

ระบบจัดการบริหารงานโรงแรม
กรณีศึกษา : ที.ซัน-ทราย เฮ้าท์
Hotel Information Management System
Case of T.son-sind House

โดย
นงลักษณ์ วงศ์พรหมเมฆ
รหัส 46066918

H003207

อาจารย์ที่ปรึกษา
ดร.ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์

| | |
|------------------------------------|----------------|
| วัน เดือน ปี..... | 21 พ.ค. 2550 |
| เลขทะเบียน..... | 03207 |
| เลขเรียกหนังสือ..... | วท. 41485 2548 |
| "ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศฯจต." | |

0-11747997
112920757

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

| | |
|-------------------------|---|
| ชื่อหัวข้อ | ระบบจัดการบริหารงานโรงแรม กรณีศึกษา : ที.ซัน-ทราย เฮาส์ |
| นักศึกษา | นางนงลักษณ์ วงศ์พรหมเมฆ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ดร.ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์ |
| ระดับการศึกษา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2548 |

บทคัดย่อ

โครงการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห้องพักโรงแรมได้ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ให้ได้รับการบริการที่มีความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน แนวทางในการพัฒนาระบบนั้นจะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน ใช้แนวคิดของการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ และยังนำ UML (Unified Modeling Language) มาช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สำหรับในส่วนของการเขียนโปรแกรมเป็นลักษณะของการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง (Structure Programming) และฐานข้อมูลแบบ Relational Database โดยใช้ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก 6.0 (Microsoft Visual Basic 6.0) ร่วมกับฐานข้อมูล Microsoft Access

| | |
|-----------------------|--|
| Title | Hotel Information Management System Case of : T.son-sind House |
| Student | Mrs. Nonglak Wongprommek |
| Advisor | Dr. Thanarat Chalidabhongse |
| Level of Study | Master of Science in Information Technology |
| Major | Information Technology Management |
| Academic Year | 2005 |

ABSTRACT

This report describes a development of Hotel Information Management Systems. The system is designed for providing fast, convenience and effective services to the customers. With the proposed system, the users will be able to increase productivity of their jobs .The analysis and design of this project follows object-oriented concept and uses UML (Unified Modeling Language) as a tool in systems modeling. The system which is a client-server is implemented using Microsoft Visual Basic as the programming language and Microsoft Access as the database management system.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการศึกษาระณีพิเศษฉบับนี้ ประสบความสำเร็จได้ด้วยดีจากความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากหลาย ๆ บุคคล ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในด้านต่าง ๆ ให้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาสละเวลาในการชี้แนะ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงโครงการตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา อีกทั้งข้าพเจ้าขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลในการจัดทำรายงานและระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

สุดท้าย ขอขอบคุณ ครอบครัว ที่ให้การสนับสนุน และกำลังใจในการเรียน

นงลักษณ์ วงศ์พรหมเมฆ

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | V |
| สารบัญรูป..... | VI |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ..... | 2 |
| 1.3 ขอบเขตของระบบงาน..... | 2 |
| 1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ..... | 2 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 3 |
| 2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง..... | 4 |
| 2.1 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ..... | 4 |
| 2.2 การสร้างฐานข้อมูลด้วย Microsoft Access | 9 |
| 2.3 วิชาเวเลสิก..... | 10 |
| 3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน..... | 12 |
| 3.1 การศึกษาวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน..... | 12 |
| 3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน..... | 15 |
| 3.3 ความต้องการของผู้ใช้ระบบ..... | 16 |
| 3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ..... | 16 |
| 3.5 การออกแบบการทำงานของระบบใหม่..... | 17 |

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 4. การออกแบบฐานข้อมูล..... | 36 |
| 4.1 การออกแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ..... | 36 |
| 4.2 พจนานุกรมข้อมูล..... | 38 |
| 5. การออกแบบแอปพลิเคชัน..... | 45 |
| 5.1 รายละเอียดของฮาร์ดแวร์..... | 45 |
| 5.2 รายละเอียดของซอฟต์แวร์..... | 45 |
| 5.3 โครงสร้างหลักของโปรแกรม | 45 |
| 5.4 รายละเอียดการทำงานของระบบ..... | 46 |
| 6. บทสรุป..... | 62 |
| 6.1 สรุปผลการศึกษา..... | 62 |
| 6.2 ข้อจำกัดของระบบ..... | 63 |
| 6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม..... | 63 |
| บรรณานุกรม..... | 64 |
| ภาคผนวก..... | 65 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 66 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|--|
| 3.1 | รายละเอียดยูสเคส login 20 |
| 3.2 | รายละเอียดยูสเคส Reserve Room..... 21 |
| 3.3 | รายละเอียดยูสเคส Check in..... 23 |
| 3.4 | รายละเอียดยูสเคส Check Customer's profile 25 |
| 3.5 | รายละเอียดยูสเคส Create new customer's profile..... 26 |
| 3.6 | รายละเอียดยูสเคส Search 27 |
| 3.7 | รายละเอียดยูสเคส Search Customer..... 28 |
| 3.8 | รายละเอียดยูสเคส Search Room 29 |
| 3.9 | รายละเอียดยูสเคส Check out..... 30 |
| 3.10 | รายละเอียดยูสเคส Create invoice..... 31 |
| 3.11 | รายละเอียดยูสเคส Add service 32 |
| 3.12 | รายละเอียดยูสเคส View Report 33 |
| 4.1 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Customer..... 39 |
| 4.2 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Employee..... 40 |
| 4.3 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Reservation 41 |
| 4.4 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Stay 41 |
| 4.5 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Invoice..... 42 |
| 4.6 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Service..... 43 |
| 4.7 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Service Type 43 |
| 4.8 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Room 43 |
| 4.9 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Room Type 44 |
| 4.10 | รายละเอียดข้อมูลในตาราง Promotion..... 44 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|--------|--|
| 3.1 | ผังงานการทำงานของระบบปัจจุบัน..... 13 |
| 3.2 | แบบฟอร์มการเข้าพัก..... 13 |
| 3.3 | ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการบริหารงานโรงแรม..... 18 |
| 3.4 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ login..... 20 |
| 3.5 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Reserve Room..... 23 |
| 3.6 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Check in..... 24 |
| 3.7 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Check Customer 's Profile..... 25 |
| 3.8 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Check New Customer 's profile..... 26 |
| 3.9 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Search..... 27 |
| 3.10 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Search Customer..... 28 |
| 3.11 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Search Room 29 |
| 3.12 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Check out 30 |
| 3.13 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Create invoice..... 31 |
| 3.14 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Add Service..... 32 |
| 3.15 | แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ View Report 33 |
| 3.16 | คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการบริหารงานโรงแรม..... 35 |
| 4.1 | อีอาร์ไดอะแกรม ระบบจัดการบริหารงานโรงแรม 37 |
| 5.1 | หน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบ..... 50 |
| 5.2 | หน้าจอหลักและเมนูย่อย..... 50 |
| 5.3 | หน้าจอ Search และเมนูย่อย..... 51 |
| 5.4 | หน้าจอจัดการ และการจัดการ และเมนูย่อย..... 51 |
| 5.5 | หน้าจอรายงานและเมนูย่อย..... 52 |
| 5.6 | หน้าจอหลักและเมนูย่อยการจอง..... 52 |

VII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--------|---|
| 5.7 | หน้าจอป้อนข้อมูลการจอง..... 53 |
| 5.8 | หน้าจองานหลักเลือกเมนูย่อยการ Check in 54 |
| 5.9 | หน้าจอ Check in ตามการจอง 54 |
| 5.10 | หน้าจอตรวจสอบห้องพัก เพื่อ Check in..... 55 |
| 5.11 | หน้าจอป้อนข้อมูลการ Check in 55 |
| 5.12 | หน้าจอการ Check out 56 |
| 5.13 | หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้า 57 |
| 5.14 | หน้าจอการจัดการทะเบียนลูกค้า..... 58 |
| 5.15 | หน้าจอการจัดการทะเบียนประเภทห้องพัก..... 59 |
| 5.16 | หน้าจอการจัดการทะเบียนโปร โมชั่น..... 60 |
| 5.17 | หน้าจอการจัดการทะเบียนพนักงาน..... 61 |
| 5.18 | หน้าจอการจัดการทะเบียนประเภทบริการ..... 62 |
| 5.19 | หน้าจอรายงานการเข้าพัก..... 63 |
| 5.20 | หน้าจอรายงานการจอง..... 64 |

บทที่ 1

บทนำ

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน ที่ต้องก้าวตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้อง ทันเวลา จึงจะทำให้ธุรกิจนั้น ๆ สามารถดำรงต่อไปได้ด้วยดี และประสบความสำเร็จหรืออยู่เหนือคู่แข่งได้ ก็จะต้องอาศัยปัจจัยในหลาย ๆ ด้านเข้ามาช่วยประกอบกับต้องอาศัยเทคโนโลยีเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นกลไกที่สำคัญในการแข่งขันในปัจจุบัน โดยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพของธุรกิจในด้านต่าง ๆ ให้ดำเนินลุล่วงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งยังต้องสามารถประมวลผลข้อมูลหรือสารสนเทศที่ได้นั้น ไปใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจได้ทันทั่วถึง เพื่อสร้างโอกาสและความได้เปรียบทางธุรกิจ อันเป็นแนวทางในการขยายกิจการในภายภาคหน้าต่อไป

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ธุรกิจโรงแรมที่จังหวัดภูเก็ตมีการแข่งขันกันสูงมาก เนื่องจากภูเก็ตเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามแห่งหนึ่งของประเทศไทย และ ที่ชั้นทราย เฮาส์ ยังเป็นกิจการประเภทโรงแรมขนาดเล็กที่ให้บริการเช่าพักเป็นรายวันสำหรับนักท่องเที่ยว โดยมีห้องพักจำนวน 30 ห้อง

ข้อมูลสารสนเทศของการให้บริการเช่าพัก จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ต้องมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยให้มีความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน แต่การดำเนินการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลการเข้าใช้บริการนั้น ยังจัดทำเป็นแมนนวล ซึ่งจะเก็บรายละเอียดตามวันที่มาเข้าพัก ซึ่งข้อมูลการเข้าออกห้องพัก การใช้บริการภายในห้องพัก(มินิบาร์ ชักรีด) การจอง และการคำนวณค่าใช้จ่าย การออกใบเสร็จรับเงิน ปัญหาส่วนใหญ่มักเกิดจากความผิดพลาดและล่าช้าในการรวบรวมข้อมูล รวมถึงความถูกต้องของข้อมูล และยังประสบปัญหาในการสืบค้นข้อมูลทำให้เกิดความสูญเสียทั้งเวลา แรงงาน และจะก่อให้เกิดผลเสียแก่ภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยวด้วย

ดังนั้นเพื่อให้สามารถให้บริการลูกค้าได้รวดเร็ว และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า จึงมีความต้องการที่จะนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน จึงได้มีการศึกษาระบบสารสนเทศจัดการบริหารงานโรงแรม ที่ออกแบบและจัดทำระบบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการบริหาร

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อสร้างฐานข้อมูลของการใช้บริการห้องพัก ทำให้สะดวกในการจัดเก็บ และค้นคืนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
2. เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูล โดยข้อมูลมีความถูกต้อง ทันสมัย สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนงานด้านการตลาด
3. เพื่อปรับปรุงระบบการจัดการข้อมูลและบริหารข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
4. เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน ให้มีความคล่องตัวมากขึ้น
5. เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถติดตาม และวิเคราะห์ผลการดำเนินงานรวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบ

1.3 ขอบเขตของระบบงาน

ในการศึกษาระบบสารสนเทศข้อมูลการใช้บริการห้องพักของ โรงแรม เป็นการพัฒนาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ที่มีหน้าที่ให้บริการห้องพักกับลูกค้า โดยการทำงานของระบบจะมีขอบเขตดังนี้

1. งานทะเบียนลูกค้า เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการข้อมูลลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ/สกุล ที่อยู่ อาชีพ โทรศัพท์ เป็นต้น
2. งานจัดการห้องพัก เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการห้องพัก ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลห้องพัก ข้อมูลการเช่า การจอง
3. งานการชำระเงิน เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการการชำระเงินค่าใช้จ่ายในการเข้าพัก ซึ่งประกอบด้วย ค่าเช่า ค่าบริการภายในห้องพัก รับชำระเงิน เก็บประวัติการชำระเงิน พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
4. งานสรุปผลการดำเนินงาน เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลผลการใช้บริการ

1.4 ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการ

1. ศึกษาการทำงานระบบงานในปัจจุบัน จากขั้นตอนการทำงาน เพื่อรวบรวมปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานระบบ จากการสอบถาม/สัมภาษณ์ ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงวิเคราะห์เอกสารรายงานต่างๆที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบัน โดยศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบและความ เป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่

3. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ ด้วยวิธีการทำโมเดลที่เรียกว่า Unified Approach โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language) เป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองระบบงาน โดยมีแผนภาพประกอบด้วย แผนภาพยูสเคส ไดอะแกรม แผนภาพคลาสไดอะแกรม แผนภาพเอ็ทวิตีไดอะแกรม และสร้างแผนภาพอีอาร์ ไดอะแกรมเพื่อนำมาใช้จำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล จัดทำพจนานุกรมข้อมูล เพื่อช่วยแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับข้อมูลเพิ่มเติม ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ และออกแบบ โปรแกรม

4. พัฒนาระบบงานโดยใช้ Microsoft Access 2003 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ส่วนการ แสดงผลข้อมูลสารสนเทศได้สร้างระบบการสร้างรายงาน โดยใช้ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิค 6.0 (Microsoft Visual Basic 6.0) ในการสร้างโปรแกรมประยุกต์

5. สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะข้อคิดเห็นจากการศึกษาการพัฒนาระบบ และจัดทำ เอกสารการพัฒนาระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลของการให้บริการลูกค้าได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบในฐานข้อมูล และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์สำหรับการวางแผนธุรกิจ
3. ช่วยเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการบริหารจัดการห้องพัก ลดความผิดพลาดใน การทำงาน
4. สามารถพิมพ์รายงานให้กับผู้ใช้ได้อย่างถูกต้องและลดเวลาในการค้นหาข้อมูลที่เป็นเอกสาร
5. ทำให้ลูกค้ามีความสะดวกในการรับบริการ ลูกค้าได้รับความพึงพอใจมากขึ้น
6. ทำให้โรงแรม มีรูปแบบการให้บริการใหม่ทันสมัย และการให้บริการที่เป็นเลิศด้วย

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศข้อมูลการใช้บริการห้องพัก ของโรงแรม ที่ ชัน-ทราย เฮาส์ มีหลักการและทฤษฎีต่างๆ มาช่วยในการทำงาน ซึ่งมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

2.1.1 แนวคิดพื้นฐานเชิงวัตถุ

ในชีวิตประจำวัน เมื่อมองดูรอบตัว เราจะเห็นวัตถุ (Object) ต่าง ๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นวัตถุที่เราสามารถมองเห็นได้และจับต้องได้ (Tangible Objects) เช่น โต๊ะ รถยนต์ คอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่ตัวเราเอง เป็นต้น และวัตถุที่มีอยู่จริงแต่ไม่สามารถจับต้องได้ (Intangible Objects) เช่น กฎหมาย (ในที่นี้หมายถึง กฎข้อบังคับที่รัฐบัญญัติขึ้น ไม่ใช่ตัวเล่มรัฐธรรมนูญ ซึ่งถือเป็น Tangible Object) เวลา หรือความรู้ต่าง ๆ เป็นต้น (กิตติ ภักดีวิมลนะกุล กิตติพงษ์กล่อมกล่อม.2547 :1)

การออกแบบเชิงวัตถุ(Object-oriented) ทำให้เรามองเห็นระบบเหมือนที่รวมวัตถุในโลกจริง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยวัตถุหลากหลายกลุ่ม(classes)

ระบบเชิงวัตถุ(Object-oriented system) นี้จะแบ่งวัตถุออกเป็นกลุ่ม (classes) แต่ละกลุ่มประกอบด้วยวัตถุที่มีคุณสมบัติ(attributes) และ behaviors ร่วมกัน attributes จะเป็นตัวแสดงคุณสมบัติของกลุ่ม ส่วน behaviors แสดงการกระทำของกลุ่มนั้น เมื่อพิจารณาจากกลุ่มวัตถุที่เรียกว่า

หลักการของการคิดเชิงวัตถุเป็นการมองการพัฒนา ระบบ เหมือนกับมองโลกแห่งความเป็นจริง คือ มองสิ่งต่างๆ เป็นวัตถุหรืออ็อบเจกต์ ซึ่งแต่ละอ็อบเจกต์จะมีคุณสมบัติและการทำงานเฉพาะตัว แต่บางอ็อบเจกต์มีความสัมพันธ์กับอ็อบเจกต์อื่นๆ และถ้าอ็อบเจกต์ที่มีคุณลักษณะบางประการคล้ายๆ กัน เราก็จะจัดกลุ่มให้แก่อ็อบเจกต์เหล่านั้น (สุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2545 : 1)

