

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบการจองโรงแรม

โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสและริชอินเตอร์เฟซ

DEVELOPMENT OF A HOTEL RESERVATION SYSTEM

USING WEB SERVICE AND RICH INTERFACE TECHNOLOGY



H006757

โดย

ณรงค์ชัย พัสดุรักษ์

NARONGCHAI PASSADURAK

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.นพพร โชติศักดิ์

คพ.
826 217 ก
2653
ร.1

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 6757
วันเดือนปี 11 ต.ค. 2555

b. 12/10/15
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DEVELOPMENT OF A HOTEL RESERVATION SYSTEM
USING WEB SERVICE AND RICH INTERFACE TECHNOLOGY**



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

1/ 2010

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2010

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การพัฒนาระบบการจองโรงแรมโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส และริชอินเตอร์เฟส
นักศึกษา	นายณรงค์ชัย พัสตุรงค์ษ์
รหัสนักศึกษา	49066540
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2553
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. นพพร โชติกกำธร

บทคัดย่อ

ระบบจองโรงแรม คือเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบรองรับสำหรับธุรกิจกับธุรกิจ ให้บริการรับจองห้องพักโรงแรมต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบแก้ตัวแทนท่องเที่ยว โดยที่ตัวแทนท่องเที่ยว สามารถตรวจสอบข้อมูลห้องพักของโรงแรมที่สนใจตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ด้วยตนเอง อันได้แก่ รายละเอียดห้องพัก รูปภาพห้องพัก แผนที่โรงแรม สถานะห้องพัก และ ราคาห้องพัก ณ ช่วงเวลานั้นๆ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจสำหรับจองโรงแรม โดยหักเงินผ่านบัญชีเครดิตที่ตัวแทนท่องเที่ยวมีกับทางระบบ ซึ่งราคาห้องพักขึ้นจะอยู่กับ ตัวแทนท่องเที่ยว สัญชาตินักท่องเที่ยว และ ช่วงเวลาที่เข้าพัก อันเป็นเงื่อนไขทางการตลาด การพัฒนาระบบโดยใช้เว็บเซอร์วิส ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างเว็บแอปพลิเคชันกับฐานข้อมูล โดยที่เว็บเซอร์วิสให้บริการข้อมูลโรงแรม ราคาห้องพัก การจองโรงแรม รวมทั้งการยกเลิกการจอง ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จากการร้องขอผ่านเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับเว็บแอปพลิเคชันซึ่งทำหน้าที่เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานจะมีการนำเทคโนโลยีริชอินเตอร์เฟส เช่นเอเจกซ์ ช่วยให้เว็บแอปพลิเคชันมีการใช้งานที่สะดวกยิ่งขึ้น โดยทั้งหมดเป็นการพัฒนาบนมาตรฐานคอตเน็ตเฟรมเวิร์ก

Title	Development of a Hotel Reservation System Using Web Service and Rich Interface Technology
Student	Mr. Narongchai Passadurak
Student ID	49066540
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2010
Advisor	Assoc.Prof.Dr.Nopporn Chotikakamthorn

ABSTRACT

Hotel Reservation System is a web application designed for businesses-to-business supported, providing booking hotels existing system for travel agents, the travel agent can check hotel rooms of interest under criteria by you self, including room detailed, photo, map, room status, hotel room rates at any given time, to support a decision for hotel reservations. The debit account is credited with the travel agent system. The room rates are up to travel agent, national tourist and duration of traveler stay, which market conditions. Development of the system using web services, acts as an intermediary between the web applications with database, The Web service provides hotel information and hotel rooms as well as cancellations. a XML documented at the request through a web application, web application serves as the interface to users will have the rich interface technologies such as AJAX allows is in use at more convenient, By all standards it developed on the Dot NET framework associated link.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยคำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนการตรวจสอบ แก้ไข และกำลังใจเพื่อให้โครงการนี้เสร็จสมบูรณ์จาก รศ.ดร. นพพร โชติกกำจร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้มาโดยตลอด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ

ขอขอบคุณบริษัทและเพื่อนร่วมงานที่ให้โอกาสและสนับสนุนการเรียน ตลอดจนให้กำลังใจ และ คำแนะนำต่างๆ เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการพัฒนาระบบงานนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากโครงการพัฒนาระบบงานนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ณรงค์ชัย พัสตุรภัทร์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	VIII

บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3 ทฤษฎีหรือแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษา.....	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.5 ขั้นตอนการศึกษา.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 เว็บเซอร์วิสและรีซอินเตอร์เฟสบนมาตรฐานคอตเน็ตเฟรมเวิร์ก.....	4
2.1 เว็บเซอร์วิส (Web Services).....	4
2.1.1 โครงสร้างเว็บเซอร์วิส.....	4
2.1.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส.....	5
2.1.2.1 XML (The Extensible Markup Language 1.0).....	5
2.1.2.2 SOAP (Simple Object Access Protocol).....	6
2.1.2.3 WSDL (Web Services Description Language).....	11
2.1.2.4 UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration).....	12
2.2 รีซอินเตอร์เฟส (Rich Interface).....	12
2.2.1 เอเจ็กซ์ (Ajax).....	13
2.3 เทคโนโลยีคอตเน็ต.....	15
2.3.1 คอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework).....	15
2.3.2 ข้อดีคอตเน็ตเฟรมเวิร์ก.....	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.1 การแบ่งนามสกุลของไฟล์.....	17
2.4.2 การคอมไพล์โปรแกรม	18
2.4.3 คอนโทรลที่ใช้ออกแบบในแอปพลิเคชัน ASP.NET	19
2.4.3.1 คอนโทรล HTML	19
2.4.3.2 คอนโทรล Web Forms	19
2.4.3.3 คอนโทรล Customer.....	20
2.4.3.4 คอนโทรลที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์	20
2.4.4 การเขียนโปรแกรมใน ASP.NET.....	21
2.5 Microsoft SQL Server 2005	21
บทที่ 3 การศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน.....	23
3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน.....	23
3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน.....	24
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	25
4.1 โครงสร้างระบบ.....	25
4.2 การทำงานของระบบงาน.....	26
4.3 การวิเคราะห์ระบบด้วยยูสเคสไดอะแกรม.....	27
4.3.1 แอ็กเตอร์.....	27
4.3.2 ยูสเคส.....	27
4.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูสเคสไดอะแกรม.....	28
4.5 แอ็กติวิตีไดอะแกรม.....	31
4.5.1 แอ็กติวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Login เข้าสู่ระบบ.....	31
4.5.2 แอ็กติวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Information.....	32
4.5.3 แอ็กติวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Booking.....	33
4.5.4 แอ็กติวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Cancel.....	34
4.5.5 แอ็กติวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Search.....	35
4.6 คลาสไดอะแกรม.....	35
4.7 การวิเคราะห์และออกแบบด้วยซีเคิวนซ์ไดอะแกรม.....	38

เอกสารนี้เผยแพร่โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.8 การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยอีอาร์ไดอะแกรม.....	42
4.8.1 ฐานข้อมูลโรงแรม.....	42
4.8.2 ฐานข้อมูลของระบบการจองห้องพัก.....	47
บทที่ 5 การพัฒนาระบบ.....	51
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	51
5.1.1 ฮาร์ดแวร์.....	51
5.1.2 ซอฟต์แวร์.....	51
5.2 รายละเอียดของการทำงานของระบบจองโรงแรม.....	51
5.3 เว็บเซอร์วิส.....	59
บทที่ 6 บทสรุป.....	74
6.1 ผลการพัฒนาระบบ.....	74
6.2 ปัญหาและข้อจำกัด.....	75
6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาในอนาคต.....	75
บรรณานุกรม.....	76
ภาคผนวก.....	77
ภาคผนวก ก. ตัวอย่าง XML ราคาโรงแรมจากเว็บเซอร์วิส.....	77
ภาคผนวก ข. ตัวอย่าง XML การจองโรงแรมที่ส่งไปยังเว็บเซอร์วิส.....	82
ภาคผนวก ค. ตัวอย่าง XML ยืนยันการจองโรงแรมที่ส่งมาจากเว็บเซอร์วิส.....	86
ภาคผนวก ง. ตัวอย่าง jQuery การเรียกโหลดหน้าบู๊ตคิงจากฝั่งไคลเอนต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์.....	89
ภาคผนวก จ. ตัวอย่าง Code ASP.NET โมดูลการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	90
ประวัติผู้เขียน.....	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ส่วนประกอบของ SOAP.....	9
2.2 ส่วนประกอบของ Fault Element.....	10
2.3 ส่วนประกอบของ Fault code Sub Element	10
2.4 ส่วนประกอบของ WSDL.....	11
4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Login.....	28
4.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Hotel Information.....	29
4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Hotel Booking.....	29
4.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Cancel Booking.....	30
4.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Search Booking.....	31
4.6 รายละเอียดของเอนทิตี Hotel.....	43
4.7 รายละเอียดของเอนทิตี RoomType.....	44
4.8 รายละเอียดของเอนทิตี RoomRate.....	44
4.9 รายละเอียดของเอนทิตี ExchangeRate.....	45
4.10 รายละเอียดของเอนทิตี Continent.....	45
4.11 รายละเอียดของเอนทิตี Country.....	46
4.12 รายละเอียดของเอนทิตี City.....	46
4.13 รายละเอียดของเอนทิตี Area.....	46
4.14 รายละเอียดของเอนทิตี Location.....	46
4.15 รายละเอียดของเอนทิตี TravelAgent.....	47
4.16 รายละเอียดของเอนทิตี Payment.....	47
4.17 รายละเอียดของเอนทิตี Booking.....	48
4.18 รายละเอียดของเอนทิตี BookingRoom.....	49
4.19 รายละเอียดของเอนทิตี BookingRoomGuest.....	49
4.20 รายละเอียดของเอนทิตี BookingDay.....	50

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 โมเดลเว็บเซอร์วิส.....	4
2.2 ตัวอย่างเอ็็กเอ็มแอล.....	5
2.3 โมเดลเอสไอเอพี.....	7
2.4 โครงสร้างของเอกสาร SOAP.....	7
2.5 ตัวอย่างเอกสาร SOAP.....	8
2.6 เปรียบเทียบการทำงานระหว่างแบบเดิมกับเอ็็กเจ็ท.....	13
2.7 Ajax Model	14
2.8 โครงสร้างของคอตเน็ตเฟรมเวิร์ก	16
2.9 องค์ประกอบเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างด้วย ASP.NET.....	18
2.10 ไค้ดคำสั่งเอเอสพีค็อตเน็ต.....	18
2.11 คอนโทรล HTML.....	19
2.12 คอนโทรล Web Forms.....	20
4.1 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบจองโรงแรม.....	25
4.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจองโรงแรม.....	28
4.3 แอ็็กตีวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Login เข้าสู่ระบบ.....	31
4.4 แอ็็กตีวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Information.....	32
4.5 แอ็็กตีวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Booking.....	33
4.6 แอ็็กตีวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Cancel.....	34
4.7 แอ็็กตีวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Search.....	35
4.8 คลาสไดอะแกรมของระบบจองห้องพักโรงแรม.....	37
4.9 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงการลือกอิน.....	38
4.10 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงการค้นหาข้อมูลโรงแรม.....	39
4.11 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงการจองโรงแรม.....	40
4.12 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงการยกเลิกจองโรงแรม.....	41
4.13 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงการค้นหารายการจองโรงแรม.....	41
4.14 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบจองห้องพักโรงแรม.....	42
5.1 หน้าจอของการลือกอินเข้าสู่ระบบ.....	52
5.2 หน้าจอแสดงส่วนการลือกอินเข้าสู่ระบบ.....	52
5.3 หน้าจอแสดงส่วนการลือกสัญญาตินักท่องเที่ยว.....	53

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.4 หน้าจอหลักของระบบส่วนหน้า.....	53
5.5 ส่วนแสดงชื่อล็อกอินเข้าระบบ.....	53
5.6 หน้าจอส่วนการแสดงเครดิตคงเหลือที่ใช้สำหรับสั่งจองห้องพัก.....	54
5.7 หน้าจอส่วนการเลือกค้นหารายการจอง.....	54
5.8 หน้าจอส่วนการค้นหาห้องพักโรงแรมตามเงื่อนไข.....	55
5.9 หน้าจอส่วนการค้นหาห้องพักโรงแรมแบบตามหมวดหมู่.....	56
5.10 หน้าจอแสดงการค้นหาห้องพักโรงแรมผ่านเมนูค้นหาตามเงื่อนไข.....	57
5.11 หน้าจอแสดงการค้นหาห้องพักโรงแรมผ่านเมนูค้นหาตามเงื่อนไขโดยละเอียด.....	58
5.12 หน้าจอส่วนแสดงผลห้องพักโรงแรมตามเงื่อนไขที่ระบุ.....	58
5.13 หน้าจอส่วนแสดงเลขหน้า.....	59
5.14 หน้าจอส่วนแสดงการปรับแต่งเงื่อนไขการค้นหาห้องพักโรงแรม.....	59
5.15 หน้าจอส่วนแสดงการจัดเรียงลำดับการแสดงผลการค้นหา.....	60
5.16 หน้าจอส่วนแสดงการคัดกรองข้อมูลตามเงื่อนไขระดับดาว และชื่อโรงแรม.....	60
5.17 หน้าจอส่วนแสดงการแปลงค่าสกุลเงิน.....	61
5.18 หน้าจอแสดงรายละเอียดราคาห้องพักจากการเลือกจากหมวดหมู่.....	62
5.19 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดราคาห้องพัก.....	63
5.20 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดราคาห้องพักต่อวัน.....	63
5.21 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกห้องพัก.....	64
5.22 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดรูปถ่ายห้องพักโรงแรม.....	65
5.23 หน้าจอส่วนแสดงแผนที่โรงแรม.....	66
5.24 หน้าจอแสดงรายละเอียดบันทึกข้อมูลลูกค้าที่จะเข้าพักในโรงแรม.....	67
5.25 หน้าจอแสดงรายละเอียดราคาห้องพักเพื่อยืนยันความถูกต้องข้อมูล.....	68
5.26 หน้าจอแสดงรายละเอียดการจองห้องพักเสร็จสมบูรณ์.....	69
5.27 หน้าจอแสดง Hotel Voucher.....	70
5.28 แสดงเมล์ที่ใช้สำหรับยืนยันกับ โรงแรมที่ทำการจองห้องพัก.....	70
5.29 หน้าจอแสดงการค้นหารายการจองห้องพัก.....	71
5.30 หน้าจอแสดงผลัพท์การค้นหารายการจองของผู้ใช้งานนั้นๆ.....	71
5.31 หน้าจอแสดงการยืนยันการยกเลิกการจองห้องพัก.....	72
5.32 หน้าจอแสดงเว็บไซต์ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นการค่า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้	72

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.33 หน้าจอแสดงเว็บไซต์ ส่วนรายละเอียด ProductInformation.....	73
5.34 หน้าจอแสดงเว็บไซต์ ส่วนรายละเอียด BookingEngine.....	74



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจรับจองห้องพักโรงแรมในรูปแบบธุรกิจต่อธุรกิจ กล่าวคือเป็นบริษัทคนกลาง จำหน่ายห้องพักโรงแรมจากโรงแรมต่างๆ ให้กับบริษัทตัวแทนท่องเที่ยว เพื่อที่บริษัทตัวแทนท่องเที่ยวซื้อไปให้บริการแก่นักท่องเที่ยวอีกต่อหนึ่ง ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีการดำเนินการอยู่ในอุตสาหกรรมธุรกิจท่องเที่ยวที่มีมูลค่าทางการตลาดสูง เนื่องจากผู้ดำเนินการธุรกิจนี้จะเป็นคนกลางระหว่างโรงแรมกับตัวแทนท่องเที่ยว โดยได้ผลกำไรจากส่วนต่างราคาซื้อและราคาขาย รวมทั้งอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา โรงแรมสามารถขายห้องพักได้จำนวนมากโดยไม่ต้องวิ่งหานักท่องเที่ยวเอง และตัวแทนท่องเที่ยวไม่ต้องติดต่อโรงแรมเพื่อขอราคาค่าห้องเอง ซึ่งอาจจะมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง อีกทั้งอาจได้ราคาที่สูงกว่า ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ธุรกิจเติบโตและมีอัตราการแข่งขันสูง เนื่องจากมีข้อมูลโรงแรมจำนวนมาก และราคาห้องพักซึ่งมีคาบเวลาในแต่ละช่วงเทศกาล อีกทั้งราคาค่าห้องพักยังขึ้นอยู่กับกลุ่มนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นนโยบายทางการตลาด รวมทั้งราคาขายส่งให้กับตัวแทนท่องเที่ยวแต่ละรายในราคาที่ต่างกัน ปัจจัยเหล่านี้ ส่งผลต่อธุรกิจซึ่งงานในระบบเดิมไม่มีระบบไอทีเต็มระบบ โอกาสความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการมีสูง ปัญหาเหล่านี้นำมาซึ่งความต้องการระบบใหม่ เพราะการจะเป็นผู้นำทางการตลาดจำเป็นต้องนำไอทีเข้ามาช่วยบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อความรวดเร็ว ความถูกต้องของข้อมูล อีกทั้งความสะดวกแก่การใช้งาน

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการพัฒนาระบบจองห้องพักโรงแรมผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์และรีซิพเตอร์เฟส ทางผู้ศึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ของระบบงานไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการทำงานระบบงานเดิม วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจองห้องพักโรงแรมผ่านเว็บ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาคธุรกิจ และขยายโอกาสขยายขีดความสามารถของธุรกิจ
2. สร้างความพึงพอใจต่อการใช้บริการของตัวแทนท่องเที่ยวที่ใช้บริการ และป้องกันความผิดพลาดจากตัวแทนท่องเที่ยว
3. ศึกษาการทำงานและการนำเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์มาใช้ในการระบบธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาการทำงานและการนำเทคโนโลยีริสตินเตอร์เพลส โดยเฉพาะเอเจ็กซ์มาช่วยเพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

1.3 ทฤษฎีหรือแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

1. นำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาใช้เป็นกลไกหลักในการให้บริการข้อมูล โรงแรม ราคา ห้องพัก การจองห้องพัก และการยกเลิกการจอง โดยติดต่อผ่านรูปแบบเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล (XML Document) และ เอสโอเอพี (SOAP) ประโยชน์ในการรองรับการเติบโตของเว็บแอปพลิเคชันในอนาคต
2. นำเทคโนโลยีริสตินเตอร์เพลส โดยเฉพาะเอเจ็กซ์ ช่วยเพิ่มความสามารถของระบบเว็บแอปพลิเคชัน ให้มีความขั้นตอนการทำงานที่กระชับขึ้น และสะดวกต่อการใช้งานยิ่งขึ้น

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบการจองโรงแรม มุ่งเน้นการนำเว็บเซอร์วิสและริสตินเตอร์เพลสมาพัฒนาระบบในส่วนเว็บแอปพลิเคชันที่ติดต่อกับผู้ใช้งานเป็นหลัก

1. สร้างระบบที่มีการทำงานโดยใช้เว็บเซอร์วิสมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเอ็กซ์เอ็มแอล และเพิ่มประสิทธิภาพในส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานด้วยริสตินเตอร์เพลส
2. โดยมีฟังก์ชันการทำงานภายในระบบดังต่อไปนี้ คือ
 - การเข้าสู่ระบบสำหรับสมาชิก
 - สามารถค้นหาข้อมูล โรงแรม ในเงื่อนไขต่างๆ ได้
 - การแสดงราคา และ สถานะห้องพัก โรงแรม
 - สามารถแสดงผลข้อมูล โรงแรม ที่ค้นหาได้ ในรูปแบบต่างๆ
 - การทำรายการจองห้องพัก โรงแรม และชำระค่าบริการ
 - สามารถค้นหารายการจองห้องพัก โรงแรม ที่ทำไว้ได้
 - สามารถทำการยกเลิกจองห้องพัก โรงแรม

1.5 ขั้นตอนของการศึกษา

ทางผู้ศึกษาได้วางแผนขั้นตอนในการพัฒนาโครงการ ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิม
2. วิเคราะห์ถึงปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นของระบบงานเดิม

3. ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการ

4. ศึกษาเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่ของกองอำนวยการศึกษา โทร. 02-214-9000

5. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
6. พัฒนาระบบของโรงแรมผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสและริชอินเทอร์เน็ตเฟส
7. ทดสอบการใช้งานของระบบ และปรับปรุงแก้ไขระบบงานที่พัฒนาแล้ว
8. สรุปผลการดำเนินการศึกษาโครงการ
9. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบของห้องพักโรงแรมผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสและริชอินเทอร์เน็ตเฟส ทางผู้ศึกษาคาดว่าประโยชน์ที่จะได้รับมีดังนี้

1. ทำให้การศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส สามารถเข้าใจหลักการการทำงานที่ถูกต้อง และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานและการนำเอาริชอินเทอร์เน็ตเฟสใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การพัฒนาระบบสามารถช่วยให้การทำงานของภาคธุรกิจเป็นไปโดยสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ และระบบงานง่ายต่อการเพิ่มขยายความต้องการ
4. ช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจมีผลประกอบการที่ดีขึ้น ลดความผิดพลาด ลดต้นทุนการดำเนินการ และเพิ่มยอดขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

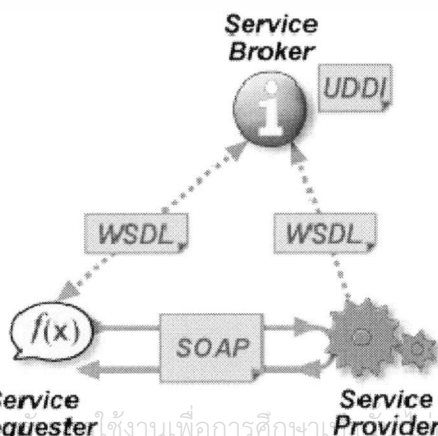
เว็บเซอร์วิสและรีซอร์สเฟส บนมาตรฐานคอตเน็ตเฟรมเวิร์ก

2.1 เว็บเซอร์วิส (Web Service)

เว็บเซอร์วิส (Web Service) คือระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยที่ภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากแอปพลิเคชันที่ต่างกันเป็นไปได้โดยง่าย โดยแอปพลิเคชันนั้นๆ สามารถเขียนด้วยภาษาจาวา (Java) และรันอยู่บน Sun Solaris Application Server หรืออาจจะเขียนด้วย VB.net และรันอยู่บน Windows Server ก็ได้ ซึ่งมาตรฐานของ เว็บเซอร์วิสทำให้อินเทอร์เน็ตเฟสของแอปพลิเคชันเหล่านี้ ถูกอธิบายโดย WSDL และทำให้อยู่ในมาตรฐานของ UDDI หลังจากนั้น จึงสามารถติดต่อสื่อสารถึงกัน โดย XML ผ่าน SOAP อินเทอร์เน็ตเฟส เว็บเซอร์วิสสามารถถูกเรียกใช้ภายในองค์กรเองหรือจากภายนอกองค์กร โดยผ่านไฟร์วอลล์ ดังนั้นจึงมีการพัฒนาระบบที่มีอยู่ของตนให้เข้ากับเว็บเซอร์วิสซึ่งนับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เนื่องจาก เว็บเซอร์วิสสามารถเพิ่มศักยภาพในการทำงาน และลดรายจ่ายขององค์กรได้

นอกจากนั้น เว็บเซอร์วิสยังสามารถใช้ร่วมกับเว็บแอปพลิเคชัน โดยส่งผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วยซึ่งนับเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า ถึงแม้จะต้องคำนึงถึงระบบรักษาความปลอดภัย และการจัดการรายการของข้อมูลอยู่ก็ตาม แต่เว็บเซอร์วิสได้ใช้มาตรฐานทั่วไปของ อินเทอร์เน็ตเรื่องดังกล่าวจึงนับเป็นเรื่องธรรมดาของการสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เรียกว่า เว็บเซอร์วิสเป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจกับธุรกิจ

2.1.1 โครงสร้างเว็บเซอร์วิส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาและเพื่อประโยชน์ด้านการศึกษา

รูปที่ 2.1 รูปแสดงโมเดลเว็บเซอร์วิส

- Service Requester คือ ใครก็ตามที่ต้องการเรียกใช้บริการจาก Service Provider ซึ่งสามารถค้นหาบริการที่ต้องการได้จาก UDDI registry หรือ Service Broker หรือติดต่อจาก Service Provider โดยตรง
- Service Broker คือทำหน้าที่เป็นตัวกลางให้ Service Provider มาลงทะเบียนไว้ โดยใช้ WSDL ไฟล์บอกรายละเอียดของบริษัทและบริการที่มีให้ ซึ่งอาจจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้
- Service Provider คือ เป็นผู้ให้บริการ มีหน้าที่ในการเปิดบริการเพื่อรองรับการขอใช้บริการจาก Service Requestor ที่เรียกเข้ามาขอใช้

2.1.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส

2.1.2.1 XML (The Extensible Markup Language 1.0)

เป็นภาษา Markup ที่เป็น text-based ซึ่งทำให้เป็น มาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอย่างรวดเร็ว ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ และกำหนดมาตรฐานของ XML คือ World Wide Web Consortium (W3C) ความแตกต่างระหว่าง XML กับ HTML คือ HTML ถูกนำมาใช้ในการสร้าง เว็บเพจ ที่สามารถแสดงผลได้โดยโปรแกรมเบราว์เซอร์ แต่ XML จะใส่ tags ได้อย่างอิสระ แล้วทำการส่ง XML ชุดนี้ไปประมวลผลยังแอปพลิเคชันใด ๆ ที่สามารถใช้ข้อมูลใน XML นี้ XML เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็น tag คล้าย HTML แต่ไม่ได้มุ่งที่การแสดงผล XML มุ่งที่การสื่อความหมายโดยอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถกำหนด tag ขึ้นได้เองเพื่อสื่อความหมายทางภาษาของมนุษย์ แต่คอมพิวเตอร์เองก็เข้าใจเช่นกัน ทำให้ข้อมูลระหว่าง tag สามารถนำไปประมวลผลต่อได้ เช่น

```
<ComputerBook>
  <book>
    <name>เว็บเซอร์วิส</name>
    <price>10.00$</price>
  </book>
  <book>
    <name>xml</name>
    <price>10.00$</price>
  </book>
</ComputerBook>
```

รูปที่ 2.2 รูปแสดงตัวอย่างเอ็กเอ็มแอล

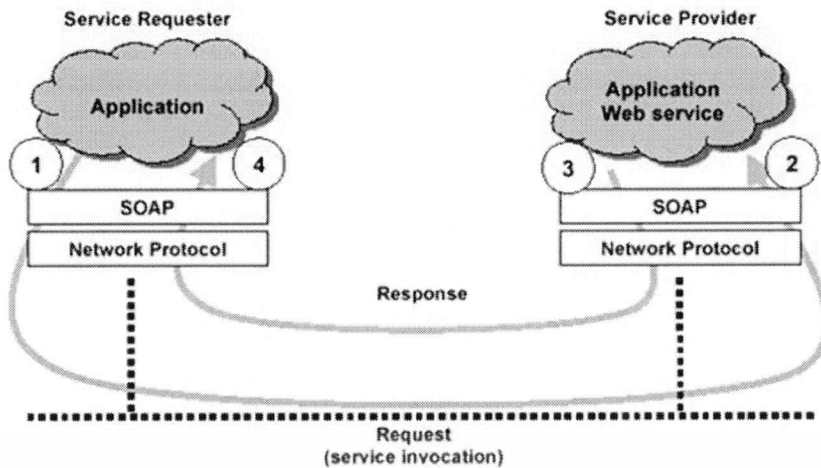
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และข้อมูลไปยังเว็บไซต์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 2.2 จะเห็นได้ว่ารูปแบบ XML ไม่ได้บอกวิธีแสดงผลไว้ แต่เอกสารสามารถสื่อความหมายให้คอมพิวเตอร์เข้าใจได้ และนำค่าไปประมวลผลต่อได้ แต่ถ้าเราต้องการจะแสดงผลเราต้องใช้ควบคู่กันกับ HTML

2.1.2.2 SOAP (Simple Object Access Protocol)

SOAP กลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับ Web Services อย่างรวดเร็ว เป็น โพรโตคอลที่ผู้จัดหา Web Services เลือกใช้ที่จะส่ง message ระหว่าง Web Services SOAP เป็น Transport Protocol ที่มี XML เป็นพื้นฐานและใช้ HTTP เป็น โพรโตคอลร่วมในการส่งผ่านเครือข่าย SOAP จะระบุวิธีในการเข้ารหัสส่วนหัว (Header Encoding) ของทั้ง HTTP และไฟล์ XML ไว้อย่างชัดเจนทั้งใน ส่วนของการติดต่อไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งและส่งผ่านข้อมูลไปให้รวมถึงวิธีที่โปรแกรมซึ่งถูกเรียกนั้นจะส่งค่าคืนกลับมาด้วย

SOAP (Simple Object Access Protocol) เป็น XML-based โพรโตคอล (lightweight protocol) และใช้ HTTP เป็น โพรโตคอลร่วม สำหรับ การแลกเปลี่ยนข้อมูลในสภาวะแวดล้อมแบบกระจายศูนย์ (decentralized, distributed environment) SOAP ได้ กำหนดเมสเซจจิ่ง โพรโตคอล (Messaging Protocol) ระหว่างผู้ขอบริการ (requestor) กับผู้ให้บริการ (provider) เช่น ผู้ขอบริการสามารถติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ให้บริการโดยใช้ RMI (Remote Method Invocation) ตามวิธีการของ โปรแกรมแบบออปเจ็ค บริษัทไมโครซอฟท์, ออปีเอ็ม, โลดัส, ยูสเซอร์แลนด์ (UserLand) และ ดีเวลลอปเปอร์เมนเตอร์ (DeveloperMenter) ได้ร่วมกันกำหนดมาตรฐานของ SOAP ขึ้น ซึ่งต่อมาได้มีบริษัทอีก 30 กว่าบริษัทเข้าร่วมและ จัดตั้งเป็น W3C XML Protocol Workgroup ขึ้น SOAP ได้กำหนดรูปแบบพื้นฐานของการสื่อสารแบบกระจายขึ้นโดยการพัฒนา SOA แม้ว่า SOA จะไม่ได้กำหนดเมสเซจจิ่ง โพรโตคอล (Messaging Protocol) ไว้ แต่ SOAP ได้ถูกกำหนด ให้เป็น Services-Oriented Architecture Protocol เรียบร้อยแล้ว เนื่องจากมันได้ถูกใช้ในการพัฒนา SOA อย่างแพร่ หลายแล้วนั่นเอง จุดเด่นของ SOAP ก็คือเป็น โพรโตคอลที่เป็นกลาง กล่าวคือ ไม่มีใครเป็นเจ้าของและเป็น โพรโตคอล ที่ทำงานกับ โพรโตคอลอื่นหลายชนิด การพัฒนาก็อนุญาตให้ทำได้อย่างอิสระตามแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการ แบบจำลองทางวัตถุ (Object model) และภาษาโปรแกรมของผู้ที่ทำการพัฒนา



