

บทที่ 4

การออกแบบและการพัฒนาระบบ

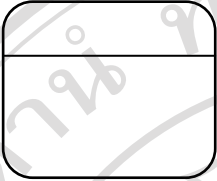




จากการศึกษาถึงระบบงานเดิมของโรงแรมคูสติดีทิว เชียงใหม่ และการค้นคว้าหาข้อมูล รวมถึงทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่เหมาะสมกับระบบ ทำให้สามารถระบุถึงความต้องการของโรงแรมในการพัฒนาระบบงานใหม่ขึ้นมา โดยมีการพัฒนาในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม ได้แก่ ข้อมูลการจัดงาน ข้อมูลการจองห้องจัดงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลต้นทุนและรายได้ ข้อมูลรายได้เป้าหมาย รวมถึงการออกรายงานสารสนเทศต่างๆ ให้ครอบคลุมความต้องการของผู้บริหารของโรงแรม เพื่อให้สอดคล้องกับระบบงานที่จะพัฒนาขึ้น จึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานของโรงแรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

เป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยแผนภาพหรือไดอะแกรม จะมีเพียงหนึ่งโปรเซสที่เป็นชื่อระบบงาน และมีดาต้าโฟลว์เชื่อมต่อระหว่างโปรเซสกับเอ็กซ์เทอร์นัลเอนิตี โดยจะไม่มีดาต้าสโตร์ จุดประสงค์ของคอนเท็กซ์ไดอะแกรมนี้ เพื่อแสดงสภาพแวดล้อมของระบบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบมีการโต้ตอบกับเอ็กเทอร์นัลเอนิตีใดบ้าง เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันของผู้วิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน กับผู้ที่อาจจะนำระบบงานไปพัฒนาต่อได้ในอนาคต และระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบงาน ขึ้นตอนถัดไปเป็นการออกแบบระบบงานใหม่ โดยได้รวบรวมระบบเป็นขั้นตอนการทำงาน ใช้แผนผังบริบทแสดงภาพรวมของระบบงานใหม่ และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของระบบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบงานใหม่

ตาราง 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนผังบริบท

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แสดงระบบ (System or Application)
	หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol)
	หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอกที่เข้า (External Entity Symbol)
	การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)
	สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)

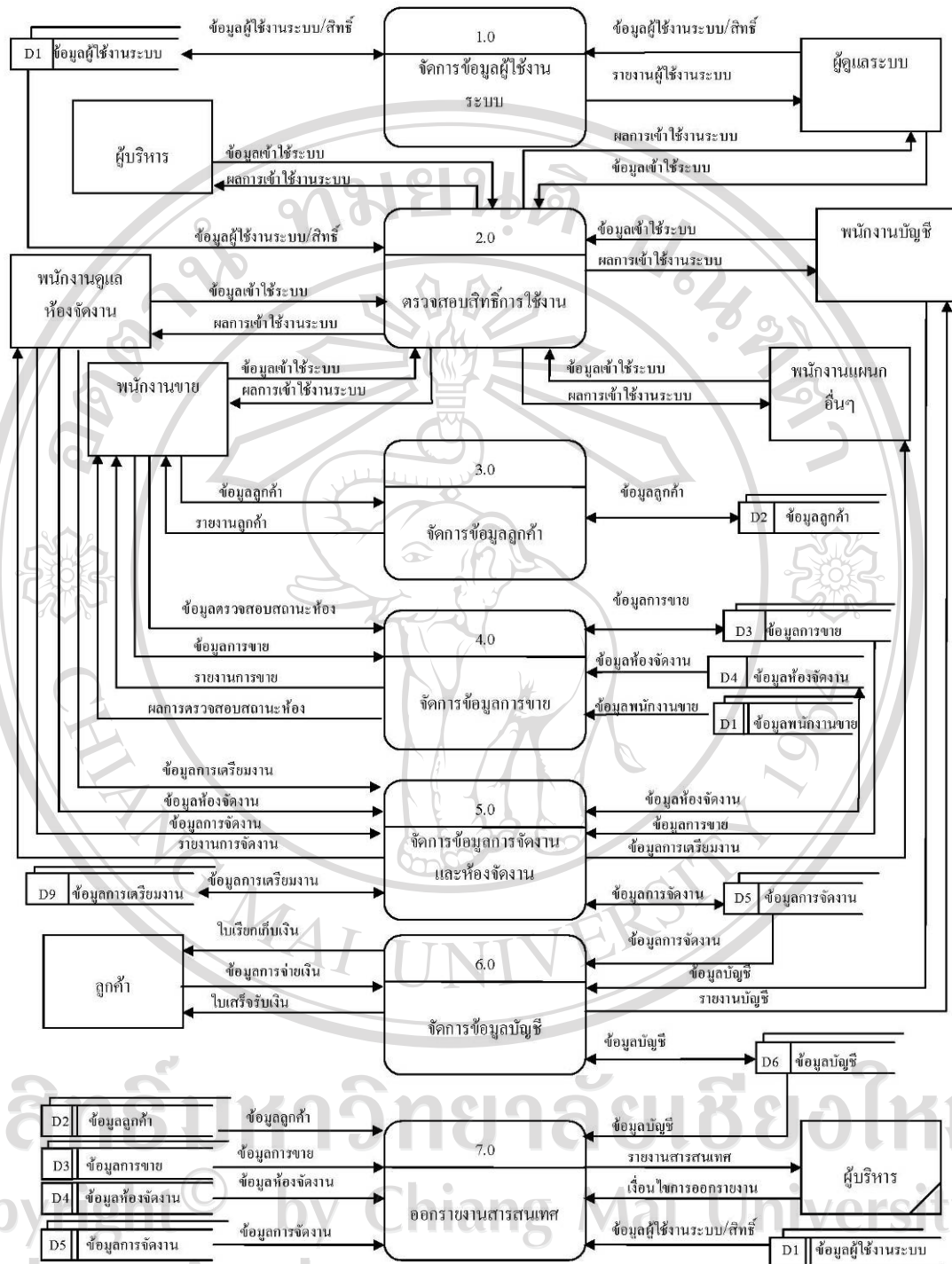
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง สำหรับ โรงแรม
 คุณิตติ์ เชียงใหม่สามารถเขียนเพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ และขอบเขตของการ
 วิเคราะห์ระบบงานได้ โดยระบบจะทำงานที่สัมพันธ์กัน แสดงดังรูป 4.1
 All rights reserved

จากรูป 4.1 แสดงแผนผังบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง สำหรับ โรงแรมดุสิตธานี เชียงใหม่ สามารถอธิบายได้ดังนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านทุกครั้งก่อนการเข้าใช้ระบบ โดยระบบจะตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานแต่ละบุคคล เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานจะได้รับสิทธิ์ในการจัดการ ข้อมูลต่างๆ และสามารถจองห้องจัดงาน ตรวจสอบสถานะห้องจัดงาน ยืนยันการจัดงาน บันทึกการจัดงาน บันทึกต้นทุนและรายได้ และยังสามารถออกรายงานสารสนเทศ เช่น รายงานยอดขายเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือรายงานวิเคราะห์ถึงสาเหตุการยกเลิกการจัดงาน เป็นต้น

4.2 แผนผังกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูล คือ แผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบในเชิงโครงสร้าง (Structured) ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบงาน แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซสกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลในแผนภาพทำให้ทราบว่า ข้อมูลมาจากที่ไหน ข้อมูลจะไปที่ไหน ข้อมูลถูกจัดเก็บที่ใด เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างทาง

แผนผังกระแสข้อมูลเป็นแผนผังที่ใช้แสดงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการต่างๆ จากแผนผังบริบท (รูป 4.1) แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 แสดงให้เห็นการไหลของข้อมูลในระบบผ่านกระบวนการทำงานหลักต่างๆ ดังแสดงในรูป 4.2



รูป 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง สำหรับโรงแรมคูสตีทุ เชียงใหม่

หมายเหตุ

ตารางผู้ใช้งาน D1 ประกอบด้วย ตารางสิทธิ์ D7 ตารางแผนก D13 ตารางตำแหน่ง D14

ตารางข้อมูลลูกค้า D2 ประกอบด้วย ตารางประเภทลูกค้า D11 ตารางจังหวัด D15

ตารางประเทศ D16

ตารางข้อมูลการขาย D3 ประกอบด้วย ตารางผู้ใช้งาน D1 ตารางยกเลิกจัดงาน D8

ตารางสถานะใบจอง D17 ตารางสาเหตุการยกเลิกจัดงาน D18

ตารางการจัดงาน D5 ประกอบด้วย ตารางประเภทงาน D10

ตารางข้อมูลบัญชี D6 ประกอบด้วย ตารางรายการข้อมูลบัญชี D19

ตารางใบเรียกเก็บเงิน D20

ตารางข้อมูลการเตรียมงาน D9 ประกอบด้วย ตารางหมายเหตุการเตรียมงาน D21

ตารางรายละเอียดการเตรียมงาน D22 ตารางข้อมูลรายการการเตรียมงาน D23

ตารางส่วนงาน D24

จากรูป 4.2 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง สำหรับโรงแรมคูสิตติฑู เชียงใหม่ โดยสามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 7 กระบวนการ ดังแสดงในตาราง 4.2

ตาราง 4.2 แสดงกระบวนการของผังการไหลข้อมูล ระดับที่ 0

กระบวนการ	ชื่อกระบวนการ
1.0	จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
2.0	ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน
3.0	จัดการข้อมูลลูกค้า
4.0	จัดการข้อมูลการขาย
5.0	จัดการข้อมูลการจัดงานและห้องจัดงาน
6.0	จัดการข้อมูลบัญชี
7.0	ออกรายงานสารสนเทศ

