ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

Retail store system study: Pakkret music

นายวชิรวิทย์ ปรีประทุม

นางสาววชิวศา มหารัตนมาลัย

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ปีการศึกษา 2561

ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

Retail store system study: Pakkret music

นายวชริวิทย์ ปรีประทุม

นางสาวชวิศา มหารัตนมาลัย

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ปีการศึกษา 2561

ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

Retail store system study : Pakkret music

นายวชิรวิทย์ ปรีประทุม รหัสนิสิต 60101220088 หลักสูตร 4 ปีเทียบโอน

นางสาวชวิศา มหารัตนมาลัย รหัสนิสิต 60101220127 หลักสูตร 4 ปีเทียบโอน

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ปีการศึกษา 2561

ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

Retail store system study : Pakkret music

นายวชิรวิทย์ ปรีประทุม รหัสนิสิต 60101220088 หลักสูตร 4 ปีเทียบโอน

นางสาวชวิศา มหารัตนมาลัย รหัสนิสิต 60101220127 หลักสูตร 4 ปีเทียบโอน

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ปีการศึกษา 2561

ใบรับรองโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

หัวข้อโครงงาน	ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค Retail store system study : Pakkret music	
ผู้ร่วมโครงงาน	นายวชิรวิทย์ ปรีประทุม	60101220088
	นางสาวชวิศา มหารัตนมาลัย	60101220127
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ศิริพร อ่วมมีเพียร	

คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์ อนุมัติให้นับโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

_____คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(รศ.ศิริ ภู่พงษ์วัฒนา)

คณะกรรมการสอบโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

_____ประธานกรรมการ

(ผศ.ศิริพร อ่วมมีเพียร)

_____กรรมการ

(ผศ.วลัยนุช สกุลนุ้ย)

_____กรรมการ

(อ.วัฒนชัย ภุมรินทร์)

โครงงานฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ผู้ร่วมโครงการ : นายวชิรวิทย์ ปรีประทุม
: นางสาววชิวิศา มหารัตนมาลัย
หัวข้อโครงการ : ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค
สาขา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพร อ่วมมีเพียร
ปีการศึกษา : 2561

บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค ได้พัฒนาการมาเพื่อร้านเช่าห้องซ้อมดนตรี และลูกค้าที่มาใช้บริการ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลสะดวกรวดเร็ว และตรวจสอบห้องซ้อมดนตรีในร้านให้มีความถูกต้อง โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาคือ Microsoft Visual Basic Studio 2017 และใช้ Microsoft SQL Server 2008 ในการจัดการฐานข้อมูล

ผลที่ได้รับจากการนำระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิคเพิ่มความสะดวก ให้แก่พนักงาน ทั้งระบบเข้าสู่ระบบ ระบบแสดงข้อมูลห้องซ้อมดนตรี ระบบจองห้องดนตรี ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกรวดเร็ว และบริการที่ทันสมัยง่ายต่อการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล และค้นหาข้อมูล ภายในร้านเพื่อความพึงพอใจของลูกค้า การคิดคำนวณราคาต่างๆใช้สูตรในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้มีความถูกต้องและแม่นยำ และมีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆไว้ในระบบ ซึ่งลดความผิดพลาดของข้อมูล เพื่อง่ายต่อการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของโครงงานฉบับนี้ จะไม่สามารถบังเกิดขึ้นได้เลยหากไม่ได้รับความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพร อ่วมมีเพียร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานนี้ ที่ได้ช่วยให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนให้ความเอาใจใส่ในการตรวจ แก้ไข และปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอดซึ่งทำให้โครงงานฉบับนี้สำเร็จลงได้รวมทั้งคณาจารย์ในภาควิชาคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาที่ดีและแนะแนวทางที่ถูกต้องจึงทำให้โครงงานฉบับนี้สามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ได้วางเอาไว้ทุกประการ สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และเพื่อนร่วมสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ได้ให้กำลังใจและมีส่วนช่วยเหลือให้โครงงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี คณะผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเจ้าของร้าน ปากเกร็ดมิวสิค ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ที่ให้ข้อมูลในการทำโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจครั้งนี้ ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ที่ช่วยทำให้มีโครงงานนี้และขอบคุณที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำโครงงาน

วชิรวิทย์ ปรีประทุม
ชวิศา มหารัตนมาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของระบบงาน	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	3
1.5 วิธีการดำเนินงาน	3
1.6 แผนการดำเนินงาน	5
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการ	
2.1 ประวัติข้อมูลร้านเช่าห้องซ้อมดนตรี ปากเกร็ดมิวสิค	6
2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเตอร์เน็ต	8
2.3 ความรู้เบื้องต้น E-Commerce	11
2.4 ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล	13
2.5 โปรแกรมพัฒนา PHP (Professional Home Page)	16
2.6 โปรแกรมพัฒนาเว็บ Adobe Dreamweaver	17
2.7 โปรแกรมแต่งภาพ Adobe Photo Shop	18
2.8 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagrams)	18
2.9 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagrams)	20
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ	
3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ	24
3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล	32
บทที่ 4 การออกแบบระบบ	
4.1 การออกแบบส่วนรับเข้า (Input Design)	36
4.2 การออกแบบส่วนแสดงผล (Output Design)	40

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน 42

5.2 ปัญหาของระบบ 42

5.3 ข้อเสนอแนะ 42

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานระบบ

ประวัติผู้จัดทำ

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	ระยะเวลาในการดำเนินงาน	5
3-1	ตารางแฟ้มข้อมูลสมาชิก	33
3-2	ตารางแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ	33
3-3	ตารางแฟ้มข้อมูลห้องซ้อมดนตรี	34
3-4	ตารางแฟ้มข้อมูลการจองห้องซ้อมดนตรี	35

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2-1 สัญลักษณ์แทนการประมวลผล 19

2-2 สัญลักษณ์แทนการไหลของข้อมูล 19

2-3 สัญลักษณ์แสดงแหล่งเก็บข้อมูล 19

2-4 สัญลักษณ์แทนระบบภายนอก 20

2-5 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 21

2-6 แสดงสัญลักษณ์ของความสัมพันธ์ 22

2-7 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง 22

2-8 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม 22

2-9 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม 23

2-10 ความสัมพันธ์แบบ Total Participation Constrain 23

3-1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค 25

3-2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ระบบเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค 27

3-3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 1.0 เข้าสู่ระบบ 29

3-4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 2.0 กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ 29

3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 3.0 ค้นหาห้องเช่าซ้อมดนตรี 30

3-6 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน 30

3-7 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 5.0 พิมพ์รายงาน 31

3-8 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 6.0 ใบเสร็จ 31

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3-9 E-R Diagram ของระบบเช่าห้องดนตรี กรณีศึกษาปากเกร็ดมิวสิค	32
4-1 เข้าสู่ระบบ	37
4-2 หน้าหลักสำหรับผู้ดูแลระบบและพนักงาน	37
4-3 เมนูเพิ่มข้อมูลสมาชิก	38
4-4 เมนูเพิ่มข้อมูลลูกค้า	38
4-5 เมนูห้องซ้อมดนตรี	39
4-6 เมนูจอง/ยกเลิกห้องซ้อมดนตรี	39
4-7 หน้าการจองห้องซ้อมดนตรี	40
4-8 หน้าใบเสร็จรับเงิน	41
4-9 หน้าออกรายงานรายวัน/รายเดือน	41
ก-1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	45
ก-2 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน กรุณาตรวจสอบ Username & Password ไม่ถูกต้อง	46
ก-3 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน คำเตือน กรุณากรอกข้อมูล	46
ก-4 หน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ	47
ก-5 หน้าจอเมนูข้อมูลพนักงาน	47
ก-6 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพนักงาน	48
ก-7 หน้าจอบันทึกข้อมูล	48
ก-8 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน คุณต้องการเพิ่มพนักงานหรือไม่	49
ก-9 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลพนักงาน	49
ก-10 หน้าจอแก้ไขข้อมูล	50
ก-11 หน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน	50
ก-12 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน คุณต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่	51
ก-13 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน แก้ไขเรียบร้อยแล้ว	51
ก-14 หน้าจอลบข้อมูลพนักงาน	52
ก-15 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน คุณต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่	52

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก-16 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่าลบสำเร็จ	53
ก-17 หน้าจอค้นหาข้อมูลพนักงาน	53
ก-18 หน้าจอข้อมูลห้องซ้อมดนตรี	54
ก-19 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนบันทึกข้อความเรียบร้อยแล้ว	54
ก-20 หน้าจอแก้ไขข้อมูล	55
ก-21 หน้าจอข้อความจแจ้งเตือนแก้ไขข้อมูลสำเร็จ	55
ก-22 หน้าจอลบข้อมูลห้องซ้อมดนตรี	56
ก-23 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่าคุณต้องการลบข้อมูลหรือไม่	56
ก-24 หน้าจอการจองห้องซ้อมดนตรี	57
ก-26 หน้าจอข้อมูลลูกค้าที่จอง	58
ก-26 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการจอง	58
ก-27 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนการจองห้องซ้อมดนตรี	59
ก-28 หน้าจอแก้ไขข้อมูล	59
ก-29 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่า ต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่	60
ก-30 หน้าจอลบกาจองห้องซ้อมดนตรี	60
ก-31 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการลบข้อมูลหรือไม่	61
ก-32 หน้าจอก่อนออกใบเสร็จ	61
ก-33 หน้าจอใบเสร็จ	62
ก-34 หน้าจอการออกรายงาน	62
ก-35 หน้าจอก่อนออกรายงาน	63
ก-36 หน้าจอเมนูออกจากระบบ	63
ก-37 หากคลิกที่ Yes จะออกจากโปรแกรมทันที	64

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ : นางสาวชวิศา มหารัตนมาลัย
หัวข้อโครงงาน : ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค
Retail store system study : Pakkret music
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะ : บริหารธุรกิจ

ประวัติ

เกิดวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2539 อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 46/2-3 ถ.จักรพรรดิพงษ์ ซ.ไบรมบรรพต แขวงบ้านบาตร เขตป้อมปราบฯ จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนบูรณวิทย์ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจาก วิทยาลัยเทคโนโลยีวิมล ศรีย่าน (WTC) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจาก วิทยาลัยเทคโนโลยีวิมล ศรีย่าน (WTC) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี เทียบโอน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ : นายวชิรวิทย์ ปรีประทุม
หัวข้อโครงงาน : ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค
Retail store system study : Pakkret music
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะ : บริหารธุรกิจ

ประวัติ

เกิดวันที่ 19 เมษายน พ.ศ.2540 อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 1239 ถ.จรัญสนิทวงศ์ ซ.จรัญสนิทวงศ์ 46 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนบูรณวิทย์ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจาก วิทยาลัยเทคโนโลยีวิมล ศรีย่าน (WTC) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจาก วิทยาลัยเทคโนโลยีวิมล ศรีย่าน (WTC) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี เทียบโอน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันธุรกิจห้องซ้อมดนตรีกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเพราะเยาวชนหันมาให้ความสนใจกับการเล่นดนตรีในเวลาว่างกันเป็นจำนวนมาก และธุรกิจประเภทนี้ยังใช้การจดบันทึกด้วยมืออยู่ เช่น การจองห้องซ้อม การโทรจองของผู้ที่ใช้ห้องซ้อม ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมากในการเข้ามาช่วยเหลือในการบริหารงานให้มีความรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยลดภาระของผู้ให้บริการได้ดีเพื่อเพิ่มความสะดวกในการให้บริการห้องซ้อมดนตรี เช่น การบันทึกข้อมูลสมาชิกหรือการจองห้องซ้อมดนตรี เป็นต้น จึงควรมีการสร้างระบบการจัดการห้องซ้อมดนตรีเพื่อให้ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี พบปัญหาคือการจองเกิดการจองมีความล่าช้า ระบบการทำงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร บางครั้งระบบการจองล่มไม่สามารถทำการจองห้องซ้อมดนตรีได้ และไม่สามารถเช็คข้อมูลการจองได้ทำให้ข้อมูลของผู้ใช้บริการจองห้องซ้อมดนตรีสูญหายและไม่สามารถย้อนดูข้อมูลของผู้ที่ใช้บริการจองห้องซ้อมดนตรี

ดังนั้นจากปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำโครงการมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการเช่าห้องดนตรี โดยนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการอำนวยความสะดวกโดยมีการจัดทำ ระบบเช่าห้องดนตรี ทั้งระบบการจอง ระบบชำระเงิน สามารถตรวจสอบการแจ้งชำระเงินได้ การเช่าห้องดนตรี ได้ตอบสนองความต้องการของการเช่าห้องดนตรี ได้เป็นอย่างดี ทั้งยังมีความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารงานเพื่อเพิ่มความสะดวกในการบริหารจัดการ ทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการสามารถเลือกห้องที่จะจองได้ตามความสะดวกของผู้ใช้บริการและลดความผิดพลาดของข้อมูลในการค้นหา

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อสร้างระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

1.2.2 เพื่อสะดวกต่อการค้นหาข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

1.2.3 เพื่อเพิ่มช่องทางในการเช่าห้องซ้อมดนตรี และสะดวกในการเช่าห้องซ้อมดนตรี

1.2.4 เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล

1.3 ขอบเขตของระบบงาน

ขอบเขตของการดำเนินงานระบบเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อการออกแบบและการพัฒนาไว้ โดยแบ่งระบบเป็น 2 กลุ่ม คือ พนักงาน และผู้ดูแลระบบ

1.3.1 ผู้ใช้ (สำหรับพนักงาน)

1.3.1.1 สามารถ Login เข้าสู่ระบบได้

1.3.1.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาสมาชิกได้

1.3.1.3 สามารถบันทึกการเช่าห้องซ้อมดนตรีได้

1.3.1.4 สามารถค้นหาข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

1.3.1.5 สามารถออกใบเสร็จรับเงินได้

1.3.1.6 สามารถออกรายงานการเช่ารายวันได้

1.3.2 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

1.3.2.1 สามารถ Login เข้าสู่ระบบได้

1.3.2.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลพนักงานได้

1.3.2.3 กำหนดสิทธิการใช้ระบบของพนักงาน

1.3.2.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลห้องดนตรีได้

1.3.2.5 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลสมาชิกได้

1.3.2.6 สามารถบันทึกการเช่าห้องซ้อมดนตรีได้

1.3.2.7 สามารถยกเลิกการเช่าได้กรณีไม่มาตามเวลาที่ผู้เช่ากำหนด

1.3.2.8 สามรถออกใบเสร็จรับเงินได้

1.3.2.9 สามารถออกรายงานห้องซ้อมดนตรีได้

1.3.2.10 สามารถออกรายงานรายได้ค่าเช่ารายวัน/รายเดือนได้

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

1.4.1 คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่ใช้พัฒนา มีดังนี้

1.4.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) @ 2.6 GHz. Core I7

1.4.1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขั้นต่ำ 1.00GB

1.4.1.3 ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุขั้นต่ำ 500 GB

1.4.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ที่ใช้พัฒนา มีดังนี้

1.4.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 7

1.4.2.2 โปรแกรม Visual Studio 2017

1.4.2.3 โปรแกรม SQL SEVER 2008

1.4.2.4 โปรแกรม Visio 2013

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1.5.1 การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase) ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ โดยการวิเคราะห์ปัญหาของระบบการทำงานว่ามีปัญหาอย่างไรบ้าง และรวบรวมไว้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่

1.5.2 ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาระบบ เมื่อทราบปัญหาของระบบแล้วก็นำข้อมูลที่ได้นั้นมาศึกษาขั้นตอนการพัฒนาระบบใหม่ว่าควรจะทำอย่างไรบ้างเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและสามารถแก้ปัญหาระบบแบบเดิมได้อย่างแท้จริง

1.5.3 ศึกษาเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยศึกษาว่าระบบจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออะไรบ้างในการพัฒนา เพื่อที่จะสมารถนำเครื่องมือเหล่านั้นมาใช้ได้ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการของและระบบมากที่สุด

1.5.4 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

1.5.4.1 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยรวบรวมความต้องการในด้านต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อมูลความต้องการที่ชัดเจน พร้อมทั้งนำข้อมูลความต้องการ เหล่านั้นมาพัฒนาเป็นความต้องการของระบบใหม่ต่อไป

1.5.5 การออกแบบระบบ (System Design)

1.5.5.1 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยออกแบบส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบ เพื่อเตรียมสารสนเทศและนำสารสนเทศนั้นไปใช้ด้วยการโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ระบบมากที่สุด

1.5.5.2 ออกแบบฐานข้อมูล เป็นการกำหนดโครงร่างของฐานข้อมูล ก่อนที่จะนำโครงร่างที่ได้ไปพัฒนาระบบ ให้เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บอยู่จริงบนหน่วยความจำสำรอง

1.5.5.3 ข้อมูลเข้า (Input) ข้อมูลนำเข้าสู่ระบบเพื่อประมวลผลโดยผ่านแบบฟอร์มต่าง ๆ โดยออกแบบให้มีแต่ข้อมูลที่จำเป็นต่อการใช้งานเท่านั้น และต้องเป็นแบบฟอร์มที่ง่ายต่อการใช้งานด้วย เป็นต้น

1.5.5.4 ข้อมูลออก (Output) สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล โดยอาจแสดงในรูปของรายงานต่าง ๆซึ่งระบบจะรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ไว้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ต่อไป

1.5.6 การพัฒนาระบบ (System Development)

เริ่มสร้างระบบขึ้นมาโดยการเขียนโปรแกรม Microsoft visual studioร่วมกับฐานข้อมูล (sql server management studio)

1.5.7 การทดสอบและปรับปรุงระบบ (Testing and maintenance)

1.5.7.1 ทำการทดสอบ เพื่อทดสอบหาข้อบกพร่องของระบบโดยผู้จัดทำโครงงานเอง หลังจากนั้นถ้าระบบเกิดปัญหาขึ้นก็จะทำการแก้ไขปรับปรุงระบบ โดยขอคำแนะนำ จากอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยพิจารณาเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพ

1.5.7.2 การจัดทำเอกสารและคู่มืออธิบายขั้นตอนการใช้งานของระบบอย่างละเอียด เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้ระบบ

1.6 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่1-1 ระยะเวลาดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน / ระยะเวลา	2561						2562		
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.การวางแผนโครงงาน									
2.การวิเคราะห์ระบบ									
3.การออกแบบระบบ									
4.การพัฒนาระบบ									
5.การทดสอบและปรับปรุงระบบ									
6.การจัดทำเอกสารและคู่มือระบบ									

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

1.7.2 การค้นหาการจัดเก็บห้องซ้อมดนตรี ทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

1.7.3 ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ข้อมูลชัดเจนถูกต้องมากขึ้น

บทที่ 2
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค ครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาหลักการทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ประวัติข้อมูลร้านเช่าห้องซ้อมดนตรี ปากเกร็ดมิวสิค

2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเตอร์เน็ต

2.3 ความรู้เบื้องต้น E - Commerce

2.4 ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล

2.5 โปรแกรมพัฒนา PHP (Professional Home Page)

2.6 โปรแกรมพัฒนาเว็บ Adobe Dreamweaver

2.7 โปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photo Shop

2.8 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagrams)

2.9 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagrams)

2.1 ประวัติข้อมูลร้านเช่าห้องซ้อมดนตรี ปากเกร็ดมิวสิค

ร้านเช่าห้องซ้อมดนตรี ปากเกร็ดมิวสิค ตั้งอยู่ที่ 443/55 ถ.สุขาประชาสรรค์ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด นนทบุรี 11120 ในร้านมีห้องให้เช่าจำนวน 3 ห้อง จะมี2ห้องที่เป็นห้องเครื่องดนตรีสากล และอีก1ห้อง เป็นห้องเครื่องดนตรีไทย ทางร้านได้ปรับปรุงแก้ไขร้านให้ลูกค้าสามารถใช้งานได้สะดวกสบายยิ่งขึ้น สามารถโทรจองห้องซ้อมดนตรี สอบถามห้องว่าง ได้ ปัจจุบันห้องซ้อมดนตรีประสบความสำเร็จโดยใช้ระยะเวลา1ปี ได้มีคนมาเช่าห้องซ้อมดนตรีอยู่เรื่อย ๆ ซึ่งอนาคตทางร้านอาจจะมีการเพิ่มขยายห้องซ้อมดนตรีให้มากขึ้น เพื่อที่จะได้รองรับลูกค้าที่ต้องการใช้ห้องซ้อมดนตรี ทั้งนี้ทางร้านได้มีการอบรมพนักงานก่อนทำงาน และการทำความสะอาดห้องซ้อมดนตรีอยู่เสมอ เพื่อที่จะได้ให้ลูกค้ามั่นใจและวางใจกับห้องซ้อมของเรา

2.1.1 ค้นหาปัญหา โอกาสและเป้าหมาย (Identifying Problems, Opportunity and Object) ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้ตระหนักว่าต้องการระบบสารสนเทศ หรือต้องการแก้ไขระบบเดิม โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1.1 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ต้องศึกษาระบบโดยละเอียด เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร

2.1.1.2 พยายามหาโอกาสในการปรับปรุงวิธีการทำงานโดยการใช้ระบบคอมพิวเตอร์

2.1.1.3 นักวิเคราะห์ระบบและออกแบบ ต้องมองเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อจะได้รู้ทิศทางของการทำระบบให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น ต้องการแข่งขันกับคู่แข่งในเรื่องการลดต้นทุนในการผลิตสินค้า โดยการลดจำนวนการสต็อกวัตถุดิบ ดังนั้น นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ จะเห็นถึงปัญหา โอกาส และเป้าหมายในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในการเก็บข้อมูลสต็อกวัตถุดิบ และประมวลผลการสั่งวัตถุดิบ และประมวลผลการสั่งวัตถุดิบ เป็นต้น

2.1.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

2.1.2.1 กำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจว่าจะพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศใหม่หรือการไขระบบสารสนเทศเดิมให้มี ความเป็นไปได้หรือไม่ โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด

2.1.2.2 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ต้องกำหนดให้ได้ว่าการแก้ปัญหานั้น

ก) มีความเป็นไปได้ทางเทคนิคหรือไม่เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ ซอฟต์แวร์แก้ไขได้หรือไม่

ข) มีความเป็นไปได้ทางบุคลากรหรือไม่ เช่น บุคลากรที่เหมาะสมสมที่จะพัฒนาและติดตั้งระบบหรือไม่ ผู้ใช้มีความคิดเห็นอย่างไรต่อการเปลี่ยนแปลง

