ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย

STAFF-TICKET MANAGEMENT SYSTEM FOR THAI AIRWAYS EMPLOYEES

H007115

โดย

มนีษา ปิติเลิศ

MANEESA PITILERT

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

วพ.
ม1735
2554

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....7115
วัน,เดือน,ปี.....15 มิ.ย. 2556

b.....12533580
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STAFF-TICKET MANAGEMENT SYSTEM FOR THAI AIRWAYS EMPLOYEES

MANEESA PITILERT

A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE

REQUIREMENTS OF THE COURSE

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2/2011

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2012

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย
นักศึกษา	นางสาวมนีษา ปิติเลิศ
รหัสนักศึกษา	52660712
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2554
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

บทคัดย่อ

ธุรกิจการบิน ถือเป็นธุรกิจหนึ่งที่ก่อให้เกิดรายได้ และนำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง โดยเน้นการแข่งขันในด้านการบริการ การที่องค์กรที่ทำธุรกิจการบินจะมีผลประกอบการที่ดีนั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยบุคคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นนโยบายการบริหารด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล และการให้บริการด้านสวัสดิการแก่พนักงานนั้น นับเป็นการสร้างกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างหนึ่ง และนี่เป็นที่มาของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย โดยให้พนักงานสามารถตรวจสอบสิทธิ และอำนวยความสะดวกด้านการสำรองที่นั่ง และออกบัตรโดยสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้แก่พนักงาน และครอบครัว และยังช่วยลดขั้นตอน และลดเวลาในการดำเนินการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารด้วยตนเอง การพัฒนาระบบนี้ได้ใช้วิธีการออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้ UML ซึ่งกำหนดสัญลักษณ์ในการอธิบาย และจำลองแบบระบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการออกแบบพัฒนาระบบ ได้แก่ Visual Paradigm for UML 7.0 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ ภาษาพีเอชพี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Staff-Ticket Management System for Thai Airways Employees
Student	Miss Maneesa Pitilert
Student ID.	52660712
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2011
Advisor	Assoc.Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriyawong

ABSTRACT

Airline Business is one of the businesses that generates revenue not only to the organization itself but also to the country. It is very high competition in this business which mainly focuses on service to passengers. Therefore, the staff is the key factor that helps organization to achieve success. The policy to manage human resource and to provide good welfare to the staff is the way that company can motivate the staff. Because of this important, Staff-Ticket Management System for Thai Airways Employees develops the system to help Thai Airways staff issue their staff ticket more conveniently. With this system, the staff can issue ticket for themselves through internet network, reduce process and save their time to waiting for all the process. Staff-Ticket Management System for Thai Airways Employees is referred to design and develop the system by using a visual language, UML, for specifying and modeling for software development. The system model is advanced and designed by Visual Paradigm for UML 7.0 with PHP scripting language.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดีด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาและช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการนี้ ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากอาจารย์เป็นอย่างมากและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับข้าพเจ้าตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ บริษัทการบินไทย จำกัด(มหาชน) ที่ได้สนับสนุน และให้ข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการทำโครงการ

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นและพี่ๆ น้องๆ ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือ คอยให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนคอยให้กำลังใจเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกๆเรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าสามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

สุดท้ายขอขอบพระคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือจนโครงการสำเร็จลุล่วงด้วยดี

มนียาปีติเลิศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II

กิตติกรรมประกาศ III

สารบัญ IV

สารบัญตาราง VII

สารบัญรูป IX

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ 2

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ 2

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา 3

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 3

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ 4

2.1 เว็บแอพพลิเคชัน 4

2.2 พีเอชพี 5

2.3 มายเอสคิวแอล 5

2.4 เว็บเซอร์วิส 6

บทที่ 3 การทำงานของระบบปัจจุบัน 9

3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน 9

3.2 ขั้นตอนการทำงานการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงานการบินไทย 12

3.3 ขั้นตอนการทำงานการยกเลิกการสำรองที่นั่งสำหรับพนักงาน 17

3.4 ขั้นตอนการทำงานการขอเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินของบัตรโดยสารพนักงาน 18

3.5 ขั้นตอนการทำงานการขอคืนสิทธิและบัตรโดยสารพนักงาน 18

3.6 ปัญหาที่พบของการทำงานปัจจุบัน 19

3.7 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ 23

4.1 สถาปัตยกรรมระบบ 23

4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ 24

4.3 การวิเคราะห์ออกแบบระบบงานใหม่ 25

4.4 ยูสเคสไดอะแกรม 28

4.5 คลาสไดอะแกรม 60

4.6 สเตทชาร์ตไดอะแกรม 62

4.7 การออกแบบฐานข้อมูล 62

บทที่ 5 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ 74

5.1 หน้าจอระบบการจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย 74

5.2 หน้าจอระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยสำหรับเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง 88

บทที่ 6 บทสรุปผลการศึกษา 92

6.1 บทสรุปโครงการ 92

6.2 ข้อเสนอแนะ 93

บรรณานุกรม 94

ประวัติผู้เขียน 95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	สิทธิประโยชน์บัตรโดยสารสำหรับพนักงานและครอบครัว	11
4.1	รายละเอียดยูสเคสของการตรวจสอบสิทธิคงเหลือ	31
4.2	รายละเอียดยูสเคสของการค้นหาตารางเที่ยวบิน และแสดงจำนวนที่นั่งคงเหลือ	33
4.3	รายละเอียดยูสเคสของยูสเคสการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร	34
4.4	รายละเอียดยูสเคสของการชำระเงินแบบหักเงินเดือน	39
4.5	รายละเอียดยูสเคสของการชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงานฉากชำระเงินสด	41
4.6	รายละเอียดยูสเคสของการชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงานฉากชำระด้วยบัตรเครดิต	43
4.7	รายละเอียดยูสเคสของการชำระด้วยบัตรเครดิตออนไลน์	46
4.8	รายละเอียดยูสเคสของการดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร	49
4.9	รายละเอียดยูสเคสของการยกเลิกการสำรองที่นั่ง	50
4.10	รายละเอียดยูสเคสของการเปลี่ยนเที่ยวบิน	53
4.11	รายละเอียดยูสเคสของการดูประวัติการขอใช้สิทธิ	55
4.12	รายละเอียดยูสเคสของการปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร	56
4.13	รายละเอียดยูสเคสของการออกรายงานการชำระเงิน	58
4.14	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง EMPLOYEE	66
4.15	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง EMPLOYEE STATUS	67
4.16	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FAMILY MEMBER	67
4.17	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง MARITAL STATUS	68
4.18	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RELATE STATUS	68
4.19	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง TRAVELLER	68
4.20	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง REQUISITION	68
4.21	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PAYMENT TYPE	69
4.22	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง REQUISITION RECORD	70
4.23	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง TICKET RECORD	70
4.24	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง TICKET COUPON	71
4.25	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง TICKET STATUS	71
4.26	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง SECTOR TAX	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.27 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FARE RATE 72

4.28 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FLIGHT 72

4.29 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง INVENTORY 73

4.30 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง TAX 73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	โมเดลการทำงานของเว็บเซอร์วิส	7
3.1	ขั้นตอนการทำงานออกบัตรโดยสารพนักงานปัจจุบัน	13
3.2	แบบฟอร์มคำร้องการออกบัตรโดยสารพนักงานปัจจุบัน	14
4.1	สถาปัตยกรรมระบบ	24
4.2	ภาพรวมการทำงานของระบบ	28
4.3	ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย	29
4.4	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการตรวจสอบสิทธิคงเหลือ	32
4.5	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสค้นหาตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ	34
4.6	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร	38
4.7	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระเงินแบบหักเงินเดือน	40
4.8	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระเงินสด	42
4.9	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระด้วยบัตรเครดิต	45
4.10	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระด้วยบัตรเครดิตแบบออนไลน์	48
4.11	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร	50
4.12	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการยกเลิกการสำรองที่นั่ง	52
4.13	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการเปลี่ยนเที่ยวบิน	54
4.14	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการดูประวัติการขอใช้สิทธิ	56
4.15	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร	58
4.16	แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการออกรายงานการชำระเงิน	59
4.17	คลาสไดอะแกรมของระบบการจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย	61
4.18	สเตทชาร์ตไดอะแกรมบัตรโดยสารพนักงานการบินไทย	62
4.19	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย	64
5.1	หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบสำหรับพนักงาน	74
5.2	หน้าจอหลักสำหรับพนักงาน	75
5.3	หน้าจอการข้อมูลส่วนตัว	76
5.4	หน้าจอการค้นหาตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ	77
5.5	หน้าจอการตรวจสอบตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.6	หน้าจอการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน	78
5.7	หน้าจอการเลือกประเภทบัตรโดยสาร	79
5.8	หน้าจอการเลือกผู้เดินทาง	79
5.9	หน้าจอการเลือกวิธีการชำระเงินและยืนยันการสำรองที่นั่ง	80
5.10	หน้าจอใบเสร็จรับเงินผู้เดินทางคนที่ 1	81
5.11	หน้าจอใบเสร็จรับเงินผู้เดินทางคนที่ 2	82
5.12	หน้าจอค้นหา My Booking	83
5.13	หน้าจอรายละเอียดการสำรองที่นั่ง	83
5.14	หน้าจอค้นหาการยกเลิกการสำรองที่นั่ง	84
5.15	หน้าจอการยกเลิกการสำรองที่นั่ง	84
5.16	หน้าจอค้นหาข้อมูลการเปลี่ยนเที่ยวบิน	85
5.17	หน้าจอรายละเอียดเที่ยวบินที่สำรองที่นั่ง	86
5.18	หน้าจอค้นหาประวัติการเดินทาง	86
5.19	หน้าจอแสดงประวัติการเดินทาง	87
5.20	หน้าจอแสดงรายละเอียดประวัติการเดินทาง	87
5.21	หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง	88
5.22	หน้าจอการใส่รหัสการจอง	89
5.23	หน้าจอรับชำระค่าใช้จ่ายการเดินทางพนักงาน	89
5.24	หน้าจอรับชำระค่าใช้จ่ายการเดินทางด้วยบัตรเครดิต	90
5.25	หน้าจอการค้นหารายงาน	90
5.26	หน้าจอรายงานประเภทการชำระด้วยเงินสด	91
5.27	หน้าจอรายงานการชำระเงิน	91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) เป็นรัฐวิสาหกิจ ในสังกัดกระทรวงคมนาคม ดำเนินการในด้านการบินพาณิชย์ ให้บริการขนส่งทางอากาศอย่างครบวงจรทั้งในประเทศ และระหว่างประเทศในฐานะสายการบินแห่งชาติ มาเป็นเวลายาวนานกว่า 50 ปี โดยใส่ใจในเรื่องความปลอดภัย ความสะดวกสบาย บริการที่มีคุณภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และความพึงพอใจต่อลูกค้า นอกจากภารกิจหลัก คือการให้บริการลูกค้าทั่วไปแล้ว บริษัทยังให้บริการขนส่งสินค้าและไปรษณียภัณฑ์ต่างๆอีกด้วย (บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน). 2553)

บริษัทการบินไทยฯ เล็งเห็นถึงความสำคัญของผู้ปฏิบัติงานภายในองค์กร โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และส่งเสริมให้พนักงานได้เรียนรู้และ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังให้ผลตอบแทน และสวัสดิการต่างๆแก่พนักงาน เพื่อเป็นแรงจูงใจในการทำงานให้พนักงานอยากทำงาน และอยากอยู่กับองค์กรนานๆ ยกตัวอย่างเช่น สวัสดิการด้านบัตรโดยสาร สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล และสวัสดิการด้านรถรับส่งพนักงาน เป็นต้น สวัสดิการด้านการใช้สิทธิบัตรโดยสารพนักงาน เป็นหนึ่งในสวัสดิการของบริษัทที่ให้แก่พนักงานและครอบครัวในแต่ละปี พนักงานสามารถขอใช้สิทธิในการออกบัตรโดยสารภายในปีงบประมาณนั้น ทำให้ปริมาณการขอใช้สิทธิบัตรโดยสารในแต่ละวันมีจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงปิดเทอม และใกล้วันหยุดนักขัตฤกษ์ต่างๆ โดยขั้นตอนในการใช้สิทธิออกบัตรโดยสารนั้น พนักงานต้องกรอกแบบฟอร์มการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารที่เป็นแบบฟอร์มกระดาษ และต้องนำแบบฟอร์มให้เจ้าหน้าที่ เพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ เมื่อตรวจสอบสิทธิแล้วจึงนำสำเนาแบบฟอร์มไปทำการสำรองที่นั่ง ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดการเดินทางทั้งหมดของพนักงานลงในระบบการสำรองที่นั่ง (ROYAL) เมื่อทำการสำรองที่นั่งแล้ว พนักงานจึงทำการชำระเงินและออกบัตรโดยสาร ซึ่งกระบวนการต่างๆมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ทำให้เกิดความล่าช้า และอาจมีความผิดพลาดขึ้นได้

จากปัญหาดังกล่าว จึงเป็นที่มาของแนวคิดที่จะพัฒนาแอพพลิเคชันเพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการให้บริการสวัสดิการแก่พนักงานบริษัทการบินไทยฯ ในกรณีนี้จึงสนใจที่จะพัฒนาระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย เพื่อไปทดแทนกระบวนการทำงานเดิมที่ยังทำด้วยมือ ซึ่งใช้คนและเวลาในการปฏิบัติงานมาก โดยเปลี่ยนเป็นระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสะดวก รวดเร็ว อีกทั้งยังตอบสนองให้ทันต่อความต้องการของผู้มารับบริการที่มีจำนวนมาก ทำให้การทำงานและการให้บริการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และเวลาในการทำงานลงอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ถูกพัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกในการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน ได้นำเอาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการทำงานการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับพนักงานในการใช้ระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยมีขอบเขตของระบบดังนี้

1. พนักงานสามารถทำการใช้สิทธิออกบัตรโดยสารผ่านระบบออนไลน์ได้ด้วยตนเองตลอด 24 ชั่วโมง
2. พนักงานสามารถตรวจสอบสิทธิบัตรโดยสารฟรีคงเหลือได้ด้วยตนเอง
3. พนักงานสามารถเรียกดูข้อมูลตารางการบินและจำนวนที่นั่งคงเหลือได้
4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายกองบริการเดินทางสามารถทำรายงานสรุปการขายบัตรโดยสารของพนักงานในแต่ละประเภทได้

เนื่องจากระบบจะต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ไม่รวมการพัฒนาในส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

- ระบบทรัพยากรบุคคล เพื่อใช้ในการเรียกดูสิทธิบัตรโดยสารของพนักงานที่ได้รับในแต่ละปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชีของบริษัท เพื่อส่งข้อมูลให้ทางบัญชีทำเรื่องการหักเงินเดือนพนักงาน และเรื่องบัญชีอื่นๆ
- ระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย เพื่อทำการปรับปรุงสถานะของที่นั่ง กรณีพนักงานสำรองที่นั่ง และออกบัตรโดยสารแบบคอนเฟิร์ม

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1. ศึกษาและวิเคราะห์จากกระบวนการทำงานปัจจุบัน ข้อมูลและแบบฟอร์มการขอใช้สิทธิในการสำรองที่นั่ง และออกบัตรโดยสาร
2. ศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการพัฒนาระบบ โดยพิจารณาจากความพร้อมของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการทำงาน
3. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานทั้งระดับผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหาร
4. ออกแบบและพัฒนาระบบ
5. ทดสอบระบบที่พัฒนาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขระบบให้ถูกต้อง
6. ตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานและประโยชน์ที่ได้รับ
7. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะข้อคิดเห็น จากการศึกษาและพัฒนาระบบ ตลอดจนจัดทำเอกสารสำหรับพนักงานผู้ใช้ระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการพัฒนาแอพพลิเคชันสำหรับระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย เมื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานแล้ว ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ

1. ปรับเปลี่ยนขั้นตอนการดำเนินการจากระบบมือไปสู่ระบบอัตโนมัติเพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ได้ทำงานสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
3. ช่วยลดปริมาณงานเอกสารและประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร
4. เพิ่มความสะดวกและความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อองค์กร
5. ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ซึ่งเกิดจากความผิดพลาดจากกระบวนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและเทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบเพื่อใช้ในการพัฒนา รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานซึ่งมีลักษณะเป็นเว็บแอพพลิเคชัน รายละเอียดของโปรแกรมและเครื่องมือต่างๆ มีดังต่อไปนี้

2.1 เว็บแอพพลิเคชัน

เว็บแอพพลิเคชันคือ การจัดสร้างโปรแกรมให้ทำงานอัตโนมัติอยู่บนเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบอัตโนมัติตามความต้องการของเจ้าของเว็บ การรับบันทึกข้อมูล ประวัติ รายละเอียดต่างๆ เป็นต้น จากเว็บลงสู่ฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทางการตลาด หรือการติดต่อสื่อสารกับผู้เข้าชมเว็บแบบออนไลน์ ลักษณะการทำงานของโปรแกรมที่เขียนโดยยึดหลักการเป็นเว็บแอพพลิเคชันนั้น โปรแกรมจะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนหนึ่งที่ติดตั้งที่เซิร์ฟเวอร์ส่วนกลาง และอีกส่วนติดตั้งที่คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า ไคลเอนท์ ซึ่งทั้งสองส่วนจะต้องทำงานร่วมกัน โดยโปรแกรมบนเซิร์ฟเวอร์จะทำงานหลักๆที่จำเป็น เช่น การคำนวณ การค้นหาข้อมูล การเก็บข้อมูล ส่วนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของเราหรือไคลเอนท์ จะทำหน้าที่นำเสนอข้อมูล และรับข้อมูลจากผู้ใช้ (ภูวดล ด่านระหาญ. 2553)

ข้อดีของการออกแบบเว็บแอพพลิเคชัน คือ โค้ดโปรแกรมทั้งหมดอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์และมีโค้ดโปรแกรมบางส่วนจะถูกโหลดขึ้นบนไคลเอนท์เมื่อต้องการจะทำงาน ส่วนโค้ดที่เหลือจะยังคงค้างอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขบ่อยสามารถทำได้ง่ายโดยไม่ต้องแก้ไขข้อบกพร่อง หรืออัปเดตเวอร์ชันใหม่ๆให้กับไคลเอนท์จำนวนมากบ่อยๆ และโปรแกรมบางประเภทที่ต้องใช้ข้อมูลส่วนกลางเป็นจำนวนมาก แต่จะไม่ได้ใช้ทั้งหมดในคราวเดียว ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถที่จะส่งข้อมูลเบื้องต้นบางส่วนให้กับไคลเอนท์ไปก่อน และเมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลส่วนอื่นๆเพิ่ม จึงค่อยส่งข้อมูลที่เหลือให้ การทำเช่นนี้จะทำให้ไม่ต้องส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้ในคราวเดียว โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ใช้งานอาจจะไม่ต้องการข้อมูลทั้งหมดนั้น การเลือกส่งเท่าที่ร้องขอจะช่วยลดปริมาณข้อมูลที่ต้องส่งผ่านระบบเครือข่ายลงได้ (วรรณิกา เนตรงาม. 2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 พีเอชพี

พีเอชพี (Personal Home Page) เป็นภาษาสคริปต์สำหรับเซิร์ฟเวอร์เพื่อสร้างไดนามิกเว็บเพจที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานที่เป็นโอเพนซอร์ส สามารถรันได้ทุกแพล็ตฟอร์ม นอกจากนี้พีเอชพีสามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์และลีนุกซ์จึงเหมาะสำหรับเป็นภาษาในการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน และแสดงผลออกมาในรูปแบบเอชทีเอ็มแอล (วรเศรษฐ สุวรรณิก และทศพล ธนะทิพานนท์. 2553)

พีเอชพีมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการใช้งานอย่างแพร่หลาย ในปัจจุบันพีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้หลายตัว จึงไม่ต้องกังวลกับเรื่องการเข้ากันได้กับระบบเดิมที่มีอยู่ การเขียนและการพัฒนาจะอิงคำสั่งภาษาซี และภาษาจาวาที่เป็นภาษาในการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชันขององค์กร ปัจจุบันการใช้พีเอชพีในการพัฒนาจะช่วยให้การปรับปรุงแก้ไขเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

2.3 มายเอสคิวแอล

มายเอสคิวแอล เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โดยมีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึง หรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูล จำเป็นต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอพพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก มายเอสคิวแอล ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล

มายเอสคิวแอล เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลในรูปแบบตาราง แทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว และมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากัน ทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL (Structured Query Language) ซึ่งเป็นภาษาในการเข้าถึงฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรมพีเอชพี นอกจากนี้ มีหลายภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ซึ่งรวมถึง ภาษาซี ซีพลัสพลัส ภาษาจาวา และภาษาอื่นๆ (มนัชยา ชมธวัช. 2553)

มายเอสคิวแอล เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สใช้ในการจัดการดาต้าเบส มีทั้งแบบใช้ฟรี และเชิงธุรกิจ ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุด เนื่องจากการพัฒนาทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ง่ายต่อการใช้งาน เหมาะกับการจัดการกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เนื่องจากการใช้งานของระบบที่ถูกพัฒนานั้นจำเป็นต้องมีการรองรับข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานระบบของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในองค์กรที่มีไม่ต่ำกว่า สองหมื่นคน ดังนั้น มายเอสคิวแอลจึงมีความเหมาะสมในการรองรับการทำงานของระบบได้ในระดับดี ในที่นี้การพัฒนาจึงได้นำเอามายเอสคิวแอลมาช่วยในการพัฒนาในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ

2.4 เว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิส คือ ระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมา เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยภาษาที่ใช้ในการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ เอกซ์เอ็มแอล (XML) เว็บเซอร์วิสมีอินเทอร์เฟสที่ใช้อธิบายรูปแบบข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลได้ เช่น WSDL ระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานสื่อสารโต้ตอบกับเว็บเซอร์วิสตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยการส่งสาสน์ตามอินเทอร์เฟสของเว็บเซอร์วิสนั้น โดยที่สาสน์ดังกล่าวอาจแนบไว้ในซอง SOAP หรือส่งตามอินเทอร์เฟสในแนวทางของ REST สาสน์เหล่านี้ปกติแล้วถูกส่งโดยอาศัยเอชทีทีพี และใช้เอกซ์เอ็มแอลร่วมกับมาตราฐานเกี่ยวกับเว็บอื่นๆ โปรแกรมประยุกต์ที่เขียนโดยภาษาต่างๆกันสามารถใช้เว็บเซอร์วิสเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

เว็บเซอร์วิสสามารถถูกเรียกใช้ภายในองค์กรเอง หรือจากภายนอกองค์กร โดยผ่านไฟร์วอล์ ดังนั้นจึงมีองค์กรใหญ่ๆมากมายใช้พัฒนาระบบที่มีอยู่ของตนให้เข้ากับเว็บเซอร์วิส ซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เนื่องจากเว็บเซอร์วิสสามารถเพิ่มศักยภาพในการทำงานขององค์กร อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายในการจัดการทรัพยากรขององค์กรได้อีกด้วย นอกจากนี้เว็บเซอร์วิสสามารถใช้ร่วมกับเว็บแอพพลิเคชัน โดยส่งผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย

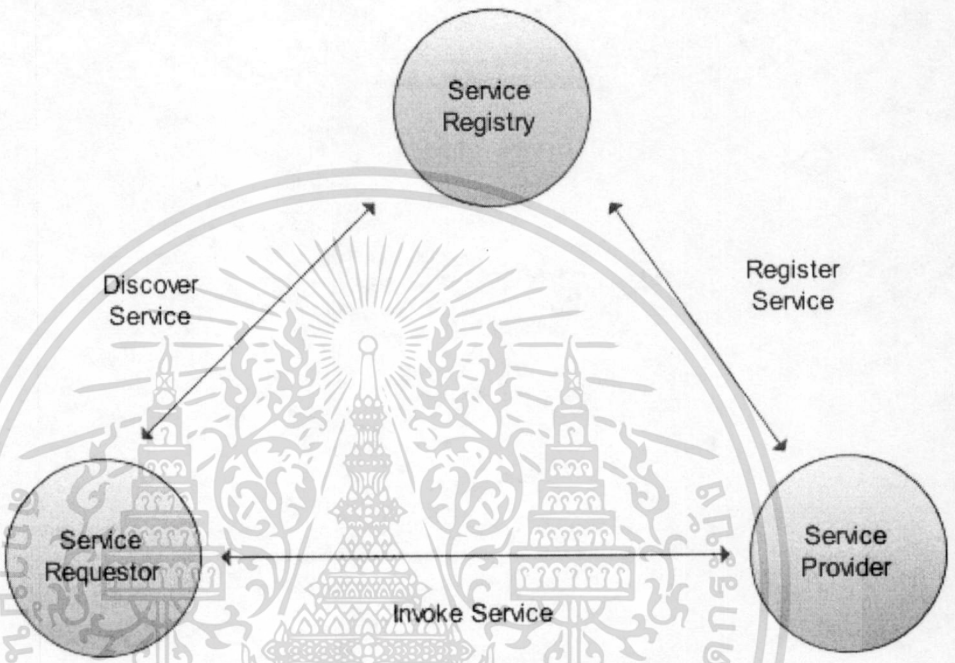
2.4.1 โมเดลการทำงานของเว็บเซอร์วิส

กระบวนการทำงานของเว็บเซอร์วิส สามารถแบ่งบทบาทองค์ประกอบของเว็บเซอร์วิสได้เป็น 3 ส่วน โดยทั้ง 3 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์ดังนี้

- ผู้ให้บริการ (Service Provider) ผู้ให้บริการจะมีหน้าที่ในการพัฒนา และติดตั้งเว็บเซอร์วิส และเป็นผู้นิยามความหมายของเซอร์วิส และลงทะเบียนเซอร์วิสกับ Service Registry
- ผู้ใช้บริการ (Service Requestor) ผู้ใช้บริการจะเป็นผู้เรียกใช้เว็บเซอร์วิส โดยอาจทำการค้นหาเซอร์วิสจากเซอร์วิสไดเร็กทอรี่ แล้วทำการเรียกใช้เซอร์วิสจากผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Service Registry มีหน้าที่ในการรับลงทะเบียนในการค้นหาเว็บเซอร์วิส Service Registry จะเก็บรายละเอียดของเว็บเซอร์วิสต่างๆ เช่น นิยาม และตำแหน่งของเว็บเซอร์วิส ทำหน้าที่คล้ายกับสมุดโทรศัพท์เพื่อช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาเซอร์วิสที่ต้องการได้



รูปที่2.1 โมเดลการทำงานของเว็บเซอร์วิส

2.4.2 มาตราฐานหลักของเว็บเซอร์วิส

มาตราฐานหลักของการพัฒนาเว็บเซอร์วิสประกอบไปด้วยมาตราฐานต่างๆดังนี้ XML WSDL SOAP และ UDDI รายละเอียดของแต่ละมาตราฐานมีดังนี้

- Extensible Markup Language (XML) เป็นภาษามาตราฐานที่ทุกระบบสนับสนุน ทำให้ข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาเอกซ์เอ็มแอล จะถูกนำไปประมวลต่ออย่างอัตโนมัติได้อย่างง่ายดาย ภาษาเอกซ์เอ็มแอล จึงถูกนำมาใช้เป็นมาตราฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลของเว็บเซอร์วิส
- Simple Object Access Protocol (SOAP) เป็นมาตราฐานของเทคโนโลยีการกระจายเชิงวัตถุ (Distributed Objects) โดยทำหน้าที่ส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของเอกซ์เอ็มแอล ทำให้เรียกใช้งานโปรแกรมข้ามระบบผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Web Services Description Language (WSDL) เป็นภาษามาตราฐานที่ใช้สำหรับอธิบายการใช้งานโปรแกรมที่เปิดให้บริการ ซึ่งเขียนขึ้นตามแบบมาตราฐานเอกซ์เอ็มแอล ดังนั้น WSDL จึงเป็นเสมือนคู่มือให้กับระบบ เพื่อเรียนรู้วิธีการเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิส
- Universal Description, Discovery, and Integration (UDDI) เป็นระบบมาตราฐานในการอธิบาย และค้นหาเว็บเซอร์วิส โดยเป็นตัวกลางให้ Provider มาลงทะเบียนไว้ โดยใช้ไฟล์ WSDL บอกรายละเอียดของบริษัท และบริการที่มีให้ ทำให้ Requestor สามารถค้นหาและทราบว่าบริษัทมีผลิตภัณฑ์ และบริการอะไรบ้าง สามารถติดต่อขอดำเนินธุรกิจการค้ากับบริษัทได้โดยสอัตโนมัติผ่านทางเว็บเซอร์วิส (ธนชาติ นุ่มนนท์ และธนิศา เครือไวศยวรรณ. 2554)

เนื่องจากเว็บเซอร์วิส คือเทคโนโลยีอิสระจากแพล็ตฟอร์ม หรือภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ดังนั้น การทำงานในส่วนของเว็บเซอร์วิส คือการพยายามให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างเซอร์วิสที่ถูกพัฒนาจากหน่วยงานต่างๆให้ได้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ

3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน

การศึกษาระบบงานปัจจุบัน จะช่วยให้ทราบถึงขั้นตอน วิธีการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์ ออกแบบ และช่วยปรับปรุงระบบงานใหม่ให้สะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

3.1.1 สิทธิการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงานการบินไทย

บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ให้สวัสดิการด้านบัตรโดยสารแก่พนักงานและครอบครัวของพนักงาน โดยที่พนักงานจะได้สิทธิบัตรโดยสาร ซึ่งไม่เสียค่าใช้จ่าย เรียกว่า "บัตรโดยสารฟรี" ซึ่งจะให้แก่พนักงานทุกปีงบประมาณ จะเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม และบัตรโดยสารที่เสียค่าใช้จ่ายในการออกบัตรโดยสารแบบพิเศษ เรียกว่า "บัตรโดยสารราคาพิเศษ"

บุคคลที่สามารถใช้สิทธิบัตรโดยสารการบินไทย มีดังนี้

1. พนักงาน หมายถึง พนักงานบริษัทการบินไทย สามารถใช้สิทธิออกบัตรโดยสารฟรีและบัตรโดยสารราคาพิเศษ
2. คู่สมรส และบุตรของพนักงาน หมายถึง คู่สมรสและบุตรของพนักงานที่ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถใช้สิทธิออกบัตรโดยสารฟรี และบัตรโดยสารราคาพิเศษ
3. บิดา-มารดา หมายถึง บิดา-มารดาของพนักงานบริษัทการบินไทย สามารถใช้สิทธิออกบัตรโดยสารราคาพิเศษ