หลักการสำคัญของแนวคิดเชิงวัตถุ (ชาลี วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544 : 15-18) มีดังนี้

1. อ็อบเจกต์ (Object) หมายถึง สิ่งที่เราสนใจ ซึ่งอาจจับต้องได้หรือจับต้องไม่ได้ โดยแทนเป็นคน สถานที่ เหตุการณ์ หรือทรานแซกชันก็ได้

2. เอ็นแคปซูลชัน (Encapsulation) คือ การจัดกลุ่มองค์ความคิดที่คล้ายคลึงกันเข้าเป็นหน่วยเดียวกันเพื่อทำการอ้างถึงด้วยชื่อเดียวกัน ในเชิงซอฟต์แวร์โปรแกรมเมอร์จึงมีแนวคิดในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดรูปแบบการซ้ำดังกล่าวเข้ามาอยู่ในสิ่งเดียวกัน เพื่อความง่ายในการทำ ความเข้าใจตัวโปรแกรม และช่วยประหยัดพื้นที่หน่วยความจำด้วย

3. คลาส (Class) คือ กลุ่มของอ็อบเจกต์ที่มีโครงสร้างพื้นฐานพฤติกรรมเดียวกัน เรียกได้ว่าเป็นต้นแบบของข้อมูลก็ได้ที่มีไว้เพื่อสร้างอ็อบเจกต์ ประกอบด้วย ชื่อของคลาส แอตทริบิวต์ (Attribute) และ โอเปอเรชัน (Operation)

4. อินสแตนซ์ (Instance) สำหรับอ็อบเจกต์ที่ถูกสร้างขึ้นจากคลาส เช่น คลาส A จะเรียกอ็อบเจกต์ดังกล่าวว่า เป็นอินสแตนซ์ของคลาส A

5. แอตทริบิวต์ (Attribute) คือ คุณสมบัติ (Property) ของอ็อบเจกต์ หรืออาจใช้แสดงสถานะ (State) ของอ็อบเจกต์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น คลาสรถยนต์ มีแอตทริบิวต์ คือ สี รุ่น ความเร็ว เป็นต้น

6. ตัวดำเนินการหรือโอเปอเรชัน (Operation) หรือ เมธอด (Method) หมายถึง ฟังก์ชันพฤติกรรม (Behavior) หรือบริการที่อ็อบเจกต์สามารถกระทำให้ได้ เช่น คลาสรถยนต์ มีโอเปอเรชัน คือ ออกวิ่ง สตาร์ทเครื่องยนต์ เบรก ดับเครื่องยนต์ เป็นต้น

7. ลายเซ็น (Signature) ประกอบด้วย ชื่อของโอเปอเรชัน พารามิเตอร์ของโอเปอเรชัน และชนิดของข้อมูลที่ถูกส่งคืนจากโอเปอเรชัน

8. ข้อความหรือเมสเสจ (Message) ประกอบด้วยชื่อของโอเปอเรชันและค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของโอเปอเรชัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเรียกใช้งานโอเปอเรชันของอ็อบเจกต์

9. อินเทอร์เฟซ (Interface) คือ ชุดของลายเซ็นทั้งหมดของคลาสใดคลาสหนึ่ง ซึ่งจะแสดงถึงสิ่งที่อ็อบเจกต์ของคลาสดังกล่าวสามารถตอบสนองได้

10. การสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance) เป็นวิธีการในการสร้างคลาสใหม่จากคลาสเดิมที่มีอยู่ ทั้งนี้คลาสที่สร้างขึ้นใหม่จะมีวัตถุประสงค์ในการทำงานที่เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น โดยคลาสที่ถูกถ่ายทอดคุณสมบัติ เรียกว่า ซุปเปอร์คลาส (Super class) และเรียกคลาสที่ได้รับการสืบทอดคุณสมบัติว่า สับคลาส (Subclass)

11. ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสหรืออ็อบเจกต์ (Relationship) แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

- ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (Dependency) เมื่อฝ่ายหนึ่งถูกพึ่งพิงมีการเปลี่ยนแปลงจะก่อให้เกิดผลกระทบกับอีกฝ่ายหนึ่งที่เป็นฝ่ายพึ่งพิง
- ความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance) เช่น คลาสพ่อกับคลาสลูก
- ความสัมพันธ์แบบเกี่ยวพัน (Association) โดยจะมีการกำหนดถึงบทบาทของแต่ละฝ่ายที่ร่วมความสัมพันธ์กัน

12. การเปลี่ยนรูป (Polymorphism) หมายถึง การเปลี่ยนรูปร่างของอ็อบเจกต์หนึ่งๆ ในเชิงโปรแกรมมิ่งจะเป็นการที่ตัวแปรอ็อบเจกต์ของคลาสใดคลาสหนึ่งสามารถเปลี่ยนรูปแบบไปจากคลาสเดิมได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ อ็อบเจกต์ที่เกิดจากต่างคลาสกันสามารถที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อโอเปอเรชันเดียวกัน ได้อย่างแตกต่างกัน

ข้อดีของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงวัตถุในการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีดังนี้

1. สนับสนุนการพัฒนาาระบบที่ซับซ้อน เนื่องจากได้ทำการวิเคราะห์ออกแบบระบบในระดับอ็อบเจกต์ ซึ่งประกอบด้วยทั้งข้อมูลและฟังก์ชันภายในแต่ละอ็อบเจกต์
2. สนับสนุนการนำกลับมาใช้งานซ้ำอีกครั้ง เนื่องจากแต่ละคลาสหรืออ็อบเจกต์ที่กำหนดขึ้นนั้นจะมีความสมบูรณ์ในตัวมันเองบนพื้นฐานแนวคิดของแต่ละอ็อบเจกต์เอง รวมทั้งยังเป็นอิสระจากสภาพแวดล้อมอื่น ดังนั้นแต่ละคลาสจึงง่ายต่อการนำกลับมาใช้งานปรับปรุงเพิ่มเติมการนำกลับมาใช้งานอาจอยู่ในรูปแบบของการสืบทอดคุณสมบัติระหว่างอ็อบเจกต์ หรือการใช้งานซอฟต์แวร์คอมโพเนนต์
3. สามารถปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาได้ง่าย เนื่องจากข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานที่เกี่ยวข้องกับอ็อบเจกต์หนึ่งๆ จะถูกรวบรวมอยู่ที่เดียวกัน การทำงานภายในของแต่ละอ็อบเจกต์จะไม่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันที่โค้ดที่อยู่ภายนอกอ็อบเจกต์ ดังนั้น การพัฒนาสามารถทำการแก้ไขปรับปรุงรายละเอียดภายในของแต่ละคลาสได้โดยไม่กระทบต่อส่วนที่เรียกใช้งานภายนอก นอกจากนี้ในการขยายระบบสามารถทำได้ง่ายๆ โดยการสร้างอ็อบเจกต์หรือคลาสเพิ่มเติมลงไปในตัวโปรแกรม

2.1.2 ยูเอ็มแอล (UML) คืออะไร

UML (Unified Modeling Language) หมายถึง ภาษารูปภาพที่เป็นมาตรฐานที่ใช้จำลองระบบซอฟต์แวร์ที่มีความซับซ้อนแตกต่างกัน ระบบอาจมีตั้งแต่ระบบที่เป็นข้อมูลลงกรไปจนถึงระบบบนเว็บ มีกลุ่มสัญลักษณ์และกฎเกณฑ์ที่ใช้เหมือนกัน โดยเน้นที่การสร้างแบบจำลองให้ง่ายมีเอกสารรองรับและอ่านเข้าใจง่าย

อาจจะกล่าวได้ว่า UML เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวของระบบ ที่สามารถแสดงโครงสร้างของระบบ object-oriented ในรายละเอียดเล็กๆ ได้ดี เพราะแผนภาพจะทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ออกแบบระบบและโปรแกรมเมอร์ ทำให้การปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมทำได้ง่ายขึ้น

ประวัติของ UML

ภาษายูเอ็มแอล เป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลอง ได้เริ่มต้นครั้งแรกในปี 1994 ที่บริษัท Rational Software โดย Grady Booch และ James Rumbaugh วัตถุประสงค์เบื้องต้นในการร่วมงานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันระหว่างทั้งสองคนเป็นการพัฒนากระบวนการซอฟต์แวร์เชิงวัตถุที่เป็นหนึ่งเดียวกัน โดยนำเอาวิธีของแต่ละคน คือ วิธีของ Booch และวิธี OMT มารวมกันและปรับปรุงใหม่ ต่อมาปี 1995 Ivar Jacobson ผู้พัฒนากระบวนการ OOSE หรือ Objectory ได้เข้าร่วมกับโครงการดังกล่าว ซึ่งในครั้งนี้เป็น การสร้างภาษาโมเดลขึ้นใหม่ เรียกว่า Unified Modeling Language (UML) (ชาติ วรกุล พิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544 : 33)

ประเภทของ UML diagram

1. Use Case Diagrams : Use Case Diagrams
2. Static Structure Diagram :
 - Class Diagrams
 - Object Diagrams
3. Interaction Diagrams :
 - Sequence Diagrams
 - Collaboration Diagrams
4. State chart Diagrams : State chart Diagrams
5. Activity Diagrams : Activity Diagrams
6. Implementation Diagrams
 - Component Diagrams
 - Deployment Diagrams

ในส่วนของไดอะแกรม จะประกอบไปด้วย ไดอะแกรมต่าง ๆ ข้างต้นสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม โดยในแต่ละไดอะแกรมจะเปรียบเสมือนมุมมองในด้านต่าง ๆ ของระบบที่กำลังพัฒนา ซึ่งจะช่วยให้การวิเคราะห์หรือออกแบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและง่ายคดียิ่งขึ้น ประกอบด้วยไดอะแกรมดังนี้ (สุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2545 : 44-49)

1. ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) แสดงถึงการใช้งานระบบจากมุมมองของผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ รวมทั้งความคาดหวังที่มีต่อระบบด้วย ซึ่งจะประกอบด้วย
 - แอคเตอร์ คือ ผู้ที่ต้องโต้ตอบโดยตรงกับระบบ เป็นผู้ที่กระทำกับยูสเคสหรือใช้งานยูสเคสนั้น
 - ยูสเคส คือ ความสามารถหรือฟังก์ชันที่ระบบซอฟต์แวร์จะต้องทำได้ เพื่อสร้างผลตามที่ แอคเตอร์ ของระบบต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สเตติกไดอะแกรม (Static Diagram) ใช้อธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบและความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านั้น โดยแยกเป็น 2 ประเภท คือ

- คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) แสดงให้เห็นโครงสร้างแบบ Static ของระบบในแง่ classes ของ ต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบ จะประกอบด้วย classes และความสัมพันธ์ระหว่างกัน (associations) ที่บ่งบอกว่ามี อะไรอยู่ใน classes ระบบ ซึ่งภายใน class จะแสดงให้เห็นกลุ่มของ object ที่มีความสัมพันธ์และคุณสมบัติทางโครงสร้างและการทำงานร่วมกัน สัญลักษณ์ที่ใช้แทนคลาสไดอะแกรม มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีองค์ประกอบของคลาส 3 ส่วน คือ ชื่อของคลาส แอตทริบิวต์ของคลาส และโอเปอเรชันของคลาส

- อ็อบเจกต์ไดอะแกรม (Object Diagram) แสดงให้เห็น โครงสร้างแบบ Static เป็น diagram ที่อธิบาย class diagram ให้เห็นในรูปธรรมได้อย่างชัดเจน object diagram จะประกอบด้วย objects และการเชื่อมโยง (links) สัญลักษณ์มีลักษณะเดียวกับ คลาสไดอะแกรม ต่างกันตรงที่อ็อบเจกต์ไดอะแกรมมีการขีดเส้นใต้ไว้ด้วย

3. อินเตอร์แอ็กทีฟไดอะแกรม (Interaction Diagram) แสดงปฏิสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์ต่างๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) แสดงให้เห็นปฏิสัมพันธ์ระหว่าง classes โดยที่ปฏิสัมพันธ์ (interaction) แสดงให้เห็นถึงลำดับของข้อความ (message) ที่แลกเปลี่ยนกันระหว่าง classes โดยทิศทางของลูกศรจะเป็นการบ่งบอกถึงทิศทางการส่งเมสเสจ เน้นไปที่ลำดับการทำงานของ อินสแตนซ์ของอ็อบเจกต์

- คอลลาบอเรชันไดอะแกรม (Collaboration Diagram) แสดงให้เห็นกลุ่มของ classes และข้อความที่ classes เหล่านี้ส่งและรับระหว่างกัน เป็นการโต้ตอบหรือปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่าง classes และความเกี่ยวพันระหว่างกัน (associations) เน้นการระบุลำดับการทำงาน

4. สเตทชาร์ทไดอะแกรม (Statechart Diagram) แสดงให้เห็นถึงการทำงานของ class เมื่อมีกระบวนการหรือองค์ประกอบภายนอกเข้ามา หรืออีกนัยหนึ่งเป็นการแสดงให้เห็นสถานะ (states) และการตอบสนอง (responses) ของ class ขณะทำงาน

5. แอ็กทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) แสดงถึงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส เช่นเดียวกับ ซีควเอนซ์และคอลลาบอเรชันไดอะแกรม แต่จะเน้นไปที่งานย่อยของวัตถุ แอ็กทิวิตีไดอะแกรมต่างจากสเตทชาร์ทไดอะแกรมตรงที่ แอ็กทิวิตีไดอะแกรมจะเปลี่ยนสถานะได้โดยไม่ต้องมีเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ ในไดอะแกรมมาก่อน แต่มันจะเปลี่ยนสถานะเองตาม

กระบวนการทำงานคล้ายกับผังงาน (Flow Chart)

6. อิมพลีเม้นเตชันไดอะแกรม (Implementation Diagram) แสดงถึงโครงสร้างของซอร์สโค้ดหรือไฟล์ คือ ส่วนของซอฟต์แวร์ และโครงสร้างของส่วนประกอบที่เชื่อมต่อกันในระบบ ส่วนของฮาร์ดแวร์ ซึ่งประกอบด้วย 2 ไดอะแกรม คือ

- คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component Diagram) เป็นไดอะแกรมที่แสดงให้เห็นส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบรวมถึงความสัมพันธ์ โครงสร้างของโค้ดหรือไฟล์ต่างๆในระบบ
- ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (Deployment Diagram) เป็นไดอะแกรมที่แสดงโครงสร้างของฮาร์ดแวร์ที่เชื่อมต่อกัน

2.2 การสร้างฐานข้อมูลด้วย Microsoft Access

ฐานข้อมูล คือ การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดย อาจจัดเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบของตาราง ซึ่งประกอบด้วยแถวและคอลัมน์ ในช่องตารางแต่ละช่องจะเรียกข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในแนวคอลัมน์เป็น ฟิลด์(Field) เช่น ช่องชื่อ เรียกว่า ฟิลด์ชื่อ จะเรียกข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในแนวแถวเป็น เรคอร์ด (Record) แถวที่ เรียกว่า 1 เรคอร์ดที่ 1 เป็นต้น

ในตารางแต่ละตารางจะมีการกำหนดความสัมพันธ์เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ ฐานข้อมูลที่นิยมใช้งานมากในปัจจุบันคือ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่มีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางที่มีการสร้างความสัมพันธ์เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง โดยการใช้ฟิลด์หนึ่งของตารางหนึ่งเชื่อมโยงไปยังอีกฟิลด์หนึ่งของอีกตารางหนึ่ง เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนและลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล โดยสามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของรายงานได้ตามความต้องการ ช่วยให้การค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และช่วยให้สามารถจัดการกับข้อมูลจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังสามารถปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้ง่าย เพราะเมื่อมีการแก้ไขข้อมูลที่ตารางหนึ่ง ข้อมูลในตารางอื่นที่มีความสัมพันธ์กันจะถูกแก้ไขไปด้วย (ลัดดาวัลย์และณรงค์เดช.2546:14-15)

การสร้างฐานข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้ (ลัดดาวัลย์และณรงค์เดช.2546:14-15)

1. ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลที่ดียังช่วยให้ได้ฐานข้อมูลที่มีความถูกต้องและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบฐานข้อมูลทำโดยการศึกษามาของข้อมูลและจัดแบ่งข้อมูลที่มีเนื้อเรื่องประเภทเดียวกันไว้ในตารางเดียวกัน มีการกำหนดฟิลด์ที่เป็นคีย์หลัก มีการสร้างความสัมพันธ์ของแต่ละตารางและกำหนดฟิลด์ที่ใช้เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ของแต่ละตาราง รวมทั้งมีการกำหนดรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลแต่ละฟิลด์ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดเก็บข้อมูลเป็นคำอักษรหรือตัวเลข