ค) มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์หรือไม่ เช่นมีเงินลงทุนหรือไม่ค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์และออกแบบ ค่าใช้จ่ายในด้านเวลาที่ต้องใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนั้นในการศึกษาความเป็นไปได้นั้นสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ

2.1.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Analyzing System Needs)

2.1.3.1 เริ่มตั้งแต่การทำงานของธุรกิจเดิมว่า ทำงานอย่างไร

2.1.3.2 กำหนดความต้องการของระบบใหม่

2.1.3.3 เครื่องมือ : Data Dictionary, DFD, Process Specification, Data Model

2.1.3.4 บุคลากรและหน้าที่ : ผู้ใช้ต้องให้ความร่วมมือ

2.1.3.5 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบศึกษาเอกสารที่มีอยู่ และศึกษาระบบเดิมเพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบ

2.1.3.6 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบเตรียมรายงานความต้องการของระบบใหม่

2.1.3.7 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบเขียนแผนภาพการทำงาน (DFD) ของระบบเดิมและระบบใหม่

2.1.3.8 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบสร้าง Prototype ขึ้นมาก่อน

2.1.4 ออกแบบระบบ (Designing the Systems)

2.1.4.1 ออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร

2.1.4.2 บุคลากรหน้าที่ :

ก) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบตัดสินใจเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

ข) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบออกแบบข้อมูล เข้ารายงานการแสดงบนหน้าจอ ออกแบบฐานข้อมูล

ค) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบกำหนดจำนวนบุคลาการภายในระบบ

2.1.5 พัฒนาซอฟต์แวร์และจัดทำเอกสาร (Developing and Documenting Software)

2.1.5.1 เขียนโปรแกรมจัดทำคู่มือเอกสารการใช้โปรแกรม

2.1.5.2 บุคลากรและหน้าที่ :

ก) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบเตรียมสถานที่และการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์

ข) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบวางแผนและดูแลการเขียนโปรแกรม

ค) โปรแกรมเมอร์เขียนโปรแกรม

ง) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบดูแลการเขียนคู่มือการใช้งานโปรแกรมและการฝึกอบรม

2.1.6 ทดสอบและบำรุงรักษาระบบ (Testing and Maintaining the System)

2.1.6.1 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบและทีมงานทดสอบโปรแกรม

2.1.6.2 ผู้ใช้ตรวจสอบว่าโปรแกรมทำงานตามที่ต้องการหรือไม่

2.1.6.3 ถ้าเกิดข้อผิดพลาดของโปรแกรม ให้ปรับปรุงแก้ไข

2.1.6.4 เมื่อทดสอบโปรแกรมแล้ว โปรแกรมไม่เป็นไปตามความต้องการ อาจต้องแก้ไขปรับปรุงใหม่

2.1.6.5 การบำรุงรักษา ส่วนใหญ่เป็นการแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว

2.1.7 ดำเนินงานและประเมิน (Implementing and evaluating the System)

2.1.7.1 ติดตั้งระบบให้พร้อม

2.1.7.2 นำระบบใหม่มาใช้แทนระบบเดิม

2.1.7.3 นำระบบใหม่ควบคู่กับระบบเดิมสักระยะหนึ่ง แล้วดูผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าใช้งานได้ดี ก็เลิกใช้งานระบบเดิม และใช้งานระบบใหม่

2.1.7.4 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบทำการประเมินผล เพื่อให้ทราบถึงความพอใจของผู้ใช้ระบบ หรือสิ่งที่ต้องการแก้ไขปรับปรุง หรือปัญหาที่พบ หลักการทำให้การพัฒนาระบบงานประสบความสำเร็จของการพัฒนาระบบ

2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเตอร์เน็ต

อินเตอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก เข้าด้วยกัน โดยอาศัยเครือข่ายโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อมเครือข่าย ภายใต้มาตรฐานการ

เชื่อมโยงด้วยโปรโตคอลเดียวกันคือ TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในอินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารระหว่างกันได้ นับว่าเป็นเครือข่ายที่กว้างขวางที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากมีผู้นิยมใช้ โปรโตคอลอินเทอร์เน็ตจากทั่วโลกมากที่สุด

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของอินเตอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตกำเนิดขึ้น ครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อ พ.ศ. 2512 โดยองค์กรทางทหาร ของสหรัฐอเมริกา ชื่อว่า ยู.เอส.ดีเฟนซ์ ดีพาร์ทเมนท์ (U.S. Defence Department) เป็นผู้คิดค้นระบบขึ้นมา มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อให้มีระบบเครือข่ายที่ไม่มีวันตายแม้จะมีสงคราม ระบบการสื่อสารถูกทำลาย หรือตัดขาด แต่ระบบเครือข่ายแบบนี้ยังทำงาน ได้ซึ่งระบบดังกล่าวจะใช้วิธีการส่งข้อมูลในรูปของคลื่นไมโครเวฟ ฝ่ายวิจัยขององค์กรจึงได้จัดตั้งระบบเน็ตเวริ์กขึ้นมา เรียกว่า ARPAnet ย่อมาจากคำว่า Advance Research Project Agency net ซึ่งประสบความสำเร็จและได้รับความนิยมในหมู่ของหน่วยงานทหาร องค์กร รัฐบาล และสถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นอย่างมาก

การเชื่อมต่อในภาพแรกแบบเดิม ถ้าระบบเครือข่ายถูกตัดขาด ระบบก็จะเสียหายและทำให้การเชื่อมต่อขาดออกจากกัน แต่ในเครือข่ายแบบใหม่ แม้ว่าระบบเครือข่ายหนึ่งถูกตัดขาด เครือข่ายก็ยังดำเนินไปได้ไม่เสียหาย เพราะโดยตัวระบบก็หาช่องทางอื่นเชื่อมโยงกันจนได้ในระยะแรก เมื่อ ARPAnet ประสบความสำเร็จ ก็มีองค์กรมหาวิทยาลัยต่างๆ ให้ความสนใจเข้ามาร่วมในโครงข่ายมากขึ้น โดยเน้นการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) ระหว่างกันเป็นหลัก ต่อมาก็ได้ขยายการบริการไปถึงการส่งแฟ้มข้อมูลข่าวสารและส่งข่าวสารความรู้ทั่วไป แต่ไม่ได้ใช้ในเชิงพาณิชย์ เน้นการให้บริการด้านวิชาการเป็นหลัก ปี พ.ศ. 2523 คนทั่วไปเริ่มสนใจอินเทอร์เน็ตมากขึ้น มีการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในเชิงพาณิชย์ มีการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต บริษัท ห้างร้านต่างๆ ก็เข้าร่วมเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

2.2.2 ประโยชน์และโทษของอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ : NECTEC) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

2.2.2.1 สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลด้านการบันเทิง ด้านการแพทย์และอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

2.2.2.2 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะทำหน้าที่เสมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่

2.2.2.3 นักศึกษาในมหาวิทยาลัย สามารถใช้อินเทอร์เน็ต ติดต่อกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ เพื่อค้นหาข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่ได้ ทั้งที่ข้อมูลเป็นข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นต้น

2.2.2.4 ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ

2.2.2.5 สามารถซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2.2.6 ผู้ใช้ที่เป็นบริษัทหรือองค์กรต่างๆก็สามารถเปิดให้บริการและสนับสนุนลูกค้าของ ตนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การให้คำแนะนำ สอบถามปัญหาต่างๆ ให้แก่ลูกค้า แจกจ่ายตัวโปรแกรมทดลองใช้ (Shareware) หรือโปรแกรมแจกฟรี (Freeware) เป็นต้น

2.2.2.7 การพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ เช่น การค้นหาวารสารต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า Magazine Online รวมทั้งหนังสือพิมพ์และข่าวสารอื่นๆ โดยมีภาพประกอบที่จอคอมพิวเตอร์เหมือนกับวารสาร ตามร้านหนังสือทั่วๆ ไป

2.2.2.8 สามารถฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

2.2.2.9 สามารถดึงข้อมูล (Download) ภาพยนตร์ตัวอย่างทั้งภาพยนตร์ใหม่และเก่ามาดูได้

2.2.3 โทษของอินเทอร์เน็ต

2.2.3.1 โรคติดอินเทอร์เน็ต (Web aholic) อาการของโรคติดอินเทอร์เน็ต มีดังนี้

ก. รู้สึกหมกมุ่นกับอินเทอร์เน็ต แม้ในเวลาที่ไม่ได้ต่อกับอินเทอร์เน็ต

ข. มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเวลานานขึ้น

ค. ไม่สามารถควบคุมการใช้อินเทอร์เน็ตได้

ง. รู้สึกหงุดหงิดเมื่อต้องใช้อินเทอร์เน็ตน้อยลงหรือหยุดใช้

จ. ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการหลีกเลี่ยงปัญหาหรือคิดว่าการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้ตนเองรู้สึกดีขึ้น

ฉ. หลอกคนในครอบครัวหรือเพื่อน เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตของตัวเอง

ช. การใช้อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการสูญเสียงาน การเรียนและความสัมพันธ์ยังใช้อินเทอร์เน็ตถึงแม้ว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก

ซ. มีอาการผิดปกติ อย่างเช่น หดหู่ กระวนกระวายเมื่อเลิกใช้อินเทอร์เน็ต

ฌ. ใช้เวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตนานกว่าที่ตัวเองตั้งใจไว้

2.2.3.2 เรื่องอนาจารผิดศีลธรรม

ปัจจุบัน เรื่องของข้อมูลต่างๆ ที่มีเนื้อหาขัดต่อศีลธรรม ลามกอนาจาร หรือรวมถึงภาพโป๊เปลือย รวมทั้งคลิปวีดิโอต่าง ๆ เป็นที่โจ่งแจ้งบนอินเทอร์เน็ตและสิ่งเหล่านี้สามารถเข้าสู่เด็กและเยาวชน ได้ง่ายโดยผู้ปกครองไม่สามารถที่จะให้ความดูแลได้เต็มที่ เพราะว่าอินเทอร์เน็ตนั้นเป็นโลกที่ไร้พรมแดนและเปิดกว้างทำให้สื่อเหล่านี้ สามารถเผยแพร่ไปได้รวดเร็วจนเราไม่สามารถจับกุมหรือเอาผิด ผู้ที่ทำสิ่งเหล่านี้ขึ้นมาได้

2.2.3.2 ไวรัส ม้าโทรจัน

ก. ไวรัส เป็นโปรแกรมอิสระ ซึ่งจะสืบพันธ์โดยการจำลองตัวเองให้มากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อที่จะทำลายข้อมูล หรืออาจทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานช้าลงโดยการแอบใช้สอยหน่วยความจำหรือ พื้นที่ว่างบนดิสก์โดยพลการ

ข. ม้าโทรจัน เป็นตำนานนักรบที่ซ่อนตัวอยู่ในม้าไม้แล้วแอบเข้าไปในเมือง จนกระทั่งยึด เมืองได้สำเร็จ โปรแกรมนี้จะทำหน้าที่ไม่พึงประสงค์มันจะซ่อนตัวอยู่ในโปรแกรมที่ไม่ได้รับ อนุญาต มันมักจะทำในสิ่งที่เราไม่ต้องการและสิ่งที่มันทำนั้นไม่มีความจำเป็นต่อเรา ด้วย

ค. หนอนอินเทอร์เน็ต ถูกสร้างขึ้นโดย Robert Morris, Jr. จนดังกระฉ่อนไปทั่วโลก มันคือโปรแกรมที่จะแพร่พันธ์โดยการจำลองตัวเองมากขึ้นเรื่อยๆ จากระบบหนึ่งครอบครองทรัพยากรและทำให้ระบบช้าลง

2.3 ความรู้เบื้องต้น E-Commerce

2.3.1 E-business คืออะไร

E-Business นั้น คือ การดำเนินกิจกรรมทาง “ธุรกิจ”ต่างๆ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและอินเทอร์เน็ต เพื่อทำให้กระบวนการทางธุรกิจ มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของคู่ค้า และลูกค้าให้ตรงใจ และรวดเร็วและเพื่อลดต้นทุน และขยายโอกาสทางการค้า และการบริการ เมื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัลจะมีคำศัพท์ที่ได้ยินบ่อยๆ อาทิ BI=Business Intelligence : การรวบรวมข้อมูลข่าวสารด้านตลาด ข้อมูลลูกค้า และ คู่แข่งขัน EC= E-Commerce : เทคโนโลยีที่ช่วยทำให้เกิดการสั่งซื้อ การขาย การโอนเงินผ่านอินเทอร์เน็ต CRM=Customer Relationship Management : การบริหารจัดการ การบริการ และการสร้างความสัมพันธ์ที่ทำให้ลูกค้าพึงพอใจกับทั้งสินค้า บริการ และ บริษัท ระบบ CRM จะใช้ไอทีช่วยดำเนินงานและจัดเตรียมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการบริการลูกค้า

SCM=Supply Chain Management : การประสาน ห่วงโซ่ทางธุรกิจ ตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ ผู้ผลิต ผู้จัดส่ง ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จนถึงมือผู้บริโภค

ERP=Enterprise Resource Planning : กระบวน การของสำนักงานส่วนหลัง และ การผลิต เช่น การรับใบสั่งซื้อการจัดซื้อ การจัดการใบส่งของ การจัดสินค้าคงคลัง แผนและการจัดการการผลิตระบบ ERP จะช่วยให้ประบวนการดังกล่าวมีประสิทธิภาพและลดต้นทุน

2.3.2 E-Commerce คืออะไร

E-Commerce มีชื่อที่แปลเป็นภาษาไทยว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์” โดยความหมายของคำว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีผู้ให้คำนิยามไว้เป็นจำนวนมาก แต่ไม่มีคำจำกัดความใดที่ใช้เป็นคำอธิบายไว้อย่างเป็นทางการ ซึ่งมีดังนี้

“พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การดำเนินธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์” (ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, 2542)”

“พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การผลิต การกระจาย การตลาด การขาย หรือการขนส่งผลิตภัณฑ์และบริการโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์” (WTO, 1998)

“พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ ธุรกรรมทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเชิงพาณิชย์ ทั้งในระดับองค์กรและส่วนบุคคล บนพื้นฐานของ การประมวลและการส่งข้อมูลดิจิทัลที่มีทั้งข้อความ เสียง และภาพ” (OECD, 1997)

จากความหมายของ e-business กับ e-commerce จะเห็นได้ว่าสองคำนี้มีความหมายที่ใกล้เคียงกัน แต่อันที่จริงแล้วมีความหมายต่างกัน

โดย e-business สรุปความหมายได้ว่าคือการทำกิจกรรมทุกๆอย่าง ทุกขั้นตอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีขอบเขตกว้างกว่า แต่ e-commerce จะเน้นที่การซื้อขายสินค้าและบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เนตเท่านั้น

จึงสรุปได้ว่า e-commerce เป็นส่วนหนึ่งของ e-business

2.3.3 ประเภทของ E-Commerce

2.3.3.1 ผู้ประกอบการ กับ ผู้บริโภค (Business to Consumer - B2C) คือ การค้าระหว่างผู้ค้าโดยตรงถึงลูกค้าซึ่งก็คือผู้บริโภค เช่น การขายหนังสือ ขายวีดีโอ ขายซีดีเพลงเป็นต้น

2.3.3.2 ผู้ประกอบการ กับ ผู้ประกอบการ (Business to Business – B2B) คือการค้าระหว่างผู้ค้ากับลูกค้าเช่นกัน แต่ในที่นี้ลูกค้าจะเป็นในรูปแบบของผู้ประกอบการ ในที่นี้จะครอบคลุมถึงเรื่องของการขายส่ง การทำการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ และระบบห่วงโซ่การผลิต (Supply Chain Management) เป็นต้น ซึ่งจะมีความซับซ้อนในระดับต่าง ๆ กันไป

2.3.3.3 ผู้บริโภค กับ ผู้บริโภค (Consumer to Consumer - C2C) คือการติดต่อระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภคนั้น มีหลายรูปแบบและวัตถุประสงค์ เช่นเพื่อการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารในกลุ่มคนที่มีการบริโภคเหมือนกัน หรืออาจจะทำการแลกเปลี่ยนสินค้ากันเอง ขายของมือสองเป็นต้น

2.3.3.4 ผู้ประกอบการ กับ ภาครัฐ (Business to Government – B2G) คือ การประกอบธุรกิจระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐ ที่ใช้กันมากก็คือเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ หรือที่เรียกว่า e-Government Procurement ในประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว รัฐบาลจะทำการซื้อ/จัดจ้างผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่เพื่อประหยัด ค่าใช้จ่าย เช่นการประกาศจัดจ้างของภาครัฐในเว็บไซต์

2.3.3.5 ภาครัฐ กับ ประชาชน (Government to Consumer - G2C) ในที่นี้คงไม่ใช่วัตถุประสงค์เพื่อการค้า แต่จะเป็นเรื่องการบริการของภาครัฐผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยเองก็มีให้บริการแล้วหลายหน่วยงาน เช่น การคำนวณและเสียภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต, การให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เช่นข้อมูลการติดต่อการทำทะเบียนต่าง ๆ ของกระทรวงมหาดไทย ประชาชนสามารถเข้าไปตรวจสอบว่าต้องใช้หลักฐานอะไรบ้างในการทำเรื่องนั้น ๆ และสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มบางอย่างจากบนเว็บไซต์ได้ด้วย

2.4 ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล

2.4.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบต่าง ๆ ร่วมกัน ระบบฐานข้อมูล จึงนับว่าเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งการเพิ่ม การแก้ไข การลบ ตลอดจนการเรียกดูข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเบื้องต้นจะประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งถูกนำมาใช้งานด้านต่าง ๆ เช่น ด้านธนาคาร จะมีฐานข้อมูลเกี่ยวกับเงินฝาก ข้อมูลการให้สินเชื่อ หรือด้านโรงพยาบาลจะมีฐานข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อมูลประวัติคนไข้ ข้อมูลแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเฉพาะ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บอย่างมระบบ เพื่อประโยชน์ในการจัดการและเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 ฐานข้อมูล (Database System)

ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่างๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น นับได้ว่าปัจจุบันเป็นยุคของสารสนเทศ เป็นที่ยอมรับกันว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้งานด้านธุรกิจ การบริหาร และกิจการอื่นๆ องค์กรที่มีข้อมูลปริมาณมากๆ จะพบความยุ่งยากลำบากในการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลที่ต้องการออกมาใช้ให้ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปได้สะดวก ทั้งนี้โปรแกรมแต่ละโปรแกรมจะต้องสร้างวิธีควบคุมและจัดการกับข้อมูลขึ้นเอง ฐานข้อมูลจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะระบบงานต่างๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนา ระบบฐานข้อมูล จึงต้องคำนึงถึงการควบคุมการจัดการความถูกต้องตลอดจนประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูลด้วย

2.4.3 ความสำคัญของการประมวลผลแบบระบบฐานข้อมูล จากการจัดเก็บรวมเป็นฐานข้อมูลจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

2.4.3.1 สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ การเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน (Redundancy) ดังนั้นการนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ โดยระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) จะช่วยควบคุมความซ้ำซ้อนได้ เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจะทราบได้ตลอดเวลาว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนกันอยู่ที่ใดบ้าง

2.4.3.2 หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่และมีการปรับปรุงข้อมูลเดียวกันนี้ แต่ปรับปรุงไม่ครบที่ที่มีข้อมูลเก็บอยู่ก็จะทำให้เกิดปัญหาข้อมูลชนิดเดียวกัน อาจมีค่าไม่เหมือนกันในแต่ละที่ที่เก็บข้อมูลอยู่ จังก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลขึ้น (Inconsistency)

2.4.3.3 สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ฐานข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน ดังนั้นหากผู้ใช้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ก็จะทำได้โดยง่าย

2.4.3.4 สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล บางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น จากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาดคือป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่ง โดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกัน หากผู้ใช้คนใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาดก็ทำให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบตามไปด้วย ในระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

2.4.3.5 สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้ การเก็บ ข้อมูลร่วมกันไว้ในฐานข้อมูลจะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้รวมทั้ง มาตรฐานต่างๆ ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในลักษณะเดียวกันได้ เช่น การกำหนดรูปแบบการเขียนวันที่ ในลักษณะ วัน/เดือน/ปี หรือ ปี/เดือน/วัน ทั้งนี้จะมีผู้ที่คอยให้บริหารฐานข้อมูลที่เราเรียกว่า ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator :DBA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานต่างๆ

2.4.3.6 สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ระบบความปลอดภัยในที่นี้เป็นการป้องกันไม้ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบ ผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

2.4.3.7 เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล ในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่างๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้งดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทบเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

2.4.4 กฎที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูล

กฎความบูรณภาพของเอนทิตี้ กฎนี้ระบุว่าแอทริบิวต์ใดที่จะเป็นคีย์หลักในแอทริบิวต์นั้นจะเป็นค่าเอกลักษณ์ (Unique) และเป็นค่าว่าง (Null) ความหมายของการเป็นค่าว่างไม่ได้ (Not Full) ในที่นี้จะหมายถึงรวมข้อมูลของแต่ละแอทริบิวต์ที่เป็นค่าหลักจะเป็นค่าว่างไม่ได้ และเป็นคำเอกลักษณ์ในการระบุค่าของแอทริบิวต์อื่นในทูเพิลอื่นได้กฎความบูรณภาพของการอ้างอิง การอ้างอิงข้อมูลระหว่างรีเลชั่นในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะใช้คีย์นอกของรีเลชั่นหนึ่งไปตรวจสอบค่าของแอทริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักของรีเลชั่นหนึ่งเพื่อเรียกดูข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือค่าของคีย์

นอกจะต้องสามารถอ้างอิงให้ตรงกันกับค่าของคีย์หลักได้ จึงจะเชื่อมโยงหรืออ้างอิงข้อมูลระหว่างรีเลชั่นได้ ในกรณีที่มีการแก้ไขหรือลบข้อมูลจะทำได้หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับการออกแบบฐานข้อมูล

2.4.5 หน่วยในการจัดเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่จัดเก็บในคอมพิวเตอร์ โดยแท้จริงแล้วมีลักษณะการจัดเก็บเป็นสัญญาณดิจิตอลเพื่อให้มองภาพข้อมูลได้ง่าย จึงแบ่งหน่วยในการจัดเก็บข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย ต่างๆ ดังนี้

1. บิต (Bit) คือหน่วยของข้อมูลที่เล็กที่สุด คือการจัดเก็บข้อมูลที่มีอยู่เพียง 2 สถานะ คือ 0 กับ 1 ซึ่งเป็น ลักษณะการทำงานของคอมพิวเตอร์ที่ทำงานด้วยระดับสัญญาณดิจิตอล