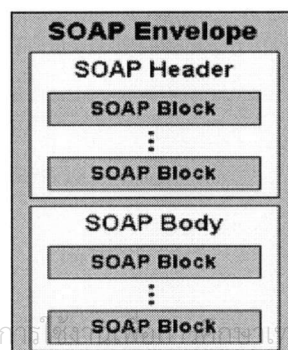
รูปที่ 2.3 รูปแสดง โมเดลเอสไอเอพี

- 1) แอปพลิเคชันของผู้ร้องขอบริการสร้าง SOAP message เพื่อเรียกใช้บริการของ Web Service
- 2) Web Service ของผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการได้รับ SOAP message จากผู้ร้องขอ ซึ่งอยู่ในรูปแบบ XML
- 3) Web Service ประมวลผลตามคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ Web Service ส่งผลลัพธ์มาแล้วให้ผู้ให้บริการก็จะสร้าง SOAP message ที่มีผลลัพธ์นั้นส่งกลับมายังผู้ร้องขอ
- 4) แอปพลิเคชันของผู้ร้องขอบริการ ได้รับผลลัพธ์ที่เป็น SOAP message แล้วทำการแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ เพื่อนำไปประมวลผลต่อ

โครงสร้างของ SOAP

เอกสาร SOAP นั้นมีโครงสร้างในรูปแบบ XML ซึ่งเราสามารถแบ่งเป็นส่วนๆของเอกสารได้เป็น 3 ส่วนหลักดังนี้คือ

1. SOAP envelop เนื้อหาสาระ (Content) ของเอกสารทั้งหมด
2. SOAP header ส่วนเพิ่มเติมของเอกสาร SOAP ซึ่งจะมีก็ได้ หรือไม่มีก็ได้
3. SOAP body ส่วนที่ใช้ในการเรียกใช้งานเซอร์วิส และผลลัพธ์ที่ได้จากเซอร์วิส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

รูปที่ 2.4 รูปแสดง โครงสร้างของเอกสาร SOAP

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"

  soap:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

    <soap:Header>
      <!-- ข้อมูลในส่วนของ Header -->
      <i:local xmlns:i="http://www.i3t.or.th/ws/">
        <i:currency>Bath</i:currency>
      </i:local>
    </soap:Header>
    <soap:Body>
      <!-- ข้อมูลในส่วนของ Body -->
      <GetPrice>
        <Item>Rose</Item>
        <Quantity>100</Quantity>
      </GetPrice>
    </soap:Body>
    <soap:Fault>
      <!-- ข้อมูลของ SOAP ในการมีข้อผิดพลาด จาก SOAP Node -->
    </soap:Fault>
  </soap:Envelope>

<soap:Fault>
  <faultcode>Client</faultcode>
  <faultstring>Invalid Request</faultstring>

</soap:Fault>

<soap:Fault>
  <faultcode>Client</faultcode>
  <faultstring>Invalid Request</faultstring>

</soap:Fault>

```

รูปที่ 2.5 รูปแสดงตัวอย่างเอกสาร SOAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางอธิบายการส่วนประกอบของ SOAP

Element	คำอธิบาย
<Envelope>	<p>จะเป็น Root ของเอกสาร XML SOAP เสมอ โดยจากตัวอย่างจะใช้ Namespaces จาก "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" (Schema for the SOAP/1.1 envelope)</p> <p>ดังนั้น Element ต่างๆ ในตัวอย่างนี้อยู่ในเอกสาร XML ส่วนที่เป็นมาตรฐานของ SOAP เราจะมี Namespaces ที่เราตั้งเป็น soap (<soap:Envelope>, <soap:Header>, <soap:Body>, <soap:Fault></p> <p style="text-align: center;">Attribute ใน Envelop</p> <p>Attribute encodingStyle ในตัวอย่างมีการอ้างการ encoding จาก "http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" (Schema for the SOAP/1.1 encoding)</p> <p>จะใช้ในกรณีที่เรามีการใช้ Parameter หลายชนิดข้อมูลในเอกสาร (Data Type) เช่น Boolean, String, Integer เป็นต้น</p>
<Header>	<p>จากตัวอย่างมีการเพิ่มเนื้อหาของเอกสาร SOAP เข้าไปในส่วนของ Header ในที่นี้คือ สกุลเงิน (Currency) ซึ่งส่วนนี้จะใช้ในส่วนของการ Application ไม่ได้เป็นส่วนมาตรฐานของ SOAP แต่ผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนดใช้เอง (User-defined)</p> <p style="text-align: center;">Attribute ใน Header</p> <p>ใน <Header> Element อาจจะมีการใส่ Attribute mustUnderstand เพื่อให้ฝั่งที่รับเอกสาร SOAP ให้ทำการประมวลผลในส่วน Header ด้วยโดยกำหนดค่าเป็น Boolean เช่น</p> <pre data-bbox="325 1462 1200 1671"> <i:local xmlns:i="http://www.i3t.or.th/ws/"> <i:country mustUnderstand="1">Thailand</i:country> <i:currency mustUnderstand="0">Bath</i:currency> </i:local> </pre> <p>ค่าของ mustUnderstand ถ้าเป็น "0" แสดงว่าไม่ต้องประมวลผล ถ้าเป็น "1" : true คือจำเป็นต้องมีการประมวลผล (โดยค่า default = "0" : fault)</p>
<Body>	<p>โดยปกติแล้วเอกสาร SOAP จะต้องมีส่วนของ Body เพราะเป็นส่วนเป็นเนื้อหาสาระจริงๆ ของ SOAP จากตัวอย่างเราต้องการสอบถามราคาของดอกกุหลาบจำนวน 100 ดอก ซึ่ง <GetPrice>, <Item> และ <Quantity> เป็น Element ที่ใช้งานใน Application ไม่ใช่มาตรฐานของ SOAP</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารงานใน Application ไม่ใช่มาตรฐานของ SOAP ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

Element	คำอธิบาย
<Fault>	เป็นส่วนที่จะถูกใช้เมื่อมีข้อผิดพลาดในการประมวลผลของเอกสาร SOAP ซึ่งโดยปกติจะเห็นเฉพาะที่เป็นเอกสารตอบกลับเท่านั้น (Reply Message หรือ Answer Message) ซึ่งตัวอย่างจะเป็นเอกสารที่เป็นการร้องขอบริการ (Request Message) ซึ่งไม่น่าจะมีส่วนของ <Fault> Element แต่ที่เขียนไว้เพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงสร้างเอกสาร SOAP ทั้งหมดก่อน ตัวอย่างข้อมูลใน <Fault> Element ที่มีการเกิดข้อผิดพลาด
	<pre> <soap:Fault> <faultcode>Client</faultcode> <faultstring>Invalid Request</faultstring> </soap:Fault> </pre>

ตารางที่ 2.2 ตารางอธิบายการส่วนประกอบของ Fault Element

Sub Element	คำอธิบาย
<faultcode>	มีข้อผิดพลาดของการอ้าง Namespace ของ Element
<faultstring>	ในการประมวลผลของ Sub Element ใน Header ที่มีการกำหนด attribute mustUnderstand เป็น "1" ไม่สามารถประมวลผลได้ (not understood)
<faultactor>	เอกสาร SOAP มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากมีโครงสร้างทางผิด หรือมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
<detail>	มีข้อผิดพลาดจาก Server ไม่สามารถประมวลผลเอกสารได้

ตารางที่ 2.3 ตารางอธิบายการส่วนประกอบของ Fault code Sub Element

Error (faultcode)	คำอธิบาย
VersionMismatch	มีข้อผิดพลาดของการอ้าง Namespace ของ Element
MustUnderstand	ในการประมวลผลของ Sub Element ใน Header ที่มีการกำหนด attribute mustUnderstand เป็น "1" ไม่สามารถประมวลผลได้ (not understood)
Client	เอกสาร SOAP มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากมีโครงสร้างทางผิด หรือมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
Server	มีข้อผิดพลาดจาก Server ไม่สามารถประมวลผลเอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่วางกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นว่า SOAP Envelope ก็เป็นเอกสารที่อยู่ในรูปแบบ XML ทั่วไป แต่สิ่งที่ทำให้ SOAP มีความสามารถมากขึ้นก็คือ SOAP ได้มีการกำหนดโครงสร้างของเอกสารเป็นส่วนๆ โดยอธิบายว่าส่วนใดมีหน้าที่อะไร (What) มีข้อมูลอะไรอยู่ในส่วนนั้น และใคร (Who) คือผู้ที่ต้องสนใจในส่วนนั้น ๆ และกล่าวถึงว่าส่วนใดจำเป็นที่ต้องมีในเอกสาร และส่วนใดเป็นส่วนที่เพิ่มเติมอาจจะมีหรือไม่มีส่วนนั้นก็ขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้งาน ทำให้การพัฒนาโปรแกรมมีทิศทางที่ค่อนข้างชัดเจน แต่สามารถเพิ่มขยายได้ในอนาคตอีก

2.1.2.3 WSDL (Web Services Description Language)

คือ มาตรฐานสำหรับการประกาศ process ที่จำเป็นในการเรียกใช้เซอร์วิส SOAP (Simple Object Access Potocal) เป็นภาษาที่ใช้อธิบายคุณลักษณะการให้บริการของ Web Services และวิธีการติดต่อกับ Web Services ความต้องการของนิยามนี้เกี่ยวเนื่องกับความต้องการของ distributed system ที่จะกำหนด Interface Definition Language(IDL) โดยใช้ภาษา XML, WSDL เกิดจากการรวมแนวคิดของ NASSL (The Network Accessible Service Specification Language), WDS (Well-Defined Services) ของบริษัทไอบีเอ็ม, SDL (The Service Description Language) และ SCL (the SOAP Contract Language) ของบริษัทไมโครซอฟท์ ปัจจุบัน WSDL เป็นภาษาที่อยู่ในการดูแลของ W3C (World Wide Web Consortium) ซึ่งยังไม่เป็นมาตรฐานที่สมบูรณ์ เวอร์ชันที่ใช้งานอยู่ใน ปัจจุบันคือ WSDL 1.1

โครงสร้างเอกสาร WSDL

WSDL เป็นภาษาที่อยู่ในความดูแลขององค์กร W3C (World Wide Web Consortium) version ที่มีอยู่ในปัจจุบัน คือ WSDL 1.1 ในการใช้งานจริง หากเราสร้างบริการ Web Services ก็จะมีเครื่องมือช่วยสร้างเอกสาร WSDL สำหรับ Web Services อย่างอัตโนมัติ จุดภายในเอกสารที่เราควรรู้เกี่ยวกับการติดต่อและเรียกใช้บริการของ Web Services มีจุดที่ควรรู้ ดังนี้

ตารางที่ 2.4 ตารางอธิบายการส่วนประกอบของ WSDL

Element	Definition
<port Type>	เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดใน WSDL element อธิบาย operations ที่ web service มีให้บริการและ messages ที่เกี่ยวข้อง เทียบได้กับ function library หรือ module หรือ class ในการเขียนโปรแกรม
<operation>	อธิบาย method ที่ให้บริการ Web Services หนึ่งจะมี method จำนวนกี่ method ก็ได้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

Element	Definition
<message>	อธิบาย data elements ของ operation แต่ละ message อาจมีมากกว่าหนึ่งส่วนเทียบได้กับ parameter ของ function ในการเขียนโปรแกรม
<types>	อธิบายชนิดข้อมูลที่ web service ใช้ เพื่อความเป็นกลาง WSDL ใช้ XML Schema syntax ในการระบุชนิดข้อมูล
<binding>	อธิบาย format ของ message และ protocol details ในแต่ละ port
<service>	สำหรับ web server จะมี Web Services จำนวนที่บริการก็ได้ และ ชื่อ Web Services ก็เป็นตัวจำแนกและบ่งบอกแต่ละบริการซึ่งห้ามมีชื่อซ้ำกัน

ตามทฤษฎีแล้ว ไฟล์เอกสาร WSDL แต่ละไฟล์ สามารถอธิบายคุณลักษณะของบริการ Web Services ได้มากกว่า 1 บริการโดยแต่ละ Web Services จะมี port สื่อสารเฉพาะตัวซึ่งบ่งบอกไว้ในเอกสาร WSDL อยู่แล้ว

2.1.2.4 UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration)

เป็นมาตรฐานที่ให้ชุดพื้นฐาน APIs (Application Programming Interface) ของ SOAP ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นตัวแทนของผู้ให้บริการ (Service broker) UDDI ใช้สำหรับค้นหา Service ที่ต้องการ และเมื่อได้มาแล้ว UDDI ยังจัดหาข้อตกลงในวิธีการที่จะใช้งานเปรียบได้กับสมุดหน้าเหลือง เป็นมาตรฐานที่จัดตั้งขึ้นโดยบริษัทไอบีเอ็ม บริษัทไมโครซอฟต์ และบริษัทอริบา (Ariba) ปัจจุบันมีบริษัทที่ร่วม กันกำหนดมาตรฐานของ UDDI มากกว่า 70 บริษัท ซึ่งมาตรฐานของ UDDI ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานสำหรับ B2B interoperability

2.2 ริชอินเตอร์เฟซ (Rich Interface)

ริชอินเตอร์เฟซ (Rich Interface) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยี หลายองค์ประกอบกัน เพื่อช่วยให้การทำงานผ่านเว็บแอปพลิเคชันสะดวกเหมือนเดสก์ท็อปแอปพลิเคชัน (Desktop Application) รวมทั้งง่ายต่อการใช้งาน หรือติดตั้งและปรับปรุง ซึ่งเราอาจจะใช้ความสามารถของ เอเจ็กซ์ (Ajax), เฟล็ก (Flex), ซิวเวอร์ไลท์ (Silver light) โดยโครงการนี้จะมุ่งเน้นใช้ความสามารถของ เอเจ็กซ์ (Ajax) เป็นส่วนใหญ่

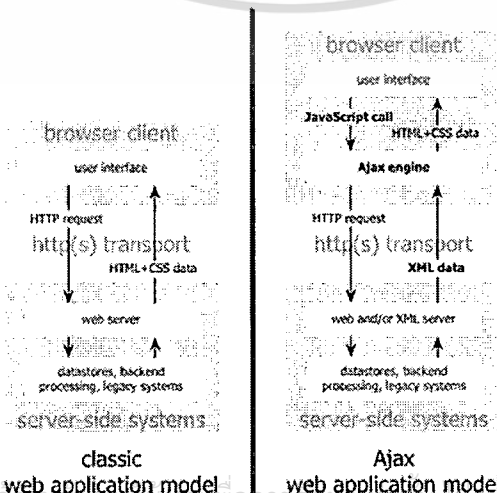
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 เอแจ็กซ์ (Ajax)

Ajax : ASYNCHRONOUS JAVASCRIPT AND XML คือชุดของเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีการทำงานร่วมกันของ JavaScript และ XML แบบ Asynchronous มีหลักการการทำงาน 2 ประเด็น คือ การ update หน้าจอแบบบางส่วน และการติดต่อสื่อสารกับ Server โดยใช้หลักการ Asynchronous ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดการทำงาน เพื่อรอการประมวลผลจาก Server รวมถึงการโหลดและการรีเฟรชหน้าจอ ของบราวเซอร์ทางฝั่ง Client มีการใช้ Ajax โดยการเพิ่มเลเยอร์ระหว่าง user browser กับ server ทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องรอให้ Client ติดต่อไปยัง Server รวมถึงการโหลดและการรีเฟรชหน้าจอทั้งหมดด้วย ดังนั้นผู้ใช้สามารถใช้งาน application ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น Ajax จึงไม่ใช่เทคโนโลยีในตัวของมันเอง แต่ว่าเป็นการนำเทคโนโลยีหลายๆ ตัวมารวมกันเช่น JavaScript, DHTML, XML, CSS, Dom และ XMLHttpRequest

Ajax engine ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่าง client และ server ฉะนั้นเมื่อ client มี request แทนที่จะส่ง HTTP request ไปยัง server โดยตรง client จะส่ง JavaScript call ไปยัง Ajax engine เพื่อโหลดข้อมูลที่ user ต้องการ และหาก Ajax engine ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในการตอบสนองต่อ user Ajax engine จะส่ง request ไปยัง server โดยใช้ XML เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของ Ajax ซึ่ง ได้แก่

- HTML/XHTML เป็นภาษาในการจัดแสดงข้อมูล
- CSS เป็นรูปแบบการจัดแต่ง XHTML
- Document Object Model (DOM) สำหรับ dynamic display and interaction
- XML เป็นรูปแบบการแลกเปลี่ยนค่า
- XSLT สำหรับ แปลง XML เป็น XHTML
- XMLHttpRequest สำหรับ asynchronous data retrieval
- JavaScript เป็นภาษาในการใช้งาน Ajax engine



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ รูปที่ 2.6 รูปแสดงการเปรียบเทียบการทำงานระหว่างแบบเดิมกับเอแจ็กซ์ ครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานของเอแจ็กซ์

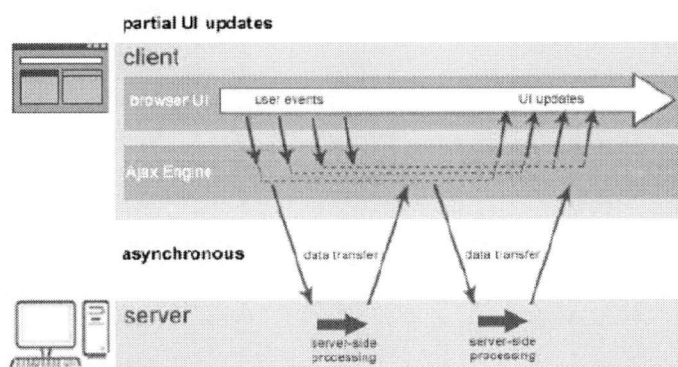
Ajax จะช่วยลดการติดต่อระหว่าง Client กับ Server โดยในการโหลดหน้าเว็บนั้น บราวเซอร์จะโหลดข้อมูลจาก AJAX engine แทนการร้องขอข้อมูลจาก server โดยตรง ดังนั้น Ajax จะทำหน้าที่ทั้งการ render ส่วนติดต่อกับผู้ใช้และติดต่อไปยัง server แล้ว Ajax engine อนุญาตให้การกระทำต่างๆ ใน web application เป็นแบบ Asynchronous คือความเป็นอิสระในการติดต่อไปยัง server นั้นเอง ดังนั้นผู้ใช้จะไม่พบกับบราวเซอร์หน้าขาวๆ อีกต่อไป และไม่ต้องการโหลดข้อมูลต่างๆ จาก server

"Partial screen update" replaces the "click, wait, and refresh" user interaction mode

การ Update หน้าจอบางส่วน แทนที่การ "click, wait, and refresh" ระหว่างที่เกิดการทำงานแบบการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้ user interface ที่ต้องนำมาแสดงซ้ำในหน้าที่ร้องขอไปยัง server จะถูกจัดเป็นข้อมูลใหม่เมื่อถูก update แล้ว การหยุดชะงักของ user interface จึงไม่เกิดขึ้น เพราะหน้าเว็บนั้นยังคงถูกแสดงอยู่และสามารถใช้งานได้ โดยปราศจากการหยุดชะงักการทำงานของผู้ใช้ การ update หน้าเว็บบางส่วนสามารถทำให้หน้าเว็บทำงานต่อไปได้ ถึงแม้จะไม่ทั้งหมด แต่อย่างน้อยก็ทำให้การทำงานไม่จำเป็นต้องหยุดชะงักเลย

Asynchronous communication replaces "synchronous request/response model"

การติดต่อแบบ Asynchronous เข้ามาแทนที่การ "synchronous request/response model" สำหรับ Ajax การ request/response จะทำแบบ asynchronous ซึ่งคือการติดต่อสื่อสารกับ server แบบอิสระโดยทำการลดการติดต่อระหว่างบราวเซอร์ กับ server ผลที่ได้ก็คือผู้ใช้สามารถใช้งานเว็บแอปพลิเคชันได้ในขณะที่ client ทำการร้องขอข้อมูลจาก server อยู่เบื้องหลัง(การทำงานแบบพร้อมกันแต่มองเป็นสองฟาก เช่นหน้าร้านกับหลังร้าน) เมื่อข้อมูลเดินทางมาถึงบราวเซอร์ ก็จะ update หน้า user interface ที่ต้องการข้อมูลใหม่ ส่วนหน้า user interface ที่ไม่ต้องการ update ก็จะไม่แสดงส่วนนั้นต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีรูปที่ 2.7 รูปแสดง Ajax Model ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของเอแจ็กซ์

- ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากการ update แบบบางส่วน CSS เป็นรูปแบบการจัดแต่ง XHTML
- ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดรอคอยการประมวลผลของ server เนื่องจากการติดต่อแบบ Asynchronous
- รองรับกับบราวเซอร์หลักๆที่สามารถใช้ JavaScript ได้
- ทำให้การประมวลผลที่ Server มีความรวดเร็วขึ้นเนื่องจากการประมวลผลที่ Server ลดลง
- ไม่ต้องทำการติดตั้ง หรือใช้ Plugs-in
- ไม่ยึดติดกับ Platform หรือภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรม
- เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่ได้เป็นของนักพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันคนใด นั่นคือทุกคนมีสิทธิ์เข้ามาพัฒนาแอปพลิเคชันตัวนี้

2.3 เทคโนโลยีคอทเน็ต

2.3.1 คอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework)

จากที่กล่าวข้างต้นบริษัท ไมโครซอฟท์ต้องการที่จะสร้างอะไรที่เป็นมาตรฐานขึ้นมา เพื่อให้ทุกสิ่งทุกอย่าง เพื่อให้ทุกสิ่งทุกอย่างสามารถติดต่อสื่อสารกันได้หมด โดยคิดค้นระบบซึ่งหมายมั่นปั้นมือว่าจะให้เป็นระบบมาตรฐาน ระบบนี้คือ .NET Framework ซึ่งระบบนี้ไม่ใช่ระบบปฏิบัติการ แต่เปรียบเสมือน โปรแกรมหนึ่งที่จะสามารถสร้างสภาวะแวดล้อมหนึ่ง ซึ่งสามารถทำงานในระบบ .NET นี้ได้ ในอนาคตบริษัท ไมโครซอฟท์ก็มีแผนที่จะนำเอาระบบนี้ไปติดตั้งลงบนอุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อให้อุปกรณ์ทุกอย่างมีระบบๆหนึ่งที่เหมือนกันหมด โดย .NET Framework นั้นมี ส่วนประกอบภายในแบ่งออกเป็น 3 ชั้นใหญ่ๆคือ

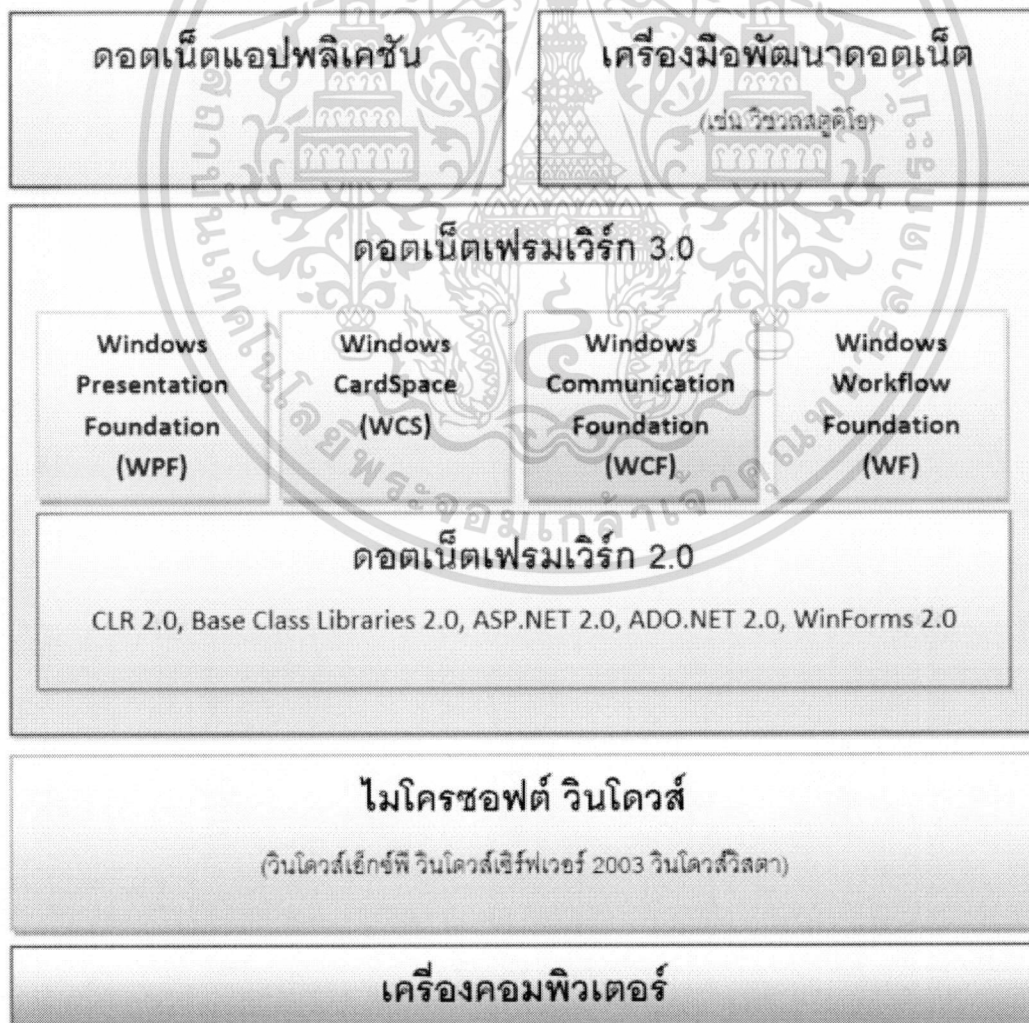
- 1) Programming Language: เป็นรูปแบบของภาษาที่ออกแบบมาเพื่อให้สามารถทำงานในสภาวะที่เป็น .NET ได้โดยที่ทางบริษัท ไมโครซอฟท์ได้เปิดตัวภาษาหลักๆที่จะใช้พัฒนาบน .NET นี้ 3 ภาษา
 - C# เป็นภาษาใหม่ที่บริษัท ไมโครซอฟท์พัฒนามาจาก C++ กับ JAVA เป็นหลัก
 - VB.NET เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก Visual Basic ในเวอร์ชัน 6.0
 - JScript.net เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก JScript ซึ่งเป็น JavaScript ในเวอร์ชันของบริษัท ไมโครซอฟท์

- 2) Base Classes Library: Library นั้นเปรียบเสมือนชุดคำสั่งสำเร็จรูปย่อยๆที่เพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่ออำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรม ซึ่ง Library ในภาษาต่างๆ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบไฟล์ include แต่ถ้าเป็น ASP สิ่งที่เป็น library ก็คือ คอมโพเนนต์ต่างๆนั่นเอง ซึ่งภายในระบบ .NET จะสร้างสิ่งที่เรียกว่าเป็น Library พื้นฐานขึ้น ทำให้ไม่ว่าจะใช้ภาษาใดในการพัฒนาโปรแกรมก็สามารถที่จะเรียกใช้ Library ที่เป็นตัวเดียวกันได้หมด

- 3) Common Language Runtime (CLR): นับเป็นสิ่งสำคัญแทบจะที่สุดของระบบ .NET นี้ก็ว่าได้ เพราะ CLR ที่ว่านี้มีหน้าที่ทำให้โปรแกรมที่เขียนขึ้นมาด้วยภาษาต่างๆกัน กลายเป็นภาษารูปแบบมาตรฐานเดียวกัน ทั้งหมด เราเรียกภาษาที่ว่านี้ว่า Intermediate language (IL) ซึ่งเมื่อต้องการที่จะรันโปรแกรมใด CLR ที่ว่านี้จะตรวจสอบเครื่องที่รันว่ามีสถานะแวดล้อมการทำงานเช่นใดหลังจากนั้นก็จะมีคอมไพล์เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมต่อการทำงานของเครื่องนั้น ทำให้เราสามารถใช้งานโปรแกรมต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในแต่ละเครื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 2.8 โครงสร้างของดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 ข้อดีของเน็ตเฟรมเวิร์ก

ประโยชน์และข้อดีของ .NET Framework นั้นพอจะสรุปออกมาได้เป็นข้อๆ ดังนี้

- 1) เป็นระบบที่มีไลบรารีที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน: เนื่องจากมีไลบรารีที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหมดทำให้เราไม่ต้องกังวล ว่าภาษาที่ใช้เขียนนั้นมีไลบรารีตัวนั้นตัวนี้หรือไม่ รวมทั้งไม่ต้องคอยกังวลว่าถ้าใช้ไลบรารีของภาษาหนึ่งแล้ว อีกภาษาหนึ่งจะไม่มีไลบรารีตัวนั้น
- 2) ไม่ขึ้นกับระบบปฏิบัติการ (OS): เนื่องจากระบบปฏิบัติการ ที่แต่ละบุคคลหรือองค์กรใช้นั้นย่อมไม่เหมือนกัน แต่ภายใน .NET Framework จะไม่มีปัญหานี้ของ เพียงแค่มีระบบ .NET Framework ก็จะทำให้สามารถใช้งานโปรแกรมต่างๆ ได้ ซึ่งเป็นข้อดีตรงที่เราจะสามารถใช้โปรแกรมต่างๆ ได้ทุกระบบปฏิบัติการ
- 3) ใช้ในการพัฒนาได้ทุกภาษา: ทำให้เราไม่ต้องคอยมาศึกษาภาษาใหม่ๆ เมื่อต้องการสร้างโปรแกรมในแต่ละครั้ง นอกจากนั้นเรายังสามารถเลือก ใช้ภาษาที่เราถนัดที่สุดในการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ ได้ด้วย
- 4) มีการควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงานเป็นอย่างดี: เนื่องจากเป็นระบบที่เป็นมาตรฐานทำให้การควบคุมจัดสรรระบบต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรรหน่วยความจำ ด้านการใช้งานเครื่องก็มีความรวดเร็วมากขึ้น ลดโอกาสที่เครื่องจะแฉงก็ได้เป็นอย่างดี
- 5) ความปลอดภัยที่มีมากขึ้น: .NET Framework สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานหรือ permission ของผู้ใช้งานได้มากขึ้นทำให้สามารถกำหนดว่า จะให้โปรแกรมใน ส่วนใดใช้งานได้หรือไม่ได้ แล้วแต่เฉพาะบุคคล

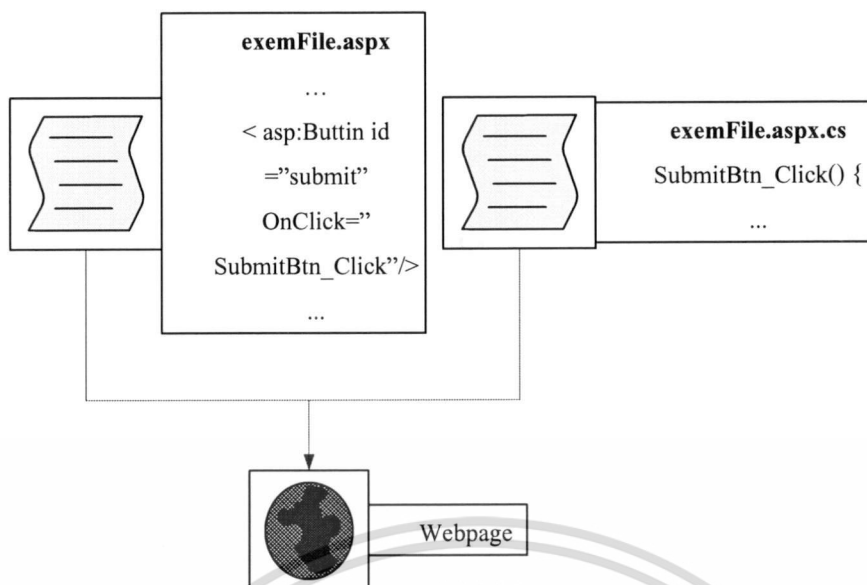
2.4 เอเอสพีดอตเน็ต (ASP.NET)

2.4.1 การแบ่งนามสกุลของไฟล์

เริ่มจากนามสกุลของไฟล์ที่สร้าง จะเปลี่ยนจาก .asp เป็น .aspx และ 1 หน้าของเว็บเพจของไฟล์ .aspx ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ไฟล์ที่มีนามสกุล .aspx
2. ไฟล์ที่มีนามสกุลในแบบ Visual c# หรือ Visual Basic

เป็นการแยกระหว่างการออกแบบหน้าเว็บเพจกับการเขียนโปรแกรม ปัจจุบันการเขียนเว็บเพจจะรวมโค้ดทั้งหมดไว้ ไม่ว่าจะเขียนด้วย VBScript หรือ JavaScript และโครงสร้างของภาษา HTML จะรวมกันที่ไฟล์ ASP อย่างเดียวกัน นี้ทำให้ประสบปัญหาหากแต่ไฟล์ .aspx จะแยกออกมา 2 ส่วนตามที่กล่าวมาแล้ว ทำให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นเรื่องง่ายขึ้น



รูปที่ 2.9 องค์ประกอบเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างด้วย ASP.NET

2.4.2 การคอมไพล์โปรแกรม

ไฟล์ที่สร้างขึ้นจาก ASP.NET เมื่อถึงตอนทำงาน คือ เมื่อทำการคอมไพล์แอปพลิเคชัน ทั้ง 2 ไฟล์จะถูกนำมารวมกัน และคอมไพล์ออกมาเป็น Common Language Runtime จากนั้นเมื่อมีการเรียกใช้งาน ก็จะถูกคอมไพล์เป็น ไบนารี โค้ดและนำไปรันเพื่อแสดงผลได้

ส่วนเว็บเพจที่เป็น ASP แบบเดิม จะมี ASP เป็นตัวแปลภาษา (interpret) คือทุกครั้งที่เว็บเพจจะถูกนำไปแสดงผล ก็จะต้องคอมไพล์ พอผู้ใช้คนที่ 2 เข้ามาเรียกเว็บเพจ ก็จะถูกคอมไพล์อีก ซึ่งต่างจากASP.net