1) กระบวนการ 1.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

เป็นกระบวนการผู้ดูแลระบบ จะทำการเพิ่มชื่อ ลบ แก้ไข รายชื่อของผู้ใช้งานระบบ เข้าไปในระบบ เพื่อทำการจัดการรายชื่อผู้ใช้งานให้ถูกต้อง ตามที่ออกแบบไว้

2) กระบวนการ 2.0 ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน

เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานระบบทุกคนต้องทำการใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ เพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบต่างๆ และส่งสิทธิ์ในไปยังระบบต่างๆ เช่น จัดการข้อมูลระบบและข้อมูลลูกค้า ของห้องจัดงาน ระบบการยืนยันการจัดงานและบันทึกการจัดงาน ระบบออกใบแจ้งงาน และ ระบบออกรายงานสารสนเทศ

3) กระบวนการ 3.0 จัดการข้อมูลลูกค้า

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลของลูกค้า โดยพนักงานขายจะทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข รายชื่อของลูกค้าเข้าไปในระบบ

4) กระบวนการ 4.0 จัดการข้อมูลการขาย

เมื่อพนักงานขายได้รับข้อมูลการจัดงานจากลูกค้าจะทำการเพิ่มรายการขายเข้าไปในระบบเพื่อรอให้ลูกค้า ยืนยันการจัดงาน หลังจากนั้น จะทำการเปลี่ยนสถานะของรายการนั้นๆให้เป็น ยืนยันการจัดงาน เพื่อรอให้ผู้ดูแลห้องจัดงานทำงานใน กระบวนการต่อไป

5) กระบวนการ 5.0 จัดการข้อมูลการจัดงานและห้องจัดงาน

เมื่อมีรายการขาย ถูกเปลี่ยนสถานะเป็น ยืนยัน แล้ว ผู้ดูแลห้องจัดงาน จะทำการบันทึก งาน รายการ การจัดงานย่อย ของแต่ละรายการขาย และในกระบวนการนี้ ผู้ดูแลห้องจัดงานจะเป็นผู้ บันทึก รายละเอียดปลีกย่อย ต่างๆ ของ รายการขาย และ รายละเอียดการเตรียมงานเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องแผนกอื่นๆ

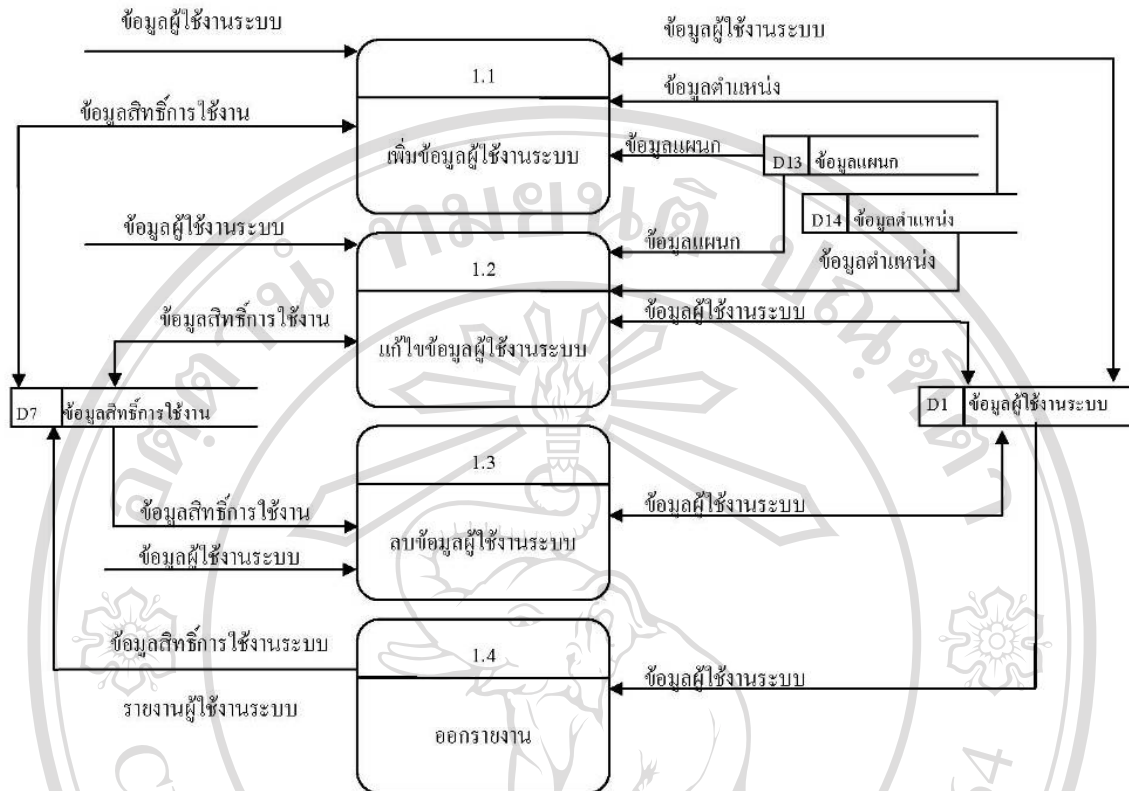
6) กระบวนการ 6.0 จัดการข้อมูลบัญชี

พนักงานบัญชีจะทำการรวบรวมข้อมูลต้นทุนจากแผนกที่เกี่ยวข้องและทำการบันทึกลงในระบบ รวมทั้งรายได้ของงานที่จัด เพื่อเก็บไปวิเคราะห์สถิติทางด้านบัญชี และสามารถออกใบเรียกเก็บเงิน เรียกเก็บลูกค้า และออกใบเสร็จรับเงินหลังจากได้รับเงินเรียบร้อยแล้ว

7) กระบวนการ 7.0 ออกรายงานสารสนเทศ

ผู้บริหารสามารถ เรียกดูรายงานสารสนเทศได้จากกระบวนการนี้ ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลต่างๆจาก กระบวนการข้างต้นทั้งหมด แสดงออกมาในรูปของ ตาราง และ กราฟ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปตัดสินใจในการวางแผนทางธุรกิจต่อไป

แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 แสดงให้เห็นการไหลของข้อมูลในระบบผ่านกระบวนการทำงานหลักต่างๆ ดังต่อไปนี้

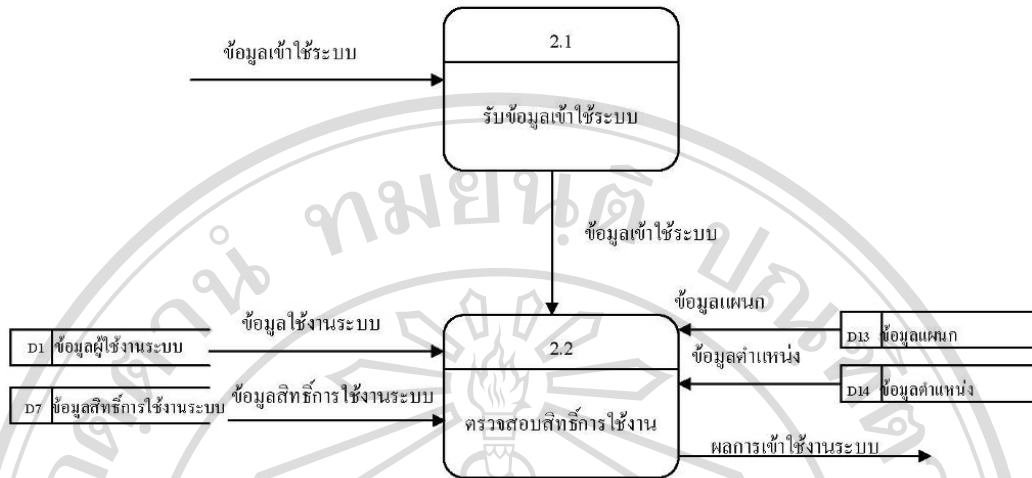


รูป 4.3 แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการ 1.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

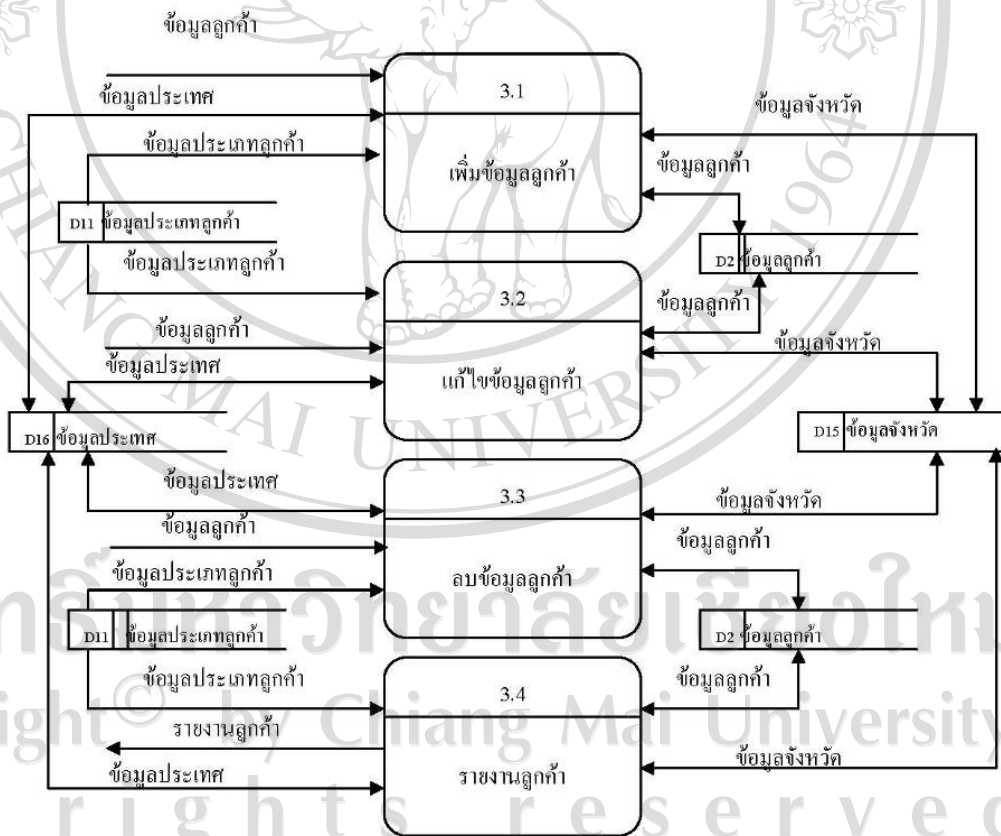
จากรูป 4.3 แสดงกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมด โดยผู้ดูแลระบบเป็นผู้เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ รวมถึงข้อมูลสิทธิ์การใช้งานระบบ และสามารถออกรายงาน รายชื่อของผู้ใช้งานระบบได้