2. ไบต์ (Byte) คือหน่วยของข้อมูลซึ่งเกิดจากการนำข้อมูล 8 บิตมารวมกัน โดยใช้แทน ตัวอักขระ 1 ตัว

3. เขตข้อมูล (Field) หรือฟิลด์ คือหน่วยของข้อมูลซึ่งเกิดจากการนำข้อมูลหลายๆ ไบต์หรือหลายๆ อักขระมารวม กัน เพื่อใช้แทนความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น รหัสนักศึกษา, ชื่อ, ที่อยู่ เป็นต้น

4. ระเบียน (Record) หรือ เรคคอร์ด คือหน่วยของข้อมูลซึ่งเกิดจากการนำข้อมูลหลายๆ เขตข้อมูลมารวมกัน ซึ่งเขตข้อมูล ที่นำมารวมกันนี้ จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน เช่น รหัสนักศึกษา, ชื่อ, ที่อยู่ รวมกันเป็นระเบียนข้อมูล ของนักศึกษา เป็นต

5. แฟ้มข้อมูล (File) หรือไฟล์ คือ หน่วยของข้อมูลซึ่งเกิดจากการนำข้อมูลหลายๆ ระเบียน ที่มีลักษณะ ของเขต ข้อมูลเหมือนกันมาจัดเก็บรวมกัน เช่นการจัดเก็บข้อมูลระเบียนของนักศึกษา หลายๆ คน รวมกันเป็น แฟ้มข้อมูลนักศึกษาเป็นต้น ซึ่งข้อมูลแต่ละระเบียนที่นำมารวมกันจะต้องมี เขตข้อมูล อย่างน้อย 1 เขต ข้อมูลที่แยกความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละระเบียนได้หลายๆ คน รวมกันเป็น แฟ้มข้อมูลนักศึกษา เป็นต้น ซึ่งข้อมูลแต่ละระเบียนที่นำมารวมกันจะต้องมี เขตข้อมูล อย่างน้อย 1 เขต ข้อมูลที่แยกความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละระเบียนได้ ตัวอย่างของหน่วยข้อมูลต่างๆ

2.4.6 ตัวอย่างซอฟต์แวร์จัดการระบบฐานข้อมูลในปัจจุบัน

ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล เป็นโปรแกรมหรือซอฟแวร์ที่ช่วยจัดการข้อมูลหรือรายการต่าง ๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ การเรียกใช้ การปรับปรุงข้อมูล ระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้ คือระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งมีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลครบทุกด้าน และอีกกลุ่มคือระบบฐานข้อมูลขนาดไม่ใหญ่มาก ซึ่งมีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลเช่นกัน แต่อาจจะขาดความสามารถบางอย่างไป ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลต่างๆ มีดังนี้ เช่น Oracle, Microsoft SQL, MySQL, Sysbase, DB2, Informix, Ingres, Access, FoxPro, Clipper, dBase, FoxBase เป็นต้น ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล

จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งโปรแกรมฐานข้อมมูลที่นิยม โดยแต่ละโปรแกรมจะมีความสามารถต่างกัน บางโปรแกรมใช้ง่ายแต่จะจำกัดขอบเขตการใช้งาน บางโปรแกรมใช้งานยากกว่า แต่จะมีความสามารถในการทำงานมากกว่า

2.5 โปรแกรมพัฒนา PHP (Professional Home Page)

PHP (Professional Home Page) เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) อีกประเภทหนึ่งที่กำลังมาได้รับความนิยมจากผู้พัฒนา Website โดยเฉพาะ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Server – Side Include (SSL) หรือ HTML- cmbeddcd scripring language ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร (file) HTML ได้เลย เมื่อเอกสารของ HTML นั้นถูกเรียกขึ้นมา Web Server ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่งเอกสารนั้นออกไปว่า ภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ ถ้ามี Web Server ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับเนื้อหาของเอกสาร HTML แล้วส่งออกไปแสดงผล PHP เป็นทางเลือกใหม่ในวงการอินเตอร์เน็ต ซึ่งผู้สร้าง PHP มุ่งหมายที่จะให้พัฒนาโฮมเพจทั่วโลกหันมานิยมใช้ PHP ทดแทนการใช้ ASP และในเวลาไม่นาน PHP (Professional Home Page) กลายเป็นแนะแสหลักอีกกระแสหนึ่ง ที่ก้าวขึ้นมาทาบรัศมี ASP และ CGI/Perl ในหมู่พัฒนาโฮมเพจระดับเชียน แม้ว่าการเขียนสคริปต์ PHP จะเป็นวิธีการสร้างโฮมเพจอีกวิธีหนึ่งที่แตกต่างไปจากการเขียนสคริปต์ ASP และสคริปต์ CGI/Perl นั้นคือ สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างโฮมเพจแบบไดนามิกและอินเตอร์แอคทีฟในลักษณะต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหรือโปรแกรมจำพวกดาต้าเบสเซริฟ์เวอร์อันเป็นเป้าหมายสำคัญของการสร้างโฮมเพจให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ว่ากันว่า สคริปต์ PHP เขียนได้ง่ายกว่า ASP หรือ CGI/Perl เสียด้วยซ้ำ ในปัจจุบัน Web Site ต่างๆ ได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว อาทิ เช่น เรื่องของความสวยงามและแปลกใหม่ การบริหารข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัย เป็นสื่อกลางในการติดต่อ และสิ่งหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากซึ่งถือว่าเป็นการปฏิวัติรูปแบบการขายของก็คือ E-Commerce ซึ่งเจ้าของสินค้าต่างๆ ไม่จำเป็น ต้องมีร้านค้าจริง และไม่จำเป็นต้องจ้างคนขายของอีกต่อไป ร้านค้าและตัวสินค้านั้นจะไปปรากฏอยู่บนเว็บไซต์แทนและการซื้อขายก็เกิดขึ้นบนโลกของ Internet PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนา Web Site และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ Database-Enabled web page ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล (Database) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดรายการสินค้าและรับรายการสั่งของตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญผ่านทาง Internet เป็นไปได้อย่างง่ายดาย

2.6 โปรแกรมพัฒนาเว็บ Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver (อะโดบี ดรีมวีฟเวอร์) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย (ปัจจุบันควบกิจการรวมกับบริษัท อะโดบีซิสเต็มส์) สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ทำให้ดรีมวีฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน ในช่วงปลายปีทศวรรษ 2533 จนถึงปีพ.ศ. 2544 ดรีมวีฟเวอร์มีสัดส่วนตลาดโปรแกรมแก้ไข HTML อยู่มากกว่า 70% ดรีมวีฟเวอร์มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และไมโครซอฟท์วินโดวส์ ดรีมวีฟเวอร์ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้

2.6.1 การทำงานกับภาษาต่างๆ

Dreamweaver (ดรีมวีฟเวอร์) สามารถทำงานกับภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนเว็บไซต์แบบไดนามิค ซึ่งมีการใช้ HTML เป็นตัวแสดงผลของเอกสาร เช่น ASP ASP.NET PHP JSP และ ColdFusion รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ อีกด้วย

2.6.2 ความสามารถของโปรแกรม Dreamweaver

ในการเขียนเว็บเพจ จะมีลักษณะคล้ายกับการพิมพ์งานในโปรแกรม Text Editor ทั่วไป คือว่ามันจะเรียงชิดซ้ายบนตลอดเวลา ไม่สามารถย้าย หรือ นำไปวางตำแหน่งที่ต้องการได้ทันที เหมือนโปรแกรมกราฟิก เพราะฉะนั้นหากเราต้องการจัดวางรูปแบบตามที่เราต้องการ ก็ใช้ตาราง Table เข้ามาช่วยจัดตำแหน่ง ซึ่งเมื่อมีการจัดวางรูปแบบที่ซับซ้อนมากขึ้น การเขียนภาษา HTML ก็ซับซ้อนยิ่งขึ้นเช่นกัน โปรแกรม Dreamweaver อาจจะไม่สามารถเขียนเว็บได้ตามที่เราต้องการทั้งหมด วิธีการแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุดคือ ควรจะเรียนรู้หลักการของภาษา HTML ไปด้วย ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับผู้ที่ต้องการประกอบอาชีพ Webmaster แบบจริงจัง อาจจะไม่ต้องถึงกับท่องจำ Tag ต่าง ๆ ได้ทั้งหมด แต่ขอให้รู้ เข้าใจหลักการก็พอแล้ว เพราะหลาย ๆ ครั้งที่เราจะเขียนเว็บใน Dreamweaver แล้วกลับได้ผลผิดเพี้ยนไป ไม่ตรงตามที่ต้องการ ก็ต้องมาแก้ไข Code HTML เอง และความสามารถของ Dreamweaver สรุปได้ดังนี้

2.6.2.1 สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่า เว็บที่เราเขียนหน้าจอ Dreamweaver ก็จะแสดงแบบเดียวกับเว็บเพจจริง ๆ ช่วยให้เขียนเว็บเพจง่ายขึ้น ไม่ต้องเขียน Code HTML เอง

2.6.2.2 มีเครื่องมือช่วยในการสร้างเว็บเพจที่มีความยืดหยุ่นสูง

2.6.2.3 สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่างๆ ทั้งฝั่ง Client และ Server เช่น Java ASP PHP CGI VBScript

2.6.2.4 มีเครื่องมือในการ Upload หน้าเว็บเพจไปที่เครื่อง Server เพื่อทำการเผยแพร่งานที่เราสร้างในอินเทอร์เน็ต โดยการส่งผ่าน FTP หรือ โดยการใช้โปรแกรม FTP ภายนอกช่วย เช่น WS FTP

2.6.2.5 รองรับมัลติมีเดีย เช่น การใส่เสียง การแทรกไฟล์วีดีโอ การใช้งานร่วมกับโปรแกรม Flash Fireworks

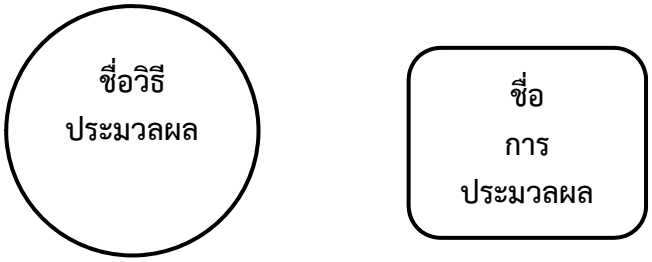
2.7 โปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photo Shop

Photoshop เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe ที่ใช้สำหรับตกแต่งภาพถ่ายและภาพกราฟิก ได้อย่างมีประสิทธิ์ภาพ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านสิ่งพิมพ์ นิตยสาร และงานด้านมัลติมีเดีย อีกทั้งยังสามารถ retouching ตกแต่งภาพและสร้างภาพ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมสูงมากในขณะนี้ เราสามารถนำโปรแกรม Photoshop ในการแต่งภาพ การใส่ Effect ต่าง ๆให้กับภาพและตัวหนังสือ การทำภาพขาวดำและการทำภาพถ่ายเป็นภาพเขียน การนำภาพต่างๆ มารวมกัน การ Retouch ตกแต่งภาพ เป็นต้น นอกจากนี้โปรแกรม Photoshop ยังเป็นโปรแกรมสร้างและแก้ไขรูปภาพอย่างมืออาชีพโดยเฉพาะนักออกแบบในทุกวง การย่อมรู้จักโปรแกรมตัวนี้ดี โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือมากมายเพื่อสนับสนุนการสร้างงานประเภทสิ่งพิมพ์ งานวิดีทัศน์ งานนำเสนอ งานมัลติมีเดีย ตลอดจนงานออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ในชุดโปรแกรม Adobe Photoshop จะประกอบด้วยโปรแกรมสองตัวได้แก่ Photoshop และ Image Ready การที่จะใช้งานโปรแกรม Photoshop คุณต้องมีเครื่องที่มีความสามารถสูงพอควร มีความเร็วในการประมวลผล และมีหน่วยความจำที่เพียงพอ

2.8 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagrams)

แผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนภาพที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการเขียนแบบระบบใหม่แผนภาพที่ได้จะใช้เป็นสื่อกลางระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์หรือระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งานระบบแผนภาพการไหลของข้อมูลจะแสดงมุมมองของระบบงานทั้งหมดในลักษณะของรูปภาพที่ง่ายต่อการเข้าใจส่วนประกอบของแผนภาพการไหลของข้อมูลมีดังนี้

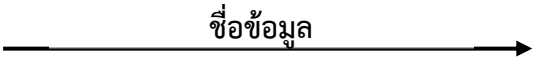
2.8.1 สัญลักษณ์การประมวลผล (Process) ใช้สัญลักษณ์วงกลมหรือกรอบสี่เหลี่ยมและมีชื่อของการประมวลผลด้านในดังภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 สัญลักษณ์แทนการประมวลผล

การประมวลผลคือการนำข้อมูลไปผ่านกระบวนการบางอย่างเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ออกมาเช่นการคำนวณการบันทึกเป็นต้นโดยปกติแล้วทุกการประมวลผลจะต้องมีทั้งข้อมูลเข้าและข้อมูลออกคำที่ใช้ระบุชื่อการประมวลผลต้องเป็นคำกริยาเช่นพิมพ์แก้ไขบันทึกเป็นต้น

2.8.2 สัญลักษณ์แทนการไหลของข้อมูล (Data Flow) สัญลักษณ์ที่ใช้เป็นลูกศรและมีชื่อข้อมูลอยู่บนลูกศรการไหลของข้อมูลเป็นข้อมูลที่อยู่ภายในระบบอาจจะเป็นข้อมูลตัวเดียวหรือกลุ่มของข้อมูลก็ได้คำที่ใช้ระบุชื่อของข้อมูลต้องเป็นคำนามตัวอย่างของข้อมูลได้แก่ชื่อผู้ใช้งานระบบรหัสผ่านเป็นต้น



ภาพที่ 2-2 สัญลักษณ์แทนการไหลของข้อมูล (Data Flow)

2.8.3 สัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) จะเป็นเส้นขนาด 2 เส้นและมีชื่อแหล่งเก็บข้อมูลกำกับแหล่งเก็บข้อมูลจะถูกเก็บเป็นไฟล์หรือตารางในฐานข้อมูลเมื่อมีการนำข้อมูลเข้าหรือออกจากแหล่งเก็บข้อมูลจะต้องทำการนำข้อมูลเข้าหรือออกโดยผ่านการประมวลผลชื่อของแหล่งเก็บข้อมูลจะเป็นคำนามเสมอ

ภาพที่ 2-3 สัญลักษณ์แสดงแหล่งเก็บข้อมูล

2.8.4 สัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ (External Entity) ใช้สี่เหลี่ยมผืนผ้าและมีชื่อระบบภายนอกกำกับ

ภาพที่ 2-4 สัญลักษณ์แทนระบบภายนอก

ระบบภายนอกในที่นี้หมายถึงคนหรือระบบอื่นๆที่ติดต่อกับระบบที่สนใจรวมทั้งอุปกรณ์ที่มาต่อพ่วงเข้ากับระบบด้วยก็ได้ระบบภายนอกอาจจะเป็นระบบอื่นๆที่มารับข้อมูลจากระบบหรืออาจจะเป็นระบบอื่นๆที่ให้ข้อมูลบางอย่างกับระบบการระบุชื่อระบบภายนอกต้องระบุเป็นคำนามเท่านั้น ประโยชน์และความสำคัญของแผนภาพการไหลของข้อมูลคือสามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของกระบวนการประมวลผลและข้อมูลต่างๆนอกจากนี้ยังตรวจสอบการทำงานได้ในแต่ละขั้นตอน นำไปพัฒนาระบบงานใหม่เพิ่มเติมจากระบบงานเดิมได้ง่ายและแสดงให้เห็นถึงการจัดเก็บข้อมูลของระบบว่ามีการจัดเก็บข้อมูลอะไรในระบบทำให้สามารถทำการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นการนำเสนอกระบวนการทำงานของระบบในรูปแบบของภาพซึ่งง่ายต่อการทำความเข้าใจ

ประโยชน์ที่ได้จากการใช้แผนภาพกระแสข้อมูล มีดังนี้

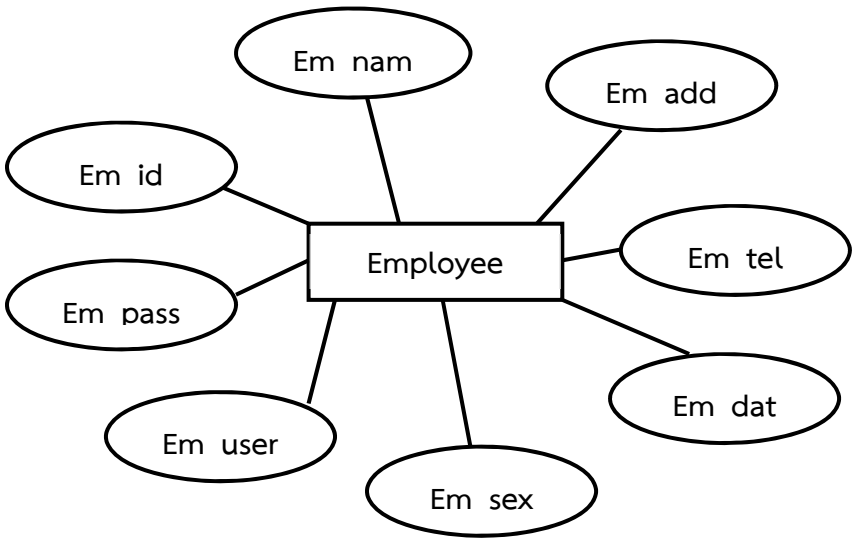
1. มีความอิสระในการใช้งาน โดยไม่ต้องมีเทคนิคอื่นมาช่วย เนื่องจากสามารถใช้สัญลักษณ์ต่างๆ แทนสิ่งที่วิเคราะห์มา
2. เป็นสื่อที่ง่ายต่อการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบใหญ่และระบบย่อย ซึ่งจะทำให้เข้าใจความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ดี
3. เป็นสื่อที่ช่วยในการวิเคราะห์ระบบให้เป็นไปได้ง่าย และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบเอง หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ
4. ช่วยในการวิเคราะห์ระบบให้สะดวก โดยสามารถเห็นข้อมูลและขั้นตอนต่างๆ เป็นแผนภาพ

2.9 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagrams)

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีในระบบเนื่องจาก ER-Diagram เป็นการนำเสนอเพียงระดับแนวความคิดดังนั้นรายละเอียดต่างๆจะไม่ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถมองภาพของข้อมูลในระบบได้ชัดเจนยิ่งขึ้นซึ่งจัดเป็นเพียงหลักการและไม่ขึ้นกับระบบการจัดการฐานข้อมูลโดย ER-Diagram ประกอบด้วย

2.9.1 เอ็นทิตี้ (Entity) เป็นบุคคลสถานที่เหตุการณ์หรือวัตถุที่ต้องการเก็บข้อมูล

2.9.2 แอททริบิวต์ (Attribute) เป็นคุณสมบัติต่างๆของเอ็นทิตี้เช่นเอ็นทิตี้พนักงานจะประกอบไปด้วยแอททริบิวต์รหัสพนักงานชื่อพนักงานนามสกุลพนักงานเพศที่อยู่แผนกและตำแหน่งสัญลักษณ์ที่ใช้จะเป็นรูปวงรีดังภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

2.9.3 ความสัมพันธ์ (Relationship) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี้ซึ่งเป็นไปตามชนิดของความสัมพันธ์โดยอาจกล่าวในอีกลักษณะหนึ่งว่า relationship เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในทางธุรกิจระหว่างหนึ่งเอ็นทิตี้หรือมากกว่าโดยความสัมพันธ์จะนำเสนอด้วยเหตุการณ์การ

เชื่อมโยงในเอ็นทิตี้เช่น พนักงานจะมีความสัมพันธ์กับสาขาที่ตนสังกัดอยู่นักศึกษาจะมีความสัมพันธ์กับรายวิชาที่ตนลงทะเบียน เป็นต้นสัญลักษณ์ความสัมพันธ์แทนด้วยรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

ภาพที่ 2-6 แสดงสัญลักษณ์ของความสัมพันธ์

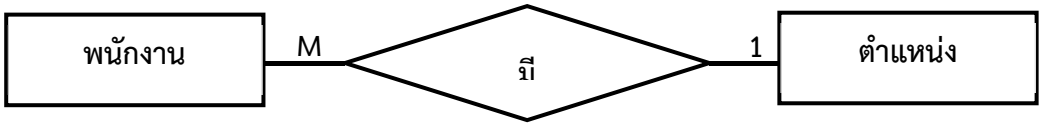
2.9.4 ข้อกำหนดของความสัมพันธ์ (Constraints) มีอยู่ 2 ประเภท

2.9.4.1 คาดิเนลิตี้คอนสเตรน (Cardinality Constraints) เป็นการนำตัวเลขมากำหนดความสัมพันธ์ของเอ็นทิตี้เช่นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One หรือ 1:1) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many หรือ 1:M) และความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many หรือ M:N)

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี้ที่มีความสัมพันธ์เพียงรายการเดียวเท่านั้นตัวอย่างเช่นความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับแผนกกล่าวคือพนักงานหนึ่งคนจะสังกัดหรืออยู่ในแผนกได้หนึ่งแผนกเท่านั้น

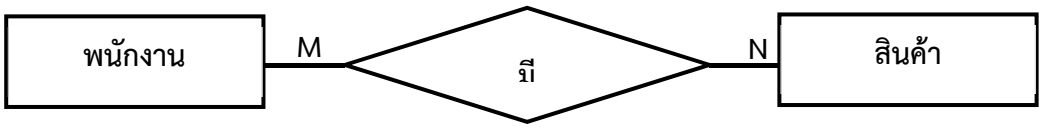
ภาพที่ 2-7 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี้ที่มีความสัมพันธ์มากกว่าหนึ่งรายการเช่นความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับตำแหน่งพนักงานหนึ่งคนสามารถมีตำแหน่งได้หนึ่งตำแหน่งในขณะที่ตำแหน่งเดียวกันนั้นสามารถมีพนักงานที่มีตำแหน่งดังกล่าวได้หลายคน