```
<%@Page language="vb"
Codebehind = "events_II.aspx.vb"%>
นอกจากนี้ยังมีแท็กคำสั่งพิเศษคือ runat "server " เพื่อบอกให้ทราบว่าการทำงานของโปรแกรมจะอยู่บนเซิร์ฟเวอร์
<Form runat="server"> . . . </Form>
```

รูปที่ 2.10 รูปแสดงตัวอย่าง โค้ดคำสั่งเอเอสพีคอตเน็ต

โครงสร้างของไฟล์ .aspx ในบรรทัดแรก จะมีส่วนที่เป็นตัวบอกอีกไฟล์หนึ่งเป็นไฟล์เขียนโค้ดโปรแกรมนั้น เป็นภาษาอะไร ไฟล์ชื่ออะไร ซึ่งเป็นการลิงค์ระหว่างไฟล์ Visual Basic หรือ Visual C# ที่ทำงานอยู่เบื้องหลังแอปพลิเคชันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 คอนโทรลที่ใช้ออกแบบในแอปพลิเคชัน ASP.NET

การเขียนโปรแกรมใน ASP.net จะใช้ภาษาใดก็ได้ใน .net ทั้งภาษาหลักใน Visual Studio.net อย่าง Visual C#, Visual Basic .net หรือภาษาอื่นๆ ที่สนับสนุน .net เช่น ภาษา Pascal ก็สามารถเขียนได้ โดยแอปพลิเคชัน ที่สร้างขึ้นนี้สามารถรันได้บนทุกอุปกรณ์ที่สนับสนุน .net

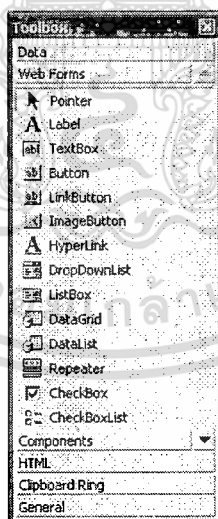
แอปพลิเคชันที่สร้างด้วย ASP.net นั้น จะเป็นการแยกระหว่างส่วนที่ใช้เขียนโค้ดโปรแกรม กับส่วนที่ใช้ออกแบบออกจากกัน โดยฟอร์มที่อยู่ใน ASP.net ก็จะคล้ายๆ กับ Windows Form ซึ่งคอนโทรล 3 ประเภทที่ใช้ในการสร้าง ASP.net มีดังนี้

2.4.3.1 คอนโทรล HTML

คอนโทรล HTML นั้นจะมีโครงสร้างเหมือนเดิมที่ใช้บน ASP แต่เพิ่มบรรทัด Runat="server" ขึ้นมา ก็บอกแล้วว่าคอนโทรลนี้ใช้กับ ASP.net เช่นเดียวกันหากในฟอร์มนี้ต้องการให้คอนโทรลบางตัวไม่ทำงานในแบบของ ASP.net เพียงแต่เอาคำว่า Runat="server" ออกเท่านั้นเอง

(System.Web.UI.HtmlControls)

```
<input type=button id=button1 OnServerClick = "Button1_Click" runat="server"/>
```



รูปที่ 2.11 คอนโทรล HTML

2.4.3.2 คอนโทรล Web Forms

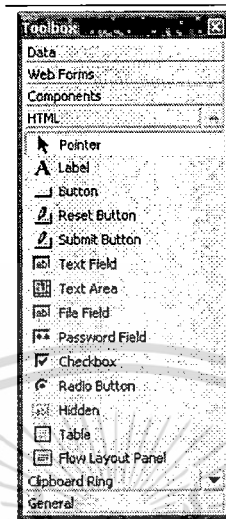
คอนโทรล Web Forms เป็นคอนโทรลพิเศษ ที่มีเฉพาะใน ASP.net คอนโทรลพวก

นี้จะมีคำว่า ASP อยู่ข้างหน้าและมีคำว่า Runat="Server"

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(System.Web.UI.WebControls)

```
<asp:label id="label" runat="server" bgcolor="red" ForeColor="white">
```



รูปที่ 2.12 คอนโทรล Web Forms

2.4.3.3 คอนโทรล Customer

คอนโทรลนี้มีนามสกุลเป็น .ascx เหมือน ActiveX control บน Windows Forms นั่นเอง

2.4.3.4 คอนโทรลที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์

ตัวคอนโทรลที่ใช้สำหรับออกแบบบนเว็บเพจที่ทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์นั้น มีกว่า 45 คอนโทรลตั้งแต่คอนโทรลมาตรฐานอย่าง TextBox, ChecBox จนถึงคอนโทรลพิเศษที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้กับ ASP.net

ตัวอย่างโค้ดของคอนโทรลพื้นฐานที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์

```
<asp:textbox id=text1 runat=server/>
```

```
text1.text ="Hello World"
```

```
<asp:checkbox id=check1 runat=server/>
```

```
check1.checked=True
```

```
<asp:button id=button1 runat=server/>
```

```
button1_onClick()
```

```
<asp:DropDownList id=DropDownList1 runat=server>
```

```
DropDownList1.SelectedItem.Text ="Hello"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอนโทรลพื้นฐานมีวิธีการใช้งานเหมือนกับคอนโทรล HTML ทั่วไป เพียงแต่เพิ่มคำว่า ASP และ : (โคลอน) ตามด้วยชนิดของคอนโทรล กับคำว่า runat = "server" รวมทั้งการอ้างถึงค่าอื่นๆ เช่นข้อความที่ต้องการให้แสดงบนคอนโทรล

ตัวอย่างของคอนโทรลพิเศษเช่น Data Grid ใช้แสดงข้อมูล สามารถรวมเข้ากับ ADO เพื่อนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดง นอกจากนี้มีคอนโทรลประเภท Validation เพื่อตรวจสอบการป้อนข้อมูลของเรา

คอนโทรลประเภท Validation เป็นคอนโทรลที่เราพบบ่อยๆ เช่น การสร้างฟอร์มให้ผู้ใช้กรอกข้อมูล ในปัจจุบันหากเราสร้างคอนโทรลประเภทนี้เอง คงต้องมาทำการเขียนโค้ดเอง แต่สิ่งที่เกิดในASP.net คือมีคอนโทรลชื่อ RequireFieldValidator ให้เราสามารถตรวจสอบได้

```
<asp:RequiredFieldValidator ControlToValidate ="txtName"
ErrorMessage="Please Enter Your Name" runat ="server"/>
```

โดยเราสามารถกำหนดพรีอเพอร์ดีที่ Error message หากไม่มีการกรอกข้อมูล ให้แสดงข้อความที่อยู่ต่อท้ายพรีอเพอร์ดีนี้

2.4.4 การเขียนโปรแกรมใน ASP.NET

ASP นั้นมีการเขียนโปรแกรมเพื่อดักอีเวนต์ (Event Driven) ด้วย VBScript หรือ JavaScript โดยจะมี Event Driven 4 ตัวดังนี้

- Application_OnStart เป็นอีเวนต์ที่เกิดขึ้น เมื่อมีการเรียกใช้งานเว็บเพจใดๆ ก็ได้ในเว็บไซด์เป็นเว็บเพจแรก
- Application_OnEnd เกิดขึ้นเมื่อมีการปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ หรือทำการ Stop Service ของเว็บเซิร์ฟเวอร์
- Session_OnStart เกิดขึ้นเมื่อมีการเปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ หรือทำการ Stop Services ของเว็บเซิร์ฟเวอร์
- Session_OnEnd เกิดขึ้นเมื่อ ไคลเอนท์จบการทำงานบนเว็บไซด์

2.5 Microsoft SQL Server 2005

SQL Server 2005 เป็น DBMS ที่ใช้จัดระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีความสามารถในการจัดการระบบฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

1. เป็น DBMS แบบ Multiuser Client-Server Database Management System มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เดียวกัน ดังนั้น SQL Server 2005 จึงเหมาะกับระบบงานเล็กๆ ในองค์กรไปจนถึงระดับใหญ่ๆ โดยขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ว่าจะสนับสนุนได้ถึงระดับใด
2. มีความสามารถสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับระบบฐานข้อมูลอย่างครบถ้วน เช่น การสร้างวิว, การสร้างอินเด็กซ์ และการสร้างฟังก์ชันเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ไว้ให้แล้ว
 3. ระบบความปลอดภัยของ SQL Server 2005 ถูกแบ่งออกเป็นหลายระดับตั้งแต่ระดับการล็อกอินเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูล จนถึงระดับการตรวจสอบสิทธิการใช้งานออบเจ็กต์ต่างๆ ที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลทำให้สามารถจัดการความปลอดภัยของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่น
 4. สนับสนุนการทำงานแบบมัลติโปรเซสเซอร์ สามารถจัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น โดยจะกระจายงานไปให้ซีพียูแต่ละตัว แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมกัน รวมทั้งยังสามารถสร้างระบบการทำงานแบบกระจาย โดยการกระจายฐานข้อมูลไปอยู่บนเซิร์ฟเวอร์หลายๆตัว
 5. มีความสามารถในการสำรองข้อมูล และยังสามารถคืนสภาพฐานข้อมูลได้อย่างอัตโนมัติเมื่อระบบทำงานล้มเหลว
 6. มีเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยในการจัดการระบบฐานข้อมูล เช่น Query Analyzer, SQL Enterprise Manager, SQL Profile ทำให้การจัดการระบบฐานข้อมูลที่ยุ่งยากซับซ้อนเป็นเรื่องง่าย
 7. สนับสนุนการทำงาน OLTP (Online Transaction Processing), Data Mining, Data Warehousing และแอปพลิเคชันทางด้านอีคอมเมิร์ซ
 8. สนับสนุนการใช้งาน XML (Extensible Markup Language) โดย SQL Server 2005 สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลมาสร้างเป็นเอกสาร XML เพิ่มข้อมูล, ลบข้อมูล และเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิมได้
 9. User-Defined Functions ทำให้ผู้ใช้งานฐานข้อมูลสามารถสร้างฟังก์ชันไว้จัดการกับฐานข้อมูล นอกเหนือจากที่ SQL Server ได้เตรียมไว้ให้ ทำให้การทำงานกับระบบฐานข้อมูลมีความยืดหยุ่นมากขึ้น
 10. สามารถสร้างอินเด็กซ์บนวิวได้ ทำให้แอปพลิเคชันที่ต้องมีการทำงานร่วมกับวิวทำงานได้รวดเร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน

3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน

กระบวนการทำงานของระบบงานในปัจจุบัน มีกระบวนการทำงานดังนี้

1. บริษัททำธุรกิจด้านท่องเที่ยวภายในประเทศในลักษณะบริษัทต่อบริษัท (Business to Business) ลูกค้าของบริษัทคือบริษัทลูกค้าที่ทำธุรกิจประกอบกิจการตัวแทนจัดการท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่เจ้านักท่องเที่ยวมาเที่ยวยังประเทศไทย
2. โดยลูกค้าในที่นี้จะเรียกว่า ตัวแทนท่องเที่ยว (Travel Agent) ซึ่งได้เปิดบัญชีเครดิตทางการค้ากับทางบริษัทไว้แล้ว
3. ตัวแทนท่องเที่ยวจะจองห้องพักโรงแรมให้กับนักท่องเที่ยวของตนที่จะเดินทางมาท่องเที่ยวยังประเทศไทย
4. ห้องพักที่ให้บริการในระบบจะมีทั้งหมดสองสถานะ คือ
 - Available หมายถึง ห้องพักที่ทางบริษัทได้สำรองห้องพักกับทางโรงแรมไว้พร้อมสามารถยืนยันสถานะห้องกับตัวแทนท่องเที่ยวได้ทันที
 - OnRequest หมายถึง ห้องพักที่บริษัทมีเพียงราคาห้องพักเท่านั้นซึ่งต้องตรวจสอบสถานะห้องพักกับทางโรงแรมก่อนจึงจะสามารถยืนยันกับลูกค้าได้
5. ราคาห้องพักของโรงแรมที่เสนอขายแก่ตัวแทนท่องเที่ยวขึ้นกับ
 - Travel Agent คือ ตัวแทนท่องเที่ยวแต่ละตัวแทนท่องเที่ยวมีการคิดราคาเสนอขายต่างกัน เช่น ตัวแทนท่องเที่ยว A คิดราคาขายที่ร้อยละ 8 จากราคาค้นทุน, ตัวแทนท่องเที่ยว B คิดราคาขายที่ร้อยละ 10 จากราคาค้นทุน ซึ่งขึ้นกับนโยบายทางการตลาด
 - Travel Group คือ กลุ่มนักท่องเที่ยว หรือผู้ที่เข้าพักโรงแรม มีการทำการตลาดแตกต่างกันในด้านราคาเพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดการซื้อ เช่น ราคาห้องพัก 1,000 บาท สำหรับนักท่องเที่ยวคนไทย, ราคาห้องพัก 900 บาท สำหรับนักท่องเที่ยวจากยุโรป ซึ่งขึ้นอยู่กับนโยบายทางการตลาด
 - Period Time คือ ช่วงเวลาที่นักท่องเที่ยวเข้าพักโรงแรม ราคาจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เช่น วันจันทร์ถึงพฤหัสบดี จะราคาถูกกว่าช่วงวันศุกร์ถึงวันอาทิตย์ หรือ ช่วงเทศกาลท่องเที่ยวจะมีราคาสูงกว่าช่วงปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ทางบริษัททำไว้กับโรงแรม ทั้งในเรื่องของราคาห้องพัก การสงวนห้องพัก การชำระเงินค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆ เฉพาะให้บริษัทมีช่วงเวลาหนึ่งหากพันกำหนดจะต้องมีการตกลงกันใหม่ รังที่มีการนำไปใช้

7. การยกเลิกการจองห้องพัก อาจจะมีการปรับเงินตามเงื่อนไข

3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน

1. ระบบเดิม ไม่มีระบบจองโรงแรมเป็นการทำงานผ่าน E-mail และทำใบเสนอขายตอบกลับ ทำให้มีการทำงานที่ซ้ำ ใช้พนักงานมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น

2. ราคาโรงแรมผิดพลาดเพราะเนื่องจากมี โรงแรมหลายแห่งชื่อคล้ายๆกัน ซึ่งอาจจะเป็นโรงแรมในเครือเดียวกัน แต่ราคาโรงแรมมีช่วงอายุ หากเลยวันที่ระบุไว้ ต้องติดต่อโรงแรมเพื่อขอราคาห้องพักใหม่

3. การทำงานผิดพลาดในด้านต่างๆ เช่น ส่งใบเสนอราคาผิดตัวแทนท่องเที่ยว, การยืนยันการจองผิดโรงแรม, บัญชีinggถูกตัดหาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

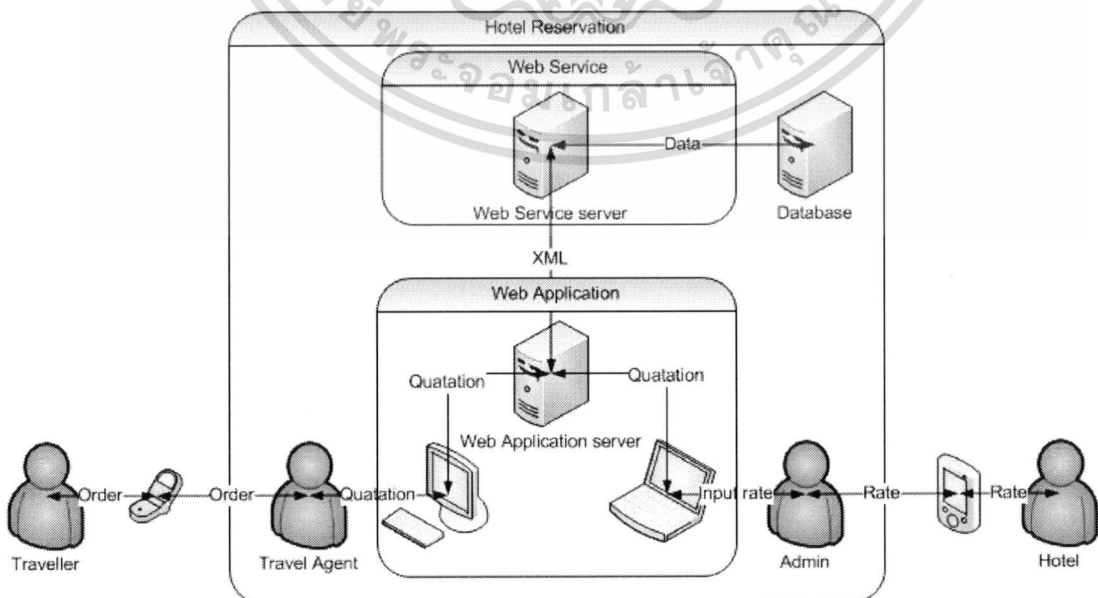
การออกแบบและพัฒนาระบบ

ในบทนี้จะอธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดการออกแบบการพัฒนากระบวนการจองโรงแรม โดยการพัฒนาภายใต้กรอบการทำงานของคอตเน็ตเฟรมเวิร์กด้วยภาษาวิหวลเบสิกคอตเน็ต ซึ่งใช้เว็บไซต์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอลระหว่างเว็บแอปพลิเคชัน และเสริมประสิทธิภาพการทำงานฝั่งผู้ใช้เว็บแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีรีซอินเตอร์เฟส

4.1 โครงสร้างระบบ

ระบบการจองโรงแรม เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาสำหรับการทำงาน โดยที่ผู้ใช้ใช้งานจะเรียกการทำงานผ่านเว็บแอปพลิเคชัน แล้วเว็บแอปพลิเคชันจะไปเรียกใช้บริการจากเว็บเซอร์วิสอีกต่อหนึ่ง ซึ่งจะได้แก่บริการเข้าสู่ระบบ, บริการข้อมูลโรงแรม, บริการจองโรงแรม, บริการชำระเงิน, บริการยกเลิกการจองโรงแรม

ส่วนการทำงานเว็บแอปพลิเคชันฝั่งผู้ใช้จะเน้นการทำงานของเทคโนโลยีรีซอินเตอร์เฟส ซึ่งในที่นี้จะเป็นเรื่องของการใช้เทคโนโลยีเอแจ็กซ์ โดยมีส่วนติดต่อ XMLHttpRequest Object จะส่งคำร้องไปยังเซิร์ฟเวอร์ และทำการส่งต่อข้อมูลต่างๆเพื่อให้แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ด้วย JAVASCRIPT โดยกระบวนการนี้ช่วยให้การทำงานฝั่งผู้ใช้ลดขั้นตอนหน้าจอการทำงานลง และช่วยการทำงานสะดวกยิ่งขึ้น จากรูปที่ 4.1 จะแสดงภาพรวมการทำงานของระบบจองโรงแรม ซึ่งนักท่องเที่ยว (Travelers) และ โรงแรม (Hotel) อยู่นอกระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.1 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบจองโรงแรม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การทำงานของระบบงาน

1. ระบบจองห้องพักโรงแรม พัฒนาขึ้นสำหรับบริษัทและลูกค้า
2. บริษัทดำเนินกิจการรับจองโรงแรมให้บริการแก่ลูกค้า
3. ลูกค้าของบริษัทคือตัวแทนท่องเที่ยว (Travel Agent) ซึ่งจะเข้ามาใช้ระบบและทำการจองโรงแรมให้แก่นักท่องเที่ยว
4. บริษัทดำเนินกิจการในรูปแบบธุรกิจต่อธุรกิจ และระบบออกแบบเพื่อรองรับในรูปแบบนี้
5. สมาชิกของระบบเท่านั้นที่จะสามารถเข้าสู่ระบบและทำรายการต่างๆได้
6. ผู้ใช้ระบบจะสามารถทำงานกับฟังก์ชันในระบบได้ตามระดับสิทธิ์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนหน้า
7. ตัวแทนท่องเที่ยวซึ่งหมายถึงลูกค้า จะสามารถเข้ามาขอข้อมูลโรงแรม ราคาห้องพัก ทำรายการจองโรงแรม รายการชำระเงิน รวมทั้งการยกเลิกรายการจอง
8. ราคาห้องพักโรงแรมจะแตกต่างกันตามการทำตลาดของแต่ละประเทศ ทำให้ราคาห้องพักที่ได้อาจจะแตกต่างกันตามตลาดนั้นๆ เช่น ราคานี้สำหรับนักท่องเที่ยวเอเชียเท่านั้น
9. ราคาห้องพักมีช่วงราคาที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาวันเวลา เช่น วันศุกร์ เสาร์ อาทิตย์ อาจจะมีราคาแตกต่างจากวันอื่นๆ ช่วงฤดูการท่องเที่ยวราคาอาจจะแพงกว่าช่วงนอกฤดูการท่องเที่ยว

ระบบเว็บแอปพลิเคชันมีฟังก์ชันการทำงานดังต่อไปนี้

1. การเข้าสู่ระบบ
2. การค้นหาราคาห้องพักโรงแรมตามเงื่อนไข
 - ประเทศ, เมือง, สถานที่ตั้ง
 - ช่วงวันเวลาที่เข้าพัก
 - จำนวนนักท่องเที่ยว
3. การแสดงข้อมูลโรงแรมตามเงื่อนไข
 - ราคาห้องพัก
 - ระดับคุณภาพของโรงแรม (ดาว)
 - ชื่อโรงแรม
 - สถานะห้องพัก
4. การแสดงอัตราราคาห้องพักโรงแรมตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ พงษ์สิน อภิพงษ์พิสิษฐ์ มิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การแสดงอัตราราคาห้องพักโรงแรมในสกุลเงินต่างๆ
 - บาท (THB)
 - ดอลลาร์สหรัฐ (USD)
 - รูปี (INR)
6. การทำรายการจองห้องพักโรงแรมและการชำระเงินค่าบริการ
 - Agent Credit
7. การยกเลิกรายการจองห้องพักโรงแรม
8. การค้นหารายการจองห้องพักโรงแรม

4.3 การวิเคราะห์ระบบด้วยยูสเคสไดอะแกรม

4.3.1 แอ็กเตอร์

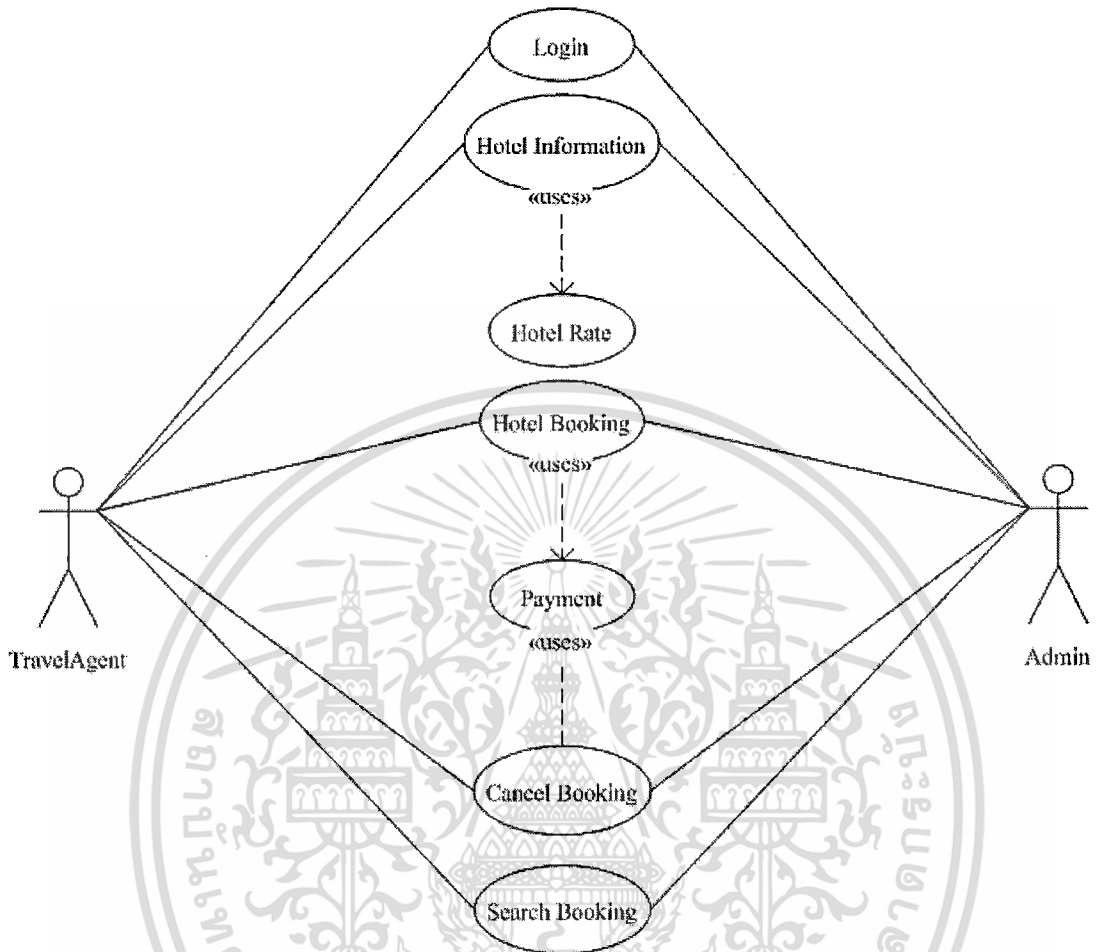
1. Admin คือ ผู้ดูแลระบบที่มีสิทธิในการตั้งค่าต่างๆ ให้กับระบบได้ทั้งหมด
2. TravelAgent คือ ตัวแทนท่องเที่ยวซึ่งเป็นลูกค้าที่เข้ามาใช้ระบบ