2. ขั้นตอนการนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลและการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นขั้นตอนการออกแบบฟอร์มหรือแบบสอบถามเพื่อใช้สำหรับการป้อนข้อมูล การแก้ไข การลดข้อมูล และกำหนดเงื่อนไขในการป้อนข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลอย่างถูกต้อง และการออกแบบรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของข้อมูล

เมื่อสร้างฐานข้อมูลแล้วจะพบกับส่วนประกอบหลักของหน้าต่างฐานข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ตาราง (Tables) ใช้สำหรับการสร้างตารางเพื่อจัดเก็บข้อมูลที่ต้องใช้งาน
2. แบบสอบถาม (Queries) ใช้สำหรับการสร้างแบบสอบถามเพื่อกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาหรือจัดการกับข้อมูลให้ตรงตามความต้องการ
3. ฟอร์ม (Forms) ใช้สำหรับการสร้างแบบฟอร์มเพื่อป้อนข้อมูล การแก้ไข การลดข้อมูล หรือการสั่งให้แสดงผลลัพธ์ โดยมีเครื่องมือสำหรับตรวจสอบข้อมูลเพื่อลดความผิดพลาด และช่วยให้การทำงานง่ายและสะดวกขึ้น
4. รายงาน (Report) ใช้สำหรับการสร้างรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของข้อมูล ผู้ออกแบบสามารถดูตัวอย่างรายงานก่อนได้เพื่อให้มีความสวยงามและตรงตามความต้องการ
5. เพจ (Page) ใช้สำหรับการนำฐานข้อมูลไปใช้งานบนเว็บ รวมถึงการจัดการกับข้อมูลที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ตได้
6. แมโคร (Macros) ใช้สำหรับการรวบรวมคำสั่งที่มีการใช้งานเป็นประจำ เพื่อตั้งงานได้อย่างอัตโนมัติ
7. มอดูล (Modules) ใช้สำหรับการรวบรวมขั้นตอนการทำงานไว้เป็นมอดูล เพื่อสั่งให้ทำงานแบบอัตโนมัติ ช่วยให้การงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น วิธีการสร้างมอดูลจะซับซ้อนกว่าการใช้แมโคร

2.3 วิชาเว็บติก

วิชาเว็บติก (Visual Basic) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนวินโดวส์ เนื่องจากเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีในลักษณะการสร้างภาพนามธรรม ซึ่งเพียงแต่เลือกคอนโทรลที่เหมาะสมแล้ววางลงบนฟอร์ม ก็สามารถสร้างจอภาพที่ใช้สำหรับติดต่อผู้ใช้ รวมทั้งการใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบเชิงเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงานให้กับคอนโทรลต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นตามเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (กิตติ ภัคคีวัฒน์และจำลองกรอุตสาหะ.2546:19-20)

วิชาเว็บติก เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นใช้งาน เพื่อใช้สร้างโปรแกรมง่าย ๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยโครงการ (Project) จะเป็นชื่อใช้เรียกแทนระบบงานที่พัฒนาขึ้น ซึ่งระบบงานหนึ่ง ๆ มักจะประกอบด้วยหลาย ๆ จอภาพ เช่น จอภาพสำหรับป้อนข้อมูล (Data Entry) จอภาพสำหรับการค้นหาข้อมูล (Data Inquiry) เป็นต้น ดังนั้น ในการพัฒนาโปรแกรมจึงนิยมที่จะแยกแต่ละจอภาพออกเป็นโปรแกรม เพื่อความสะดวกต่อการแก้ไขแล้วจึงนำแต่ละโปรแกรมาย่อยมาประกอบกันขึ้นเป็นระบบ โดยการแปลไฟล์เหล่านั้นรวมกันเป็น Executed Program (ไฟล์นามสกุล EXE) เพื่อนำไปใช้งาน ซึ่งในแต่ละจอภาพที่พัฒนาขึ้นจะได้แก่ ฟอรัมต่าง ๆ และเมื่อนำมารวมกันจะกลายเป็นระบบงานระบบหนึ่ง ที่เรียกว่า โครงการ (Project) ดังนั้น โครงการและฟอรัม จึงต้องทำงานร่วมกันจะขาดไฟล์ใดไฟล์หนึ่งไม่ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ระบบงานบริหารงานโรงแรม ที่ ชั้น-ทราย เสาส์ ในปัจจุบันจะใช้วิธีการบันทึกข้อมูลประวัติการเข้าพัก และข้อมูลการจองห้องพัก และทะเบียนห้องพัก โดยการเขียนบันทึกด้วยลายมือ (Manual) ลงในแบบฟอร์มประวัติการเข้าพัก โดยไม่มีการใช้ระบบฐานข้อมูลร่วมกัน โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงาน คือ พนักงานต้อนรับ พนักงานบัญชี แม่บ้าน และเจ้าของกิจการ

3.1 การศึกษาวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

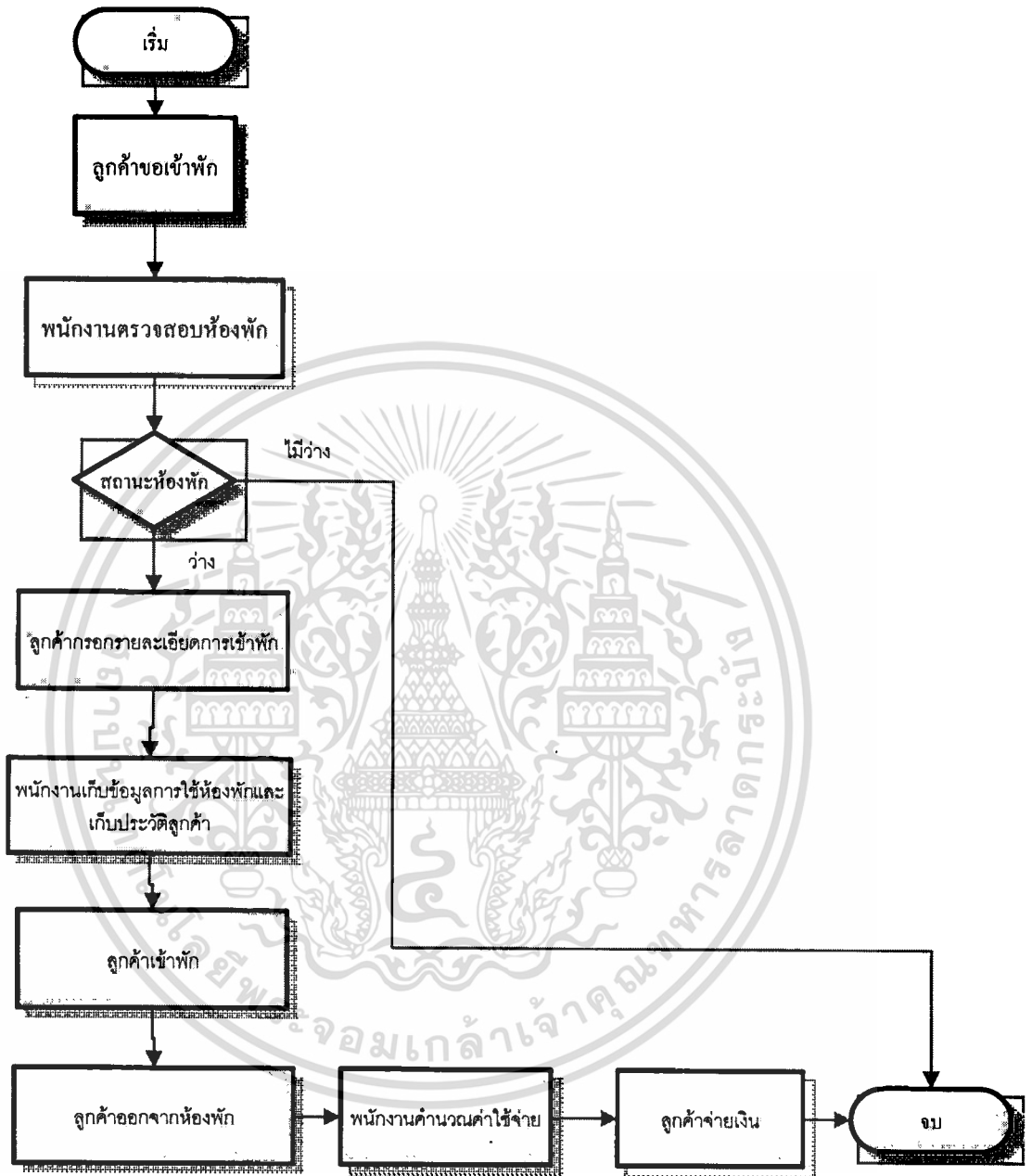
โครงสร้างส่วนงาน ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

1. แผนกต้อนรับ Receptionist เจ้าหน้าที่ต้อนรับส่วนหน้า มีหน้าที่ ทำการลงทะเบียนเข้าพัก ออกจากห้องพัก จองห้องพัก ค้นหาห้องพัก และอำนวยความสะดวกกับลูกค้า
2. แผนกบัญชีและการเงิน Accountant เจ้าหน้าที่บัญชี ทำหน้าที่รับชำระเงินจากลูกค้า ตรวจสอบค่าใช้จ่าย เก็บข้อมูลการใช้บริการต่าง ๆ (มินิบาร์ ซักรีด)
3. แผนกแม่บ้าน ทำหน้าที่ ทำการจดบันทึกว่าลูกค้ามีการบริโภคอาหารว่างและเครื่องดื่ม ภายในห้องพักเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อนำไปทำการตัดสต็อกของแม่บ้านและนำส่งแผนกบัญชีต่อไป

ระบบงานในปัจจุบัน

โดยที่การทำงานในระบบงานปัจจุบันของเจ้าหน้าที่มีวิธีการทำงาน ดังนี้

1. การจัดทำทะเบียนเข้าพัก แสดงดังรูปที่ 3.1 เมื่อลูกค้าสนใจเช่าห้องพัก เจ้าหน้าที่ต้อนรับส่วนหน้าจะตรวจดูว่ามีห้องว่างหรือไม่ ถ้าห้องว่าง ก็ให้ลูกค้าเข้ามาลงทะเบียนห้องพัก (Check – In) โดยกรอกแบบฟอร์มลงทะเบียนประวัติลูกค้า มีรายละเอียด แสดงดังรูปที่ 3.2 และพนักงานต้อนรับจะเก็บข้อมูลลงทะเบียน เพื่อไว้จัดทำรายการค่าใช้จ่ายต่อไป



รูปที่ 3.1 ฝั่งงานการทำงานของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|
| ชื่อ/สกุล FIRST NAME/SURNAME | | | | | |
| วันเดือนปีเกิด | | สัญชาติ | | | |
| DAET OF BIRTH | | NATIONALITY | | | |
| อาชีพ OCCUPATION | | | | | |
| หนังสือเดินทาง เลขที่ | | | | | |
| PASSPORT NO. | | | ออก ณ ประเทศ ISSUED AT | | |
| ที่อยู่ปัจจุบัน HOME ADDRESS | | | | | |
| มาจาก ARRIVED FROM | | เที่ยวบิน FLIGHT NO. | | | |
| จะไปที่ GOING TO | | เที่ยวบิน FLIGHT NO. | | | |
| วัน เดือน ปี ที่เข้าพัก ARRIVAL DATE | วัน เดือน ปี ที่ออกไป DEPARTURE DATE | ห้อง ROOM NO | จำนวนคน PERSON | อัตรา RATE | เสมียน CLERK |
| | | | | | |
| REMARKS | | | | | |
| ลายเซ็นผู้พัก | | | | | |

รูปที่ 3.2 แบบฟอร์มการเข้าพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจองห้องพัก (Reservation) ลูกค้าสามารถโทรมาจอง หรือเดินทางมาจอง ได้ โดยเจ้าหน้าที่จะทำการจองไว้ให้โดยมีรายละเอียด ชื่อ-สกุล วันที่ที่ต้องการเข้าพัก และจำนวนวันที่ต้องการพัก

3. การออกจากห้องพัก เมื่อลูกค้าออกจากห้องพัก (Check-Out) เจ้าหน้าที่บัญชีจะรวบรวมรายการค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าเช่าห้องพัก ข้อมูลการใช้บริการมินิบาร์ในแต่ละวัน มาคำนวณ และส่งรายละเอียดให้ลูกค้าตรวจสอบก่อนทำขั้นตอนการชำระเงิน

4. การชำระเงิน เมื่อลูกค้าต้องการออกจากห้องพัก (Check-Out) และพนักงานได้คำนวณค่าใช้จ่าย โดยลูกค้าได้ตรวจสอบแล้วถูกต้องและชำระเงินแล้ว เจ้าหน้าที่บัญชีจะเขียนใบเสร็จรับเงิน และบันทึกรายได้ลงในสมุดรายได้ ประจำวัน

5. การจัดเก็บข้อมูลการใช้บริการภายในห้องพัก โดยมีบริการ 2 ประเภทดังนี้

มินิบาร์ (Mini Bar)

แม่บ้านโรงแรมจะทำการจดบันทึกว่าลูกค้ามีการบริโภคอาหารว่างและเครื่องดื่มภายในห้องพักเป็นจำนวนเท่าใดในแต่ละวัน และนำส่งให้กับพนักงานบัญชี เพื่อดำเนินการต่อไป

บริการซักรีด (Laundry)

แม่บ้านโรงแรมจะทำการจดบันทึกว่าลูกค้ามีการใช้บริการซักรีด เป็นจำนวนเท่าใดในแต่ละวัน และนำส่งให้กับพนักงานบัญชี เพื่อดำเนินการต่อไป

3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน

1. เกิดความล่าช้าในการสืบค้นและตรวจสอบข้อมูล เนื่องจากเอกสารที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากและจะเรียงลำดับตามวันที่ที่เข้าพัก จึงต้องใช้เวลาในการค้นหา เช่น ข้อมูลลูกค้าห้องพัก ข้อมูลการจอง และข้อมูลการชำระเงิน และอาจเกิดการสูญหายของเอกสารต้นฉบับได้ถ้าไม่มีการจัดเก็บเอกสารที่ดี
2. เกิดความผิดพลาดในการจัดทำเอกสาร เช่น การคำนวณค่าใช้จ่ายตอนลูกค้าออกจากห้องพัก (Check_Out) เนื่องจากการทำรายการแบบแมนเนวล เริ่มตั้งแต่จำนวนวันที่เข้าพัก การใช้มินิบาร์ ในห้องพัก บริการซักรีด ในแต่ละวัน ตามที่ได้เก็บเอกสารไว้ก่อนแล้ว ซึ่งอาจเกิดการสูญหาย และลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกในการรับบริการ
3. การบันทึกข้อมูลบริการ มินิบาร์ ในห้องพัก บริการซักรีด ยังมีการบันทึกในกระดาษ อาจเกิดความผิดพลาดหรือสูญหาย
4. ไม่สามารถพิมพ์รายงานให้กับผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานระบบงานปัจจุบัน ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นเอกสารจากแบบฟอร์มรายงานต่างๆ และการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการ ที่ต้องการใช้ข้อมูล ทำให้ทราบปัญหาของระบบงานปัจจุบัน จึงวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริหารและผู้ใช้งานระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด ดังนี้

1. มีระบบฐานข้อมูลการใช้บริการห้องพักของโรงแรม ที่มีการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล ทำให้ง่ายต่อการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูล จะเห็นได้ว่าได้มีการนำข้อมูลที่มีอยู่เดิมมาบริหารจัดการข้อมูลใหม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์และสนับสนุนงานด้านที่เกี่ยวข้องได้
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูล และช่วยลดเวลาในด้านการรวบรวมข้อมูล โดยสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงรายการและค้นคืนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
3. ข้อมูลที่มีการจัดการข้อมูลใหม่สามารถออกใบสรุปการใช้บริการได้ทันที และสรุปรายงานขายประจำวัน เดือน ปี สรุปยอดการใช้บริการห้องพักในแต่ละวันได้ ซึ่งจะทำให้สามารถสนับสนุนงานด้านการวางแผน การตลาด เพื่อการตัดสินใจของเจ้าของกิจการได้

3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ จากรูปแบบการทำงานในปัจจุบันที่มีความล่าช้าและความผิดพลาด รวมถึงการไม่ได้รับความสะดวกในการปฏิบัติงาน ดังนั้นทางเจ้าของกิจการจึงมีความคิดเห็นที่จะพัฒนาระบบการทำงาน ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น โดยนาระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดทำเอกสารทางการขายมากขึ้น และทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ เพื่อความสะดวกในการจัดทำค้นหาและจัดเก็บเอกสาร โดยเมื่อศึกษาและพิจารณาระบบการทำงานเดิมและความพร้อมของกิจการ สามารถสรุปความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 3 ด้าน คือ

- ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Feasibility) : สูง

เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ทางเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้กับระบบ เทคนิคจะครอบคลุมถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