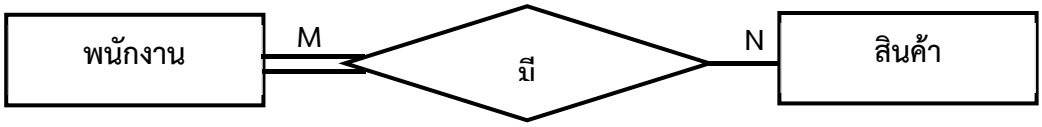
ภาพที่ 2-8 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม

ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มเป็นความสัมพันธ์ที่มีหลายรายการระหว่างสองเอ็นทิตี้เช่น พนักงานหนึ่งคนขายสินค้าได้หลายชนิดและสินค้าแต่ละชนิดก็มีพนักงานขายได้หลายคนดังแสดงในภาพที่ 2-10



ภาพที่ 2-9 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม

2.9.4.2 พาทิซิเพชั่นคอนสเตรน (Participation Constraints) มีลักษณะเป็นกฎเกณฑ์ข้อบังคับมีอยู่ด้วยกันสองชนิดคือแบบ Total และแบบ Partial โดยแบบแรกจะเป็นการบังคับให้มีความสัมพันธ์ในขณะที่แบบหลังอาจจะมีความสัมพันธ์หรือไม่มีความสัมพันธ์ก็ได้สัญลักษณ์ที่ใช้เส้นระหว่างความสัมพันธ์แบบเส้นเดียวหรือสองเส้นถ้าเป็นความสัมพันธ์แบบ Total จะใช้เส้นคู่ส่วนความสัมพันธ์แบบ Partial จะใช้เส้นเดียวตัวอย่างพนักงานจะต้องขายสินค้าได้เขียนแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 2-10



ภาพที่ 2-10 ความสัมพันธ์แบบ Total Participation Constrain

บทที่ 3
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

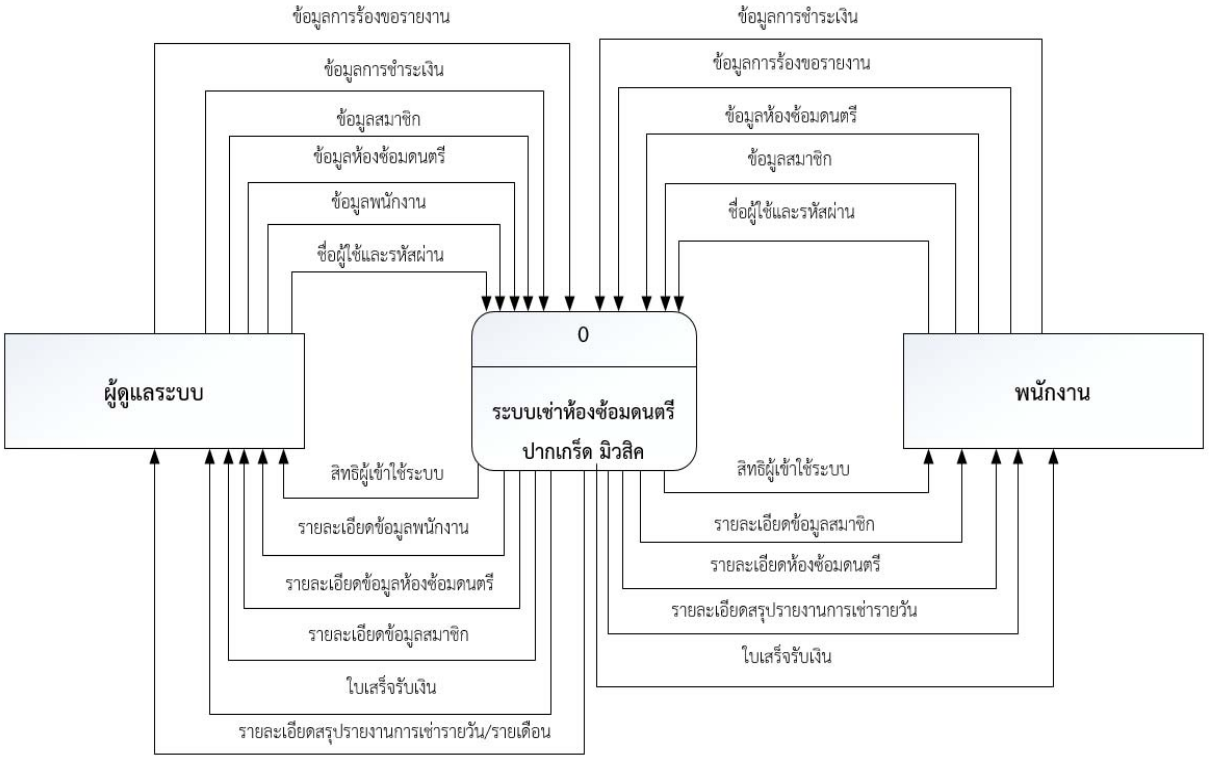
เพื่อพัฒนาระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค ที่สมบูรณ์จึงจำต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ถึงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบว่าเดิมเป็นอย่างไร หลังจากนั้นจึงทำการรวบรวมความต้องการในระบบใหม่แล้วนำมาศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการด้วยการใช้เครื่องมือต่างๆ ได้แก่ แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Modeling) โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram: E-R Diagram) การวิเคราะห์และออกแบบระบบยังเป็นขั้นตอนในการออกแบบลักษณะการทำงานของระบบ การกำหนดถึงลักษณะของรูปแบบรายงานที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบ ลักษณะของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ซึ่งจะเลือกใช้การนำเสนอรูปแบบของรายงานและลักษณะของจอภาพจะทำให้สามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนในการทำงานได้ดังนี้

3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ

3.1.1 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานและเส้นแบ่งของระบบที่พัฒนาในการออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) ประกอบไปด้วย Process ที่แทน Process ของระบบทั้งหมดพียง 1 Process เท่านั้นที่อยู่ภายในขอบเขตของระบบ

นอกจากนี้การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) แสดงรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงานภายนอกขอบเขตของระบบและมี Data Flow แสดงการติดต่อระหว่างระบบกับสิ่งที่อยู่ภายนอกและสิ่งที่สำคัญคือ ภายใน Context Diagram จำต้องไม่มี External Data Store ปรากฏอยู่เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบที่ได้ทำการศึกษามา ทำให้ทราบการทำงานได้อย่างชัดเจนดังภาพที่ 3-1 Context Diagram ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค



ภาพที่ 3-1 Context Diagram ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

จากภาพที่ 3 - 1 พนักงานนำส่งข้อมูลสมาชิกลูกค้าเข้าระบบเพื่อให้ลูกค้าเข้ามาจอง โดยการใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านของพนักงานเพื่อให้ลูกค้าเลือกเช่าห้องดนตรีที่ต้องการซ้อมดนตรี จากนั้นลูกค้าจะทำการจองก่อนเช่า โดยส่งข้อมูลการจอง ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลห้องซ้อมและแสดงให้ลูกค้าทราบว่ามีห้องว่างและค่าใช้จ่ายเท่าไร ระบบจะส่งข้อมูลการจองเมื่อลูกค้าได้ทำการจองเรียบร้อย และระบบจะส่งรายละเอียดของห้องซ้อม และรายละเอียดการเข้าใช้ห้องซ้อม ลูกค้าสามารถดูรายละเอียดในการจอง โดยพนักงานจะทำการเข้าสู่ระบบ หากลูกค้าต้องการแก้ไขห้องซ้อมของตนเองได้ ดูรายการที่จองห้องซ้อมได้ ระบบจะบันทึกข้อมูลสมาชิกของลูกค้าที่มาจอง ระบบจะส่งข้อมูลการจองของลูกค้าและข้อมูลการชำระเงินจาก Context Diagram ระบบกรณีศึกษา การเช่าห้องซ้อมดนตรี ปากเกร็ด มิวสิค สัญลักษณ์ Process จะใช้แทนการทำงานทุกขั้นตอนของระบบนี้โดย External Agent ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจองห้องซ้อมดนตรี ได้แก่ ผู้ดูแลระบบและพนักงาน ซึ่งมีข้อมูลรับเข้าและส่งออกระหว่าง External Agent ดังกล่าวกับระบบทำให้ทราบโดยภาพรวม ของระบบ สามารถ

อธิบายเอกสารข้อมูลที่อยู่บน Data Flow เข้าและออกระหว่าง External Agent และระบบ ได้ดังนี้

3.1.1.1 พนักงาน

ก) พนักงานจะต้องส่งข้อมูลสมาชิกของผู้ที่ต้องการใช้ห้องซ้อมดนตรี เพื่อให้พนักงานเข้าสู่ระบบและทำการจอง

ข) เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะส่งข้อมูลของสมาชิกเข้าสู่ระบบ สมาชิกสามารถจะส่งข้อมูลส่วนตัวที่ต้องการแก้ไขให้กับพนักงาน เช่น การเปลี่ยนเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ เป็นต้น

ค) เมื่อสมาชิกเลือกห้องซ้อมดนตรีที่ต้องการแล้ว พนักงานจะส่งข้อมูล และส่งรายละเอียดของการจองให้กับผู้ที่จองห้องซ้อมดนตรี และให้ผู้จองห้อซ้อมดนตรีจ่ายค่าใช้จ่ายการจองให้กับพนักงาน

3.1.1.2 ผู้ดูแลระบบ

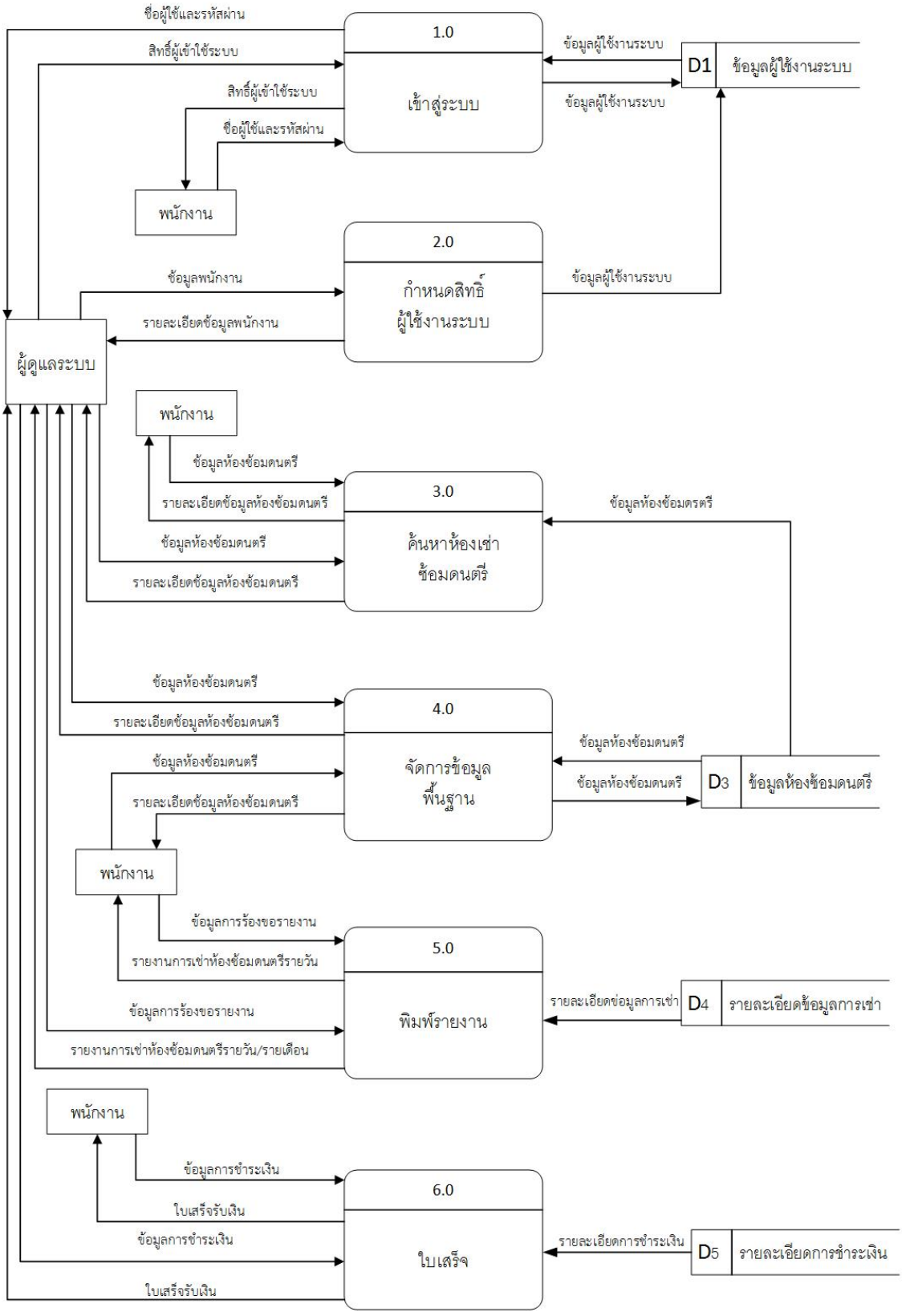
ก) ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลสมาชิกเข้าสู่ระบบเพื่อให้ผู้เช่าห้องซ้อมดนตรีให้สามรถใช้งานห้องซ้อมดนตรีได้

ข) ผู้ดูแลระบบทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่างๆ ได้ อย่างเช่น เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบได้ทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ระบบจะส่งข้อมูลที่แก้ไขแล้วให้กับพนักงาน

ค) ผู้ดูแลระบบทำการส่งข้อมูลการชำระเงิน ข้อมูลการจองห้องซ้อมดนตรีให้กับระบบเพื่อให้ระบบทราบว่าลูกค้าที่เป็นสมาชิกชำระเงินหรือยัง แล้วห้องซ้อมดนตรีสามารถเข้าใช้งานตามที่ลูกค้าจองไว้ได้หรือยัง

ง) ผู้ดูแลระบบสามารถส่งข้อมูลรายงานที่ต้องการให้กับระบบเมื่อข้อมูลรายงานเข้าสู่ระบบแล้วระบบจะทำการส่งข้อมูลรายงานให้กับผู้ดูแลระบบ มีรายงานสรุปการชำระเงินแบบรายวันและรายเดือน

3.1.2 การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล Data Flow Diagram (DFD Level 0) ระบบระบบกรณีศึกษา การเช่าห้องซ้อมดนตรี ปากเกร็ดมิวสิค จาก Context Diagram สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานในระบบออกเป็น 4 ขั้นตอน (Process) ได้แก่ เข้าสู่ระบบ, การจองห้องซ้อมดนตรี, การชำระเงิน และ ออกรายงาน โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 3-2 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษาปากเกร็ด มิวสิค

3.1.2.1 Process เข้าสู่ระบบ เป็นขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบทั้งหมดในระบบโดยผู้ดูแลระบบและพนักงานเท่านั้น ที่สามารถเข้าสู่ระบบได้

3.1.2.2 Process แก้ไขข้อมูลส่วนตัวเป็นขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับการแก้ไขข้อมูลของสมาชิกเองโดยผู้ดูแลระบบและพนักงานเท่านั้น ที่สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้อย่างเช่น ชื่อ, ที่อยู่, เบอร์ที่สามารถติดต่อไ เป็นต้น

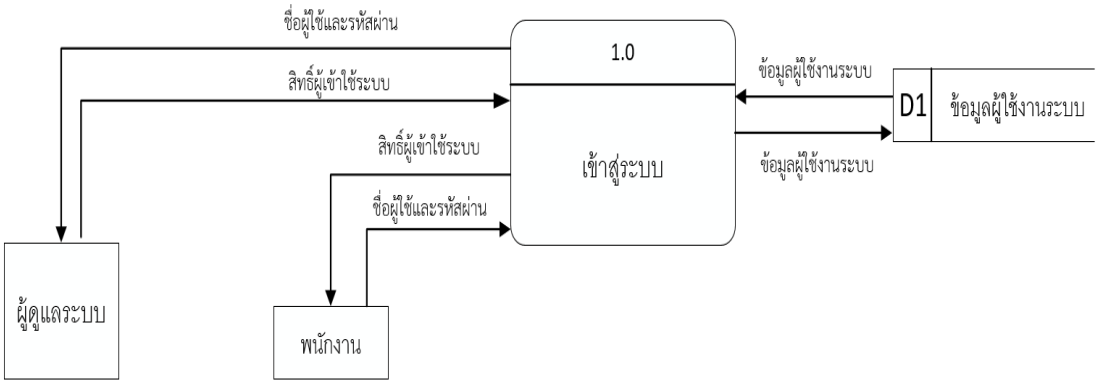
3.1.2.3 Process การค้นหาห้องซ้อมดนตรีเป็นขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับการค้นหาห้องซ้อมดนตรีที่ลูกค้าต้องการจะเช่าห้องซ้อมดนตรีโดยลูกค้าที่เข้ามาเลือกหาห้องซ้อมดนตรีสามารถเลือกประเภทของห้องซ้อมดนตรีที่ต้องการค้นหาได้

3.1.2.4 Process เช่าห้องซ้อมดนตรีเป็นขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับการเช่าห้องดนตรีโดยพนักงานได้เท่านั้น ลูกค้าที่เลือกห้องซ้อมดนตรีที่ต้องการเช่าห้องกับพนักงาน พนักงานก็ทำการเก็บข้อมูลการเช่าห้องซ้อมดนตรีเก็บไว้ในระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี หลังจากนั้นระบบจะทำการดึงข้อมูลห้องซ้อมดนตรีเพื่อทำการชำระเงินในการเช่าห้องซ้อมดนตรีส่งให้กับลูกค้า เมื่อลูกค้าได้รับยอดการชำระเงินในการเช่าห้องซ้อมดนตรีแล้ว ลูกค้าก็จะชำระเงินให้กับพนักงาน

3.1.2.5 Process ออกรายงาน ระบบจะออกข้อมูลรายงานสรุปต่าง ๆ ให้กับผู้ดูแลระบบได้ทราบ โดยข้อมูลรายงานแบ่งออกเป็น 2 รายงาน รายงานสรุปการเช่าห้องดนตรี

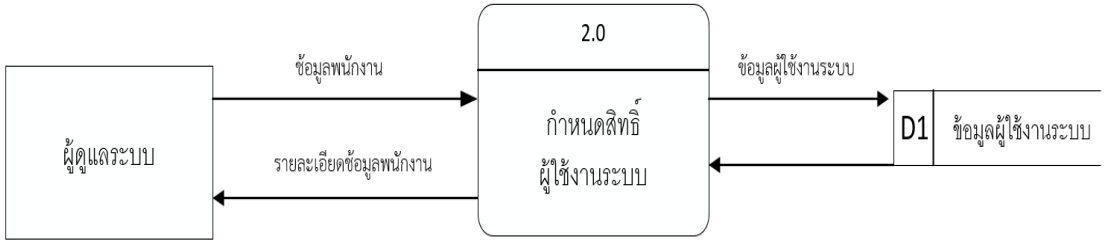
3.1.2.6 Process จัดการฐานข้อมูลเป็นขั้นการทำงานเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลทั้งหมดในระบบผู้ดูแลระบบนั้นจะสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลห้องซ้อมดนตรี ข้อมูลการเช่าห้องดนตรี, ข้อมูลสมาชิก เมื่อระบบได้รับข้อมูลแล้ว ระบบจะเก็บข้อมูลที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ไว้ในฐานข้อมูลการเช่าห้องซ้อมดนตรี และสมาชิก หลังจากนั้นระบบจะทำการส่งข้อมูลที่แก้ไขแล้วให้กับผู้ดูแลระบบ

3.1.2.7 การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล Data Flow Diagram (DFD Level 1) ตรวจสอบและคำนวณ เป็น Process สั่งซื้อสินค้า ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของระบบการสั่งซื้อสินค้า



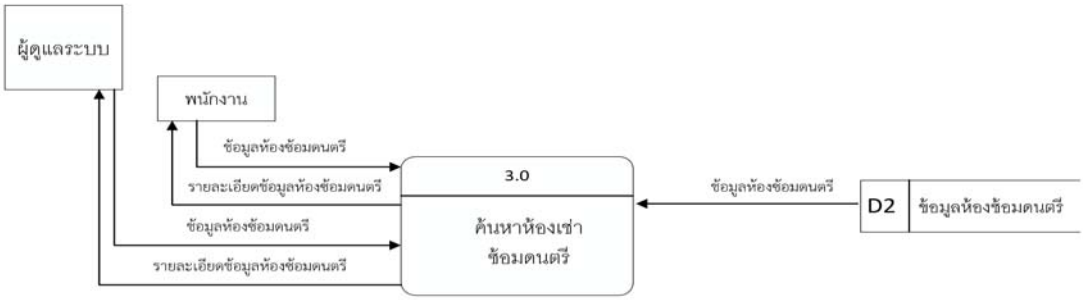
ภาพที่ 3-3 Data Flow Diagram Level 1 เข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 3-3 เข้าสู่ระบบ เป็นการอธิบายกระบวนการเข้าสู่ระบบ โดยผู้ดูแลระบบและพนักงานเท่านั้นเมื่อป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านระบบรับข้อมูลจะดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลของผู้ดูแลระบบ



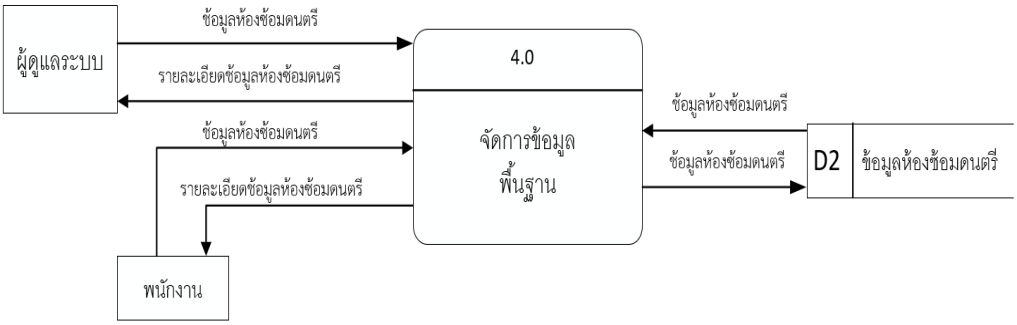
ภาพที่ 3-4 Data Flow Diagram Level 2 กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ

กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ เป็นการกำหนดสิทธิ์ โดยผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดได้เท่านั้น