จากรูป 4.4 เป็นการตรวจสอบการเข้าระบบโดยผู้ใช้งาน ต้องใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่านทุกครั้งหากต้องการใช้งานระบบ โดยระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่รับมาจากตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบที่มีอยู่ และสิทธิ์การใช้งานระบบต่างๆ ของผู้ใช้งานก็จะถูกตรวจสอบ

จากกระบวนการนี้

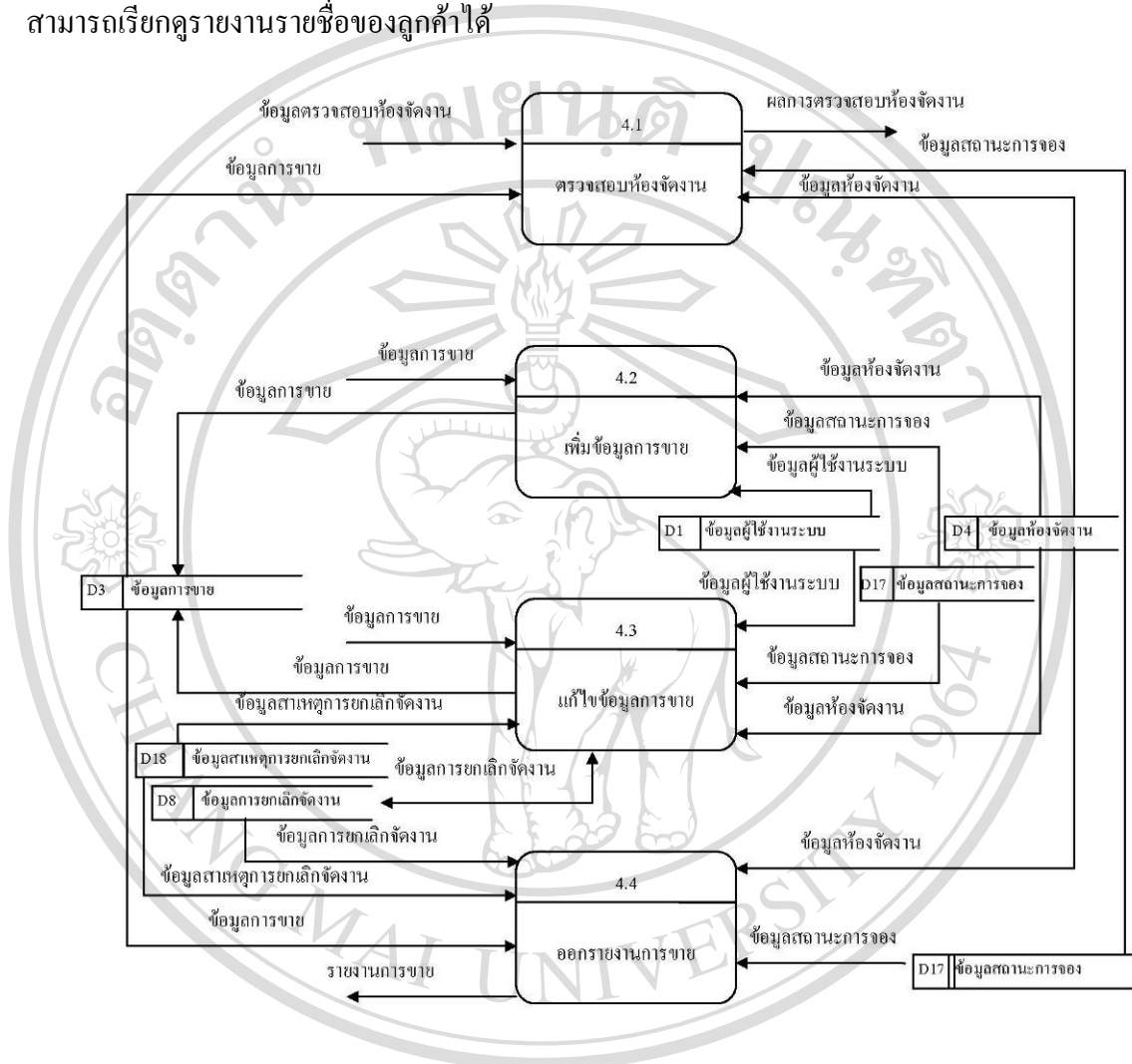


รูป 4.4 แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการ 2.0 ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน



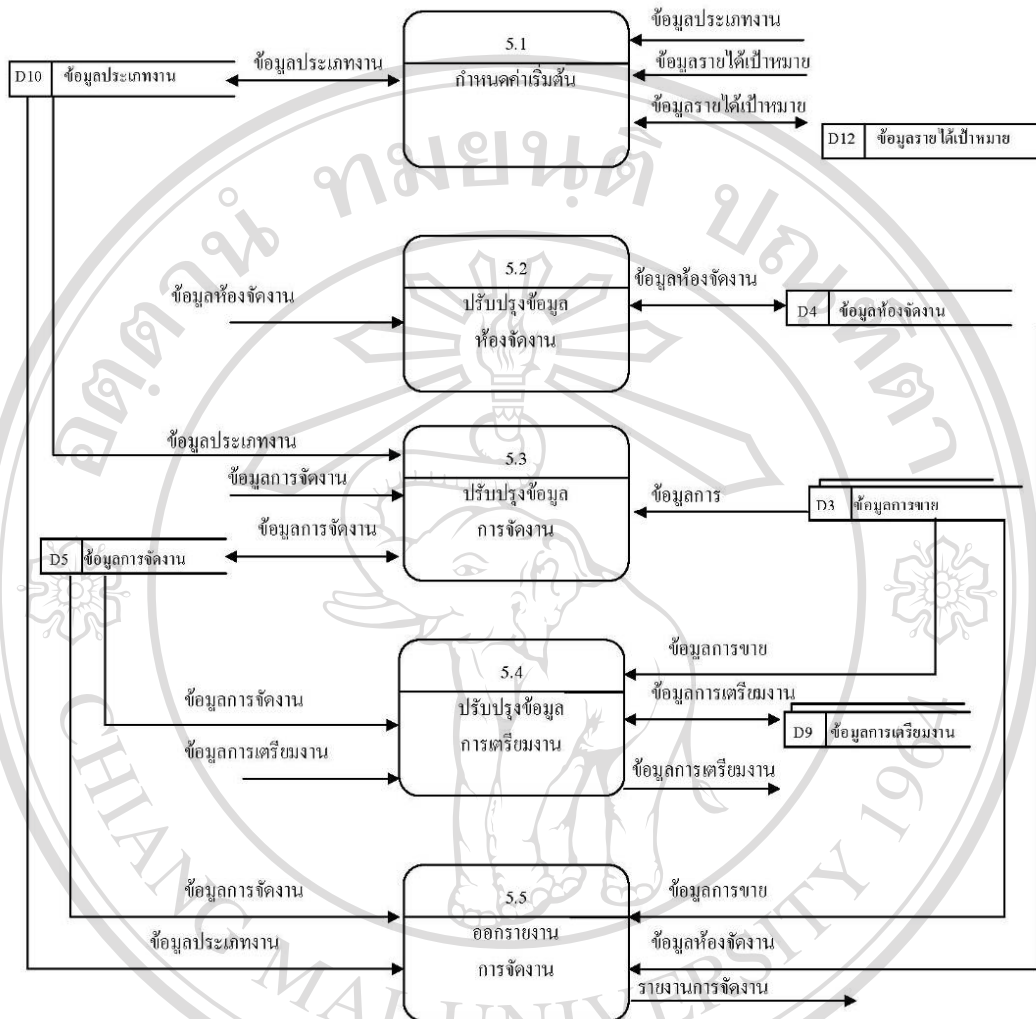
รูป 4.5 แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการ 3.0 จัดการข้อมูลลูกค้า

จากรูป 4.5 เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลลูกค้า โดยพนักงานขายจะทำการใส่ข้อมูลของลูกค้าที่ตนเองรับผิดชอบดูแลอยู่ เข้าสู่ระบบ และหากมีการเปลี่ยนแปลงก็จะทำการแก้ไข ภายหลัง และสามารถเรียกดูรายงานรายชื่อของลูกค้าได้



รูป 4.6 แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการ 4.0 จัดการข้อมูลการขาย