4.3.2 ยูสเคส

ยูสเคสในระบบประกอบด้วย

1. Login คือการที่ผู้ใช้งานล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบเพื่อทำรายการของตัวแทนท่องเที่ยวที่เข้าใช้ระบบ และสำหรับผู้ดูแลระบบเข้ามาทำงานตรวจสอบและทำรายการ
2. Hotel Information คือ การแสดงข้อมูลโรงแรมตามเงื่อนไขของตัวแทนท่องเที่ยวที่ประกอบไปด้วย ข้อมูลโรงแรม, รูปภาพ, แผนที่, สถานะห้องพัก, และราคาห้องพักในช่วงเวลาที่ต้องการ
3. Hotel Booking คือ การทำรายการจองโรงแรมของตัวแทนท่องเที่ยว ซึ่งตัวแทนท่องเที่ยวจะทำใส่ข้อมูลนักท่องเที่ยวที่เข้าพักมาในระบบ
4. Payment คือรายการชำระเงินของตัวแทนท่องเที่ยว โดยการชำระผ่านการหักผ่านบัญชีเอเจนท์เครดิต (Agent Credit) ที่มีอยู่ในระบบ
5. Cancel Booking คือ การทำรายการยกเลิกรายการจอง ซึ่งสามารถทำได้โดยหากวันยังไม่ถึงวันเข้าพักโรงแรม

4.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูสเคสไดอะแกรม



รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรมภาพรวมของระบบ

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Login

ยูสเคส	Login
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	แสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	แสดงข้อความความผิดพลาด
แอ็กเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	TravelAgent, Admin
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	
อินพุต	AgentID, Username, Password
เอาต์พุต	การแสดงผลหน้าเข้าสู่ระบบหากสำเร็จ และการแสดงผลผิดพลาดหากไม่สำเร็จ
รายละเอียด	เป็นการตรวจสอบสิทธิ์ความสามารถเข้าใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบต่อการใช้งานเอกสารนี้ และต้องแจ้งต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Hotel Information

ยูสเคส	Hotel Information
วัตถุประสงค์	บริการสืบค้นข้อมูลโรงแรมและราคาห้องพัก
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	แสดงรายการข้อมูลโรงแรมที่ตรงตามเงื่อนไข
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	แสดงข้อความไม่พบข้อมูล
แอ็กเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	TravelAgent
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	
อินพุต	Date, City, Country, Nationality, Number of Guest, TravelAgent
เอาต์พุต	แสดงรายการข้อมูลโรงแรม
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> ตัวแทนท่องเที่ยว เลือก <ul style="list-style-type: none"> สัญชาตินักท่องเที่ยว วันเดินทางเข้าพัก วันเดินทางออก เมือง ประเทศ จำนวนแขกที่เข้าพัก (ผู้ใหญ่และเด็ก) เรียกใช้ฟังก์ชัน Hotel Information เพื่อค้นหาโรงแรมที่ตรงกับเงื่อนไข ส่งผลลัพธ์ออกมาให้ผู้แทนท่องเที่ยว ซึ่งประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลโรงแรม ราคาห้องพัก สถานะห้องพัก

ตารางที่ 4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Hotel Booking

ยูสเคส	Hotel Booking
วัตถุประสงค์	บริการสำรองห้องพักโรงแรม
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	แสดงข้อความการทำงานสำเร็จ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	แสดงข้อความการทำงานไม่สำเร็จและให้ทำงานใหม่อีกครั้ง

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ยูสเคส	Hotel Booking
แอ็กเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	TravelAgent, Admin
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	
อินพุต	ข้อมูล โรงแรม,ราคาที่พัก,ข้อมูลผู้เข้าพัก,ข้อมูลผู้ทำรายการ
เอาต์พุต	แสดงข้อความการทำงานสำเร็จหรือไม่
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานระบบเลือกโรงแรมที่ต้องการ 2. กรอกรายละเอียดหมายเลขรายการจองอ้างอิงของตัวแทนท่องเที่ยว 3. ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลส่วนตัวนักท่องเที่ยว 4. เลือกเตียงนอน 5. ตรวจสอบการชำระเงินค่าทำรายการ

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Cancel Booking

ยูสเคส	Cancel Booking
วัตถุประสงค์	เพื่อยกเลิกการจองห้องพักโรงแรม
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ต้องเป็นรายการจองห้องพักอยู่แล้ว โดยจะมีหมายเลข BookingID
เมื่อทำงานสำเร็จ	แสดงข้อความการทำงานสำเร็จ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	แสดงข้อความการทำงานไม่สำเร็จ
แอ็กเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	TravelAgent, Admin
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	
อินพุต	ข้อมูลรายการที่ต้องการยกเลิก
เอาต์พุต	แสดงข้อความการทำงานสำเร็จ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานระบบระบุหมายเลขรายการจองห้องพักที่ระบบออกให้ก่อนหน้านี้ 2. ทำการยืนยัน 3. เรียกใช้ฟังก์ชัน Cancel Booking เพื่อทำการยกเลิกการจองห้องพัก 4. แสดงผลการทำงาน

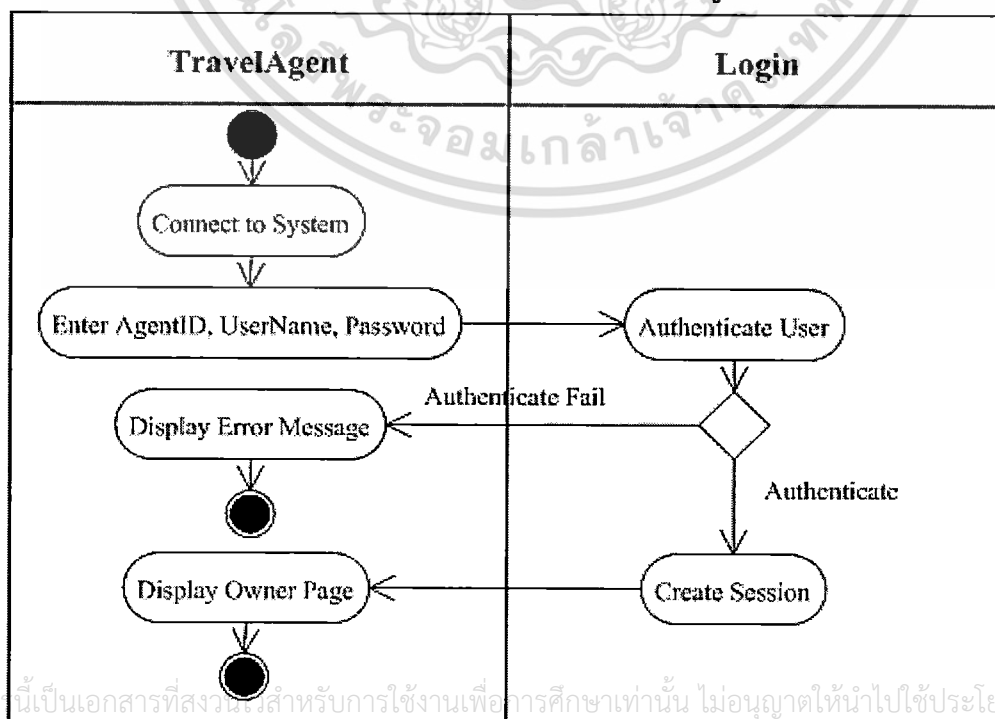
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Search Booking

ยูสเคส	Search Booking
วัตถุประสงค์	เพื่อค้นหารายการจองห้องพักที่ได้ทำการไว้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	แสดงรายการจองห้องพัก
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	แสดงข้อความการทำงานไม่สำเร็จ
แอ็กเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Travel Agent, Admin
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	
อินพุต	หมายเลขการจองห้องพัก, ช่วงวันเวลา (มีหรือไม่มีก็ได้), ชื่อโรงแรม (มีหรือไม่มีก็ได้), สถานะรายการจอง (มีหรือไม่มีก็ได้)
เอาท์พุต	แสดงข้อมูลรายการสำเร็จหรือไม่
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานระบบทำการใส่ข้อมูลรายการจองโรงแรม 2. กรอกข้อมูลเพิ่มเติม หรือข้ามการทำงาน 3. เรียกใช้ฟังก์ชัน SearchBokoing เพื่อแสดงผลการทำงาน 4. แสดงผลการทำงาน

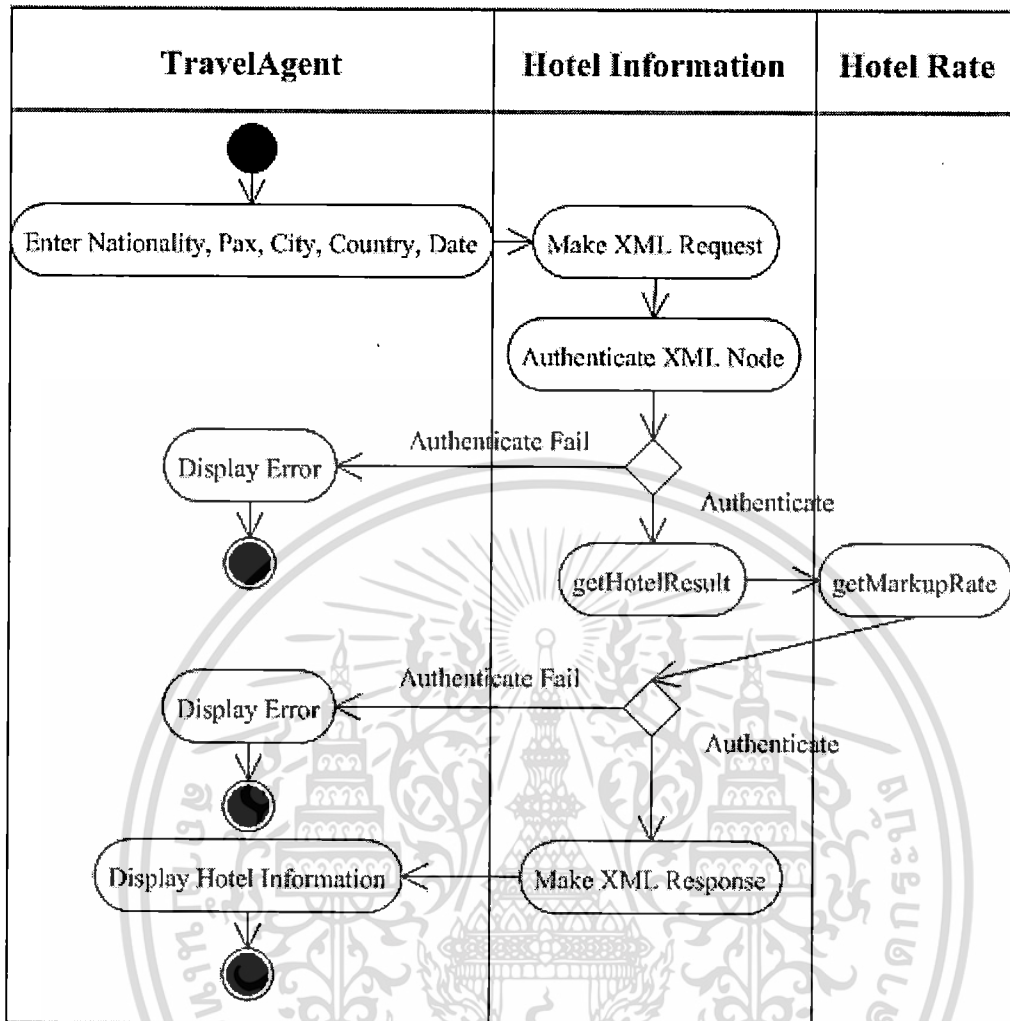
4.5 แอ็กทิวิตีไคอะแกรม

4.5.1 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการ Login เข้าสู่ระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ รูปที่ 4.3 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Login เข้าสู่ระบบ ครั้งที่มีการนำไปใช้

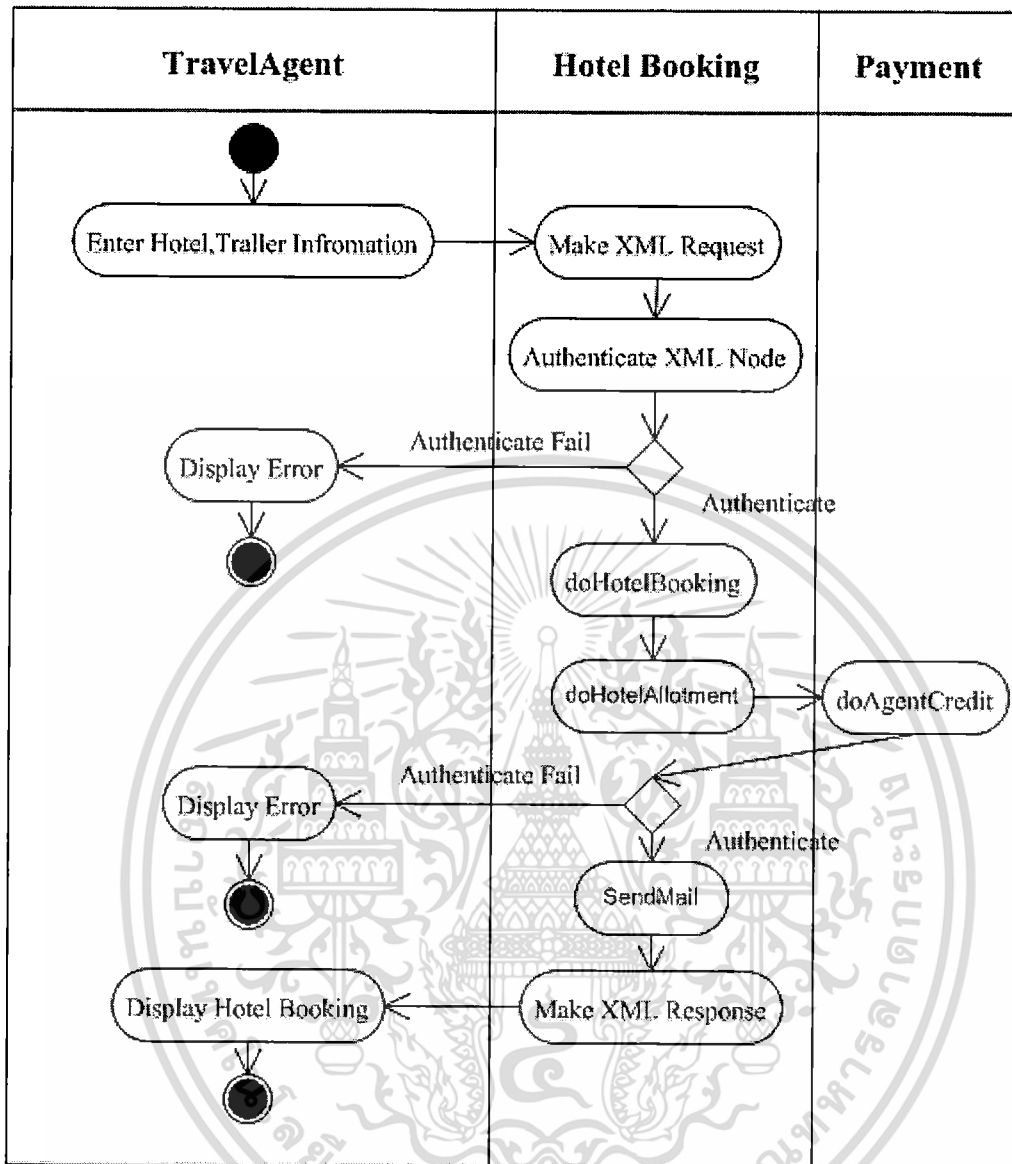
5.5.2 แอ็กตีวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Information



รูปที่ 4.4 แอ็กตีวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

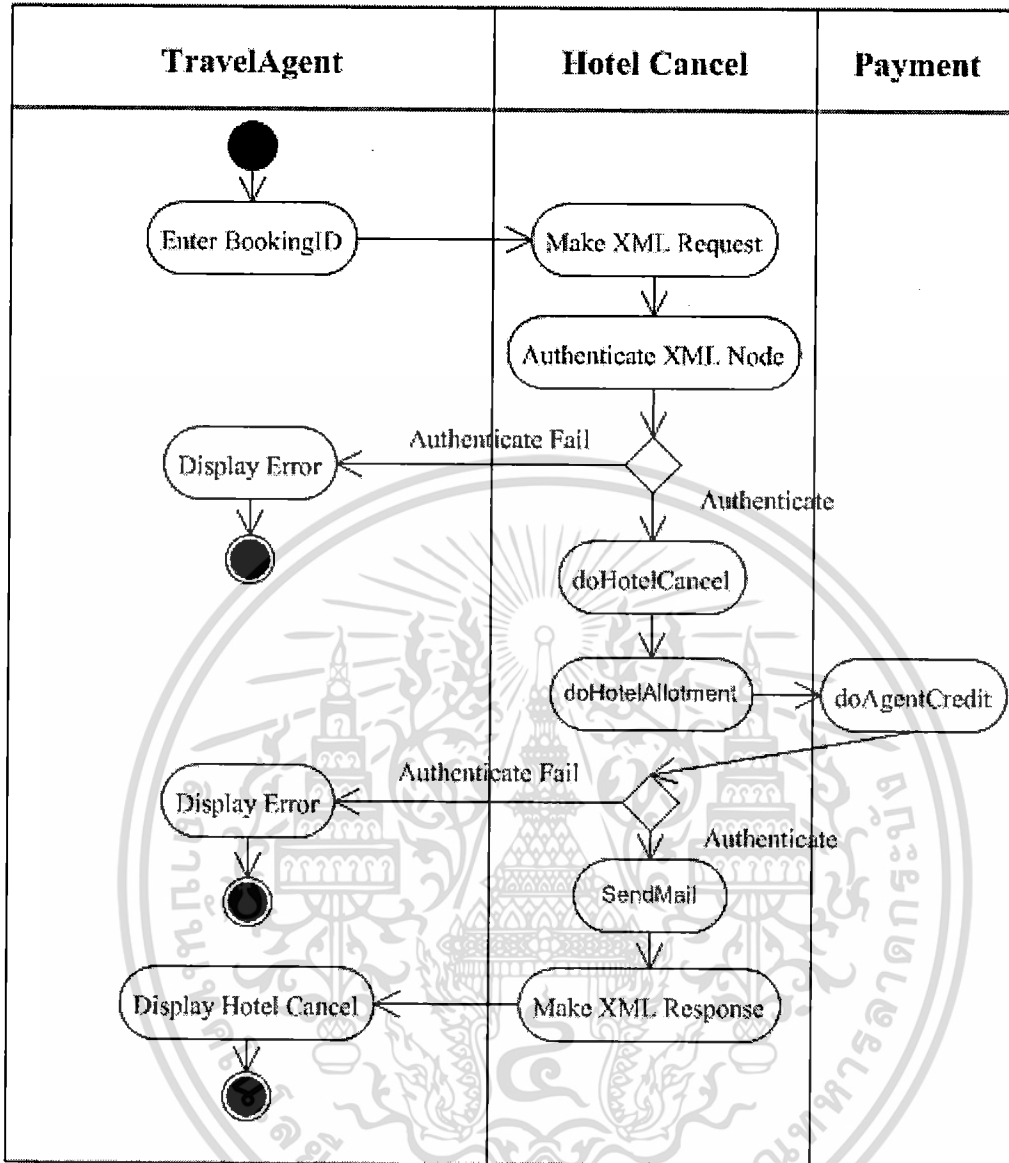
5.5.3 แอ็กตีวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Booking



รูปที่ 4.5 แอ็กตีวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Booking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

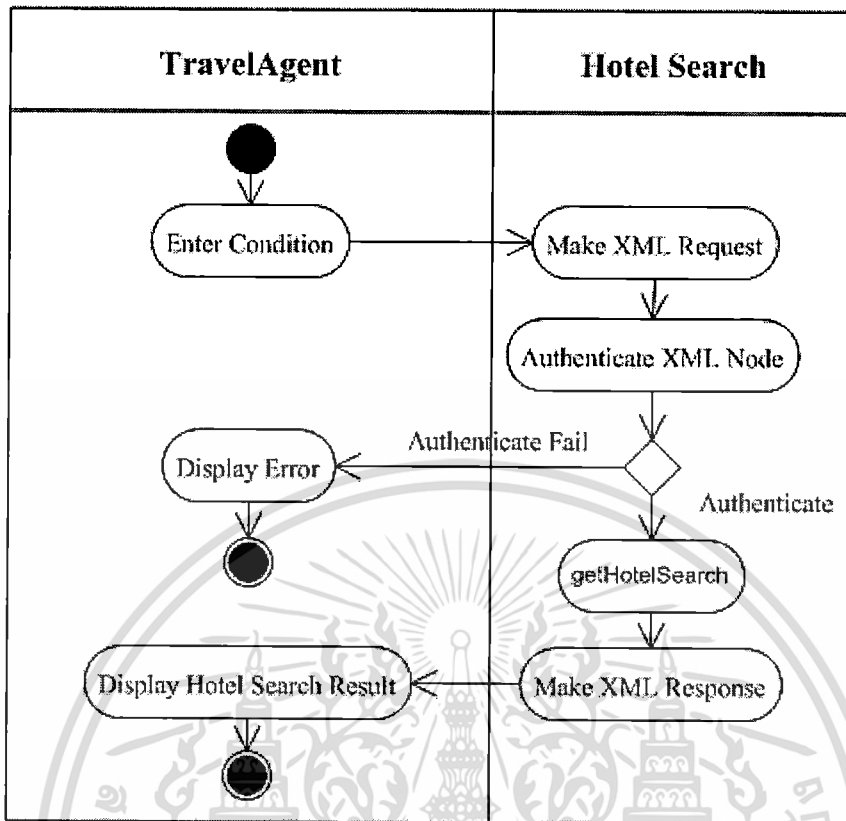
5.5.4 แอ็กตีวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Cancel



รูปที่ 4.6 แอ็กตีวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Cancel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.5 แอ็กตีวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Search



รูปที่ 4.7 แอ็กตีวิตีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงาน Hotel Search

4.6 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมของระบบการจองห้องพักโรงแรม ประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังรูปที่ 4.8 มีดังนี้

1. Continent คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดทวีป
2. Country คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดประเทศ
3. City คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดเมือง
4. Area คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดพื้นที่
5. Location คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดทำเลที่ตั้ง
6. ExchangeRate คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลต่างๆ
7. Hotel คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดโรงแรม
8. RoomType คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดประเภทห้องพัก
9. RoomRate คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดราคาห้องพัก
10. Supplier คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดตัวแทนจำหน่าย
11. TravelGroup คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดประเภทกลุ่มตลาดท่องเที่ยว

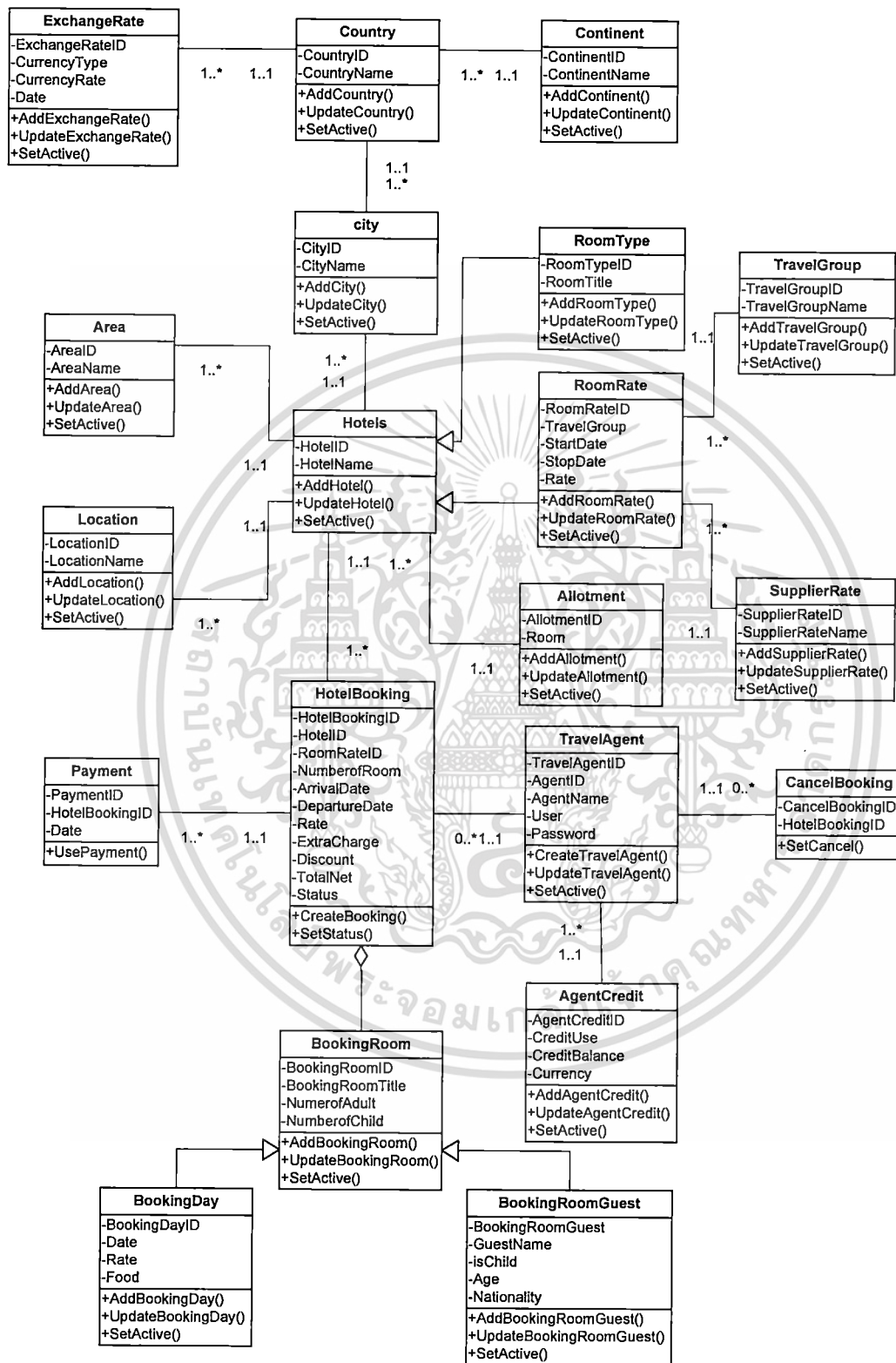
12. Allotment คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดจำนวนห้องพักที่สำรองไว้
13. TravelAgent คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดตัวแทนท่องเที่ยว
14. AgentCredit คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดจำนวนเครดิตของตัวแทนท่องเที่ยว
15. Payment คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดการชำระเงิน
16. HotelBooking คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดการจองห้องพัก
17. BookingRoom คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดห้องพักที่จอง
18. BookingRoomGuest คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดผู้เข้าพักในห้องพัก
19. BookingDay คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดวันที่เข้าพักของห้องพักนั้นๆ
20. CancelBooking คือ คลาสที่เก็บรายละเอียดการยกเลิกการจองห้องพัก

โดยมีความสัมพันธ์ระหว่างคลาสดังนี้

1. คลาส TravelAgent สัมพันธ์กับคลาส HotelBooking โดยที่ตัวแทนท่องเที่ยวสามารถทำการจองห้องพักโรงแรมได้ไม่หลายครั้ง หรือไม่มีการทำการจองห้องพักโรงแรมเลยก็ได้
2. คลาส HotelBooking ประกอบไปด้วย คลาส BookingRoom ซึ่งจะเก็บรายละเอียดห้องพัก ซึ่งจะสามารถทำการได้ไม่เกินสี่ห้องต่อหนึ่งรายการจอง
3. คลาส BookingRoom ประกอบไปด้วย คลาส BookingRoomGuest ซึ่งจะเก็บรายละเอียดผู้เข้าพักในห้อง และ คลาส BookingDay ซึ่งจะเก็บวันที่ใช้ห้องพัก
4. คลาส HotelBooking สัมพันธ์กับคลาส Payment รายการจองห้องพักสามารถเลือกวิธีชำระเงินได้สองวิธี
5. คลาส Hotel สัมพันธ์กับคลาส RoomType
6. คลาส Hotel สัมพันธ์กับคลาส RoomRate
7. คลาส Hotel สัมพันธ์กับคลาส Allotment
8. คลาส RoomRate สัมพันธ์กับคลาส Supplier
9. คลาส RoomRate สัมพันธ์กับคลาส TravelGroup
10. คลาส Hotel สัมพันธ์กับคลาส Area
11. คลาส Hotel สัมพันธ์กับคลาส Location
12. คลาส Hotel สัมพันธ์กับคลาส City
13. คลาส City สัมพันธ์กับคลาส Country
14. คลาส Country สัมพันธ์กับคลาส Continent
15. คลาส Country สัมพันธ์กับคลาส ExchangeRate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายการทำงานและองค์ประกอบของระบบประกอบไปด้วยวัตถุต่างๆ มาทำงานร่วมกันและมีความสัมพันธ์กัน



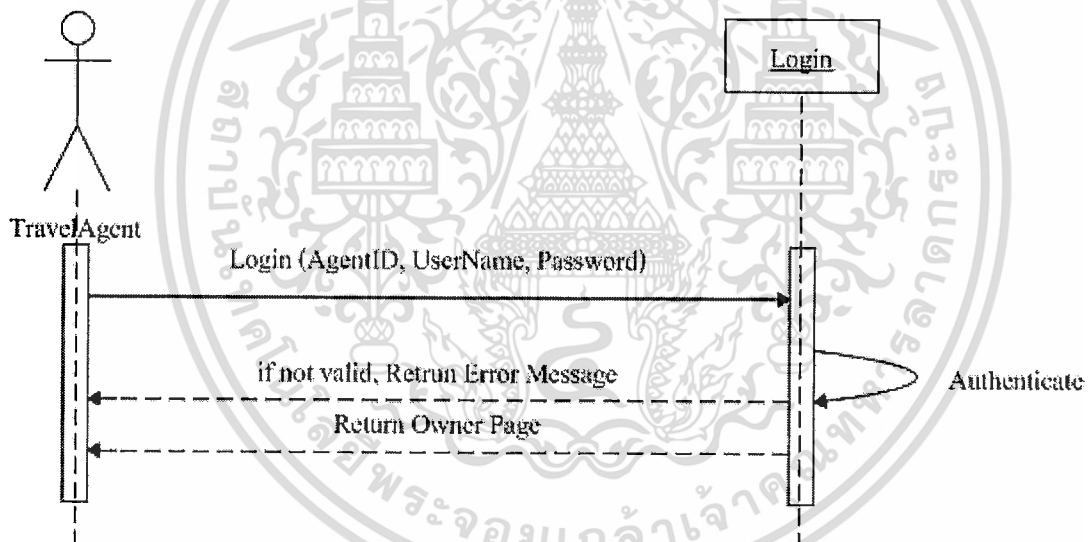
รูปที่ 4.8 คลาสไดอะแกรมของระบบจองห้องพักโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 , ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การวิเคราะห์และออกแบบด้วยซีเควนซ์ไดอะแกรม