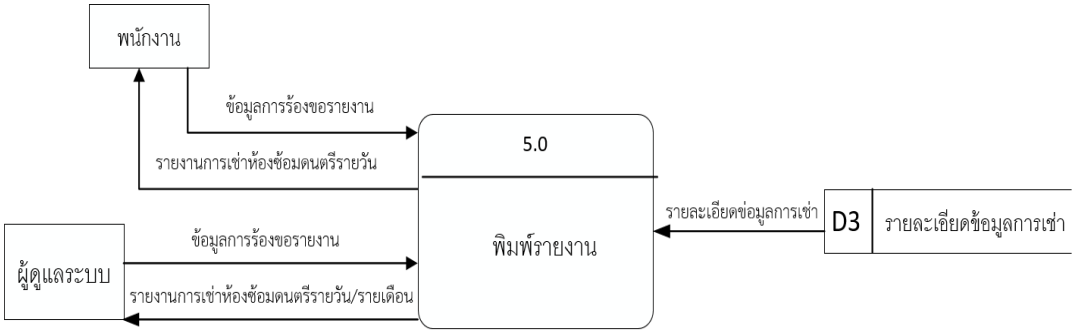
ภาพที่ 3-5 Data Flow Diagram Level 3 ค้าหาข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

ค้นหาข้อมูลห้องซ้อมดนตรี เป็นการอธิบายกระบวนการค้นหาข้อมูลห้องซ้อมดนตรี โดยลูกค้าจะต้องเลือกห้องซ้อมดนตรีที่ต้องการค้นหากับพนักงาน และพนักงานจะทำการดึงข้อมูลห้องซ้อมดนตรีออกมาให้ลูกค้าตามต้องการ



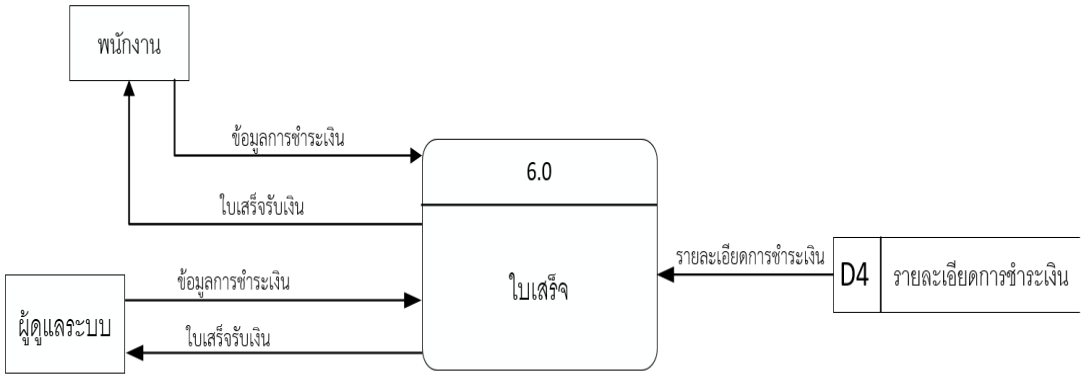
ภาพที่ 3-6 Data Flow Diagram Level 4 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

จัดการข้อมูลพื้นฐาน เป็นการอธิบายข้อมูลห้องซ้อมดนตรี โดยลูกค้ามารถเลือกห้องซ้อมดนตรีที่ต้องการจะเช่าและพนักงานจะทำการบันทึกข้อมูลการเช่าห้องซ้อมดนตรี และจะรายงานรายละเอียดการเช่าห้องซ้อมดนตรีให้ลูกค้าทราบ



ภาพที่ 3-7 Data Flow Diagram Level 5 พิมพ์รายงาน

พิมพ์รายงาน เป็นการอธิบายกระบวนการออกรายงานการเช่าห้องซ้อมดนตรี โดยผู้ดูแลระบบจะทำการเรียกรายงานการเช่าห้องซ้อมดนตรี และระบบจะทำการดึงข้อมูลการเช่าห้องซ้อมดนตรีที่เก็บไว้ในแต่ละวัน/รายเดือน นำออกมาในรูปแบบรายงานการเช่าห้องซ้อมดนตรี

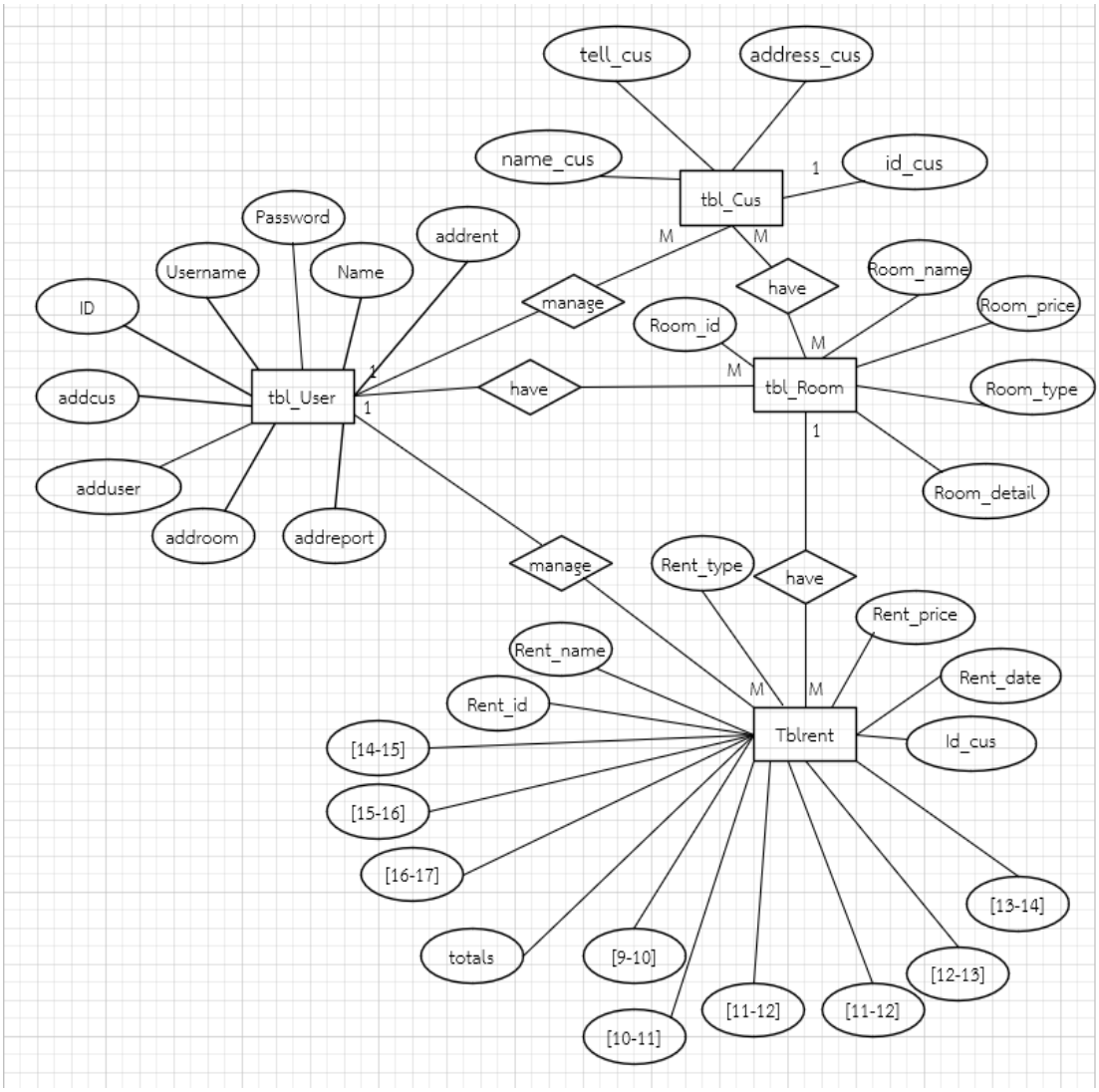


ภาพที่ 3-8 Data Flow Diagram Level 6 ใบเสร็จรับเงิน

ใบเสร็จรับเงิน เป็นการอธิบายกระบวนการออกใบเสร็จของการเช่าห้องซ้อมดนตรีผ่านระบบโดยผู้ดูแลระบบจะทำการเรียกรายงานการเช่าห้องซ้อมดนตรี และระบบจะทำการดึงข้อมูลการเช่าห้องซ้อมดนตรีที่เก็บไว้ในแต่ละวัน นำออกมาในรูปแบบรายงานการเช่าห้องซ้อมดนตรี

3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล

3.2.1 การออกแบบ E-R Model (Entity Relationship Model) E-R Model เป็นแบบจำลองข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากในการใช้เป็นเครื่องมือสำหรับออกแบบฐานข้อมูล โดยอี-อาโมเดลจะเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับแนวคิดออกมาในรูปของแผนภาพที่มีโครงสร้างง่ายต่อการทำความเข้าใจทำให้เห็นภาพรวมของ Entity ทั้งหมดและความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ในระบบฐานข้อมูล E-R Diagram ของระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค มีรูปแบบความสัมพันธ์อยู่รูปแบบเดียว คือความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many) 1: M



ภาพที่ 3-9 ER Diagram ของระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

3.3 ตารางข้อมูล (DATA TABLE)

ชื่อตาราง tbl_Cus
วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลลูกค้า
แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลลูกค้า
ตารางที่ 3-1 ตารางแฟ้มข้อมูลสมาชิก

ลำดับ	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	id_cus	รหัสลูกค้า	50	varchar	-	-	PK
2	name_cus	ชื่อลูกค้า	50	varchar	-	-	-
3	tell_cus	เบอร์โทรลูกค้า	50	varchar	-	-	-
4	address_cus	ที่อยู่ลูกค้า	50	varchar	-	-	-

ชื่อตาราง tbl_User
วัตถุประสงค์ เก็บชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของพนักงาน
แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลผู้ดูแลระบบ
ตารางที่ 3-2 ตารางแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ

ลำดับ	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	ID	เลขผู้เข้าใช้	50	varchar	-	-	PK
2	Username	ID ผู้เข้าใช้	50	varchar			
3	Password	รหัสผ่านผู้เข้าใช้	50	varchar			
4	Name	เชื่อผู้เข้าใช้	50	varchar	-	-	-

ชื่อตาราง tbl_Room

วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

ตารางที่ 3-3 ตารางแฟ้มข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

ลำดับ	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	room_id	รหัสห้องซ้อมดนตรี	50	varchar	-	-	PK
2	room_name	ชื่อห้องซ้อมดนตรี	50	varchar	-	-	-
3	room_price	ราคาห้องซ้อมดนตรี	50	Varchar	-	-	-
	room_type	ปะเภทห้องซ้อมดนรี	50	varchar			-
4	room_detail	รายละเอียดห้องซ้อมดนตรี	50	varchar	-	-	-

ชื่อตาราง tblrent

วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเช่าห้องซ้อมดนตรี

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการซ้อมดนตรี

ตารางที่ 3-4 ตารางแฟ้มข้อมูลการจองห้องซ้อมดนตรี

ลำดับ	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	rent_id	รหัสห้องซ้อมดนตรี	50	varchar	-	-	-
2	rent_name	ชื่อห้องซ้อมดนตรี	50	varchar	-	-	-
3	rent_type	ประเภทห้องซ้อมดนตรี	50	Varchar	-	-	-
4	rent_price	ราคาห้องซ้อมดตรี	50	nvarchar	-	-	-
5	rent_date	วันที่ห้องซ้อมดนตรี		Date	-	-	-
6	id_cus	ชื่อลูกค้า	50	varchar	-	-	-
7	[9-10]			Int	-	-	-
8	[10-11]			Int	-	-	-
9	[11-12]			Int	-	-	-
10	[12-13]			Int	-	-	-
11	[13-14]			Int	-	-	-
12	[14-15]			Int	-	-	-
13	[15-16]			Int	-	-	-
14	[16-17]			Int	-	-	-
15	totals	ราคารวม	50	Nvarchar	-	-	-

บทที่ 4
การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบนั้นจะมีอยู่ 2 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนของการรับข้อมูล (Input Design) และส่วนของการแสดงผล (Output Design) โดยในแต่ละส่วนของโปรแกรมนั้นสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

4.1 การออกแบบส่วนรับเข้า (Input Design)

4.2 การออกแบบส่วนแสดงผล (Output Design)

4.1 การออกแบบส่วนรับเข้า (Input Design)

การออกแบบส่วนรับเข้าข้อมูลนั้นเพื่อให้ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลลงไปยังฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ทำให้สับสน โดยในส่วนของการรับเข้าข้อมูลนั้นจะระบุขอบเขตของข้อมูลไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่ายและไม่เกิดความสับสนในการใช้โปรแกรม ทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น ในส่วนของการรับเข้าข้อมูลนั้นประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

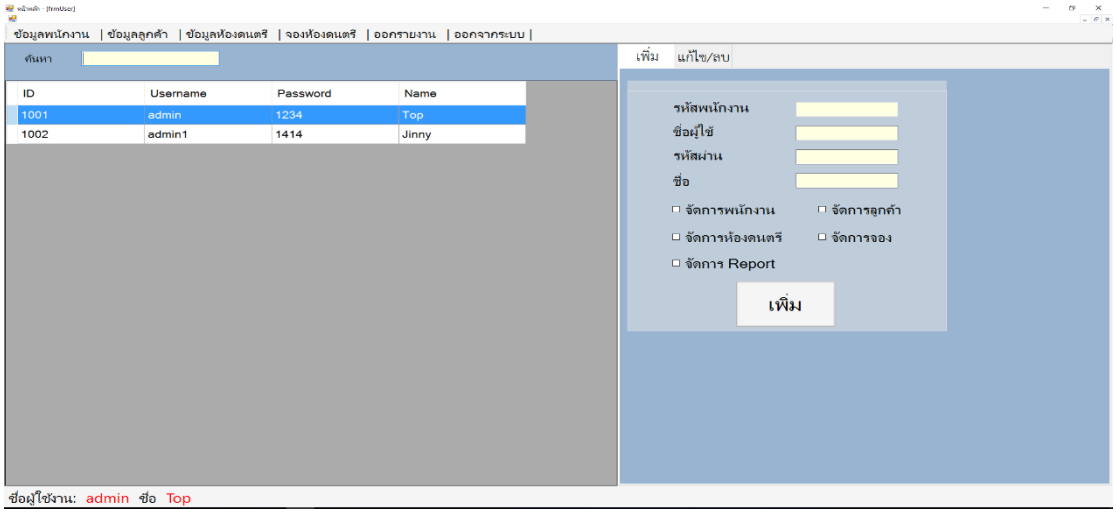
4.1.1 เข้าสู่ระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานระบบได้ โดยมีผู้ดูแลรับบและพนักงานขายเท่านั้นที่สามารถเข้าใช้งานได้ ดังภาพที่ 4-1

ภาพที่ 4-1 เข้าสู่ระบบ

4.1.2 หน้าหลักของผู้ดูแลระบบ ซึ่งจะประกอบด้วยเมนูหลัก 6 เมนู ได้แก่ เมนูข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลห้องดนตรี จองห้องดนตรี ออกรายงาน และการออกแบบระบบ

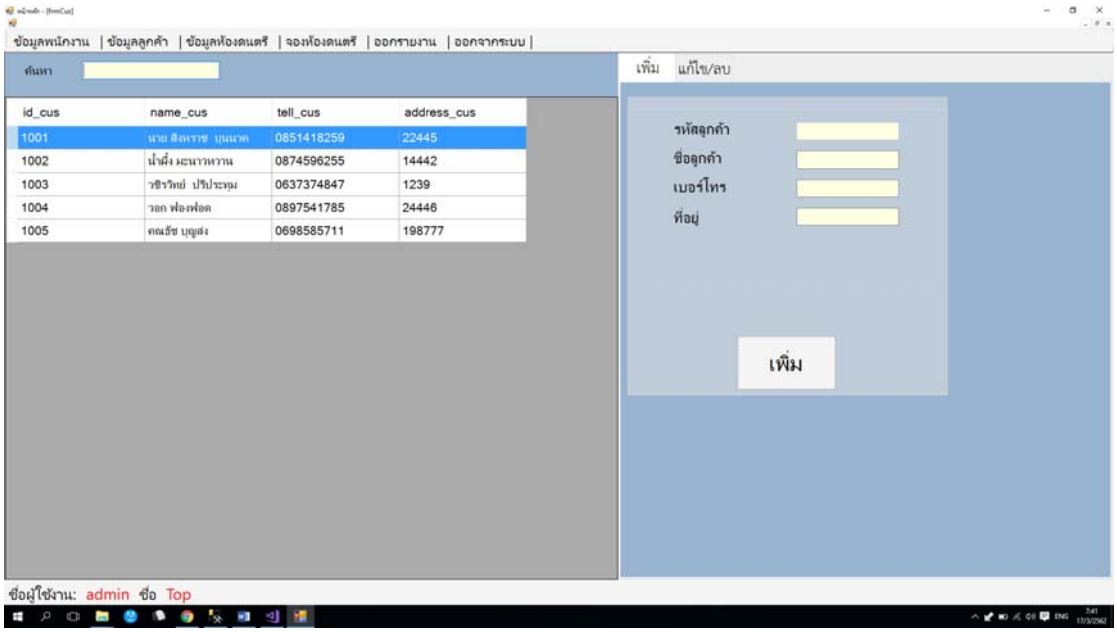
ภาพที่ 4-2 หน้าหลักสำหรับผู้ดูแลระบบและพนักงาน

4.1.3 หน้าการจัดการข้อมูลสมาชิก



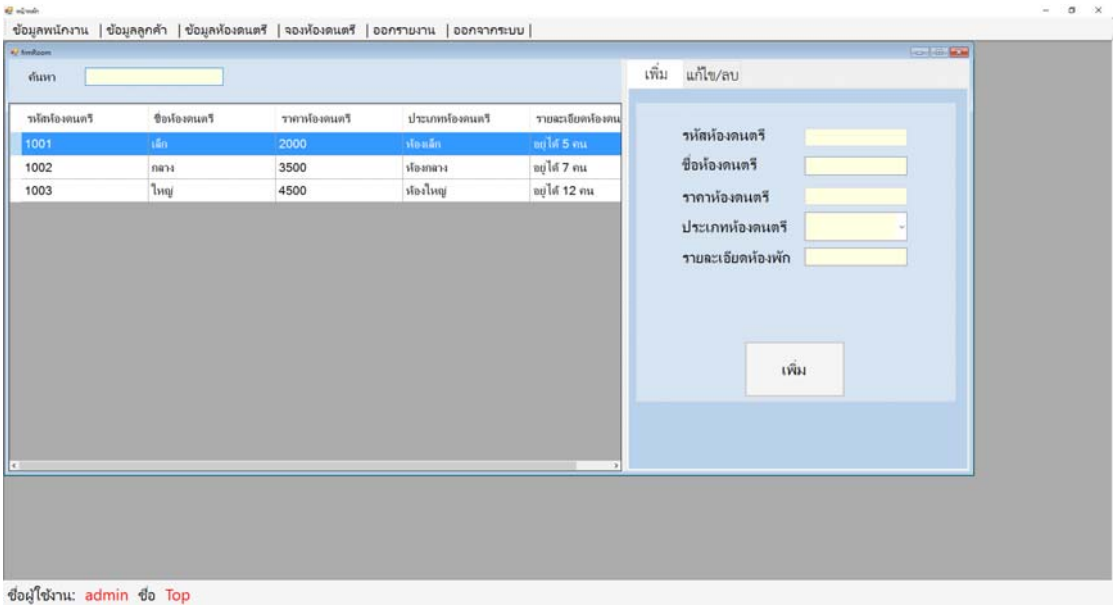
ภาพที่ 4-3 เมนูเพิ่มข้อมูลสมาชิก

4.1.4 หน้าการจัดการข้อมูลลูกค้า



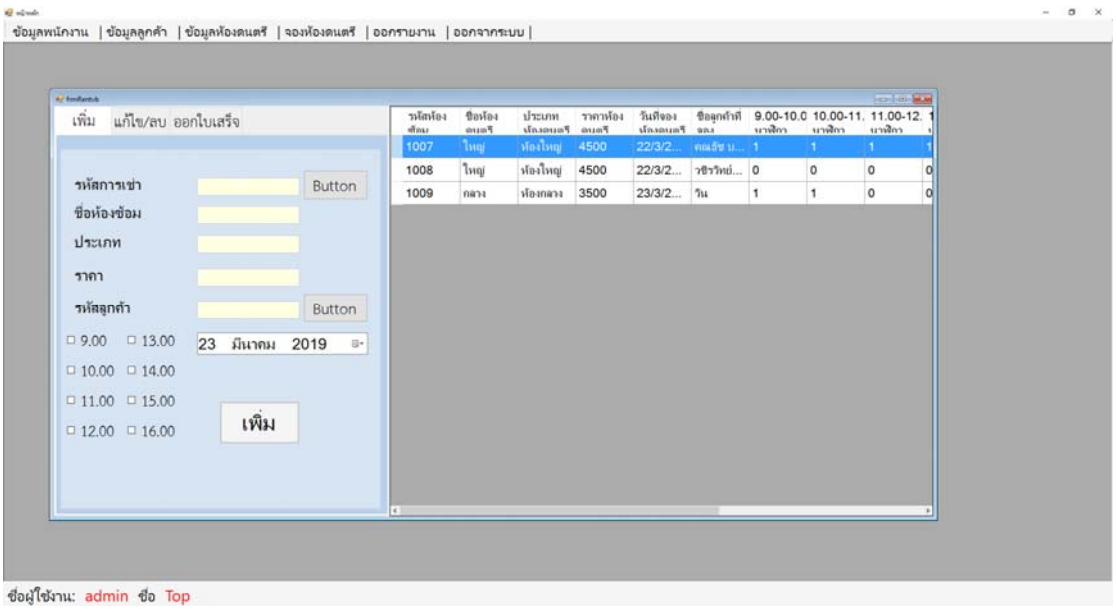
ภาพที่ 4-4 เมนูเพิ่มข้อมูลลูกค้า

4.1.5 หน้าข้อมูลห้องซ้อมดนตรี



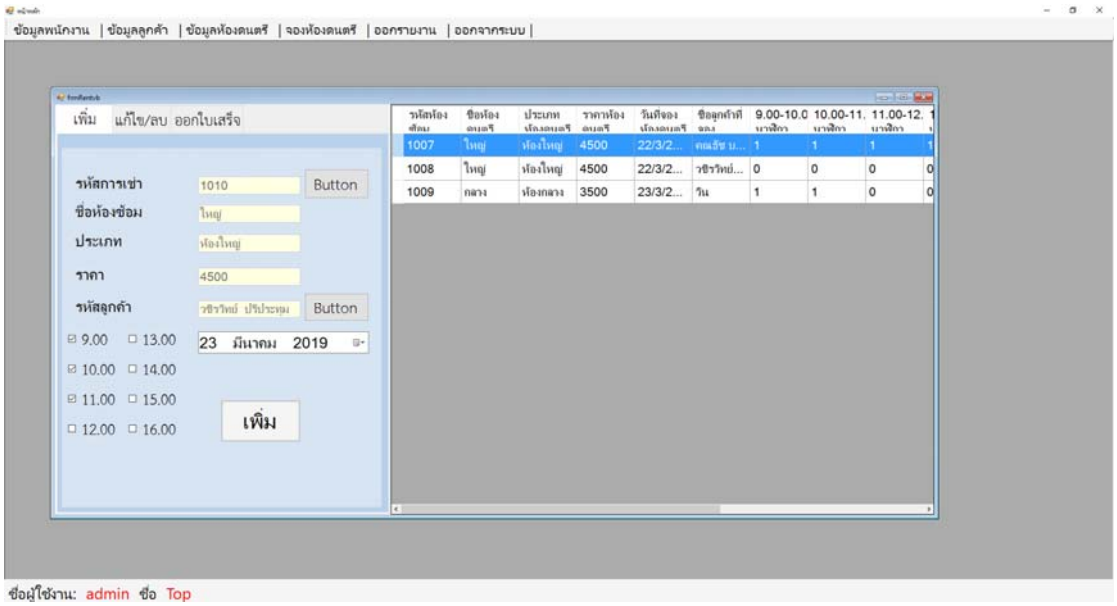
ภาพที่ 4-5 เมนูห้องซ้อมดนตรี

4.1.6 เมนูจอง/ยกเลิกห้องซ้อมดนตรี ดังภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 เมนูจอง/ยกเลิกห้องซ้อมดนตรี