จากรูป 4.6 เป็นกระบวนการในการจองห้องโดยพนักงานขาย หรืออาจจะเป็น ผู้ดูแลห้องจัดงาน เข้ามาทำการจองเพื่อจัดงานต่างๆ โดยการเพิ่มรายการขาย เมื่อมีลูกค้าติดต่อเข้ามาเพื่อขอจัดงาน และผู้ใช้งานระบบทุกคนสามารถ ทำการตรวจสอบสถานะของห้องจัดงาน ได้ว่ามีการจัดงาน ในช่วงเวลาใด และพนักงานขายจะทำการเพิ่มรายการขาย และสามารถแก้ไขรายละเอียดการขายได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงยกเว้น รายการขายนั้น มีสถานะเป็น ยืนยัน จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้



รูป 4.7 แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการ 5.0

จัดการข้อมูลการจัดงานและห้องจัดงาน

หมายเหตุ

ตารางข้อมูลการขาย D3 ประกอบด้วย ตารางผู้ใช้งาน D1 ตารางยกเลิกจัดงาน D8

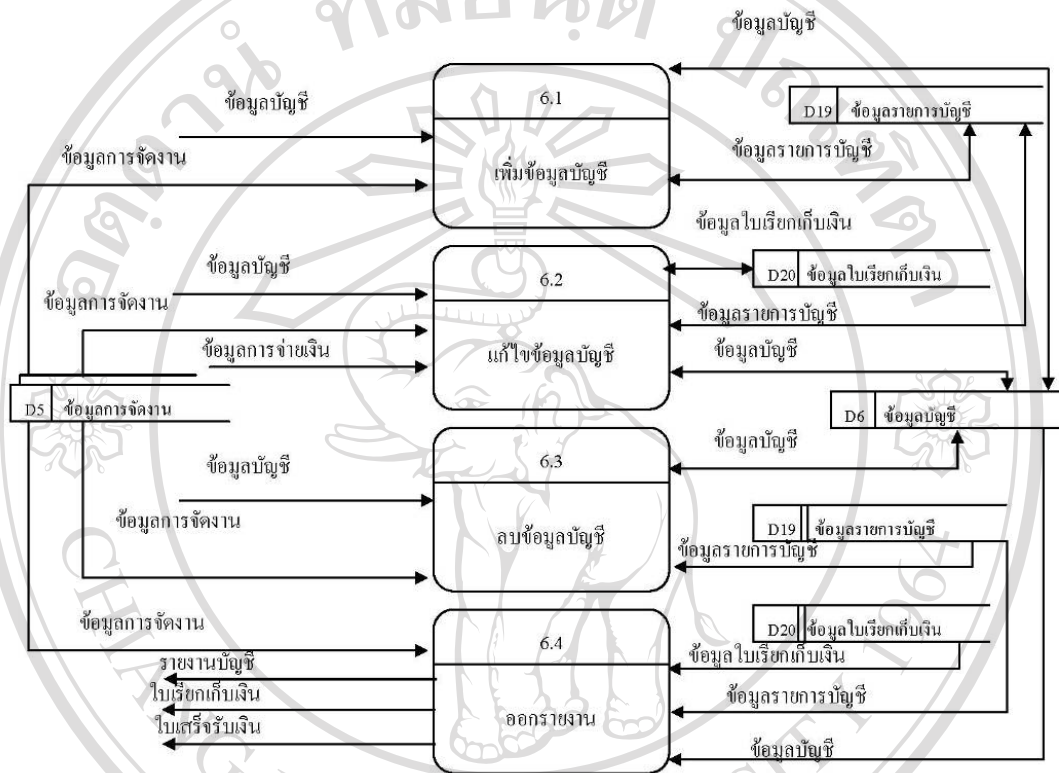
ตารางสถานะใบจอง D17 ตารางสาเหตุการยกเลิกจัดงาน D18

ตารางข้อมูลการเตรียมงาน D9 ประกอบด้วย ตารางหมายเหตุการเตรียมงาน D21

ตารางรายละเอียดการเตรียมงาน D22 ตารางข้อมูลรายการการเตรียมงาน D23

ตารางส่วนงาน D24

จากรูป 4.7 เป็นกระบวนการในการการกำหนดค่าเริ่มต้นของห้องจัดงาน และผู้ดูแลห้องจัดงานจะทำการเพิ่มข้อมูลการจัดงาน และแก้ไข เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง จากนั้นจะทำการเพิ่มรายละเอียดในการเตรียมงานเข้าไปในใบแจ้งงาน เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้อง และออกรายงานการจัดงานได้



รูป 4.8 แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการ 6.0 จัดการข้อมูลบัญชี

จากรูป 4.8 เป็นกระบวนการในการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลทางด้านบัญชี โดยพนักงานแผนกบัญชี และยังสามารถออกใบเรียกเก็บเงินจากลูกค้า และเมื่อได้รับ เงินจากลูกค้า ก็จะสามารถออกใบเสร็จได้

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำให้รู้ว่ามีการเสแษข้อมูลและกระบวนการทำงานต่างๆ ภายในระบบอะไรบ้าง ซึ่งทำให้สามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลได้ดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ตารางข้อมูลของ ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง สำหรับ โรงแรมดุสิตดีทู เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูลภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูลภาษาอังกฤษ	ประเภท	คำอธิบาย
1.	ตารางผู้ใช้งานระบบ	tbuser	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
2.	ตารางข้อมูลลูกค้า	tbcustomer	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลลูกค้า
3.	ตารางข้อมูลการขาย	ttsale_function	ตารางการเปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลการขาย
4.	ตารางข้อมูลห้องจัดงาน	tbfunction_room	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลห้องจัดงาน
5.	ตารางข้อมูลการจัดงาน	ttfunction_detial	ตารางการเปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลการจัดงาน
6.	ตารางข้อมูลบัญชี	ttaccount	ตารางการเปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลรายการต้นทุนและรายได้แต่ละงาน
7.	ตารางสิทธิ์การใช้งาน	traccess_right	ตารางอ้างอิง	เก็บสิทธิ์การใช้งาน
8.	ตารางยกเลิกจัดงาน	ttcancellation	ตารางการเปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลการขอยกเลิกการจัดงานจากลูกค้า
9.	ตารางข้อมูลการเตรียมงาน	ttbeo	ตารางการเปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลการเตรียมงาน
10.	ตารางประเภทงาน	trfunction_type	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลประเภทงาน

ตาราง 4.3 ตารางข้อมูลของ ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และ งานจัดเลี้ยง สำหรับโรงแรมดุสิตดีทู เชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาอังกฤษ	ประเภท	คำอธิบาย
11.	ตารางประเภท ลูกค้า	trcustomer_type	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลประเภท ลูกค้า
12.	ตารางรายได้ เป้าหมาย	budget	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลรายได้ เป้าหมายที่คาดว่าจะทำ ได้ในแต่ละปี
13.	ตารางแผนก	trdepartment	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลแผนก
14.	ตารางตำแหน่ง	trposition	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลตำแหน่ง
15.	ตารางจังหวัด	trprovince	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลจังหวัด
16.	ตารางประเทศ	trcountry	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลประเทศ
17.	ตารางสถานะใบ จอง	trreservation_status	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลสถานะใบ จอง
18.	ตารางสาเหตุ การยกเลิกจัด งาน	trcancellation_reason	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลสาเหตุการ ขอยกเลิกการจัดงาน จากลูกค้า
19.	ตารางรายการ ข้อมูลบัญชี	traccount_item	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลรายการบัญชี
20.	ตารางใบเรียก เก็บเงิน	ttinvoice	ตารางการ เปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลใบเรียกเก็บ เงิน
21.	ตาราง รายละเอียดการ เตรียมงานแบบ เพิ่มเติม	ttbeo_note	ตารางการ เปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลรายละเอียด การเตรียมงานแบบ เพิ่มเติม

ตาราง 4.3 ตารางข้อมูลของ ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง สำหรับ โรงแรมดุสิตดีทู เชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูลภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูลภาษาอังกฤษ	ประเภท	คำอธิบาย
22.	ตารางรายละเอียดการเตรียมงาน	ttbeo_list	ตารางการเปลี่ยนแปลง	เก็บข้อมูลรายละเอียดในใบแจ้งงาน
23.	ตารางรายการรายละเอียดการเตรียมงาน	trbeo_item	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลรายการในใบแจ้งงาน
24.	ตารางส่วนงาน	trsection	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลส่วนงาน

จากตาราง 4.3 ผู้จัดทำได้จัดทำตารางแสดงฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง สำหรับ โรงแรมดุสิตดีทู เชียงใหม่เพื่อให้เห็นรายละเอียดการออกแบบ การจัดเก็บข้อมูลลงตารางฐานข้อมูลแต่ละตารางของระบบ

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดของตารางผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : tuser				
คำอธิบาย : ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ				
คีย์หลัก : user_id				
คีย์นอก : department_id, position_id, access_right_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
u_id	char	9	รหัสผู้ใช้งานระบบ	232000315
username	varchar	50	ชื่อผู้ใช้งานเข้าระบบ	sethsiri
firstname	varchar	50	ชื่อพนักงาน	sethsiri
lastname	varchar	50	นามสกุลพนักงาน	Prakhunnusit
department_id	char	2	รหัสแผนก	IT

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดของตารางผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
position_id	char	4	รหัสตำแหน่งงาน	ITMR
access_right_id	char	2	สิทธิ์การใช้งานระบบ	IT
pass_en	char	32	รหัสผ่านที่เข้ารหัสแล้ว	8277e0910d750195 b448797616e091ad