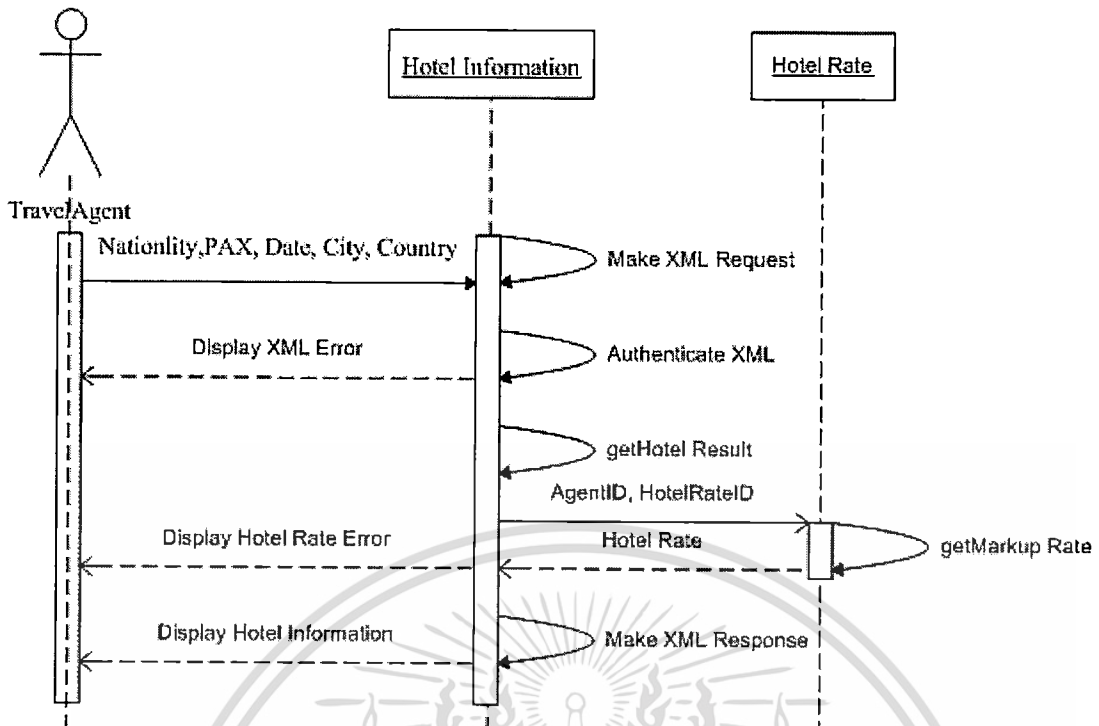
ซีเควนซ์ไดอะแกรมจะแสดงให้เห็นถึงลำดับการทำงาน การโต้ตอบระหว่างอ็อบเจ็กต์ต่างๆ ที่ปรากฏในคลาสไดอะแกรม

1. Login ผู้ใช้ระบบ ต้องล็อกอินก่อนทำรายการเพื่อยืนยันตัวตน ดังรูปที่ 4.9
2. Hotel Information ผู้ใช้ระบบสามารถเรียกดูข้อมูล โรงแรม รายละเอียดโรงแรม ราคาห้องพักประเภทต่างๆ ได้ตามเงื่อนไข ดังรูปที่ 4.10
3. Hotel Booking ผู้ใช้ระบบสามารถทำรายการจองห้องพักโรงแรมได้ตามต้องการ โดยข้อมูลจะถูกส่งให้ผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 4.11
4. Cancel Booking ผู้ใช้ระบบสามารถขอทำรายการยกเลิกการจองห้องพักโรงแรมก่อนหน้าได้ โดยข้อมูลจะส่งให้กับผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 4.12
5. Search Booking ผู้ใช้ระบบสามารถทำการค้นหาการจองโรงแรมได้ ดังรูปที่ 4.13



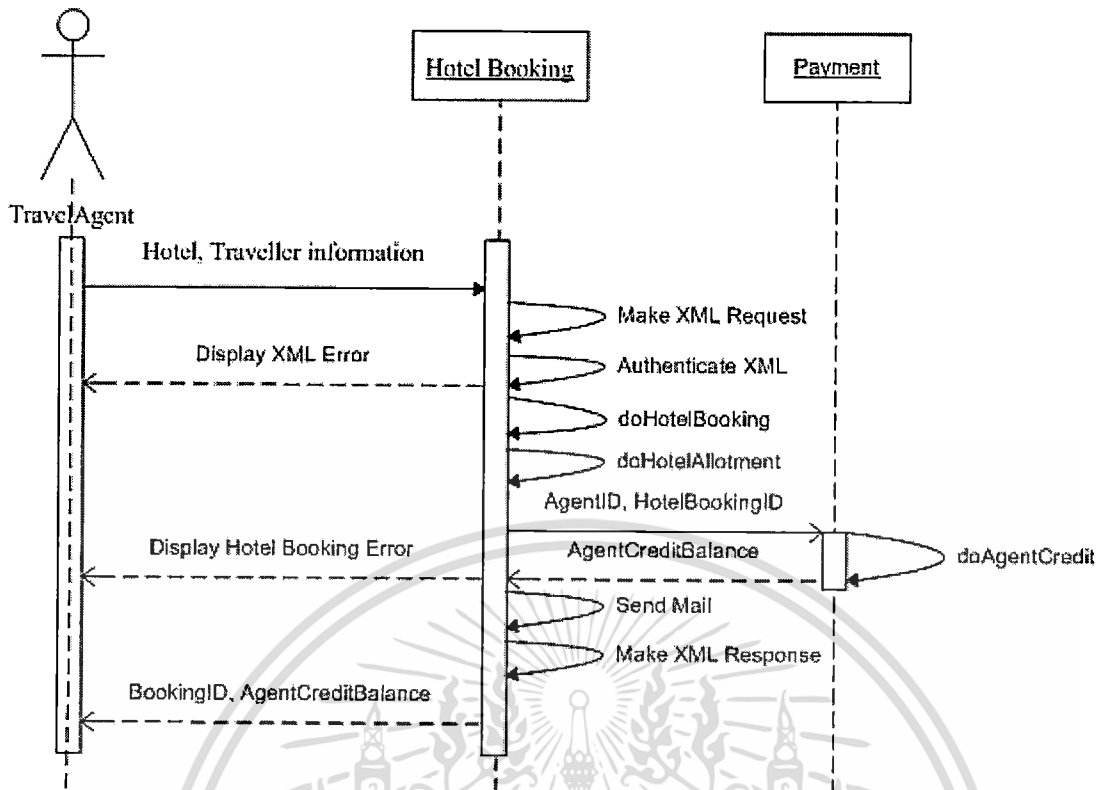
รูปที่ 4.9 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงการล็อกอิน

การเข้าสู่ระบบการจองโรงแรม ตัวแทนท่องเที่ยวซึ่งได้เปิดบัญชีเครดิตกับทางระบบไว้ก่อนหน้าแล้ว จะได้รับ AgentID, UserName, Password เพื่อใช้เข้าสู่ระบบ หากกรอกข้อมูลถูกต้อง ระบบจะสร้างหน้าสำหรับตัวแทนท่องเที่ยว นั้นๆ ซึ่งจะรวมไปถึงข้อมูล AgentCredit



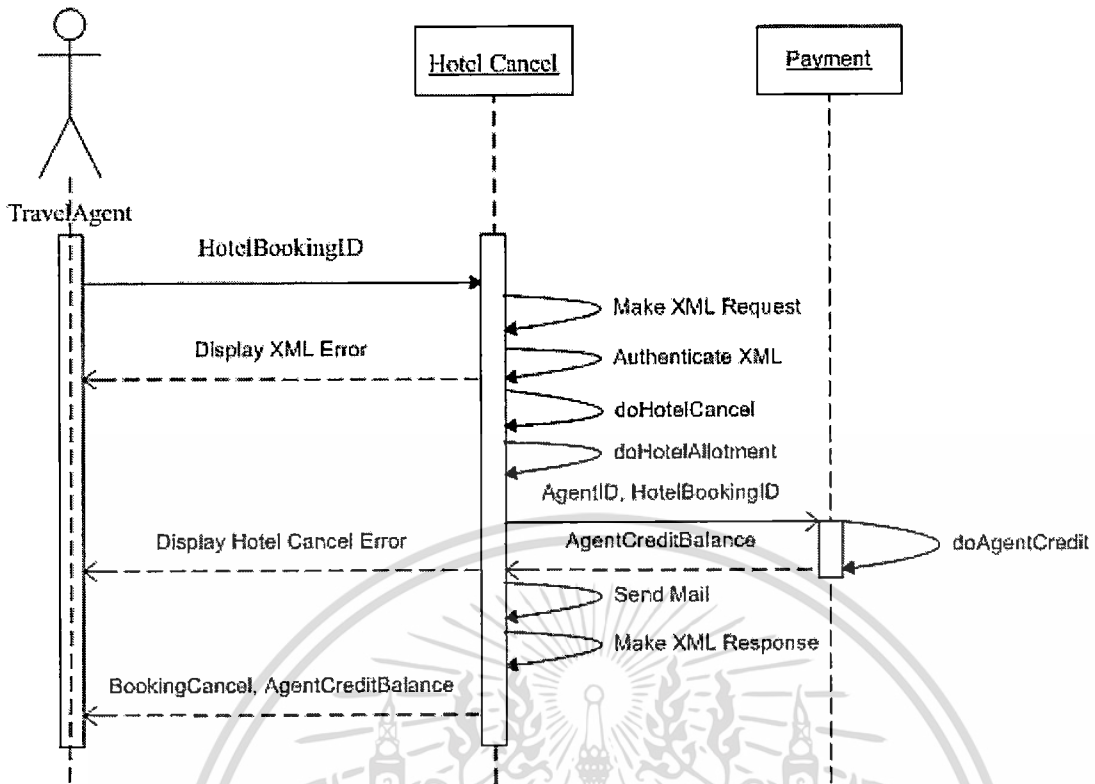
รูปที่ 4.10 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงการค้นหาข้อมูลโรงแรม

เมื่อตัวแทนท่องเที่ยวทำการค้นหาข้อมูลโรงแรม ตามเงื่อนไขที่ระบุลงไป อัน ได้แก่ สัญชาตินักท่องเที่ยว, จำนวนนักท่องเที่ยว, วันเวลาที่เข้าพัก, ประเทศ, จังหวัด ส่งข้อมูลเข้าไปยังระบบ ระบบจะทำการสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล แล้วตรวจสอบข้อมูลที่เข้ามาถูกต้องหรือไม่ หรือไม่ถูกต้องจะยกเลิกการทำงานแล้ว แสดงหน้าจอผิดพลาดกลับไปยังตัวแทนท่องเที่ยว หากถูกต้องจะค้นหาข้อมูล โรงแรมตามเงื่อนไข แล้วคิดราคาขายกับตัวแทนท่องเที่ยวนั้นๆ หากข้อมูลที่ได้ไม่มีข้อผิดพลาดจะสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอลแล้วส่งรายละเอียดกลับไปให้ตัวแทนท่องเที่ยว แต่ถ้ามีข้อผิดพลาดจะแสดงราคาโรงแรมผิดพลาด



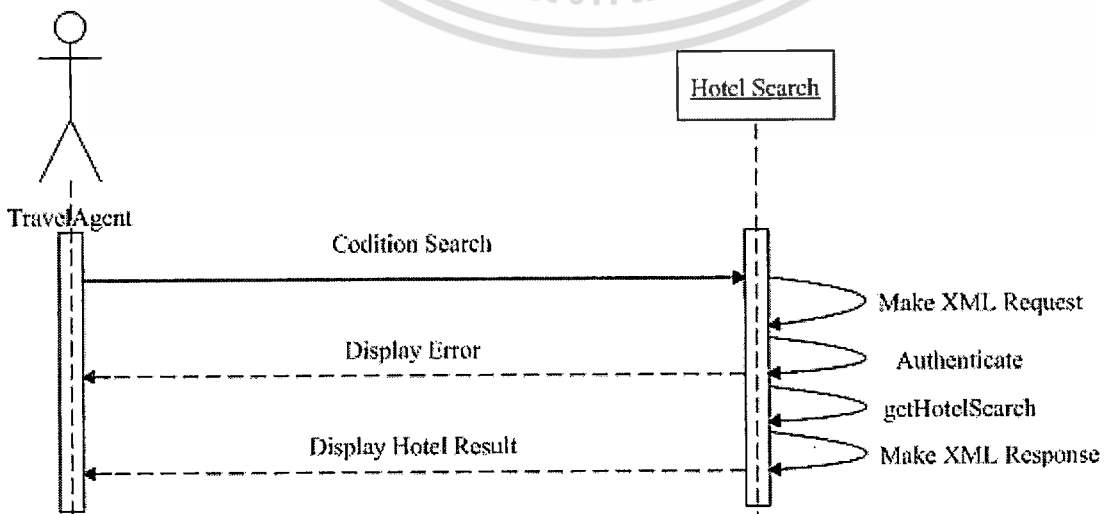
รูปที่ 4.11 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงการจองโรงแรม

เมื่อตัวแทนท่องเที่ยวทำรายการจองห้องพักโรงแรม จะระบุถึงข้อมูลโรงแรม ข้อมูลนักท่องเที่ยว ส่งเข้ามายังระบบ ระบบจะสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล แล้วตรวจสอบข้อมูลที่ส่งเข้ามาถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องจะแสดงหน้าจอผิดพลาด หากไม่ผิดพลาดจะทำการจองโรงแรมแล้วคำนวณจำนวนห้องพักที่คงเหลือ แล้วทำการคำนวณเครดิต แล้วจึงส่งเมลล์ออกไปยังผู้เกี่ยวข้อง หากไม่มีการผิดพลาดจะแสดงข้อมูลการจองโรงแรม กลับไปยังตัวแทนท่องเที่ยว แต่หากข้อมูลผิดพลาดจะแสดงข้อความผิดพลาด



รูปที่ 4.12 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงการยกเลิกจองโรงแรม

เมื่อตัวแทนท่องเที่ยวต้องการยกเลิกการจองโรงแรมที่ทำไว้ ต้องระบุหมายเลขการจองเข้ามาในระบบ ระบบจะสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล แล้วตรวจสอบข้อมูล หากมีข้อผิดพลาดจะแสดงข้อมูลความผิดพลาดกลับไป หากไม่มีข้อผิดพลาดจะทำการยกเลิกการจอง และทำการคำนวณจำนวนห้องพักที่เหลือใหม่ แล้วทำการคำนวณเครดิต แล้วจึงส่งเมลออกไปยังผู้เกี่ยวข้อง หากไม่มีการผิดพลาดจะแสดงข้อมูลการยกเลิกการจองโรงแรม กลับไปยังตัวแทนท่องเที่ยว แต่หากข้อมูลผิดพลาดจะแสดงข้อความผิดพลาด



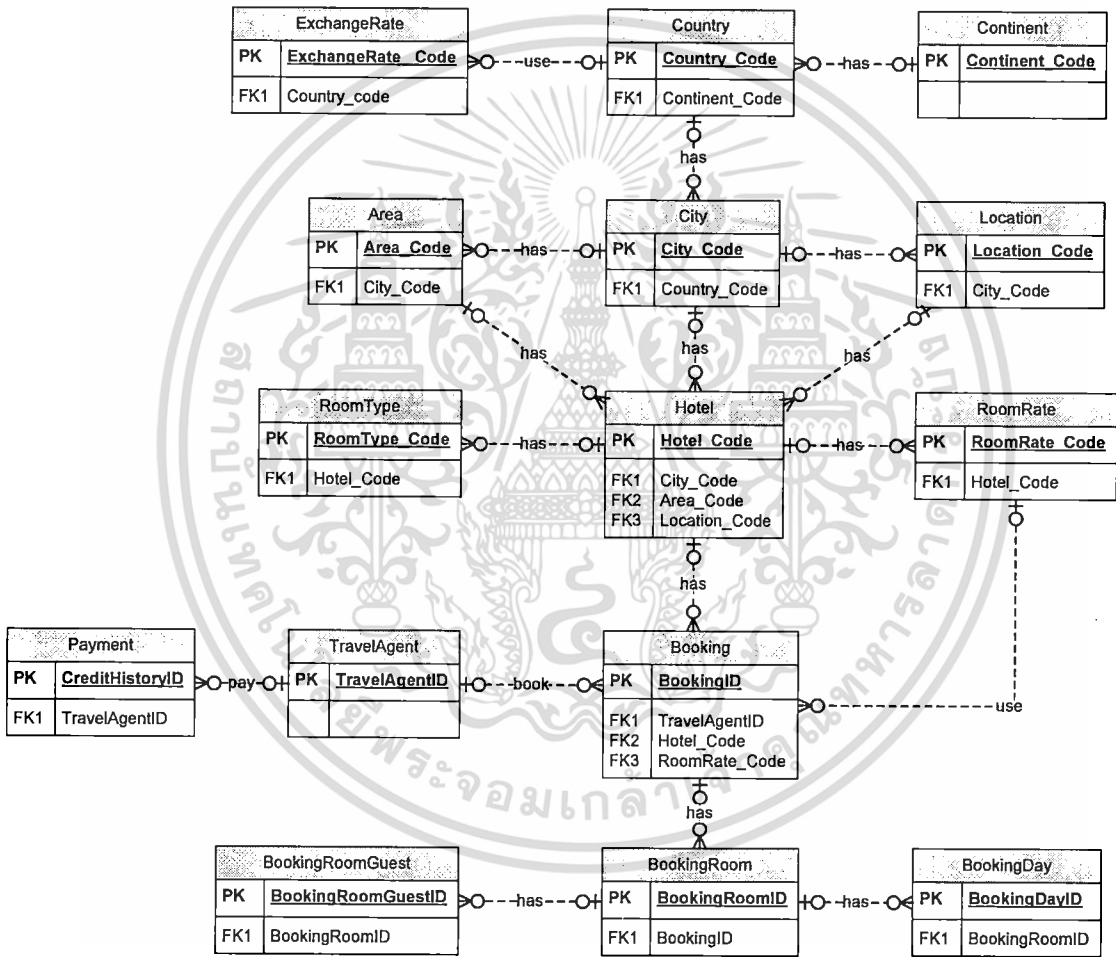
รูปที่ 4.13 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงการค้นหาการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแทนท่องเที่ยว สามารถค้นหารายการจองที่ทำไว้ได้ โดยการระบุเงื่อนไขการค้นหาต่างๆ เช่น หมายเลขการจอง, ช่วงวันเวลา, โรงแรม, สถานะการจอง โดยระบบจะทำการสร้างเอกสารเอ็กซ์เชลล์ แล้วตรวจสอบหากมีข้อผิดพลาดจะแสดงข้อมูลความผิดพลาดกลับไป หากไม่มีข้อผิดพลาดจะทำการค้นหารายการจองตามเงื่อนไข แล้วส่งข้อมูลกลับไป

4.8 การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยอีอาร์ไออะแกรม

อีอาร์ไออะแกรม แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นแบบจำลองเพื่อให้เห็นโครงสร้างภายในฐานข้อมูล ประกอบด้วยฐานข้อมูลดังนี้



รูปที่ 4.14 อีอาร์ไออะแกรมของระบบจองห้องพัก โรงแรม

4.8.1 ฐานข้อมูลของระบบการจองห้องพัก

1. Hotel คือ ตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียด โรงแรม
2. RoomType คือ ตารางเก็บข้อมูลประเภทห้องของ โรงแรม
3. RoomRate คือ ตารางเก็บราคาห้องพักของแต่ละประเภท
4. ExchangeRate คือ ตารางเก็บอัตราแลกเปลี่ยนเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ไปยังผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Continent คือ ตารางเก็บชื่อทวีป
6. Country คือ ตารางเก็บชื่อประเทศ
7. City คือ ตารางเก็บชื่อเมือง
8. Area คือ ตารางเก็บชื่อพื้นที่
9. Location คือ ตารางเก็บตำแหน่งที่ตั้ง
10. TravelAgent คือ ตารางเก็บข้อมูลตัวแทนท่องเที่ยว
11. Payment คือ ตารางเก็บประวัติการชำระเงินของตัวแทนท่องเที่ยว

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของเอนทิตี Hotel

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Hotel_Code	varchar	6	รหัสโรงแรม	PK	
Hotel_Name	nvarchar	100	ชื่อโรงแรม		
Hotel_Comment	nvarchar	2,000	คำแนะนำเกี่ยวกับโรงแรม		
Map_Comment	nvarchar	4,000	รายละเอียดแผนที่ตั้ง โรงแรม		
Hotel_Facility	nvarchar	4,000	สิ่งอำนวยความสะดวก		
City_Code	char	5	รหัสเมือง	FK	City
Area_Code	char	6	รหัสพื้นที่	FK	Area
Location_Code	char	3	รหัสทำเลที่ตั้ง	FK	Location
Star	int	1	ระดับดาวของโรงแรม		
Room_Detail	nvarchar	4,000	รายละเอียดห้องพัก		
LatestReview	nvarchar	4,000	ความคิดเห็นเกี่ยวกับ โรงแรม		
Contract_Name	nvarchar	100	ชื่อผู้ติดต่อ		
Hotel_img1	varchar	50	รูปภาพ		
Logo	varchar	50	โลโก้		
Business_Center	char	1	ห้องศูนย์รวมทางธุรกิจ		
Meeting_Facilities	char	1	ห้องประชุม		
Dining_Facilities	char	1	ห้องอาหาร		
Bar_Lounge	char	1	บาร์		
Fitness_Center	char	1	ห้องออกกำลังกาย		
Pool	char	1	สระว่ายน้ำ		
Golf	char	1	สนามกอล์ฟ		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Tennis	char	1	สนามเทนนิส		
Kids	char	1	ห้องเด็กเล่น		
Hotel_URL	varchar	100	เว็บไซต์โรงแรม		
Hotel_Address	char	200	ที่อยู่		
PostCode	char	10	รหัสไปรษณีย์		
No_Room	int	3	จำนวนห้อง		
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของเอนทิตี RoomType

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
RoomType_Code	int	6	รหัสห้องพัก	PK	
Hotel_Code	varchar	6	รหัสโรงแรม	FK	Hotel
RoomTypeTitle	nvarchar	100	ชื่อประเภทห้องพัก		
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของเอนทิตี RoomRate

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
RoomRate_Code	varchar	6	รหัสราคาห้องพัก	PK	
Hotel_Code	varchar	6	รหัสโรงแรม	FK	Hotel
RoomType_Code	varchar	200	ประเภทห้อง	FK	RoomType
Date_Start	datetime		วันเริ่มราคา		
Date_Stop	datetime		วันสิ้นสุดราคา		
Days	char	7	วันในรอบสัปดาห์ที่ราคา มีผล		
Single_Rate	numeric	10	ราคาเตียงสำหรับคนเดียว		
Twin_Rate	numeric	10	ราคาเตียงสำหรับสองคน		
Triple_Rate	numeric	10	ราคาเตียงสำหรับสามคน		
Quad_Rate	numeric	10	ราคาเตียงสำหรับสี่คน		
Room_Rate	numeric	10	ราคาห้อง		
Extra_Bed	numeric	10	ราคาเตียงเสริม		
Extra_Bed_Child	numeric	10	ราคาเตียงเด็ก		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Extra_Bed_Breakfast	numeric	10	ราคาเตียงเสริมรวมอาหารเช้า		
Extra_Bed_Breakfast_Child	numeric	10	ราคาเตียงเด็กรวมอาหารเช้า		
Food_Code	nvarchar	10	รหัสอาหารเช้า		
Breakfast_Price	numeric	10	ราคาอาหารเช้า		
Breakfast_Price_Child	numeric	10	ราคาอาหารเช้าเด็ก		
Lunch_Price	numeric	10	ราคาอาหารกลางวัน		
Lunch_Price_Child	numeric	10	ราคาอาหารกลางวันเด็ก		
Dinner_Price	numeric	10	ราคาอาหารเย็น		
Dinner_Price_Child	numeric	10	ราคาอาหารเย็นเด็ก		
Tax	numeric	10	ภาษี		
Service	numeric	10	ค่าบริการ		
Currency_Code	char	3	สกุลเงิน		
LastUpdate	datetime		วันที่ปรับปรุง		
IsActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของเอนทิตี ExchangeRate

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
ExchangeRate_Code	char	3	รหัสอัตราแลกเปลี่ยนเงิน	PK	
Country_code	char	6	รหัสประเทศ	FK	Country
ExchangeRate	numeric	10	อัตราแลกเปลี่ยนต่อดอลลาร์		
ExchangeRate_date	datetime		วันที่		
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของเอนทิตี Continent

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Continent_Code	char	3	รหัสทวีป	PK	
Continent_Name	nvarchar	50	ชื่อทวีป		
ContinentDescription	nvarchar	2,000	คำอธิบาย		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่มีการแก้ไข ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีพิมพ์เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณ้นำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของเอนทิตี Country

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Country_Code	char	3	รหัสประเทศ	PK	
Country_Name	numeric	255	ชื่อประเทศ		
CountryDescription	nvarchar	2000	คำอธิบาย		
Continent_Code	char	3	รหัสทวีป	FK	Continent
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของเอนทิตี City

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
City_Code	char	5	รหัสเมือง	PK	
City_Name	nvarchar	50	ชื่อเมือง		
CityDescription	nvarchar	2000	คำอธิบาย		
Country_Code	char	3	รหัสประเทศ	FK	Country
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของเอนทิตี Area

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Area_Code	char	8	รหัสพื้นที่	PK	
Area_Name	nvarchar	50	ชื่อพื้นที่		
City_Code	char	5	รหัสเมือง	FK	City
AreaDescription	nvarchar	2,000	คำอธิบาย		
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของเอนทิตี Location

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Location_Code	char	8	รหัสทำเลที่ตั้ง	PK	
Location_Name	nvarchar	50	ชื่อทำเลที่ตั้ง		
City_Code	char	5	รหัสเมือง	FK	City
Location Description	nvarchar	2,000	คำอธิบาย		

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
isActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของเอนทิตี TravelAgent

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
TravelAgentID	int	1	รหัสตัวแทนท่องเที่ยว	PK	
PFAgentID	nvarchar	50	รหัสตัวแทนท่องเที่ยว		
Username	nvarchar	50	ชื่อผู้ใช้		
Password	nvarchar	50	รหัสผ่าน		
AgentName	nvarchar	200	ชื่อตัวแทนท่องเที่ยว		
City_Code	char	5	รหัสเมือง	FK	City
Address	nvarchar	1,000	ที่อยู่		
ContactPerson	nvarchar	200	ชื่อผู้ติดต่อ		
EmailAddress	nvarchar	100	ชื่ออีเมลผู้ติดต่อ		
IsActive	int	1	สถานะการทำงาน		

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของเอนทิตี Payment

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
PaymentID	int	6	รหัสการชำระเงิน	PK	
TravelAgentID	int	6	รหัสตัวแทนท่องเที่ยว	FK	TravelAgent
BookingID	char	50	รหัสการจองโรงแรม	FK	Hotel
CreditUsed	numeric	10	จำนวนเครดิตที่ใช้		
CreditUsedCurrency	char	5	สกุลเงิน		
DateOfUse	datetime		วันที่ใช้		
CreditBalance	numeric	10	เครดิตคงเหลือ		
Lastupdated	datetime		ปรับปรุงล่าสุด		

4.8.2 ฐานข้อมูลของระบบการจองห้องพัก

1. Booking คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการจองห้องพัก โรงแรม
2. BookingDay คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการจองห้องพัก โรงแรมต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 3. BookingRoom คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการจองห้องพัก โรงแรมต่อห้อง
 4. BookingRoomGuest คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการจองห้องพัก โรงแรมต่อผู้เข้าพัก

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดของเอนทิตี Booking

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
BookingID	int	6	รหัสบูคกิ้ง	PK	
TravelAgentID	int	6	รหัสตัวแทนท่องเที่ยว	FK	TravelAgent
Booking_Date	datetime		วันที่ทำการจอง		
Arrival_Date	datetime		วันเข้าพัก		
Departure_Date	datetime		วันออก		
Hotel_Code	char	6	รหัสโรงแรม	FK	Hotel
RoomRate_Code	char	6	รหัสราคาห้องพัก	FK	RoomRate
Breakfast	varchar	1,000	อาหารเช้า		
Room_No	int	3	จำนวนห้อง		
Extra_Charge	numeric	10	ราคาคิดเงินเพิ่มเติม		
Extra_ChargeReason	nvarchar	1,000	เหตุผลคิดเงินเพิ่ม		
Discount_Reason	nvarchar	1,000	เหตุผลการลดราคา		
Discount_Amount	numeric	10	ราคาลด		
Discount_Percent	numeric	10	เปอร์เซ็นต์ราคาลด		
Total_Net	numeric	10	ราคารวม		
Status	nvarchar	50	สถานะการจอง		
Cancellation_Policy	nvarchar	2,500	นโยบายยกเลิกการจอง		
EarlyCheckOutCharge	numeric	10	ราคาคิดเงินเพิ่มเช็คเอาท์ เช้า		
Internal_Note	nvarchar	2,500	ข้อความบันทึก		
Sent_Supplier	datetime		วันที่ส่งซัพพลายเออร์		
Sent_Guest	datetime		วันที่ส่งลูกค้า		
Authorized_Date	datetime		วันที่อนุมัติ		
Authorized_Comment	nvarchar	2,500	ความคิดเห็นอนุมัติ		
Bankcharge_Customer _Date	datetime		วันที่ธนาคารคิดเงินลูกค้า		
Payment_Duedate	datetime		วันเรียกเก็บเงินชำระเงิน		
Thanks_Sent	datetime		วันที่ส่งเมลขอบคุณ ลูกค้า		
Confirm_Information	nvarchar	4,000	ข้อความยืนยัน		

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
Lastupdate	datetime		วันที่ปรับปรุง		
CancellationFee	numeric	10	ค่าปรับกรณียกเลิกการจอง		
Sent_Notice	datetime		วันที่แจ้ง		

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดของเอนทิตี BookingRoom

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
BookingRoomID	int	6	รหัสห้องพักโรงแรม	PK	
BookingID	int	6	รหัสโรงแรม	FK	Hotel
NoAdults	int	2	จำนวนผู้ใหญ่ที่เข้าพักในห้อง		
NoChildren	int	2	จำนวนเด็กที่เข้าพักในห้อง		
ExtraBed	int	1	เตียงเสริม		
LowFloor	bit	1	ขอห้องชั้นล่าง		
Smoking	bit	1	ขอห้องสูบบุหรี่		
KingBed	bit	1	ขอเตียงใหญ่พิเศษ		
Comments	nvarchar	500	ความเห็นเพิ่มเติม		
Lastupdated	datetime		วันที่ปรับปรุง		
IsUpdated	bit	1	สถานะการปรับปรุง		
IsDeleted	bit	1	สถานะการลบข้อมูล		

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดของเอนทิตี BookingRoomGuest

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
BookingRoomGuestID	int	6	รหัสผู้เข้าพักของห้องพัก	PK	
BookingRoomID	int	6	รหัสห้องพักโรงแรม	FK	BookingRoom
Title	varchar	5	คำนำหน้าผู้เข้าพัก		
FirstName	varchar	100	ชื่อหน้าผู้เข้าพัก		
MiddleName	varchar	50	ชื่อกลางผู้เข้าพัก		

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
LastName	varchar	100	นามสกุลผู้เข้าพัก		
Nationality	varchar	3	สัญชาติผู้เข้าพัก		
IsChild	bit	1	สถานะผู้เข้าพักเป็นเด็ก		
age	int	3	อายุผู้เข้าพัก		
LastUpdated	datetime		วันที่ปรับปรุงล่าสุด		
IsUpdated	bit	1	สถานะการปรับปรุง		
IsDeleted	bit	1	สถานะการลบข้อมูล		

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดของเอนทิตี BookingDay

ชื่อ	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	ตาราง
BookingDayID	int	6	รหัสวันจองของห้องพัก โรงแรม	PK	
BookingRoomID	int	6	รหัสการจองห้องพัก	FK	BookingRoom
Day_Code	datetime		รหัสวันที่พัก		
Rate_Value	numeric	10	ราคาค่าห้องต่อวัน		
Extra_Bed_Rate	numeric	10	ราคาเตียงเสริม		
Daily_Charge	numeric	10	ราคาที่เกิดขึ้นเพิ่มต่อวัน		
Note	nvarchar	1,000	ข้อความเพิ่มเติม		
IsUpdated	int	1	สถานะการปรับปรุง		
FoodCode	nvarchar	10	รหัสอาหาร		
Tax	char	10	ภาษี		
Service	char	10	บริการ		
RateCurrencyCode	nvarchar	10	สกุลเงิน		
IsActive	bit	1	สถานะการทำงาน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

5.1.1 ฮาร์ดแวร์

ในการพัฒนาระบบงานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- CPU: Pentium 4 3.0 GHz.
- Hard disk 100 GB.
- RAM 2 GB

5.1.2 ซอฟต์แวร์

ในการพัฒนาระบบงานใช้ซอฟต์แวร์ดังนี้

- Windows Server 2003
- Visual Studio.NET 2008
- .Net Framework 2.0
- jQuery (AJAX Framework)
- MS SQL Server 2005
- IIS V.6
- Adobe Photoshop CS2

โครงการพัฒนาระบบของโรงแรมผ่านเว็บ โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอรัวิสและริชอินเทอร์เน็ตเฟส มีรายละเอียดหน้าจการทำงาน ดังต่อไปนี้

5.2 รายละเอียดของการทำงานของระบบของโรงแรม

หน้าสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน เป็นหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน (ตัวแทนท่องเที่ยว, ผู้ดูแลระบบ) เข้าสู่ระบบโดยแสดงส่วนหน้าล็อกอิน ใส่ข้อมูล Agent ID, User Name, Password เพื่อแสดงสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ ดังแสดงในรูปที่ 5.1

Overview

What can we do for you?