- ฮาร์ดแวร์ ในปัจจุบันกิจการจะมีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเป็น Pentium IV Processor และเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงาน ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

- ซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของกิจการ ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows XP และโปรแกรมประยุกต์ ได้แก่ Microsoft Office 2003 ที่มีโปรแกรม Microsoft Access 2003 ติดตั้งอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

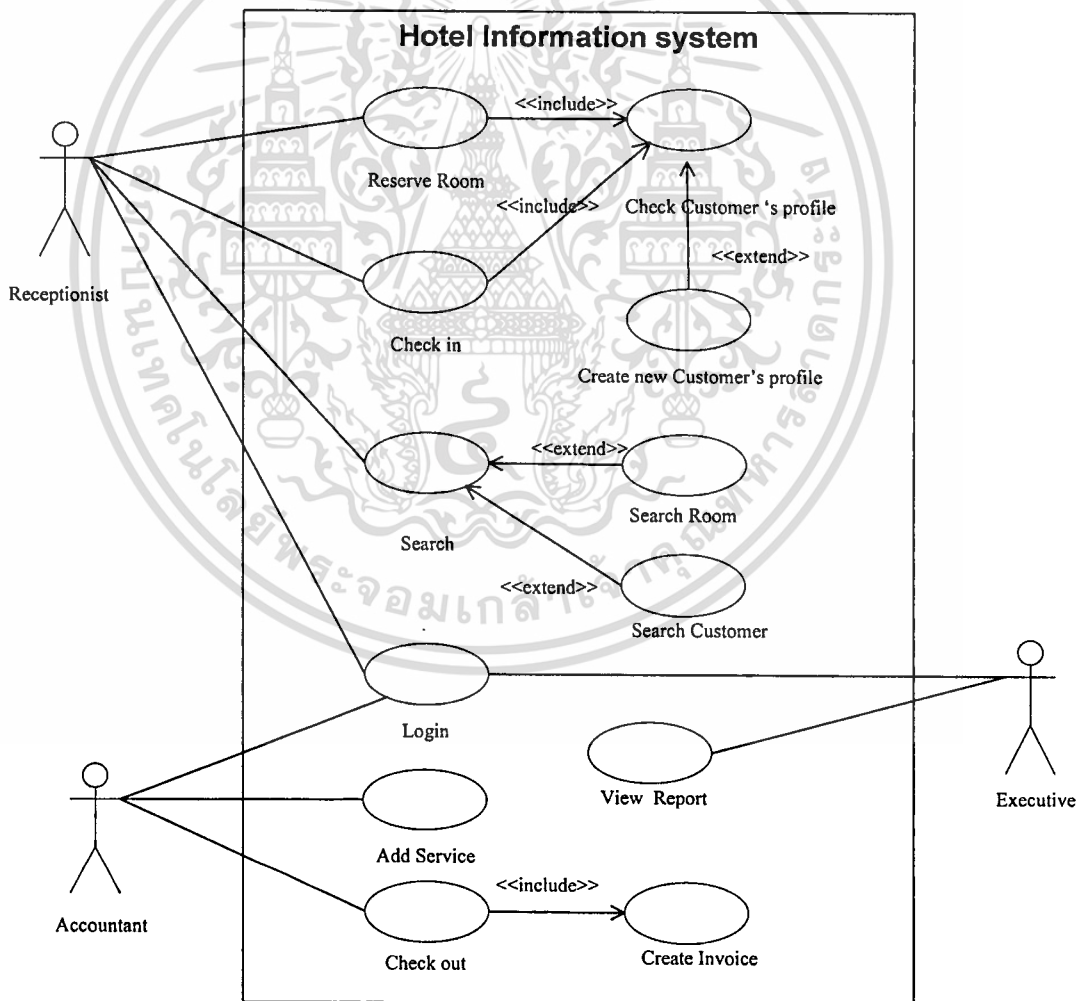
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหมด เพื่อให้แสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมหรือเห็นภาพว่าผู้ใช้จะนำระบบไปใช้ทำอะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นการบอกถึงเป้าหมายของผู้ใช้งาน แสดงได้ดังรูปที่ 3.3

ยูสเคสไดอะแกรม ประกอบด้วย

- แอคเตอร์ (Actor) แทนสัญลักษณ์รูปคน แสดงถึง ผู้มีความสัมพันธ์กับระบบ
- ยูสเคส (Use Case) แทนด้วยสัญลักษณ์ วงรี แสดงถึง ฟังก์ชันการทำงานของระบบ จะบอกได้ว่าระบบสามารถทำอะไรได้บ้าง โดยได้มาจากความต้องการของระบบ
- เส้นแสดงความสัมพันธ์ (Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอคเตอร์กับ ยูสเคส โดยลากเส้นจากแอคเตอร์ไปยัง ยูสเคส

ดังนั้น แอคเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ มี 3 แอคเตอร์ คือ



รูปที่ 3.3 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการบริหารงาน โรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Actor ที่เกี่ยวข้องในระบบมีดังนี้

Receptionist คือ เจ้าหน้าที่ต้อนรับส่วนหน้า มีหน้าที่ ทำการลงทะเบียนเข้าพัก ออกจากห้องพัก จองห้องพัก ค้นหาห้องพัก และอำนวยความสะดวกกับลูกค้า

Accountant คือ เจ้าหน้าที่บัญชี ทำหน้าที่ รับชำระเงิน ตรวจสอบค่าใช้จ่าย เก็บข้อมูลการใช้บริการต่าง ๆ (มินิบาร์ ซักรีด)

Executive คือ ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการ สามารถทำรายงานการใช้บริการ ไปใช้ประกอบการตัดสินใจ โดยสามารถค้นหาข้อมูลจากระบบได้ด้วย

Use case ที่เกี่ยวข้องในการสร้างระบบและอธิบายรายละเอียดของแต่ละยูสเคส ว่ามีหน้าที่การทำงานอะไรบ้างในระบบได้ดังนี้

- 1) Login เป็น Use Case ที่ใช้สำหรับตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้ในระบบ
- 2) Reserve Room เป็น Use Case ที่ใช้สำหรับการจองห้องพักของลูกค้า โดยระบบสามารถตรวจสอบประวัติลูกค้าเดิมได้ หากไม่พบประวัติก็จะให้สร้างประวัติลูกค้าใหม่
- 3) Check-In เป็น Use Case ใช้สำหรับการ Check-In เข้าพักในโรงแรม
- 4) Check customer's profiles เป็น Use Case ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบว่าลูกค้าที่จะเข้าพัก มีประวัติเดิมในฐานข้อมูลลูกค้าหรือไม่
- 5) Create new Customer's Profile เป็น Use Case ที่ใช้ในการสร้างประวัติลูกค้า
- 6) Search เป็น Use Case ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล
- 7) Search Customer เป็น Use Case ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลประวัติลูกค้า
- 8) Search Room เป็น Use Case ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลห้องพัก จากเงื่อนไขต่างๆ เช่น จำนวนห้องว่าง และ หมายเลขห้องนี้ใครพักอยู่ปัจจุบัน
- 9) Check-Out เป็น Use Case ใช้ในการ Check-Out ออกจากโรงแรม รวมถึงการเรียกเก็บเงินจากลูกค้าในเมื่อลงทะเบียนออกจากห้องพัก
- 10) Create invoice เป็น Use Case ที่ใช้ในการสร้างค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการเข้าพัก
- 11) Add Service เป็น Use Case ที่ใช้ในการสร้างการใช้ Service ต่าง ๆ ของการเข้าพัก
- 12) View Report เป็น Use Case ทำการรวบรวมข้อมูลและสร้างรายงานตามที่ User ต้องการ สำหรับ Use Case Deceptions แสดงตามตารางที่ 3.1-3.12

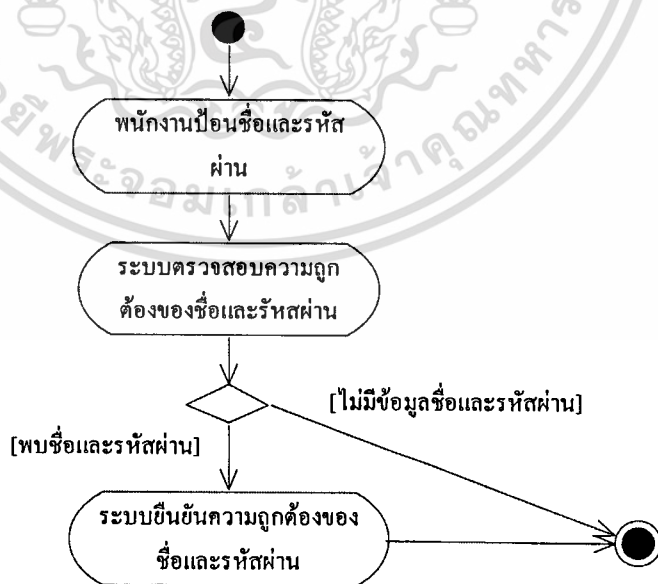
3.5.2 แอ็กทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)

ในขั้นตอนการพัฒนาเราเราสามารถที่จะสร้าง Activity Diagram ของระบบ ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในระบบในลักษณะของขั้นตอนการทำงานและจุดที่ต้องมีการตัดสินใจที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานดังรูปที่ 3.4-3.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของยูสเคส Login

| | | | |
|----------------------------|--|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Login | รหัส : | 01 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ป้อนชื่อและรหัสผ่านเพื่อใช้งานระบบ | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | ต้องเป็นพนักงาน | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อมีพนักงานบริษัทต้องการเข้าไปใช้งานในระบบ | | |
| Typical Course of Events : | ขั้นที่ 1 : พนักงานป้อนชื่อและรหัสผ่าน ขั้นที่ 2 : ระบบตรวจสอบความถูกต้องชื่อและรหัสผ่าน ขั้นที่ 3 : ระบบยืนยันความถูกต้องของชื่อและรหัสผ่าน | | |
| Alternative Course : | ขั้นที่ 2a) ระบบตรวจสอบแล้วรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้องไม่เกิน 3 ครั้ง :ระบบให้เจ้าหน้าที่ใส่รหัสใหม่ ขั้นที่ 3a) ระบบตรวจสอบแล้วรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้องเกิน 3 ครั้ง :ระบบยกเลิกการใช้งาน และให้ติดต่อผู้จัดทำระบบ | | |



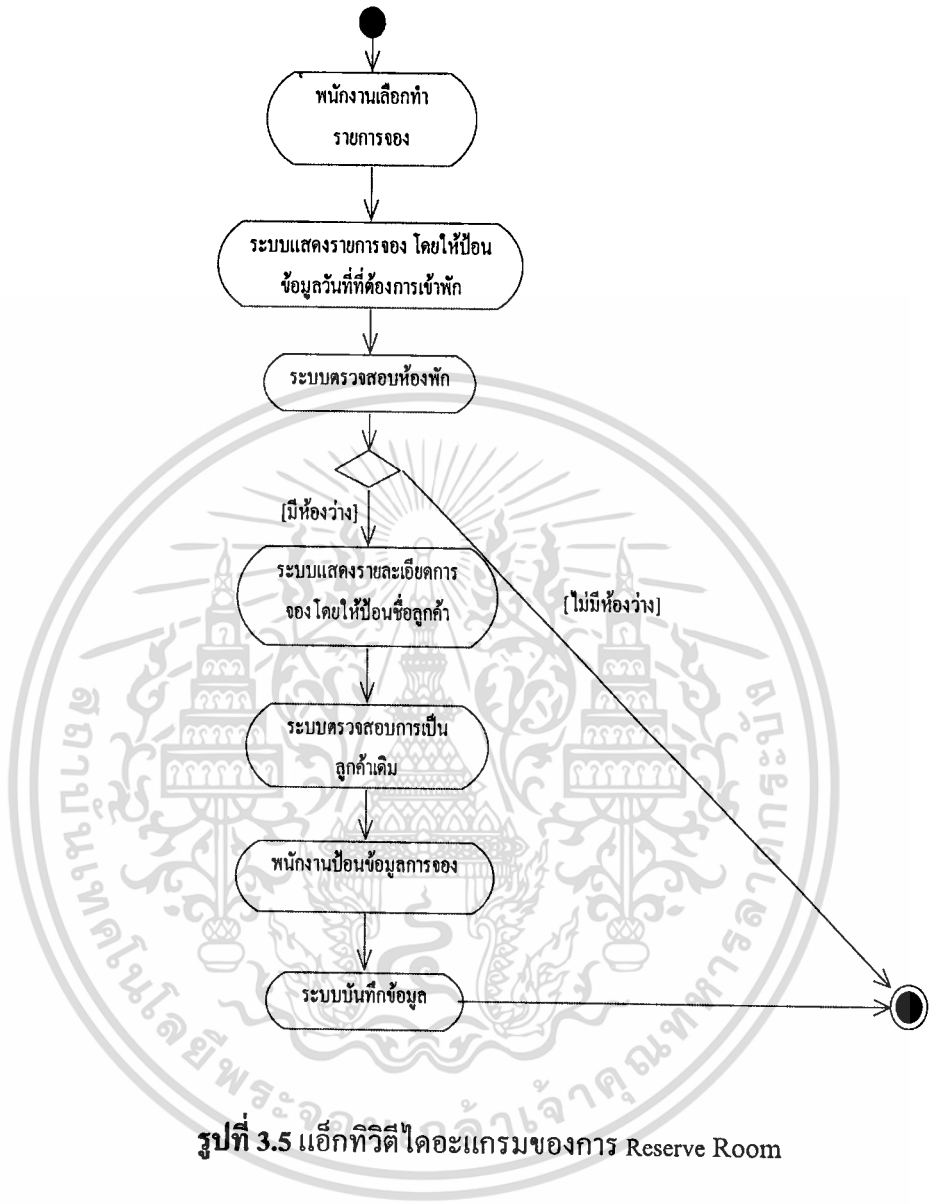
รูปที่ 3.4 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของยูสเคส Reserve Room

| | | | |
|----------------------------|--|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Reserve Room | รหัส : | 02 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการจองห้องพักให้กับลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | ผ่านการ login แล้ว | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการจองห้องพัก | | |
| Typical Course of Events : | <p>ขั้นที่ 1 : พนักงานเลือกทำรายการจอง</p> <p>ขั้นที่ 2 : ระบบแสดงรายละเอียดการจองโดยให้ป้อนวันที่ต้องการเข้าพัก</p> <p>ขั้นที่ 3 : ระบบตรวจสอบข้อมูลห้องพัก</p> <p>ขั้นที่ 4 : ระบบแสดงรายละเอียดการจอง โดยให้ป้อนข้อมูลชื่อลูกค้า</p> <p>ขั้นที่ 5 : <u>Check Customer 's profile</u> ตรวจสอบข้อมูลการเป็นลูกค้าเดิม</p> <p>ขั้นที่ 6 : พนักงานป้อนข้อมูลการจองให้ครบถ้วน</p> <p>ขั้นที่ 7 : ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</p> | | |
| Alternative Course : | <p>ขั้นที่ 3a: ระบบตรวจสอบแล้วไม่มีข้อมูลห้องพัก : ระบบยกเลิกการใช้งาน</p> <p>ขั้นที่ 4a: ระบบตรวจสอบแล้วไม่มีข้อมูลการเป็นลูกค้าเดิม : ระบบให้ User เลือกทำรายการ <u>Create new profile</u></p> | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