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง : tbcustomer				
คำอธิบาย : ตารางข้อมูลลูกค้า				
คีย์หลัก : customer_id				
คีย์นอก : province_id, country_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
customer_id	char	6	รหัสลูกค้า	000001
first_name	varchar	15	ชื่อ	John
last_name	varchar	30	นามสกุล	Wood
title	varchar	20	คำนำหน้าชื่อ	Mr.
company_name	varchar	50	ชื่อบริษัท	TTT travel
contact_name	varchar	50	ชื่อผู้ติดต่อ	John wood
contact_position	varchar	30	ตำแหน่งผู้ติดต่อ	Sale manager
phone	varchar	20	โทรศัพท์	660 5399 9999
email	varchar	30	อีเมล	john@hotmail.com
fax	varchar	20	แฟกซ์	660 5399 9900
address1	varchar	100	ที่อยู่เลขที่ ตึก อาคาร ถนน	100 chang klan road
address2	varchar	100	ที่อยู่ ตำบล อำเภอ	Chang klan, Muang
province_id	char	2	รหัสจังหวัด	50

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลลูกค้า (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
country_id	char	2	รหัสประเทศ	TH
customer_type	char	1	รหัสประเภทลูกค้า	1
state	varchar	50	รัฐ	Texas

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดของตารางการขาย

ชื่อตาราง : ttsale_function				
คำอธิบาย : ตารางเก็บข้อมูลการขาย				
คีย์หลัก : reservation_no				
คีย์นอก : customer_id, sale_id, reservation_status				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
reservation_no	int	4	หมายเลขใบจอง	1
function_name	varchar	100	ชื่องานที่จัด	meeting
venue	varchar	50	ห้องจัดงาน	1:2:3
no_of_pax	smallint	2	จำนวนผู้ร่วมงาน	150
customer_id	char	6	รหัสลูกค้า	000001
start_date	datetime	8	วันที่เริ่มงาน	01/06/08 10:10:10
start_time	varchar	4	เวลาเริ่มงาน	0800
finish_date	datetime	8	วันที่สิ้นสุดงาน	04/06/08 10:10:10
finish_time	varchar	4	เวลาสิ้นสุดงาน	1400
reservation_status	char	2	สถานะการจอง	CF
sale_id	char	9	รหัสพนักงานขาย	232000111
organizer	varchar	50	ชื่อผู้ประสานงาน	John wood
reservation_date	datetime	8	วันที่จอง	01/05/08 10:10:10

*หมายเหตุ room จัดเก็บเป็น แบบ string :: 01:02:03 แต่ให้แสดงเป็นชื่อห้อง s,m,l

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดของตารางห้องจัดงาน

ชื่อตาราง : tbfunction_room				
คำอธิบาย : ตารางที่เก็บข้อมูลห้องที่จัดงาน ประชุม สัมมนา และงานเลี้ยง				
คีย์หลัก : room_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
room_id	char	2	รหัสห้องจัดงาน	01
room_name	varchar	20	ชื่อห้องจัดงาน	S
room_size	varchar	20	ขนาดห้องจัดงาน	12 X 16
room_area	int	4	ขนาดพื้นที่ห้องจัดงาน	180
banquet_capacity	smallint	2	ความจุในการรองรับผู้ร่วมงานในการจัดห้องแบบงานเลี้ยง	100
theatre_capacity	smallint	2	ความจุในการรองรับผู้ร่วมงานในการจัดห้องแบบโรงภาพยนตร์	100
classroom_capacity	smallint	2	ความจุในการรองรับผู้ร่วมงานในการจัดห้องแบบห้องเรียน	100
boardroom_capacity	smallint	2	ความจุในการรองรับผู้ร่วมงานในการจัดห้องแบบบอร์ดรูม	100
cocktail_capacity	smallint	2	ความจุในการรองรับผู้ร่วมงานในการจัดห้องแบบค็อกเทล	100

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดของตารางห้องจัดงาน (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
buffet_capacity	smallint	2	ความจุในการรองรับผู้ร่วมงานในการจัดห้องแบบบุฟเฟ่ต์	100
u_capacity	smallint	2	ความจุในการรองรับผู้ร่วมงานในการจัดห้องแบบรูปตัวยู	100
room_id	char	2	รหัสห้องจัดงาน	01

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลการจัดงาน

ชื่อตาราง : ttfuction_detail				
คำอธิบาย : ตารางที่เก็บข้อมูลงานที่จัด				
คีย์หลัก : function_no				
คีย์นอก : room_id, function_type_id, reservation_no				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
function_no	int	4	หมายเลขงานที่จัด	1234
room_id	char	2	รหัสห้องจัดงาน	01
function_start	datetime	8	วันที่เริ่มจัดงาน	01/06/08 10:10:10
function_finish	datetime	8	วันที่สิ้นสุดงาน	03/06/08 10:10:10
function_start_time	varchar	4	เวลาที่เริ่มงาน	0800
function_finish_time	varchar	4	เวลาสิ้นสุดงาน	1600
pax	smallint	2	จำนวนผู้ร่วมงาน	140
function_type_id	char	2	รหัสประเภทงาน	01
reservation_no	int	4	หมายเลขใบจอง	1234

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลบัญชี

ชื่อตาราง : ttaccount				
คำอธิบาย : ตารางข้อมูลบัญชี				
คีย์หลัก : transaction_no				
คีย์นอก: reservation_no, item_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
transaction_no	int	4	หมายเลขข้อมูลบัญชี	4
reservation_no	int	4	หมายเลขใบจอง	3
item_id	char	3	รหัสรายการข้อมูลบัญชี	001
amount	float	8	จำนวนเงิน	1,000.00
reference	varchar	50	ข้อมูลอ้างอิง	rf2345

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดของตารางสิทธิการใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : traccess_right				
คำอธิบาย : ตารางสิทธิการใช้งานระบบ				
คีย์หลัก : access_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
access_id	char	4	รหัสสิทธิ์	MNGR
access_desc	varchar	20	ชื่อสิทธิการใช้งานระบบ	manager

ข้อมูล ACCT หมายถึง สิทธิ์ของพนักงานบัญชี
 ADMN หมายถึง สิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ
 FBCO หมายถึง สิทธิ์ของผู้ดูแลห้องจัดงาน
 MNGR หมายถึง สิทธิ์ของผู้บริหาร
 OTHR หมายถึง สิทธิ์ของพนักงานแผนกอื่นๆ
 SALE หมายถึง สิทธิ์ของพนักงานขาย

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดของตารางการยกเลิกการจองงาน

ชื่อตาราง : ttcancellation				
คำอธิบาย : ตารางข้อมูลการยกเลิกการจองงาน				
คีย์หลัก : cancellation_no				
คีย์นอก : reservation_no, cancel_reason_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
cancellation_no	int	4	หมายเลขการยกเลิก	1
reservation_no	int	4	หมายเลขการจอง	1
cancel_reason_id	char	2	รหัสการยกเลิกการจองงาน	01
cancel_date	datetime	8	วันที่บันทึกการยกเลิก	08/08/08 10:10:10

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดของตารางใบแจ้งงาน

ชื่อตาราง : ttbeo				
คำอธิบาย : ตารางใบแจ้งงาน				
คีย์หลัก : beo_no				
คีย์นอก: function_no				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
beo_no	int	4	หมายเลขใบแจ้งงาน	4
function_no	int	4	หมายเลขการจองงาน	1

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดของตารางประเภทงานที่จัด

ชื่อตาราง : trfunction_type				
คำอธิบาย : ตารางเก็บข้อมูลประเภทของงานที่จัด				
คีย์หลัก : function_type_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
function_type_id	char	2	รหัสประเภทงาน	02
function_type_name	varchar	50	ชื่อประเภทงาน	mtg f/d 950
function_type_detail	varchar	50	รายละเอียดประเภทงาน	full day meeting 950

ตาราง 4.14 แสดงรายละเอียดของตารางประเภทลูกค้า

ชื่อตาราง : trcustomer_type				
คำอธิบาย : ตารางเก็บข้อมูลประเภทของลูกค้า				
คีย์หลัก : customer_type_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
customer_type_id	char	1	รหัสประเภทลูกค้า	1
customer_type_desc	varchar	50	ประเภทลูกค้า	company

ข้อมูล 1 หมายถึง ลูกค้าประเภทบุคคล

2 หมายถึง ลูกค้าประเภทองค์กร

ตาราง 4.15 แสดงรายละเอียดของตารางรายได้เป้าหมาย

ชื่อตาราง : budget				
คำอธิบาย : ตารางข้อมูลรายได้เป้าหมาย				
คีย์หลัก : year, month				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
year	smallint	2	ปี	2008
month	smallint	2	เดือน	12
budget	float	8	รายได้เป้าหมาย	2,000,000.00
actual	float	8	รายได้ที่ทำได้จริง	2,000,000.00

ตาราง 4.16 แสดงรายละเอียดของตารางแผนก

ชื่อตาราง : trdepartment				
คำอธิบาย : ตารางแผนก				
คีย์หลัก : department_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
department_id	char	2	รหัสแผนก	SL
department_name	varchar	100	ชื่อแผนก	sales

ข้อมูล AC หมายถึง แผนกบัญชี

AD หมายถึง แผนกบริหาร

FB หมายถึง แผนกอาหารและเครื่องดื่ม

FO หมายถึง แผนกต้อนรับส่วนหน้า

HK หมายถึง แผนกแม่บ้าน

SC หมายถึง แผนกรักษาความปลอดภัย

IT หมายถึง แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

SL หมายถึง แผนกขาย

ตาราง 4.17 แสดงรายละเอียดของตารางตำแหน่ง

ชื่อตาราง : tbposition				
คำอธิบาย : ตารางตำแหน่ง				
คีย์หลัก : position_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
position_id	char	4	รหัสตำแหน่ง	ITMR
position_name	varchar	50	ชื่อตำแหน่ง	IT manger