Agent Login

Agent ID

User Name

Password

Login Or Register

HR Hotel Reservation

Solutions

Our aim is to become the leading travel service provider in Thailand, providing our clients with services and facilities that helps achieve the attainment of their travel objectives while seeking to promote the eco and cultural wealth of Thailand thus contributing to the prosperity of its people.

Thailand – a paradise on earth, has never been colonized by an imperial power. In fact it is the other way around. It has captured the hearts of millions including European, Japanese, Indian and American travelers who often come here as curious tourists and then keep coming back to find themselves and their interests. The Thai people who are often perceived as just fun-loving, happy go lucky folk are also very proud and strong minded individualists who care for their country and their guests in a manner that keeps bringing their guests back ensuring that this destination will never stale along with their own ensured prosperity. The Thai people have absorbed what they believe the country needs from each culture and have adapted this to the Thai way of life.

There is plenty to interest the tourist, no matter what their interest. From trekking in the country's mountainous north to lazing on a beach on one of Thailand's exclusive islands, to enjoying rides in one of the Capital's amusement or theme parks. The country has many different facets and can be exotic and Oriental to the western traveler and modern and frenetic paced to the adventurer looking for a fast paced holiday.

We are here to ensure that your holiday or business trip is hassle free and you can concentrate on the activities that are important to you. With its headquarters in Bangkok, Pathfinders today is active in the following areas:

1. Individual travel
2. Group travel
3. Meetings, Incentive, Convention and Exhibitions
4. Information Technology
5. Event Management

Tourism Excellence

Travel in this multi-dimensional destination is comfortable with world class and reasonably priced accommodation, infrastructure in terms of transportation, airports, roads and the air travel network would make even the developed tourist destinations blush in shame as a young and dynamic destination rapidly closes the gap between the established and the possibilities for those who attempt.

Tourism Awards

Welcome to the Land of Smiles - Pathfinders Travel operates in this charming environment. This is where we began from, seeing Thailand through the travel trade. Today Pathfinders is a b2b business with products are global markets that are global. The company continues to transition with the changing times. One area that Pathfinders has been concentrating in the last year has been its house IT.

Gold Award

IATA Verified Travel Agent PATA

Copyright © 2010 HotelReservation. All rights reserved (today's date)

รูปที่ 5.1 หน้าจอของการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

Agent Login

Agent ID

User Name

Password

Login Or Register

รูปที่ 5.2 หน้าจอแสดงส่วนการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานได้ทำการล็อกอินโดยใช้ชื่อและรหัสผ่าน ที่ทางระบบกำหนดให้อย่างถูกต้องแล้วจะสามารถเข้าสู่ระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานต้องเลือกสัญชาติของนักท่องเที่ยวที่จะเข้าพักโรงแรม ดังแสดงในรูปที่ 5.3

รูปที่ 5.3 หน้าจอแสดงส่วนการเลือกสัญชาตินักท่องเที่ยว

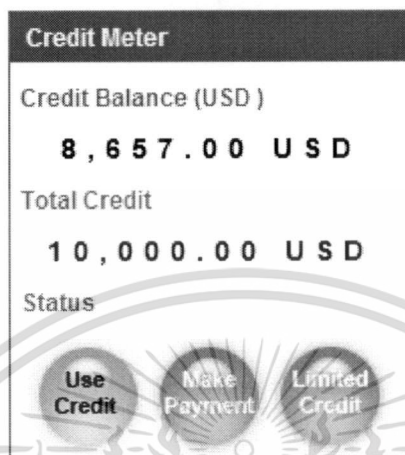
หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าหลักของเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะมีประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 5.4

รูปที่ 5.4 หน้าจอหลักของระบบจองโรงแรมส่วนหน้า

- (1) Login Name แสดงชื่อผู้ล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยจะแสดงชื่อของผู้ใช้งานและ ส่วนของเชื่อมโยงออกจากระบบ ดังแสดงในรูปที่ 5.5

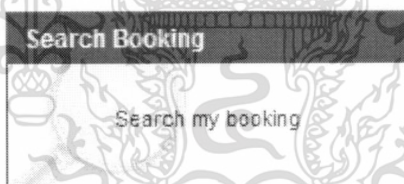
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.5 ส่วนแสดงชื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) Agent Credit แสดงรายละเอียดข้อมูลเครดิตที่มีทั้งหมด และเครดิตคงเหลือ สำหรับใช้ในการสั่งจองห้องพักโรงแรมของลูกค้ารายนั้นๆ ซึ่งลูกค้าได้ทำการเปิดเครดิตไว้กับทางระบบไว้ก่อนล่วงหน้าแล้วระบบ ดังแสดงในรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 หน้าจอส่วนการแสดงผลเครดิตคงเหลือที่ใช้สำหรับสั่งจองห้องพัก

- (3) Search Booking ใช้สำหรับเรียกการค้นหารายการจองที่เคยทำการไว้ก่อนหน้า นี้ สำหรับลูกค้ารายนั้นๆ ดังแสดงในรูปที่ 5.7



รูปที่ 5.7 หน้าจอส่วนการเลือกค้นหารายการจอง

- (4) Hotel Search เป็นส่วนการแสดงผลหน้าจอสำหรับค้นหาห้องพักโรงแรม แบบมีเงื่อนไข โดยระบุ
 - สัญชาติ
 - วันที่เข้าพัก
 - วันที่ออก
 - ประเทศ
 - เมือง
 - โรงแรม (ไม่จำเป็นต้องระบุก็ได้)
 - จำนวนห้องพัก เลือกได้สูงสุดไม่เกิน 4 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนผู้เข้าพักในแต่ละห้อง โดยที่ ผู้ใหญ่ได้ไม่เกินห้องละ 4 คน
- เด็ก ได้ไม่เกินห้องละ 2 คน และหากเป็นเด็กจะต้องระบุอายุของเด็กลงไปด้วยว่า อายุเท่าไร โดยเด็กจะต้องอายุไม่เกิน 12 ปี

ดังแสดงในรูป 5.8 แสดงหน้าจอเริ่มต้น และหน้าจอการปรับแต่งตามเงื่อนไข

The image shows two screenshots of a 'Hotel Search' web form. The left screenshot shows the initial search form with fields for Pax Nationality (Thai), Arrival Date (2 November, 10), Departure Date (3 November, 10), Country (Select Country), City (Select City), Specific hotel (optional), Rooms (1), and a 'Find Hotel' button. The right screenshot, labeled '(4) Hotel Search Customize', shows the same form but with Country set to Thailand, City set to Bangkok, and Rooms set to 4. Below the Rooms field, there is a table for room configuration:

Rooms	Adults	Child	Age1	Age2
Room1	1	2	1	1
Room2	1	2	1	1
Room3	1	2	1	1
Room4	1	2	1	1

A 'Find Hotel' button is also present at the bottom right of the customized form.

รูปที่ 5.8 หน้าจอส่วนการค้นหาห้องพักโรงแรมตามเงื่อนไข

- (5) Hotel Browse เป็นการแสดงผลหมวดหมู่ที่ได้แบ่งการจัดหมวดหมู่ของโรงแรมไว้ตามทำเลที่ตั้ง โดยแบ่งเป็น
 - ทวีป ประเทศ
 - จังหวัด
 - อำเภอ
 - ทำเลที่ตั้ง

เป็นลำดับขั้น ดังแสดงในรูป 5.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Asia
Thailand
Bangkok
Chiang Mai
Chiang Rai
Hat Yai
Hua Hin
Kanchanaburi
Koh Samui
Krabi
Lampang
Mae Hong Son
Nakhonpathom
Nakorn Ratchasima
Pattaya
Phang Nga
Phitsanulok
Phuket
Rayong
Satun
Sukhothai
Tak
Trad
Trang
Udon Thani

รูปที่ 5.9 หน้าจอส่วนการค้นหาห้องพักโรงแรมแบบตามหมวดหมู่

เมื่อทำรายการค้นหาห้องพักโรงแรมอย่างมีเงื่อนไข ผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงออกมาในหน้าผลการค้นหา โดยจะแสดงรายการออกเป็น จำนวนโรงแรมต่อหน้า ซึ่งแสดงรายละเอียดโรงแรมคร่าวๆ ที่ประกอบด้วย ชื่อโรงแรม, ที่อยู่, ระดับดาว, สิ่งอำนวยความสะดวก, และราคาห้องพักที่ถูกลงสุดของโรงแรมนั้นๆ ณ ช่วงเวลาที่ต้องการ และส่วนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 5.10

The screenshot shows the HR Hotel Reservation website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home > Thailand > Bangkok >' and 'Agent Name: test | LogOut'. A sidebar on the left lists various regions in Asia, with 'Thailand' selected. The main content area displays search results for 'Bangkok' hotels, including 'Welcome Sawasdee Inn', 'Vaboir Lodge', 'Sawasdee Smile Inn', and 'Sawasdee Bangkok Inn'. Each listing provides location, description, price per night, and a 'Check Rate' button. A sidebar on the right contains a 'Credit Meter' showing a balance of 10,000.00 USD, 'Sort by' options (currently 'By Price'), 'Filter by' star ratings (2 to 5 stars), 'Display Currency' (set to USD), and a 'Conversion Rate' table:

Currency	Rate
1 USD	= 32.00 Bht
1 BHT	= 1.48 INR
1 USD	= 47.50 INR

รูปที่ 5.10 หน้าจอแสดงการค้นหาห้องพักโรงแรมผ่านเมนูค้นหาตามเงื่อนไข

หน้าแสดงผลการค้นหาจะแบ่งออกเป็นส่วนๆ ที่ประกอบไปด้วย

- Hotel Result
- Pages
- Modify Search
- Sort by
- Filter by
- Display Currency

ดังแสดงในรูปที่ 5.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot displays the HR Hotel Reservation website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home > Thailand > Bangkok' and 'Agent Name: test | LogOut'. A 'Modify Search' button is visible. The main search area includes fields for Arrival Date (2 November, 10), Departure Date (3 November, 10), and Rooms (1). A 'Find Hotel' button is present. On the right, a 'Credit Meter' shows a balance of 10,000.00 USD. Below the search area, a 'Hotel Result' section displays two hotel listings: 'Welcome Sawasdee Inn' and 'Vaboir Lodge'. Each listing includes a photo, location, description, price (16 USD and 17 USD per night), and a 'Check Rate' button. Callouts point to 'Sort by' (set to 'By Price'), 'Filter by' (showing star ratings), and 'Display Currency' (set to USD).

รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงการค้นหาห้องพักโรงแรมผ่านเมนูค้นหาตามเงื่อนไขโดยละเอียด

- Hotel Result เป็นส่วนแสดงผลการค้นหารายการ โรงแรม ตามเงื่อนไขที่ระบุ ซึ่งได้แก่ วันที่เข้าพัก, วันที่ออก, ประเทศ, เมือง, จำนวนผู้พักอาศัย โดยจะส่วนแสดงผลจะข้อมูลผลลัพธ์อื่น ได้แก่ ชื่อโรงแรม, ทำเลที่ตั้ง, ระดับดาว, คำอธิบายโรงแรมขั้นต้น, รายการสิ่งอำนวยความสะดวก, สถานะห้องพัก, และราคาห้องพักที่ถูกสุดที่มีอยู่ ณ ช่วงเวลาที่ระบุตามเงื่อนไข ดังแสดงในรูปที่ 5.12

This is a detailed view of the 'Welcome Sawasdee Inn' listing. It features a header with the hotel name and 'On Request' status. Below is a photo of the hotel, followed by the location 'Khaosan, Bangkok, Thailand' and a two-star rating. A description states: 'the welcome sawasdee inn hotel bangkok is just a few minutes walk from khaosan road a cheap bar and restaurant area ... More Detail'. The price is listed as 'From 16 USD Per Night' with a 'Check Rate' button. At the bottom, 'Hotel Facilities' are listed with icons, and a 'PATA' logo is visible.

รูปที่ 5.12 หน้าจอส่วนแสดงผลห้องพักโรงแรมตามเงื่อนไขที่ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสถานะห้องพักจะแสดงเป็น

- Available หมายถึงสถานะห้องพักพร้อมให้บริการ
 - On Request หมายถึงสถานะต้องรอตรวจสอบกับทางโรงแรมอีกครั้ง
- Pages เป็นส่วนแบ่งผลลัพธ์ที่แสดงต่อหน้าในจำนวนเท่าๆ กัน ดังแสดงในรูปที่ 5.13

Pages : **1-20** 21-40 41-60 61-80 81-100 101-120 121-140 141-160 161-180 181-181

รูปที่ 5.13 หน้าจอส่วนแสดงเลขหน้า

- Modify Search ในส่วนของหน้าต่างแสดงการค้นหา สามารถปรับแต่งเงื่อนไขได้ใหม่ โดยจะอ้างอิงกับเงื่อนไขก่อนหน้าที่ระบุไว้ข้างต้นจากหน้าหลัก คือ ประเทศและ เมือง ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนวันที่, จำนวนห้อง, และผู้เข้าพัก ดังแสดงในรูปที่ 5.14

Modify Search

Hotel Search

Arrival Date 2 November, 10

Departure Date 3 November, 10

Rooms 4

	Adults	Child
Room1	1	0
Room2	1	0
Room3	1	0
Room4	1	0

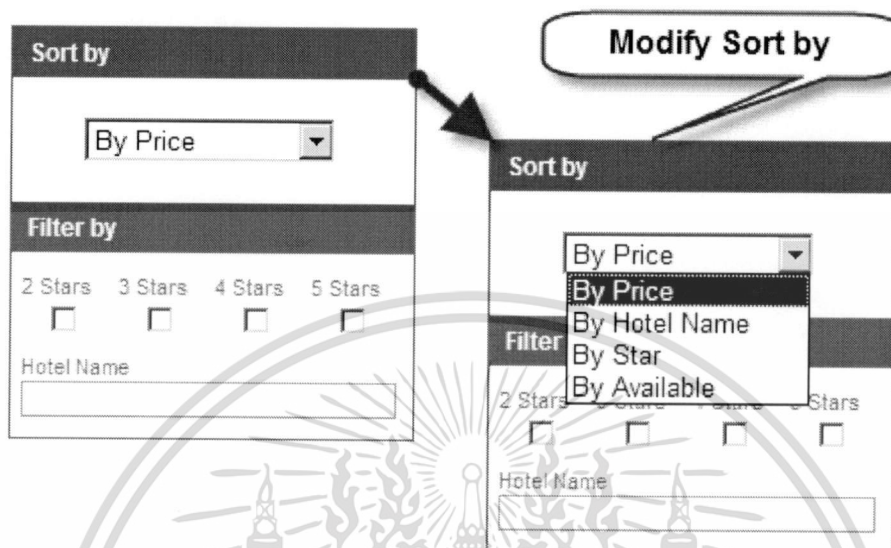
Find Hotel

รูปที่ 5.14 หน้าจอส่วนแสดงการปรับแต่งเงื่อนไขการค้นหาห้องพักโรงแรม

- Sort by เป็นการจัดเรียงผลการค้นหาจากผลลัพธ์ที่แสดงใหม่ตามต้องการ โดยสามารถเลือกได้
 - By Price เรียงตามราคา

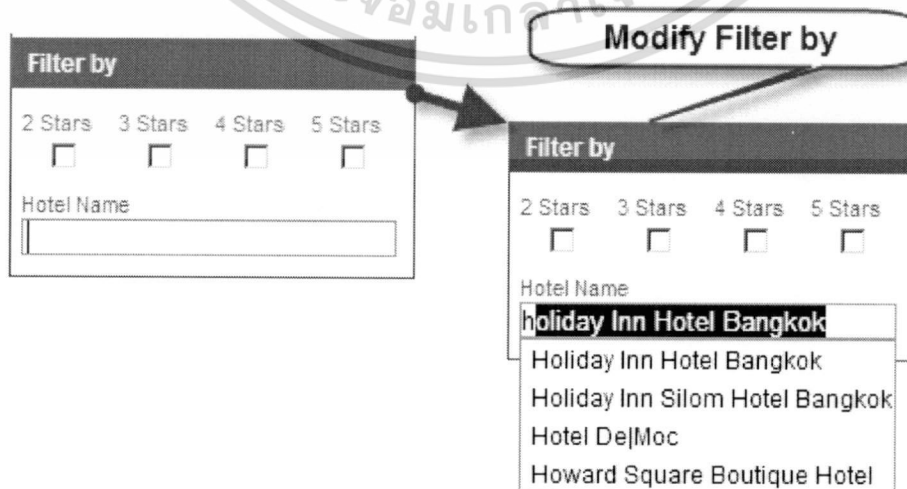
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ By Hotel Name เรียงตามชื่อโรงแรมเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- By Star เรียงตามระดับดาว
 - By Available เรียงตามสถานะห้องพักโรงแรม
- ดังแสดงในรูปที่ 5.15



รูปที่ 5.15 หน้าจอส่วนแสดงการจัดเรียงลำดับการแสดงผลการค้นหา

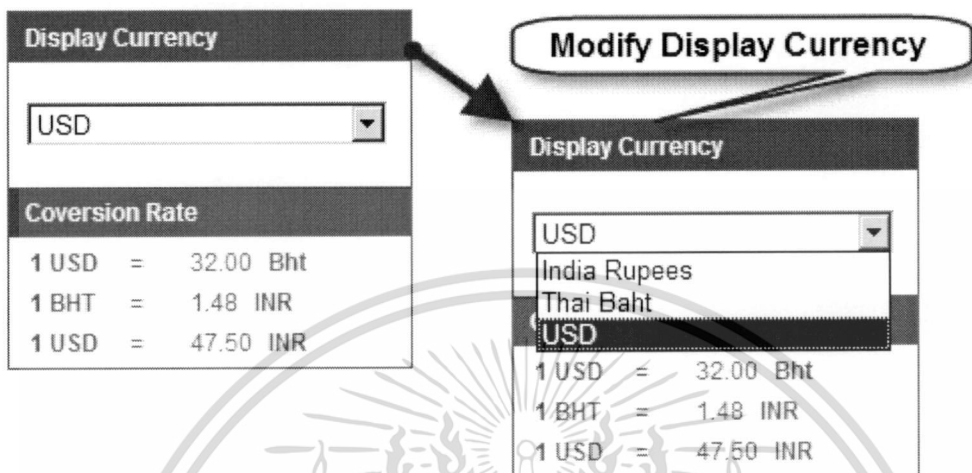
- Filter by เป็นการจัดการกรองผลข้อมูลที่ค้นหาได้ ตามเงื่อนไข
 - Star แสดงผลเฉพาะ โรงแรม 2 ดาว, โรงแรม 3 ดาว, โรงแรม 4 ดาว, และโรงแรม 5 ดาว
 - Hotel Name แสดงผลเฉพาะ ชื่อ โรงแรมที่ได้พิมพ์ลงไป และจะมีรายชื่อโรงแรมที่มีในระบบแสดงออกมาตามตัวอักษรที่พิมพ์โดยอัตโนมัติ
- ดังแสดงในรูปที่ 5.16



รูปที่ 5.16 หน้าจอส่วนแสดงการคัดกรองข้อมูลตามเงื่อนไขระดับดาว และชื่อ โรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Display Currency เป็นการปรับเปลี่ยนแสดงค่าห้องพักโรงแรมตามสกุลเงินต่างๆ โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้จะถูกกำหนดขึ้น ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งระบุลงไปในระบบ ดังแสดงในรูปที่ 5.17



รูปที่ 5.17 หน้าจอส่วนแสดงการแปลงค่าสกุลเงิน

- Browser Menu เป็นการจัดหมวดหมู่โรงแรมไว้ตามทำเลที่ตั้ง อันได้แก่ ทวีป, ประเทศ, จังหวัด, อำเภอ หรือ พื้นที่เพื่อให้เป็นทางเลือกสำหรับลูกค้าจะได้เข้ามาค้นหาตามลำดับขั้น
 - ข้อมูลที่แสดงผลจะคล้ายกับการค้นหาแบบมีเงื่อนไข
 - โดยค่าเริ่มต้นวันที่เข้าพัก และวันออกจะกำหนดโดยบริษัท เป็นวันถัดไป ของเวลาจริง ณ ขณะนั้น เมื่อผู้ใช้งานเลือกโรงแรมนั้นๆ
 - หากผู้ใช้งานต้องการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขช่วงเวลาการเข้าพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ที่ส่วนการปรับเปลี่ยน
- ดังแสดงในรูปที่ 5.18

Home > Thailand > Bangkok > Siam

Asia

Thailand

Bangkok

Bangna

Chatuchak

Chinatown-Yaowarat

Dindaeng

Don Muang Airport

Khao San

Petchburi

Phranakorn

Ploenchit

Pratunam

Ratchadaphisek

Riverside

Siam

Silom

Suburbs

Sukhumvit

Suvarnabhumi Airport

Chiang Mai

Chiang Rai

Hat Yai

Hua Hin

Kanchanaburi

Koh Samui

Krabi

Lampang

Mae Hong Son

Nakhonpathom

Nakorn Ratchasima

Pattaya

Phang Nga

Phitsanulok

Phuket

Rayong

Satun

Sukhothai

Tak

Trad

Trang





Udon Thani



Introduction Siam

Siam is unquestionably the centre of shopping in Bangkok, home to some of the city's most popular and important shopping centers like MBK Center, Siam Discovery Center, Siam Center, and Siam Paragon. Popular with local shoppers, this area has become the spot for teenagers and many people. With the Skytrain station at Siam makes this place easily accessible without the hassle of the massive traffic in front.

Pages : 1-5

All Season Bangkok Siam		On Request
	<p>Location: Siam, Bangkok, Thailand</p> <p>the all seasons bangkok siam hotel is conveniently located about 10 minutes walk from the victory monument skytrain station that links ... More Detail</p> <p>Hotel Facilities: </p>	<p>From 45 USD Per Night</p> <p>Check Rate</p>
Century Park Hotel		On Request
	<p>Location: Downtown Siam Square, Bangkok, Thailand</p> <p>general description 4 star accommodations accessible to many local attractions beautiful views and exceptional service location easy access to train ... More Detail</p> <p>Hotel Facilities: </p>	<p>From 68 USD Per Night</p> <p>Check Rate</p>
Novotel Bangkok on Siam Square		On Request
	<p>Location: Downtown Siam Square, Bangkok, Thailand</p> <p>general description 4 star accommodations accessible to many local attractions beautiful views and exceptional service classic accommodations location located in ... More Detail</p> <p>Hotel Facilities: </p>	<p>From 86 USD Per Night</p> <p>Check Rate</p>

รูปที่ 5.18 หน้าจอแสดงรายละเอียดราคาห้องพักจากการเลือกจากหมวดหมู่

เมื่อผู้ใช้งาน (ตัวแทนท่องเที่ยว) สนใจห้องพักโรงแรมนั้นๆ และทำการกดปุ่ม Check Rate ผลการกดปุ่มจะแสดงหน้าแสดงรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับโรงแรมนั้น อันได้แก่

- ชื่อโรงแรม และที่อยู่ที่ตั้งต่ออย่างละเอียด
- ราคาห้องพักแต่ละประเภท ราคารวมทั้งหมดที่เข้าพัก และราคาในแต่ละวัน
- รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงแรม
- รูปภาพห้องพัก และรูปโดยรวมของโรงแรม
- แผนที่ของโรงแรม

โดยข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมทั้งหมดจะแสดงโดยใช้แท็บ เพื่อความสะดวกในการเลือกชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเงื่อนไขการค้นหา สัญชาติ, ช่วงเวลาที่เข้าพัก ราคาห้องพัก โรงแรมจะแสดงราคารวมทั้งหมดของช่วงเวลาที่เข้าพัก โดยแยกตามประเภทห้องต่างๆ และสถานะห้องพักนั้น ดังแสดงในรูปที่ 5.19



Silom City Hotel

Rating: **

Number of Rooms: 70

Location: Silom Sathorn

Address: 72 Soi Prachum; Silom 22; Silom Road; Bangrak 10500


Tel: + 662 635 6211

PAX Nationality : Thai
 Arrival Date: Fri, 19 February 2010 Departure Date: Sat, 20 February 2010
 Length of stay: 1

[Modify Search](#)

Room Rate	Hotel Description	Photos and Rooms Info	Hotel Map
Room Rate	Avg Room Rate	Total Price	Status
Deluxe 	46 USD Rate Breakdown	46 USD	On Request <input type="button" value="Book"/>
Deluxe Plus 	56 USD Rate Breakdown	56 USD	On Request <input type="button" value="Book"/>
Deluxe Suite 	56 USD Rate Breakdown	56 USD	On Request <input type="button" value="Book"/>

รูปที่ 5.19 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดราคาห้องพัก



Rating: **

Number of Rooms: 70

Location: Silom Sathorn

Address: 72 Soi Prachum; Silom 22; Silom Road; Bangrak 10500

Tel: + 662 635 6211




Credit Meter

Credit Balance (USD)

8,499.00 USD

PAX Nationality : Thai
 Arrival Date: Fri, 19 February 2010 Departure Date: Sat, 20 February 2010
 Length of stay: 1

[Modify Search](#)

Room Rate	Hotel Description	Photos and Rooms Info	Hotel Map
Room Rate	Avg Room Rate	Total Price	
Deluxe 	46 USD Rate Breakdown	46 USD	
Deluxe Plus 	56 USD Rate Breakdown	56 USD	On Request <input type="button" value="Book"/>
Deluxe Suite 	56 USD Rate Breakdown	56 USD	On Request <input type="button" value="Book"/>

Daily Rate And Occupancy Per Room


Room 1 - 1 Adults 0 Child	Superior (SINGLE)	
Date Day	Daily Rate (Per Night)	Food Type
Friday, Feb 19, 2010	46 USD	Include Breakfast

รูปที่ 5.20 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดราคาห้องพักต่อวัน


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาด้านนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อถูกค่าที่ Rate Breakdown จะปรากฏหน้าต่างแสดงรายละเอียดราคาห้องพักในแต่ละวัน ณ ช่วงเวลาตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังแสดงในรูปที่ 5.20

Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8)



Rating: ★★★★★
 Number of Rooms: 93
 Location: Sukhumvit
 Address: 6 Sukhumvit Soi 8 Bangkok,
 Thailand
 Tel:



PAX Nationality : Thai

Arrival Date: Thu, 01 January 2009 Departure Date: Thu, 01 January 2009

Length of stay: 0

 [Modify Search](#)

[Room Rate](#)

[Hotel Description](#)

[Photos and Rooms Info](#)

[Hotel Map](#)

Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8) Info

The Adelphi Suites Serviced Apartments, Bangkok is located in the commercial district off Sukhumvit Road. It is a short walk from Mana Skytrain Station while Queen Sirikit National Convention Centre and Sukhumvit MRT Station are less than 10 minutes' drive away. Rooms at the Adelphi Suites Serviced Apartments are tastefully furnished with complete kitchenette facilities.