4.1.7 หน้า เพิ่ม ลบ แก้ไข การจองห้องซ้อมดนตรี

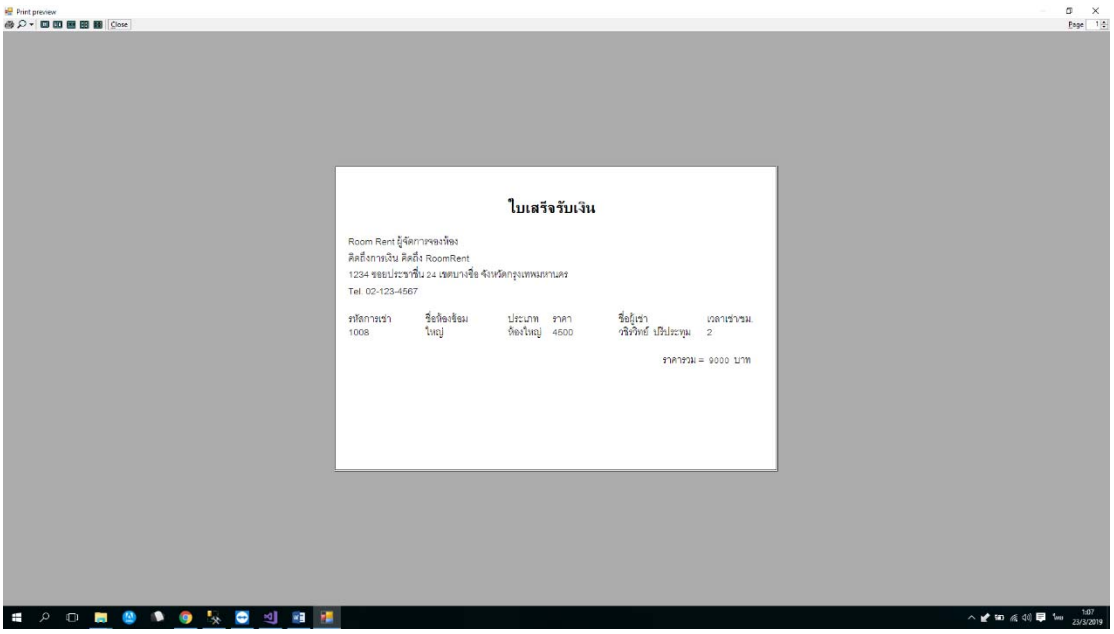


ภาพที่ 4-7 หน้าการจองห้องซ้อมดนตรี

4.2 การออกแบบส่วนแสดงผล (Output Design)

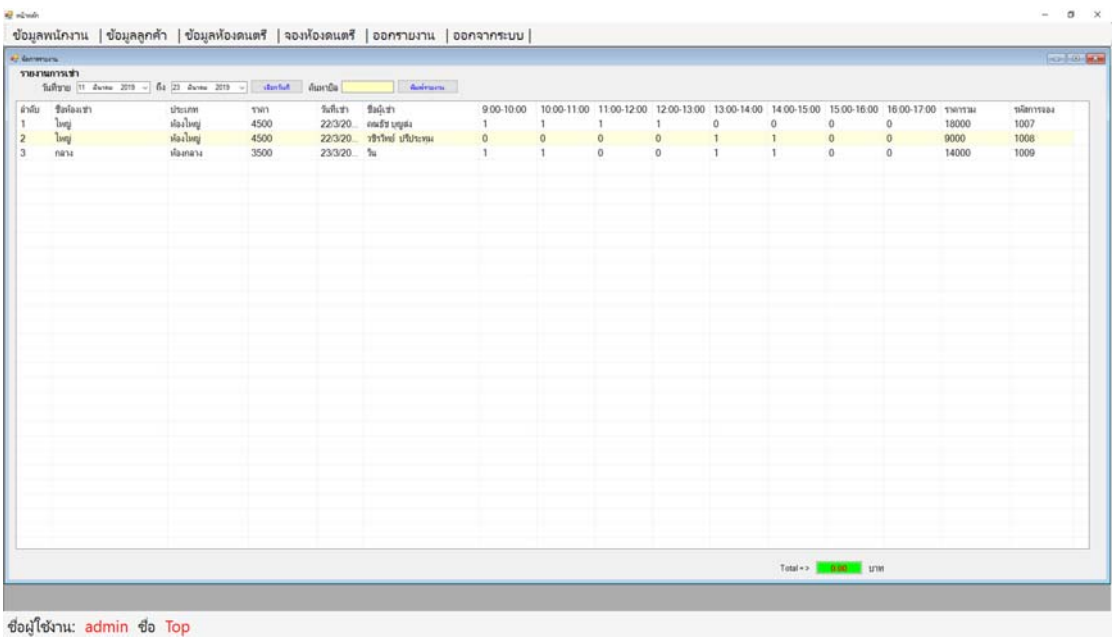
เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็วทำให้ประหยัดเวลาในการทำงานและระบบสามารถให้ข้อมูลที่แม่นยำเป็นอย่างดี ช่วยในการจัดการข้อมูลได้เป็นอย่างดีส่วนประกอบของส่วนแสดงผลประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

4.1.8 หน้าออกใบเสร็จรับเงิน



ภาพที่ 4-8 หน้าใบเสร็จรับเงิน

4.1.9 หน้าออกรายงานการเช่าห้องซ้อมดนตรี



ภาพที่ 4-9 หน้าออกรายงานรายวัน / รายเดือน

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

หลังจากที่ได้พัฒนาระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค และทำการทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว จึงได้นำระบบมาใช้งานจริงเพื่อทำการสรุปผลการทำงานของระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค ว่ามีประสิทธิภาพเป็นที่น่าพอใจหรือไม่อย่างไร ซึ่งสามารถสรุปผลของการใช้ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลดำเนินงาน สามารถสรุปผลการดำเนินงานหลังใช้งานได้ดังนี้

5.1.1 สามารถนำ ระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิคไปใช้งานได้ตรงตามความต้องการ

5.1.2 สามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ได้สะดวกสบายและรวดเร็ว

5.1.3 ข้อมูลที่ถูกเก็บไว้มีความปลอดภัยและมีความถูกต้อง

5.1.4 มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ ง่ายต่อการค้นหา

5.1.5 สามารถเรียกดูรายละเอียดการจองห้องซ้อมดนตรีได้

5.1.6 สามารถเรียกดูรายงานสรุปในรายวันและรายเดือนได้

5.2 ปัญหาของระบบงาน

เนื่องจากระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค ที่พัฒนาขึ้นมานั้นเป็นระบบใหม่ จึงยังเป็นระบบงานที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

5.2.1 ในส่วนของลูกค้าที่ต้องการจองห้องซ้อมดนตรี ในกรณีเร่งด่วน หากห้องซ้อมดนตรีไม่ว่าง ทางร้านจะไม่สามารถทำการจองในระบบให้ได้และไม่สามารถจองทับแทนลูกค้าท่านอื่นได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากที่ได้ติดตั้งระบบระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค นั้นผู้ใช้มีความพึงพอใจในโปรแกรมเป็นอย่างมากและมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1 ในอนาคตส่วนของลูกค้าที่ต้องการเป็นสมาชิก โดยที่เช่าห้องซ้อมดนตรีเป็นเวลา 2 ชั่วโมงขึ้นไป จะได้สิทธิ์ในการใช้ห้องซ้อมดนตรีต่อเวลาได้อีก 30 นาที

ภาคผนวก ก

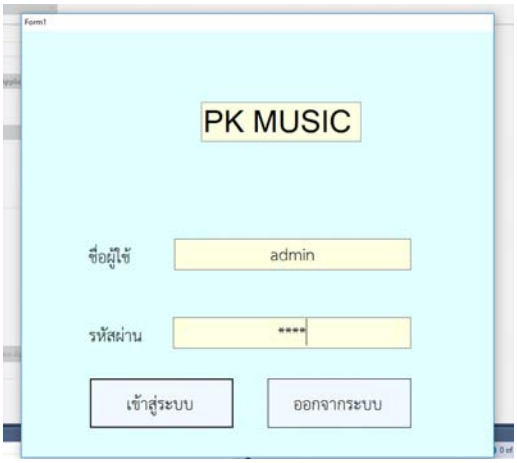
คู่มือการใช้งานระบบ

คู่มือการใช้งานระบบการเช่าห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ปากเกร็ดมิวสิค

คู่มือการใช้งานระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คู่มือการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน

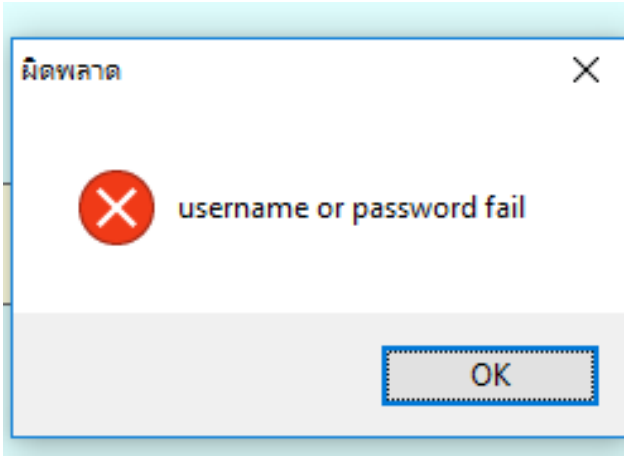
1. วิธีการใช้งานของผู้จัดการ

1.1 หน้าเข้าสู่ระบบ ผู้ดูแลระบบลงชื่อเข้าใช้งาน เมื่อเข้าใช้จะมาหน้าเมนูหลัก ดังภาพที่ ก-1



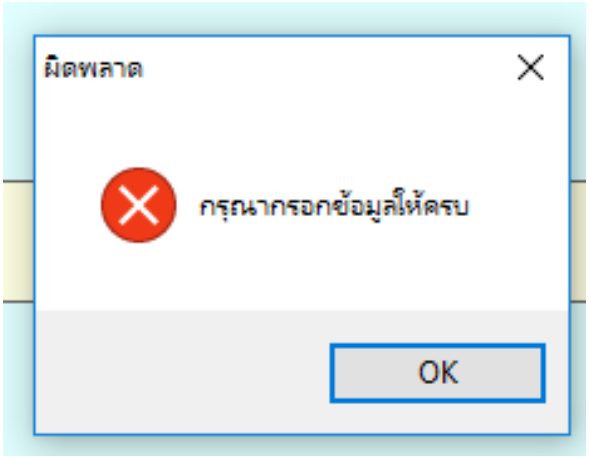
ภาพที่ ก-1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

1.2 หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้องจะมีข้อความแจ้งเตือนให้มีการตรวจสอบ Usernameหรือ Password ไม่ถูกต้อง ให้ผู้ใช้ทราบ ดังภาพที่ ก-2



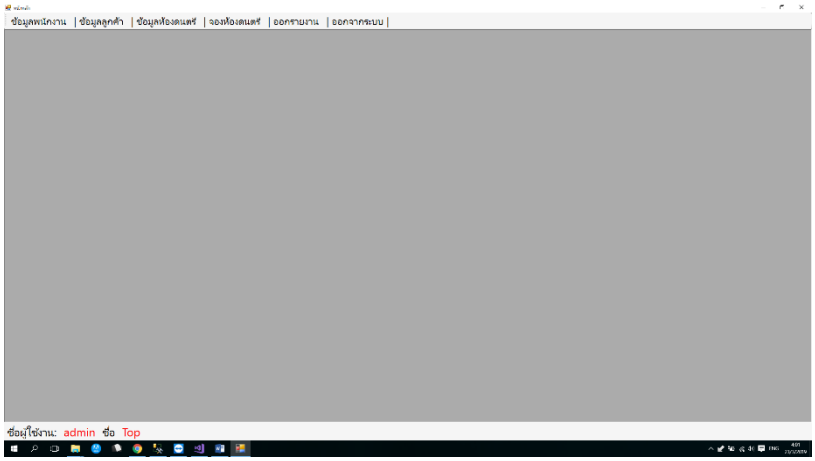
ภาพที่ ก-2 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน กรุณาตรวจสอบ Username & Password ไม่ถูกต้อง

1.3 หากไม่กรอกข้อมูลจะมีข้อความแจ้งเตือนให้มีการตรวจสอบ UsernameหรือPassword ให้ผู้ใช้ทราบ ดังภาพที่ ก-3



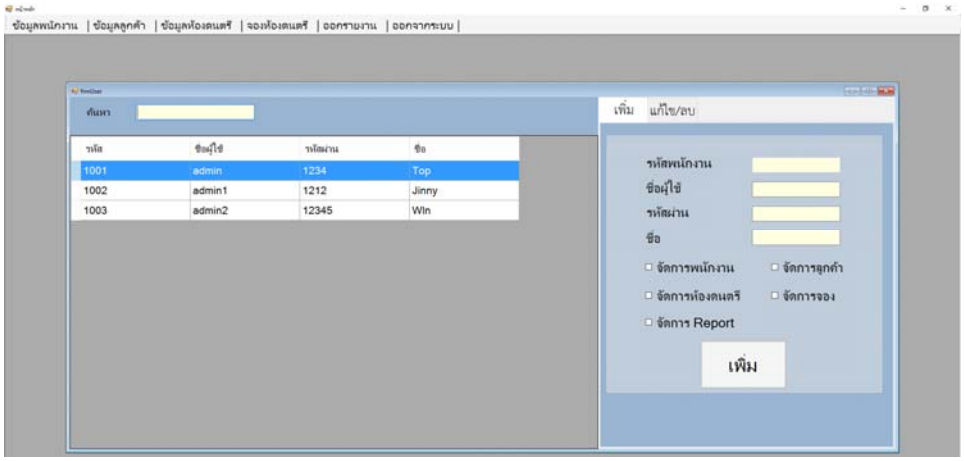
ภาพที่ ก-3 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน คำเตือน กรุณากรอกข้อมูล

1.4 เมนูหน้าหลัก สำหรับผู้ดูแลระบบ ซึ่งจะประกอบด้วยเมนูหลัก 6 เมนู ได้แก่ เมนูข้อมูลพนักงาน เมนูข้อมูลลูกค้า เมนูห้องซ้อมดนตรี เมนูจองห้องซ้อมดนตรี เมนูออกรายงาน และออกจากระบบ ดังภาพที่ ก-4



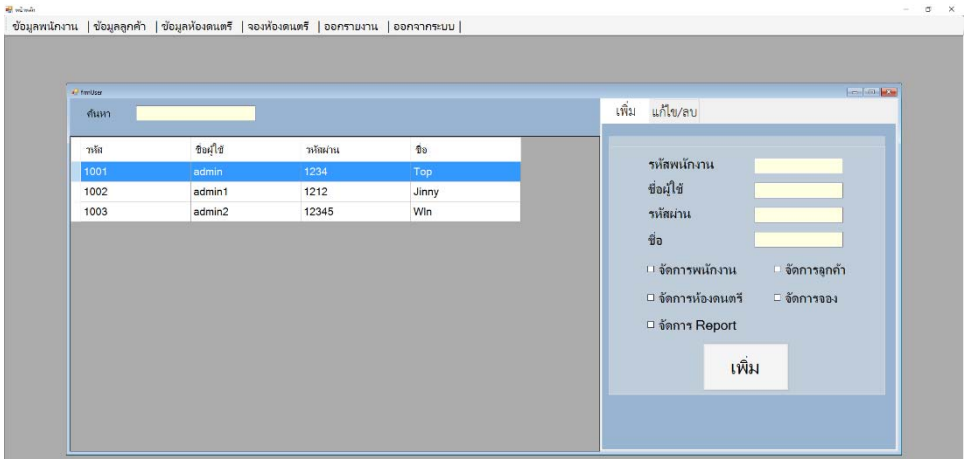
ภาพที่ ก-4 หน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ

1.5 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูข้อมูลพนักงาน จะเข้ามายังข้อมูลพนักงานซึ่งจะเป็นหน้าที่ของผู้ดูแลระบบในการจัดการข้อมูลพนักงาน โดยมี เมนูเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหาข้อมูล ดังภาพที่ ก-5



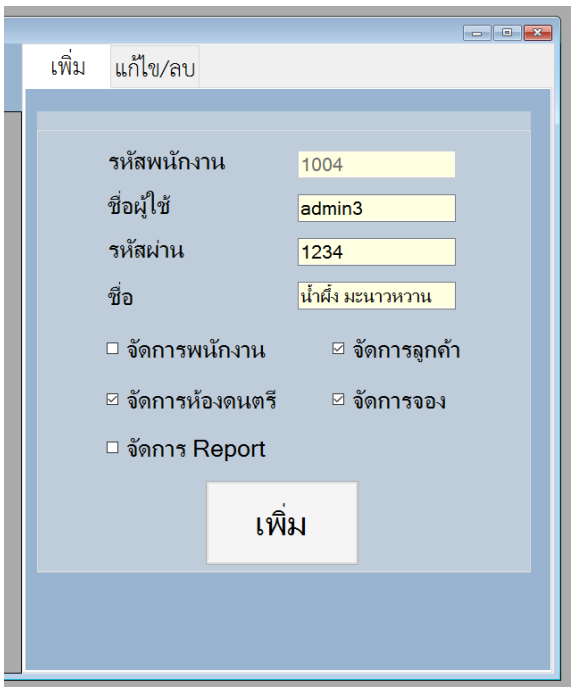
ภาพที่ ก-5 หน้าจอเมนูข้อมูลพนักงาน

1.6 เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงาน ให้คลิกที่เมนูเพิ่มข้อมูล ดังภาพที่ ก-6



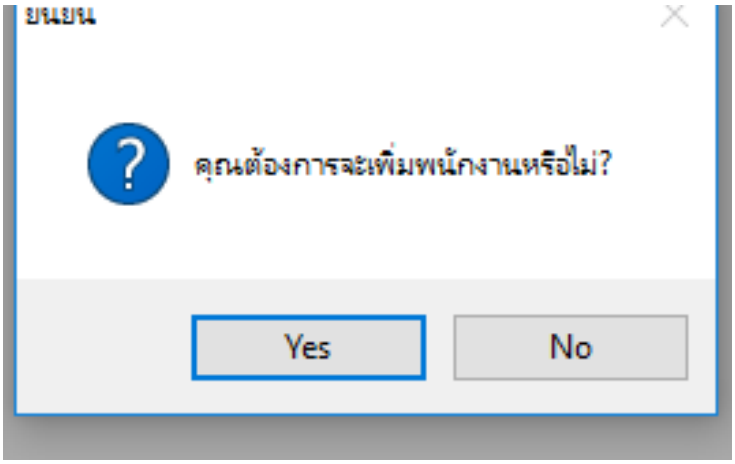
ภาพที่ ก-6 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพนักงาน

1.7 เพิ่มข้อมูลพนักงาน จะเป็นการกรอกข้อมูลพนักงาน โดยจะมีแบบฟอร์มการจัดการข้อมูลพนักงาน แล้วคลิกที่เมนูบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ ก-7

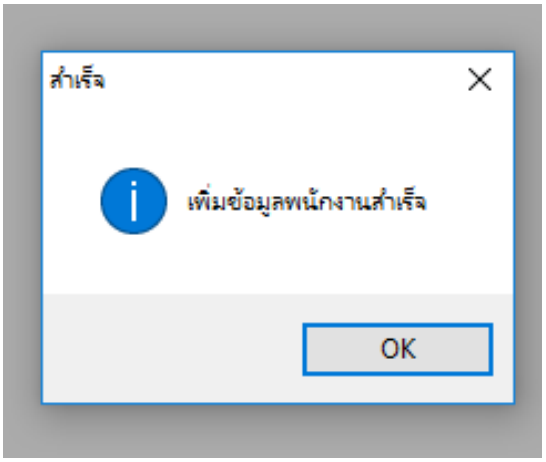


ภาพที่ ก-7 หน้าจอบันทึกข้อมูล

1.8 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูบันทึกข้อมูล จะมีข้อความแจ้งเตือนว่าต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงานหรือไม่ จากนั้นให้ทำการกดตกลงและระบบจะขึ้นว่าเพิ่มข้อมูลพนักงานสำเร็จดังภาพ ดังภาพที่ ก-8 ก-9

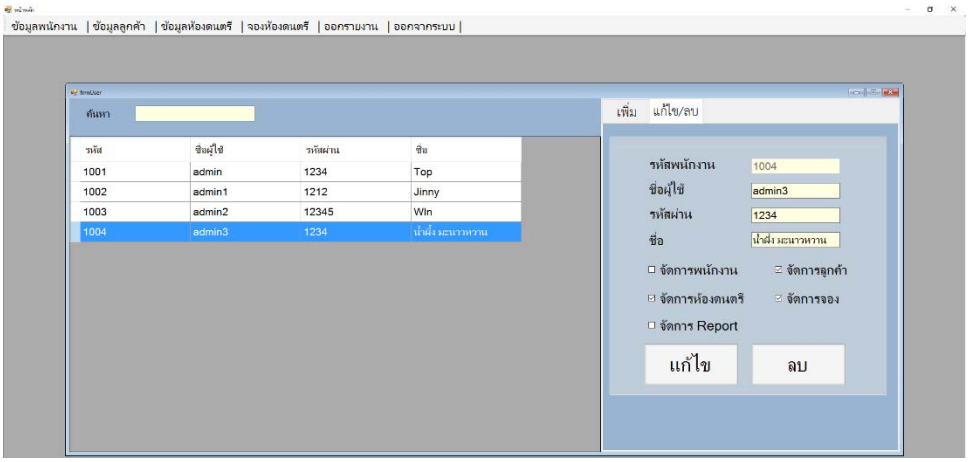


ภาพที่ ก-8 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน คุณต้องการจะเพิ่มพนักงานหรือไม่