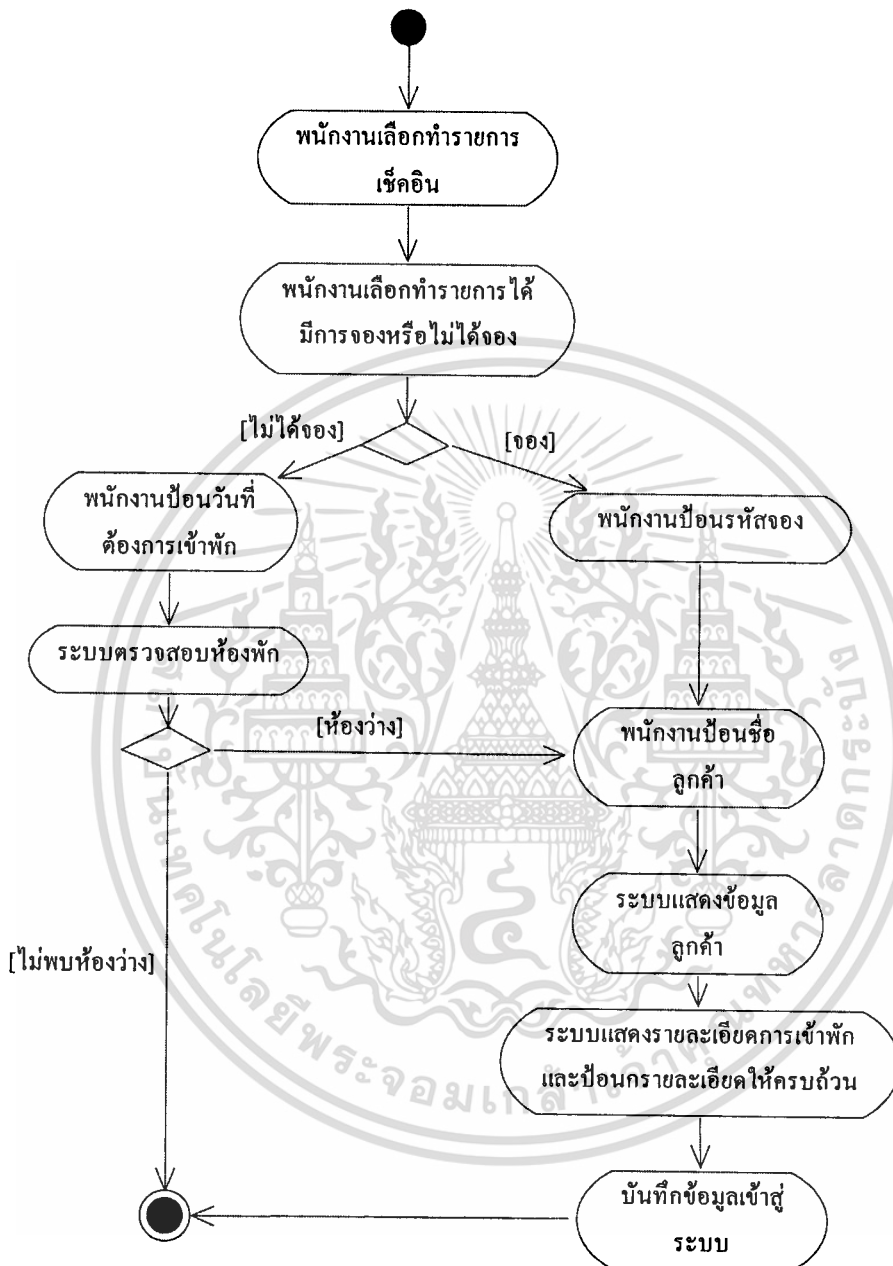
รูปที่ 3.5 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของกร Reserve Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของยูสเคส Check in

| | | | |
|----------------------------|--|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Check in | รหัส : | 03 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการจัดทำรายละเอียดการเข้าพักของลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | ต้องมีห้องพัก | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการเข้าพัก | | |
| Typical Course of Events : | <p>ขั้นที่ 1 : พนักงานเลือกทำรายการ Check in</p> <p>ขั้นที่ 2 : พนักงานเลือกทำรายการ ได้มีการจองหรือไม่ได้มีการจอง</p> <p>ขั้นที่ 3 : ระบบตรวจสอบห้องพัก/รหัสจอง</p> <p>ขั้นที่ 4 : ระบบแสดงรายละเอียด โดยให้ป้อนชื่อลูกค้า</p> <p>ขั้นที่ 5 : <u>Check Customer 's profile</u> ตรวจสอบข้อมูลการเป็นลูกค้าเดิม</p> <p>ขั้นที่ 6 : ระบบแสดงข้อมูลประวัติลูกค้าเดิม</p> <p>ขั้นที่ 7 : ระบบแสดงรายละเอียด check in โดยให้ป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p>ขั้นที่ 8 : ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</p> | | |
| Alternative Course : | ขั้นที่ 4a : ระบบตรวจสอบแล้ว ไม่มีข้อมูลการเป็นลูกค้าเดิม : ระบบให้ User เลือกทำรายการ <u>Create new profile</u> | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

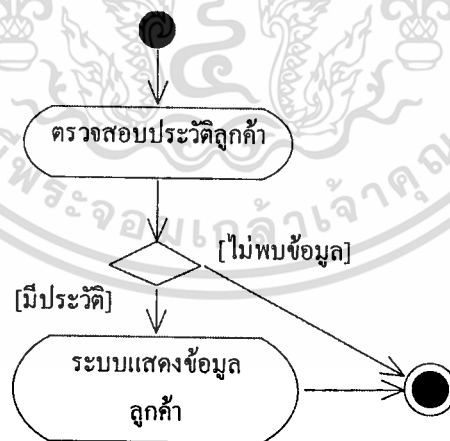


รูปที่ 3.6 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Check in

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของยูสเคส Check Customer 's profile

| | | | |
|----------------------------|---|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Check Customer 's profile | รหัส : | 04 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการตรวจสอบประวัติลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการจองหรือ Check in | | |
| Typical Course of Events : | ขั้นที่ 1 : ระบบมีการตรวจสอบประวัติลูกค้า ขั้นที่ 2 : ระบบแสดงข้อมูลลูกค้า | | |
| Alternative Course : | ขั้นที่ 1a : ระบบตรวจสอบแล้วไม่มีข้อมูลการเป็นลูกค้าเดิม : ระบบให้ User เลือกทำรายการ <u>Create new customer 's profile</u> | | |

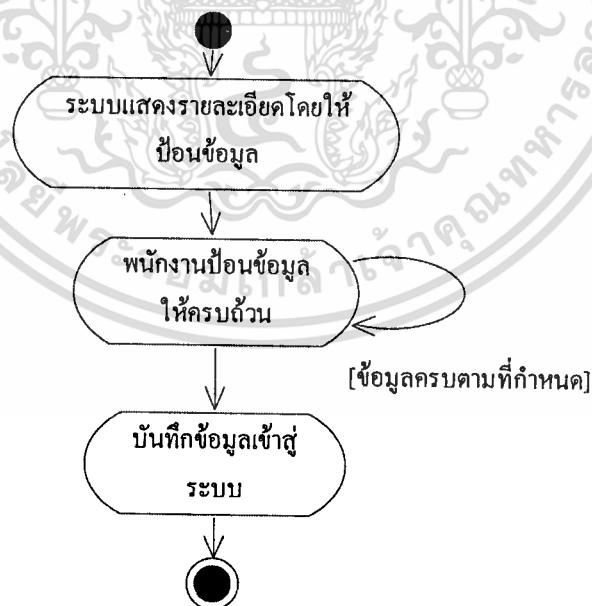


รูปที่ 3.7 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Check Customer 's profile

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของยูสเคส Create new customer 's profile

| | | | |
|----------------------------|---|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Crete new customer 's profile | รหัส : | 05 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการสร้างประวัติลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการจองหรือเข้าพัก | | |
| Typical Course of Events : | <p>ขั้นที่ 1 : ระบบแสดงรายละเอียดโดยให้ป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p>ขั้นที่ 2 : พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p>ขั้นที่ 3 : ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</p> | | |
| Alternative Course : | ขั้นที่ 2a : ระบบตรวจสอบแล้วว่าใส่ข้อมูลไม่ครบ : ระบบให้ User ใส่ข้อมูลให้ครบ | | |

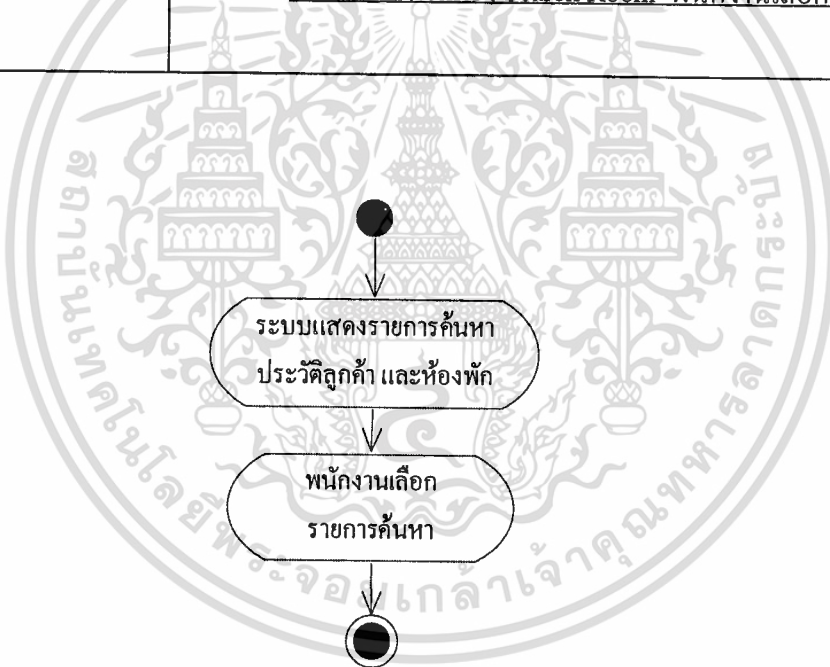


รูปที่ 3.8 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Create new customer 's profile

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของยูสเคส Search

| | | | |
|----------------------------|---|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Search | รหัส : | 06 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการค้นหาข้อมูลให้กับลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการทราบข้อมูล | | |
| Typical Course of Events : | ขั้นที่ 1 : ระบบแสดงรายการค้นหาประวัติลูกค้าและห้องพัก ขั้นที่ 2 : Search Customer , Search Room พนักงานเลือกรายการค้นหา | | |

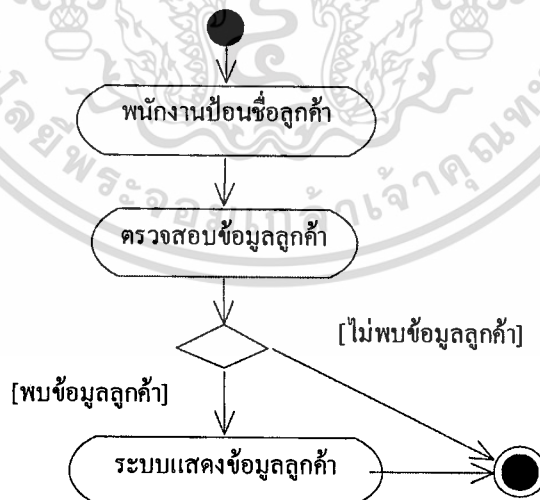


รูปที่ 3.9 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Search

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของยูสเคส Search Customer

| | | | |
|----------------------------|--|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Search Customer | รหัส : | 07 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการค้นหาข้อมูลประวัติลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการทราบข้อมูล | | |
| Typical Course of Events : | ขั้นที่ 1 : พนักงานป้อนชื่อลูกค้า ขั้นที่ 2 : ระบบตรวจสอบข้อมูลลูกค้า ขั้นที่ 3 : ระบบแสดงข้อมูลลูกค้า | | |
| Alternative Course : | ขั้นที่ 2 a : ระบบตรวจสอบแล้วไม่ปรากฏข้อมูลที่ต้องการ : ระบบยกเลิกการใช้งาน | | |

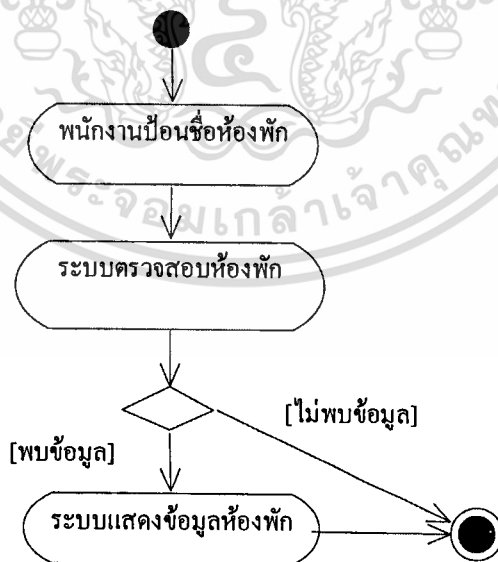


รูปที่ 3.10 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Search Customer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของยูสเคส Search Room

| | | | |
|----------------------------|---|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Search Room | รหัส : | 08 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการค้นหาข้อมูลห้องพักให้กับลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการทราบข้อมูล | | |
| Typical Course of Events : | ขั้นที่ 1 : พนักงานป้อนข้อมูลห้องพัก ขั้นที่ 2 : ระบบตรวจสอบข้อมูลห้องพัก ขั้นที่ 3 : ระบบแสดงข้อมูลห้องพัก | | |
| Alternative Course : | ขั้นที่ 2 a : ระบบตรวจสอบแล้วไม่ปรากฏข้อมูลตามที่ต้องการ : ระบบยกเลิกการใช้งาน | | |

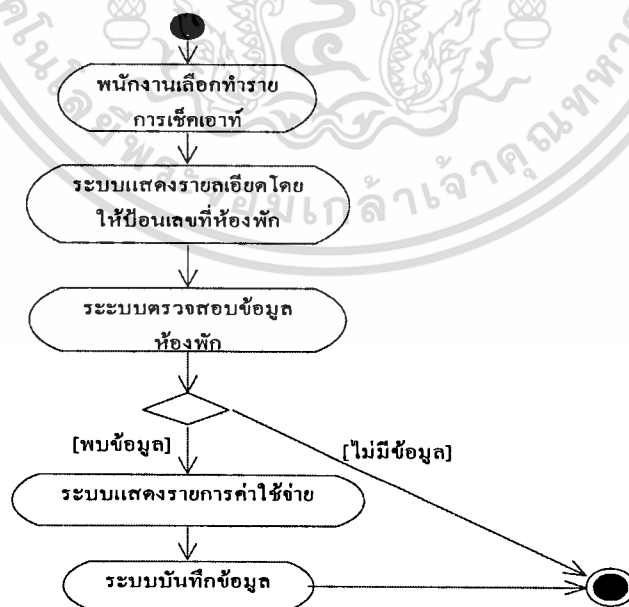


รูปที่ 3.11 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Search Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดของยูสเคส Check out

| | | | |
|----------------------------|--|--------|----|
| ชื่อยูสเคส : | Check out | รหัส : | 09 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในขออออกจากห้องพักของลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการออกจากห้องพัก | | |
| Typical Course of Events : | <p>ขั้นที่ 1 : พนักงานเลือกทำรายการ Check out</p> <p>ขั้นที่ 2 : ระบบแสดงรายละเอียดโดยให้ป้อนข้อมูลเลขที่ห้องพัก</p> <p>ขั้นที่ 3 : ระบบตรวจสอบข้อมูล</p> <p>ขั้นที่ 4 : Create Invoice ระบบแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมด</p> <p>ขั้นที่ 5 : ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</p> | | |
| Alternative Course : | ขั้นที่ 4a : ระบบตรวจสอบแล้วไม่ปรากฏข้อมูลตามที่ต้องการ : ระบบยกเลิกการใช้งาน | | |

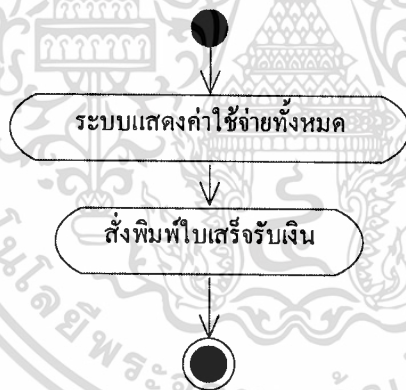


รูปที่ 3.12 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Check out

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดของยูสเคส Create invoice

| | | | |
|----------------------------|---|--------|-----|
| ชื่อยูสเคส : | Create Invoice | รหัส : | 010 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายของลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อลูกค้าต้องการออกจากห้องพัก | | |
| Typical Course of Events : | ขั้นที่ 1 : ระบบแสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมด ขั้นที่ 2 : ส่งพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน | | |

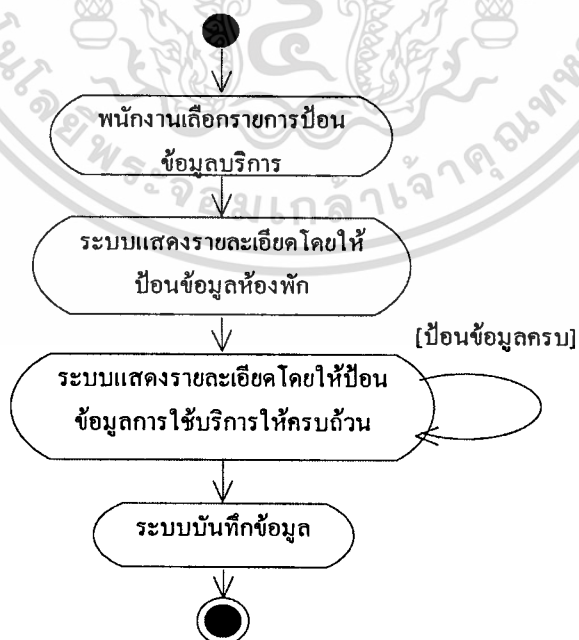


รูปที่ 3.13 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Create Invoice

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดของยูสเคส Add Service

| | | | |
|----------------------------|---|--------|-----|
| ชื่อยูสเคส : | Add Service | รหัส : | 011 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการป้อนข้อมูลการใช้บริการภายในห้องพักของลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | ต้องมีการเข้าพัก | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อมีการใช้บริการภายในห้องพักของลูกค้า | | |
| Typical Course of Events : | <p>ขั้นที่ 1 : พนักงานเลือกรายการ Add Service</p> <p>ขั้นที่ 2 : ระบบแสดงรายละเอียดโดยให้ป้อนข้อมูลห้องพัก</p> <p>ขั้นที่ 3 : ระบบแสดงรายละเอียดโดยให้ป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน</p> <p>ขั้นที่ 4 : ระบบบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</p> | | |
| Alternative Course : | | | |