Room Facilities

 Air Condition

 Bathrobe

 Internet Access

 Cable/Satellite Television

 Coffee/Tea

 Complimentary Bottled Water

 DVD/CD Player

 Hair Dryer

 IDD/NDD Telephone

 In Room Safe

 Internet Access

 Mini Bar

 In Room Safe

 Room Service

 Shower

 Telephone

 Television

Hotel Facilities


 Air Condition Rooms


 Bar/Pub

 Business Center

 Car Park

 Concierge

 Meeting/Conference

 Elevator

 Hotel/Airport Transfer

 Laundry Service/Dry Cleaning

 Restaurant

 Room Service

 Tour


 Internet Access

 Concierge

 Lobby

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 5.21 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกห้องพักที่ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8)



Rating: ★★★★★
 Number of Rooms: 93
 Location: Sukhumvit
 Address: 6 Sukhumvit Soi 8 Bangkok,
 Thailand
 Tel:

**Adelphi
 Suites**

PAX Nationality : Thai

Arrival Date: Thu, 01 January 2009 Departure Date: Thu, 01 January 2009

Length of stay: 0

 [Modify Search](#)

Room Rate Hotel Description Photos and Rooms Info Hotel Map

Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8) Photos and Room Info



Fitness Center



Lobby



Business Center



Swimming Pool



Restaurant



Studio Room



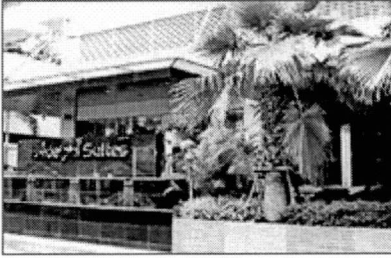
Deluxe one bedroom



Executive one bedroom

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 5.22 หน้าจอส่วนแสดงรายละเอียดครุภัณฑ์ห้องพักโรงแรมไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8)



Rating: ★★★★★
 Number of Rooms: 93
 Location: Sukhumvit
 Address: 6 Sukhumvit Soi 8 Bangkok,
 Thailand
 Tel:

**Adelphi
 Suites**

PAX Nationality : Thai

Arrival Date: Thu, 01 January 2009 Departure Date: Thu, 01 January 2009

Length of stay: 0

Modify Search

Room Rate	Hotel Description	Photos and Rooms Info	Hotel Map
<p>Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8) Location and Map</p> <p>Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8) Location and Map</p> <p>Map data ©2010 Tele Atlas - Terms of Use</p>			

รูปที่ 5.23 หน้าจอส่วนแสดงแผนที่โรงแรม

ส่วนแสดงแผนที่ตั้งโรงแรม ซึ่งทางเว็บแอปพลิเคชันได้ทำการกำหนดจุดบนแผนที่ ไว้ใน ระบบ แล้วไปเรียกใช้บริการจาก Google maps

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งานตัดสินใจเลือกโรงแรมที่จะทำการจองห้องพักจะเข้าสู่หน้า ทำการจองเพื่อกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ได้แก่ หมายเลขการจองอ้างอิงของตัวเองแทนห้องเที่ยว, ข้อมูลนักท่องเที่ยวที่จะเข้าพัก, ลักษณะเตียงนอนที่เลือก, คำขอพิเศษต่างๆ, และวิธีการชำระเงิน ดังแสดงในรูปที่ 5.24

Room Detail	
NOVOTEL BANGKOK ON SIAM SQUARE ☆☆☆ DOWNTOWN SIAM SQUARE SIAM BANGKOK THAILAND	Check In: Thursday, February 18, 2010 Check Out: Friday, February 19, 2010 Number of Night: 1 Night Average Prices per Night: 158.00 USD Price per Room per Night: 158.00 USD Number of Rooms: 1 Room Total Prices: 158.00 USD
Room Type: EXECUTIVE (Include Buffet Breakfast)	
Agent Reference No. <input type="text" value="Agent Reference No."/>	
Guest Detail	
Room 1 - EXECUTIVE (Include Buffet Breakfast)	
Adult 1	
Mr. <input type="text" value="First Name"/>	<input type="text" value="Middle Name"/>
<input type="text" value="Last Name"/>	
<input type="text" value="Thai"/>	
Bed type	
<input checked="" type="radio"/> Single bed	
Special Requests	
Any special request (e.g. wheelchair, late check-in, etc.), we will pass your special request along to the property, but such requests are not guaranteed and may incur additional charges on the pax account.	
<input type="checkbox"/> Honeymooners	<input type="checkbox"/> Request baby cot
<input type="checkbox"/> Non-Smoking	<input type="checkbox"/> Rooms on Same Floor
<input type="checkbox"/> Hight Floor	<input type="checkbox"/> Low Floor
Early Check-in at <input type="text" value="02:00"/>	Late Check-out at <input type="text" value="02:00"/>
<input type="checkbox"/> Interconnecting Rooms	<input type="checkbox"/> Adjoining Rooms
<input type="checkbox"/> King size bed	
Payment Detail	
We need the following information for payment and confirmation purposes only. This is a secure page. Your Personal details will not be passed on to any other party.	
<input checked="" type="radio"/> Use My Agent Credit	<input type="radio"/> Use Credit Card
<input type="radio"/> Pay at ICICI India	
Agent Credit Balance	8657.00 USD
Agent Credit Use	158.00 USD
Agent Credit After Purchase	8499.00 USD
AgentCredit enough for this booking	

confirm booking

เอกสารนี้เป็นรูปที่ 5.24 หน้าจอแสดงรายละเอียดบันทึกข้อมูลลูกค้าที่จะเข้าพักในโรงแรม ระบุขั้นตอนการดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าจอแสดงผลยืนยันข้อมูล โรงแรม, หมายเลขการจองอ้างอิงของตัวแทนท่องเที่ยว, ข้อมูลผู้เข้าพัก, ข้อมูลห้องพัก, ค่าขอพิเศษ, และวิธีการชำระเงิน ซึ่งเลือกชำระโดยหักเครดิตลูกค้า จำนวนเงินเครดิตที่จะคงเหลือ หลังการชำระหากต้องการแก้ไขข้อมูลสามารถกลับไปหน้าก่อนหน้า เพื่อแก้ไขได้โดยคลิกปุ่ม Edit และหากยืนยันการจองเลือกกดที่ปุ่ม Confirm Booking ดังแสดงในรูปแบบที่ 5.25

Room Detail	
NOVOTEL BANGKOK ON SIAM SQUARE ☆☆☆ DOWNTOWN SIAM SQUARE SIAM BANGKOK THAILAND	Check In: Thursday, February 18, 2010 Check Out: Friday, February 19, 2010 Number of Night: 1 Night Average Prices per Night: 158.00 USD Price per Room per Night: 158.00 USD Number of Rooms: 1 Room Total Prices: 158.00 USD
Agent Reference No. <input type="text" value="Agentesi001"/>	
Guest Detail	
Room 1 - EXECUTIVE (Include Buffet Breakfast)	
Adult 1 Mr. <input type="text" value="test_firstname"/> <input type="text" value="test_middlename"/> <input type="text" value="test_lastname"/> <input type="text" value="Title"/>	
Bed type Single Bed	
Special Requests	
Any special request (e.g. wheelchair, late check-in, etc.), we will pass your special request along to the property, but such requests are not guaranteed and may incur additional charges on the pax account.	
<input type="checkbox"/> Honeymooners	<input type="checkbox"/> Request baby cot
<input type="checkbox"/> Non-Smoking	<input type="checkbox"/> Rooms on Same Floor
<input type="checkbox"/> Height Floor	<input type="checkbox"/> Low Floor
Early Check-in at <input type="text" value="02:00"/>	Late Check-out at <input type="text" value="02:00"/>
	<input type="checkbox"/> Interconnecting Rooms
	<input type="checkbox"/> Adjoining Rooms
	<input type="checkbox"/> King size bed
Payment Detail	
Agent Credit Balance	8657.00 USD
Agent Credit Use	158.00 USD
Agent Credit After Purchase	8499.00 USD

รูปที่ 5.25 หน้าจอแสดงรายละเอียดราคาห้องพักเพื่อยืนยันความถูกต้องข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อลูกค้าทำการยืนยันข้อมูลเรียบร้อยแล้วระบบจะทำการจองห้องพักโรงแรมแล้วแสดงผลการทำงาน พร้อมให้หมายเลขการจอง (Booking ID) แก่ผู้ใช้งาน พร้อมแสดงรายละเอียดยืนยันอีกครั้ง ดังแสดงในรูปที่ 5.26

Voucher for Agent  Print this column 

Booking Summary	
<h1>Thank You</h1> <p>your booking is completed</p>	
Booking ID : PFBE100106652318 Booking Date : Thursday, February 18, 2010	Agent Booking ID: Agenttest001 Agent Name: test
Room Detail	
Room Type: (Include Buffet Breakfast)	Check In: Thursday, February 18, 2010 Check Out: Friday, February 19, 2010 Number of Night: 1 Night Number of Rooms: 1 Room Total Prices: 158.00 USD
Agent Reference No. Agenttest001	
Guest Detail	
Room 1 - Include Buffet Breakfast	
Adult 1 Mr. test_firstname test_middlename test_lastname Thai	
Bed type Single Bed	
Special Requests	
Any special request (e.g. wheelchair, late check-in, etc.), we will pass your special request along to the property, but such requests are not guaranteed and may incur additional charges on the pax account.	
<input type="checkbox"/> Honeymooners	<input type="checkbox"/> Request baby cot
<input type="checkbox"/> Non-Smoking	<input type="checkbox"/> Rooms on Same Floor
<input type="checkbox"/> Height Floor Early Check-in at 02:00	<input type="checkbox"/> Interconnecting Rooms
<input type="checkbox"/> Low Floor Late Check-out at 02:00	<input type="checkbox"/> Adjoining Rooms
	<input type="checkbox"/> King size bed

OK

รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงรายละเอียดการจองห้องพักเสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hotel Voucher เป็นเอกสารที่ระบบออกให้กับผู้ใช้งาน เพื่อที่ใช้นแสดงสิทธิ์กับทาง
โรงแรมเมื่อนักท่องเที่ยวเข้าใช้บริการดังกล่าว โดยสามารถกดเพื่อแสดงได้จาก Voucher for Agent
จากรูปที่ 5.26 ที่ได้แสดงไว้ เมื่อกดจะปรากฏรายละเอียด Hotel Voucher ดังแสดงในรูปที่ 5.27

HOTEL VOUCHER																	
ATTN : RESERVATION				VOUCHER NO. : PFBKVN31834823													
HOTEL :				ISSUED BY : Agenttest001													
ISSUED DATE : Thursday, February 18, 2010																	
GUEST / GROUP'S NAMES : Mr. test_firstname test_middelname test_lastname																	
NATIONALITY : Thai																	
<table border="1"> <tr> <td>BREAKFAST</td> <td>: { Include Buffet Breakfast }</td> </tr> <tr> <td>LUNCH</td> <td>: Exclude</td> </tr> <tr> <td>DINNER</td> <td>: Exclude</td> </tr> </table>												BREAKFAST	: { Include Buffet Breakfast }	LUNCH	: Exclude	DINNER	: Exclude
BREAKFAST	: { Include Buffet Breakfast }																
LUNCH	: Exclude																
DINNER	: Exclude																
From Date	To Date	Night(s)	Room Catg.	SGL(s)	DBL(s)	TWN(s)	TPL(s)	Quad(s)	Use Allotment								
Thursday, February 18, 2010	Friday, February 19, 2010	1		1	0	0	0	0	N								
Hotel Reference : BKKMVO																	
Total Night(s) : 1																	
GUEST IN ROOM																	
Room No. : 1 : Single Bed																	
Guest Name : Mr. test_firstname test_middelname test_lastname																	
REMARK (Subject to Availability upon check in): [Remark]																	

รูปที่ 5.27 หน้าจอแสดง Hotel Voucher

Dear test,

The Room is no longer available as another agent has utilized the room allotment in the meanwhile. One of our FIT agents is working on your booking request; we will get back to you with confirmation within 24 hours from now. We apologize for any inconveniences.

Below is a summary of your booking details:

=====
Booking(s) summary
=====

Booking ID#: PFBE100106652318
Hotel:
Arrival Date: 18 February 2010
Departure Date: 19 February 2010
Total Cost: 158 USD
Payment Type: Used Credit
Payment Status: Credit Used By you : 158 USD

Room Detail (Number Of Rooms:=1)

Room 1 : EXECUTIVE(Single Bed) 1 Adults 0 Child
Mr. test_firstname test_middelname test_lastname Thai

Special Requests

Any special request (e.g. wheelchair, late check-in, etc.), we will pass your special request along to the property, but such requests are not guaranteed and may incur additional charges on the pax account.

Honeymooners : No	Request baby cot : No	Number of Cot : 0
Non-Smoking :No	Rooms on Same Floor :No	Interconnecting Rooms :No
High Floor No	Low Floor No	Adjoining Rooms No
Early Check-in at 02:00	Late Check-out at 02:00	King size bed : No

=====
If you require further explanation or assistance, please contact the appropriate department by email

เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 5.28 แสดงเมล์ที่ใช้สำหรับยืนยันกับโรงแรมที่ทำการจองห้องพักข้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยกเลิกการจองห้องพักสามารถเลือกได้จาก Search Booking หลังจากนั้นจะปรากฏหน้ารายละเอียดการค้นหาค้นหาต่างๆ ซึ่งสามารถระบุเงื่อนไขลงไปได้ หากต้องการ เช่น หมายเลขการจอง, วันเวลา, เมือง, ประเทศ, โรงแรม และสถานะการจอง หรือค้นหาแบบไม่ระบุเงื่อนไขได้ ดังแสดงในรูปที่ 5.29 และ รูปที่ 5.30

HR Hotel Reservation
WebService & Rich Interface

Hotels

Home Agent Name : test | LogOut

Asia

Thailand

Search Bookings

PF Booking ID : Agent Booking ID :

Or You can Search Below

From Date * : 3 November, 10 To Date * : 4 November, 10

Country * : -- Select Country -- City * : Select City

Area : Select Area Hotel : -- All Hotels --

Status : -- Select --

Search Result

รูปที่ 5.29 หน้าจอแสดงการค้นหารายการจองห้องพัก

HR Hotel Reservation
WebService & Rich Interface

Hotels

Home Agent Name : test | LogOut

Asia

Thailand

Search Bookings

PF Booking ID : Agent Booking ID :

Or You can Search Below

From Date * : 3 November, 10 To Date * : 4 November, 10

Country * : Thailand City * : Bangkok

Area : Bangkok Hotel : Select Hotel

Status : -- Select --

Search Result

PF Booking ID	Hotel Name	Arrival Date	Departure Date	Room Rate	Status
PFBE100126478719	Convenient Resort Bangkok, Suvarnabhumi Airport	Sep. 29 2009	Sep. 30 2009	33 USD	confirm_on_credit
PFBE100113572436	Convenient Resort Bangkok, Suvarnabhumi Airport	Sep. 29 2009	Sep. 30 2009	99 USD	confirm_on_credit
PFBE100110148208	Convenient Resort Bangkok, Suvarnabhumi Airport	Sep. 29 2009	Sep. 30 2009	66 USD	confirm_on_credit
PFBE100139644972	Convenient Resort Bangkok, Suvarnabhumi Airport	Sep. 29 2009	Sep. 30 2009	66 USD	confirm_on_credit
PFBE100199322494	The Royal City Hotel	Sep. 29 2009	Sep. 30 2009	48 USD	av_to_or
PFBE100188562840	Convenient Resort Bangkok, Suvarnabhumi Airport	Sep. 29 2009	Sep. 30 2009	66 USD	confirm_on_credit
PFBE100107523628	Convenient Resort Bangkok, Suvarnabhumi Airport	Sep. 29 2009	Sep. 30 2009	33 USD	confirm_on_credit



เอกสารนี้เป็นเอกสารรูปที่ 5.30 หน้าจอแสดงผลลัพท์การค้นหาการจองของผู้ใช้งานนั้นๆ นโยบายด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งานเลือกที่หมายเลขการจองใดๆ จะปรากฏหน้ารายละเอียดการจองนั้นๆ พร้อมปุ่มการยกเลิก ซึ่งจะสามารถทำการยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อยังไม่ถึงกำหนดวันเวลาเข้าพักอย่างน้อย 1 วัน

Room Detail

Adelphi Suites Serviced Apartments (Sukhumvit8)
 ★★★★★
 6 Sukhumvit Soi 8 Bangkok, Thailand
 Paid By : Agent Credit

Check In: Oct, 23 2010
 Check Out: Oct, 24 2010
 Number of Night: 1
 Number of Rooms: 1
 Room Type: Standard
 Status : CONFIRM_ON_CREDIT
 Total Prices: **89 USD**

Guest Detail

Adult1	Mr.	test	test	Thai
--------	-----	------	------	------

Cancellation Policies

- > Cancellation made before Oct, 02 2010 - No Change
- > Cancellation made within Oct, 02 2010 - Oct, 05 2010 - will be subjected to 10% of total booking cost.
- > Cancellation made within Oct, 09 2010 - Oct, 16 2010 - will be subjected to one night charge.
- > Cancellation made within Oct, 16 2010 - Oct, 18 2010 - will be subjected to 50% of total booking cost
- > Cancellation made within Oct, 18 2010 - Oct, 20 2010 - will be subjected to the charge of total booking cost
- > No Show is subjected to the charge of total booking cost

Cancellation Amount : Can not Cancele Booking.

CancelBooking Close

รูปที่ 5.31 หน้าจอแสดงการยืนยันการยกเลิกการจองห้องพัก

5.3 เว็บเซอร์วิส

ProductServices Web Service

localhost:1120/PTBEngine/PTCduwService.aspx

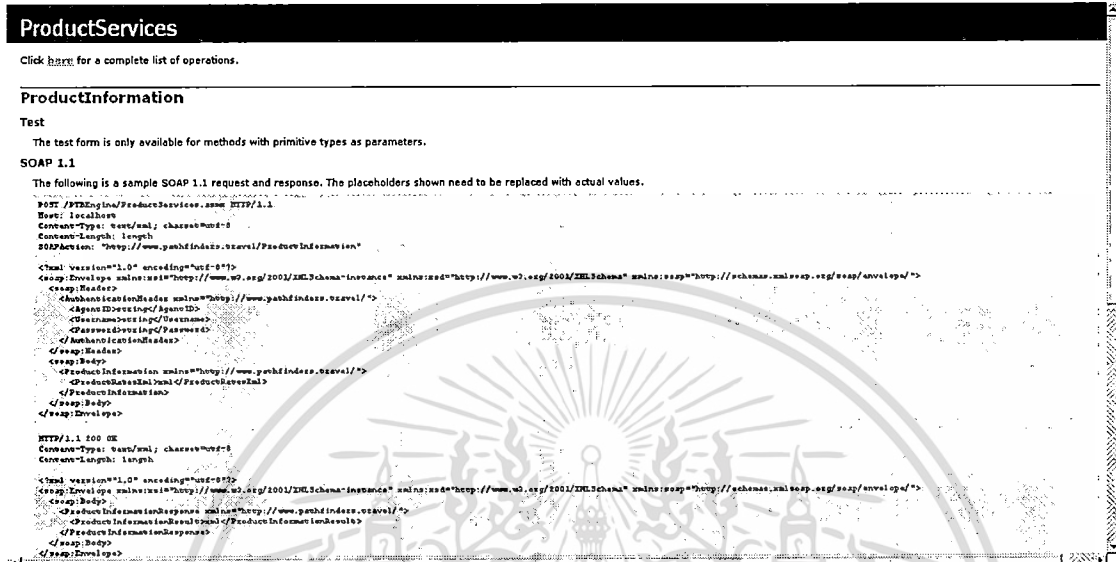
ProductServices

The following operations are supported. For a formal definition, please review the [Service Description](#).

- [BookingEngine](#)
- [ProductInformation](#)

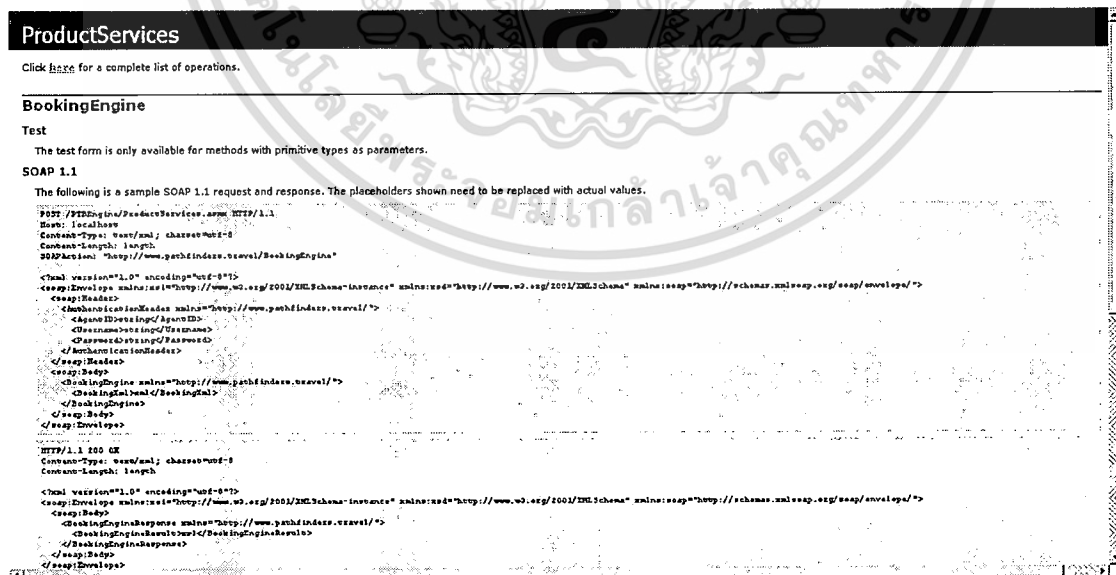
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.32 หน้าจอแสดงเว็บเซอร์วิสอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บเซอร์วิสในโมดูล ProductInformation ซึ่งให้บริการแก่เว็บแอปพลิเคชัน ด้านรายละเอียดโรงแรม และราคาห้องพัก ดังแสดงในรูปที่ 5.33



รูปที่ 5.33 หน้าจอแสดงเว็บเซอร์วิส ส่วนรายละเอียด ProductInformation

เว็บเซอร์วิสในโมดูล BookingEngine ซึ่งให้บริการแก่เว็บแอปพลิเคชัน ด้านการจองห้องพักและการยกเลิกการจองห้องพักโรงแรม ดังแสดงในรูปที่ 5.34



รูปที่ 5.34 หน้าจอแสดงเว็บเซอร์วิส ส่วนรายละเอียด BookingEngine

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 ผลการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบของ โรงแรมเพื่อสนับสนุนธุรกิจงานการท่องเที่ยว ได้วิเคราะห์และออกแบบในเชิงวัตถุโดยนำเสนอด้วยยูเอ็มแอล (UML) ในรูปของไดอะแกรม (DIAGRAM) ต่าง ๆ ประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม (USECASE DIAGRAM), คลาสไดอะแกรม (CLASS DIAGRAM), และซีควเอนซ์ไดอะแกรม (SEQUENCE DIAGRAM) ซึ่งทำให้การออกแบบและพัฒนาาง่ายยิ่งขึ้น ระบบงานเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ได้มีการนำเทคโนโลยีรีสอินเตอร์เฟสเทคนิคเอแจ็กต์มาพัฒนา ช่วยให้เว็บนั้นมีความสามารถเพิ่มมากขึ้นทำให้ไม่ต้องโหลดหน้าเว็บทั้งหมดสามารถโหลดเฉพาะส่วนที่ต้องการให้แสดงผลได้ ทำให้การทำงานนั้นรวดเร็วขึ้น ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้น มีการออกแบบส่วนการทำงานเป็นเว็บแอปพลิเคชัน และเว็บเซอร์วิส โดยใช้เอ็็กเอ็มแอลมาเป็นเอกสารในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เพื่อความสะดวกในการเพิ่มต่อส่วนขยายต่างๆ อีกทั้งรองรับการทำงานแลกเปลี่ยนข้อมูลในอนาคต

ระบบของ โรงแรมเพื่อสนับสนุนธุรกิจงานการท่องเที่ยว ซึ่งได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาใหม่นั้นแก้ปัญหาค่าดำเนินงานในปัจจุบัน ดังนี้

1. สามารถช่วยให้การทำงานรวดเร็วและถูกต้อง และใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างคุ้มค่า
2. สามารถช่วยให้การแสดงราคาห้องพักโรงแรมเป็นไปอย่างถูกต้อง สามารถตรวจสอบราคาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถทำรายการจองโรงแรมได้อย่างอัตโนมัติมีการทำงานตอบโต้กับผู้ใช้งานอย่างเป็นขั้นตอน เนื่องจากมีการเชื่อมโยงถึงข้อมูลเป็นระบบ
4. มีการติดตามและตรวจสอบการทำงานได้ง่าย และทันทีเนื่องจากการเชื่อมโยงถึงกันของข้อมูล
5. มีการแสดงประวัติการจองโรงแรมของตัวแทนท่องเที่ยวให้เห็น ทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย
6. มีรายงานที่นำมาใช้วิเคราะห์ปัญหาในการทำงานที่เกิดขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานต่อไปได้
7. การใช้งานในระบบมีความง่ายมากขึ้น เนื่องจากการออกแบบหน้าจอการทำงานให้รู้สึกเหมือนกับการใช้งาน โปรแกรมเดสก์ท็อป
8. มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเอกสารอย่างเป็นระบบ ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนลงในบางส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ต้นทุนในการเชื่อมโยงระบบมีค่าใช้จ่ายต่ำลงด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6.2 ปัญหาและข้อจำกัด

1. เงื่อนไขทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้ความต้องการระบบเปลี่ยนแปลงตาม
2. ข้อมูลต้องมีการปรับปรุงตลอดเวลา เพราะข้อมูลราคามีช่วงอายุการใช้งาน
3. คู่ค้าธุรกิจบางรายที่ยังไม่รองรับกับระบบที่มีทำให้การทำงานบางช่วงขาดตอน

6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาในอนาคต

การพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต อาจมีการเพิ่มเติมในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาให้เพิ่มความสามารถในการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต
2. พัฒนาให้ระบบสามารถส่งออกรายงานไปเป็นรูปแบบไฟล์อื่นๆ ได้ อย่าง เช่น เอ็กเซล หรือเวิร์ด เป็นต้น
3. พัฒนาให้สามารถเพิ่มเติมการทำงานริสอินเตอร์เฟสให้มากขึ้น
4. พัฒนาเพิ่มเติมความสามารถของเว็บเซอร์วิสให้มีโมดูลการทำงานด้านอื่นๆ เพิ่มเติม
5. พัฒนาให้รองรับการบริการแบบเว็บเซอร์วิสเพื่อให้มีความสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเว็บเซอร์วิสระบบอื่นๆ ได้
6. พัฒนาให้เพิ่มระบบเว็บเซอร์วิสให้รองรับธุรกิจกับลูกค้า (Business to Customer)

บรรณานุกรม

พนิดา พานิชกุล. 2008. เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object-Oriented Technology). เกทีพี

Door Janne Louw. 2006. **Description with UML for a Hotel Reservation System.** . [Online].