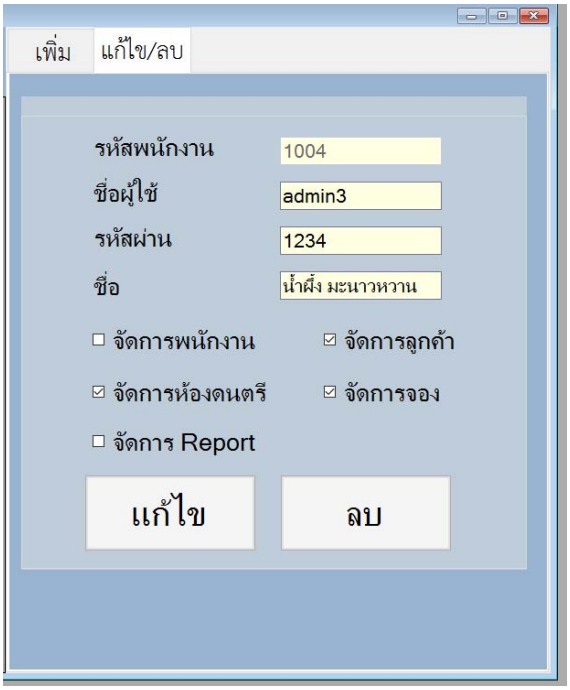
ภาพที่ ก-9 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน บันทึกข้อมูลพนักงาน

1.9 เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลพนักงาน ให้เลือกชื่อที่ผู้ใช้ต้องการจะแก้ไข แล้วคลิกที่เมนูแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ ก-10



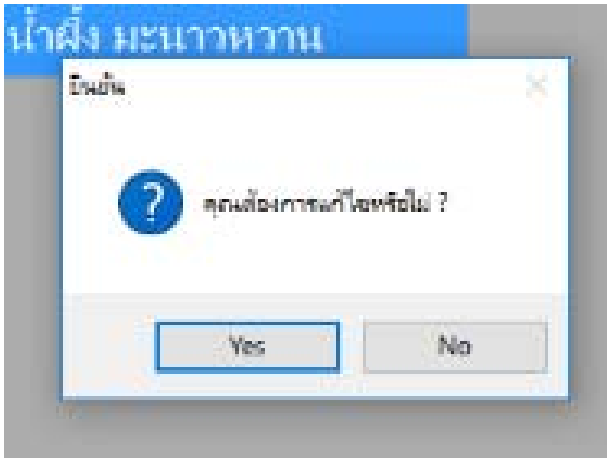
ภาพที่ ก-10 หน้าจอแก้ไขข้อมูล

1.10 แก้ไขข้อมูลพนักงาน จะเป็นการกรอกข้อมูลพนักงาน โดยจะมีแบบฟอร์มการจัดการข้อมูลพนักงาน แล้วคลิกที่เมนูบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ ก-11

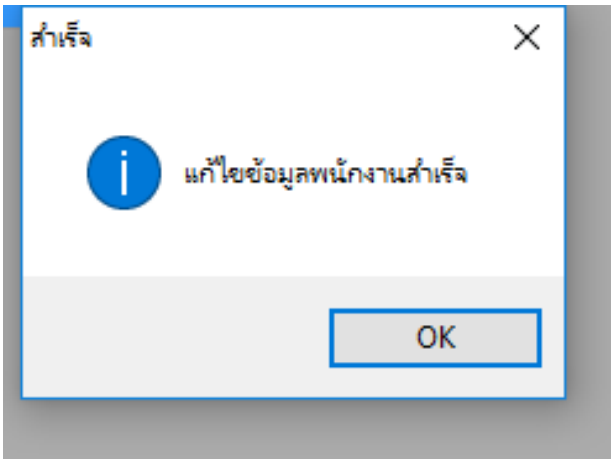


ภาพที่ ก-11 หน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน

1.11 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูบันทึกข้อมูล จะมีข้อความแจ้งเตือนว่าคุณต้องการแก้ไขหรือไม่จากนั้นให้ทำการกดตกลงและระบบจะขึ้นว่าแก้ไขข้อมูลพนักงานสำเร็จ ดังภาพที่ ก-12 ก-13

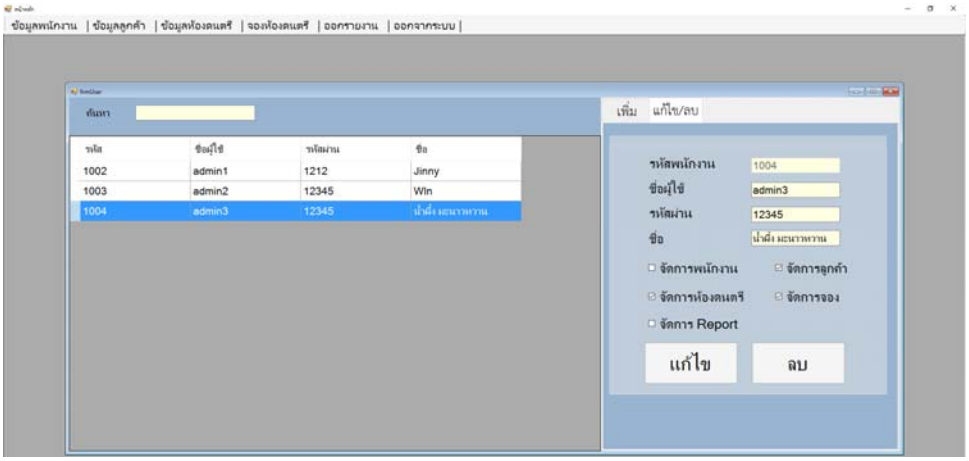


ภาพที่ ก-12 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน คุณต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่



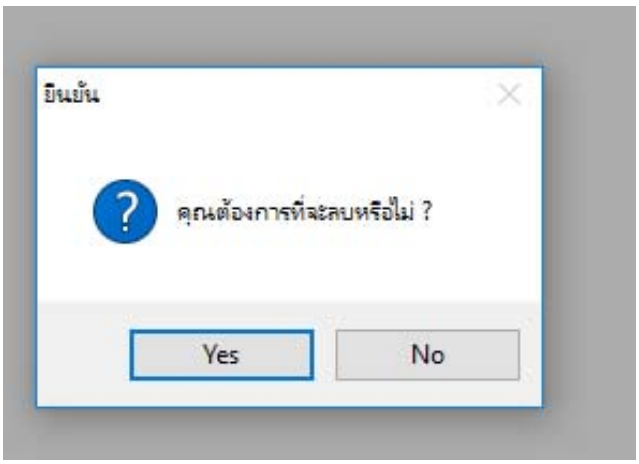
ภาพที่ ก-13 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

1.12 เมื่อผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลพนักงาน ให้เลือกชื่อที่ผู้ใช้ต้องการจะลบ แล้วคลิกที่เมนูลบข้อมูล ดังภาพที่ ก-14



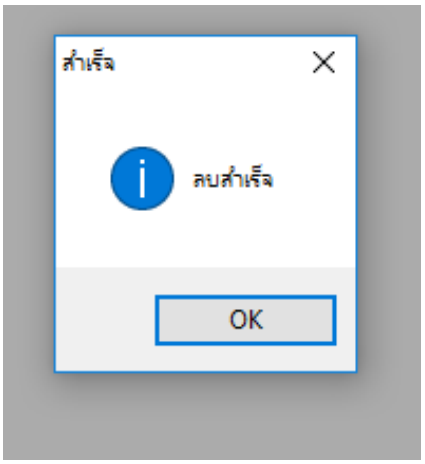
ภาพที่ ก-14 หน้าจอลบข้อมูลพนักงาน

1.13 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูลบข้อมูล จะมีข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่ ดังภาพที่ ก-15



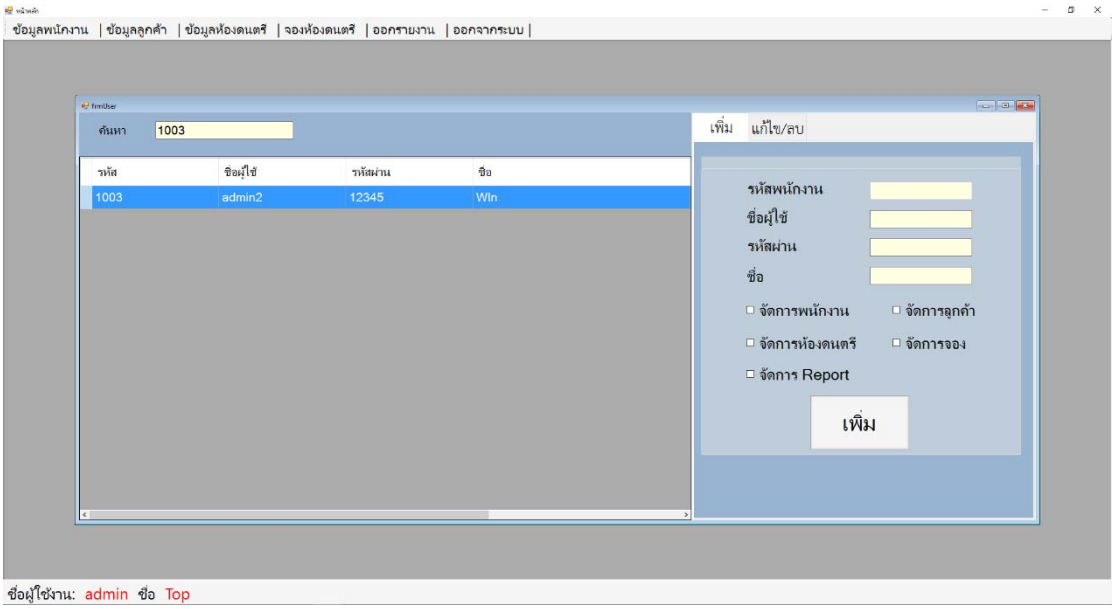
ภาพที่ ก-15 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่

1.14 หากคลิกที่ ตกลง จะปรากฏข้อความแจ้งเตือนว่า ลบสำเร็จ ดังภาพที่ ก-16



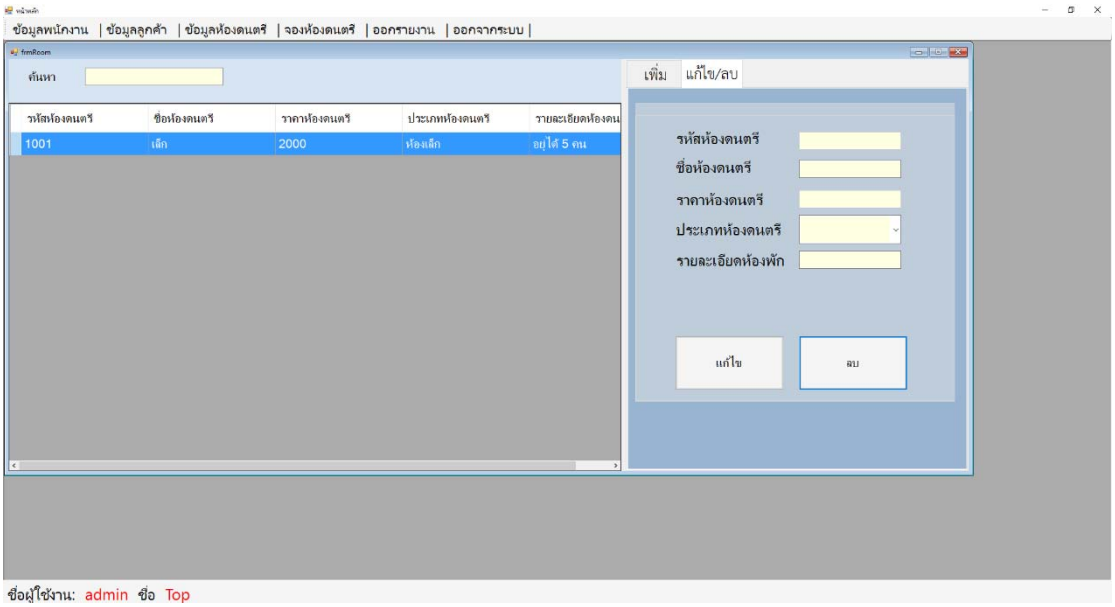
ภาพที่ ก-16 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่าลบสำเร็จ

1.15 เมื่อผู้ใช้ต้องการจะค้นหาข้อมูลพนักงาน สามารถค้นหาได้จากรหัสพนักงาน Username ชื่อผู้ใช้งานในระบบ ดังภาพที่ ก-17



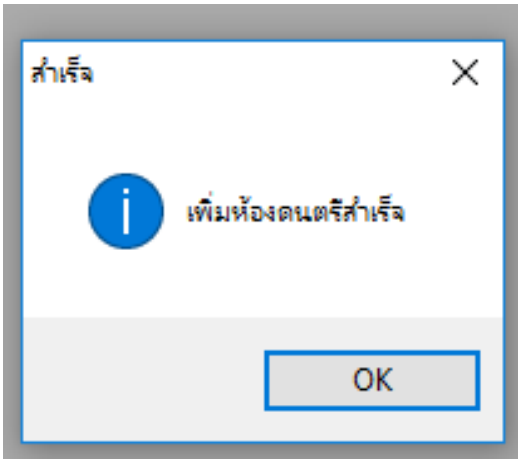
ภาพที่ ก-17 หน้าจอค้นหาข้อมูลพนักงาน

1.16 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูข้อมูลห้องซ้อมดนตรี จะเข้ามายังข้อมูลห้องซ้อมดนตรี ซึ่งจะเป็นหน้าที่ของผู้ดูแลระบบในการจัดการข้อมูลห้องซ้อมดนตรี โดยจะมี เมนูเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหาข้อมูล ดังภาพที่ ก-18



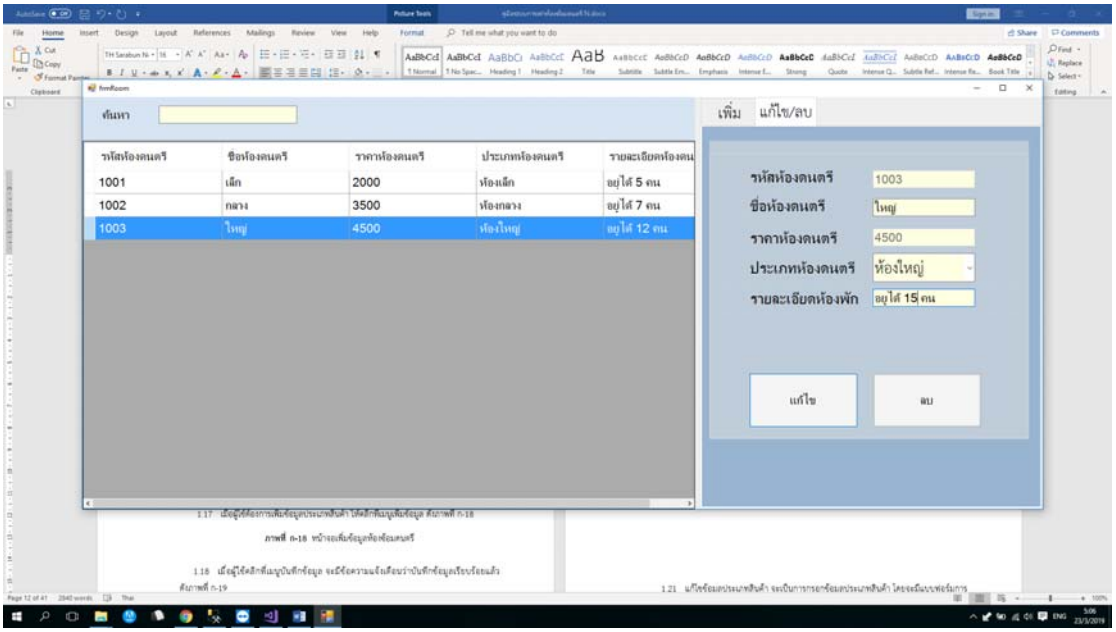
ภาพที่ ก-18 ข้อมูลหน้าจอข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

1.17 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูบันทึกข้อมูล จะมีข้อความแจ้งเตือนว่าบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดังภาพที่ ก-19



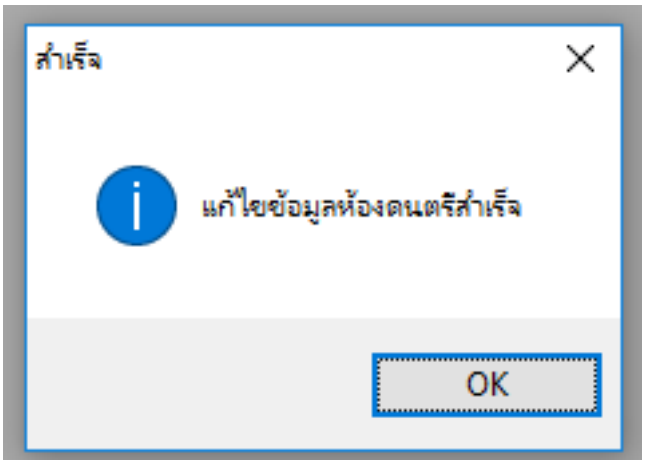
ภาพที่ ก-19 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

1.18 เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลห้องซ้อมดนตรี ให้เลือกชื่อห้องซ้อมดนตรี แล้วคลิกที่เมนูแก้ไข ดังภาพที่ ก-20



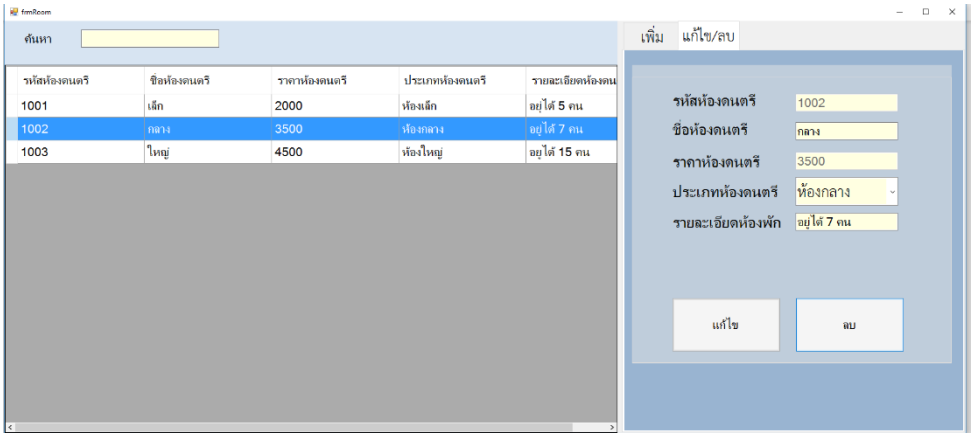
ภาพที่ ก-20 หน้าจอแก้ไขข้อมูล

1.19 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูแก้ไข จะมีข้อความแจ้งเตือนว่าต้องการแก้ไขหรือไม่ ดังภาพที่ ก-21



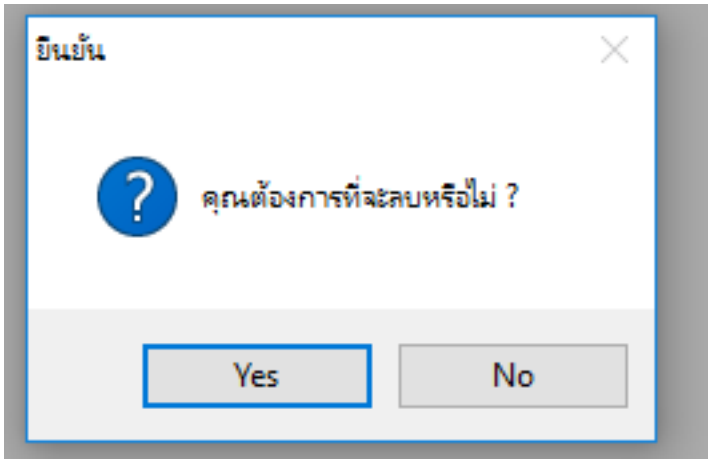
ภาพที่ ก-21 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน แก้ไขข้อมูลสำเร็จ

1.20 เมื่อผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลห้องซ้อมดนตรี ให้เลือกห้องที่ต้องการจะลบ แล้วคลิกที่เมนูลบ ดังภาพที่ ก-22



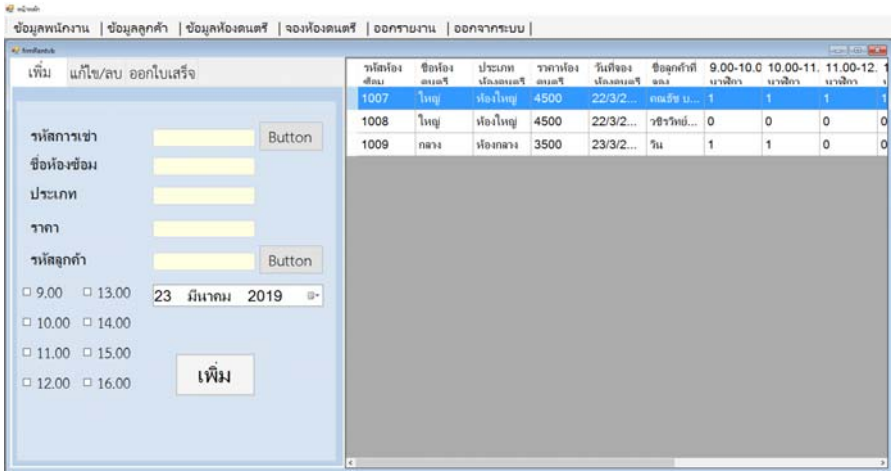
ภาพที่ ก-22 หน้าจอลบข้อมูลห้องซ้อมดนตรี

1.21 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูลบข้อมูล จะมีข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่ ดังภาพที่ ก-23