โดยรายละเอียดสิทธิในการออกบัตรโดยสารแต่ละประเภท มีดังนี้

1. **บัตรโดยสารฟรี (R2 100%)** หมายถึง สิทธิสำหรับพนักงาน คู่สมรส และบุตรที่อายุต่ำกว่า 25 ปี โดยจะได้รับการยกเว้นค่าบัตรโดยสาร แต่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการออกบัตรโดยสาร และค่าภาษีสนามบิน ซึ่งสิทธิบัตรโดยสารฟรีจะถูกกำหนดจำนวนสิทธิโดยให้จำนวนสิทธิตามอายุการทำงานของพนักงาน เช่น พนักงานอายุการทำงานไม่ถึง 10 ปี จะได้รับสิทธิบัตรโดยสารฟรีคนละ 2 ใบ โดยแบ่งเป็นภายในประเทศของสายการบินไทยจำนวน 1 ใบ ทั้งไปและกลับ และ ระหว่างประเทศของสายการบินไทยจำนวน 1 ใบ ทั้งไปและกลับ นอกจากนี้ระยะเวลาของการใช้สิทธิบัตรโดยสารฟรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องอยู่ภายในปีงบประมาณ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมของปีนั้นๆ หากไม่มีการใช้สิทธิภายในปีงบประมาณจะถือว่าสละสิทธิ และไม่สามารถโอนสิทธิไปปีงบประมาณถัดไปได้

2. **บัตรโดยสารราคาพิเศษ (ZED หรือ Zonal Employee Discount)** หมายถึง สิทธิบัตรโดยสารราคาพิเศษสำหรับพนักงาน และครอบครัว ในแต่ละปีสามารถใช้สิทธิได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง และการคิดค่าบัตรโดยสารจะคิดราคาโดยแบ่งตามระยะทางที่พนักงานเดินทาง ซึ่งราคาค่าธรรมเนียมบัตรโดยสารจะขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างต้นทาง และปลายทาง ประเภทของบัตรโดยสาร และค่าภาษีต่างๆ เช่น ภาษีสนามบิน

ตามกฎระเบียบของบริษัทมีการกำหนดเงื่อนไขสิทธิประโยชน์ของการได้รับสิทธิบัตรโดยสารของพนักงานการบินไทย และครอบครัว ได้แก่ คู่สมรส บุตร บิดา และมารดา โดยมีรายละเอียดเงื่อนไขดังนี้

1. กรณีที่พนักงานมีอายุการทำงานไม่เกิน 10 ปี พนักงาน คู่สมรสและบุตรที่อายุต่ำกว่า 25 ปี จะได้รับสิทธิบัตรโดยสารฟรี (R2 100%) คนละ 2 ใบต่อปี ได้แก่ บัตรโดยสารภายในประเทศของสายการบินไทยจำนวน 1 ใบ ทั้งไปและกลับ และบัตรโดยสารระหว่างประเทศของสายการบินไทยจำนวน 1 ใบ ทั้งไปและกลับ
2. กรณีที่พนักงานมีอายุการทำงานเกิน 10 ปี พนักงาน คู่สมรส และบุตรที่อายุต่ำกว่า 25 ปี จะได้รับสิทธิบัตรโดยสารฟรี (R2 100%) คนละ 4 ใบต่อปี ได้แก่ บัตรโดยสารภายในประเทศของสายการบินไทยจำนวน 2 ใบ ทั้งไปและกลับ และบัตรโดยสารระหว่างประเทศของสายการบินไทยจำนวน 2 ใบ ทั้งไปและกลับ
3. พนักงานและครอบครัว ได้แก่ บิดา มารดา และบุตรของพนักงานที่อายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป จะได้รับสิทธิบัตรโดยสารราคาพิเศษ (Zonal Employee Discount) โดยสามารถใช้สิทธิได้ไม่จำกัดจำนวน

รายละเอียดและเงื่อนไขของบัตรโดยสารแต่ละประเภท มีดังนี้

- บัตรโดยสาร R2 100% หมายถึง บัตรโดยสารฟรี แบบสำรองที่นั่งไม่ได้ (Standby) โดยจะเรียกเก็บเฉพาะค่าธรรมเนียมการออกบัตรโดยสาร ค่าธรรมเนียมจะขึ้นอยู่กับประเภทบัตรโดยสาร ว่าเป็นบัตรโดยสารในประเทศ หรือบัตรโดยสารระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บัตรโดยสาร ZLR2 หมายถึง บัตรโดยสารราคาพิเศษ (ZED) แบบสำรองที่นั่งไม่ได้ (Standby) สำหรับพนักงาน คู่สมรสและบุตรอายุต่ำกว่า 25 ปีที่ยังไม่ได้สมรส
- บัตรโดยสาร ZHR2 หมายถึง บัตรโดยสารราคาพิเศษ (ZED) แบบสำรองที่นั่งไม่ได้ (Standby) สำหรับบิดา มารดา บุตรอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป หรือบุตรที่สมรสแล้ว
- บัตรโดยสาร ZLR1 หมายถึง บัตรโดยสารราคาพิเศษ (ZED) แบบสำรองที่นั่งได้ (Confirmed) สำหรับพนักงาน คู่สมรส บุตร บิดาและมารดา

สถานะของบัตรโดยสารของพนักงาน และครอบครัว แบ่งออกเป็น 3 สถานะ ดังนี้

1. OPEN คือ สถานะของบัตรโดยสารที่พนักงาน และครอบครัวยังสามารถใช้เดินทางได้ โดยบัตรโดยสารจะมีอายุ 3 เดือน นับจากวันที่ออกบัตรโดยสาร
2. USED คือ สถานะของบัตรโดยสารที่นำไปใช้เดินทางเรียบร้อยแล้ว
3. CANCELLED คือ สถานะของบัตรโดยสารที่ถูกยกเลิกแล้ว ไม่สามารถนำมาใช้ได้อีก

จากข้อมูลที่กล่าวมา สามารถจำแนกการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารตามประเภท ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สิทธิประโยชน์บัตรโดยสารสำหรับพนักงานและครอบครัว

ผู้ได้รับสิทธิบัตรโดยสาร	ประเภทบัตรโดยสารพนักงาน (ZED)			
	R2 100% (standby)	ZLR2 (standby)	ZHR2 (standby)	ZLR1 (confirmed)
	ชั้นประหยัด	ชั้นประหยัด	ชั้นประหยัด	ชั้นประหยัด
พนักงาน คู่สมรส บุตรอายุต่ำกว่า 25ปีที่ยังไม่ได้สมรส	✓	✓		✓
บิดา มารดา บุตรอายุตั้งแต่ 25ปีขึ้นไปและหรือบุตรที่สมรสแล้ว			✓	✓

ปัจจุบันการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน มีหน่วยงานที่ให้บริการแก่พนักงานอยู่ 2 หน่วยงาน ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

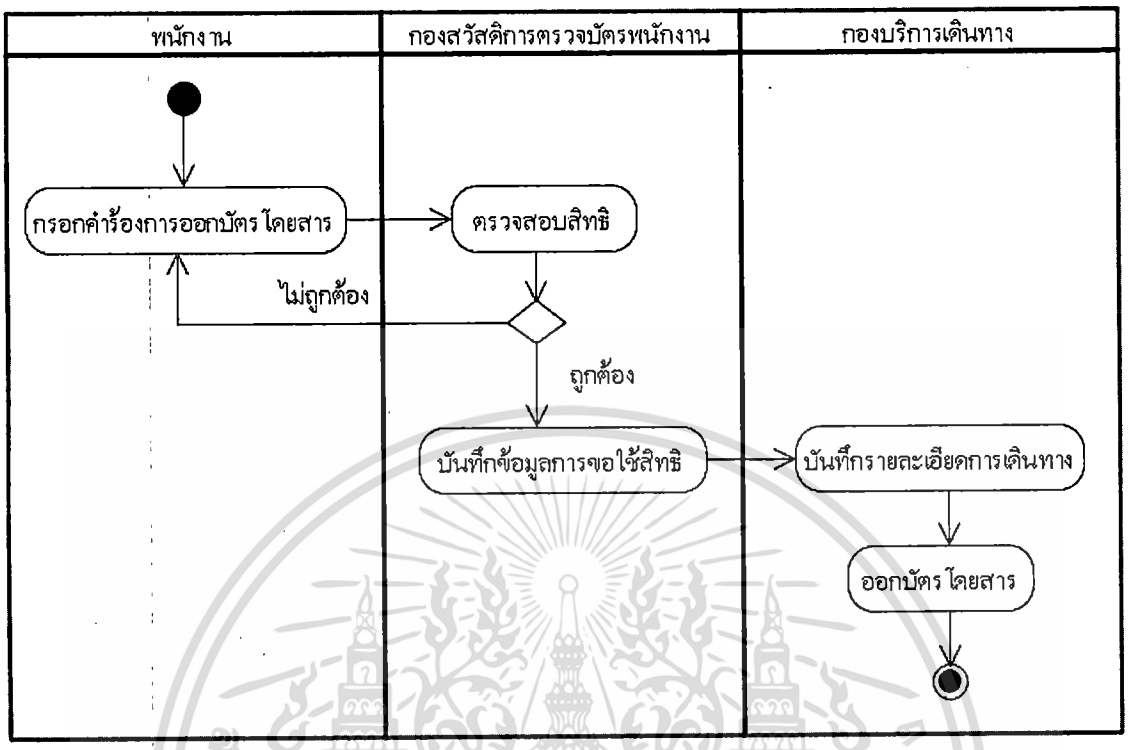
- กองสวัสดิการพนักงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบสิทธิการขอใช้สิทธิเดินทางสำหรับพนักงาน
- กองบริการการเดินทาง ทำหน้าที่สำรองที่นั่ง และออกบัตรโดยสารพนักงาน

พนักงานต้องติดต่อการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารที่บริษัทการบินไทยสำนักงานใหญ่ หรือสำนักงานสาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ อาคารศูนย์ปฏิบัติการ (OPC) โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการออกบัตรโดยสารให้กับพนักงาน ประมาณ 7 – 8 คน และสามารถติดต่อได้ในวันและเวลาทำการเท่านั้น โดยปกติจำนวนเฉลี่ยของการขอออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน ประมาณวันละ 200 ฉบับ แต่จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติในช่วงใกล้วันหยุดนักขัตฤกษ์ และช่วงปิดภาคเรียน

3.2 ขั้นตอนการทำงานการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงานการบินไทย

บริษัทการบินไทยให้สวัสดิการแก่พนักงานและครอบครัวด้านบัตรโดยสาร ในปัจจุบันขั้นตอนในการขอออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงานยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ พนักงานต้องติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน ได้แก่ กองสวัสดิการพนักงาน และกองบริการการเดินทางพนักงาน นอกจากนี้พนักงานส่วนใหญ่ไม่มีสิทธิตรวจสอบจำนวนที่นั่งได้ด้วยตนเอง พนักงานต้องสอบถามทางโทรศัพท์ หรือไปติดต่อด้วยตนเองที่กองบริการการเดินทางพนักงาน โดยมีขั้นตอนการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

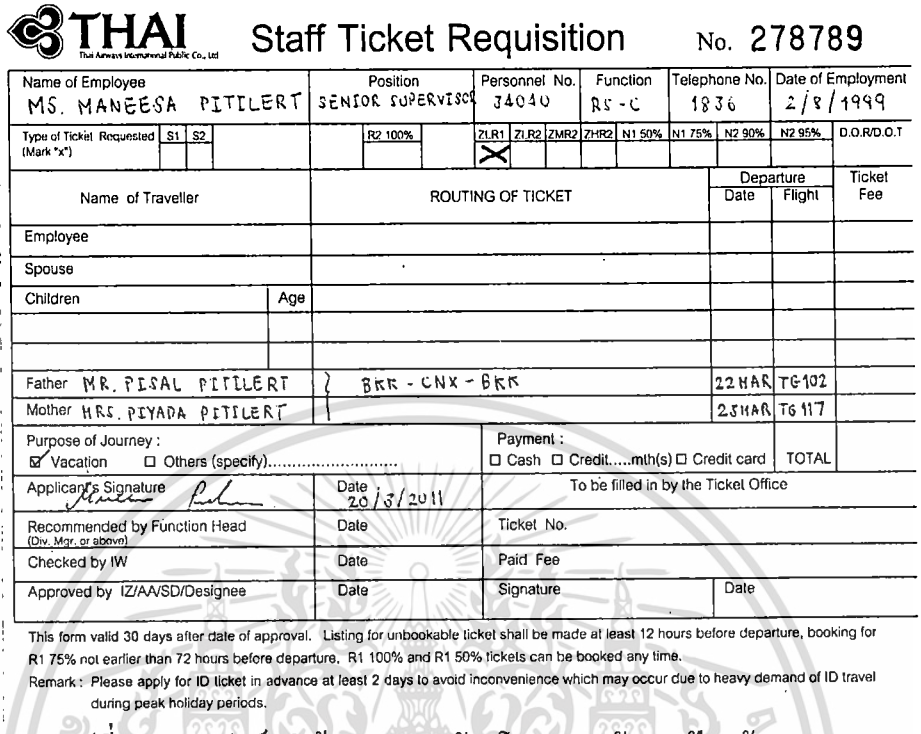


รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการทำงานออกบัตรโดยสารพนักงานปัจจุบัน

จากรูปสามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานการออกบัตรโดยสารพนักงาน ดังนี้

1. พนักงานกรอกข้อมูลรายละเอียดลงในแบบฟอร์มคำร้องการออกบัตรโดยสาร (Staff Ticket Requisition หรือ Requisition) ดังรูปที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THAI Thai Airways International Public Co., Ltd

Staff Ticket Requisition No. 278789

Name of Employee	Position	Personnel No.	Function	Telephone No.	Date of Employment
MS. MANEESA PITILERT	SENIOR SUPERVISOR	34040	RS-C	1836	2/8/1999

Type of Ticket Requested (Mark "x")	S1	S2		R2 100%		ZLR1	ZLR2	ZMR2	ZHR2	N1 50%	N1 75%	N2 90%	N2 95%	D.O.R/D.O.T
						X								

Name of Traveller	Age	ROUTING OF TICKET	Departure Date	Departure Flight	Ticket Fee
Employee					
Spouse					
Children	Age				
Father MR. PISAL PITILERT		BKK - CNX - BKK	22 MAR	TG102	
Mother MRS. PIYADA PITILERT			25 MAR	TG 117	

Purpose of Journey :	Payment :	
☑ Vacation ☐ Others (specify).....	☐ Cash ☐ Credit.....mth(s) ☐ Credit card	TOTAL

Applicant's Signature	Date	To be filled in by the Ticket Office	
	20/3/2011		
Recommended by Function Head (Div. Mgr. or above)	Date	Ticket No.	
Checked by IW	Date	Paid Fee	
Approved by IZ/AA/SD/Designee	Date	Signature	Date

DISTRIBUTIONS: Original - Ticket Office; Yellow Copy - BKKIWTG; Blue Copy - BKKEGTG; Pink Copy - Requesting Function

THAI 5012 - 1

This form valid 30 days after date of approval. Listing for unbookable ticket shall be made at least 12 hours before departure, booking for R1 75% not earlier than 72 hours before departure. R1 100% and R1 50% tickets can be booked any time.

Remark : Please apply for ID ticket in advance at least 2 days to avoid inconvenience which may occur due to heavy demand of ID travel during peak holiday periods.

รูปที่ 3.2 แบบฟอร์มคำร้องการออกบัตรโดยสารพนักงานปัจจุบัน

จากรูปที่ 3.2 เป็นแบบฟอร์มคำร้องการออกบัตรโดยสารพนักงาน ซึ่งในปัจจุบันจะกรอกข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น แต่ไม่มีการทำแบบฟอร์มขึ้นมาใหม่ ยังคงใช้แบบฟอร์มเดิมดังรูปที่ 3.2 โดยข้อมูลที่พนักงานจำเป็นต้องกรอกลงในแบบฟอร์มคำร้อง มีดังต่อไปนี้

- ชื่อพนักงาน (Name of Employee) ตำแหน่ง (Position) เลขประจำตัวพนักงาน (Personnel No.)
- รหัสหน่วยงาน (Function Code) เช่น RS-C หมายถึง หน่วยงานสนับสนุนระบบการสำรองที่นั่ง
- หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ (Telephone No.)
- วันเข้าทำงาน (Date of Employment)
- ประเภทบัตรโดยสารที่ต้องการใช้สิทธิ (Type of Ticket Requested)
- ชื่อผู้เดินทาง (Name of Traveller)
- เส้นทางการบิน (Routing of Ticket) เช่น BKK-CNX
- วันที่ออกเดินทางและวันที่เดินทางกลับ (Departure Date and Flight)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิธีการชำระเงิน เช่น หักจากบัญชีเงินเดือน เงินสด หรือบัตรเครดิต (Type of Payment)
- วันที่ทำการขอคำร้องออกบัตรโดยสาร (Date of Request)
- ลายเซ็นพนักงาน (Applicant's Signature)

2. หลังจากกรอกรายละเอียดข้อมูลครบถ้วนแล้ว พนักงานยื่นใบการขอใช้สิทธิการขอออกบัตรโดยสาร กับเจ้าหน้าที่กองสวัสดิการพนักงาน เพื่อแจ้งขอใช้สิทธิการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน เจ้าหน้าที่จะดูรายละเอียดในแบบฟอร์มที่แจ้งขอใช้สิทธิบัตรโดยสาร ได้แก่

- ชื่อผู้เดินทางเป็นพนักงาน หรือบุคคลในครอบครัว หรือพนักงานและบุคคลในครอบครัว
- ประเภทของบัตรโดยสารที่ต้องการใช้สิทธิ กรณีพนักงานต้องการใช้สิทธิออกบัตรโดยสารฟรีให้กับตนเองและครอบครัว เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบข้อมูลสิทธิคงเหลือของบัตรโดยสารฟรีของพนักงาน และบุคคลในครอบครัว แต่กรณีที่ต้องการใช้สิทธิบัตรโดยสารราคาพิเศษ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลพนักงานและครอบครัวเท่านั้น ไม่ต้องตรวจสอบจำนวนสิทธิเหมือนกับบัตรโดยสารฟรี เนื่องจากไม่มีการจำกัดจำนวนสิทธิ

เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบข้อมูลพนักงานสำหรับการขอใช้สิทธิบัตรโดยสารพนักงาน และบุคคลในครอบครัวผ่านระบบทรัพยากรบุคคล ซึ่งจะใช้ข้อมูลเลขประจำตัวพนักงานในการค้นหาข้อมูล และระบบจะแสดงข้อมูลทั่วไปของพนักงาน บุคคลในครอบครัว และสิทธิบัตรโดยสารฟรี โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิการออกบัตรโดยสาร ดังนี้

2.1 ตรวจสอบสถานะการจ้างงานของพนักงานว่ายังคงมีสถานะเป็นพนักงาน หรือผ่านช่วงการทดลองงานแล้วหรือไม่

2.2 ตรวจสอบชื่อผู้เดินทางว่าเป็นชื่อของพนักงาน หรือบุคคลในครอบครัวของพนักงานตรงตามข้อมูลที่จัดเก็บในระบบทรัพยากรบุคคลหรือไม่ บุคคลในครอบครัวที่ได้รับสิทธิบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน ได้แก่ บิดา มารดา คู่สมรส และบุตรของพนักงาน สิทธิบัตรโดยสารฟรีจะจำกัดจำนวนสิทธิ แต่สิทธิบัตรโดยสารราคาพิเศษไม่จำกัดจำนวนสิทธิ

2.3 ตรวจสอบจำนวนสิทธิคงเหลือของบัตรโดยสารฟรีของพนักงาน และบุคคลในครอบครัวที่ได้รับสิทธิบัตรโดยสารฟรี ว่ายังมีสิทธิคงเหลือ ในระบบทรัพยากรบุคคลหรือไม่ จำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรีที่ได้รับสำหรับพนักงาน หรือบุคคลในครอบครัว จะขึ้นอยู่กับอายุงานของพนักงาน เช่น พนักงานที่อายุงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จะได้รับสิทธิบัตรโดยสารฟรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในประเทศไปและกลับ จำนวน 2 ใบ และ บัตรโดยสารฟรีระหว่างประเทศไปและกลับ จำนวน 2 . ใบ และบุคลลในครอบครัวที่ได้รับสิทธิบัตรโดยสารฟรีเช่นเดียวกับพนักงาน ได้แก่ คู่สมรส และบุตรของพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี ที่ยังไม่ได้สมรส

3. เมื่อเจ้าหน้าที่กองสวัสดิการพนักงานตรวจสอบข้อมูลพนักงาน และบุคคลในครอบครัว ซึ่งถูกต้องตามเงื่อนไขการขอใช้สิทธิบัตรโดยสารผ่านระบบทรัพยากรบุคคลแล้ว เจ้าหน้าที่จะเซ็นอนุมัติลงในแบบฟอร์มการขอใช้สิทธิบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน และจัดเก็บต้นฉบับของแบบฟอร์มไว้ กรณีพนักงานขอใช้สิทธิบัตรโดยสารฟรี เจ้าหน้าที่จะเปลี่ยนแปลงจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรี ที่ข้อมูลจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรีของพนักงานผ่านระบบทรัพยากรบุคคลเช่นกัน แต่ถ้าครบปีงบประมาณระบบทรัพยากรบุคคลจะแสดงสิทธิบัตรโดยสารฟรีเริ่มต้นใหม่อัตโนมัติ โดยไม่นำจำนวนสิทธิคงเหลือของปีที่แล้วมาบวกเพิ่มกับจำนวนสิทธิที่ได้รับใหม่ของปีปัจจุบัน

4. เมื่อพนักงานต้องการออกบัตรโดยสาร พนักงานต้องนำสำเนาที่มี 3 ชุด ของแบบฟอร์มการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร ที่อนุมัติแล้วจากกองสวัสดิการ ติดต่อที่กองบริการการเดินทางพนักงาน โดยพนักงานจะเก็บสำเนาแบบฟอร์มการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารไว้เอง 1 ชุด และเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางพนักงาน จะเก็บสำเนาแบบฟอร์มการขอใช้สิทธิบัตรโดยสาร 2 ชุดที่เหลือ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จะบันทึกรายละเอียดตามใบขอใช้สิทธิ ลงในระบบการสำรองที่นั่งของการบินไทย (ROYAL) และทำการออกบัตรโดยสาร ประกอบด้วย ชื่อพนักงาน ชื่อผู้เดินทาง เที่ยวบินที่ต้องการเดินทาง วันเวลาที่เดินทาง หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และวิธีการชำระเงิน

5. พนักงานชำระค่าบัตรโดยสารที่กองบริการการเดินทางพนักงาน และสามารถเลือกวิธีการชำระเงิน ได้แก่

- การหักบัญชีเงินเดือน สามารถเลือกระยะเวลาการชำระเงินได้ตั้งแต่ 1 - 4 เดือน โดยเฉลี่ยจำนวนเงินที่หักในบัญชีเงินเดือนในแต่ละเดือนเท่ากัน
- การชำระด้วยเงินสด หรือชำระผ่านบัตรเครดิต

ในแต่ละวันเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางจะต้องทำรายงานสรุปการออกบัตรโดยสารของพนักงาน โดยบันทึกและจัดเก็บข้อมูลลงในไฟล์ โดยแยกรายงานตามวิธีการชำระเงินค่าบัตรโดยสารของพนักงาน ได้แก่ การหักบัญชีเงินเดือน บัตรเครดิต และเงินสด และจัดส่งรายงานดังกล่าวทางอีเมลไปยังแผนกบัญชี และทรัพยากรบุคคล

6. เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางพนักงาน จะออกบัตรโดยสารให้กับพนักงาน โดยแสดงรายละเอียดของบัตรโดยสารดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- ชื่อผู้เดินทาง
- หมายเลขเที่ยวบิน ต้นทาง ปลายทาง วันและเวลาเดินทาง
- วันที่ทำการออกบัตรโดยสาร
- รหัสอ้างอิงการจองบัตรโดยสาร (Booking Code) เช่น BD8RZL
- หมายเลขใบคำร้องการออกบัตรโดยสาร (Requisition Number หรือ STR Number)
- หมายเลขบัตรโดยสาร
- ราคาบัตรโดยสาร หรือค่าธรรมเนียมการออกบัตรโดยสารในกรณีออกบัตรโดยสารฟรี และค่าภาษีสนามบิน
- รหัสอัตราค่าบัตรโดยสาร (Fare Basis) เช่น IDZHR2

3.3 ขั้นตอนการทำงานการยกเลิกการสำรองที่นั่งสำหรับพนักงาน

พนักงานสามารถยกเลิกการสำรองที่นั่ง เนื่องจากพนักงานไม่สามารถเดินทางในวันที่ได้ทำการสำรองที่นั่ง แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

3.3.1 กรณีพนักงานยังไม่ได้ติดต่อออกบัตรโดยสาร พนักงานต้องติดต่อยกเลิกภายใน 1 เดือนนับจากวันที่แจ้งขอใช้สิทธิบัตรโดยสาร ในกรณีที่ใช้สิทธิบัตรโดยสารฟรี สามารถขอคืนสิทธิบัตรโดยสารฟรี ที่กองสวัสดิการพนักงาน มีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

- พนักงานกรอกแบบฟอร์มยกเลิกการขอใช้สิทธิบัตรโดยสารฟรี ที่กองสวัสดิการพนักงาน ข้อมูลที่ต้องกรอก ได้แก่ ชื่อ และนามสกุลของพนักงาน เลขประจำตัวพนักงาน รหัสหน่วยงาน หมายเลขใบคำร้องการออกบัตรโดยสาร
- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบรายงานข้อมูลการออกบัตรโดยสารของพนักงานในแฟ้มข้อมูลที่ได้รับจากกองบริการการเดินทาง หากพนักงานไม่ได้มีการออกบัตรโดยสารจริง เจ้าหน้าที่จะคืนสิทธิบัตรโดยสารฟรีให้กับพนักงาน โดยเปลี่ยนแปลงข้อมูลผ่านระบบทรัพยากรบุคคล

3.3.2 กรณีพนักงานติดต่อออกบัตรโดยสารแล้ว แต่ยังไม่ได้เดินทาง พนักงานต้องติดต่อยกเลิกภายใน 3 เดือน นับจากวันที่ออกบัตรโดยสารแล้ว ที่กองบริการการเดินทางพนักงาน

- พนักงานกรอกแบบฟอร์มยกเลิกบัตรโดยสาร ที่กองบริการการเดินทางพนักงาน ข้อมูลที่ต้องกรอก ได้แก่ ชื่อ และนามสกุลของพนักงาน เลขประจำตัวพนักงาน รหัสหน่วยงาน หมายเลขใบคำร้องการออกบัตรโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
7115

- เจ้าหน้าที่จะยกเลิกการสำรองที่นั่งบัตรโดยสารที่ระบบสำรองที่นั่ง และคืนค่าบัตรโดยสารและค่าธรรมเนียมต่างๆ ด้วยเงินสด หรือคืนเข้าบัญชีเงินเดือน
- พนักงานนำสำเนาแบบฟอร์มยกเลิกบัตรโดยสารไป ติดต่อที่กองสวัสดิการพนักงานเพื่อขอคืนสิทธิบัตรโดยสารฟรี
- เจ้าหน้าที่จะคืนสิทธิบัตรโดยสารฟรีให้กับพนักงาน โดยเปลี่ยนแปลงข้อมูลผ่านระบบทรัพยากรบุคคล

3.4 ขั้นตอนการทำงานการขอเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินของบัตรโดยสารพนักงาน

พนักงานสามารถขอเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินได้ โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

- พนักงานติดต่อทางโทรศัพท์ หรือติดต่อด้วยตนเอง ที่กองบริการการเดินทาง
- พนักงานแจ้งรหัสอ้างอิงการออกบัตรโดยสารให้กับเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางพนักงาน และแจ้งเที่ยวบินใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน
- เจ้าหน้าที่เข้าระบบสำรองที่นั่ง และทำการเปลี่ยนแปลงเที่ยวบิน

3.5 ขั้นตอนการทำงานการขอคืนสิทธิและบัตรโดยสารของพนักงาน

พนักงานสามารถขอคืนสิทธิ และค่าธรรมเนียมบัตรโดยสารสำหรับพนักงานแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

3.5.1 กรณีพนักงานออกบัตรโดยสารฟรี พนักงานสามารถขอคืนสิทธิที่กองบริการการเดินทาง พนักงานต้องติดต่อยกเลิกภายใน 1 ปีนับจากวันที่แจ้งขอใช้สิทธิบัตรโดยสาร มีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

- พนักงานกรอกแบบฟอร์มขอคืนสิทธิการขอใช้สิทธิบัตรโดยสารฟรี ที่กองบริการการเดินทาง ข้อมูลที่ต้องกรอก ได้แก่ ชื่อ และนามสกุลของพนักงาน เลขประจำตัวพนักงาน รหัสหน่วยงาน หมายเลขใบคำร้องการออกบัตรโดยสาร
- เจ้าหน้าที่จะยกเลิกการสำรองที่นั่งบัตรโดยสารที่ระบบสำรองที่นั่ง และส่งเรื่องการขอคืนสิทธิไปที่กองสวัสดิการพนักงาน เจ้าหน้าที่กองสวัสดิการจะคืนสิทธิบัตรโดยสารฟรีให้กับพนักงาน โดยเปลี่ยนแปลงข้อมูลผ่านระบบทรัพยากรบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่จะส่งเรื่องการขอคืนเงินค่าบัตรโดยสารไปยังการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี เพื่อทำเรื่องคืนค่าบัตรโดยสารและค่าธรรมเนียมต่างๆ ด้วยเงินสด หรือคืนเข้าบัญชีเงินเดือน

3.5.2 กรณีพนักงานติดต่อออกบัตรโดยสารราคาพิเศษ พนักงานต้องติดต่อยกเลิกการสำรองที่นั่งภายใน 3 เดือน นับจากวันที่ออกบัตรโดยสารแล้ว ที่กองบริการการเดินทางพนักงาน

- พนักงานกรอกแบบฟอร์มขอคืนสิทธิการขอใช้สิทธิบัตรโดยสาร ที่กองบริการการเดินทางพนักงาน ข้อมูลที่ต้องกรอก ได้แก่ ชื่อ และนามสกุลของพนักงาน เลขประจำตัวพนักงาน รหัสหน่วยงาน หมายเลขใบคำร้องการออกบัตรโดยสาร
- เจ้าหน้าที่จะยกเลิกการสำรองที่นั่งบัตรโดยสารที่ระบบสำรองที่นั่ง
- เจ้าหน้าที่ส่งเรื่องการขอคืนเงินค่าบัตรโดยสารไปยังการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี เพื่อทำเรื่องคืนค่าบัตรโดยสารและค่าธรรมเนียมต่างๆ ด้วยเงินสด หรือคืนเข้าบัญชีเงินเดือน

3.6 ปัญหาที่พบในการทำงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน พบว่าพนักงานต้องกรอกแบบฟอร์มการขอใช้สิทธิ (Requisition) เพื่อนำไปตรวจสอบสิทธิที่กองสวัสดิการพนักงาน หลังจากนั้นพนักงานนำสำเนาไปออกบัตรโดยสารที่กองบริการเดินทาง จากขั้นตอนที่กล่าวมาสามารถจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากการออกบัตรโดยสารได้ ดังนี้