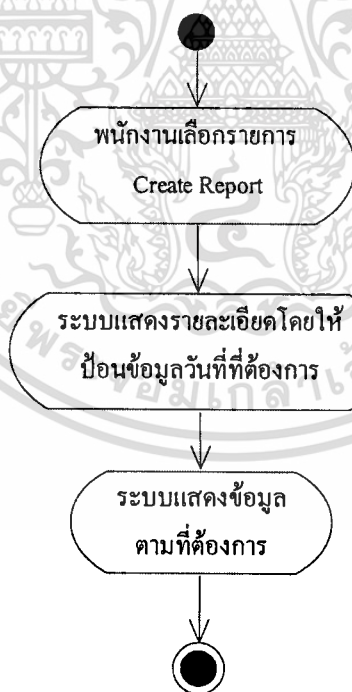


รูปที่ 3.14 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ Add Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดของยูสเคส View Report

| | | | |
|----------------------------|---|--------|-----|
| ชื่อยูสเคส : | View Report | รหัส : | 012 |
| ระดับความสำคัญ : | สูง | | |
| Primary Actor : | User | | |
| รายละเอียด : | ใช้ในการสร้างรายงานการดำเนินงานของการให้บริการของลูกค้า | | |
| เงื่อนไขที่เกิดก่อน : | | | |
| ทริกเกอร์ : | เมื่อผู้ใช้งานต้องการออกรายงาน | | |
| Typical Course of Events : | <p>ขั้นที่ 1 : พนักงานเลือกรายการ View Report</p> <p>ขั้นที่ 2 : ระบบแสดงรายละเอียด โดยให้ป้อนข้อมูลวันที่ที่ต้องการ</p> <p>ขั้นที่ 3 : ระบบแสดงข้อมูลตามที่ต้องการ</p> | | |



รูปที่ 3.15 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการ View Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

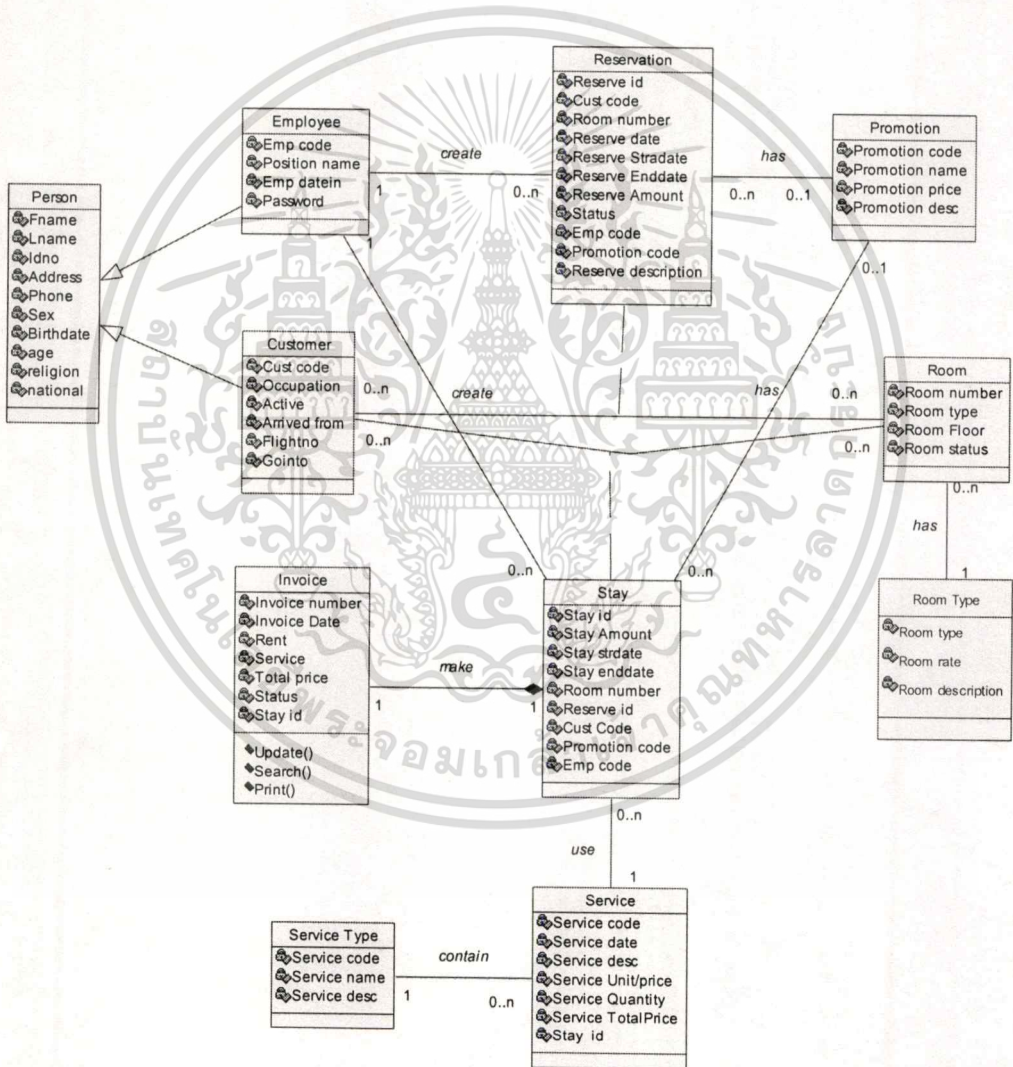
คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่แสดงคลาส และความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ ระหว่างคลาส เหล่านั้น โดยความสัมพันธ์ที่กล่าวถึงในคลาสไดอะแกรมนี้ถือเป็นความสัมพันธ์เชิงสถิตย์ (Static Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่มีอยู่แล้วเป็นปกติในระหว่างคลาสต่างๆ ไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่ง เรียกว่า ความสัมพันธ์เชิงกิจกรรม (Dynamic Relationship) (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544 : 104)

เมื่อได้วิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานของยูสเคสไดอะแกรมแล้ว สามารถวิเคราะห์โครงสร้างของระบบแสดงคุณสมบัติ, การทำงาน และความสัมพันธ์ เป็นสร้างภาพรวมของโครงสร้างของระบบได้โดยแสดงด้วยคลาส ได้ดังรูปที่ 3.16

จากรูปคลาสไดอะแกรมนี้ แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของคลาสต่างๆ ที่มีในระบบ ซึ่งกำหนดแอดทริบิวต์ของแต่ละคลาสสามารถอธิบายได้ ดังนี้

- คลาส Person เป็นคลาสของบุคคลากรทั้งหมด มีความสัมพันธ์แบบเจเนอรัลไลเซชัน (Generalization) กับคลาส Employee และ คลาส Customer
- คลาส Employee เป็นคลาสของพนักงานและผู้ใช้ระบบ ซึ่งเป็นสับคลาสที่ถ่ายทอดคุณสมบัติมาจากคลาส Person ทำหน้าที่ Reserve ,Check in ,Check out ,Add service ห้องพัก และเป็นผู้มีสิทธิ์เข้ามาใช้ระบบโดยได้รับชื่อผู้ใช้ระบบและรหัสผ่าน
- คลาส Customer เป็นคลาสลูกค้าที่มาใช้บริการโรงแรม ซึ่งเป็นสับคลาสที่ถ่ายทอดคุณสมบัติมาจากคลาส Person
- คลาส Employee เป็นคลาสของพนักงานและผู้ใช้ระบบ โดยมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับ คลาส Stay และ Reservation
- คลาส Stay เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลการเข้าพักของลูกค้า โดยมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันคลาสกับคลาส Customer และ คลาส Room และมีความแอสโซซิเอชัน กับ คลาส Reservation
- คลาส Reservation เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลการจองห้องพักของลูกค้า โดยมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันคลาสกับคลาส Customer และ คลาส Room
- คลาส Room เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลห้องพัก โดยมีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันกับ คลาส Room Type
- คลาส Invoice เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายของลูกค้า โดยมีความสัมพันธ์แบบ คอมโพสิชัน กับคลาส Stay

- คลาส Service เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการภายในห้องพัก โดยมีความสัมพันธ์แบบ แอสโซซิเอชัน กับคลาส Stay
- คลาส Service Type เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทบริการภายในห้องพัก คือ Minibar ,boundary โดยมีความสัมพันธ์แบบ แอสโซซิเอชัน กับคลาส Service
- คลาส Promotion เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับโปรโมชั่นในการใช้บริการ โดยมีความสัมพันธ์แบบ แอสโซซิเอชัน กับคลาส Stay และ คลาส Reservation



รูปที่ 3.16 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการบริหารงาน โรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

เมื่อสามารถวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนการทำงานระบบงานใหม่ โดยใช้การออกแบบเชิงวัตถุ ซึ่งประกอบด้วย ยูสเคส ไลอะแกรม แอ็กทิวิตี ไลอะแกรม และแสดงความสัมพันธ์ด้วยคลาส ไลอะแกรมแล้ว จากนั้นทำการออกแบบจำลองเชิงตรรกะ โดยใช้โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ที่มีต่อกันในระบบฐานข้อมูล โดยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นเอนทิตี ซึ่งนำมาเชื่อมความสัมพันธ์ตามกระบวนการของระบบงาน และกำหนดลักษณะของข้อมูลในพจนานุกรมข้อมูล

4.1 การออกแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ

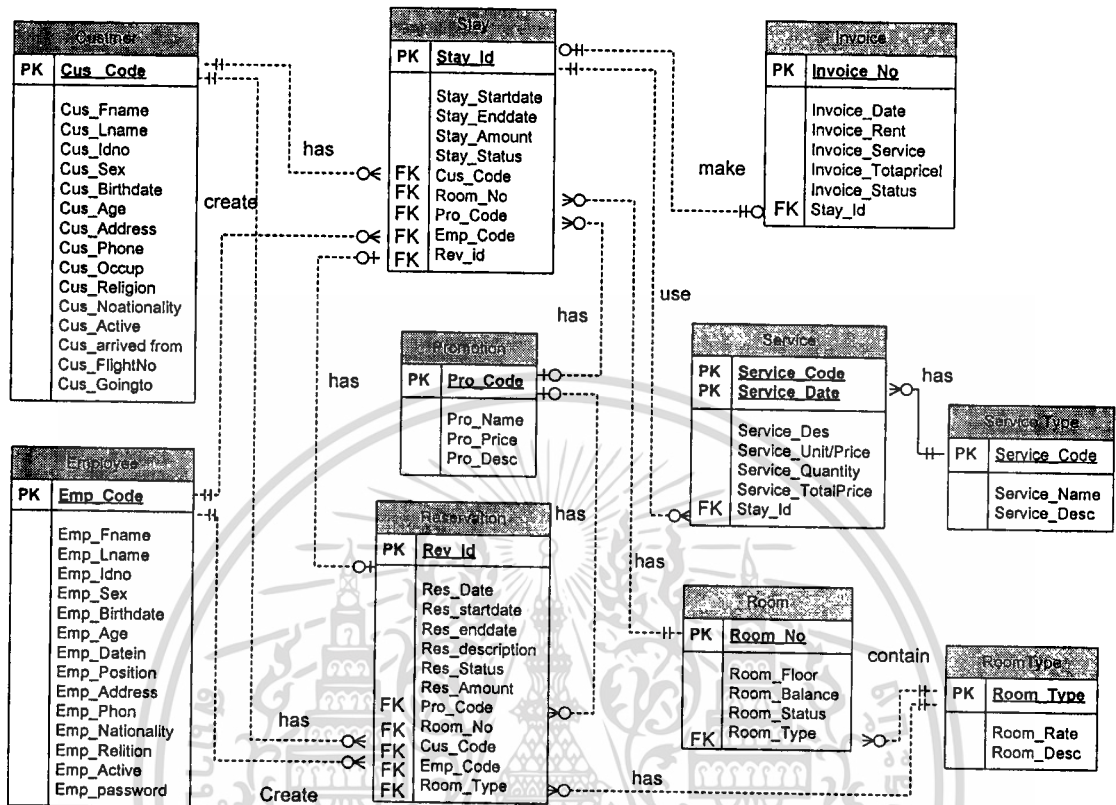
การออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหม่ จะประกอบด้วย 9 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง Customer ใช้สำหรับเก็บข้อมูลลูกค้าที่ใช้บริการเข้าพักของ โรงแรม
2. ตาราง Employee ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ของ โรงแรม ที่มีสิทธิ์เข้ามาใช้ระบบ
3. ตาราง Reservation ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการจองของลูกค้า
4. ตาราง Stay ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการเข้าพักของลูกค้าในแต่ละครั้ง
5. ตาราง Invoice ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการจ่ายเงินของลูกค้า
6. ตาราง Service ใช้สำหรับเก็บข้อมูลบริการภายในห้องพัก
7. ตาราง Service Type ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชนิดของบริการภายในห้องพัก
8. ตาราง Room ใช้สำหรับเก็บข้อมูลห้องพัก
9. ตาราง Room Type ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชนิดของห้องพัก และ ราคาห้องพัก
10. ตาราง Promotion ใช้สำหรับเก็บข้อมูลโปรโมชั่น

รูปที่ 4.1 สามารถแสดงแบบจำลองอีอาร์ ไลอะแกรมของระบบจัดการบริหารงาน โรงแรม โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี ได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่าง Customer กับ Stay จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากลูกค้าสามารถเข้าพักได้หลายครั้ง หรือไม่เข้าพักเลยก็ได้ โดยแต่ละครั้งจะมีการพักจากลูกค้ารายเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 อีอาร์ไดอะแกรมระบบจัดการบริหารงานโรงแรม

- ความสัมพันธ์ระหว่าง Customer กับ Reservation จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากลูกค้าสามารถทำการจองได้หลายครั้งหรือไม่จองเลยก็ได้ โดยแต่ละครั้งจะมีการจองจากลูกค้ารายเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Employee กับ Stay จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากพนักงานจะเป็นผู้รับเรื่องการเข้าพักได้หลายครั้ง หรือไม่รับเรื่องเลยก็ได้ โดยแต่ละครั้งจะมีการพักจากลูกค้ารายเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Employee กับ Reservation จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากพนักงานจะเป็นผู้รับเรื่องการจองได้หลายครั้ง หรือไม่รับเรื่องเลยก็ได้ โดยแต่ละครั้งจะมีการจองจากลูกค้ารายเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Stay กับ Service จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากการเข้าพักแต่ละครั้งสามารถใช้บริการได้หลายครั้ง หรือไม่ใช้บริการเลยก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้หาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยแต่ละครั้งในการใช้บริการมาจากหนึ่งการพัก

- ความสัมพันธ์ระหว่าง Stay กับ Reservation จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-One เนื่องจากการพักแต่ละครั้งจะมีหนึ่งการจอง หรือไม่ต้องจองก็ได้ และการจองแต่ละครั้งมีการพักได้หนึ่งครั้งหรือ ไม่มีการพักเลยก็ได้
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Invoice กับ Stay จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-One เนื่องจากใบเสร็จรับเงินแต่ละใบจะอ้างอิงถึงการเข้าพักในแต่ละครั้ง
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Room กับ Stay จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากหนึ่งห้องพักสามารถมีการเข้าพักได้หลาย ๆ ครั้ง หรือไม่เข้าพักก็ได้ โดยการเข้าพักในแต่ละครั้งจะมีเพียงห้องเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Room กับ Reservation จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากหนึ่งห้องพักสามารถจองได้หลาย ๆ ครั้ง หรือไม่มีการจองก็ได้ โดยการจองในแต่ละครั้งจะมีเพียงห้องเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Room Type กับ Room จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากชนิดของห้องพักสามารถมีได้หลาย ๆ ห้อง หรือไม่มีเลยก็ได้ โดยในแต่ละห้องจะต้องเป็นชนิดเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Stay กับ Promotion จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากการเข้าพักแต่ละครั้งสามารถมีการใช้โปร โมชั่นได้เพียงชนิดเดียว หรือไม่ใช้เลยก็ได้ โดยในแต่ละ โปรโมชั่น สามารถมีการเข้าพักได้หลายครั้งหรือไม่มีเลยก็ได้
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Reservation กับ Promotion จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เนื่องจากการจองแต่ละครั้งสามารถมีการใช้โปรโมชั่นได้เพียงชนิดเดียว หรือไม่มีเลยก็ได้ โดยในแต่ละ โปรโมชั่น สามารถมีการจองได้หลายครั้งหรือไม่มีเลยก็ได้
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Reservation กับ Stay จะเป็นความสัมพันธ์แบบ One-to- One เนื่องจากการเข้าพักแต่ละครั้งจะมีหนึ่งการจอง หรือไม่มีเลยก็ได้ โดยแต่ละการจองจะมีการเข้าพักได้หนึ่งครั้ง หรือ ไม่มีการเข้าพักเลยก็ได้