Available: <http://www.liacs.nl/assets/Bachelorscripties/2006-08JanneLouw.pdf>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. ตัวอย่าง XML ราคาโรงแรมจากเว็บเซอร์วิส

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16" ?>
  <soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <soap:Body>
      <ProductInformationResponse xmlns="http://www.pathfinders.travel/">
        <ProductInformationResult>
          <ProductRates xmlns="http://www.pathfinders.travel/">
            <ResponseAuditInfo>
              <RequestID>102</RequestID>
              <RequestType>PISARR102</RequestType>
              <ResponseType>CHEAPESTRATE</ResponseType>
              <ResponseTime>2009-11-09T14:51:24</ResponseTime>
              <CountryCode>TH</CountryCode>
              <CityCode>BKK</CityCode>
              <SearchValue>Suvarnabhumi Airport</SearchValue>
              <AreaCode>BKKSVB</AreaCode>
              <HotelCode>BKKYMT</HotelCode>
              <RoomCode />
              <Arrival_Date>2009-11-09</Arrival_Date>
              <Departure_Date>2009-11-10</Departure_Date>
              <PaxItems>
                <Room id="1">
                  <Adult Count="1" />
                  <Child Count="0" />
                </Room>
              </PaxItems>
            </ResponseAuditInfo>
          </ProductRates>
        </ProductInformationResult>
      </ProductInformationResponse>
    </soap:Body>
  </soap:Envelope>
</Language>UK</Language>
```

เพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
<HotelTotal>1</HotelTotal>
```

```
</ResponseAuditInfo>
```

```
<PTBProduct Code="BKKYMT">
```

```
<ProductInfo>
```

```
<ProductCode>BKKYMT</ProductCode>
```

```
<ProductName>Yamato Hotel</ProductName>
```

```
<ProductUrl>www.yamatohotelthailand.com</ProductUrl>
```

```
<Rank />
```

```
<HotelComment>
```

```
<![CDATA[ The Yamato Hotel Bangkok is about 25 minutes drive from Suvarnabhumi
Bangkok International Airport, and is within easy driving distance of main business and shopping
districts. The Yamato Hotel Bangkok has a good size library and a pleasant coffee shop. Rooms are
simply furnished and have standard facilities and services. This hotel is suitable for business persons or
for airport stopovers.
```

```
]]>
```

```
</HotelComment>
```

```
<FacilityLink>www.yamatohotelthailand.com</FacilityLink>
```

```
<Active>1</Active>
```

```
<HotelImageSmall>yamato_hotel_s.jpg</HotelImageSmall>
```

```
<HotelImageBig>yamato_hotel.jpg</HotelImageBig>
```

```
<LogoSmall />
```

```
<LogoBig>yamato_hotel_logo.gif</LogoBig>
```

```
<Rooms>78</Rooms>
```

```
<Star>3</Star>
```

```
<OverallRating />
```

```
<Language>UK</Language>
```

```
<BusinessCenter />
```

```
<MeetingFacility />
```

```
<DiningFacility>Y</DiningFacility>
```

```
<BarLounge />
```

```
<FitnessCenter />
```

```
<Pool>Y</Pool>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<Golf />
<Tennis />
<Kids />
<Handicap />
<Location>Suvarnabhumi</Location>
<CountryName>Thailand</CountryName>
<CityName>Bangkok</CityName>
<AreaName>Suvarnabhumi Airport</AreaName>
<PTB_CountryCode>TH</PTB_CountryCode>
<PTB_CountryCodeUrl>Thailand</PTB_CountryCodeUrl>
<PTB_CityCode>BKK</PTB_CityCode>
<PTB_CityCodeUrl>Bangkok</PTB_CityCodeUrl>
</ProductInfo>
  <PTB_SubProductDetails>
    <SubProductType>Cheapest Room</SubProductType>
    <SubProductCode>EX</SubProductCode>
    <SubProductName>Executive</SubProductName>
    <SubProductCode_Status>OR</SubProductCode_Status>
    <Breakfast Code="IBF" Name="Include Breakfast" />
    <SupplierCode>PFBKS</SupplierCode>
    <SubProduct_Tax>7</SubProduct_Tax>
    <SubProduct_Service>7</SubProduct_Service>
    <SubProductPrice>36</SubProductPrice>
    <SellingCurrency>USD</SellingCurrency>
    <AvgRoomRate>36</AvgRoomRate>
    <AgentRateID>PFRID6774174</AgentRateID>
    <DailyRates Id="1" Date="11/9/2009" RateValue="36" RateCurrency="USD"
FoodCode="Include Breakfast" />
    <SubProduct_BuyingPrice>1050</SubProduct_BuyingPrice>
    <BuyingCurrency>THB</BuyingCurrency>
  </PTB_SubProductDetails>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<SubProductType>Cheapest Room</SubProductType>
<SubProductCode>SP</SubProductCode>
<SubProductName>Superior</SubProductName>
<SubProductCode_Status>OR</SubProductCode_Status>
<Breakfast Code="IBF" Name="Include Breakfast" />
<SupplierCode>PFBKS</SupplierCode>
<SubProduct_Tax>7</SubProduct_Tax>
<SubProduct_Service>7</SubProduct_Service>
<SubProductPrice>29</SubProductPrice>
<SellingCurrency>USD</SellingCurrency>
<AvgRoomRate>29</AvgRoomRate>
<AgentRateID>PFRID0863173</AgentRateID>
<DailyRates Id="1" Date="11/9/2009" RateValue="29" RateCurrency="USD"
FoodCode="Include Breakfast" />
<SubProduct_BuyingPrice>850</SubProduct_BuyingPrice>
<BuyingCurrency>THB</BuyingCurrency>
</PTB_SubProductDetails>
<Product_Facility_Names>
<FacilityName>Library</FacilityName>
<FacilityGroup>Hotel Services</FacilityGroup>
</Product_Facility_Names>
<Product_Facility_Names>
<FacilityName>Laundry Service/Dry Cleaning</FacilityName>
<FacilityGroup>Hotel Services</FacilityGroup>
</Product_Facility_Names>
<Product_Facility_Names>
<FacilityName>Luggage Storage</FacilityName>
<FacilityGroup>Hotel Services</FacilityGroup>
</Product_Facility_Names>
<Product_Facility_Names>
<FacilityName>Massage</FacilityName>
<FacilityGroup>Hotel Services</FacilityGroup>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขงในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
</Product_Facility_Names>  
</PTBProduct>  
</ProductRates>  
</ProductInformationResult>  
</ProductInformationResponse>  
</soap:Body>  
</soap:Envelope>
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข. ตัวอย่าง XML การจองโรงแรมที่ส่งไปยังเว็บเซอร์วิส

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-16" ?>
  <soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Header>
    <AuthenticationHeader xmlns="http://www.pathfinders.travel/">
      <AgentID>AgentTest101</AgentID>
      <Username>Test</Username>
      <Password>test#917</Password>
    </AuthenticationHeader>
  </soap:Header>
  <soap:Body>
    <BookingEngine xmlns="http://www.pathfinders.travel/">
      <BookingXml>
        <RequestBooking>
          <BookingTypeCodes>
            <RequestType>BER_ACT001</RequestType>
            <RequestID>001</RequestID>
            <RequestTime>2009-11-10T16:26:02</RequestTime>
          </BookingTypeCodes>
          <BookingItem Id="1">
            <Language>UK</Language>
            <Supplier_Code>PFBKS</Supplier_Code>
            <PF_BookingID />
            <Agent_BookingID>ddd</Agent_BookingID>
            <AgentRateID>PFRID1538516</AgentRateID>
            <AgentInit>1003</AgentInit>
            <Status>AVL</Status>
            <AffiliateID>0</AffiliateID>
            <WebsiteID>0</WebsiteID>

```

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

```

<IsCC>0</IsCC>
  <CCDetails>
    <CCID>0</CCID>
    <CCType />
    <CCNumber>0</CCNumber>
    <CCHolderName />
    <CCExpireDate>2009-11-10T16:26:02</CCExpireDate>
    <CCInfo />
    <CCCode>0</CCCode>
  </CCDetails>
<IsICICI>0</IsICICI>
  <IciciDetails>
    <TransactionDate />
    <IciciAgent_AccountNumber />
    <IciciBranchName />
    <CityName />
  </IciciDetails>
  <SpecialRequest>
    <HoneyMooners>False</HoneyMooners>
    <RequestbabyCot>False</RequestbabyCot>
    <NumberOfCots>0</NumberOfCots>
    <NonSmoking>False</NonSmoking>
    <RoomsOnSameFloor>False</RoomsOnSameFloor>
    <InterConnectingRooms>False</InterConnectingRooms>
    <HighFloor>False</HighFloor>
    <LowFloor>False</LowFloor>
    <AdjoiningRoom>False</AdjoiningRoom>
    <KingSizeBed>False</KingSizeBed>
    <EarlyCheckIn>02:00</EarlyCheckIn>
    <LateCheckOut>02:00</LateCheckOut>
  </SpecialRequest>
  <Voucher>O</Voucher>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<SellingRate>107</SellingRate>
 <SellingCurrencyCode>USD</SellingCurrencyCode>
 <BuyingRate>3100</BuyingRate>
 <BuyingCurrencyCode>THB</BuyingCurrencyCode>
 <PF_Country_Code>TH</PF_Country_Code>
 <PF_City_Code>BKK</PF_City_Code>
 <PF_Hotel_Code>BKKADS</PF_Hotel_Code>
 <PF_Room_Code>DX1BD</PF_Room_Code>
 <PF_Room_Name>Deluxe one bedroom</PF_Room_Name>
 <Supplier_Country_Code>TH</Supplier_Country_Code>
 <Supplier_City_Code>BKK</Supplier_City_Code>
 <Supplier_Hotel_Code>BKKADS</Supplier_Hotel_Code>
 <Supplier_Room_Code>DX1BD</Supplier_Room_Code>
 <ArrivalDate>2009-11-10T00:00:00</ArrivalDate>
 <DepartureDate>2009-11-11T00:00:00</DepartureDate>
 <PF_FoodType>IBF</PF_FoodType>
 <Supplier_FoodType>IBF</Supplier_FoodType>
 <NumberOfRoom>1</NumberOfRoom>
 <DiscountPercent>0</DiscountPercent>
 <DiscountAmount>0</DiscountAmount>
 <RoomTotal>107</RoomTotal>
 <Currency_Lastupdated />
 <OldStatus>AVL</OldStatus>
 <NewStatus />
 <BookingActionStatus>NEW</BookingActionStatus>
 <UsedSecondSupplier>TRUE</UsedSecondSupplier>
 <SupplierRateDetail />
 <InternalNote />
 <AlternativeHotel>TRUE</AlternativeHotel>
 <Bookingkey />
 <ExtraCharge>0</ExtraCharge>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<NoOfAdults>1</NoOfAdults>
<NoOfChildren>0</NoOfChildren>
<ExtraBed>0</ExtraBed>
<DoubleBed>0</DoubleBed>
<RateBasedOn>0</RateBasedOn>
  <Guest Id="1">
    <Title>Mr.</Title>
    <FirstName>dddd</FirstName>
    <MiddleName>dddd</MiddleName>
    <LastName>dddd</LastName>
    <Nationality>American</Nationality>
    <Child>0</Child>
  </Guest>
  <DailyRates>
    <Day Id="1" RateValue="107" RateCurrency="USD" FoodCode="Include Breakfast" Tax="7"
Service="7" SupplierRateID="1234567890" MarkupRateID="0987654321"
SupplierRateLastupdated="2009-11-10T00:00:00" MarkupRateLastupdated="2009-11-10T00:00:00"
CurrencyLastupdated="2009-11-10T00:00:00" BuyingRate="3100" BuyingCurrency="THB" />
  </DailyRates>
</Room>
</BookingItem>
</RequestBooking>
</BookingXml>
</BookingEngine>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
; ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก. ตัวอย่าง XML ยืนยันการจองโรงแรมที่ส่งมาจากเว็บเซอร์วิส

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-16" ?>
  <soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <soap:Body>
    <BookingEngineResponse xmlns="http://www.pathfinders.travel/">
      <BookingEngineResult>
        <RequestBookingData xmlns="http://www.pathfinders.travel/">
          <BookingTypeCodes>
            <RequestType>BER_ACT001</RequestType>
            <RequestID>001</RequestID>
            <RequestTime>2009-11-10T17:24:58</RequestTime>
          </BookingTypeCodes>
          <BookingItem Id="1">
            <Language>UK</Language>
            <Supplier_Code>PFBKS</Supplier_Code>
            <PF_BookingID>PFBE100331695141</PF_BookingID>
            <Agent_BookingID>najaman001</Agent_BookingID>
            <Status>AVL_TO_OR</Status>
            <OldStatus>AVL</OldStatus>
            <NewStatus>OR</NewStatus>
            <AgentInit>1003</AgentInit>
            <AgentID>FITINDIA</AgentID>
            <AffiliateID>0</AffiliateID>
            <WebsiteID>0</WebsiteID>
            <IsCC>False</IsCC>
            <IsCred>True</IsCred>
            <IsICICI>False</IsICICI>
            <SpecialRequest>
              <HoneyMooners>False</HoneyMooners>
              <RequestbabyCot>True</RequestbabyCot>
            </SpecialRequest>
          </BookingItem>
        </RequestBookingData>
      </BookingEngineResult>
    </BookingEngineResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<NumberOfCots>1</NumberOfCots>
 <NonSmoking>False</NonSmoking>
 <RoomsOnSameFloor>True</RoomsOnSameFloor>
 <InterConnectingRooms>False</InterConnectingRooms>
 <HighFloor>False</HighFloor>
 <LowFloor>True</LowFloor>
 <AdjoiningRoom>False</AdjoiningRoom>
 <KingSizeBed>False</KingSizeBed>
 <EarlyCheckIn>02:00</EarlyCheckIn>
 <LateCheckOut>02:00</LateCheckOut>
 </SpecialRequest>
 <SellingRate>107</SellingRate>
 <SellingCurrencyCode>USD</SellingCurrencyCode>
 <BuyingRate>3100</BuyingRate>
 <BuyingCurrencyCode>THB</BuyingCurrencyCode>
 <Supplier_Country_Code>TH</Supplier_Country_Code>
 <Supplier_City_Code>BKK</Supplier_City_Code>
 <Supplier_Hotel_Code>BKKADS</Supplier_Hotel_Code>
 <Supplier_Hotel_Name>Adelphi Suites Serviced Apartments
 (Sukhumvit8)</Supplier_Hotel_Name>
 <Supplier_Hotel_Address>6 Sukhumvit Soi 8 Bangkok, Thailand</Supplier_Hotel_Address>
 <Supplier_Hotel_Star>4</Supplier_Hotel_Star>
 <Supplier_Room_Code>DX1BD</Supplier_Room_Code>
 <Supplier_Room_Name>Deluxe one bedroom</Supplier_Room_Name>
 <ArrivalDate>11/10/2009</ArrivalDate>
 <DepartureDate>11/11/2009</DepartureDate>
 <PF_FoodType>IBF</PF_FoodType>
 <PF_FoodName>Include Breakfast</PF_FoodName>
 <NumberOfRoom>1</NumberOfRoom>
 <RoomTotal>107</RoomTotal>
 <Room Id="1">
 <NoOfAdults>1</NoOfAdults>

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<NoOfChildren>0</NoOfChildren>
<ExtraBed>False</ExtraBed>
<DoubleBed>False</DoubleBed>
<RateBasedOn>0</RateBasedOn>
  <Guest Id="1">
    <Title>Mr.</Title>
    <FirstName>naja</FirstName>
    <MiddleName>amnabn</MiddleName>
    <LastName>manabifjfn</LastName>
    <Nationality>Algerian</Nationality>
    <Child />
  </Guest>
  <DailyRates>
    <Day Dayid="1" RateValue="107" RateCurrency="USD" FoodCode="Include Breakfast"
Tax="-1" Service="-1" SupplierRateID="1234567890" MarkupRateID="0987654321"
SupplierRateLastupdated="11/10/2009" MarkupRateLastupdated="11/10/2009"
CurrencyLastupdated="11/10/2009" BuyingRate="0" BuyingCurrency="THB" />
  </DailyRates>
</Room>
</BookingItem>
</RequestBookingData>
</BookingEngineResult>
</BookingEngineResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง. ตัวอย่าง jQuery การเรียกโหลดหน้าเว็บจากฝั่งไคลเอนต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์

```

var svrurl = "server/response.aspx";

function loadBooking(){
    $.ajax(
    {
        type : "GET",
        url : svrurl,
        data : "p=getlogon&sid=" + Math.random(),
        error : function()
        {
        }
        ,
        success : function(html)
        {
            var htm = html.split("#");
            if(htm[0]=="logon")
            {
                $("#LbAg").html(htm[1]);

                $.ajax({
                    type: "GET",
                    url: "server/response.aspx",
                    data: "p=authen"+
                    "&sid="+Math.random(),
                    error: function(){
                        alert('Error loading document');
                    },
                    success: function(html){
                        if(html=="0"){
                            window.location.href='Login.aspx';
                        }else{
                            var str=html.split("~");
                            $("#showAgent").html(str[1]);
                        }
                    },
                    dataType: "html",
                    cache: false
                });
            }else{
                $("#LbAg").html(htm[1]);
            }
            stLb('CreditAg', 'getAgStatus&cp=');
        }
    },
    dataType : "html",
    cache : false
    )
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ. ตัวอย่าง Code ASP.NET โมดูลการสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล

```
Public Function CreateXml_Request_Booking(ByVal dt_BookItem As DataTable, ByVal dt_Room As
DataTable, ByVal dt_Guest As DataTable, ByVal dt_DayRate As DataTable) As XmlDocument
```

```
    Dim EnventLog As New Logger("CreateXml_Request_Booking")
```

```
    Dim strreqXml As String
```

```
    Dim sb As StringBuilder
```

```
    Dim ObjXwSettings As XmlWriterSettings
```

```
    Dim retXmlDoc As New XmlDocument
```

```
    Dim BookingItemRow As DataRow()
```

```
    Dim RoomRow As DataRow()
```

```
    Dim GuestRow As DataRow()
```

```
    Dim DayRateRow As DataRow()
```

```
    Dim bid, rid, gid, did As Integer
```

```
    Dim objAgent As New Agent
```

```
    Dim objServ As New XmlServices
```

```
    Dim objGen As PathfindersThailand.Generic
```

```
Try
```

```
    sb = New StringBuilder
```

```
    objGen = New PathfindersThailand.Generic
```

```
    ObjXwSettings = New XmlWriterSettings
```

```
    ObjXwSettings.Encoding = Encoding.GetEncoding("UTF-8")
```

```
    Using writer As XmlWriter = XmlWriter.Create(sb, ObjXwSettings)
```

```
        With writer
```

```
            BookingItemRow = dt_BookItem.Select("BookingID = " & 1)
```

```
            If BookingItemRow.Length > 0 Then
```

```
                .WriteStartDocument()
```

```
                .WriteStartElement("soap", "Envelope", "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/")
```

```
                .WriteAttributeString("xmlns", "xsi", Nothing, "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
```

```
instance")
```

```
                .WriteAttributeString("xmlns", "xsd", Nothing, "http://www.w3.org/2001/XMLSchema")
```

```
                .WriteStartElement("soap", "Header", Nothing)
```

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

'Add Authentication Headers
.WriteStartElement("AuthenticationHeader", XMLNAMESPACE)
.WriteElementString("AgentID", BookingItemRow(bid).Item("PFAgentID")) '
"AgentTest101"
.WriteElementString("Username", BookingItemRow(bid).Item("AgentUsername")) '
"Test"
.WriteElementString("Password", BookingItemRow(bid).Item("AgentPassword")) '
"test#917"
.WriteEndElement()
.WriteEndElement()

.WriteStartElement("soap", "Body", Nothing)
.WriteStartElement("BookingEngine", XMLNAMESPACE) 'Start BookingTypeCodes
.WriteStartElement("BookingXml") 'Start BookingXml
.WriteStartElement("RequestBooking") 'Start RequestBooking
#####
.WriteStartElement("BookingTypeCodes", XMLNAMESPACE) 'Start BookingTypeCodes
.WriteElementString("RequestType", "BER_ACT001")
.WriteElementString("RequestID", "001")
.WriteElementString("RequestTime", Date.Now.ToString("s"))
.WriteEndElement() 'End BookingTypeCodes
'----
While bid <> BookingItemRow.Length 'In Case BookingID > 1
    .WriteStartElement("BookingItem")
    .WriteAttributeString("Id",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("BookingId"))) 'BookingItemID
    .WriteElementString("Language",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("Language")))
    .WriteElementString("Supplier_Code",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("Supplier_Code")))
    .WriteElementString("PF_BookingID", "")

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        .WriteElementString("Agent_BookingID",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("Agent_BookingID"))) ' "AG101XYZABC"
        .WriteElementString("AgentRateID",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("AgentRateID")))
        .WriteElementString("AgentID",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("AgentID"))) ' "1002" 'change 20 sep 09
        .WriteElementString("AgentInit",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("AgentInit"))) ' "1001"
        .WriteElementString("Status",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("Status"))) "New"
        .WriteElementString("AffiliateID",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("AffiliateID"))) '0
        .WriteElementString("WebsiteID",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("WebsiteID"))) '0
If BookingItemRow(bid).Item("IsCred") Then
    .WriteElementString("IsCred", "1")
Else
    .WriteElementString("IsCred", "0")
End If
If BookingItemRow(bid).Item("IsCC") Then
    .WriteElementString("IsCC", "1")
    .WriteStartElement("CCDetails")
    .WriteElementString("CCID",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("CCID")))
        .WriteElementString("CCType",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("CCType")))
        .WriteElementString("CCNumber",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("CCNumber")))
        .WriteElementString("CCHolderName",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("CCHolderName")))
        Dim ExpireDate As String = BookingItemRow(bid).Item("CCExpireDateYY") & "-"
& BookingItemRow(bid).Item("CCExpireDateMM") & "-" & "01"

```

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        .WriteElementString("CCExpireDate",
objServ.convertDatetime(ExpireDate).ToString("s"))
        .WriteElementString("CCInfo",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("CCInfo")))
        .WriteElementString("CCCode",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("CCCode")))
        .WriteEndElement()
Else
    .WriteElementString("IsCC", "0")
    .WriteStartElement("CCDetails")
    .WriteElementString("CCID", 0)
    .WriteElementString("CCType", "")
    .WriteElementString("CCNumber", 0)
    .WriteElementString("CCHolderName", "")
    .WriteElementString("CCExpireDate", Now.ToString("s"))
    .WriteElementString("CCInfo", "")
    .WriteElementString("CCCode", 0)
    .WriteEndElement()
End If
If BookingItemRow(bid).Item("IsICICI") Then
    .WriteElementString("IsICICI", "1")
    .WriteStartElement("IciciDetails")
    .WriteElementString("TransactionDate", Date.Now.ToString("s"))
    .WriteElementString("IciciAgent_AccountNumber",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("IciciAgent_AccountNumber")))
    .WriteElementString("IciciBranchName",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("IciciBranchName")))
    .WriteElementString("CityName",
objGen.DBNullToString(BookingItemRow(bid).Item("CityName")))
    .WriteEndElement()
Else
    .WriteElementString("IsICICI", "0")

```

```

        .WriteStartElement("IciciDetails")
        .WriteElementString("TransactionDate", Date.Now.ToString("s"))
        .WriteElementString("IciciAgent_AccountNumber", "")
        .WriteElementString("IciciBranchName", "")
        .WriteElementString("CityName", "")
        .WriteEndElement()

```

End If

```

        .WriteStartElement("SpecialRequest")
        .WriteElementString("HoneyMooners", BookingItemRow(bid).Item("HoneyMooners"))
        .WriteElementString("RequestbabyCot",

```

```

BookingItemRow(bid).Item("RequestbabyCot"))

```

```

        .WriteElementString("NumberOfCots", BookingItemRow(bid).Item("NumberOfCots"))
        .WriteElementString("NonSmoking", BookingItemRow(bid).Item("NonSmoking"))
        .WriteElementString("RoomsOnSameFloor",

```

```

BookingItemRow(bid).Item("RoomsOnSameFloor"))

```

```

        .WriteElementString("InterConnectingRooms",

```

```

BookingItemRow(bid).Item("InterConnectingRooms"))

```

```

        .WriteElementString("HighFloor", BookingItemRow(bid).Item("HighFloor"))

```

```

        .WriteElementString("LowFloor", BookingItemRow(bid).Item("LowFloor"))

```

```

        .WriteElementString("AdjoiningRoom",

```

```

BookingItemRow(bid).Item("AdjoiningRoom"))

```

```

        .WriteElementString("KingSizeBed", BookingItemRow(bid).Item("KingSizeBed"))

```

```

        .WriteElementString("EarlyCheckIn", BookingItemRow(bid).Item("EarlyCheckIn"))

```

```

        .WriteElementString("LateCheckOut", BookingItemRow(bid).Item("LateCheckOut"))

```

```

        .WriteEndElement()

```

```

        .WriteElementString("Voucher", BookingItemRow(bid).Item("Voucher"))

```

```

        .WriteElementString("SellingRate", BookingItemRow(bid).Item("SellingRate"))

```

```

        .WriteElementString("SellingCurrencyCode",

```

```

BookingItemRow(bid).Item("SellingCurrencyCode"))

```

```

        .WriteElementString("BuyingRate", BookingItemRow(bid).Item("BuyingRate"))

```

'_Prices

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        .WriteElementString("BuyingCurrencyCode",
BookingItemRow(bid).Item("BuyingCurrencyCode"))
        .WriteElementString("PF_Country_Code",
BookingItemRow(bid).Item("PF_Country_Code"))
        .WriteElementString("PF_City_Code", BookingItemRow(bid).Item("PF_City_Code"))
        .WriteElementString("PF_Hotel_Code",
BookingItemRow(bid).Item("PF_Hotel_Code"))
        .WriteElementString("PF_Room_Code",
BookingItemRow(bid).Item("PF_Room_Code"))
        .WriteElementString("PF_Room_Name",
BookingItemRow(bid).Item("PF_Room_Name"))
        .WriteElementString("Supplier_Country_Code",
BookingItemRow(bid).Item("Supplier_Country_Code"))
        .WriteElementString("Supplier_City_Code",
BookingItemRow(bid).Item("Supplier_City_Code"))
        .WriteElementString("Supplier_Hotel_Code",
BookingItemRow(bid).Item("Supplier_Hotel_Code"))
        .WriteElementString("Supplier_Room_Code",
BookingItemRow(bid).Item("Supplier_Room_Code"))
        .WriteElementString("ArrivalDate",
objServ.convertDatetime(BookingItemRow(bid).Item("ArrivalDate")).ToString("s")) 'Plz. Check again
        .WriteElementString("DepartureDate",
objServ.convertDatetime(BookingItemRow(bid).Item("DepartureDate")).ToString("s")) 'Plz. Check again
        .WriteElementString("PF_FoodType", BookingItemRow(bid).Item("PF_FoodType"))
        .WriteElementString("Supplier_FoodType",
BookingItemRow(bid).Item("Supplier_FoodType"))
        .WriteElementString("NumberOfRoom",
BookingItemRow(bid).Item("NumberOfRoom"))
        .WriteElementString("DiscountPercent",
BookingItemRow(bid).Item("DiscountPercent"))
        .WriteElementString("DiscountAmount",
BookingItemRow(bid).Item("DiscountAmount"))

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        .WriteElementString("RoomTotal", BookingItemRow(bid).Item("RoomTotal"))
        .WriteElementString("Currency_Lastupdated", "")
        .WriteElementString("OldStatus", BookingItemRow(bid).Item("OldStatus")) ""AVL"
, "OR"

        .WriteElementString("NewStatus", "")
        .WriteElementString("BookingActionStatus",
BookingItemRow(bid).Item("BookingActionStatus"))
        .WriteElementString("UsedSecondSupplier",
BookingItemRow(bid).Item("UsedSecondSupplier"))
        .WriteElementString("SupplierRateDetail",
BookingItemRow(bid).Item("SupplierRateDetail"))
        .WriteElementString("InternalNote", BookingItemRow(bid).Item("InternalNote"))
        .WriteElementString("AlternativeHotel",
BookingItemRow(bid).Item("AlternativeHotel"))
        .WriteElementString("Bookingkey", BookingItemRow(bid).Item("Bookingkey"))
        .WriteElementString("ExtraCharge", BookingItemRow(bid).Item("ExtraCharge"))
'///// Start Room /////
For rid = 1 To BookingItemRow(bid).Item("NumberOfRoom")
    RoomRow = dt_Room.Select("RoomID = " & rid)
    If RoomRow.Length > 0 Then
        .WriteStartElement("Room")
        .WriteAttributeString("Id", RoomRow(0).Item("RoomId"))
        .WriteElementString("NoOfAdults", RoomRow(0).Item("NoOfAdults"))
        .WriteElementString("NoOfChildren", RoomRow(0).Item("NoOfChildren"))
        .WriteElementString("SingleBed", RoomRow(0).Item("SingleBed"))
        .WriteElementString("DoubleBed", RoomRow(0).Item("DoubleBed"))
        .WriteElementString("TwinBed", RoomRow(0).Item("TwinBed"))
        .WriteElementString("TripleBed", RoomRow(0).Item("TripleBed"))
        .WriteElementString("QuadBed", RoomRow(0).Item("QuadBed"))
        .WriteElementString("RateBasedOn", RoomRow(0).Item("RateBasedOn"))
    End If

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

GuestRow = dt_Guest.Select("RoomID = " & rid)
If GuestRow.Length > 0 Then
    For gid = 0 To GuestRow.Length - 1
        .WriteStartElement("Guest")
        .WriteAttributeString("Id", gid + 1)
        .WriteElementString("Title", GuestRow(gid).Item("Title"))
        .WriteElementString("FirstName", GuestRow(gid).Item("Fname"))
        .WriteElementString("MiddleName", GuestRow(gid).Item("Mname"))
        .WriteElementString("LastName", GuestRow(gid).Item("Lname"))
        .WriteElementString("Nationality", GuestRow(gid).Item("_NationalityName"))
        .WriteElementString("Child", GuestRow(gid).Item("Child")) ' Let 's Check
        If GuestRow(gid).Item("Child") = 1 Then
            .WriteElementString("Age", GuestRow(gid).Item("Age"))
        End If
        .WriteEndElement()
    Next
End If
'///// End Guest /////
'///// Start Day Rate /////
DayRateRow = dt_DayRate.Select("RoomID = " & rid)
If DayRateRow.Length > 0 Then
    .WriteStartElement("DailyRates")
    For did = 0 To DayRateRow.Length - 1
        .WriteStartElement("Day")
        .WriteAttributeString("Id", did + 1)
        .WriteAttributeString("RateValue", DayRateRow(did).Item("RateValue"))
        .WriteAttributeString("RateCurrency", DayRateRow(did).Item("RateCurrency"))
        .WriteAttributeString("FoodCode", DayRateRow(did).Item("FoodCode")) "BB"
        .WriteAttributeString("Tax", DayRateRow(did).Item("Tax"))
        .WriteAttributeString("Service", DayRateRow(did).Item("Service"))
        .WriteAttributeString("SupplierRateID",

```

DayRateRow(did).Item("SupplierRateID"))

การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        .WriteAttributeString("MarkupRateID",
DayRateRow(did).Item("MarkupRateID"))
        Dim datenew1, datenew2, datenew3 As Date
        datenew1 = DayRateRow(did).Item("SupplierRateLastupdated")
        .WriteAttributeString("SupplierRateLastupdated", (datenew1).ToString("s"))
"5/8/2552 21:02:30"
        datenew2 = DayRateRow(did).Item("MarkupRateLastupdated")
        .WriteAttributeString("MarkupRateLastupdated", (datenew2).ToString("s"))
"5/8/2552 21:02:30"
        datenew3 = DayRateRow(did).Item("CurrencyLastupdated")
        .WriteAttributeString("CurrencyLastupdated", (datenew3).ToString("s")) '
"5/8/2552 21:02:30"
        .WriteAttributeString("BuyingRate", DayRateRow(did).Item("BuyingRate"))
"255"
        .WriteAttributeString("BuyingCurrency",
DayRateRow(did).Item("BuyingCurrency"))
        .WriteEndElement()
    Next
        .WriteEndElement()
    End If
    '///// End Day Rate /////
        .WriteEndElement()
    Next
    '///// End Room /////
    bid = bid + 1
End While
'----
#####
        .WriteEndElement() 'End RequestBooking
        .WriteEndElement() 'End BookingXml
        .WriteEndElement() 'End BookingEngine

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        .WriteEndElement()
        .WriteEndDocument()
    End If
End With
End Using
strreqXml = sb.ToString
'strreqXml = Replace$(strreqXml, "utf-16", "utf-8")
retXmlDoc.LoadXml(strreqXml)
Return retXmlDoc
Catch ex As Exception
    Dim _InfoLog As New StringBuilder
    EventLog.SetType = Logger.LogType._Error
    EventLog.Message = ex.Message
    EventLog.StackTrace = ex.StackTrace
    EventLog.AppendLog(_InfoLog)
    EventLog.SendEmail(_InfoLog.ToString, ex)
    EventLog = Nothing
    Return Nothing
End Try
End Function

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายณรงค์ชัย พัสตุรภัย
วัน เดือน ปีเกิด	12 พฤศจิกายน 2518
ภูมิลำเนา	อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ความชำนาญเฉพาะด้าน	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย .Net Framework
ประวัติการทำงาน	
ปัจจุบัน	บริษัท พาทีโฟนเคอร์โทรเวน จำกัด ตำแหน่ง Senior Developer
2550	บริษัท คิมเบอร์ลีสกลาท์ (ไทยแลนด์) จำกัด ตำแหน่ง Analyst
2548	บริษัท แซสอินชัวร์ันโพรเกอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ตำแหน่ง Web Developer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้