1. ปัญหาขั้นตอนในการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร
   การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงานมีหลายขั้นตอน และยุ่งยาก เนื่องจากพนักงานต้องเดินทางไปติดต่อ 2 หน่วยงาน คือ ที่กองสวัสดิการพนักงาน เพื่อตรวจสอบสิทธิการออกบัตรโดยสาร และกรอกแบบฟอร์มการออกบัตรโดยสาร เมื่อได้รับการอนุมัติรับรองสิทธิการออกบัตรโดยสารพนักงานแล้ว ต้องไปติดต่อที่กองบริการการเดินทางพนักงานเพื่อออกบัตรโดยสาร และชำระเงินค่าบัตรโดยสาร กรณีการยกเลิกเที่ยวบิน หรือการขอคืนสิทธิบัตรโดยสาร แต่ยังไม่ได้เดินทาง พนักงานต้องไปติดต่อกรอกแบบฟอร์มยกเลิกที่กองสวัสดิการพนักงาน หรือกองบริการการเดินทางพนักงาน
2. ปัญหาด้านบุคลากรที่มารองรับการออกบัตรโดยสารไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางไม่สามารถรองรับการออกบัตรโดยสารให้กับพนักงาน ซึ่งมีปริมาณมาก ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการไม่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการได้ทันเวลา มีผลทำให้พนักงานที่มาติดต่อขอออกบัตรโดยสารต้องใช้เวลาในการรอคิวนาน ทำให้เสียเวลาทำงานโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะช่วงก่อนวันหยุดนักขัตฤกษ์ต่างๆจะมีจำนวนการติดต่อขอออกบัตรโดยสารที่สูงขึ้นกว่าปกติ

3. ปัญหาเรื่องช่วงเวลา และสถานที่ในการให้บริการ
   เนื่องจากบริษัทฯเปิดให้บริการการออกบัตรโดยสารพนักงาน เฉพาะวันและเวลาทำการเท่านั้น ไม่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับพนักงานที่ตารางการทำงานไม่เป็นเวลา หรือมีตารางการทำงานที่ไม่อยู่ในเวลาทำการ เช่น พนักงานฝ่ายการบิน ได้แก่ นักบิน พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน หรือพนักงานบริการภาคพื้นหลายคนที่ไม่มีตารางเวลาทำงานที่แน่นอน ทำให้ไม่สามารถมาออกบัตรโดยสารในเวลาทำการของบริษัท คือ วันจันทร์ถึงศุกร์ ระหว่างเวลา 08.30-16.00 น หรือกรณีฉุกเฉินที่พนักงานมีความจำเป็นต้องขอออกบัตรโดยสาร และเดินทาง ในวันและเวลาหยุดทำการ
4. ปัญหาด้านการจัดเก็บเอกสาร
   เนื่องจากปริมาณเอกสารมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีพื้นที่ไม่เพียงพอในการจัดเก็บเอกสาร เช่น แผนกบัญชีต้องเก็บเอกสารการออกบัตรโดยสารของพนักงานเพื่อเป็นหลักฐานทางกฎหมายอย่างน้อย 2 ปี เป็นต้น
5. ปัญหาด้านการปรับปรุงข้อมูลการใช้สิทธิ
   เนื่องจากระบบปัจจุบันมีการทำงานที่เป็นระบบมืออยู่มาก และมีการเก็บเอกสารเพื่อใช้ในการอ้างอิง จึงทำให้เกิดการสูญหายของข้อมูล เช่น เมื่อพนักงานขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารฟรีแต่ไม่มีการถูกหักสิทธิ ทำให้พนักงานสามารถใช้สิทธิออกบัตรโดยสารเกินสิทธิที่ได้รับ บริษัทจึงเกิดความเสียหาย หรือกรณีที่พนักงานขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารและได้ทำการยกเลิกสิทธิ แต่ระบบไม่ได้คืนสิทธิให้ เนื่องจากเกิดการผิดพลาดในการทำงาน ทำให้พนักงานเสียประโยชน์ในการใช้สิทธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยจัดทำเพื่อศึกษา และรวบรวมข้อมูลเพื่อพิจารณา รวมถึงการตัดสินใจในการพัฒนาว่ามีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่ ซึ่งการพัฒนาระบบมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการดังนี้

3.7.1 ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคมีวัตถุประสงค์ เพื่อทำให้เข้าใจการทำงานของระบบใหม่ และความเป็นไปได้ทางเทคนิคของระบบใหม่ที่ใช้ในการแก้ปัญหาขององค์กร ซึ่งอาจมีแนวทางในการประเมินดังนี้

- เทคโนโลยีที่มีอยู่สามารถปรับใช้กับระบบใหม่ได้หรือไม่ หากไม่ได้องค์กรสามารถซื้อมาโดยมีค่าใช้จ่ายที่ยอมรับได้หรือไม่
- เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้นั้นสามารถรองรับผู้ที่ใช้งานที่อาจเพิ่มจำนวนมากขึ้น
- บุคลากรขององค์กรมีความเชี่ยวชาญกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้เพียงพอหรือไม่

เนื่องจากระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยเป็นระบบที่ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในที่นี้คือ เว็บแอพพลิเคชัน โดยมีการโต้ตอบการทำงานระหว่างผู้ใช้งาน และระบบผ่านทางเว็บบราวเซอร์ซึ่งทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล และสะดวกต่อผู้ใช้งาน ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ ภาษาพีเอชพี เนื่องจากง่ายต่อการบำรุงรักษา หากในอนาคตมีการพัฒนาต่อยอด ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาต่อได้ง่ายเพราะเป็นภาษาที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโดยซอฟต์แวร์จะทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดว์ และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลในการจัดเก็บข้อมูล

ปัจจุบันพนักงานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ทำให้พนักงานมีความคุ้นเคยกับระบบสารสนเทศ และสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากระบบมีขนาดไม่ใหญ่มาก และมีความซับซ้อนน้อย ผู้ใช้งานสามารถที่จะเข้าใจในขั้นตอนการทำงานได้ง่าย

3.7.2 ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์

การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการศึกษาถึงผลตอบแทนทางการเงิน และต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาระบบ การพัฒนาระบบนี้ได้มีการพิจารณาถึงความเหมาะสมของการดำเนินการ โดยมุ่งเน้นไปที่ประโยชน์ส่วนที่ไม่สามารถคำนวณค่าเป็นตัวเงินได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเพิ่มภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร
- สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี และลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากข้อมูล
- สร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงานอยากทำงาน และอยู่กับองค์กรนานๆ
- ช่วยให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.7.3 ความเป็นไปได้ทางด้านการปฏิบัติงาน

ปัจจุบันมีการนำระบบต่างๆมาใช้กับคอมพิวเตอร์มากขึ้น พนักงานทุกคนต้องปรับตัวในการทำงานกับคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว ดังนั้นจึงไม่เป็นการยากที่จะปรับตัวในการใช้งานระบบนี้ พนักงานสามารถใช้ระบบได้ตลอดเวลา โดยพนักงานสามารถเข้าถึงการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต อีกทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานให้การสนับสนุนการพัฒนาระบบใหม่ และเห็นถึงประโยชน์ของระบบ ซึ่งประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการจากการนำระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยมาใช้ด้านต่างๆดังนี้

- ประสิทธิภาพ คือ ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน มีความรวดเร็วในการทำงานมากยิ่งขึ้น
- สารสนเทศ คือ ช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้อง จัดการและค้นหาได้ง่าย และข้อมูลสามารถใช้ร่วมกันได้
- การควบคุม มีความสามารถในการควบคุมระบบ ได้แก่ สิทธิในการเข้าถึงและใช้งาน
- ประสิทธิผล คือ ช่วยลดเวลาในการทำงาน การเก็บข้อมูลและการจัดทำรายงาน
- การบริการ คือ เนื่องจากเป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบุคคลากรภายในองค์กร เมื่อเกิดปัญหาในการใช้งานสามารถที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ทันที

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทั้ง 3 อย่างเห็นได้ว่า เห็นควรจัดทำระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย เนื่องจากสามารถอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน การลดระยะเวลาการทำงาน ความซ้ำซ้อนในการทำงาน และทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย เป็นระบบที่ทำงานเฉพาะพนักงานบริษัทการบินไทยฯ ไม่มีซอฟต์แวร์แพ็คเกจที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ ดังนั้นจึงพัฒนาระบบโดยใช้บุคลากรภายใน ซึ่งมีความรู้ความสามารถเพียงพอในการพัฒนาระบบ และทราบถึงความต้องการระบบเป็นอย่างดี รวมถึงระบบอื่นๆที่มีความเกี่ยวข้องในการทำงานอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการให้บริการการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน ทำให้ทราบถึงปัญหา และข้อจำกัดต่างๆ จึงต้องกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบให้สามารถรองรับความต้องการและสอดคล้องกับการให้บริการในปัจจุบันซึ่งจะใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ เป็นเครื่องมือและแนวคิดในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่

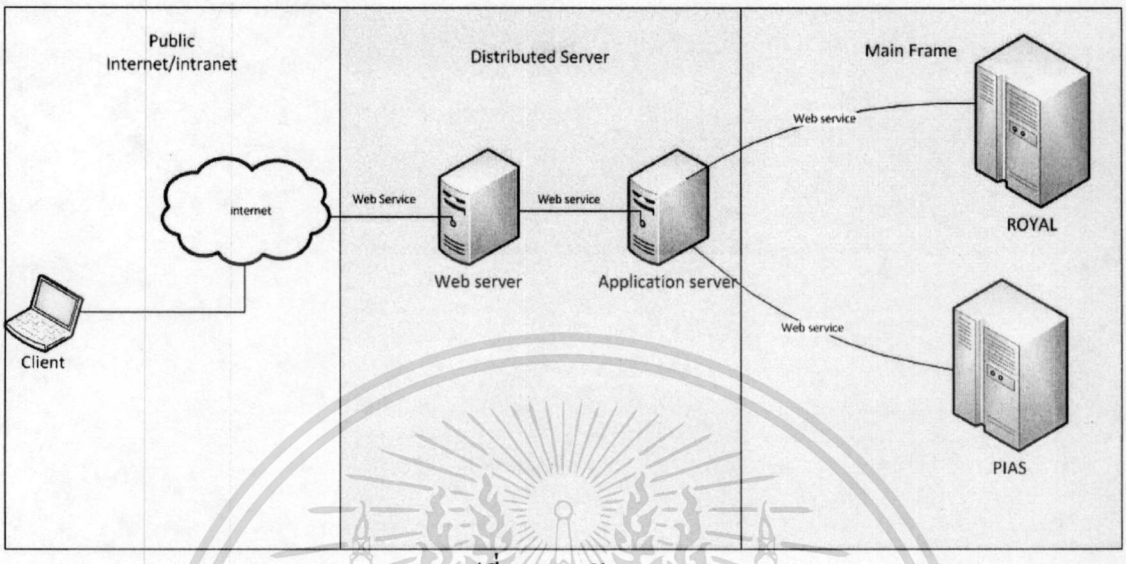
4.1 สถาปัตยกรรมระบบ

ระบบระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยใช้สถาปัตยกรรม ไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ คือ ผู้ใช้งานสามารถใช้งานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน (ไคลเอนต์) โดยมีการส่งค่าการขอใช้บริการไปยังเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการแก่เครื่องผู้ใช้งานในการรับค่ามาประมวลผล และจัดการฐานข้อมูลต่างๆของระบบ จากนั้นจะส่งผลลัพธ์ไปยังเครื่องของผู้ใช้งาน โดยมีเว็บแอพพลิเคชันเป็นตัวดำเนินการ ดังรูปที่ 4.1 โดยใช้

1. ภาษาพีเอชพีในการสร้างเว็บแอพพลิเคชัน เพื่อใช้งานในส่วนของผู้ใช้งาน และใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล
2. เว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้อาพาเช่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ ในการทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอของฝั่งผู้ใช้งาน โดยผ่านเว็บบราวเซอร์
3. เว็บเซอร์วิส เป็นการทำงานที่เชื่อมโยงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ต่างแพลตฟอร์มเข้าด้วยกัน สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Application View



รูปที่4.1 สถาปัตยกรรมระบบ

4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษาวิธีการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน ในขั้นตอนต่างๆ และงานต่อเนื่อง โดยเข้าไปศึกษาระบบงานปัจจุบัน และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและแบบฟอร์มต่างๆที่เกี่ยวข้อง จากการสังเกต สัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานการให้บริการการออกบัตรโดยสารพนักงาน รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆทำให้สามารถสรุปความต้องการของระบบใหม่ รวมถึงฟังก์ชันการทำงานที่ช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ดังนี้

1. ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรี และสิทธิคงเหลือที่พนักงานสามารถใช้ได้ในปีงบประมาณนั้นๆ
2. ระบบสามารถค้นหาตารางเที่ยวบิน และดูจำนวนที่นั่งคงเหลือเพื่อให้พนักงานใช้ประกอบการตัดสินใจในการทำสำรองที่นั่ง และออกบัตรโดยสาร
3. ระบบสามารถช่วยพนักงานขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารผ่านระบบ เพื่อทำการสำรองที่นั่ง และออกบัตรโดยสารโดยใช้สิทธิของตนเองได้
4. ระบบสามารถเปลี่ยนแปลงเที่ยวบินที่พนักงานใช้สิทธิในการออกบัตรโดยสารได้
5. ระบบสามารถยกเลิกการสำรองที่นั่ง ในกรณีที่พนักงานไม่สามารถเดินทาง พร้อมทั้งคืนสิทธิบัตรโดยสารฟรี และคืนค่าธรรมเนียมบัตรโดยสารให้แก่พนักงานได้
6. ระบบสามารถเรียกดูประวัติการใช้สิทธิออกบัตรโดยสารของพนักงานและครอบครัวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ระบบสามารถคำนวณราคาบัตรโดยสาร ได้แก่ ค่าธรรมเนียม และภาษีของบัตรโดยสารพนักงานได้อย่างถูกต้อง
8. ระบบสามารถเลือกการชำระเงินโดยการหักบัญชีเงินเดือน เงินสด หรือเลือกชำระผ่านบัตรเครดิตของพนักงานได้
9. ระบบสามารถเรียกดูข้อมูลรายละเอียดการสำรองที่นั่ง และข้อมูลการชำระเงิน
10. ระบบสามารถออกรายงานสรุปยอดการขายบัตรโดยสารได้

4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาถึงกระบวนการทำงานของระบบปัจจุบัน ทำให้ทราบปัญหา และข้อจำกัดของการใช้สิทธิสวัสดิการการออกบัตรโดยสารพนักงานโดยเจ้าหน้าที่ที่เกิดขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ จึงได้วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาของระบบงานเดิมให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ การขอใช้สิทธิบัตรโดยสารพนักงาน มีลำดับขั้นตอนการทำงานใหม่ดังนี้

1. พนักงานสามารถตรวจสอบจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรีที่ได้รับ และสิทธิคงเหลือในปีงบประมาณนั้น โดยแบ่งเป็น สิทธิบัตรโดยสารภายในประเทศ และสิทธิบัตรโดยสารระหว่างประเทศ
2. พนักงานสามารถค้นหาตารางเที่ยวบิน เลือกดูเส้นทางการบินภายในประเทศ หรือเส้นทางการบินระหว่างประเทศ โดยระบุเมืองต้นทาง เมืองปลายทาง วันและเวลาที่ต้องการเดินทาง ซึ่งพนักงานสามารถทราบจำนวนที่นั่งคงเหลือในแต่ละเที่ยวบินนั้นๆด้วย
3. พนักงานสามารถขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารประเภทต่างๆ ผ่านระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย โดยระบบจะทำการส่งข้อมูลไปยังระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย เพื่อสำรองที่นั่งให้กับพนักงาน และครอบครัว ตามประเภทของบัตรโดยสาร ได้แก่ บัตรโดยสารฟรี บัตรโดยสารประเภทไม่สามารถสำรองที่นั่งได้ (Seat Available) หรือบัตรโดยสารประเภทสำรองที่นั่งได้ (Confirmed Seat) การสำรองที่นั่งผ่านระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยมีเงื่อนไข ดังนี้

   3.1 การขอใช้สิทธิสำรองที่นั่งให้กับครอบครัวของพนักงาน การขอในแต่ละครั้ง จะต้องเป็นบัตรโดยสารประเภทเดียวกัน และเส้นทางเดียวกันเท่านั้น เช่น พนักงานต้องการเดินทางไป-กลับจากกรุงเทพเชียงใหม่ พร้อมคู่สมรส ในการออกบัตรโดยสารผ่านระบบ พนักงานต้องใช้สิทธิออกบัตรโดยสารประเภท ZLR2 ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งคู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าต้องการออกบัตรโดยสารให้บิดา หรือมารดา ต้องแยกการขอออกบัตรโดยสารเป็นอีกฉบับ เนื่องจากประเภทของบัตรโดยสารแตกต่างกัน

3.2 การระบุเส้นทางบินจะต้องเป็นเส้นทางเดียวกัน ไปทางเดียว (One-way) หรือ ไป-กลับ (Round Trip) เท่านั้น เช่น ขอใช้สิทธิสำรองที่นั่งภายในประเทศ ไปทางเดียว เช่น กรุงเทพ-เชียงใหม่ หรือกรุงเทพ-เชียงใหม่-กรุงเทพ หรือเส้นทางบินต่างประเทศ เช่น กรุงเทพ-สิงคโปร์ หรือกรุงเทพ-ฮ่องกง-กรุงเทพ เป็นต้น

4. ระบบสามารถคำนวณราคาค่าบัตรโดยสาร ค่าภาษีสนามบิน

5. การชำระเงินค่าบัตรโดยสารพนักงาน สามารถชำระโดยหักบัญชีเงินเดือน เงินสดหรือชำระผ่านบัตรเครดิตของพนักงาน

5.1 กรณีชำระโดยหักบัญชีเงินเดือน ระบบจะส่งข้อมูลรายละเอียดการชำระเงินที่พนักงานเลือกชำระโดยการหักบัญชีไปยังระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี เพื่อให้เจ้าหน้าที่แผนกบัญชีทำรายการหักบัญชีเงินเดือนของพนักงาน

5.2 กรณีชำระด้วยเงินสด พนักงานสามารถชำระเงินได้ที่กองบริการการเดินทาง โดยแจ้งรหัสอ้างอิงเพื่อให้เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางรับชำระเงิน

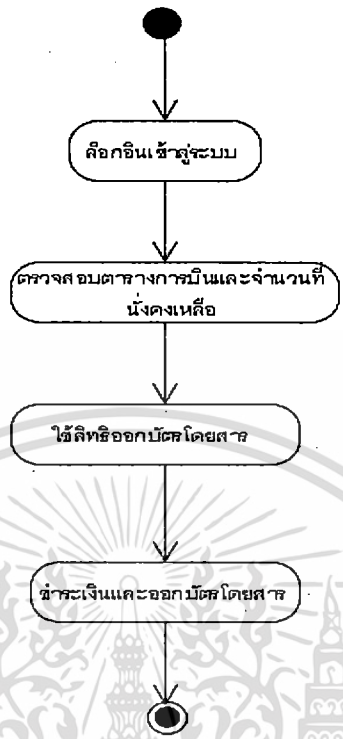
5.3 กรณีชำระด้วยบัตรเครดิต พนักงานสามารถชำระได้ที่กองบริการการเดินทาง และชำระผ่านระบบออนไลน์ พนักงานจะต้องกรอกข้อมูลรายละเอียด ได้แก่ ชื่อและนามสกุลเจ้าของบัตรเครดิต ประเภทของบัตรเครดิต หมายเลขบัตรเครดิต วันหมดอายุ หมายเลขรหัสประจำบัตร เมื่อกรอกข้อมูลครบแล้ว ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชีจะส่งข้อมูล และจำนวนเงินไปยังธนาคารที่บริษัทฯ ได้ใช้บริการด้านการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต จากนั้นธนาคารจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงการตรวจสอบยอดเงินในบัญชีของผู้ที่จะทำการชำระเงิน ซึ่งจะต้องเพียงพอต่อการชำระเงินค่าบัตรโดยสารตามที่ทำรายการ จากนั้นระบบการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตของธนาคารจะแจ้งผลการอนุมัติกลับมายังระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี หากผ่านการอนุมัติ ธนาคารจะส่งเลขรหัสการอนุมัติการชำระเงิน (Approval code) เมื่อระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี ได้รับการตอบกลับจากธนาคาร ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี จะแจ้งข้อความว่าได้รับชำระเงินเรียบร้อยแล้ว หรือไม่สามารถชำระเงินได้ มายังหน้าจอของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย สถานะผลการตรวจสอบ โดย Approve คือ ผ่านอนุมัติ และ Decline คือ ไม่ผ่านการอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมื่อระบบได้รับการอนุมัติการชำระเงินค่าบัตรโดยสารแล้ว ระบบจะส่งข้อมูลไปที่ระบบการสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทยเพื่อทำการออกบัตรโดยสารอิเลคทรอนิกส์ หลังจากออกบัตรโดยสารเรียบร้อยแล้ว พนักงานสามารถพิมพ์บัตรโดยสารได้ด้วยตนเอง
7. พนักงานสามารถขอยกเลิกการสำรองที่นั่ง โดยยกเลิกการสำรองที่นั่งทั้งหมด หรือเฉพาะผู้เดินทางบางคนได้ ในกรณีพนักงานใช้สิทธิออกบัตรโดยสารฟรี ระบบจะส่งข้อมูลไปที่ระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทยเพื่อทำการยกเลิกการสำรองที่นั่ง และบัตรโดยสาร ระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยจะปรับปรุงสถานะการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารฟรี จากนั้นระบบจะส่งข้อมูลไปที่ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชีเพื่อแจ้งเรื่องการยกเลิกบัตรโดยสารของพนักงาน เพื่อที่ระบบการจัดการข้อมูลการเงินและการบัญชีจะทำเรื่องคืนเงินให้พนักงาน หลังจากนั้นพนักงานต้องติดต่อกองเดินทางเพื่อรับเอกสารการขอคืนเงิน และรอรับเงินคืนภายใน 2 เดือน
8. พนักงานสามารถขอเปลี่ยนเที่ยวบิน พนักงานสามารถเปลี่ยนวันเดินทางของเที่ยวบินที่ได้ทำการสำรองที่นั่ง โดยสามารถเปลี่ยนเที่ยวบินในเส้นทางการบินเดิมเท่านั้น ระบบจะส่งข้อมูลยกเลิก และทำการสำรองที่นั่งเที่ยวบินใหม่ในระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย
9. พนักงานสามารถดูข้อมูลการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารได้
10. พนักงานสามารถดูประวัติการเดินทางที่พนักงานได้ใช้สิทธิออกบัตรโดยสารทั้งของพนักงาน และครอบครัวภายในปีงบประมาณนั้น
11. พนักงานกองบริการการเดินทาง สามารถออกรายงานการขายของบัตรโดยสารในแต่ละประเภทได้

ดังนั้นเพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบการทำงานที่กล่าวมา จึงนำเสนอเป็นเป็นรูปภาพ แสดงได้ดังรูปที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่4.2 ภาพรวมการทำงานของระบบ

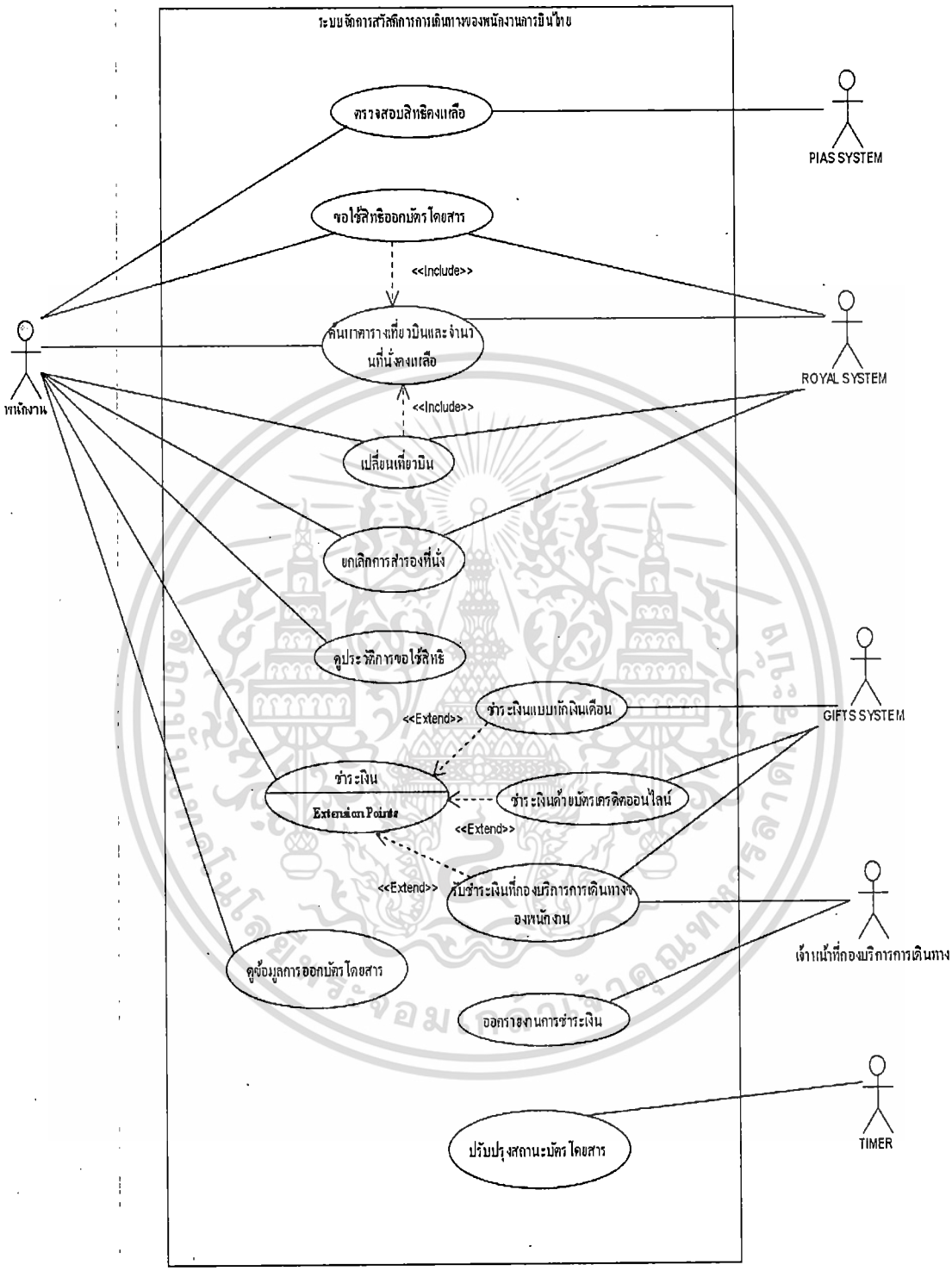
4.4 ยูสเคสไดอะแกรม

จากการศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ความต้องการสามารถนำมาสร้างยูสเคสไดอะแกรมของระบบบริการการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงานการบินไทย ประกอบด้วย 6 แอกเตอร์และ 13 ยูสเคส แสดงได้ดังรูปที่ 4.3

แอกเตอร์ คือ ผู้ที่จะใช้งานยูสเคส หรือกระทำกับยูสเคส มีทั้งหมด 6 แอกเตอร์ ดังนี้พนักงาน คือ

1. พนักงานการบินไทยที่สามารถเข้าไปใช้สิทธิในระบบการออกบัตรโดยสาร
2. ระบบทรัพยากรบุคคล คือ ระบบข้อมูลรายละเอียดพนักงาน และสิทธิบัตรโดยสารฟรี
3. ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี คือ ระบบการบัญชี เกี่ยวกับการชำระเงินของพนักงาน
4. ระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย คือ ระบบที่ทำการสำรองที่นั่ง ออกบัตรโดยสาร และบริหารจัดการที่นั่ง
5. เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง คือ พนักงานการบินไทยที่ให้บริการด้านการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารแก่พนักงานการบินไทย
6. TIMER คือ แอกเตอร์ในการปรับปรุงระบบอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 แผนภาพยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยูสเคส คือ ฟังก์ชันที่ระบบสามารถทำงานได้ สำหรับระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย ประกอบด้วย 13 ยูสเคส สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. ยูสเคส ตรวจสอบสิทธิคงเหลือ คือ ขั้นตอนการตรวจสอบจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรีที่มีและจำนวนสิทธิคงเหลือของพนักงาน รวมทั้งข้อมูลรายละเอียดของพนักงาน
2. ยูสเคส ค้นหาตารางเที่ยวบินและแสดงจำนวนที่นั่งคงเหลือ คือ การที่พนักงานเรียกดูตารางเที่ยวบินที่ต้องการและดูจำนวนที่นั่งคงเหลือ
3. ยูสเคส ขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร คือ พนักงานสามารถขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงานและครอบครัว เพื่อทำสำรองที่นั่งบนระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย
4. ยูสเคส ชำระเงิน คือ วิธีการชำระเงินค่าบัตรโดยสาร และค่าธรรมเนียมอื่นๆด้วยบัตรเครดิต หรือหักบัญชีเงินเดือนพนักงาน หรือชำระด้วยเงินสด
5. ยูสเคส ชำระเงินแบบหักเงินเดือน คือ พนักงานสามารถเลือกชำระค่าบัตรโดยสารโดยหักบัญชีเงินเดือน สามารถเลือกหักได้ตั้งแต่ 1-4 เดือน
6. ยูสเคส ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตออนไลน์ คือ พนักงานสามารถเลือกชำระเงินผ่านบัตรเครดิตออนไลน์
7. ยูสเคส ชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน คือ พนักงานสามารถชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน โดยชำระเป็นเงินสด หรือบัตรเครดิตได้
8. ยูสเคส เปลี่ยนเที่ยวบิน คือ พนักงานสามารถเปลี่ยนเที่ยวบินการเดินทางเป็นวันเดินทางอื่น ในราคาบัตรโดยสารเท่าเดิม
9. ยูสเคส ยกเลิกการสำรองที่นั่ง คือ พนักงานสามารถยกเลิกการสำรองที่นั่งทั้งหมด หรือเฉพาะผู้เดินทางบางคนได้ โดยระบบจะทำการคืนสิทธิบัตรโดยสารฟรี และค่าธรรมเนียมบัตรโดยสารได้ ในกรณีที่พนักงานได้ขอใช้สิทธิบัตรโดยสารฟรีและออกบัตรโดยสาร
10. ยูสเคส ดูประวัติการขอใช้สิทธิ คือ พนักงานสามารถเรียกดูประวัติการใช้สิทธิการออกบัตรโดยสารของตนเอง และครอบครัวภายในปีงบประมาณนั้น
11. ยูสเคส ออกรายงานการชำระเงิน คือ พนักงานกองบริการการเดินทางสามารถออกรายงานการขายบัตรโดยสารประเภทต่างๆได้
12. ยูสเคส ดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร คือ ระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารของพนักงาน ได้แก่ ชื่อผู้เดินทาง เที่ยวบินที่ทำการสำรองที่นั่ง วันเวลาที่เดินทาง ราคาบัตรโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ยูสเคส ปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร คือ ยูสเคสของระบบในการตรวจสอบสถานะของบัตรโดยสารโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะตรวจสอบและปรับปรุงสถานะทุกชั่วโมง

การพัฒนาระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยได้มีระบบอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบทรัพยากรบุคคล (Personal Information Administation System หรือ PIAS) ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี (General ledger and financial Information System หรือ GIFTS) และระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย (Reservations Operation Yield And Load หรือ ROYAL) เนื่องจากต้องอาศัยข้อมูลจากระบบอื่นมาช่วยตรวจสอบ และแสดงผลร่วม ซึ่งแต่ละส่วนงานมีหน้าที่ดังนี้

- ระบบทรัพยากรบุคคล มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน คือ ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลพนักงาน ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน ข้อมูลของครอบครัวพนักงาน และจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรีของพนักงาน คู่สมรส และบุตรที่ได้สิทธิในปีนั้นๆ
- ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน คือ ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลการรับชำระเงินค่าบัตรโดยสาร ด้วยวิธีหักเงินเดือน บัตรเครดิต และเงินสด
- ระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงาน คือ ใช้ในการสำรองที่นั่ง และออกบัตรโดยสาร และยังมีระบบการจัดการจำนวนที่นั่งในแต่ละเที่ยวบิน

รายละเอียดแต่ละยูสเคส สามารถอธิบายได้ด้วยคำอธิบายยูสเคส ดังตารางที่ 4.1 ถึง 4.13 และขั้นตอนการทำงานของยูสเคส

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสของตรวจสอบสิทธิคงเหลือ

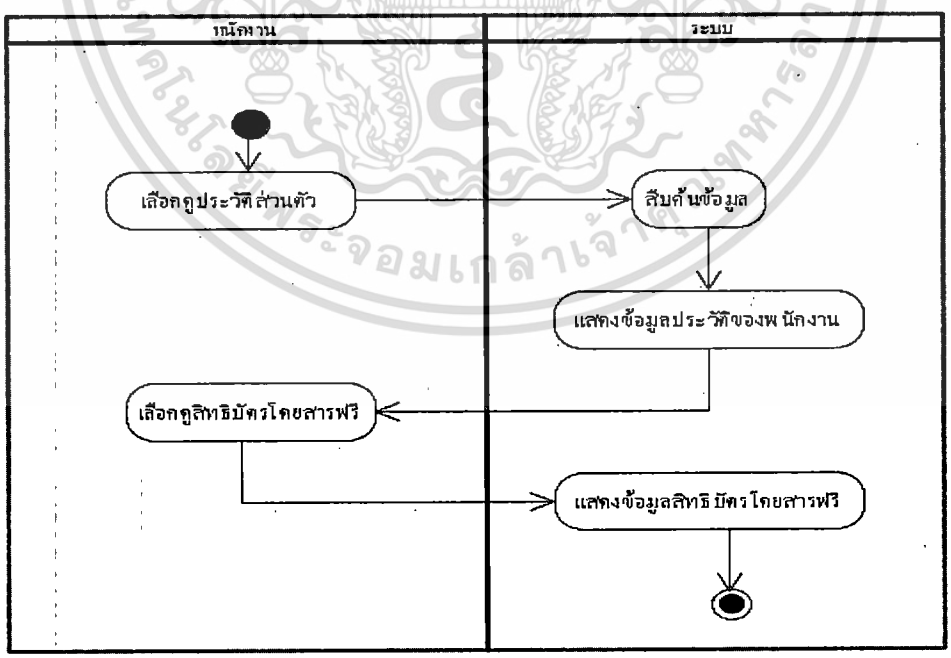
Use Case Name	**ตรวจสอบสิทธิคงเหลือ**
Triggering Event	พนักงานต้องการตรวจสอบสิทธิคงเหลือได้
Brief Description	เมื่อเข้าสู่ระบบ พนักงานสามารถตรวจสอบสิทธิบัตรโดยสารฟรีที่มีอยู่และคงเหลือเพื่อใช้ในการออกบัตรโดยสาร
Actor	พนักงาน
Related Use Case	ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

Preconditions	พนักงานทำการ log in เข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	พนักงานรับทราบข้อมูลจำนวนสิทธิคงเหลือ	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1. พนักงานเลือกประวัติส่วนตัวพนักงาน (My Profile) เพื่อเรียกดูจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรี	1.1 ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลพนักงาน และครอบครัว รวมทั้งจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรี และจำนวนคงเหลือของพนักงาน และผู้ที่ได้รับสิทธิในปีงบประมาณนั้น (Include) ระบบข้อมูลของพนักงานในระบบทรัพยากรบุคคล
Exception Conditions	พนักงานระบุการแสดงตัวตนไม่ถูกต้อง	

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส ตรวจสอบสิทธิคงเหลือมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสตรวจสอบสิทธิคงเหลือ

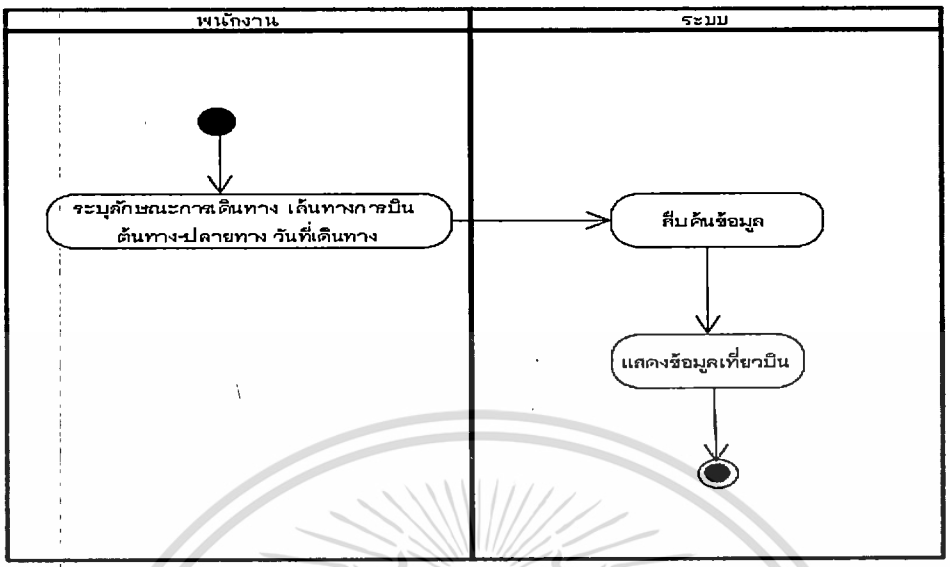
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคสค้นหาตารางเที่ยวบิน และแสดงจำนวนที่นั่งคงเหลือ

Use Case Name	**ค้นหาตารางเที่ยวบิน และแสดงจำนวนที่นั่งคงเหลือ**	
Triggering Event	พนักงานต้องการดูตารางเที่ยวบินและจำนวนที่นั่งคงเหลือ	
Brief Description	พนักงานต้องการทราบข้อมูลวัน เวลา เที่ยวบิน และจำนวนที่นั่งคงเหลือ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกวัน และเวลาเดินทาง	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	ไม่มี	
Preconditions	พนักงานทำการ log in เข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	พนักงานรับทราบข้อมูลตารางเที่ยวบิน และจำนวนที่นั่งเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1.พนักงานเลือกเส้นทางบิน วัน เวลาเดินทาง ต้นทางและปลายทางที่ต้องการเดินทาง	1.1 ทำการค้นหาเที่ยวบินตามวัน เวลา ต้นทางและปลายทางที่พนักงานได้ใส่ข้อมูลไว้ (Include) ระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย 1.2 ระบบแสดงข้อมูลเที่ยวบินทั้งหมดที่พนักงานเลือก
Exception Conditions		

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส ตรวจสอบตารางเที่ยวบิน และแสดงจำนวนที่นั่งคงเหลือมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสค้นหาตารางเที่ยวบินและแสดงจำนวนที่นั่งคงเหลือ

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคสการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร

Use Case Name	**การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร**	
Triggering Event	พนักงานขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร	
Brief Description	พนักงานสามารถขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารโดยเลือกใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร ได้แก่ บัตรโดยสารฟรี บัตรโดยสารแสตนด์บาย หรือบัตรโดยสารคอนเฟิร์ม ทั้งนี้เงื่อนไขการขอใช้สิทธิขึ้นอยู่กับสิทธิของแต่ละบุคคล	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	Include ค้นหาตารางเที่ยวบิน และจำนวนที่นั่งคงเหลือ	
Preconditions	เลือกวัน เวลาและเที่ยวบินที่ต้องการเดินทาง	
Postconditions	ระบบทำการสำรองที่นั่ง	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1.พนักงานเลือกขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร 2.พนักงานเลือกเส้นทางบิน วัน	1.1 ระบบจะทำการเรียกข้อมูลตารางการบิน และจำนวนที่นั่งคงเหลือ 2.1 ระบบทำการสืบค้นเที่ยวบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
	เวลาเดินทาง ต้นทางและปลายทางที่ต้องการเดินทาง	ตามวัน เวลา ต้นทางและปลายทางที่พนักงานได้ใส่ข้อมูลไว้ (Include) ระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย 2.2 ระบบแสดงข้อมูลเที่ยวบินทั้งหมดที่พนักงานเลือก
	3.พนักงานเลือกเที่ยวบินที่ต้องการเดินทาง	3.1 ระบบสร้างหมายเลขการขอสำรองที่นั่ง
	4.1.พนักงานเลือกประเภทสิทธิการออกบัตรโดยสาร	4.ระบบแสดงประเภทสิทธิบัตรโดยสารทั้งหมด 4.2 ระบบแสดงหน้าจอรายชื่อของผู้ที่สามารถใช้สิทธิออกบัตรโดยสารที่พนักงานเลือก
	5.พนักงานเลือกบุคคลที่ต้องการเดินทาง	5.1 ระบบแสดงรายชื่อผู้เดินทางที่ทำการเลือกไว้ 5.2 หน้าจอแสดงรายละเอียดการสำรองที่นั่ง
	6. พนักงานเลือกวิธีการชำระเงิน	6.1 ระบบส่งข้อมูลรายการการชำระเงินพนักงานไปให้ระบบบัญชี (Include) ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี 6.1a กรณีพนักงานเลือกบัตรโดยสารฟรี ระบบทำการตรวจสอบสิทธิบัตรโดยสารฟรีคงเหลือ - กรณีบัตรโดยสารฟรีคงเหลือ ระบบทำการคำนวณค่าธรรมเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
		การออกบัตรโดยสาร และภาษีสนามบิน - กรณีจำนวนบัตรโดยสารฟรีใช้สิทธิหมด ระบบให้พนักงานระบุประเภทการใช้สิทธิใหม่ 6.2b กรณีพนักงานเลือกบัตรโดยสารพิเศษแบบคอนเฟิร์ม ระบบทำการตรวจสอบเที่ยวบิน - เที่ยวบินว่าง ระบบทำการคำนวณค่าโดยสารตามระยะทาง (ZLR1) และคำนวณค่าภาษีสนามบิน -เที่ยวบินไม่ว่าง ระบบให้พนักงานเลือกเที่ยวบินใหม่ 6.3c กรณีพนักงานเลือกบัตรโดยสารพิเศษแบบสแตนด์บาย ระบบทำการตรวจสอบเงื่อนไขการชำระเงินโดยแยกตามประเภทผู้เดินทางดังนี้ - บิดา มารดา ระบบทำการคำนวณค่าโดยสารตามระยะทาง (ZHR2) และคำนวณค่าภาษีสนามบิน - พนักงาน คู่สมรส บุตร ระบบทำการคำนวณค่าโดยสารตามระยะทาง (ZLR2) และคำนวณค่าภาษีสนามบิน 7.ระบบแสดงผลการคำนวณ
	8.กดยืนยันข้อมูลการสำรองที่นั่ง	8.1 ระบบส่งข้อมูลการสำรองที่นั่ง

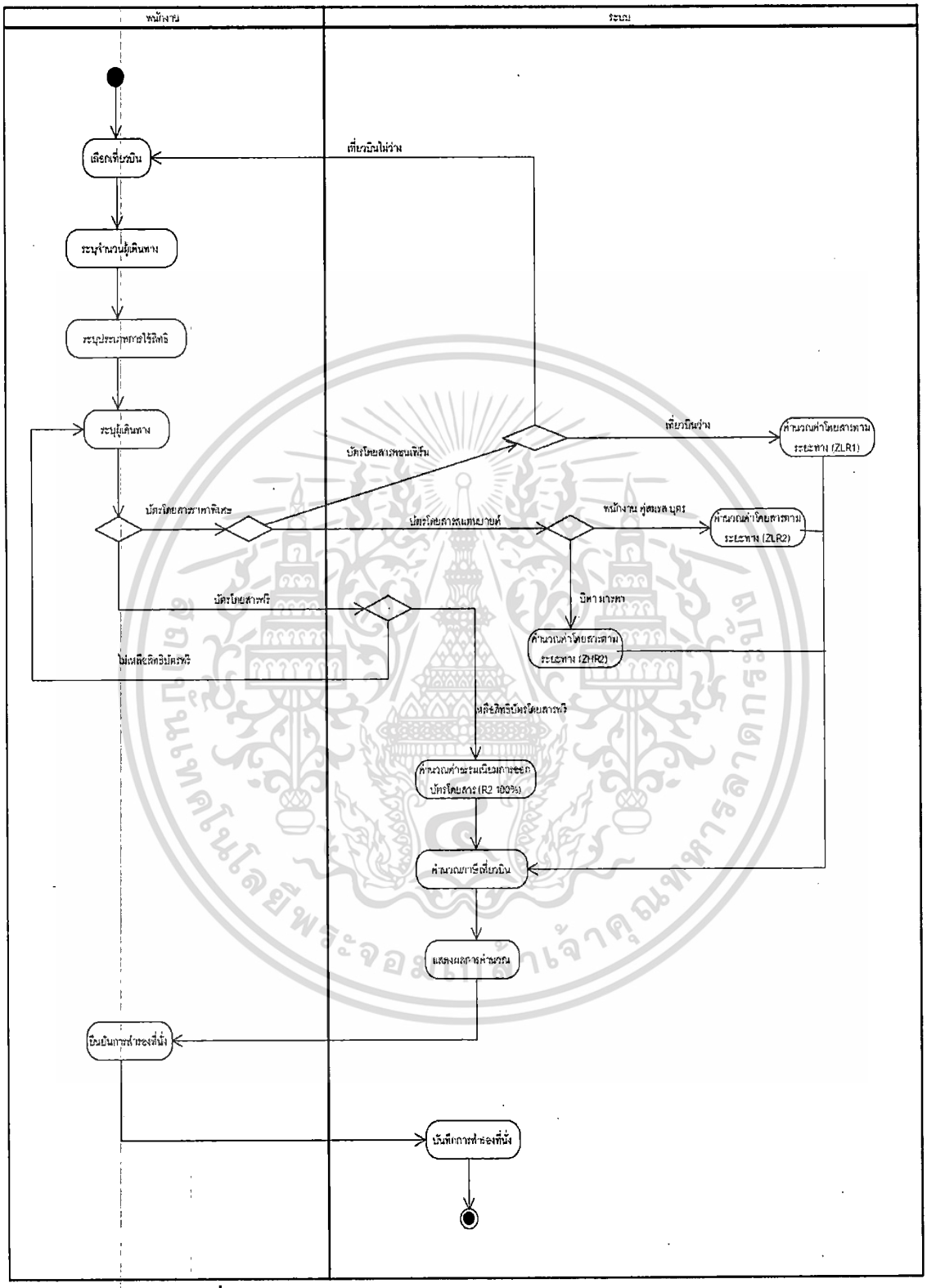
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
		ไปยังระบบสำรองที่นั่งการบินไทย เพื่อยืนยันการสำรองที่นั่ง 7.2 ระบบสำรองที่นั่งการบินไทย ทำการสำรองที่นั่งและส่งรหัสอ้างอิงมากลับมาที่ระบบจัดการสวัสดิการการเดินทาง
Exception Conditions		

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคสการชำระเงินแบบหักเงินเดือน

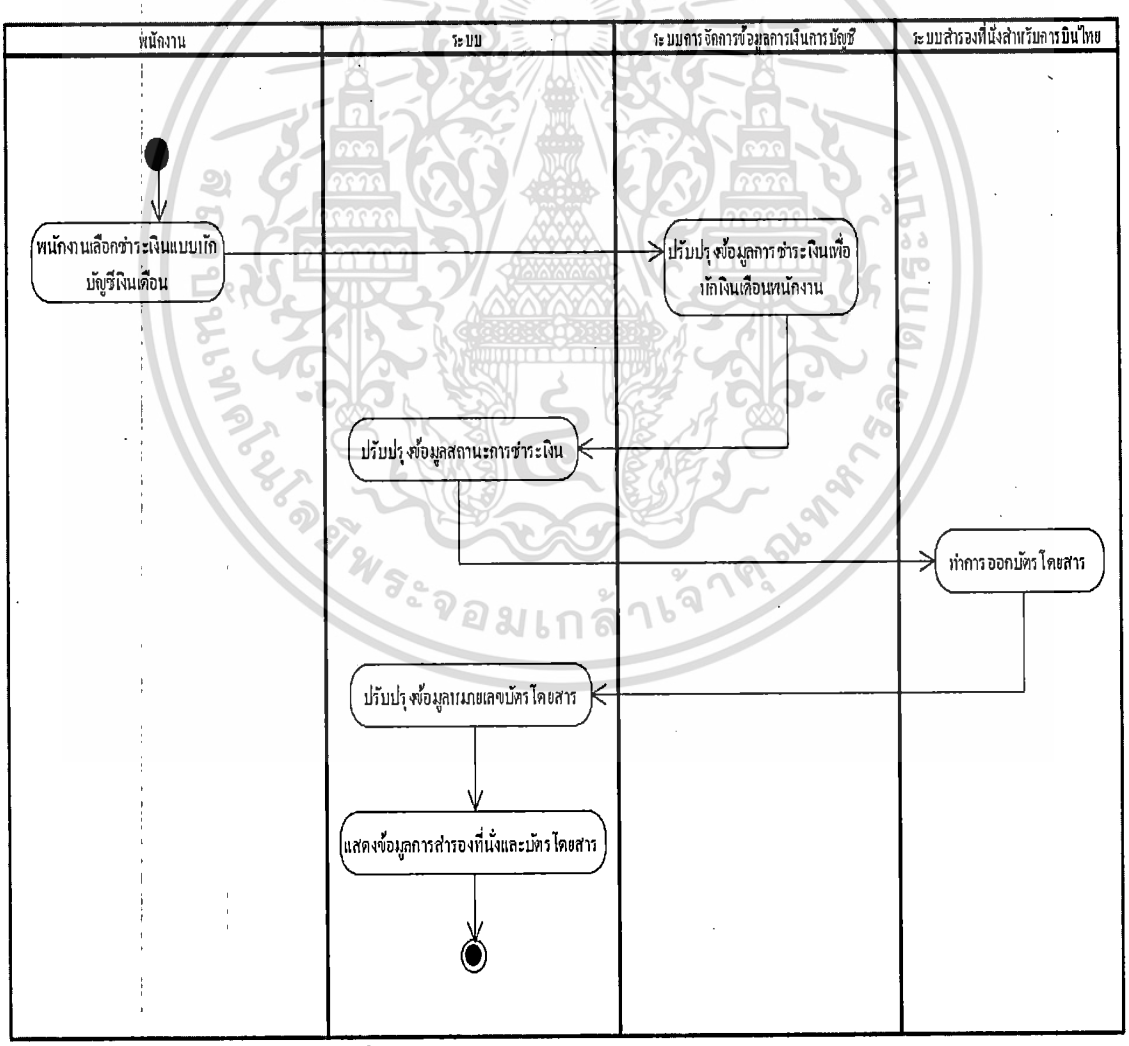
Use Case Name	**การชำระเงินแบบหักเงินเดือน**	
Triggering Event	พนักงานต้องการชำระเงินแบบหักเงินเดือน	
Brief Description	เมื่อพนักงานทำสำรองที่นั่งแล้ว พนักงานสามารถเลือกชำระเงินค่าบัตรโดยสาร และค่าธรรมเนียมต่างๆ โดยวิธีหักบัญชีเงินเดือน ระบบจะส่งข้อมูลการชำระเงินไปยังระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี เพื่อดำเนินการเรื่องการหักเงินเดือนค่าบัตรโดยสารพนักงาน	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	Extend การชำระเงิน	
Preconditions	ทำการสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	ออกบัตรโดยสาร	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1. พนักงานเลือกวิธีการชำระเงินแบบหักบัญชีเงินเดือน	1.1 ระบบส่งข้อมูลรายการการหักบัญชีเงินเดือนพนักงานไปให้ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี (Include) ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี 2. ระบบส่งข้อมูลรายละเอียดการเดินทาง และค่าบัตรโดยสารไปยังระบบการสำรองที่นั่งการบินไทย 3. ระบบการสำรองที่นั่งการบินไทยทำการออกบัตรโดยสาร และส่งหมายเลขบัตรโดยสารมายังระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย 4. ระบบรับข้อมูลหมายเลขบัตรโดยสารจากระบบสำรองที่นั่งการบินไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

Flow of Activities	**Actor**	**System**
		5. หน้าจอแสดงมูลการสำรองที่นั่งและบัตรโดยสาร
Exception Conditions	หากไม่สามารถชำระค่าโดยสารด้วยการหักบัญชีเงินเดือนพนักงาน พนักงานไม่สามารถออกบัตรโดยสารได้	

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การชำระเงินแบบหักเงินเดือนมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระเงิน

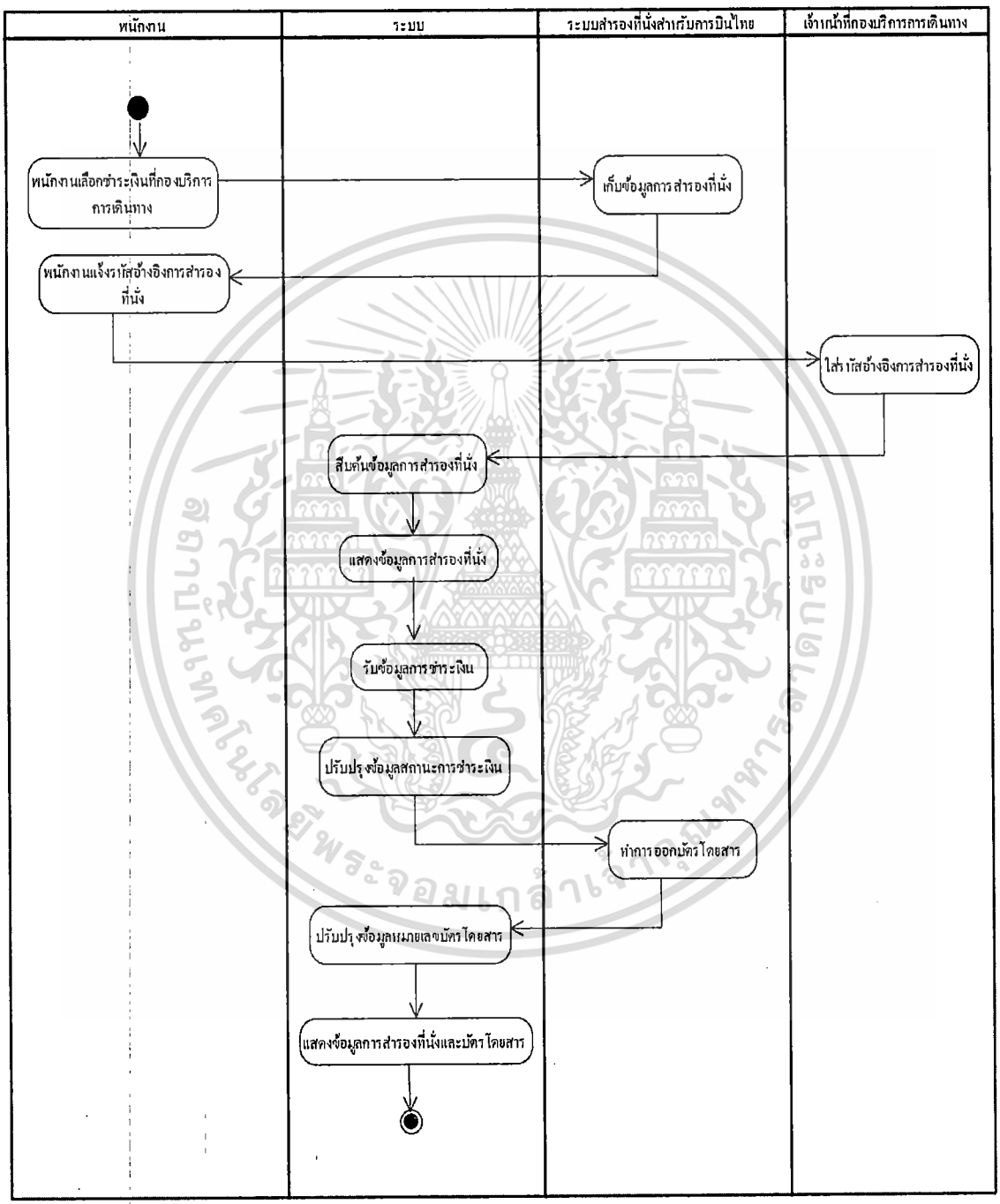
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคสชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน ฉากชำระเงินสด

Use Case Name	**ชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน ฉากชำระเงินสด**	
Triggering Event	พนักงานต้องการชำระเงินด้วยเงินสด	
Brief Description	เมื่อพนักงานทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว พนักงานสามารถเลือกวิธีการชำระเงินด้วยเงินสด โดยที่พนักงานต้องไปติดต่อชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน โดยบอกรหัสอ้างอิงการจองบัตรโดยสาร	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	Extend การชำระเงิน	
Preconditions	พนักงานทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	ได้รับชำระเงินสดและออกบัตรโดยสาร	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1.พนักงานเลือกวิธีชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน 2. พนักงานชำระเงินด้วยเงินสด โดยบอกรหัสอ้างอิงการสำรองที่นั่งให้กับเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางพนักงาน 3. พนักงานกองบริการการเดินทางพนักงานใส่รหัสอ้างอิงการสำรองที่นั่ง 4.พนักงานชำระเงินสด 5. เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางพนักงานรับเงินสด และทำการออกบัตรโดยสาร	1.1ระบบทำการเก็บข้อมูลการสำรองที่นั่ง และสถานะการชำระเงินเป็นจองรอการชำระเงิน 3.1 ระบบค้นหาข้อมูลการสำรองที่นั่ง 3.2 ระบบแสดงข้อมูลการสำรองที่นั่ง 5.1 ระบบการสำรองที่นั่งการบินไทยทำการออกบัตรโดยสาร
Exception Conditions	ไม่มี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การชำระเงินสดมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระเงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคสชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน ฉากชำระด้วยบัตรเครดิต

Use Case Name	**ชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน ฉากชำระด้วยบัตรเครดิต**	
Triggering Event	พนักงานต้องการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต	
Brief Description	เมื่อพนักงานทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว พนักงานสามารถเลือกวิธีการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต โดยที่พนักงานต้องไปติดต่อชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน โดยบอกรหัสอ้างอิงการจองบัตรโดยสารแก่เจ้าหน้าที่	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	Extend การชำระเงิน	
Preconditions	พนักงานทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	ได้รับชำระเงินด้วยบัตรเครดิตและออกบัตรโดยสาร	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1.พนักงานเลือกวิธีชำระเงินที่กองบริการการเดินทางพนักงาน	1.1ระบบทำการเก็บข้อมูลการสำรองที่นั่งและสถานะการชำระเงินเป็นจองรอการชำระเงิน
	2. พนักงานชำระเงินด้วยบัตรเครดิตโดยบอกรหัสอ้างอิงการสำรองที่นั่งให้กับเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางพนักงาน	
	3. พนักงานกองบริการการเดินทางพนักงานใส่รหัสอ้างอิงการสำรองที่นั่ง	3.1 ระบบค้นหาข้อมูลการสำรองที่นั่ง 3.2 ระบบแสดงข้อมูลการสำรองที่นั่ง
	4.พนักงานชำระด้วยบัตรเครดิต	
	5. เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง	5.1aระบบได้รับการอนุมัติวงเงินชำระค่าบัตรโดยสารของบริษัทบัตรเครดิตพร้อมส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

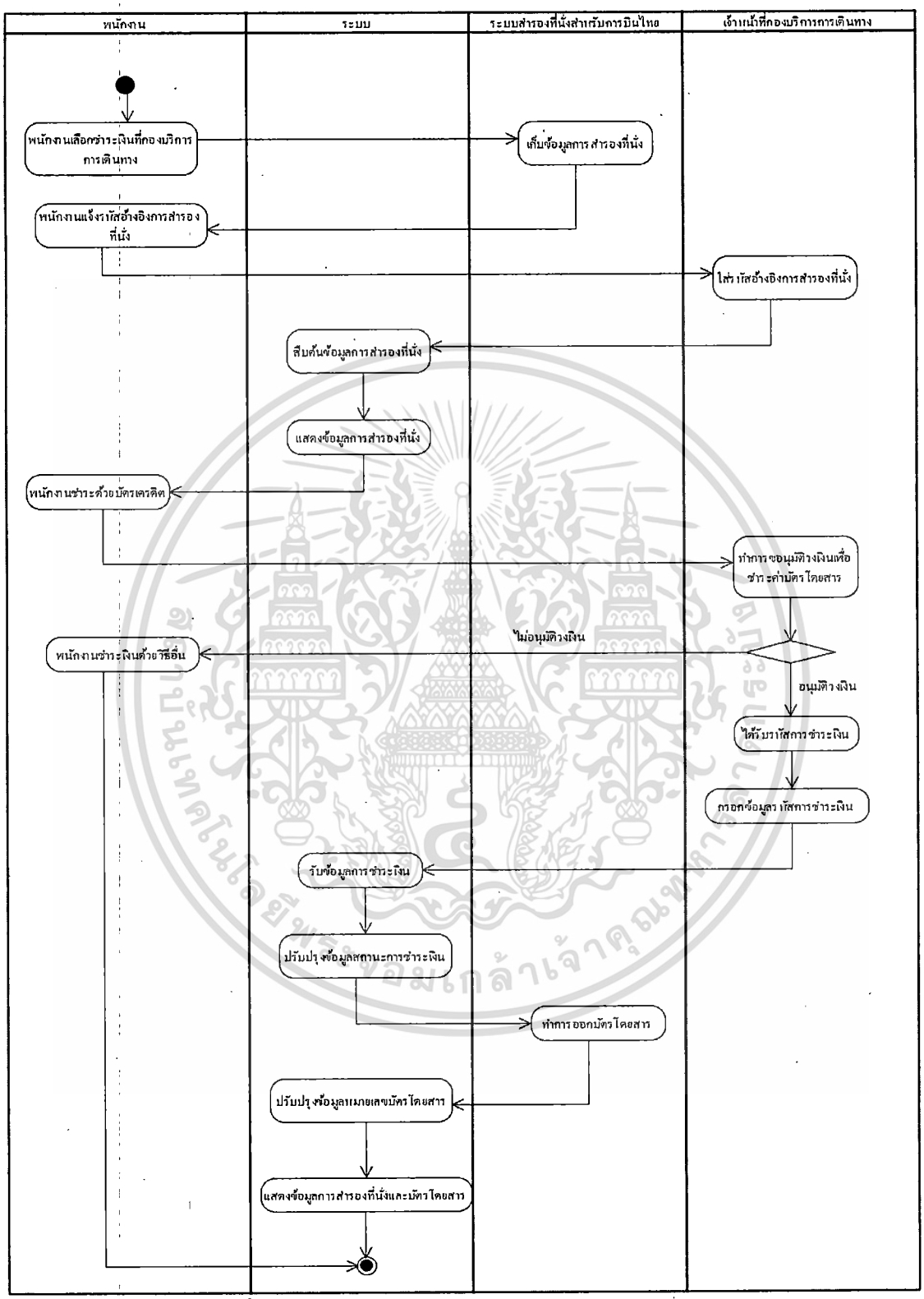
	พนักงานรับชำระด้วยบัตรเครดิตโดยขออนุมัติวงเงินชำระค่าบัตรโดยสารจากบริษัทบัตรเครดิต	รหัสการชำระเงิน