4.2 พจนานุกรมข้อมูล

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) อธิบายการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของระบบเพื่อแสดงข้อมูลแต่ละตาราง เก็บข้อมูลอะไรบ้าง ข้อมูลประเภทไหน มีลักษณะและความเกี่ยวข้องกับข้อมูลใดในตาราง ดังตารางที่ 4.1-4.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Customer

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิงถึง |
|------------------|-------------------------------|------------|---------|------|--------------------|
| Cus_Code | รหัสลูกค้า | Char | 5 | PK | |
| Cus_Fname | ชื่อลูกค้า | Char | 15 | | |
| Cus_Lname | นามสกุลลูกค้า | Char | 20 | | |
| Cus_Paspostno | หมายเลขบัตร หนังสือเดินทาง | Num | 13 | | |
| CusissueDate | วันออกบัตร | Date | | | |
| CusexpireDate | วันหมดอายุ | Date | | | |
| Cus_Sex | เพศ | Char | 1 | | |
| Cus_Birthdate | วันเกิด | Date | | | |
| Cus_Age | อายุ | Num | 2 | | |
| Cus_Addr | ที่อยู่ | Char | 50 | | |
| Cus_Phone | โทรศัพท์ | Char | 20 | | |
| Cus_Occupation | อาชีพ | Char | 15 | | |
| Cus_Religion | ศาสนา | Char | 10 | | |
| Cus_Nationality | สัญชาติ | Char | 15 | | |
| Cus_arrived from | มาจาก | Char | | | |
| Cus_FlightNo | เที่ยวบิน | Char | | | |
| Cus_Goingto | เดินทางไป | Char | | | |
| Cus_Active | สถานะอยู่หรือย้าย ออก | Char | 1 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Employee

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิง |
|-----------------|--------------------|------------|---------|------|-----------------|
| Emp_Code | รหัสพนักงาน | Char | 5 | PK | |
| Emp_Fname | ชื่อพนักงาน | Char | 15 | | |
| Emp_Lname | นามสกุลพนักงาน | Char | 20 | | |
| Emp_Idno | หมายเลขบัตรประชาชน | Num | 13 | | |
| EmpissueDate | วันออกบัตร | Date | | | |
| EmpexpireDate | วันหมดอายุ | Date | | | |
| Emp_Sex | เพศ | Char | 1 | | |
| Emp_Birthdate | วันเกิด | Date | | | |
| Emp_Age | อายุ | Num | 2 | | |
| Emp_Addr | ที่อยู่ | Char | 50 | | |
| Emp_Phone | โทรศัพท์ | Char | 20 | | |
| Emp_Religion | ศาสนา | Char | 10 | | |
| Emp Nationality | สัญชาติ | Char | 15 | | |
| Emp_Position | ตำแหน่ง | Char | 10 | | |
| Emp_Datein | วันเข้าทำงาน | Date | | | |
| Emp_Active | สถานะหรือย้ายออก | Char | 1 | | |
| password | รหัสผ่าน | Char | 10 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Reservation

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิงถึง |
|---------------|---------------------------|------------|---------|------|--------------------|
| Res_Id | รหัสการจอง | Char | 5 | PK | |
| Cus_Code | รหัสลูกค้า | Char | 5 | FK | Customer |
| Room_No | เลขที่ห้องพัก | Char | 3 | FK | Room |
| Emp_Code | รหัสพนักงาน | Char | 5 | FK | Employee |
| Pro_Code | รหัสโปรโมชั่น | Num | 5 | FK | Promotion |
| Room_Type | รหัสชนิดห้อง | Num | 1 | PK | Room Type |
| Res_Amount | จำนวนผู้เข้าพัก | Num | 1 | | |
| Res_Date | วันที่จอง | Date | | | |
| Res_Startdate | วันที่เริ่มพัก | Date | | | |
| Res_Enddate | วันสิ้นสุดการพัก | Date | | | |
| Res_Desc | รายละเอียด | Char | 30 | | |
| Res_Status | สถานะการจอง หรือยกเลิก | Char | 1 | | |

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Stay

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิงถึง |
|-------------|----------------|------------|---------|------|--------------------|
| Stay_Id | รหัสการเข้าพัก | Char | 5 | PK | |
| Cus_Code | รหัสลูกค้า | Char | 5 | FK | Customer |
| Room_No | เลขที่ห้องพัก | Char | 3 | FK | Room |
| Pro_Code | รหัสโปรโมชั่น | Num | 5 | FK | Promotion |
| Emp_Code | รหัสพนักงาน | Char | 5 | FK | Employee |
| Res_Id | รหัสการจอง | Char | 5 | FK | Reservation |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Stay (ต่อ)

| | | | | | |
|----------------|------------------------|------|---|--|--|
| Stay_Startdate | วันที่เริ่มของการพัก | Date | | | |
| Stay_Enddate | วันที่สิ้นสุดของการพัก | Date | | | |
| Stay_Amount | จำนวนผู้เข้าพัก | Num | 1 | | |
| Stay_Status | สถานะอยู่หรือย้ายออก | Char | 5 | | |

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Invoice

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิง |
|--------------------|----------------------|------------|---------|------|-----------------|
| Invoice_No | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | Char | 5 | PK | |
| Stay_Id | รหัสการเข้าพัก | Char | 5 | FK | Stay |
| Invoice_Date | วันที่ออกใบเสร็จ | Date | | | |
| Invoice_Rent | ค่าห้อง | Num | 5 | | |
| Invoice_Service | ค่าบริการ | Num | 5 | | |
| Invoice_TotalPrice | รวมค่าใช้จ่าย | Num | 5 | | |
| Invoice_Status | สถานะการจ่ายเงิน | Char | 1 | | |

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Service

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิง |
|--------------|------------|------------|---------|-------|-----------------|
| Service_Code | รหัสบริการ | Char | 3 | PK,FK | Service Type |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Service (ต่อ)

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|----|----|------|
| Service_Date | วันที่ใช้บริการ | Date | | PK | |
| Stay_Id | รหัสการเข้าพัก | Char | 5 | FK | Stay |
| Service_Desc | รายละเอียด | Char | 15 | | |
| Service_Unit/Price | ราคาต่อหน่วย | Num | 4 | | |
| Service_Quantity | จำนวนการใช้ | Num | 2 | | |
| Service_TotalPrice | รวมค่าใช้จ่าย | Num | 4 | | |

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Service Type

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิงถึง |
|--------------|--------------|------------|---------|------|--------------------|
| Service_Code | รหัสชนิดห้อง | Num | 5 | PK | |
| Service_Name | ชื่อบริการ | Char | 20 | | |
| Service_Desc | รายละเอียด | Char | 50 | | |

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Room

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิงถึง |
|--------------|----------------------|------------|---------|------|--------------------|
| Room_No | เลขที่ห้องพัก | Char | 3 | PK | |
| Room_Type | รหัสชนิดห้อง | Num | 1 | FK | Room Type |
| Room_Floor | เลขที่ชั้น | Num | 1 | | |
| Room_Balance | จำนวนห้อง คงเหลือ | Num | 2 | | |
| Room_Status | สถานะของห้อง | Char | 1 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Room (ต่อ)

| | | | | | |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| | A = AVAILABLE | | | | |
| | R = RESERVATION | | | | |
| | S = STAY | | | | |

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Room Type

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิงถึง |
|-------------|----------------|------------|---------|------|--------------------|
| Room_Type | รหัสชนิดห้อง | Num | 1 | PK | |
| Room_Rate | ค่าเช่าห้องพัก | Num | 4 | | |
| Room_Desc | รายละเอียด | Char | 20 | | |

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดข้อมูลในตาราง Promotion

| แอตทริบิวต์ | รายละเอียด | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางที่อ้างอิงถึง |
|-------------|---------------|------------|---------|------|--------------------|
| Pro_Code | รหัสโปรโมชั่น | Num | 5 | PK | |
| Pro_Name | ชื่อโปรโมชั่น | Char | 20 | | |
| Pro_Price | ราคา | Num | 5 | | |
| Pro_Desc | รายละเอียด | Char | 20 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาโปรแกรม

5.1 รายละเอียดของฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบงาน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- CPU : Pentium 4 2.53 GHz
- RAM : 512 MB
- Hard disk : 20 GB

5.2 รายละเอียดของซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา และทดสอบระบบ มีดังนี้

- Operation System : Microsoft Windows XP 2003 Professional
- RDBMS : Microsoft Access 2003 ในการจัดทำระบบฐานข้อมูล
- Application Development Tool : Microsoft Visual Basic 6.0 ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงกับผู้ใช้งาน และเป็นสื่อกลางในการเข้าถึงฐานข้อมูล
- UML Tool : Rational Rose 2000 Enterprise Edition and Microsoft Office Visio 2003 Professional Edition

5.3 โครงสร้างหลักของโปรแกรม

ระบบสารสนเทศการบริหารงาน โรงแรม ที่พัฒนาขึ้นสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 3 ส่วนหลักดังนี้คือ

1. Main

สามารถทำรายการประจำวันได้ ดังนี้

- จองห้องพัก
- Check in
- Check out
- สถานะการพัก

2. Search

สามารถค้นหาใบเสร็จการชำระเงินได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลูกค้า
- ห้องพัก

3. การจัดการ

สามารถเพิ่มเติม แกไขฐานข้อมูลหลักได้ดังนี้

- ทะเบียนลูกค้า
- ทะเบียนห้องพัก
- ทะเบียนโปร โมชั่น
- ทะเบียนพนักงาน
- ทะเบียนประเภทบริการ

4. รายงาน

สามารถแสดงรายงานสรุปที่รวบรวมจากการจัดทำเอกสารต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล เช่น

- การเข้าพัก
- ห้องพัก
- การจอง

5.4 รายละเอียดการทำงานของระบบ

ในการพัฒนาระบบจัดการบริหารงานโรงแรม ในวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษนี้ จะใช้การออกแบบหน้าจอแบบ Graphic User Interface เพื่อผู้ใช้งานทำงานได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน โดยการเข้าสู่ระบบเข้าสู่หน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 5.1 เมื่อระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ว่าถูกต้องและมีสิทธิในการเข้าสู่ระบบ จะเข้าสู่หน้าจอหลัก ดังรูป 5.2 คือ งานหลัก การค้นหา การจัดการ รายงาน ออกจากระบบ ดังรูปที่ 5.3 ถึง 5.5 ตามลำดับ

Login Page

กรุณารอกรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้ระบบงาน

ชื่อผู้ใช้ระบบ e0001

รหัสผ่าน XXXXXXXX

Login Cancel

รูปที่ 5.1 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบ

รูปที่ 5.1 ล็อกอินเข้าสู่ระบบ ระบบแสดงเมนูดังรูป 5.2-5.5

TSansail-house Hotel

Main Search การจัดการ รายงาน ออก

จองห้องพัก
Check in
Check Out
สถานะการพัก

รูปที่ 5.2 หน้าจอหลัก และเมนูย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

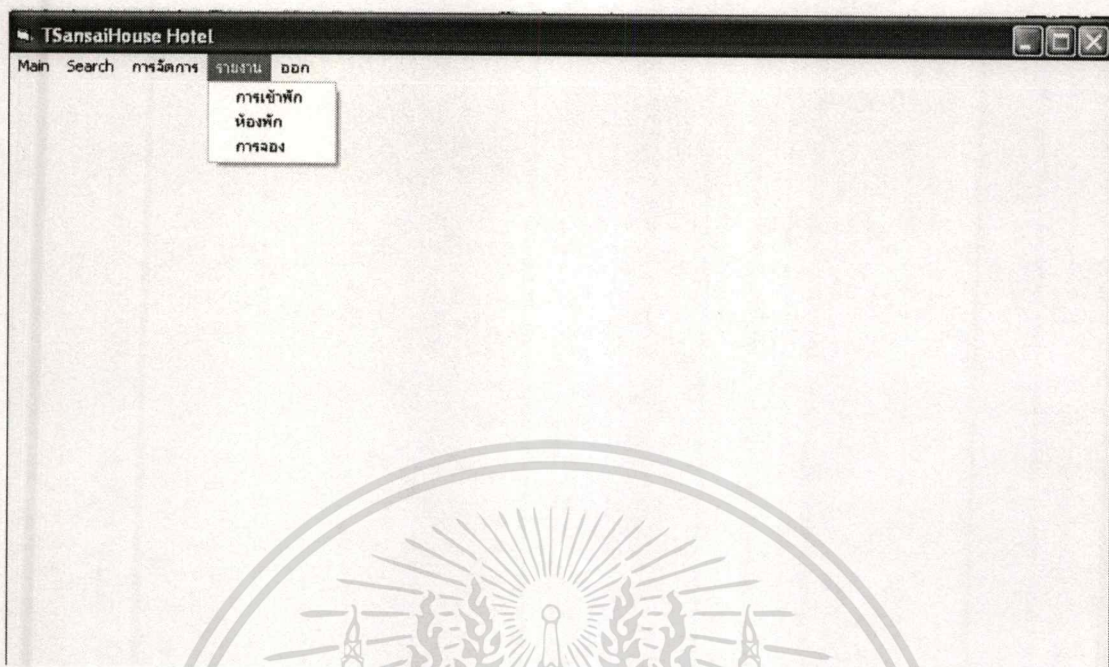


รูปที่ 5.3 หน้าจอ Search และเมนูย่อย



รูปที่ 5.4 หน้าจอการจัดการ และเมนูย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5 หน้าจอรายงาน และเมนูย่อย

การตรวจสอบห้องพัก

การตรวจสอบห้องพัก

วันที่เข้าพัก: 13/10/2548 วันที่ออกไป: 14/10/2548

ห้องว่าง: 22 ห้อง: _____

ห้องที่: 202 ราคา: 1200 บาท

| ตรวจสอบสถานะของห้องพัก | | | | |
|------------------------|-------|-----------|------------|---------|
| เลขที่ห้อง | สถานะ | ราคา | แบบห้องพัก | ชั้นที่ |
| ▶ 202 | ว่าง | ฿1,200.00 | Twin | 2 |
| 203 | ว่าง | ฿1,200.00 | Twin | 2 |
| 204 | ว่าง | ฿1,200.00 | Twin | 2 |
| 303 | ว่าง | ฿1,800.00 | Delux | 3 |
| 304 | ว่าง | ฿1,800.00 | Delux | 3 |
| 205 | ว่าง | ฿1,200.00 | Twin | 2 |

จอง หน้าหลัก ออก

รูปที่ 5.6 หน้าจอตรวจสอบห้องพัก จากเมนูย่อยการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นเว็บไซต์นี้โปรดแจ้งการดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสำรองห้องพัก

รหัสการจอง 17

รหัสลูกค้า : c0010 ชื่อ : กิตติพงษ์ เกษมพิทักษ์พงศ์

จำนวนผู้เข้าพัก : 2 คน

ห้องที่ : 202 ชั้นที่ : 2

วันที่เข้าพัก : 13/10/2548 วันที่ออก : 14/10/2548

อัตราค่าห้องพัก : 1200 บาท ส่วนลด : p01 10 %

รวม 1080 บาท สถานะ : จอง

ผู้จอง : นายธีรภัทร์ ธรรมดี

ยกเลิก

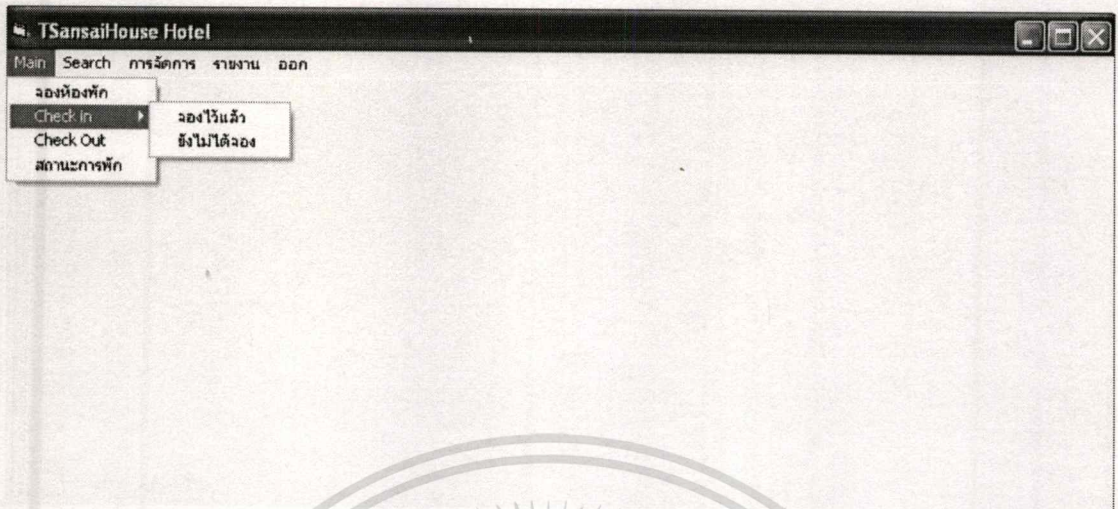
รูปที่ 5.7 หน้าจอป้อนข้อมูลการจอง

1. การทำรายการประจำวันจากเมนู Main

1.1 การจองห้องพัก ตามรูปที่ 5.6 – 5.7

- เลือกเมนู Main
- เลือกเมนูย่อยของห้องพัก
- ระบบจะแสดงดังรูปที่ 5.6 เพื่อให้พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นกดจอง ระบบจะแสดงดังรูปที่ 5.7 เพื่อให้พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นกดตกลง ข้อมูลจะบันทึกเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.8 หน้าจอหลัก เลือกเมนูย่อยการ Check in

The screenshot displays the "หน้าจอการ check in ตามการจอง" (Check-in screen according to booking). The form contains the following fields and values:

- ห้องที่ (Room): 202
- ชื่อ (Name): กิตติพงษ์ เกษมพิทักษ์พงศ์
- จำนวนผู้เข้าพัก (Number of guests): 2
- ชั้นที่ (Floor): 2
- วันที่เข้าพัก (Check-in date): 13/10/2548
- ถึงวันที่ (Check-out date): 14/10/2548
- อัตราค่าห้องพัก (Room rate): 1200 บาท
- ส่วนลด (Discount): p01 10 %
- รวม (Total): 1080 บาท
- สถานะการจอง (Booking status): พัก
- ผู้รับจอง (Booked by): ภิรัตน์ นชัฒิน

Buttons at the bottom include "ตกลง" (OK), "ยกเลิก" (Cancel), and "รวม" (Total).