ข้อมูล

DTOS หมายถึง ผู้อำนวยการฝ่ายขาย

FBCO หมายถึง ผู้ประสานงานฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

FBMR หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

FOMR หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายต้อนรับส่วนหน้า

FNMR หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายบัญชีการเงิน

ITMR หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

EAMR หมายถึง ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

HKMR หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายแม่บ้าน

GNMR หมายถึง ผู้จัดการทั่วไป

SLEX หมายถึง เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย

SLMR หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายขาย

SLSN หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายขายอาวุโส

ตาราง 4.18 แสดงรายละเอียดของตารางจังหวัด

ชื่อตาราง : trprovince				
คำอธิบาย : ตารางจังหวัด				
คีย์หลัก : province_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
province_id	char	2	รหัสจังหวัด	01
province_name_eng	varchar	50	ชื่อจังหวัด	Chiang Mai

ตาราง 4.19 แสดงรายละเอียดของตารางประเทศ

ชื่อตาราง : trcountry				
คำอธิบาย : ตารางประเทศ				
คีย์หลัก : country_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
country_id	char	2	รหัสประเทศ	TH
country_name_eng	varchar	50	ชื่อประเทศ	Thailand

ตาราง 4.20 แสดงรายละเอียดสถานะของใบจอง

ชื่อตาราง : trreservation_status				
คำอธิบาย : ตารางสถานะของใบจอง				
คีย์หลัก : status_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
status_id	char	2	รหัสสถานะใบจอง	CF
status_desc	varchar	10	สถานะ	confirm

ข้อมูล TT หมายถึง จองแล้วแต่ยังไม่ยืนยัน

PC หมายถึง ลูกค้ายืนยันจัดงาน

CC หมายถึง ยกเลิกจัดงานโดยลูกค้า

CF หมายถึง โรงแรมยืนยัน

RG หมายถึง ยกเลิกโดยโรงแรม

WT หมายถึง คอยห้องจัดงานว่าง

ตาราง 4.21 แสดงรายละเอียดของตารางสาเหตุการยกเลิกการจองงาน

ชื่อตาราง : trcancellation_reason				
คำอธิบาย : ตารางสาเหตุที่แจ้งขอยกเลิกการจองงาน				
คีย์หลัก : cancellation_reason_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
cancellation_reason_id	char	2	รหัสสาเหตุการยกเลิก	01
cancellation_name	varchar	20	ชื่อย่อสาเหตุที่ยกเลิก	change mind
cancellation_desc	varchar	50	สาเหตุที่ยกเลิก	guest change mind

ข้อมูล 01 หมายถึง ลูกค้าเปลี่ยนใจ
 02 หมายถึง ราคาแพงกว่าคู่แข่ง
 03 หมายถึง เลื่อนการจัดงาน

ตาราง 4.22 แสดงรายละเอียดของตารางรายการข้อมูลบัญชี

ชื่อตาราง : traccount_itme				
คำอธิบาย : ตารางรายการข้อมูลบัญชี				
คีย์หลัก : item_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
item_id	char	3	รหัสรายการข้อมูลบัญชี	005
item_desc	varchar	100	คำอธิบาย	room decoration
item_type_id	char	1	รหัสประเภทข้อมูล	1

หมายเหตุ ข้อมูล item_type_id = 1 หมายถึง รายได้, 2 หมายถึง ต้นทุน

ตาราง 4.23 แสดงรายละเอียดของตารางใบเรียกเก็บเงิน

ชื่อตาราง : ttinvoice				
คำอธิบาย : ตารางใบเรียกเก็บเงิน				
คีย์หลัก : invoice_no				
คีย์นอก : reservation_no				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
invoice_no	int	4	หมายเลขใบเรียกเก็บเงิน	12
reservation_no	int	4	หมายเลขใบจอง	2
receipt_id	int	4	หมายเลขใบเสร็จ	1
paid_date	datetime	8	วันที่จ่ายเงิน	08/08/08
paid_type	char	1	ประเภทการจ่ายเงิน	1
total	float	8	จำนวนเงิน	2,000,000.00
credit_card_no	char	16	หมายเลขบัตรเครดิต	234523442523411
billing_add	varchar	500	ที่อยู่ในใบเรียกเก็บเงิน	100 chang klan road
billing_name	varchar	100	ชื่อในใบเรียกเก็บเงิน	john wood
date_of_invoice	datetime	8	วันที่ออกใบเรียกเก็บเงิน	08/08/08 10:10:10

ตาราง 4.24 แสดงรายละเอียดของตารางรายละเอียดการเตรียมงานเพิ่มเติม

ชื่อตาราง : ttbeo_note				
คำอธิบาย : ตารางรายละเอียดการเตรียมงานเพิ่มเติม				
คีย์หลัก : beo_no				
คีย์นอก: section_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
beo_no	int	4	หมายเลขใบแจ้งงาน	4
note	varchar	3000	รายละเอียดการเตรียมงาน	menu item
section_id	char	2	รหัสส่วนงาน	01

ตาราง 4.25 แสดงรายละเอียดของตารางรายละเอียดการเตรียมงาน

ชื่อตาราง : ttbeo_list				
คำอธิบาย : ตารางรายละเอียดการเตรียมงาน				
คีย์หลัก : beo_no				
คีย์นอก: beo_item_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
beo_no	int	4	หมายเลขใบแจ้งงาน	4
beo_item_id	char	3	รายการรายละเอียดการเตรียมงาน	006
amount	smallint	2	จำนวนอุปกรณ์ในการเตรียมงาน	5

ตาราง 4.26 แสดงรายละเอียดของตารางรายการรายละเอียดการเตรียมงาน

ชื่อตาราง : trbeo_item				
คำอธิบาย : ตารางรายการรายละเอียดการเตรียมงาน				
คีย์หลัก : beo_item_id				
คีย์นอก: section_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
beo_item_id	char	3	รหัสรายการรายละเอียด	004
item_desc	varchar	200	คำอธิบาย	LCD projector
section_id	char	2	รหัสส่วนงาน	01

ตาราง 4.27 แสดงรายละเอียดของตารางส่วนงาน

ชื่อตาราง : trsection				
คำอธิบาย : ตารางส่วนงาน				
คีย์หลัก : section_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
section_id	char	2	รหัสส่วนงาน	01
section_name	varchar	100	ชื่อส่วนงาน	time table

4.4 ความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูล

ในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูล เป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบงาน สร้างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระบบของฐานข้อมูล โดยใช้ภาพสัญลักษณ์ดังตาราง 4.28

ตาราง 4.28 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย			
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>entity</td> </tr> <tr> <td>name</td> </tr> <tr> <td>attribute 1</td> </tr> </table>	entity	name	attribute 1	ใช้แสดงเอนทิตี แอตทริบิวต์ของเอนทิตี และคีย์หลัก
entity				
name				
attribute 1				
	แสดงความสัมพันธ์ 1 เดียว			
<	แสดงความสัมพันธ์ตั้งแต่ 1 - N			
<⊗	แสดงความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0 - N			

จากตารางทั้งหมดสามารถนำมาเขียนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางได้ดังรูป 4.9

4.5 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอการแสดงผล มีจุดประสงค์เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับโครงสร้างของระบบ และให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้

1) หน้าจอเข้าสู่ระบบ

The image shows a login form with two distinct sections. The top section, labeled 'ส่วนที่ 1', features the official logo of Chiang Mai University, which includes an elephant and a sunburst. The bottom section, labeled 'ส่วนที่ 2', contains a 'Username :' label followed by a text input field, a 'Password :' label followed by a password input field, and a 'login' button below them.

รูป 4.10 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ

จากรูป 4.10 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของโลโก้ของโรงแรม ดุสิตดีทู เชียงใหม่

ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการเข้าสู่ระบบ โดยมีสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละ

บุคคลในการจัดการข้อมูลแตกต่างกันไปตามหน้าที่ แบ่งเป็น พนักงานขาย

พนักงานบัญชี ผู้ดูแลห้องจัดงาน ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร และพนักงานแผนก

อื่นๆ

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

2) หน้าจอหลัก



รูป 4.11 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลเบื้องต้น

จากรูป 4.11 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

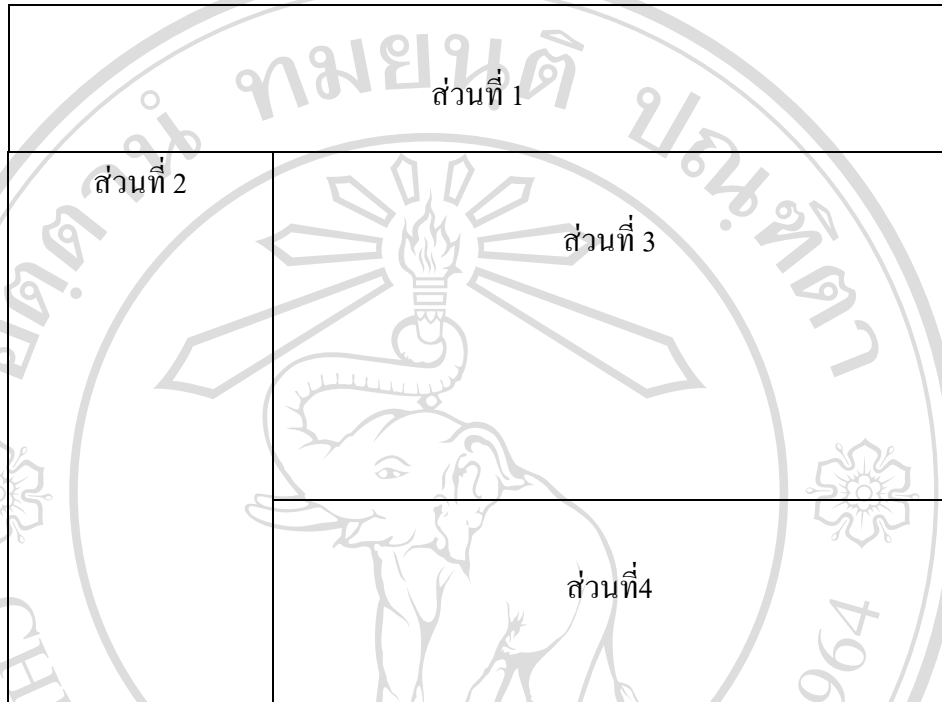
ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