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

Flow of Activities	**Actor**	**System**
	5.2aพนักงานกรอกข้อมูลรหัสการชำระเงินลงระบบเพื่อส่งข้อมูลไปยังระบบการเงินและการบัญชี 5.2พนักงานชำระเงินด้วยวิธีอื่น	5.3aระบบรับข้อมูลการชำระเงิน 5.4aระบบปรับปรุงข้อมูลสถานะการชำระเงินและส่งข้อมูลการชำระเงินไปยังระบบการสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย 5.5aระบบการสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทยส่งข้อมูลหมายเลขบัตรโดยสาร 5.6aระบบปรับปรุงหมายเลขบัตรโดยสาร 5.7aแสดงข้อมูลการสำรองที่นั่งและบัตรโดยสาร 5.1bระบบได้รับคำตอบไม่อนุมัติวงเงินการชำระค่าบัตรโดยสาร
Exception Conditions	ไม่มี	

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การชำระด้วยบัตรเครดิตมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระด้วยบัตรเครดิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคสชำระเงินด้วยบัตรเครดิตออนไลน์

Use Case Name	**ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตออนไลน์**	
Triggering Event	พนักงานต้องการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตออนไลน์	
Brief Description	เมื่อพนักงานทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว พนักงานเลือกวิธีการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต ระบบจะส่งข้อมูลการชำระเงินไปยังระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี เพื่อดำเนินการติดต่อไปยังธนาคารที่ใช้บริการ	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	Extend การชำระเงิน	
Preconditions	พนักงานทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	ชำระเงินผ่านบัตรเครดิต ตัดเงินในบัญชีของผู้ถือบัตร	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1. พนักงานเลือกวิธีการชำระเงินบัตรโดยสารผ่านบัตรเครดิต 2. พนักงานกรอกข้อมูลรายละเอียดบัตรเครดิตที่ต้องการใช้งาน เช่น หมายเลขบัตรเครดิต ประเภทของบัตรเครดิต	1.1 ระบบแสดงหน้าจอให้พนักงานกรอกข้อมูลรายละเอียดบัตรเครดิต 2.1 ระบบส่งข้อมูลการชำระเงินไปให้ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี (Include) ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี 2.2 ระบบธนาคารตรวจสอบการอนุมัติบัตรเครดิตของลูกค้า และแจ้งผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งรหัสการอนุมัติหักบัญชีบัตรเครดิตกลับมาที่ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี 2.3 ระบบการจัดการข้อมูลการเงินการบัญชี แจ้งข้อความได้รับการชำระเงินเรียบร้อยแล้วมาที่ระบบสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย กรณีธนาคารอนุมัติบัตรเครดิต

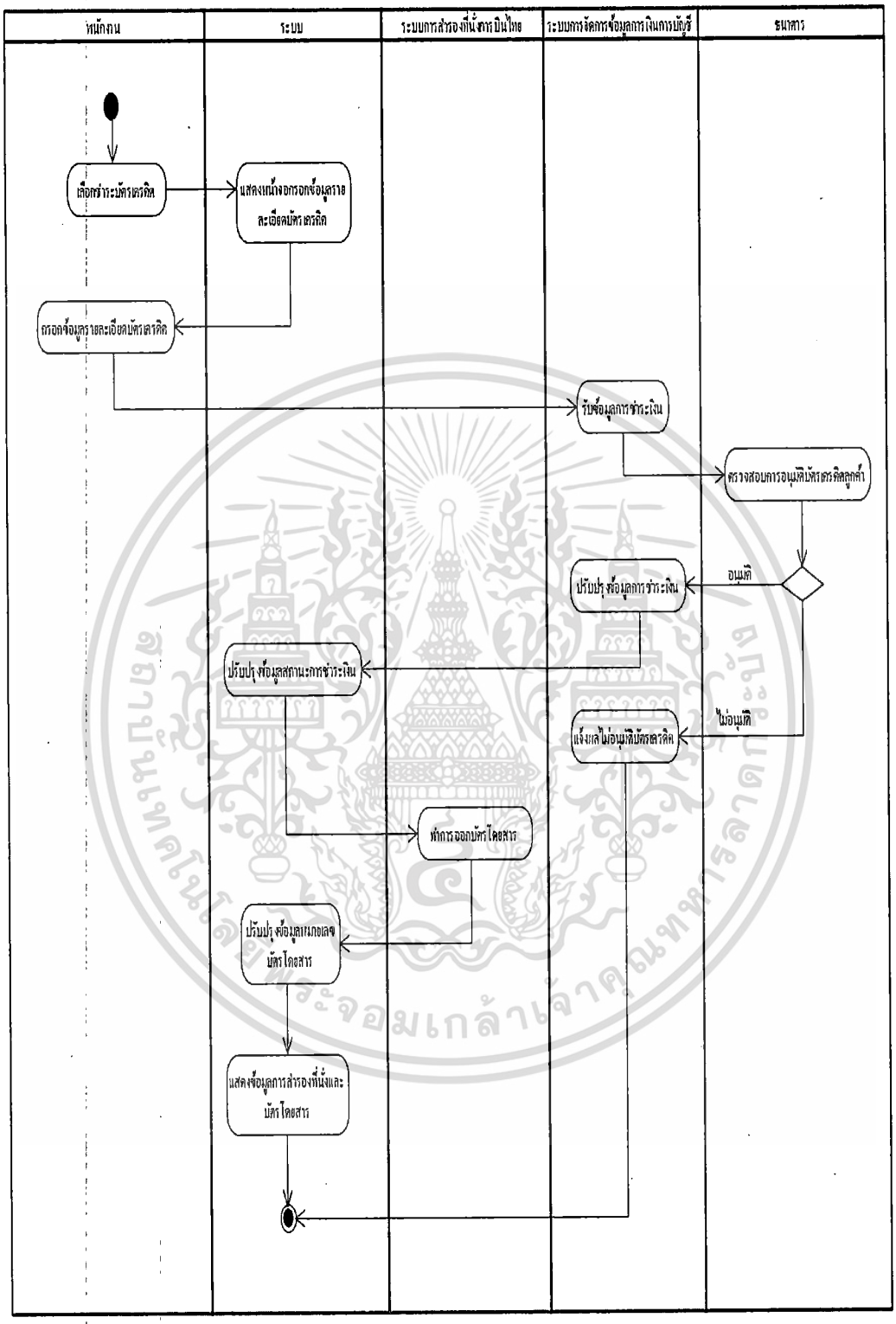
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
		3. ระบบส่งข้อมูลรายละเอียดการเดินทาง และค่าบัตรโดยสารไปยังระบบการสำรองที่นั่งการบินไทย 4. ระบบการสำรองที่นั่งการบินไทยทำการออกบัตรโดยสาร และส่งหมายเลขบัตรโดยสารมายังระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย 5. ระบบรับข้อมูลหมายเลขบัตรโดยสารจากระบบสำรองที่นั่งการบินไทย 6. หน้าจอแสดงมูลการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสาร
Exception Conditions	ไม่มี	

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การชำระเงินด้วยบัตรเครดิตมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการชำระด้วยบัตรเครดิต

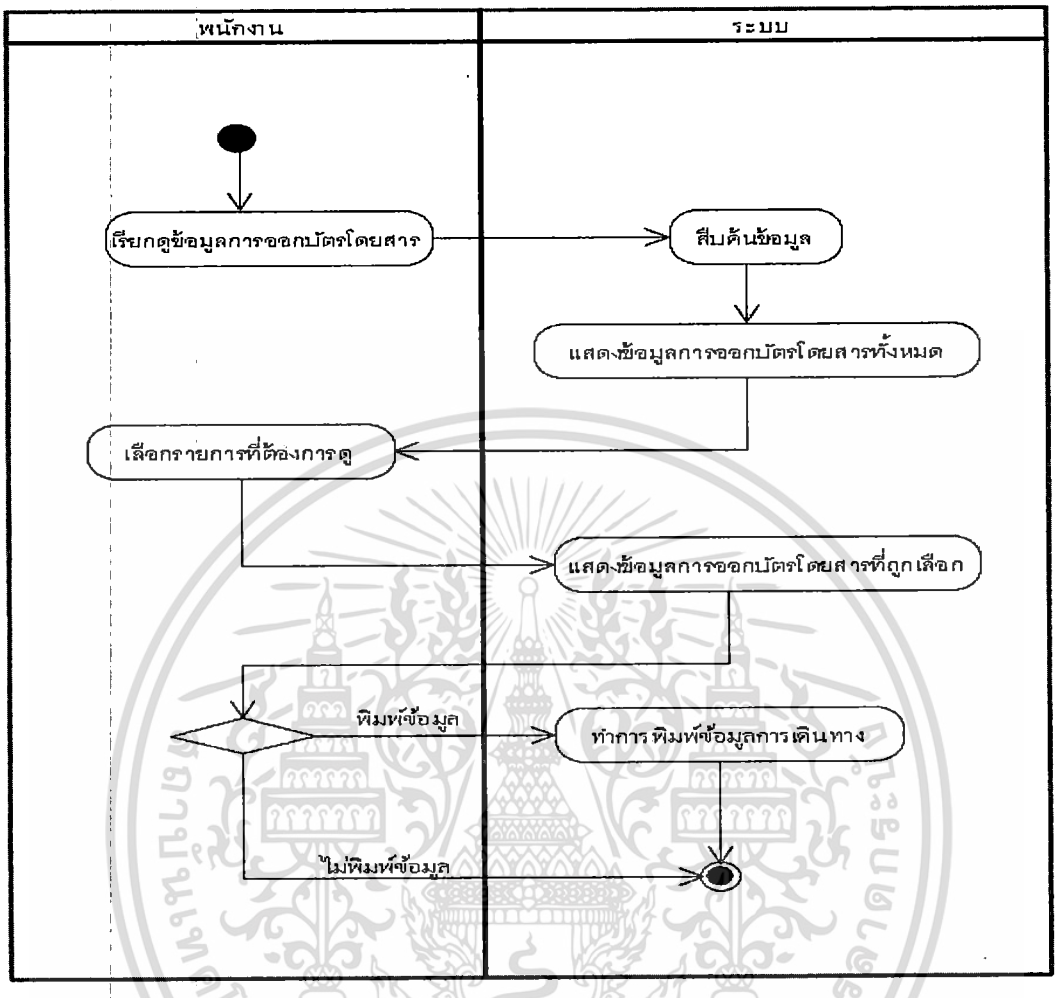
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคสดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร

Use Case Name	**ดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร**	
Triggering Event	พนักงานเรียกดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร	
Brief Description	พนักงานสามารถเรียกดูข้อมูลการออกบัตรโดยสารที่ได้ทำการสำรองที่นั่งแล้ว เพื่อดูรายละเอียดการเดินทาง	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	ไม่มี	
Preconditions	พนักงานออกบัตรโดยสารแล้ว	
Postconditions		
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1.พนักงานเรียกดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร 2. พนักงานเลือกรายการที่ต้องการ 3. พนักงานเลือกพิมพ์บัตรโดยสาร	1.1 ค้นหาข้อมูลการออกบัตรโดยสารของพนักงาน 1.2 แสดงข้อมูลรายการการออกบัตรโดยสารทั้งหมด 2.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลการเดินทางที่ถูกเลือก
Exception Conditions	ไม่มี	

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส ดูข้อมูลการออกบัตรโดยสารมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการดูข้อมูลการออกบัตรโดยสาร

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคสยกเลิกการสำรองที่นั่ง

Use Case Name	**ยกเลิกการสำรองที่นั่ง**
Triggering Event	พนักงานต้องการยกเลิกการสำรองที่นั่งที่ได้ทำการสำรองที่นั่ง
Brief Description	เมื่อพนักงานต้องการยกเลิกการสำรองที่นั่งที่ได้ทำการสำรองที่นั่งไว้แล้ว พนักงานสามารถยกเลิกการสำรองที่นั่งผู้เดินทางทั้งหมด หรือยกเลิกผู้เดินทางบางคนได้ กรณีพนักงานใช้สิทธิบัตรโดยสารฟรีและออกบัตรโดยสารแล้ว ระบบจะทำการคืนสิทธิให้อัตโนมัติ พร้อมทั้งแจ้งไปยังระบบการจัดการข้อมูลการเงินและการบัญชีเพื่อทำการคืนเงินค่าบัตรโดยสาร

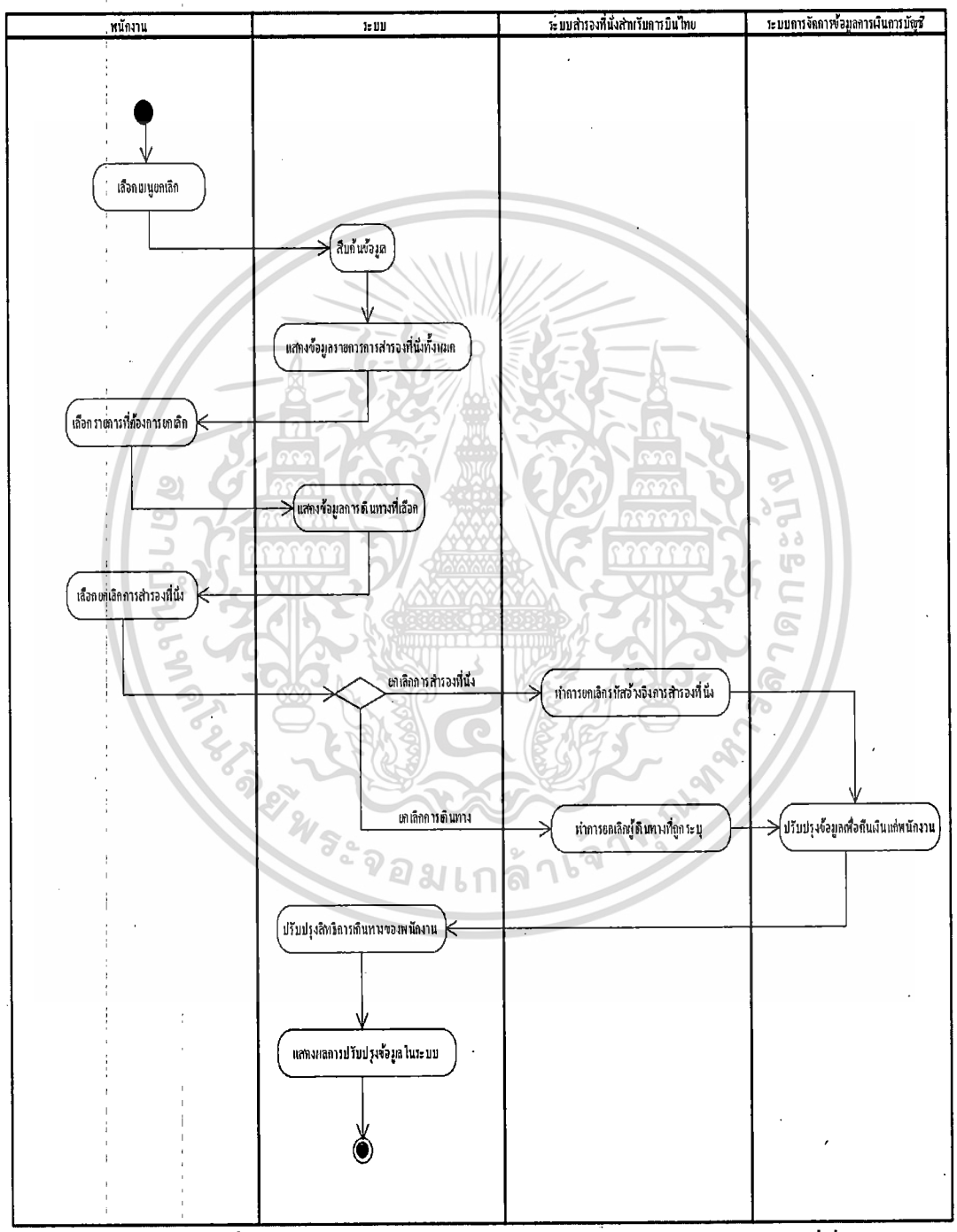
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

Actor	พนักงาน	
Related Use Case	ไม่มี	
Preconditions	ทำการสำรองที่นั่งแล้ว	
Postconditions		
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1. พนักงานเลือกเมนูยกเลิกการสำรองที่นั่ง 2. พนักงานเลือกรายการที่ต้องการยกเลิกการสำรองที่นั่ง 3. พนักงานเลือกยกเลิกการสำรองที่นั่งบางคน หรือทั้งหมด	1.1 ระบบสืบค้นข้อมูลการสำรองที่นั่งของพนักงาน 1.2 แสดงข้อมูลรายการการสำรองที่นั่งทั้งหมด 2.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลการเดินทางที่เลือก 3.1 ระบบส่งข้อมูลการยกเลิกการสำรองที่นั่งเพื่อปรับปรุงข้อมูลในระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย 3.1.1 กรณีบัตรโดยสารคอนเฟิร์มระบบจะปรับปรุงข้อมูลการสำรองที่นั่งในระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย 3.2 ระบบส่งข้อมูลการยกเลิกการสำรองที่นั่งไปยังระบบบัญชีเพื่อทำเรื่องคืนเงิน 3.3 ระบบปรับปรุงสถานะการสำรองที่นั่งให้เป็นยกเลิกการสำรองที่นั่ง 3.4 ระบบแสดงสถานะการยกเลิก
Exception Conditions		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส ยกเลิกการสำรองที่นั่งมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการยกเลิกการสำรองที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคสการเปลี่ยนเที่ยวบิน

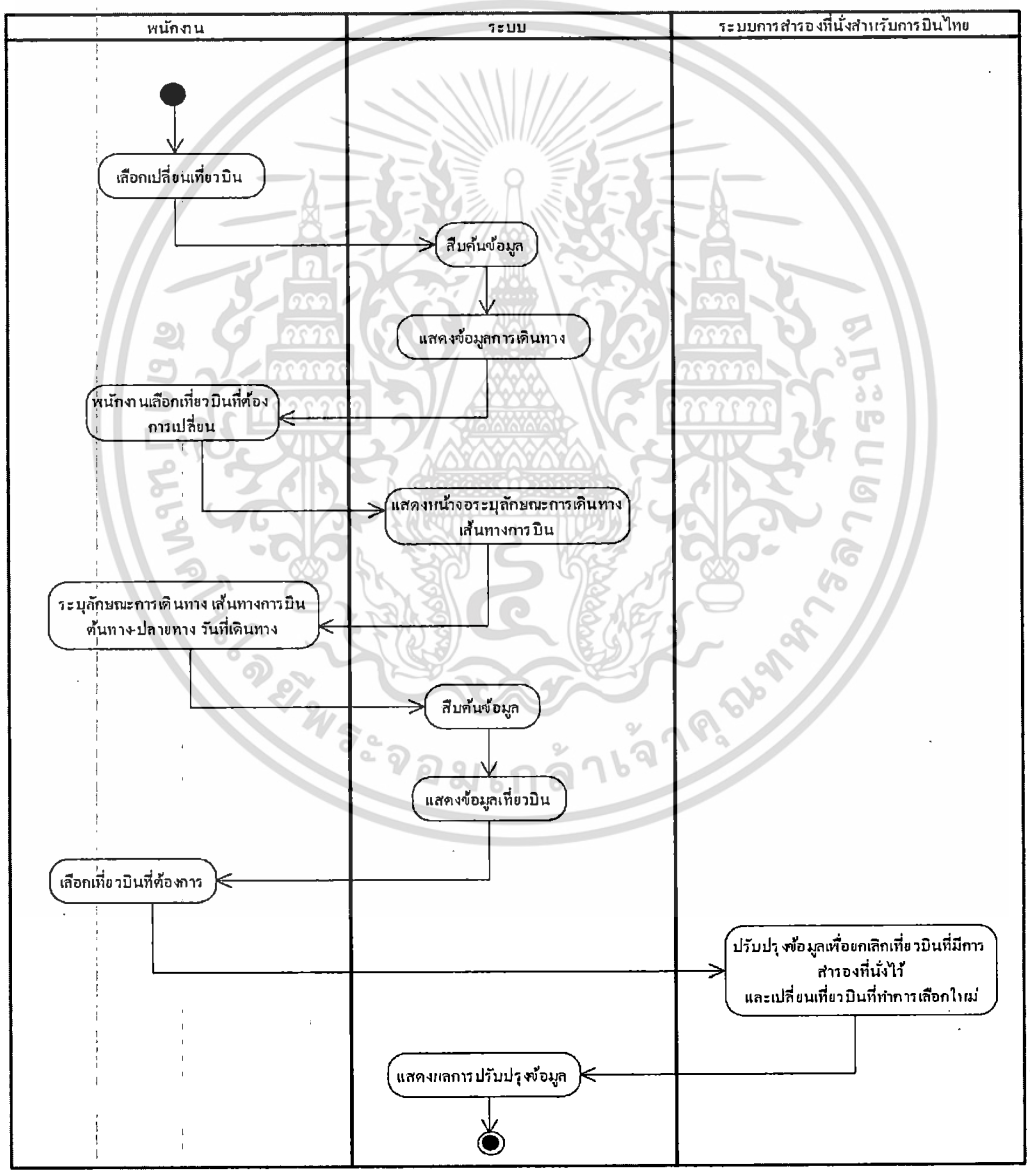
Use Case Name	**การเปลี่ยนเที่ยวบิน**	
Triggering Event	พนักงานต้องการเปลี่ยนเที่ยวบินเดินทาง	
Brief Description	พนักงานต้องการเปลี่ยนเที่ยวบินการเดินทาง สามารถทำการเปลี่ยนวันที่เดินทางในวันไป หรือวันกลับได้ เนื่องจากไม่สามารถเดินทางในวันที่ได้ทำการสำรองที่นั่งไปแล้ว	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case	ยูสเคสค้นหาตารางเที่ยวบิน และจำนวนที่นั่งคงเหลือ	
Preconditions	พนักงานได้ทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	เปลี่ยนเที่ยวบินการเดินทาง	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1. พนักงานเลือกเมนูการเปลี่ยนเที่ยวบิน	1.1 ระบบค้นหาข้อมูลการสำรองที่นั่งของพนักงาน และแสดงข้อมูลรายการการสำรองที่นั่งทั้งหมด
	2. พนักงานเลือกรายการที่ต้องการเปลี่ยนเที่ยวบิน	2.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลการเดินทางที่เลือก
	3. พนักงานเลือกเที่ยวบินที่ต้องการเปลี่ยนแปลง และเลือกเปลี่ยนเที่ยวบิน	3.1 ระบบจะทำการเรียกข้อมูลตารางการบิน และจำนวนที่นั่งคงเหลือ (Include) ระบบสำรองที่นั่งการบินไทย
	4.พนักงานเลือกเส้นทางบิน วัน เวลาเดินทาง ต้นทางหรือปลายทางที่ต้องการเดินทาง	4.1 ระบบทำการค้นหาเที่ยวบินตามวัน เวลา ต้นทางหรือปลายทางที่พนักงานได้ใส่ข้อมูลไว้ (Include) ระบบสำรองที่นั่งการบินไทย
		4.2 ระบบแสดงข้อมูลเที่ยวบินทั้งหมดที่พนักงานเลือก
	5. พนักงานเลือกเที่ยวบินที่ต้องการเดินทาง	5.1 ระบบปรับปรุงข้อมูลเพื่อยกเลิกเที่ยวบินที่มีการสำรองที่นั่งไว้ และเปลี่ยนเที่ยวบินที่ทำการเลือกใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

		6.แสดงผลการปรับปรุงข้อมูล
Exception Conditions	ไม่มี	

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การเปลี่ยนเที่ยวบินมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการเปลี่ยนเที่ยวบิน

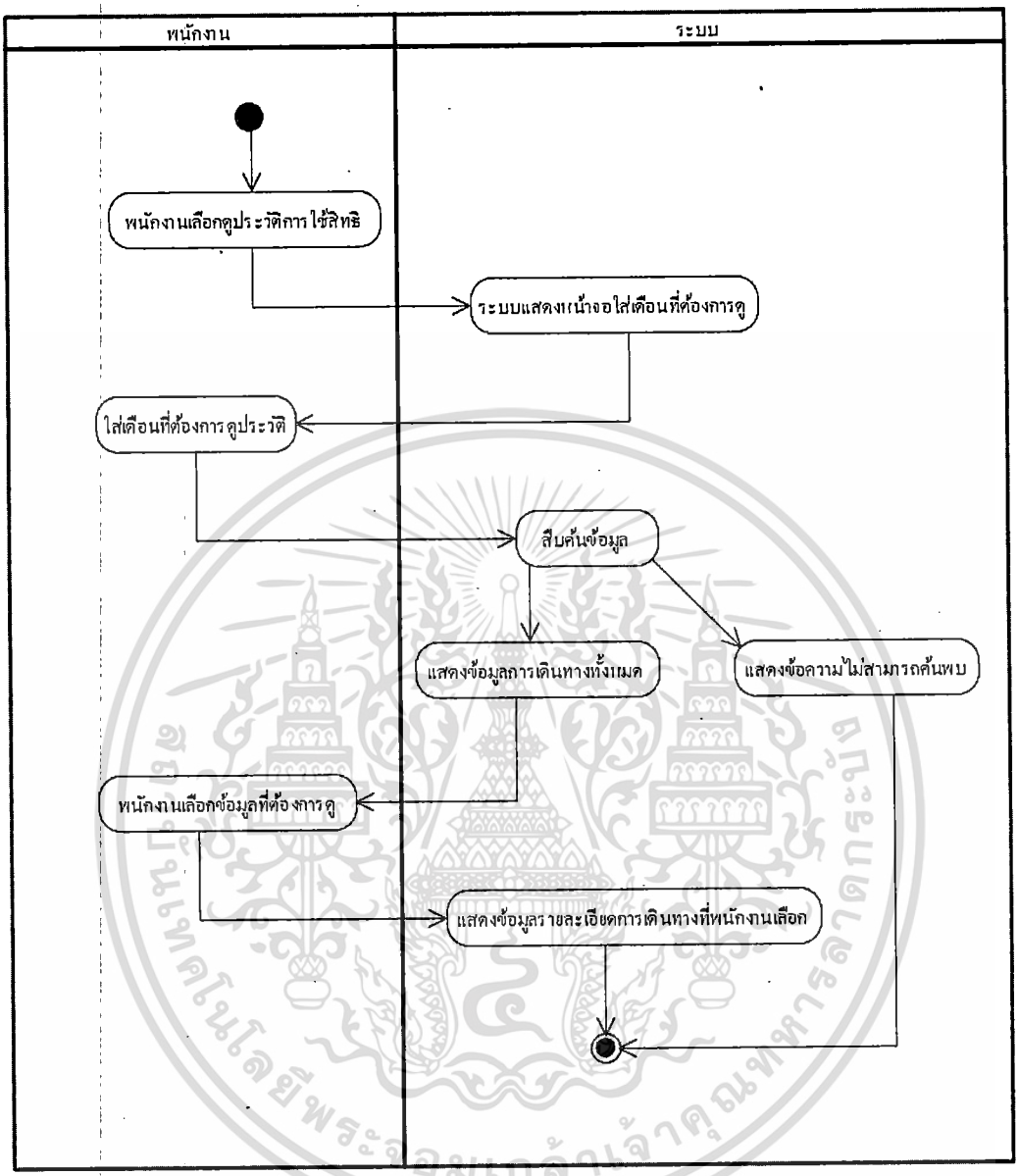
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคสการดูประวัติการขอใช้สิทธิ

Use Case Name	**การดูประวัติการขอใช้สิทธิ**	
Triggering Event	พนักงานต้องการเรียกดูประวัติการขอใช้สิทธิ	
Brief Description	พนักงานสามารถดูประวัติการใช้สิทธิบัตรโดยสารและการเดินทางได้ โดยข้อมูลจะถูกเก็บไว้มีอายุ 2 ปี	
Actor	พนักงาน	
Related Use Case		
Preconditions	พนักงานได้ทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions		
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1.พนักงานเลือกเมนูดูประวัติการใช้สิทธิ 2.พนักงานใส่เดือนที่ต้องการดูประวัติ 3.1aพนักงานเลือกดูข้อมูลที่ต้องการ	1.1 ระบบแสดงหน้าจอใส่เดือนที่ต้องการดูประวัติ 2.1ระบบสืบค้นข้อมูล 3aระบบแสดงหน้าจอข้อมูลประวัติการเดินทางทั้งหมดในเดือนที่ระบุไว้ในกรณีที่พนักงานได้ใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร 3.2aระบบแสดงข้อมูลประวัติการเดินทางที่พนักงานเลือก 3.3bระบบแสดงหน้าจอไม่พบข้อมูล กรณีพนักงานไม่ได้ใช้สิทธิออกบัตรโดยสารในเดือนที่ระบุไว้

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การดูประวัติการขอใช้สิทธิ มากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการดูประวัติการขอใช้สิทธิ

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดยูสเคสการปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร

Use Case Name	**การปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร**
Triggering Event	ระบบอัตโนมัติเรียกใช้งาน
Brief Description	ตรวจสอบและปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร ระบบจะทำการตรวจสอบสถานะบัตรโดยสารอัตโนมัติทุกชั่วโมง