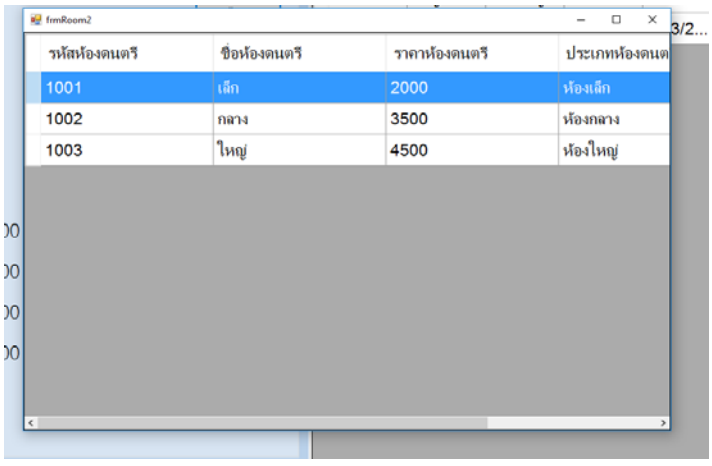
ภาพที่ ก-23 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่

1.22 เมื่อผู้ใช้ต้องการจะจองห้องซ้อมดนตรี กดไปที่เมนู จองห้องซ้อมดนตรี ดังภาพที่ ก-24

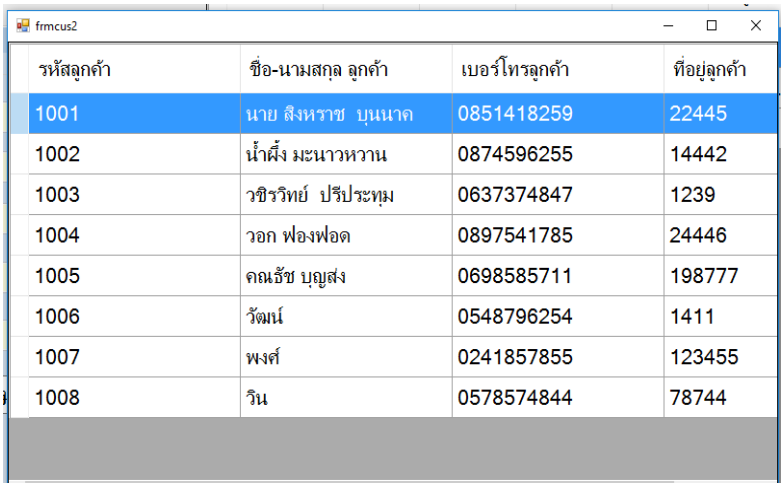


ภาพที่ ก-24 หน้าจอการจองห้องซ้อมดนตรี

1.23 เมื่อผู้ใช้คลิกเลือก จะสามารถเลือกห้องดนตรีและชื่อผู้จอง ได้ ดังภาพที่ ก-25 และ ก-26

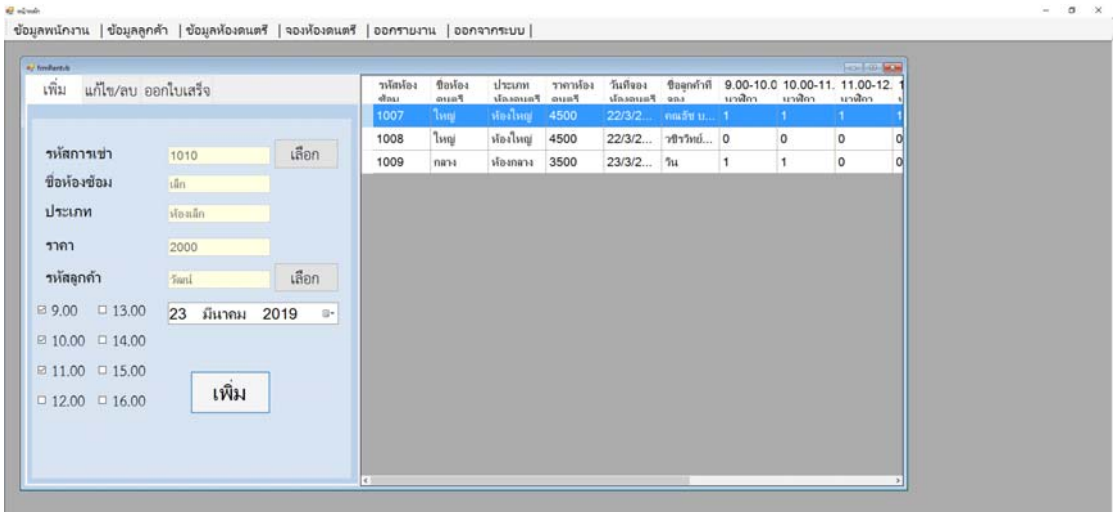


ภาพที่ ก-25 หน้าจอข้อมูลการจองห้องซ้อมดนตรี



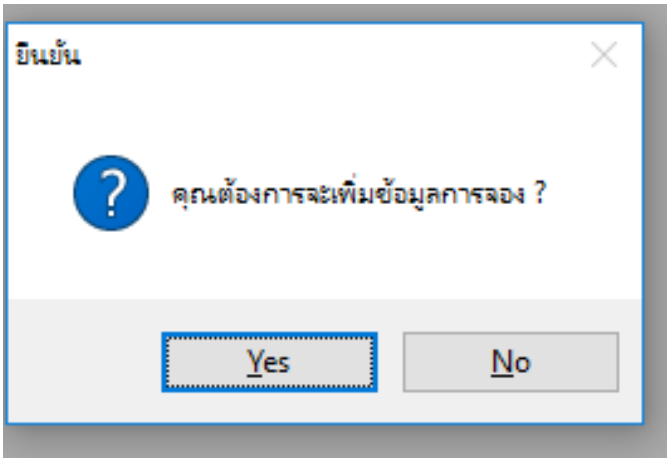
ภาพที่ ก-26 หน้าจอข้อมูลลูกค้าที่จอง

1.24 เมื่อผู้ใช้ต้องการจองห้องซ้อมดนตรี ให้กดเลือก เวลา และ กดเพิ่ม ดังภาพที่ ก-26



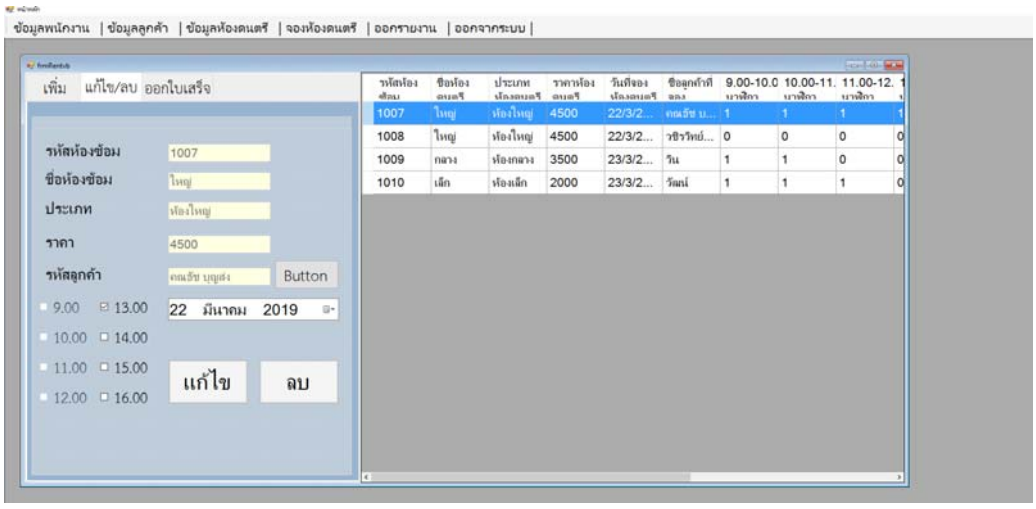
ภาพที่ ก-26 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการจอง

1.25 เมื่อผู้ใช้คลิกที่ เพิ่ม จะมีข้อความแจ้งเตือนว่าคุณต้องกรเพิ่มข้อมูลการจอง ดังภาพที่ ก-27



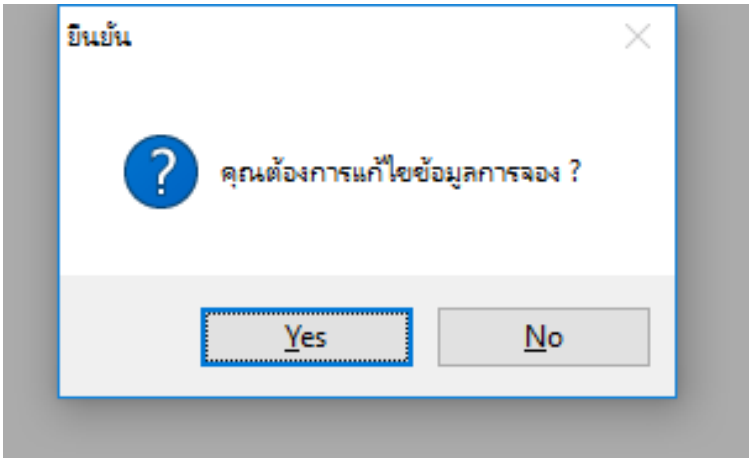
ภาพที่ ก-27 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน การจองห้องซ้อมดนตรี

1.26 เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขการจอง ให้เลือกสิ่งที่จะจะแก้ไข แล้วคลิกที่เมนูแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ ก-28



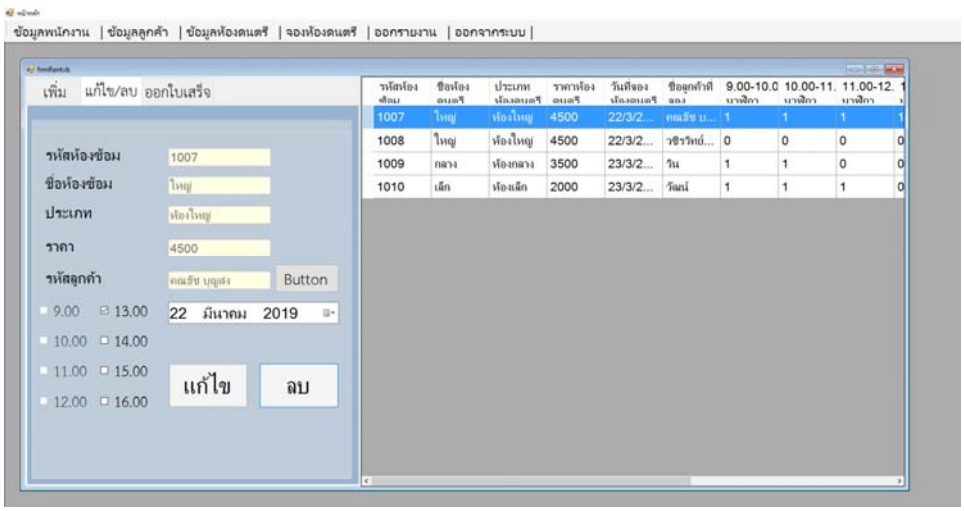
ภาพที่ ก-28 หน้าจอแก้ไขข้อมูล

1.27 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูแก้ไข จะมีข้อความแจ้งเตือนว่าคุณต้องการแก้ไขข้อมูลการจอง ดังภาพที่ ก-29



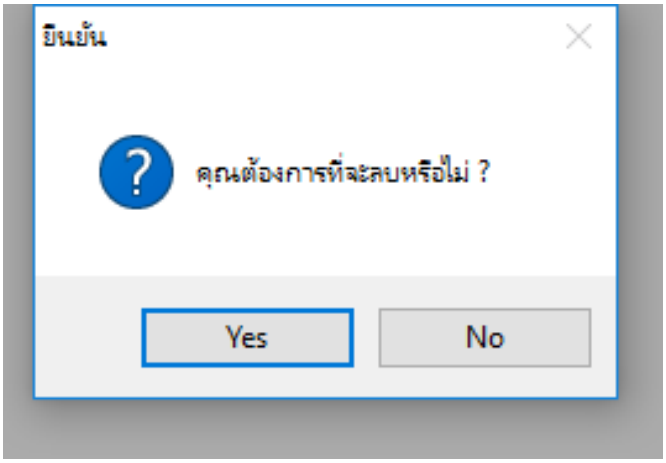
ภาพที่ ก-29 หน้าจอข้อความแจ้งเตือน ต้องการแก้ไขข้อมูลการจองหรือไม่

1.28 เมื่อผู้ใช้ต้องการลบการจอง ให้เลือกสิ่งที่ต้องการลบ แล้วคลิกที่เมนูลบข้อมูล ดังภาพที่ ก-30



ภาพที่ ก-30 หน้าจอลบการจองห้องซ้อมดนตรี

1.29 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูลบข้อมูล จะมีข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการลบหรือไม่ ดังภาพที่ ก-31



ภาพที่ ก-31 หน้าจอข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการลบหรือไม่

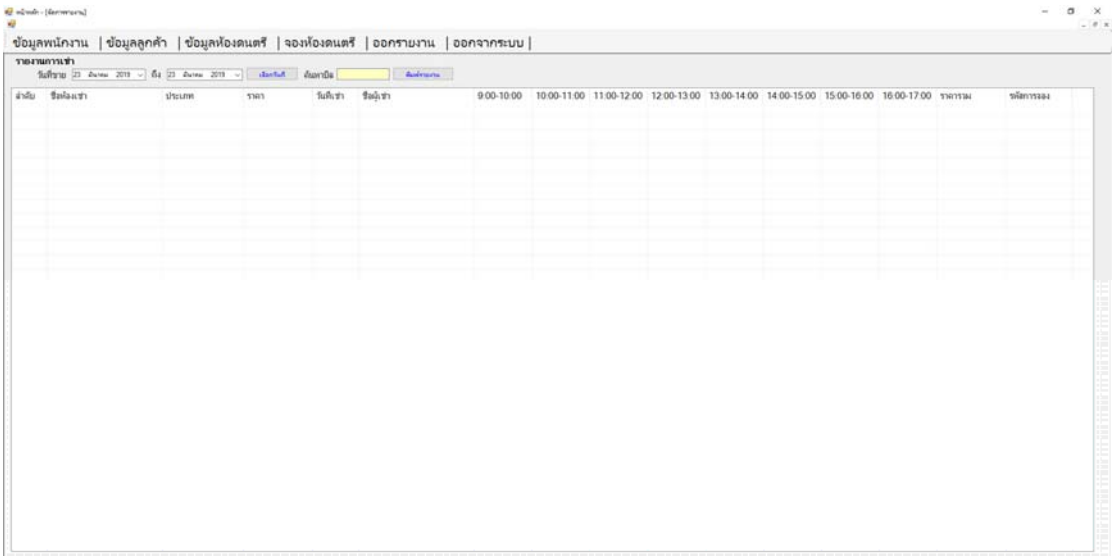
1.37 เมื่อผู้ใช้ต้องการจะออกใบเสร็จ ให้กดค้นหาบิลที่เลขของห้องซ้อมดนตรี แล้วเวลากับราคาจะเด้งออกมาในช่องที่กำนหดไว้ ดังภาพที่ ก-32

ภาพที่ ก-32 หน้าจอก่อนออกใบเสร็จ

1.36 แล้วเมื่อกดเรียบร้อยแล้ว ให้กดที่พิมพ์รายงาน จะได้ใบเสร็จออกมา อัตโนมัติ ดังภาพที่ ก-33

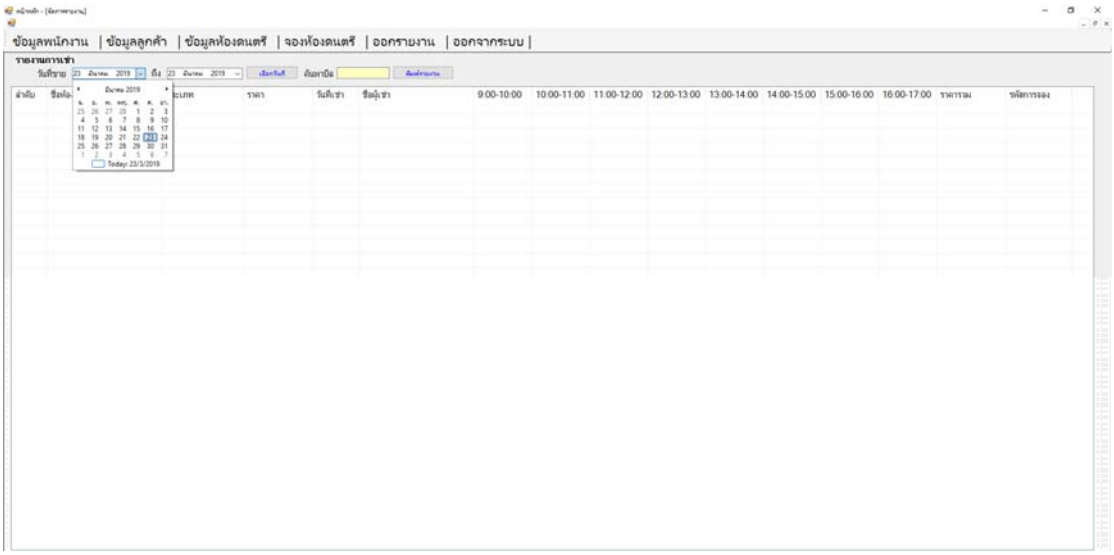
ภาพที่ ก-33 หน้าจอใบเสร็จ

1.39 การออกรายงาน ให้กดที่เมนู การออกรายงาน จะได้หน้ารายงานการเช่าห้องซ้อมดนตรี ดังภาพที่ ก-34



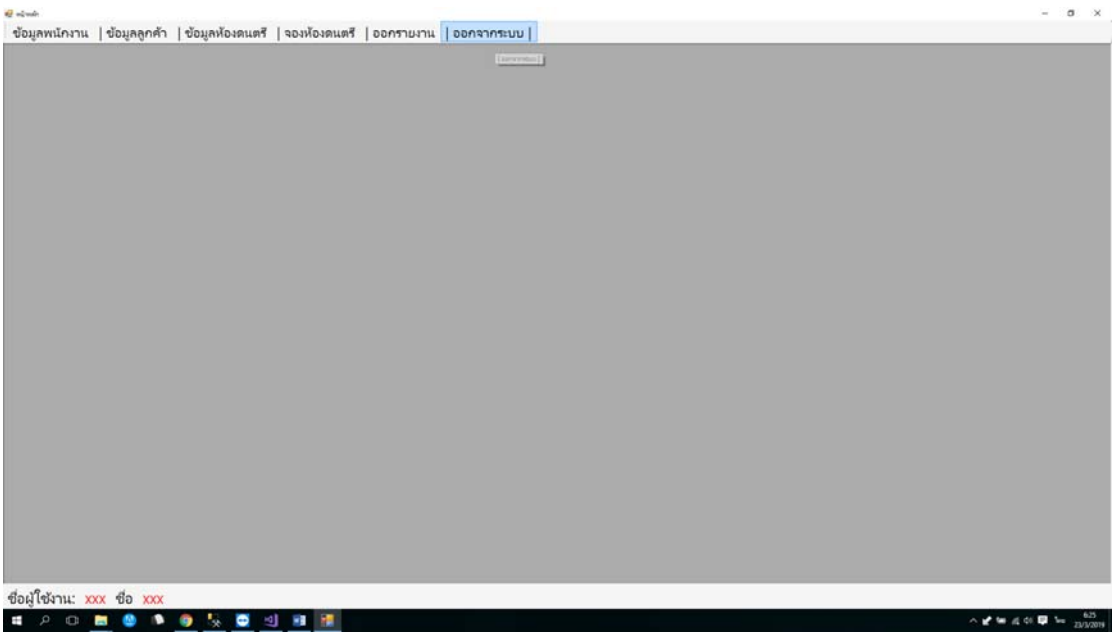
ภาพที่ ก-34 หน้าจอการออกรายงาน

1.40 เมื่อกดที่เมนูการออกรายงานแล้ว ให้กดเลือกวันที่ ที่ต้องการหาข้อมูลการเช่าห้องซ้อมดนตรี ดังภาพที่ ก-35



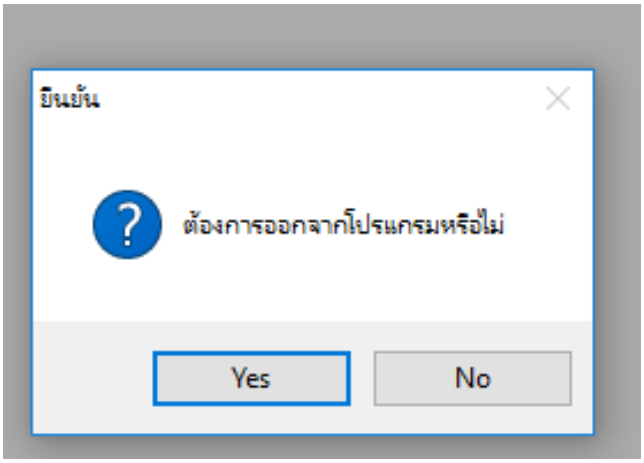
ภาพที่ ก-35 หน้าจอก่อนการออกรายงาน

1.41 เมื่อผู้ใช้ต้องการออกจากโปรแกรม ให้คลิกที่ออกจากระบบ ดังภาพที่ ก-36



ภาพที่ ก-36 หน้าเมนูออกจากระบบ

1.42 เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูออกจากโปรแกรม จะมีข้อความแจ้งเตือนว่า คุณต้องการออกจากระบบหรือไม่ ดังภาพที่ ก-37



ภาพที่ ก-37 หากคลิกที่ Yes จะออกจากโปรแกรมทันที

บรรณานุกรม

การออกแบบฐานข้อมูล วันที่สืบค้น 18 ธันวาคม 2561
จาก : http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Database/database4.htm
เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ วันที่สืบค้น 18 ธันวาคม 2561
จาก : http://www.oocities.org/info2city/ITS.htm
แบบจำลองข้อมูล วันที่สืบค้น 21 ธันวาคม 2561
จาก : https://web.facebook.com/pg/freedommusicstudio/notes/
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ วันที่สืบค้น 24 ธันวาคม 2561
จาก : http://sasdkmitl08.blogspot.com/2008/07/blog-post_5069.html
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม วันที่สืบค้น 24 ธันวาคม 2561
จาก : http://www.lks.ac.th/sara/khwanjit/vb01.htm
ฐานข้อมูล SQL Server วันที่สืบค้น 24 ธันวาคม 2561
จาก : http:// th.wikihow.com/สร้างฐานข้อมูล-SQL-Server
เกี่ยวกับการเช่าห้องซ้อมดนตรี วันที่สืบค้น 24 ธันวาคม 2561
จาก : http://www.rangsitcity.com/FreedomMusicStudio.html