รูปที่ 5.9 หน้าจอการ check in ตามการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. ตรวจสอบห้องเข้าพัก

การตรวจสอบห้องพัก/เข้าพัก

วันที่เข้า วันที่ออก

ห้องว่าง ห้อง

ห้องที่ ราคา บาท

| ตรวจสอบสถานะของห้องพัก | | | | |
|------------------------|-------|-----------|------------|---------|
| เลขที่ห้อง | สถานะ | ราคา | แบบห้องพัก | ชั้นที่ |
| ▶ 203 | ว่าง | ฿1,200.00 | Twin | 2 |
| 204 | ว่าง | ฿1,200.00 | Twin | 2 |
| 303 | ว่าง | ฿1,800.00 | Delux | 3 |
| 304 | ว่าง | ฿1,800.00 | Delux | 3 |
| 205 | ว่าง | ฿1,200.00 | Twin | 2 |
| 305 | ว่าง | ฿1,800.00 | Delux | 3 |
| 106 | ว่าง | ฿750.00 | Single | 1 |
| 107 | ว่าง | ฿750.00 | Single | 1 |
| 108 | ว่าง | ฿750.00 | Single | 1 |

Checkin หน้าจอหลัก ออก

รูปที่ 5.10 หน้าจอการตรวจสอบห้องพัก เพื่อ check in

๓. เข้าพัก

การเข้าพัก

รหัสการจอง

รหัสลูกค้า : ชื่อ :

จำนวนผู้เข้าพัก : คน

ห้องที่ : ชั้นที่ :

วันที่เข้าพัก : ถึงวันที่ :

อัตราค่าห้องพัก : บาท ส่วนลด : %

รวม บาท สถานะการจอง

ผู้จอง :

รูปที่ 5.11 หน้าจอป้อนข้อมูลการ check in

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องปฏิบัติการเท่านั้น เมื่อผู้ใช้งานให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การ Check in ห้องพัก ตามรูปที่ 5.8-5.11

- เลือกเมนู Main
- เลือกเมนูย่อย Check in ตามรหัสจอง หรือ ยังไม่ได้จอง ตามรูปที่ 5.8

กรณีเลือกเมนูย่อยได้จองไว้แล้ว

- ระบบจะแสดงดังรูปที่ 5.8 โดยให้พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นกดตกลง ข้อมูลจะบันทึกเข้าสู่ระบบ

กรณีเลือกยังไม่ได้จอง

- ระบบจะแสดงดังรูปที่ 5.10 เพื่อให้พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นกด Check in ระบบจะแสดงดังรูปที่ 5.11 เพื่อให้พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นกดตกลง ข้อมูลจะบันทึกเข้าสู่ระบบ

Check Out

รายการ Check Out

เลขที่ห้อง 301 วันที่เข้าพัก 10/10/2548 ค้นหา

รายการค่าใช้จ่าย

| | | | |
|----------------|------------------|---------------|---------------------------|
| ชื่อลูกค้า | Zaddamm Khenwert | | |
| จำนวนวันที่พัก | 1 | วัน พักวันที่ | 10/10/2548 ถึง 11/10/2548 |
| ค่าห้องพัก | 1800 | บาท/วัน | ค่าบริการอื่น 0 บาท |
| ประเภทส่วนลด | | เปอร์เซ็นต์ | 10 |
| รวม | ฿1,800.00 | บาท | รวมทั้งหมด บาท |

Manop Sammabud พนักงาน

พิมพ์ใบเสร็จ/คืนห้อง ออก

รูปที่ 5.12 หน้าจอการ check out

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การ Check out ห้องพัก ตามรูปที่ 5.12

- เลือกเมนู Main
- เลือก Check out
- ระบบแสดงดังรูปที่ 5.12 โดยให้พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นกดค้นหา ระบบจะแสดงรายการค่าใช้จ่าย
- กดพิมพ์ใบเสร็จ/คืนห้องพัก ข้อมูลจะบันทึกเข้าสู่ระบบ

ค้นหาข้อมูลลูกค้า

ชื่อ Suda นามสกุล Sudan

ข้อมูลลูกค้า c0002 Suda Sudan

หมายเลขบัตร/หนังสือเดินทางเลข 1234567890123

ออกให้เมื่อ 25/9/2548 วันหมดอายุ 25/9/2548

เพศ ชาย วันที่เกิด 12/12/2522 อายุ 26

อาชีพ Engineer ศาสนา สัญชาติ

สถานะ โสด มาจาก ไทย ที่อยู่บันทึก 1g1

เดินทางต่อไปที่

ที่อยู่ Canada

<< ก่อนหน้า ถัดไป >> ออก

รูปที่ 5.13 หน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า

2. การ Search ตามรูปที่ 5.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลือกเมนูย่อยค้นหาข้อมูลลูกค้า โดยให้พนักงานป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน จากนั้นกด ค้นหา จะปรากฏประวัติตามรูปที่ 5.13

ข้อมูลลูกค้า

การจัดการลูกค้า

ชื่อ: Suda

นามสกุล: Sudan รหัสลูกค้า: c0002

Paasport/บัตรประชาชนเลขที่: 1234567890123

วันที่ออกบัตร: 11/10/2548 11/10/2548

เพศ: ชาย 3/10/2548 26

ที่อยู่: Canada

โทรศัพท์: 0-2345-3333 อาชีพ: Engineer สถานะ: มาจาก: ไทย

สัญชาติ: ไทย

เที่ยวบิน: tg1

รูปที่ 5.14 หน้าจอการจัดการทะเบียนลูกค้า

3. การจัดการแก้ไข เพิ่มเติม ฐานข้อมูลหลัก
 - 3.1 การจัดการทะเบียนลูกค้า ตามรูปที่ 5.14
 - เลือกเมนู การจัดการ
 - เลือกเมนูย่อย ทะเบียนลูกค้า
 - ระบบสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทห้องพัก

การจัดการประเภทห้อง

ประเภทห้อง :

ลักษณะห้อง

อัตราเช่าห้องพัก :

รูปที่ 5.15 หน้าจอการจัดการทะเบียนประเภทห้องพัก

3.2 การจัดการทะเบียนประเภทห้องพัก ตามรูปที่ 5.15

- เลือกเมนู การจัดการ
- เลือกเมนูย่อย ทะเบียนประเภทห้องพัก
- ระบบสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

๒. รายการส่งเสริมการขาย

รายการโปรโมชั่น

รหัสโปรโมชั่น ค้นหา

ชื่อรายการ

วันที่โปรโมชั่น

ส่วนลด

เพิ่ม ลบ แก้ไข ลอก

รูปที่ 5.16 หน้าจอการจัดการทะเบียนโปรโมชั่น

3.3 การจัดการทะเบียน โปรโมชั่น ตามรูปที่ 5.16

- เลือกเมนู การจัดการ
- เลือกเมนูย่อย ทะเบียน โปร โโมชั่น
- ระบบสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓. ข้อมูลพนักงาน

การจัดการพนักงาน

ชื่อ :

นามสกุล : รหัสพนักงาน :

บัตรประชาชน : วันที่ออกบัตร : หมดอายุวันที่ :

เพศ : วันที่เกิด :

อายุ :

ที่อยู่ :

โทรศัพท์ : ตาสนา :

สัญชาติ : ตำแหน่ง :

วันเข้าทำงาน : สถานะ :

รูปที่ 5.17 หน้าจอการจัดการทะเบียนพนักงาน

3.4 การจัดการทะเบียนพนักงาน ตามรูปที่ 5.17

- เลือกเมนู การจัดการ
- เลือกเมนูย่อย ทะเบียนพนักงาน
- ระบบสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทบริการ

รหัสบริการ 111

ชื่อบริการ ชักจืด

อัตราค่าบริการ 100 บาท

เพิ่ม ลบ แก้ไข ลอก

รูปที่ 5.18 หน้าจอการจัดการทะเบียนประเภทบริการ

3.5 การจัดการทะเบียนประเภทบริการ ตามรูปที่ 5.18

- เลือกเมนู การจัดการ
- เลือกเมนูย่อย ทะเบียนประเภทบริการ
- ระบบสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการเข้าพัก

วันที่ 2/4/2548 ถึงวันที่ 6/4/2548 แสดงข้อมูล

| วันที่เข้าพัก | วันสิ้นสุดการเข้าพัก | ชื่อลูกค้า | นามสกุล | จำนวนผู้เข้าพัก | ห้องเลขที่ | ราคาห้องพัก |
|---------------|----------------------|------------|---------|-----------------|------------|-------------|
| ▶ 2/4/2005 | 12/4/2005 | Thierry | Jansha | 2 | 101 | 800 |

พิมพ์ ยกเลิก

รูปที่ 5.19 หน้าจอรายงานการเข้าพัก

4. แสดงรายงานสรุปที่รวบรวมจากการจัดทำเอกสารต่าง ๆ ในฐานข้อมูล

4.1 รายงานการเข้าพัก ตามรูปที่ 5.19

- เลือกเมนู รายงาน
- เลือกเมนูย่อย การเข้าพัก
- ระบบจะแสดงรายงานการเข้าพักตามวันที่ที่กำหนด พร้อมสั่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการจอง

วันที่ ถึงวันที่

| วันที่จอง | วันที่เริ่มจอง | ถึงวันที่ | ชื่อลูกค้า | นามสกุล |
|--------------|----------------|------------|------------|-------------------|
| ▶ 11/10/2548 | 11/10/2548 | 15/10/2548 | กิตติพงษ์ | เกษมพิทักษ์พงษ์ดี |
| 11/10/2548 | 13/10/2548 | 14/10/2548 | กิตติพงษ์ | เกษมพิทักษ์พงษ์ดี |
| 11/10/2548 | 11/10/2548 | 22/10/2548 | Minst | Candy |

พิมพ์

รูปที่ 5.20 หน้าจอรายงานการจอง

4.2 รายงานการจอง ตามรูปที่ 5.20

- เลือกเมนู รายงาน
- เลือกเมนูย่อย การจอง
- ระบบจะแสดงรายงานการจองตามวันที่ที่กำหนด พร้อมสั่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

โครงการนี้ได้ดำเนินการศึกษาการพัฒนาระบบด้วยแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา ระบบโดยใช้หลักการเชิงวัตถุ โดยใช้ UML เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ส่วนของการพัฒนาโปรแกรมนั้น มีการจัดทำโปรแกรมระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access 2003 และสร้างแบบฟอร์มสำหรับการใช้งานด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Basic version 6 และในส่วนการออกรายงานต่าง ๆ ด้วย

6.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห้องพักในโรงแรมสำหรับ วิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรีในครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ระบบการทำงาน และปัญหาในการทำงานรวมถึงความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อออกแบบพัฒนาปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้มี ประสิทธิภาพ และความคล่องตัวมากขึ้น โดยพัฒนาตามขั้นตอนของวงจรชีวิตการพัฒนา ระบบ ตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ การศึกษาระบบงานปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อหา แนวทางในการพัฒนา โดยออกแบบระบบงานใหม่ตามความต้องการของผู้ใช้ จากนั้นสร้างและ พัฒนาระบบงานใหม่

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการโรงแรมนี้ ออกแบบและพัฒนาอยู่บน สถาปัตยกรรมแบบ Stand alone โดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งมีข้อสรุปดังนี้

ด้านการพัฒนาโปรแกรม

1. การพัฒนาโปรแกรมทำได้ง่าย เนื่องจากใช้สถาปัตยกรรมเทคโนโลยีแบบ Stand Alone
2. ในการพัฒนาระบบนี้ได้เลือกเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบเชิงวัตถุ ซึ่งอาศัยหลักการ ของ UML
3. การออกแบบและพัฒนาเชิงวัตถุได้สะท้อนถึงการทำงานในโลกแห่งความเป็นจริง โดยในขั้นตอนการออกแบบและวิเคราะห์ระบบช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถออกแบบ ระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังลดเวลาในการทำงานให้น้อยลง แบบจำลอง ที่ออกแบบมาสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบการจัดการบริหารงานโรงแรม มีดังนี้

ผู้ปฏิบัติงานสามารถประมวลผลหรือสามารถจัดพิมพ์เอกสารการขายได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถลดความผิดพลาดจากการบันทึกและจัดทำรายงานต่าง ๆ และลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานยังสามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ทำให้ลูกค้ามีความสะดวกในการรับบริการ ลูกค้าได้รับความพึงพอใจมากขึ้น

เจ้าของกิจการสามารถมั่นใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้มากขึ้น และสามารถนำข้อมูลหรือรายงานที่ได้รับไปวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจในที่รวดเร็ว และทำให้โรงแรม มีรูปแบบการให้บริการใหม่ทันสมัย และการให้บริการที่เป็นเลิศด้วย พร้อมกันนี้เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี เนื่องจากมีระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพสามารถรองรับการแข่งขัน และการเติบโตขององค์กรได้

6.2 ข้อจำกัดของระบบ

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการห้องพักโรงแรม ที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น อาจมีข้อจำกัดต่อการนำไปใช้งานดังต่อไปนี้

- 1) ความสมบูรณ์ของระบบงานบริหารจัดการ ซึ่งถูกจำกัดด้วยเวลาในการพัฒนาระบบ ทำให้ระบบสารสนเทศนี้ยังขาดระบบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณและการเงิน การจัดซื้อจัดหาทรัพยากร
- 2) ข้อมูลที่นำมาพัฒนาระบบได้นำมาบางส่วน ยังมีได้ทำการทดสอบข้อมูล

6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

จากการพัฒนาโปรแกรมในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตในการศึกษาอันเนื่องมาจากระยะเวลาที่จำกัด ทำให้การศึกษารั้งนี้จัดทำเฉพาะส่วนของการให้บริการเข้าห้อง และข้อมูลบางส่วนยังไม่ได้ถูกนำมาเข้ามามีจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล เช่น ใบกำกับภาษีที่เกิดจากการขาย ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติม ในระบบงาน รวมทั้งการทำระบบให้สามารถให้บริการจองห้องพักผ่านอินเทอร์เน็ตได้

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544. **UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ**.
กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพิวเตอร์แอนด์คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และทวิศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. 2544. **สร้างระบบสารสนเทศบนเว็บ ด้วย FrontPage 2022**. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพิวเตอร์แอนด์คอนซัลท์.
- ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544. **UML ภาษามาตรฐานเพื่อผู้พัฒนาซอฟต์แวร์**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2537. **พัฒนาโมเดลยุคใหม่ UML (Unified Modeling Language) มาตรฐานการสร้างโมเดลระบบงาน**. กรุงเทพฯ: ซัคเซสมิเดีย.
- โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2546. **วิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Rob, P and Coronel, C . 2002. **Database Systems : Design, Implementation and Management**.
Cambridge. MA: Course Technology.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-----------------------|---|
| ชื่อ | นางนงลักษณ์ วงศ์พรหมเมฆ |
| วันเดือนปีเกิด | 24 สิงหาคม 2513 |
| สถานที่เกิด | จังหวัดภูเก็ต |
| การศึกษา | ระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ |
| สถานที่ทำงาน | บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้