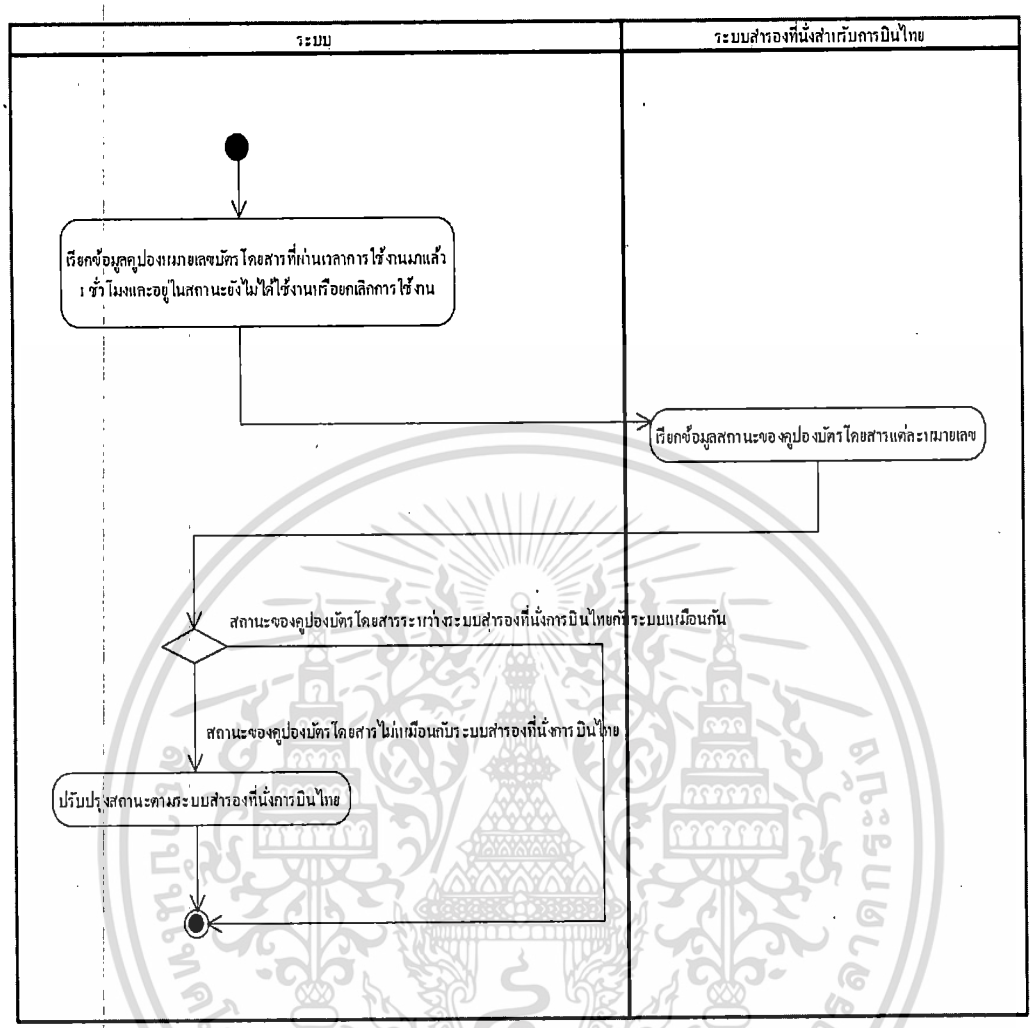
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12(ต่อ)

Actor	TIMER	
Related Use Case		
Preconditions	พนักงานได้ทำสำรองที่นั่งเรียบร้อยแล้ว	
Postconditions	ปรับปรุงข้อมูลสถานะบัตรโดยสาร	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
		1.ระบบอัตโนมัติเรียกใช้งานตรวจสอบบัตรโดยสาร 2.ระบบตรวจสอบสถานะบัตรโดยสารเรียกข้อมูลบัตรโดยสารที่ผ่านเวลาการใช้งานมาแล้ว 1 ชั่วโมงและไม่อยู่ในสถานะใช้งานแล้วหรือยกเลิกการใช้งาน 3.ระบบส่งหมายเลขบัตรโดยสารไปที่ระบบสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย 4.ระบบปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส การปรับปรุงสถานะบัตรโดยสารมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการปรับปรุงสถานะบัตรโดยสาร

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดยูสเคสออกรายงานการชำระเงิน

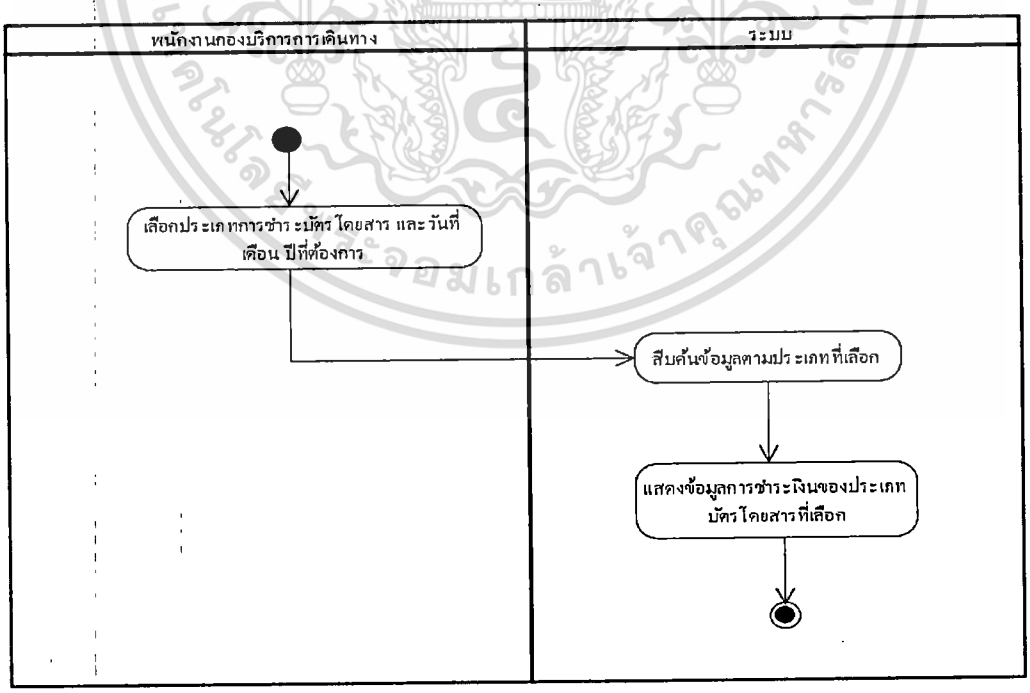
Use Case Name	**ออกรายงานการชำระเงิน**
Triggering Event	เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางสามารถออกรายงานการชำระเงินประเภทต่างๆ
Brief Description	เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางทำการออกรายงานการชำระเงินประเภทต่างๆ ได้แก่ ชำระด้วยเงินสด และชำระด้วยบัตรเครดิตเพื่อเป็นข้อมูลส่งให้ทางการเงินและการบัญชี
Actor	พนักงานกองบริการการเดินทาง
Related Use Case	ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

Preconditions	มีข้อมูลพนักงานที่ชำระค่าบัตรโดยสารด้วยเงินสด หรือบัตรเครดิต	
Postconditions	แสดงรายงานการชำระเงิน	
Flow of Activities	**Actor**	**System**
	1.พนักงานกองบริการการเดินทางเลือกประเภทบัตรโดยสาร ใส่วันที่และเดือน ปีที่ต้องการจะทำรายงาน	1.1 ระบบสืบค้นข้อมูลตามประเภทบัตรโดยสารที่เลือกไว้ 1.2 แสดงข้อมูลของบัตรโดยสารที่เลือก โดยมีข้อมูล ได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อและนามสกุลพนักงาน ประเภทของบัตรโดยสาร ราคาและยอดรวมทั้งหมด
Exception Conditions	ไม่มี	

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของยูสเคส ออกรายงานการชำระเงินมากขึ้น จึงได้ทำการเขียนอธิบายออกมาในรูปของแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังในรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคสการออกรายงานการชำระเงิน

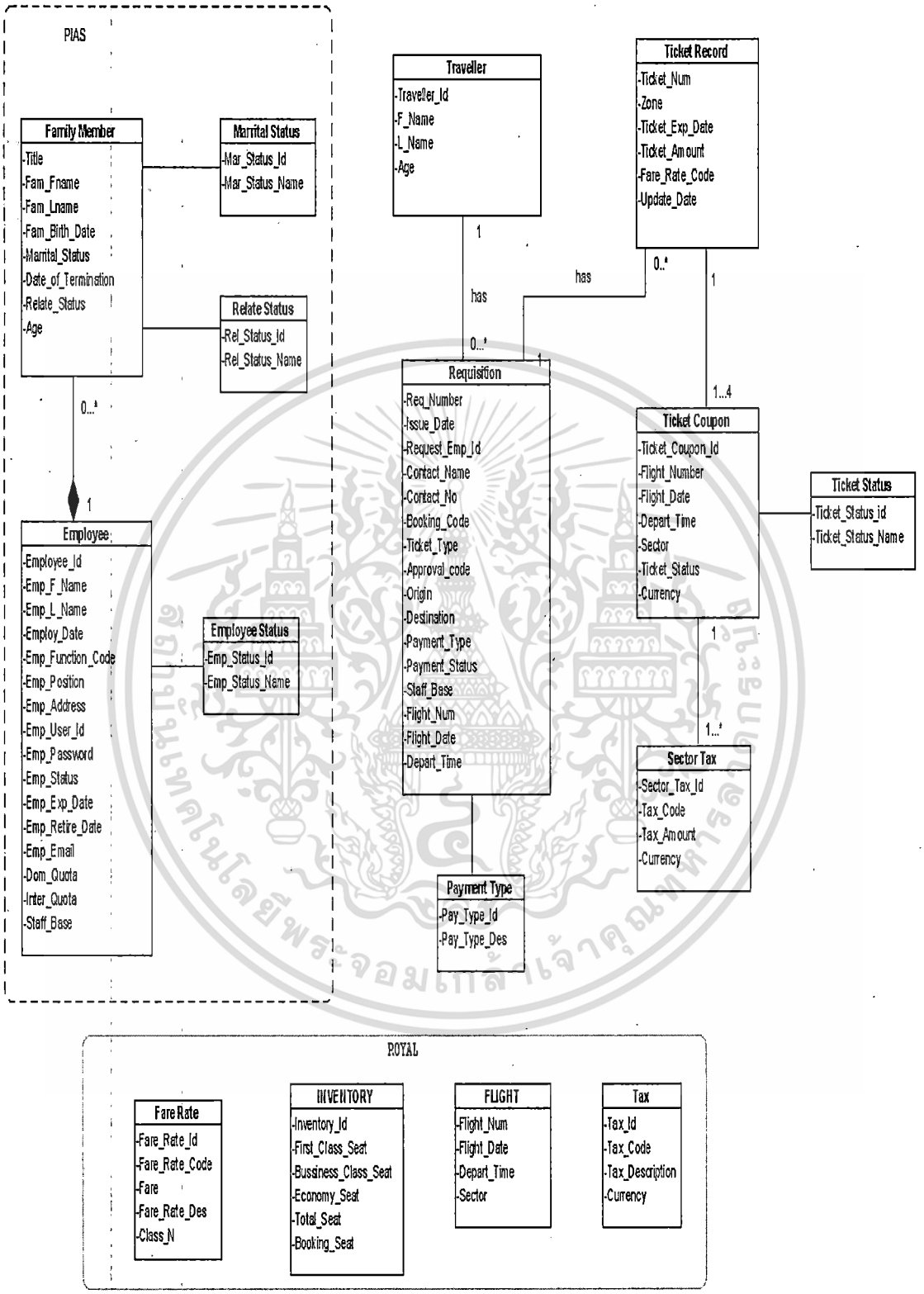
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย ประกอบด้วยทั้งหมด 16 คลาส แสดงดังรูปที่ 4.17 มีดังนี้

1. Employee คือ คลาสพนักงานที่มีสิทธิออกบัตรโดยสาร
2. Employee Status คือ สถานภาพของพนักงาน
3. Family Member คือ คลาสสมาชิกครอบครัวของพนักงานรวมทั้งพนักงานที่สามารถใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร
4. Marital Status คือ สถานภาพสมรส
5. Relate Status คือ สถานะความสัมพันธ์
6. Requisition คือ คลาสการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร
7. Payment Type คือ ประเภทการชำระเงิน
8. Traveller คือ คลาสผู้เดินทาง
9. Ticket Record คือ คลาสการบันทึกข้อมูลบัตรโดยสาร
10. Ticket Coupon คือ คลาสคูปองหมายเลขบัตรโดยสารซึ่งแสดงรายละเอียดข้อมูลแต่ละจุดบิน
11. Ticket Status คือ สถานะของบัตรโดยสาร
12. Sector Tax คือ คลาสภาษีของจุดบิน เช่น BKK-CNX
13. Fare Rate คือ คลาสอัตราค่าบัตรโดยสาร
14. Flight คือ คลาสข้อมูลตารางการบิน
15. Inventory คือ คลาสการจัดการที่นั่ง
16. Tax คือ คลาสภาษีต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

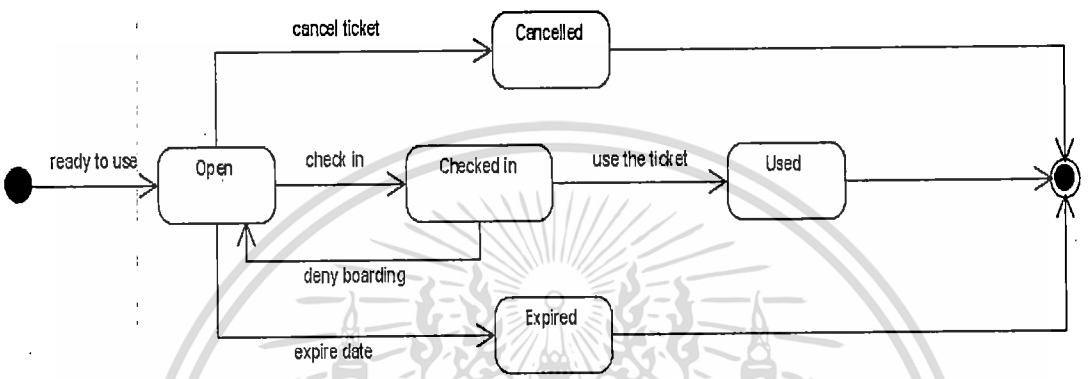


รูปที่ 4.17 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 สเตทชาร์ตไดอะแกรม

จากการออกแบบคลาสไดอะแกรมจะเห็นว่าอ็อบเจกต์ TICKET จะมีสถานะของอ็อบเจกต์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยจะสามารถใช้สเตทชาร์ตไดอะแกรมอธิบายการเปลี่ยนแปลงไปของสถานะเมื่อมีเหตุการณ์ใดเข้ามากระทำต่ออ็อบเจกต์นั้นๆ



รูปที่ 4.18 สเตทชาร์ตไดอะแกรมบัตรโดยสารพนักงานการบินไทย

จากรูปที่ 4.18 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจ็กต์ TICKET เป็นขั้นตอนแสดงสถานะของบัตรโดยสาร สามารถอธิบายสถานะต่างๆ ได้ดังนี้ อ็อบเจกต์ TICKET สเตทชาร์ตของบัตรโดยสารพนักงานการบินไทย เริ่มแรกบัตรโดยสารสามารถใช้เดินทางได้สถานะเป็นสามารถใช้ได้ (Open) เมื่อมีการเช็คอิน สถานะบัตรโดยสารจะถูกเปลี่ยนเป็นเช็คอินแล้ว (Checked in) หลังจากเช็คอิน และเดินทางสถานะถูกเปลี่ยนเป็นถูกใช้แล้ว (Used) ถ้าพนักงานโดนปฏิเสธการขึ้นเครื่องสถานะจะถูกเปลี่ยนเป็นปฏิเสธการขึ้นเครื่อง (Deny boarding) พนักงานต้องการยกเลิกการเดินทางบัตรโดยสารจะถูกเปลี่ยนสถานะเป็นยกเลิกบัตรโดยสาร (Cancelled) และเมื่อครบกำหนดอายุบัตรโดยสารสถานะบัตรจะถูกเปลี่ยนเป็นบัตรโดยสารหมดอายุ (Expired) เมื่อบัตรโดยสารไม่ได้ถูกใช้

4.7 การออกแบบฐานข้อมูล

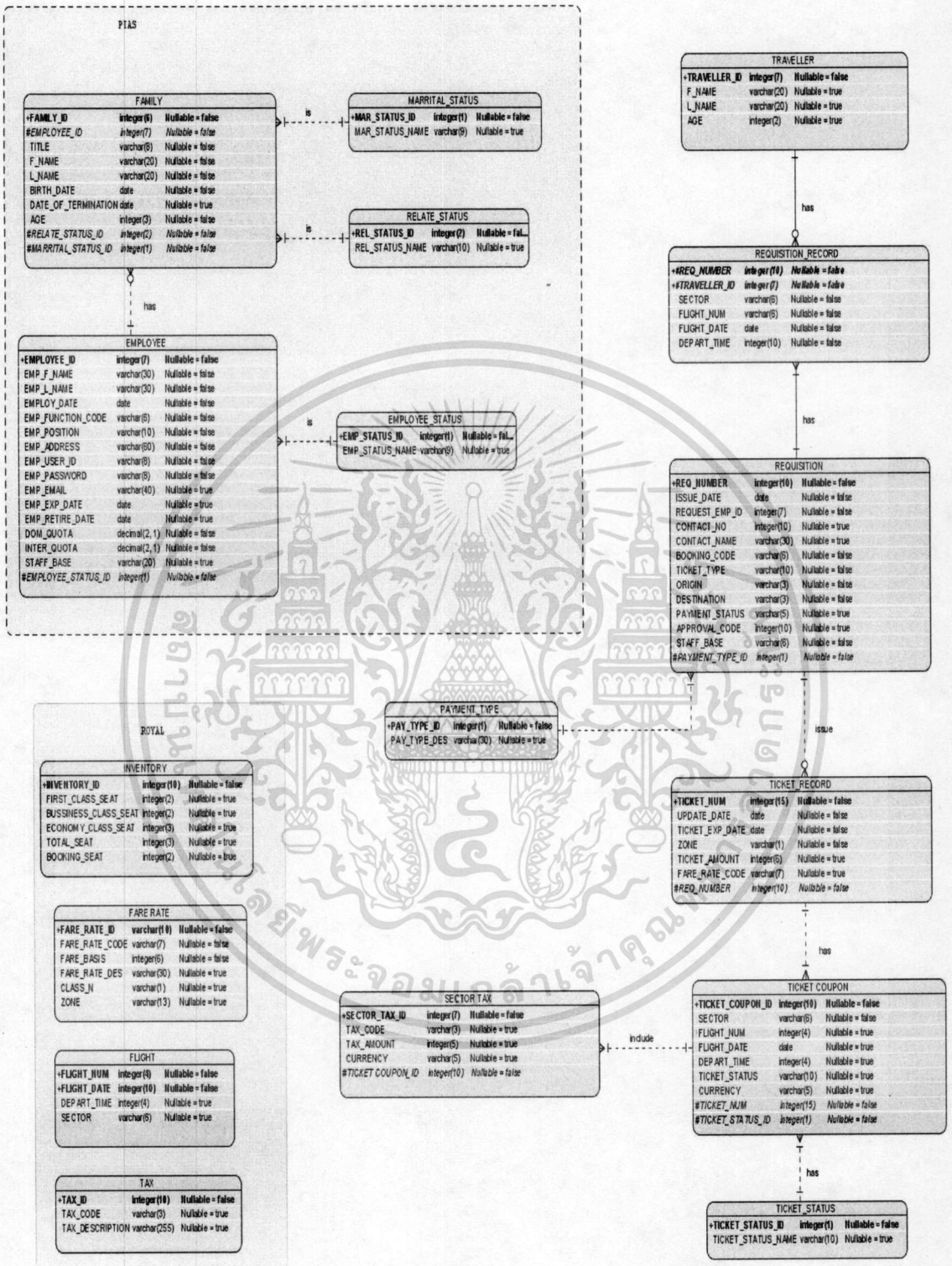
การออกแบบฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยแบบจำลองข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกันในฐานข้อมูล โดยในการออกแบบระบบบริการการออกบัตรโดยสารสำหรับพนักงานการบินไทยได้ใช้แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (แบบจำลองอีอาร์) แสดงดังรูปที่ 4.19ซึ่งประกอบด้วย เอนทิตี ดังนี้ คือ

1. Employee คือ พนักงานของการบินไทยที่มีสิทธิออกบัตรโดยสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Family Member คือ ข้อมูลสมาชิกครอบครัวของพนักงานแต่ละคนที่สามารถใช้สิทธิออกบัตรโดยสารของพนักงานได้
3. Employee Status คือ สถานภาพของพนักงาน เช่น พนักงาน เกษียณ
4. Marital Status คือ สถานภาพสมรส เช่น โสด สมรส และหย่า
5. Relate Status คือ สถานะความสัมพันธ์ เช่น บิดา มารดา และบุตร
6. Traveller คือ ผู้เดินทาง
7. Requisition คือ การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร
8. Requisition Record คือ ข้อมูลรายละเอียดการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร
9. Payment Type คือ ประเภทการชำระเงิน
10. Ticket Record คือ การบันทึกข้อมูลบัตรโดยสาร
11. Ticket Status คือ สถานะของบัตรโดยสาร
12. Ticket Coupon คือ คูปองหมายเลขบัตรโดยสารซึ่งแสดงรายละเอียดข้อมูลแต่ละจุดบิน
13. Sector Tax คือ ภาษีแต่ละจุดบิน เช่น BKK-CNX
14. Flight คือ ข้อมูลตารางการบิน
15. Fare Rate คือ อัตราค่าบัตรโดยสาร
16. Inventory คือ ข้อมูลการจัดการที่นั่ง
17. Tax คือ ภาษี เช่น ภาษีสนามบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ดังนี้

1. เอนทิตี Employee สัมพันธ์กับเอนทิตี Familyโดยพนักงานหนึ่งคนมีสมาชิกในครอบครัวได้หลายคนและสมาชิกในครอบครัวหนึ่งคนอ้างอิงการใช้สิทธิกับพนักงานได้หนึ่งคน
2. เอนทิตี Employee สัมพันธ์กับเอนทิตี Employee Status โดยพนักงานหนึ่งคนมีสถานภาพพนักงานได้เพียงหนึ่งสถานะ และสถานภาพพนักงานหนึ่งสถานะสามารถปรากฏอยู่ในพนักงานหลายคน
3. เอนทิตี Family สัมพันธ์กับเอนทิตี Marital Status โดยสมาชิกในครอบครัวหนึ่งคนสามารถมีสถานภาพสมรสได้หนึ่งสถานะ และสถานภาพสมรสหนึ่งสถานะสามารถปรากฏอยู่ในสมาชิกในครอบครัวได้หลายคน
4. เอนทิตี Family สัมพันธ์กับเอนทิตี Relate Status โดยสมาชิกในครอบครัวหนึ่งคนสามารถมีสถานะความสัมพันธ์ได้หนึ่งสถานะ และสถานะความสัมพันธ์หนึ่งสถานะสามารถปรากฏอยู่ในสมาชิกในครอบครัวได้หลายคน
5. เอนทิตี Requisition สัมพันธ์กับเอนทิตี Requisition Record การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารหนึ่งครั้งสามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารได้หลายข้อมูล และข้อมูลรายละเอียดการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารหนึ่งข้อมูลสามารถปรากฏอยู่ในการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารได้หนึ่งครั้ง
6. เอนทิตี Requisition สัมพันธ์กับเอนทิตี Payment Type การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารหนึ่งครั้งสามารถเลือกการชำระเงินได้ประเภทเดียว และประเภทการชำระเงินหนึ่งประเภทสามารถปรากฏในการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารได้หลายครั้ง
7. เอนทิตี Requisition สัมพันธ์กับเอนทิตี Ticket Record การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารหนึ่งครั้งสามารถมีหมายเลขบัตรโดยสารได้หลายหมายเลข และหมายเลขบัตรโดยสารหนึ่งหมายเลขสามารถปรากฏอยู่ในการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารได้หนึ่งครั้ง
8. เอนทิตี Requisition Record สัมพันธ์กับเอนทิตี Traveller โดยข้อมูลรายละเอียดการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารหนึ่งข้อมูลสามารถมีผู้เดินทางได้คนเดียว และผู้เดินทางหนึ่งคนสามารถมีข้อมูลรายละเอียดการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารได้หลายข้อมูล
9. เอนทิตี Ticket Record สัมพันธ์กับเอนทิตี Ticket Coupon โดยบัตรโดยสารหนึ่งใบมีหมายเลขคูปองบัตรโดยสารได้หลายหมายเลขคูปอง และหมายเลขคูปองบัตรโดยสารหนึ่งหมายเลขสามารถปรากฏอยู่ในบัตรโดยสารได้หนึ่งหมายเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. เอนทิตี Ticket Coupon สัมพันธ์กับเอนทิตี Ticket Status โดยหมายเลขคูปองบัตรโดยสารหนึ่งหมายเลขสามารถมีสถานะการชำระเงินได้เพียงสถานะเดียว และสถานะการชำระเงินหนึ่งสถานะสามารถปรากฏอยู่ในหมายเลขคูปองบัตรโดยสารได้หลายคูปอง
11. เอนทิตี Ticket Coupon สัมพันธ์กับเอนทิตี Sector Tax โดยหมายเลขคูปองบัตรโดยสารหนึ่งหมายเลขมีอัตราค่าภาษีบัตรโดยสารได้หลายอัตรา และอัตราภาษีค่าบัตรโดยสารหนึ่งอัตราสามารถปรากฏอยู่ในหมายเลขคูปองบัตรโดยสารได้หนึ่งหมายเลข

สามารถอธิบายได้ด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 4.14 ถึง 4.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของเอนทิตี Employee

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EMPLOYEE_ID	เลขประจำตัวพนักงาน	integer(7)	PK	
EMP_F_NAME	ชื่อพนักงาน	varchar(20)		
EMP_L_NAME	นามสกุลพนักงาน	varchar(20)		
EMPLOY_DATE	วันที่พนักงานเข้าทำงาน	date		
EMP_FUNCTION_CODE	รหัสย่อหน่วยงาน ภาษาอังกฤษ เช่น RS-C	varchar(6)		
EMP_POSITION	ตำแหน่งงานภาษาอังกฤษ	varchar(10)		
EMP_ADDRESS	ที่อยู่พนักงาน	varchar(60)		
EMP_USER_ID	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	varchar(8)		
EMP_PASSWORD	รหัสผ่านผู้ใช้งาน	varchar(8)		
EMP_EMAIL	อีเมลของพนักงาน	varchar(25)		
EMP_EXP_DATE	วันที่พ้นสภาพการจ้างงาน	date		
EMP_RETIRE_DATE	วันที่เกษียณอายุการทำงาน	date		
DOM_QUOTA	จำนวนสิทธิที่ได้ภายในประเทศ	integer(2)		
INTER_QUOTA	จำนวนสิทธิที่ได้ระหว่างประเทศ	integer(2)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
STAFF_BASE	สถานที่ที่พนักงานประจำ	varchar(7)		
EMP_STATUS_ID	สถานภาพของพนักงาน เช่น พนักงาน เกษียณ	varchar(1)	FK	EMPLOYEE _STATUS

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของเอนทิตี Employee Status

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EMP_STATUS_ID	รหัสสถานภาพของพนักงาน	integer(1)	PK	
EMP_STATUS_NAME	ชื่อสถานภาพพนักงาน เช่น พนักงาน เกษียณ	varchar(9)		

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของเอนทิตี Family Member

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
FAMILY_ID	รหัสอ้างอิงสมาชิกในครอบครัว	integer(6)	PK	
EMPLOYEE_ID	เลขประจำตัวพนักงาน	integer(7)	FK	EMPLOYEE
TITLE	คำนำหน้าชื่อ	varchar(8)		
F_NAME	ชื่อ	varchar(20)		
L_NAME	นามสกุล	varchar(20)		
BIRTH_DATE	วันเกิด	date		
DATE_OF_TERMINATE	วันที่เสียชีวิต	date		
AGE	อายุ	integer(3)		
MARITAL_STATUS_ID	สถานภาพสมรส	varchar(1)	FK	MARITAL_S TATUS
RELATE_STATUS_ID	สถานะความสัมพันธ์ เช่น บิดา มารดา	varchar(1)	FK	RELATE_ST ATUS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดของเอนทิตี Marital Status

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MAR_STATUS_ID	รหัสสถานภาพสมรส	integer(1)	PK	
MAR_STATUS_NAME	ชื่อสถานภาพสมรส เช่น แต่งงาน หย่า	varchar(10)		

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดของเอนทิตี Relate Status

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
REL_STATUS_ID	รหัสผู้เดินทาง	integer(1)	PK	
REL_STATUS_NAME	ชื่อผู้เดินทาง	varchar(10)		

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดของเอนทิตี Traveller

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TRAVELLER_ID	รหัสผู้เดินทาง	integer(7)	PK	
F_NAME	ชื่อผู้เดินทาง	varchar(20)		
L_NAME	นามสกุลผู้เดินทาง	varchar(20)		
AGE	อายุ	integer(3)		

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดของเอนทิตี Requisition

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_NUMBER	หมายเลขการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร	integer(10)	PK	
ISSUE_DATE	วันที่ออกบัตรโดยสาร	date		
REQUEST_EMP_ID	เลขประจำตัวพนักงานที่ร้องขอ	integer(7)		
CONTACT_NO	หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	integer(10)		
CONTACT_NAME	ชื่อผู้ติดต่อ	varchar(10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BOOKING_CODE	รหัสอ้างอิงการจองบัตรโดยสาร	varchar (6)		
TICKET_TYPE	ประเภทของบัตรโดยสาร ได้แก่ F คือ บัตรโดยสารฟรี SA คือ บัตรโดยสารสแตนบายด์ และ CF คือ บัตรโดยสารคอนเฟิร์ม	vachar(2)		
ORIGIN	สนามบินต้นทาง	varchar(3)		
DESTINATION	สนามบินปลายทาง	varchar(3)		
PAYMENT_STATUS	สถานะการชำระเงิน	varchar(5)		
APPROVAL_CODE	รหัสการอนุมัติการชำระด้วยบัตรเครดิต	varchar(10)		
STAFF_BASE	สถานที่ที่พนักงานประจำ	varchar(6)		
PAYMENT_TYPE_ID	รหัสอ้างอิงประเภทการชำระเงิน	varchar(1)	FK	PAYMENT_TYPE

ตารางที่ 4.21 รายละเอียดของเอนทิตี Payment Type

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
PAY_TYPE_ID	รหัสอ้างอิงประเภทการชำระเงิน	integer(1)	PK	
PAY_TYPE_DESCRIPTION	รายละเอียดประเภทการชำระเงิน	varchar(10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 รายละเอียดของเอนทิตี Requisition_Record

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_NUMBER	รหัสอ้างอิงการขอใช้สิทธิ	integer(10)	PK, FK	
SECTOR	จุดบิน เช่น BKK-CNX	varchar(6)		
FLIGHT_NUM	หมายเลขเที่ยวบิน	varchar(6)		
FLIGHT_DATE	วันที่เที่ยวบิน	date		
DEPART_TIME	เวลาออกเดินทาง	time		
TRAVELLER_ID	รหัสผู้เดินทาง	integer(7)	PK FK	TRAVELLER