- หน้าหลัก
- เมนูแสดงข้อมูลลูกค้า
- เมนูแสดงข้อมูลการขาย
- เมนูแสดงข้อมูลงานที่จัด
- เมนูแสดงข้อมูลใบแจ้งงาน
- เมนูแสดงข้อมูลบัญชี
- เมนูรายงาน
- เมนูการปรับปรุงข้อมูลของระบบ
- เมนูการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบ

ส่วนที่ 2 แสดงส่วนค้นหา

ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลงานประชุม สัมมนา และงานจัดเลี้ยง และ สถานะของแต่ละกระบวนการ

3) หน้าจอหลักการจัดการข้อมูลลูกค้า



รูป 4.12 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

จากรูป 4.12 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

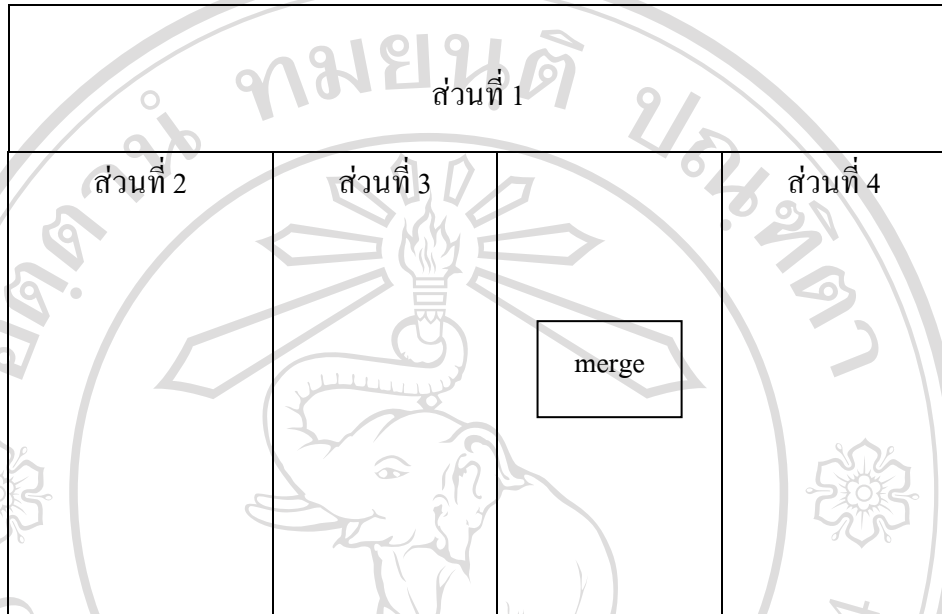
ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มข้อมูลลูกค้า
- รวมข้อมูลลูกค้า
- ประวัติการใช้บริการ
- รายงาน

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนค้นหา

ส่วนที่ 4 แสดงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้า

4) หน้าจอหลักการรวมข้อมูลลูกค้า



รูป 4.13 แสดงหน้าจอรวมข้อมูลลูกค้า

จากรูป 4.13 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

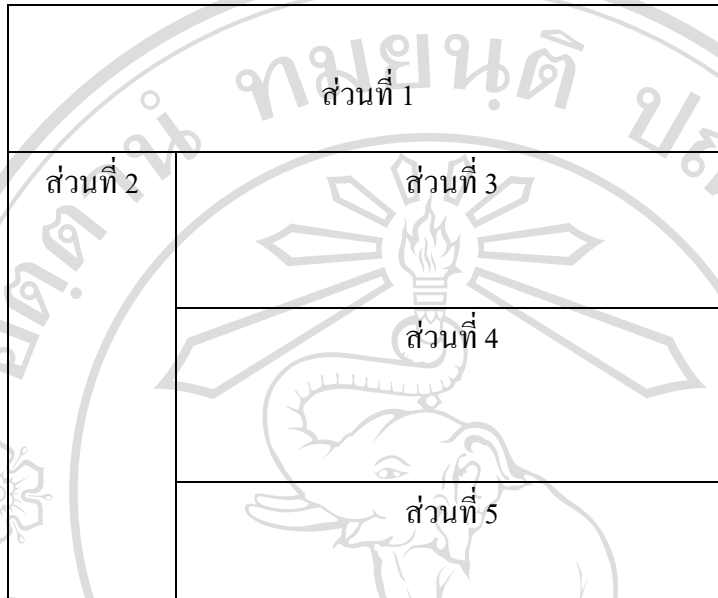
ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มข้อมูลลูกค้า
- รวมข้อมูลลูกค้า
- ประวัติการใช้บริการ
- รายงาน

ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลลูกค้าหลัก

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลลูกค้าที่ต้องการจะนำไปรวมกับข้อมูลลูกค้าหลัก

5) หน้าจอตรวจสอบประวัติการใช้บริการของลูกค้า



รูป 4.14 แสดงหน้าจอค้นหาประวัติการใช้บริการของลูกค้า

จากรูป 4.14 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มข้อมูลลูกค้า

- รวมข้อมูลลูกค้า

- ประวัติการใช้บริการ

- รายงานข้อมูลลูกค้า

ส่วนที่ 3 แสดงค้นหาข้อมูลลูกค้า

ส่วนที่ 4 ผลการค้นหาข้อมูลลูกค้า

ส่วนที่ 5 แสดงข้อมูลประวัติการใช้บริการของลูกค้า

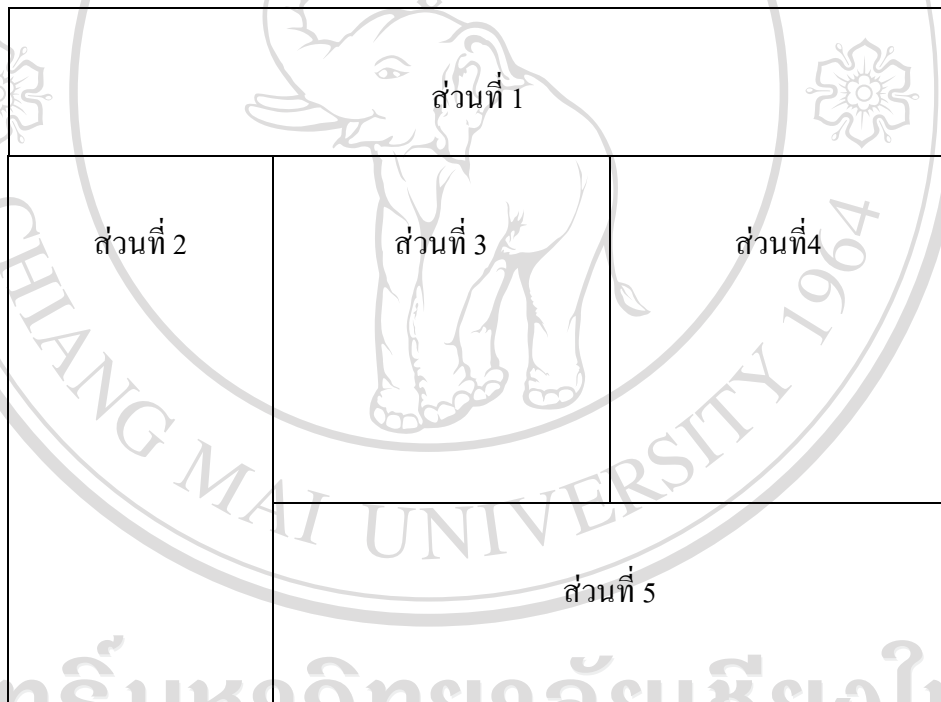
- 6) หน้าจอหลักการจัดการข้อมูลการขาย จากรูป 4.12 สามารถอธิบายได้ ดังนี้
- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล
- ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มข้อมูลการขาย(จองห้องจัดงาน)
- ตรวจสอบสถานะห้องจัดงาน
- รายงานการขาย

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนค้นหา

ส่วนที่ 4 แสดงผลการค้นหาข้อมูลการขาย

- 7) หน้าจอเพิ่ม / แก้ไข ข้อมูลการขาย



รูป 4.15 แสดงหน้าจอเพิ่ม / แก้ไขข้อมูลการขาย

- จากรูป 4.15 สามารถอธิบายได้ ดังนี้
- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล
- ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มข้อมูลการขาย(จองห้องจัดงาน)
- ตรวจสอบสถานะห้องจัดงาน

- รายงานการขาย

ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลการขาย

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลห้องจัดงาน

ส่วนที่ 5 แสดงปุ่ม บันทึก ยกเลิก

8) หน้าจอตรวจเช็คการใช้งานห้องจัดงาน จากรูป 4.12 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มข้อมูลการขาย(จองห้องจัดงาน)

- ตรวจสอบการใช้ห้องจัดงาน

- รายงานการขาย

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนการระงับวันที่ในการตรวจสอบ

ส่วนที่ 4 แสดงผลการค้นหาข้อมูลการใช้ห้องจัดงาน

9) หน้าจอหลักการจัดการข้อมูลการจัดงาน จากรูป 4.14 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- ค้นหาการจัดงาน

- เพิ่มข้อมูลการจัดงาน

- รายงานการจัดงาน

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนค้นหา

ส่วนที่ 4 แสดงผลการค้นหาข้อมูลของงานที่จัด

ส่วนที่ 5 แสดงข้อมูลการจัดงาน

10) หน้าจอการ เพิ่ม / แก้ไข ข้อมูลการจัดงาน จากรูป 4.14 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- ค้นหาการจัดงาน