ตารางที่ 4.23 รายละเอียดของเอนทิตี Ticket Record

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TICKET_NUM	หมายเลขบัตรโดยสาร	integer(15)	PK	
UPDATE_DATE	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	date		
TICKET_EXP_DATE	วันที่บัตรโดยสารหมดอายุ	date		
ZONE	เขตทำการบิน ได้แก่ D=Domestic I=International	varchar(1)		
TICKET_AMOUNT	จำนวนรวมราคาบัตรโดยสาร	integer(6)		
FARE_RATE_CODE	รหัสอัตราค่าบัตรโดยสาร	varchar(7)		
REQ_NUMBER	รหัสอ้างอิงการขอใช้สิทธิ	integer(10)	FK	REQUISITION RECORD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 รายละเอียดของเอนทิตี Ticket Coupon

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TICKET_COUPON_ID	เลขที่อ้างอิงหมายเลขคูปองบัตรโดยสาร	integer(10)	PK	
SECTOR	จุดบิน เช่น BKK-CNX	varchar(7)		
FLIGHT_NUM	หมายเลขเที่ยวบิน	varchar(6)		
FLIGHT_DATE	วันที่เที่ยวบิน	date		
DEPART_TIME	เวลาออกเดินทาง	time		
TICKET_STATUS	สถานะของบัตรโดยสาร เช่น USED หมายถึง ถูกใช้แล้ว	varchar(10)		
CURRENCY	เงินตรา (บาท)	varchar(5)		
TICKET_NUM	หมายเลขบัตรโดยสาร	integer(15)	FK	TICKET RECORD
TICKET_STATUS_ID	รหัสอ้างอิงสถานะบัตรโดยสาร	integer(1)	FK	TICKET STATUS

ตารางที่ 4.25 รายละเอียดของเอนทิตี Ticket Status

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TICKET_STATUS_ID	รหัสอ้างอิงสถานะบัตรโดยสาร	integer(1)	PK	
TICKET_STATUS_NAME	ชื่อประเภทสถานะบัตรโดยสาร เช่น USED หมายถึง ถูกใช้แล้ว	varchar(10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 รายละเอียดของเอนทิตี Sector_Tax

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SECTOR_TAX_ID	เลขที่อ้างอิงภาษี	integer(7)	PK	
TAX_CODE	รหัสของภาษี เช่น TS คือ ค่าภาษีสนามบิน	varchar(3)		
TAX_AMOUNT	จำนวนรวมราคาภาษี	integer(5)		
CURRENCY	เงินตรา (บาท)	varchar(5)		
TICKET_COUPON_ID	เลขที่อ้างอิงหมายเลขคูปองบัตรโดยสาร	integer(10)		

ตารางที่ 4.27 รายละเอียดของเอนทิตี Fare Rate

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
FARE_RATE_ID	เลขที่อ้างอิงอัตราค่าบัตรโดยสาร	integer(8)	PK	
FARE_RATE_CODE	รหัสอัตราค่าบัตรโดยสาร	varchar(7)		
FARE BASIS	ราคาบัตรโดยสาร	integer(6)		
FARE_RATE_ DESCRIPTION	คำอธิบายอัตราค่าบัตรโดยสาร	varchar(30)		
CLASS N	ชั้นที่นั่ง N	varchar(1)		
ZONE	เขตทำการบิน ได้แก่ D=Domestic I=International	varchar(1)		

ตารางที่ 4.28รายละเอียดของเอนทิตี Flight

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
FLIGHT_NUM	หมายเลขเที่ยวบิน	varchar(6)	PK	
FLIGHT_DATE	วันที่เที่ยวบิน	date	PK	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DEPART_TIME	เวลาออกเดินทาง	time		
SECTOR	จุดบิน เช่น BKK-CNX	varchar(7)		

ตารางที่ 4.29 รายละเอียดของเอนทิตี Inventory

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
INVENTORY_ID	จุดบิน เช่น BKK-CNX	interger(10)	PK	
FIRST_CLASS_SEAT	ที่นั่งชั้นหนึ่ง	integer(2)		
BUSINESS_CLASS_SEAT	ที่นั่งชั้นธุรกิจ	integer(2)		
ECONOMY_CLASS_SEAT	ที่นั่งชั้นประหยัด	integer(3)		
TOTAL_SEAT	จำนวนที่นั่งทั้งหมด	integer(3)		
BOOKING_SEAT	จำนวนที่นั่งที่ถูกสำรอง	integer(3)		

ตารางที่ 4.30 รายละเอียดของเอนทิตี Tax

ชื่อ	คำอธิบาย	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TAX_ID	หมายเลขอ้างอิงภาษี	integer(10)	PK	
TAX_CODE	รหัสของภาษี เช่น TS	integer(7)		
TAX_DESCRIPTION	คำอธิบายของภาษี เช่น TS คือ ค่าภาษีสนามบิน	varchar(60)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

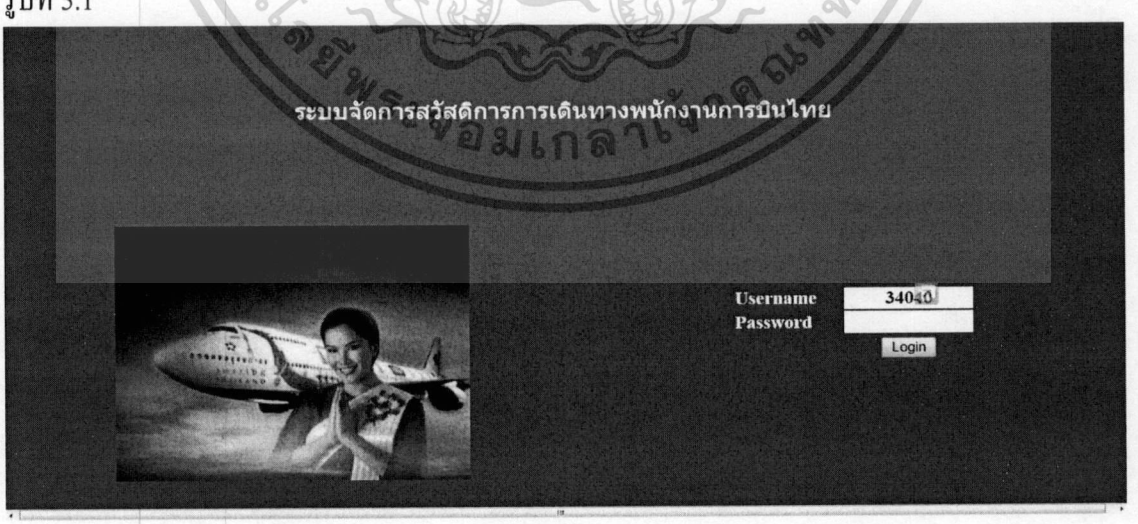
การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย โดยจะช่วยให้ผู้ใช้เห็นถึงส่วนต่างๆ ของระบบทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนผู้ใช้มากที่สุด เพื่อลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการใช้งาน สำหรับการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้นี้เน้นการนำไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและง่ายต่อการใช้งาน

5.1 หน้าจอระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย

หน้าจอการทำงานหลักที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทย ประกอบด้วยหน้าจอที่สำคัญดังนี้

5.1.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบสำหรับพนักงาน

หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบสำหรับพนักงานเป็นหน้าจอสำหรับพนักงานการบินไทยใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อผ่านเข้าสู่ระบบ โดยชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านผู้ใช้งานจะต้องถูกต้อง ผู้ใช้จึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้ แต่ถ้าชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านผู้ใช้งานไม่ถูกต้องระบบจะปฏิเสธการร้องขอ โดยแสดงข้อความแจ้งข้อผิดพลาดให้พนักงานทราบ โดยหน้าจอสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 5.1

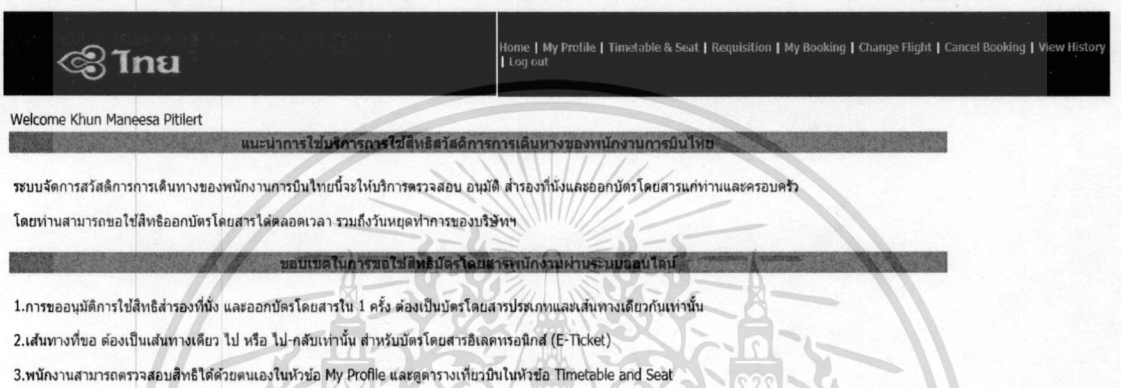


รูปที่ 5.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบสำหรับพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2หน้าจอหลักสำหรับพนักงาน

หน้าจอหลักสำหรับพนักงาน เป็นหน้าจอแรกที่แสดงเมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว หน้าจอนี้มีข้อแนะนำและขอบเขตการขอออกบัตรโดยสารของพนักงาน รวมทั้งมีเมนูที่ช่วยให้พนักงานเข้าถึงหน้าจอต่างๆได้รวดเร็ว เช่น เมนู My Profile สามารถเข้าไปตรวจสอบจำนวนสิทธิการออกบัตรโดยสารที่มี และจำนวนสิทธิคงเหลือ แสดงดังรูปที่ 5.2

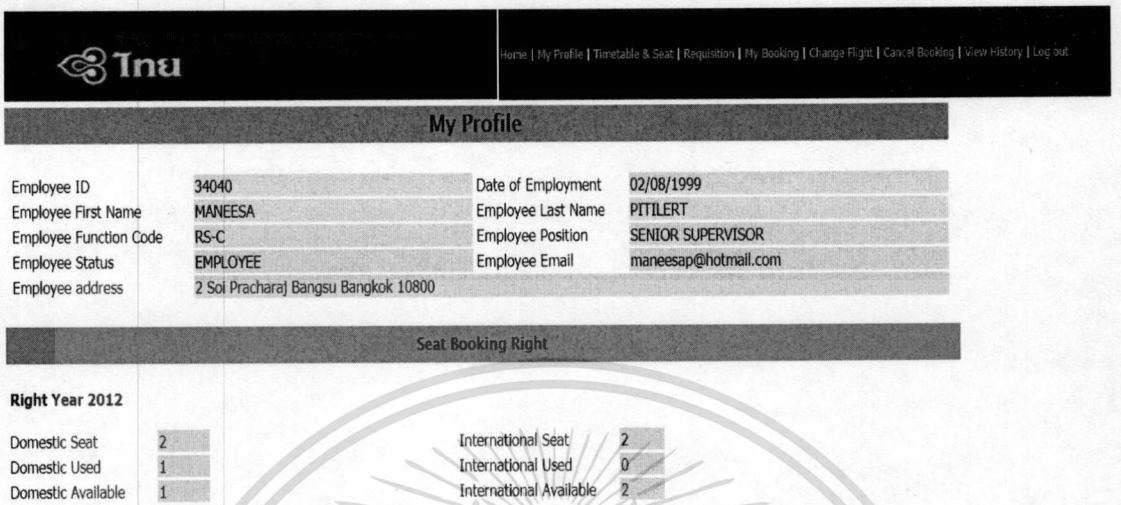


รูปที่ 5.2หน้าจอหลักสำหรับพนักงาน

5.1.3 หน้าจอข้อมูลส่วนตัว

หน้าจอข้อมูลส่วนตัว เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัวของพนักงานและครอบครัว โดยแสดงจำนวนสิทธิบัตรโดยสารฟรี และจำนวนสิทธิคงเหลือที่พนักงานได้ในแต่ละปีงบประมาณนั้น แบ่งเป็นบัตรโดยสารภายในประเทศ และบัตรโดยสารระหว่างประเทศ พนักงาน และครอบครัวสามารถตรวจสอบสิทธิบัตรโดยสารฟรี โดยเข้าสู่หน้าจอข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 5.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

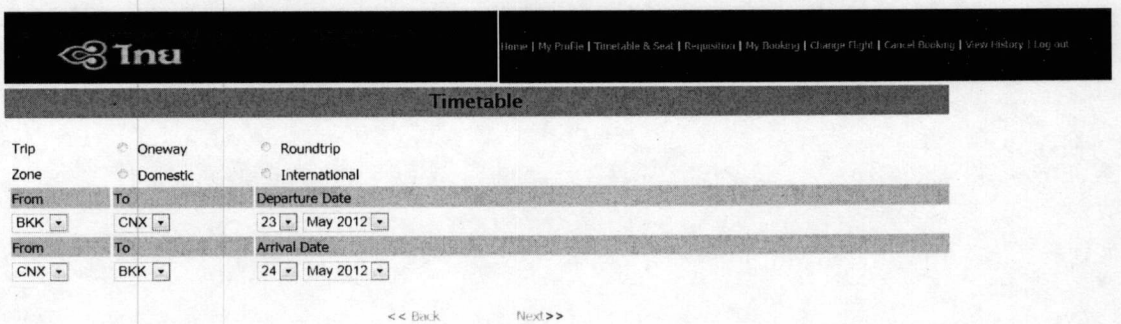


รูปที่ 5.3 หน้าจอข้อมูลส่วนตัว

5.1.4 หน้าจอตรวจสอบตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ

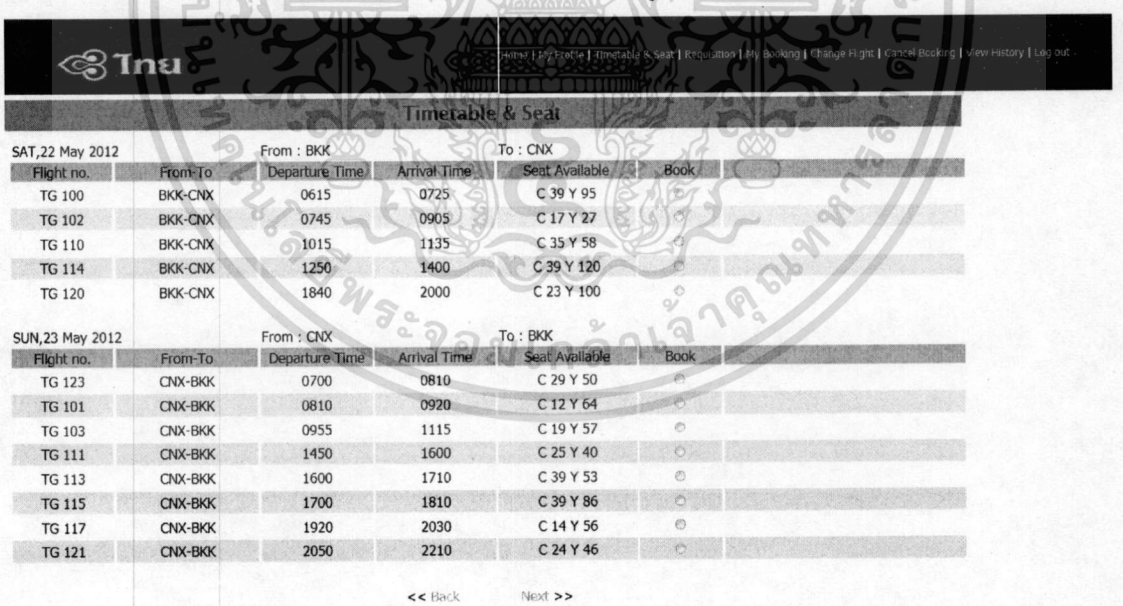
หน้าจอตรวจสอบตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือเป็นหน้าจอสำหรับพนักงานตรวจสอบตารางเที่ยวบินและจำนวนที่นั่งคงเหลือ พนักงานต้องเลือกเส้นทางการบินจากจุดบินต้นทาง จุดบินปลายทาง และวันที่ที่ต้องการทราบเพื่อให้ระบบทำการค้นหา ระบบจะแสดงรายละเอียด ได้แก่ เส้นทางการบินภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศ จุดบินต้นทาง จุดบินปลายทาง วันที่ เวลาออกเดินทาง และจำนวนที่นั่งคงเหลือทั้งหมด เพื่อให้พนักงานมีข้อมูลในการตัดสินใจเลือกการใช้สิทธิประเภทบัตรโดยสาร พนักงานสามารถเลือกเที่ยวบินที่ต้องการเดินทางเป็นเส้นทางเดียว หรือทั้งไปและกลับเพื่อทำการขอใช้สิทธิ การออกบัตรโดยสารแต่ละครั้งต้องเป็นเส้นทางการบินเดียวกัน คือ ภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศเท่านั้น ถ้าพนักงานใส่ข้อมูล ได้แก่ เส้นทางการบินภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศ ต้นทาง ปลายทางที่ระบบต้องการไม่ครบถ้วน ระบบแจ้งให้พนักงานใส่ข้อมูลที่ต้องการให้ครบถ้วนหน้าจอตรวจสอบตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ แสดงดังรูปที่ 5.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.4 หน้าจอค้นหาตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ

เมื่อกดปุ่มถัดไป (NEXT) หน้าจอจะแสดงข้อมูลตารางเที่ยวบินและจำนวนที่นั่งคงเหลือ เพื่อให้พนักงานเลือกเที่ยวบินที่ต้องการ กดปุ่มถัดไป (NEXT) จะเริ่มเข้าสู่หน้าการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร แต่ถ้าเลือกกลับไป (BACK) พนักงานสามารถเลือกดูเที่ยวบินใหม่ได้



รูปที่ 5.5 หน้าจอตรวจสอบตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 หน้าจอการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน

หน้าจอการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงานเป็นหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเพื่อทำการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสารบนระบบการสำรองที่นั่งสำหรับการบินไทย เมื่อพนักงาน หรือผู้เดินทางเลือกเที่ยวบิน และวันเดินทางแล้วให้พนักงานใส่รายละเอียดของการขอออกบัตรโดยสาร โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

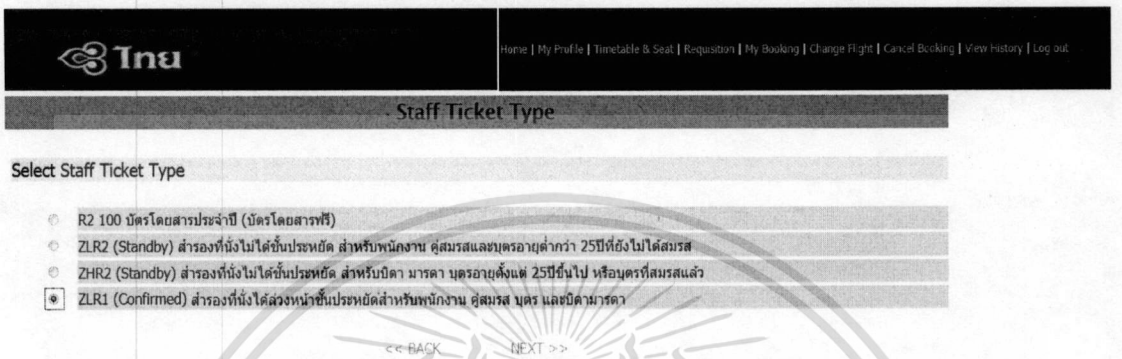
1. เลือกประเภทบัตรโดยสารที่ต้องการ โดยระบบจะแสดงข้อมูลของบัตรโดยสารแต่ละประเภท
2. ระบบแสดงรายชื่อผู้ที่มีสิทธิเดินทางในบัตรโดยสารประเภทที่พนักงานเลือกทั้งหมด จากนั้นพนักงานเลือกผู้เดินทางที่ต้องการออกบัตรโดยสาร
3. หน้าจอแสดงรายละเอียดการเดินทาง ราคาที่ต้องชำระ
4. เมื่อตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องแล้ว ให้พนักงานเลือกวิธีการชำระเงิน ได้แก่ ชำระหักบัญชีเงินเดือนได้ตั้งแต่ 1-4 เดือน ชำระผ่านบัตรเครดิต หรือชำระด้วยเงินสด
5. หลังจากนั้นกดปุ่ม Confirm เพื่อส่งข้อมูลให้ระบบเริ่มทำการตรวจสอบทางด้านสิทธิบัตรโดยสารพนักงาน ตรวจสอบการชำระเงิน และบันทึกข้อมูลการขอออกบัตรโดยสารของพนักงานที่ได้ทำการสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสาร
6. เมื่อชำระเงินเรียบร้อย ระบบจะทำการออกบัตรโดยสาร

แสดงดังรูป 5.6 ถึง 5.11 ดังนี้

รูปที่ 5.6 หน้าจอการขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสารพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่การขอใช้สิทธิสำรองที่นั่งและออกบัตรโดยสาร ระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยจะแสดงหน้าหมายเลขการขอใช้สิทธิ วันที่ทำการขอใช้สิทธิ และเลขประจำตัวพนักงานผู้ขอใช้สิทธิ จากนั้นกดปุ่ม NEXT ระบบจะแสดงหน้าจอเลือกประเภทบัตรโดยสาร



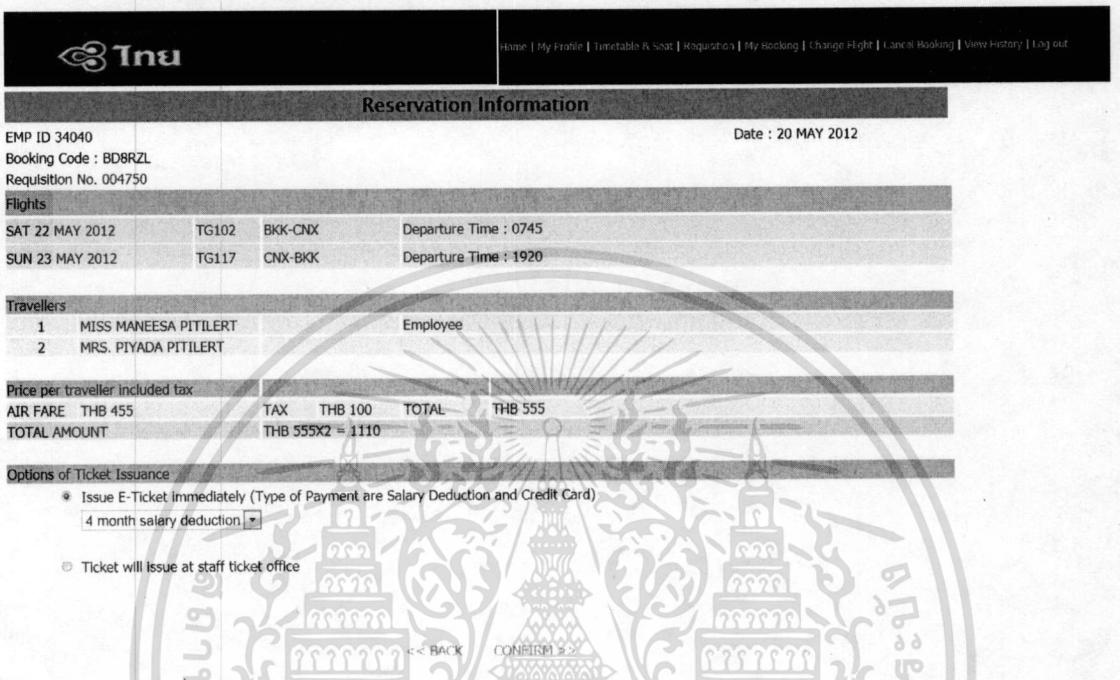
รูปที่ 5.7 หน้าจอเลือกประเภทบัตรโดยสาร

เมื่อพนักงานเลือกประเภทบัตรโดยสารเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอรายชื่อผู้ที่สามารถใช้สิทธิบัตรโดยสารตามประเภทที่พนักงานได้ทำการเลือกไว้ กรณีต้องการกลับไปเลือกผู้เดินทางใหม่สามารถกดปุ่ม BACK แสดงดังรูป 5.8

รูปที่ 5.8 หน้าจอเลือกผู้เดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้เลือกผู้เดินทางเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงรายละเอียดราคาค่าบัตรโดยสารที่ต้องชำระ พร้อมทั้งให้เลือกประเภทการชำระเงินแสดงดังรูปที่ 5.9-5.10



รูปที่ 5.9 หน้าจอเลือกวิธีการชำระเงินและยืนยันการสำรองที่นั่ง

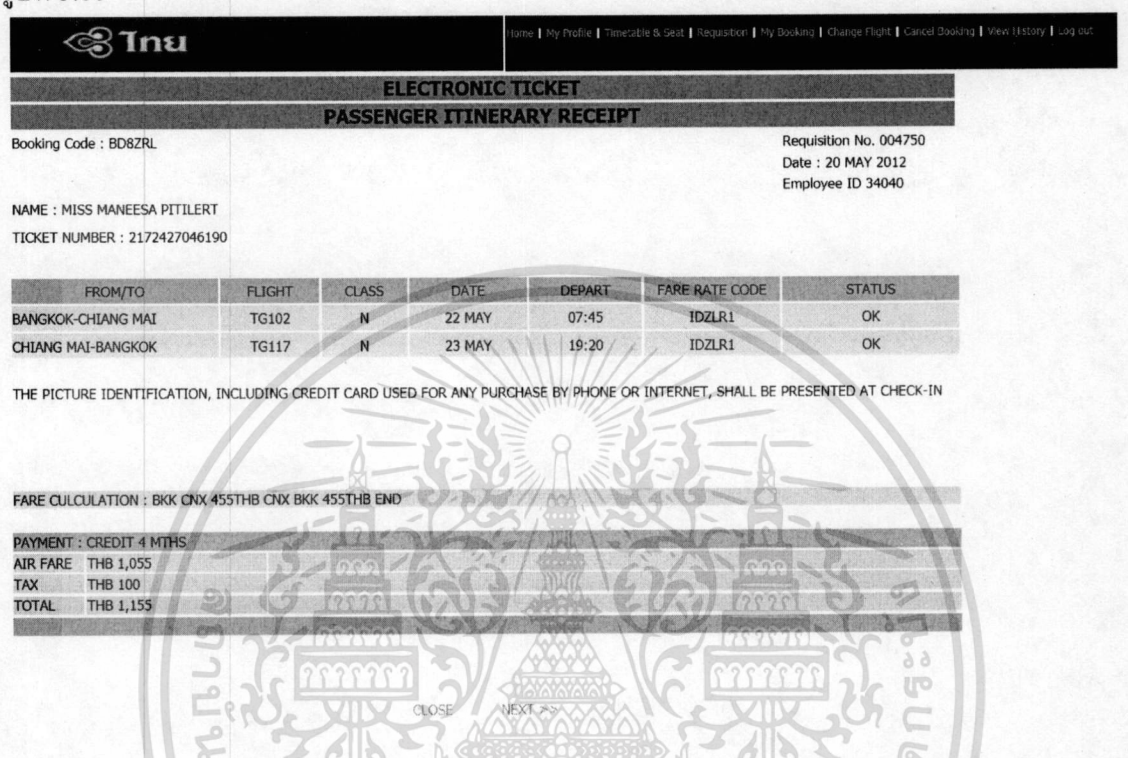
5.1.6 หน้าจอใบเสร็จรับเงิน

หน้าจอใบเสร็จรับเงิน เป็นหน้าจอใบเสร็จรับเงิน หรือบัตรโดยสารสำหรับพนักงานหรือผู้เดินทางที่ได้ทำการชำระเงินแล้ว แสดงรายละเอียดดังนี้

1. รหัสการจอง(Booking Code) และRequisition Number
2. ชื่อผู้เดินทาง
3. เลขประจำตัวพนักงาน
4. หมายเลขบัตรโดยสาร
5. รายละเอียดจุดเริ่มต้นและจุดปลายทางของการเดินทาง วันเวลาหมายเลขเที่ยวบิน ชั้นที่นั่ง สถานะบัตรโดยสาร
6. ข้อมูลอัตราบัตรโดยสาร รวมทั้งภาษีสนามบิน
7. ข้อมูลวันที่ออกบัตรโดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

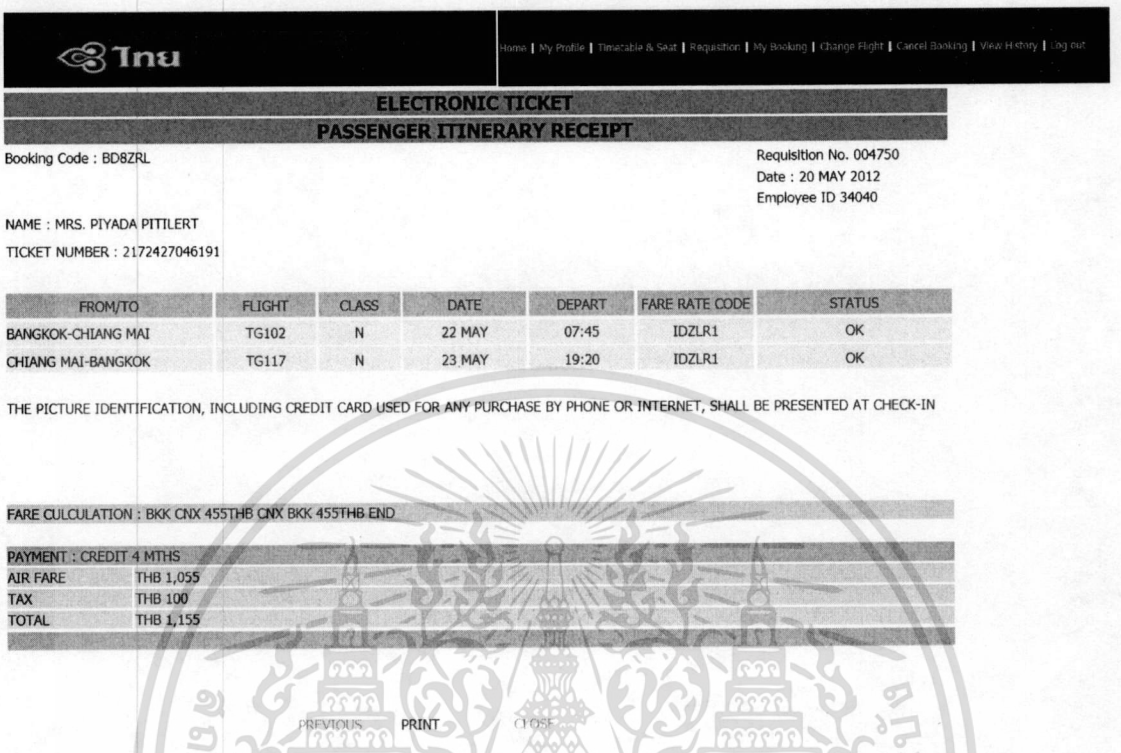
พนักงานสามารถสั่งพิมพ์ข้อมูลใบเสร็จรับเงินหน้าจอใบเสร็จรับเงินแสดงดังรูปที่ 5.10 และรูปที่ 5.11



รูปที่ 5.10 หน้าจอใบเสร็จรับเงินผู้เดินทางคนที่ 1

กรณีที่มีผู้เดินทางมากกว่า 1 คน ระบบจะแสดง NEXT เพื่อแสดงข้อมูลของผู้เดินทางลำดับถัดไป พนักงานสามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงินได้เพื่อเป็นหลักฐานในการเดินทาง หรือกดปุ่มปิด กรณีไม่ต้องการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน แต่สามารถเรียกดูข้อมูลภายหลังได้ โดยเลือกเมนู My Booking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ไทย

Home | My Profile | Timetable & Seat | Requisition | My Booking | Change Flight | Cancel Booking | View History | Log out

ELECTRONIC TICKET
PASSENGER ITINERARY RECEIPT

Booking Code : BD8ZRL

Requisition No. 004750
Date : 20 MAY 2012
Employee ID 34040

NAME : MRS. PIYADA PITILERT
TICKET NUMBER : 2172427046191

FROM/TO	FLIGHT	CLASS	DATE	DEPART	FARE RATE CODE	STATUS
BANGKOK-CHIANG MAI	TG102	N	22 MAY	07:45	IDZLR1	OK
CHIANG MAI-BANGKOK	TG117	N	23 MAY	19:20	IDZLR1	OK

THE PICTURE IDENTIFICATION, INCLUDING CREDIT CARD USED FOR ANY PURCHASE BY PHONE OR INTERNET, SHALL BE PRESENTED AT CHECK-IN

FARE CULCULATION : BKK CNX 455THB CNX BKK 455THB END

PAYMENT : CREDIT 4 MTHS	
AIR FARE	THB 1,055
TAX	THB 100
TOTAL	THB 1,155

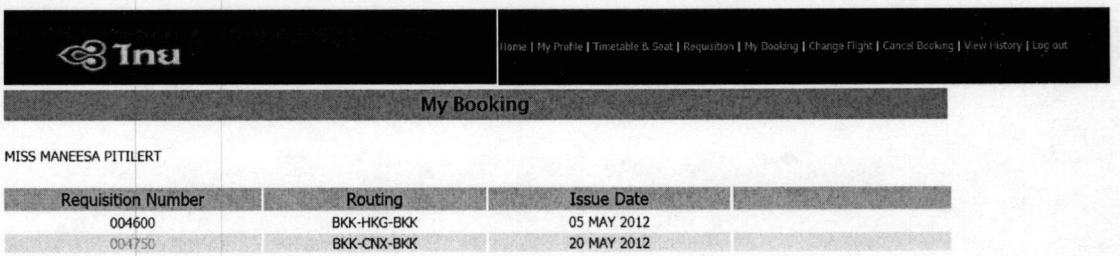
PREVIOUS PRINT CLOSE

รูปที่ 5.11 หน้าจอใบเสร็จรับเงินผู้เดินทางคนที่ 2

5.1.7 หน้าจอ My Booking

หน้าจอMy Booking เมื่อเลือกเมนู My Booking ระบบทำการค้นหา แสดงหน้าจอและแสดงหมายเลขการจอง ที่มีการจองทั้งหมด พนักงานสามารถเลือกดูรายละเอียดการจองโดยเลือกที่หมายเลขการจองที่ปรากฏ จากนั้นระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดการสำรองที่นั่ง และบัตรโดยสารทั้งหมด จะบอกรายชื่อผู้เดินทาง เส้นทางการบิน วันและเวลาเดินทาง หมายเลขบัตรโดยสาร รหัสการจองและ Requisition Number พนักงานสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลการเดินทางและรายละเอียดการเดินทางของพนักงานทั้งหมดและสามารถพิมพ์เอกสารใบเสร็จรับเงิน หรือบัตรโดยสารได้ โดยหน้าจอMy Booking แสดงดังรูปที่ 5.12 และรูปที่ 5.13 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.12 หน้าจอค้นหา My Booking

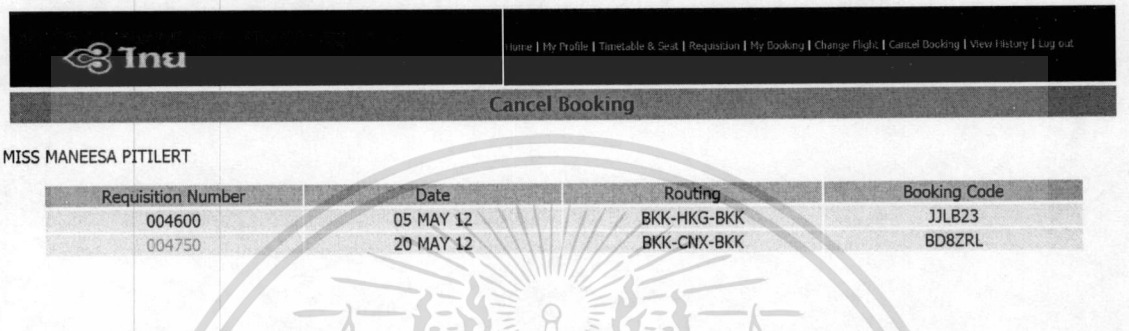
รูปที่ 5.13 หน้าจอรายละเอียดการสำรองที่นั่ง

5.1.8 หน้าจอยกเลิกการสำรองที่นั่ง

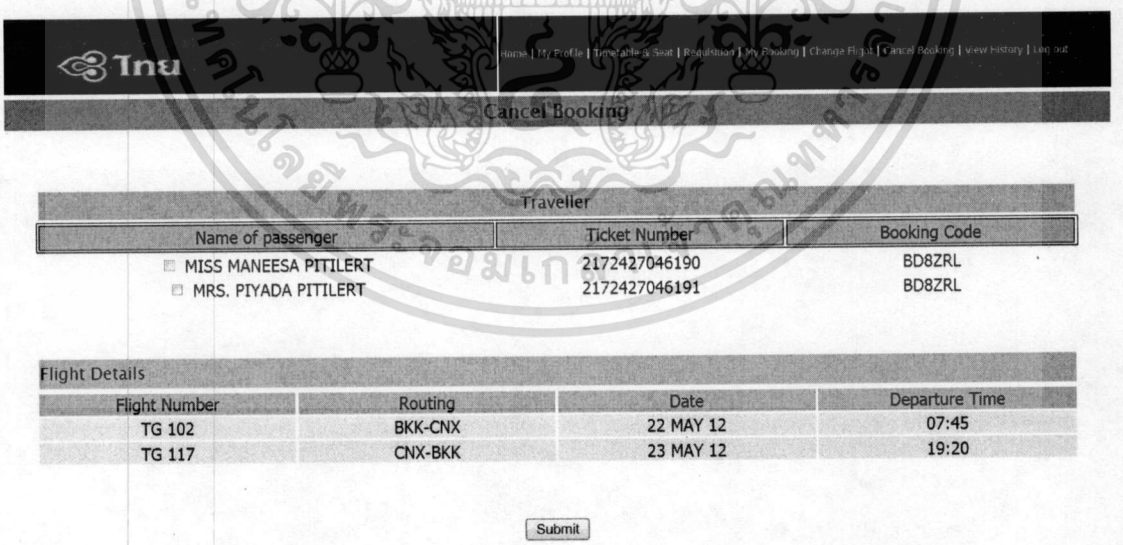
หน้าจอยกเลิกการสำรองที่นั่ง เมื่อพนักงานผ่านการเข้าสู่ระบบการออกบัตรโดยสารแล้ว พนักงานสามารถขอยกเลิกการเดินทางโดยเลือกเมนู Cancel Booking ระบบจะแสดงรายการที่พนักงานทำการสำรองที่นั่งไว้ทั้งหมด พนักงานสามารถเข้าไปดูรายละเอียดการจองโดยเลือกที่หมายเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requisition Number ระบบจะแสดงรายละเอียดที่พนักงานได้ทำการสำรองที่นั่ง โดยสามารถเลือกยกเลิกทั้งหมด หรือยกเลิกผู้เดินทางบางคนโดยเลือกที่ชื่อผู้เดินทางที่ต้องการยกเลิกแล้วกดปุ่ม Submit ระบบจะทำการยกเลิกตามที่ผู้ใช้ร้องขอ โดยหน้าจอการยกเลิกการการสำรองที่นั่งแสดงดังรูปที่ 5.14 และรูปที่ 5.15



รูปที่ 5.14 หน้าจอค้นหาการยกเลิกการสำรองที่นั่ง



รูปที่ 5.15 หน้าจอยกเลิกการสำรองที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

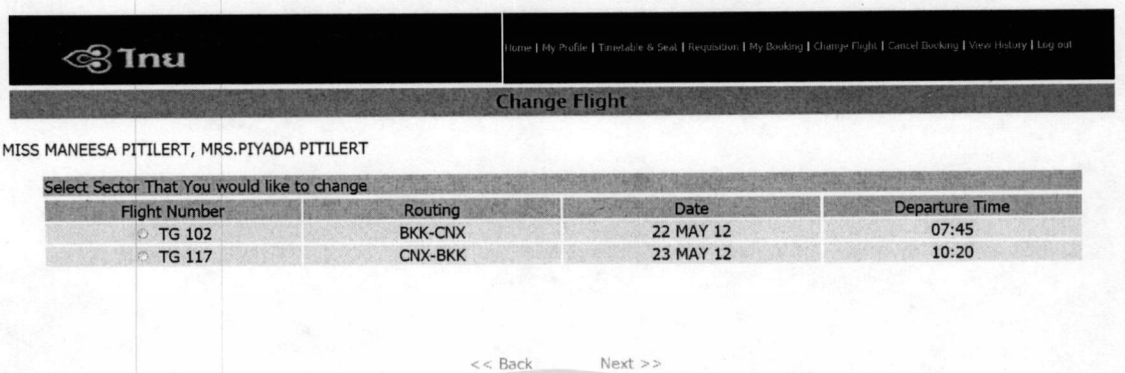
เมื่อพนักงานกดปุ่ม Submit ระบบจะแสดงหน้าจอสอบถามการยกเลิกการสำรองที่นั่งอีกครั้ง กรณีพนักงานเลือกใช่ ระบบจะทำการยกเลิกการสำรองที่นั่งตามที่ได้ร้องขอไว้ กรณีพนักงานเลือกไม่ ระบบจะย้อนกลับไปที่หน้าก่อน

5.1.9 หน้าจอการเปลี่ยนเที่ยวบิน

หน้าจอการเปลี่ยนเที่ยวบิน เมื่อพนักงานไม่สามารถเดินทางตามวันที่ทำการสำรองที่นั่งไว้ พนักงานสามารถเปลี่ยนเที่ยวบินและวันเดินทาง โดยจะต้องเป็นเส้นทางเดิมที่ราคาเท่ากันเท่านั้น พนักงานเลือกเมนูเปลี่ยนเที่ยวบิน (Change Flight) ระบบแสดงข้อมูลการสำรองที่นั่งทั้งหมด พนักงานเลือกหมายเลขการจองที่ต้องการ และเลือกเที่ยวบินที่ต้องการเปลี่ยน หลังจากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอตรวจสอบตารางเที่ยวบินและที่นั่งคงเหลือ เพื่อให้พนักงานเลือกเที่ยวบินใหม่โดยหน้าจอการเปลี่ยนเที่ยวบินแสดงดังรูปที่ 5.16 และรูปที่ 5.17

รูปที่ 5.16 หน้าจอค้นหาข้อมูลการเปลี่ยนเที่ยวบิน

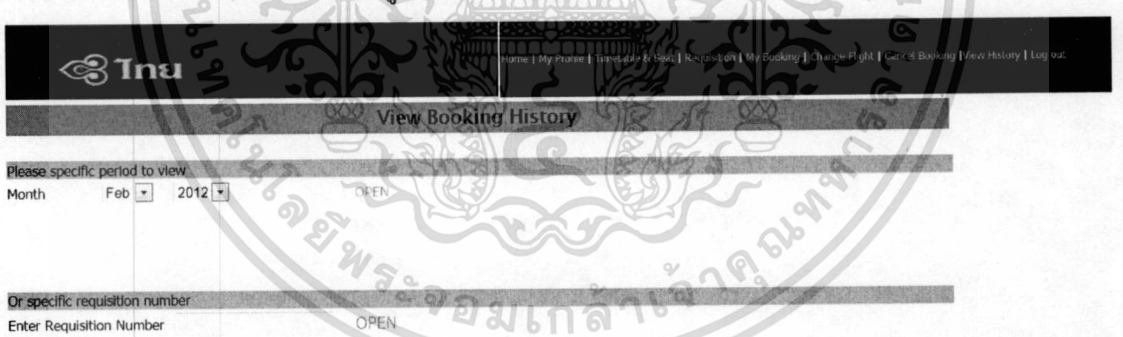
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.17 หน้าจอรายละเอียดเที่ยวบินที่สำรองที่นั่ง

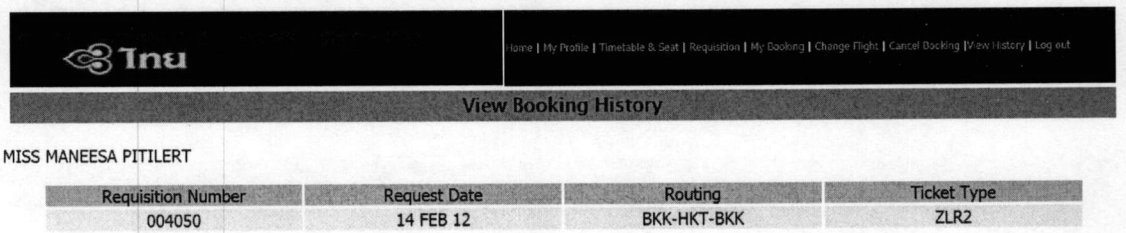
5.1.10 หน้าจอดูประวัติการเดินทาง

หน้าจอดูประวัติการเดินทาง เมื่อพนักงานต้องการดูประวัติการเดินทางย้อนหลังสามารถเลือกเดือนและปีที่ต้องการค้นหา หรือใส่หมายเลขการสำรองที่นั่ง ระบบจะทำการค้นหาและแสดงข้อมูลการสำรองที่นั่งตามที่ได้ร้องขอแสดงดังรูปที่ 5.18 ถึง 5.20

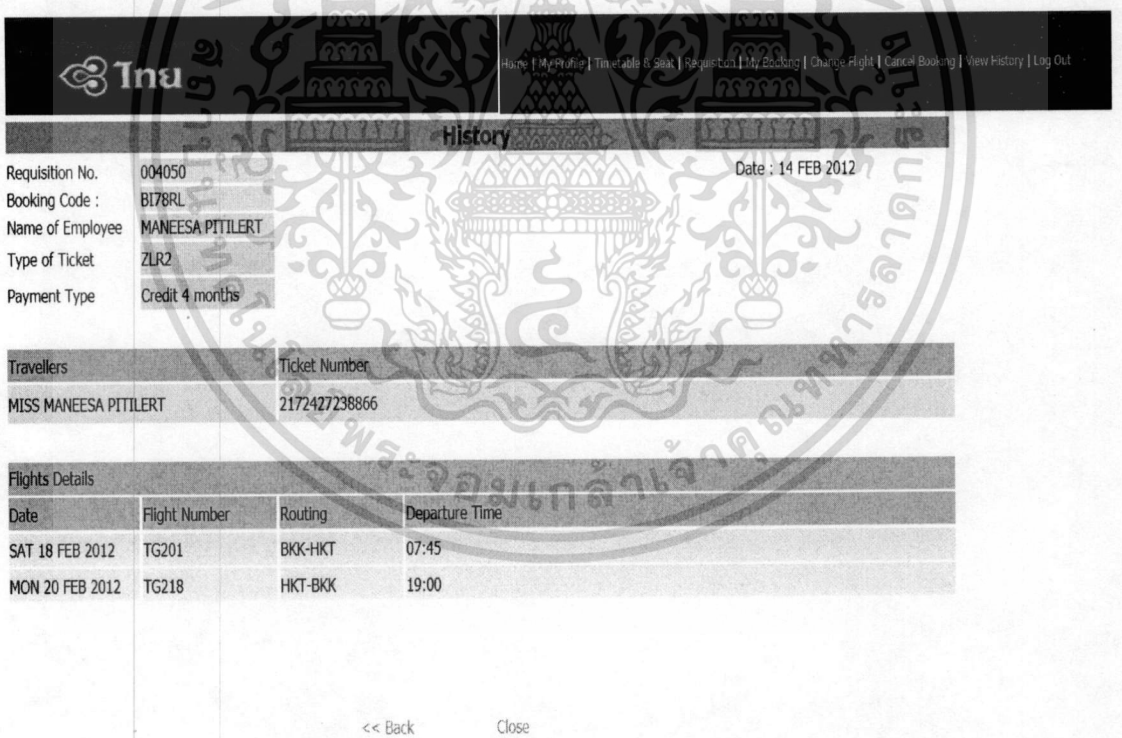


รูปที่ 5.18 หน้าจอค้นหาประวัติการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.19 หน้าจอแสดงประวัติการเดินทาง



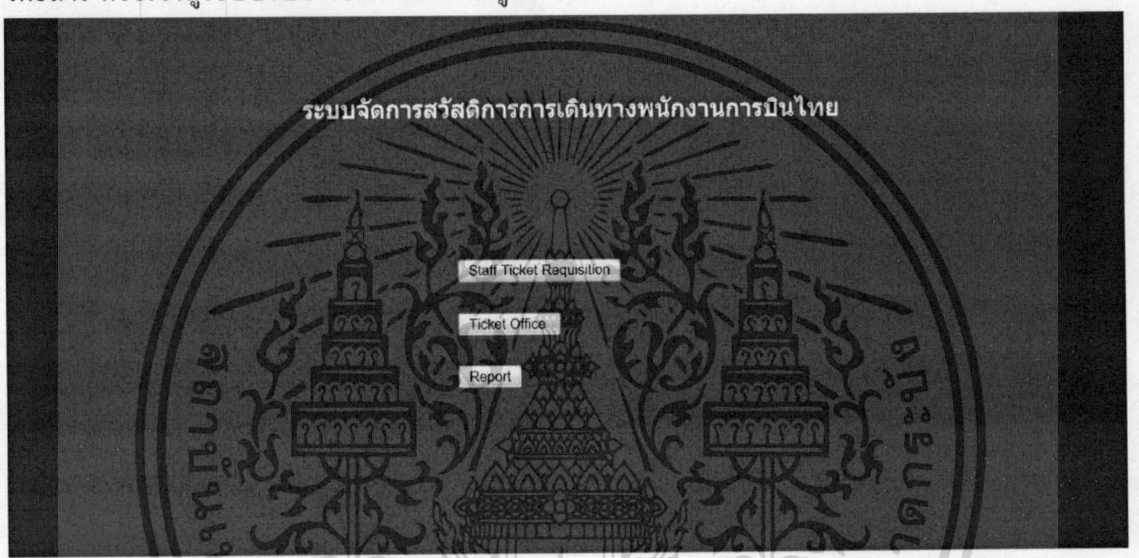
รูปที่ 5.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดประวัติการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 หน้าจอระบบจัดการสวัสดิการการเดินทางของพนักงานการบินไทยสำหรับเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง

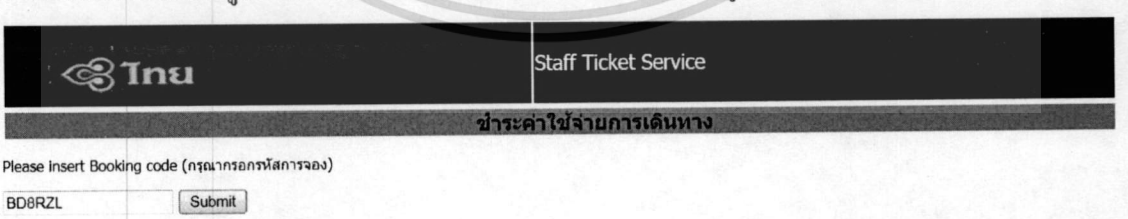
5.2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง

หน้าจอเข้าสู่ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง เมื่อพนักงานกองบริการการเดินทางล็อกอินเข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงหน้าจอให้พนักงานเลือกว่าจะเข้าสู่การขอใช้สิทธิออกบัตรโดยสาร หรือเข้าสู่ระบบรับชำระเงิน แสดงดังรูปที่ 5.21



รูปที่ 5.21 หน้าจอเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทาง

หลังจากเจ้าหน้าที่เลือกเข้าสู่หน้าจอของพนักงานกองบริการการเดินทาง ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับให้เจ้าหน้าที่กองบริการการเดินทางรับชำระเงินจากพนักงาน โดยพนักงานแจ้งรหัสการจองแก่เจ้าหน้าที่เพื่อเรียกข้อมูลการสำรองที่นั่งที่ต้องการชำระเงิน แสดงดังรูปที่ 5.22

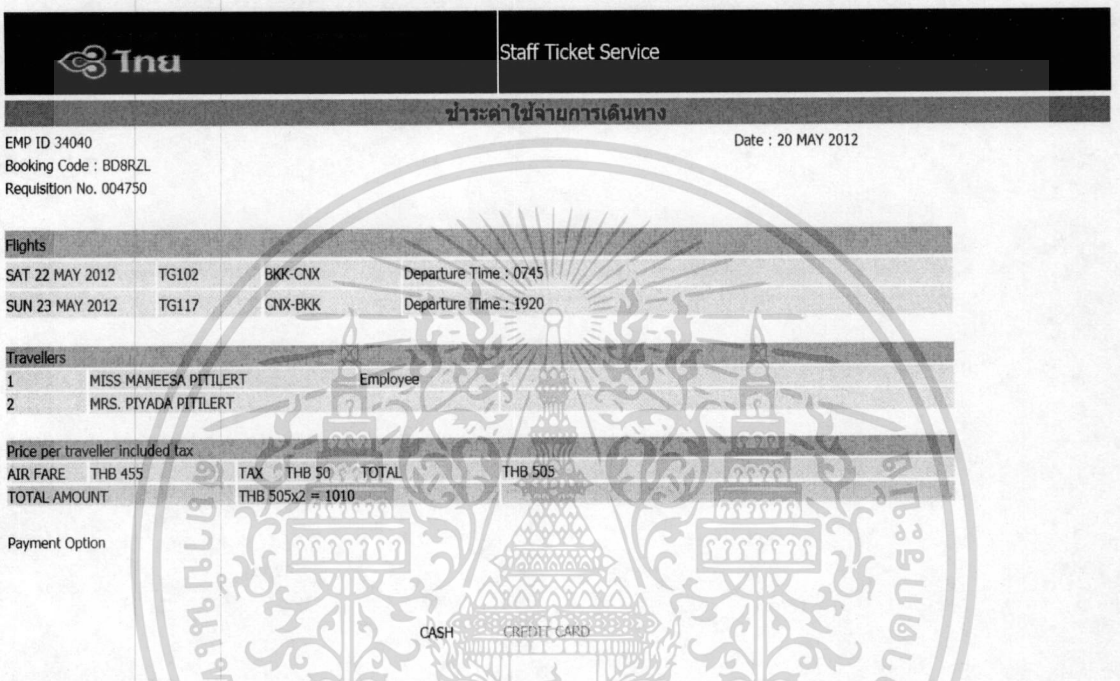


รูปที่ 5.22 หน้าจอการใส่รหัสการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 หน้าจอการรับชำระค่าใช้จ่ายการเดินทาง

หน้าจอการรับชำระค่าใช้จ่ายการเดินทางพนักงาน เมื่อพนักงานแจ้งรหัสการจองแก่เจ้าหน้าที่แล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลการสำรองที่นั่งของพนักงาน พนักงานสามารถชำระเงินได้ 2 วิธีคือ ชำระด้วยเงินสด หรือบัตรเครดิต แสดงดังรูปที่ 5.23

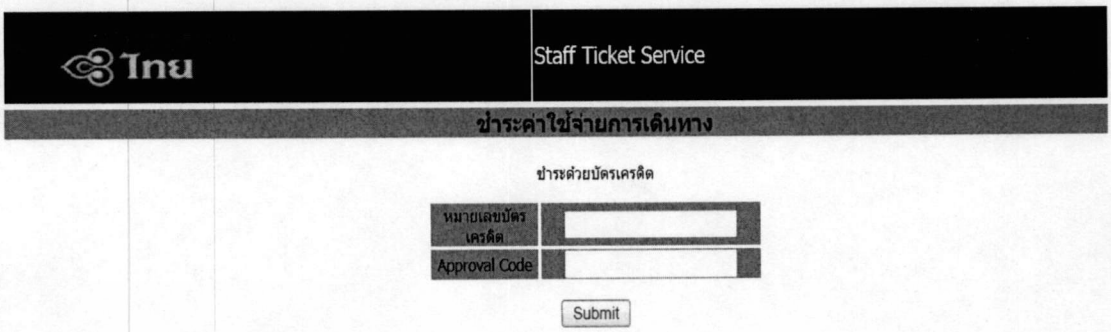


รูปที่ 5.23 หน้าจอรับชำระค่าใช้จ่ายการเดินทางพนักงาน

5.2.3 หน้าจอการรับชำระค่าใช้จ่ายการเดินทางด้วยบัตรเครดิต

หน้าจอการรับชำระเงินค่าใช้จ่ายการเดินทางด้วยบัตรเครดิต กรณีพนักงานชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเจ้าหน้าที่ต้องกรอกข้อมูลหมายเลขบัตรเครดิต และรหัสอนุมัติการรับชำระเงินเพื่อใช้เป็นหลักฐานในชำระเงินแสดงดังรูปที่ 5.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.24 หน้าจอรับชำระค่าใช้จ่ายการเดินทางด้วยบัตรเครดิต

5.2.4 หน้าจอการค้นหารายงาน

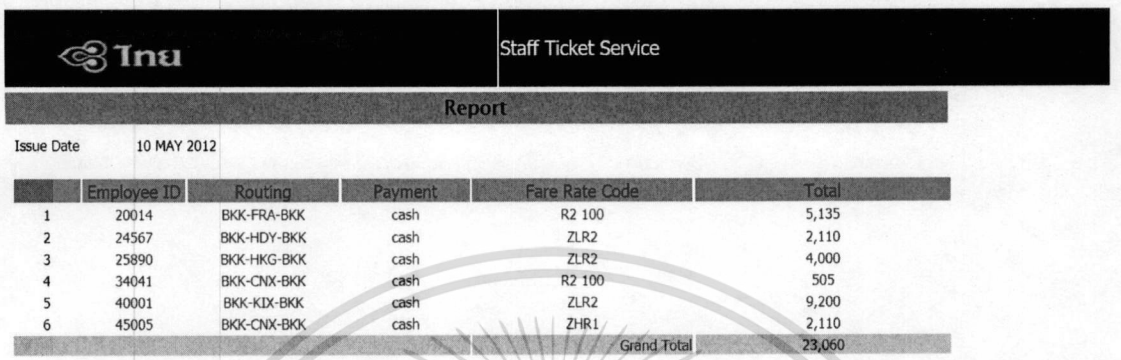
หน้าจอการค้นหารายงาน พนักงานกองบริการการเดินทางสามารถทำรายงานการรับชำระเงินประเภทต่างๆ ได้แก่ ประเภทเงินสด หรือประเภทบัตรเครดิต หรือทั้ง2ประเภทได้ โดยเลือกประเภทการรับชำระเงิน และวันที่ต้องการ แสดงดังรูปที่ 5.25

รูปที่ 5.25 หน้าจอการค้นหารายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5 หน้าจอรายงานประเภทการชำระด้วยเงินสด

หน้าจอแสดงรายงานประเภทการชำระด้วยเงินสด แสดงดังรูปที่ 5.26



ไทย Staff Ticket Service

Report

Issue Date 10 MAY 2012

	Employee ID	Routing	Payment	Fare Rate Code	Total
1	20014	BKK-FRA-BKK	cash	R2 100	5,135
2	24567	BKK-HDY-BKK	cash	ZLR2	2,110
3	25890	BKK-HKG-BKK	cash	ZLR2	4,000
4	34041	BKK-CNX-BKK	cash	R2 100	505
5	40001	BKK-KIX-BKK	cash	ZLR2	9,200
6	45005	BKK-CNX-BKK	cash	ZHR1	2,110
				Grand Total	23,060

รูปที่ 5.26 หน้าจอรายงานประเภทการชำระด้วยเงินสด

5.2.6 หน้าจอรายงานการชำระเงิน

หน้าจอแสดงรายงานการชำระเงินทุกประเภทในวันที่ระบุ โดยแสดงหมายเลขประจำตัวเส้นทางการเดินทาง ประเภทของบัตรโดยสารและยอดรวมราคาทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 5.27

ไทย Staff Ticket Service

Report

Payment Type All
Issue Date 10 MAY 2012

	Employee ID	Routing	Payment	Fare Rate Code	Total
1	20014	BKK-FRA-BKK	cash	R2 100	5,135
2	24567	BKK-HDY-BKK	cash	ZLR2	2,110
3	25890	BKK-HKG-BKK	cash	ZLR2	4,000
4	34041	BKK-CNX-BKK	cash	R2 100	505
5	40001	BKK-KIX-BKK	cash	ZLR2	9,200
6	45005	BKK-CNX-BKK	cash	ZHR1	2,110
7	23005	BKK-HKG-BKK	credit card	R2 100	1,400
8	29045	BKK-NRT-BKK	credit card	ZLR2	4,100
9	30589	BKK-CNX-BKK	credit card	ZLR2	1,055
10	34039	BKK-FRA-BKK	credit card	R2 100	5,135
11	34040	BKK-FRA-BKK	credit card	R2 100	5,135
				Grand Total	39,885

รูปที่ 5.27 หน้าจอรายงานการชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การบินไทย.2553.**ประวัติบริษัท.** [Online].เข้าถึงได้จาก:http://www.thaiairways.com/about-thai/company-profile/th/history.htm.

ธนชาติ นุ่มนนท์ และธนิศา เครือไวศยวรรณ. 2554. **เว็บเซอร์วิส**. [Online].เข้าถึงได้จาก:http://www.thaijavadev.com/soa/articles/WSIntro.pdf

ภูวดล ด่านระหาญ. 2553. **Web Application**. [Online].เข้าถึงได้จาก:http://www.puvadon.cjb.net.

มนัชยา ชมธวัช.2553. **เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของ MySQL Server**.[Online].เข้าถึงได้จาก: http://www.thaicert.org/paper/unix_linux/mysql.php.

วรรณิกา เนตรงาม. 2544. **พื้นฐานการเขียนสคริปต์และสร้าง Web Application ด้วย PHP & MySQL**. กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส.

วรเศรษฐ สุวรรณิกและทศพล ธนะทพานนท์. 2553. **PHP สำหรับงาน E-Commerce**. กรุงเทพฯ: วรรณิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาว มนียาปีติเลิศ
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ปริญญาตรี	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษ
สถานที่สำเร็จการศึกษา	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้