- เพิ่มข้อมูลการจัดงาน

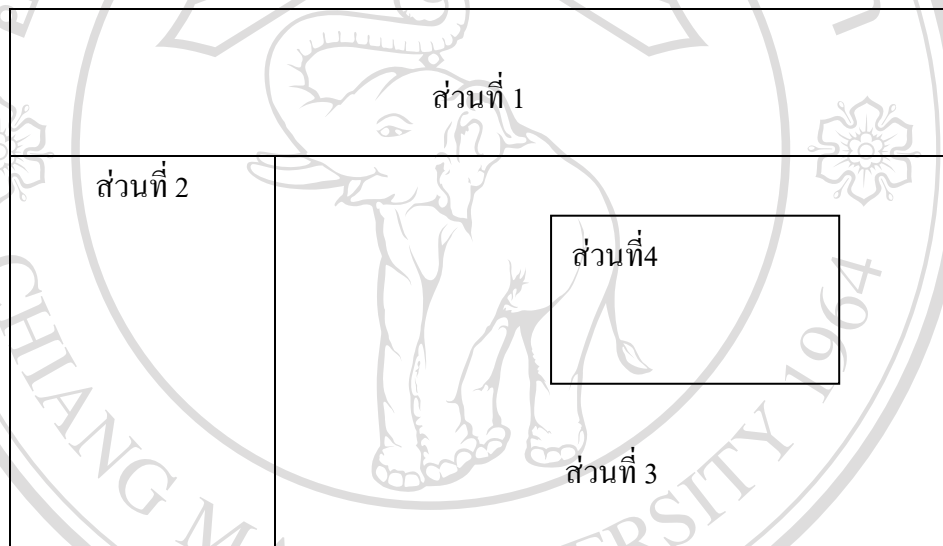
- รายงานการจัดงาน

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนค้นหา

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลของงานที่จัดเพื่อเพิ่ม / แก้ไข

ส่วนที่ 5 แสดงปุ่มยืนยัน ยกเลิก

- 11) หน้าจอหลักการจัดการข้อมูลใบแจ้งงาน จากรูป 4.12 สามารถอธิบายได้ ดังนี้
- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล
- ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย
- เพิ่มชื่อ / แก้ไข / ลบ ข้อมูลใบแจ้งงาน
 - รายงานใบแจ้งงาน
- ส่วนที่ 3 แสดงส่วนค้นหาใบแจ้งงาน
- ส่วนที่ 4 แสดงผลการค้นหาข้อมูลใบแจ้งงาน
- 12) หน้าจอเพิ่ม / แก้ไข ข้อมูลใบแจ้งงาน



รูป 4.16 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลใบแจ้งงาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved

- จากรูป 4.16 สามารถอธิบายได้ ดังนี้
- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล
- ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย
- เพิ่ม / แก้ไข / ลบ ใบแจ้งงาน
 - รายงานข้อมูลใบแจ้งงาน
- ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลใบแจ้งงาน
- ส่วนที่ 4 แสดงคำสั่ง พิมพ์ใบแจ้งงาน
- 13) หน้าจอหลักการจัดการข้อมูลบัญชี จากรูป 4.14 สามารถอธิบายได้ ดังนี้
- ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มรายการข้อมูลบัญชี
- เพิ่มข้อมูลใบเรียกเก็บเงิน
- รายงานข้อมูลบัญชี

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนค้นหา

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลของงานที่จัด

ส่วนที่ 5 แสดงข้อมูลบัญชี (รายได้ หรือ ต้นทุน)

14) หน้าจอเพิ่ม / แก้ไข ข้อมูลบัญชี จากรูป 4.12 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มรายการข้อมูลบัญชี
- เพิ่มข้อมูลใบเรียกเก็บเงิน
- รายงานข้อมูลบัญชี

ส่วนที่ 3 แสดงรายละเอียดข้อมูลบัญชี

ส่วนที่ 4 แสดงปุ่มคำสั่ง บันทึก ยกเลิก

15) หน้าจอจัดการใบเรียกเก็บเงิน

ส่วนที่ 1	
ส่วนที่ 2	ส่วนที่ 3
	ส่วนที่ 4
	ส่วนที่ 5

รูป 4.17 แสดงหน้าจัดการใบเรียกเก็บเงิน

จากรูป 4.17 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เพิ่มรายการข้อมูลบัญชี
- เพิ่มข้อมูลใบเรียกเก็บเงิน
- รายงานข้อมูลบัญชี

ส่วนที่ 3 แสดงปุ่มคำสั่ง เพิ่มใบเรียกเก็บเงิน

ส่วนที่ 4 แสดงส่วนที่ใช้ค้นหาใบเรียกเก็บเงิน

ส่วนที่ 5 แสดงผลใบเรียกเก็บเงิน

16) หน้าจอรายงานสารสนเทศ จากรูป 4.12สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนค้นหาจากรายงานสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลรายงานสารสนเทศ

17) หน้าจอหลักการจัดการข้อมูลระบบ

ส่วนที่ 1	
ส่วนที่ 2	ส่วนที่ 3

รูป 4.18 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลระบบ

จากรูป 4.18 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

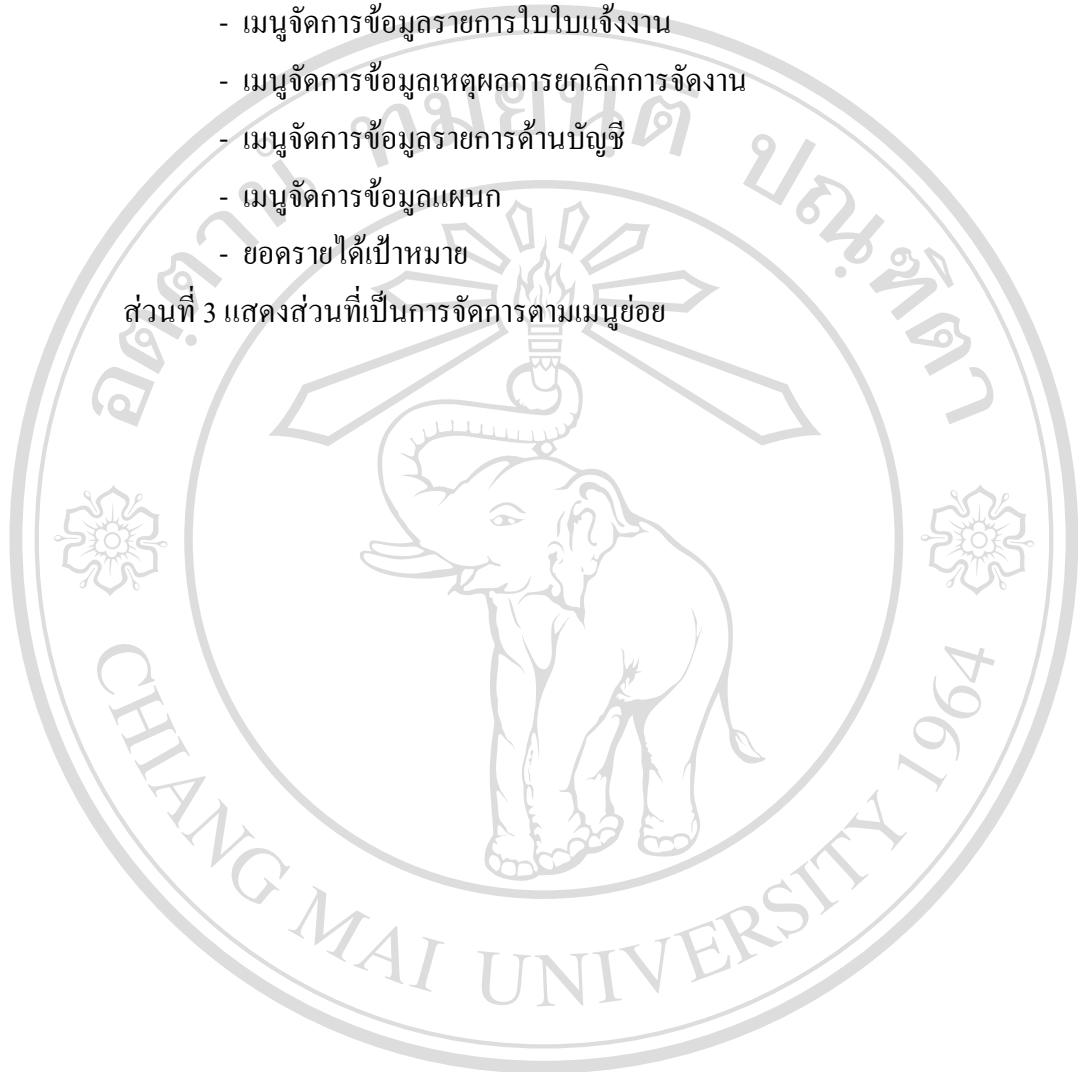
ส่วนที่ 1 แสดงส่วนเมนูหลักตามสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคล

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูย่อย

- เมนูจัดการรายชื่อผู้ใช้งานระบบ

- เมนูจัดการข้อมูลห้องประชุม
- เมนูจัดการข้อมูลประเภทงานประชุม
- เมนูจัดการข้อมูลรายการใบใบแจ้งงาน
- เมนูจัดการข้อมูลเหตุการณ์ยกเลิกการจัดงาน
- เมนูจัดการข้อมูลรายการด้านบัญชี
- เมนูจัดการข้อมูลแผนก
- ขอดรายได้เป้าหมาย

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนที่เป็นการจัดการตามเมนูย่อย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved