

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาาระบบจัดการยานพาหนะ สำหรับกองสวัสดิการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้มีการออกแบบระบบโดยอาศัยการทำงานพื้นฐานจาก ผู้ขอใช้ยานพาหนะ ผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะ ผู้อำนวยการกองสวัสดิการ พนักงานขับรถยนต์ และผู้ดูแลระบบ เพื่อให้ระบบดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้ระบบให้ได้มากที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

การทำงานของกองสวัสดิการนั้น ไม่ว่าจะเป็นการจองใช้ยานพาหนะ การอนุมัติการจอง หรือการเก็บข้อมูลต่างๆ งานส่วนใหญ่จะจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร โดยไม่ใช้การประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแบ่งขบวนการทำงานได้ดังนี้

1) การจองใช้ยานพาหนะ ผู้ที่ทำการจองได้แก่ ผู้ขอใช้ยานพาหนะ จะต้องเขียนแบบฟอร์มใบขออนุญาตใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ส่วนเจ้าหน้าที่ของกองสวัสดิการจะทำการเก็บเอกสารต่างๆ และเตรียมส่งเอกสารไปยังผู้มีอำนาจอนุมัติ

2) การจัดยานพาหนะและพนักงานขับรถ เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะ ที่จะทำการเลือกยานพาหนะ และพนักงานขับรถที่เหมาะสมกับการจองใช้ยานพาหนะ

3) การอนุมัติการจองใช้ยานพาหนะ เป็นหน้าที่ของผู้อำนวยการกองสวัสดิการ

4) การเก็บข้อมูลต่างๆ ส่วนมากจะจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร โดยเจ้าหน้าที่ของกองสวัสดิการจะเป็นผู้จัดเก็บ เช่น เอกสารการขออนุญาตใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ข้อมูลการเดินทาง ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ การเติมน้ำมัน เป็นต้น

3.2 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง

- 1) ผู้ขอใช้ยานพาหนะ
- 2) ผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะ
- 3) ผู้อำนวยการกองสวัสดิการ
- 4) พนักงานขับรถยนต์
- 5) ผู้ดูแลระบบ

3.3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลในการพัฒนาระบบงานใหม่

เมื่อศึกษาระบบงานปัจจุบัน พบว่าการจองใช้ยานพาหนะรวมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ นั้นจัดเก็บอยู่ในรูปแบบเอกสารเป็นจำนวนมาก ทำให้มีข้อจำกัดหลายด้านและการเรียกใช้ข้อมูลก็ไม่สามารถตอบสนองได้ทันเวลา ดังนั้นจึงได้นำการจัดการด้านฐานข้อมูลและเทคโนโลยีด้านระบบเครือข่ายเข้ามาใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน ทำให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้งานระบบได้สะดวกยิ่งขึ้น และเพื่อช่วยให้สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ มาใช้วิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น โดยแบ่งส่วนการทำงานของระบบได้ ดังนี้

1) การจัดการข้อมูลพื้นฐาน เป็นการกำหนดสิทธิ์กลุ่มการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และเป็นการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลยานพาหนะ ข้อมูลการเสียภาษี การซ่อมบำรุง เป็นต้น

2) การจองยานพาหนะ เป็นกระบวนการที่ผู้ขอใช้ยานพาหนะ ทำการจองใช้ยานพาหนะ โดยสามารถให้รายละเอียดการใช้ยานพาหนะ และทำการจองยานพาหนะในช่วงเวลาที่ต้องการได้

3) การอนุมัติการจอง เป็นการอนุมัติการจองใช้ยานพาหนะ โดยผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะจะทำการตรวจสอบการจองใช้ยานพาหนะ แล้วทำการจัดยานพาหนะและพนักงานขับรถยนต์ที่เหมาะสม จากนั้นจึงทำการส่งผลการจัดไปยังผู้อำนวยการกองสวัสดิการเพื่อทำการอนุมัติและแจ้งผลให้ผู้ขอใช้ยานพาหนะทราบต่อไป

4) การบันทึกผลการใช้ยานพาหนะ เป็นการที่พนักงานขับรถยนต์ ทำการบันทึกรายละเอียดหลังการปฏิบัติภารกิจเสร็จสิ้น โดยจะทำการบันทึกข้อมูลของการใช้น้ำมัน ไมล์ปัจจุบัน รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุที่เกิด

5) การออกรายงาน เป็นการแสดงรายงานให้ผู้ใช้งานระบบ เช่น ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสามารถดูรายงานของระบบได้แก่ รายงานการเกิดอุบัติเหตุ รายงานการใช้น้ำมัน รายงานข้อมูลประเมินความพึงพอใจ สรุปผลการขอใช้ยานพาหนะสรุปผลการซ่อมยานพาหนะ ส่วนผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะสามารถดูรายงานข้อมูลการใช้ยานพาหนะ ได้ เป็นต้น

6) การจัดการข้อมูลประเมินความพึงพอใจ เป็นการที่ผู้ขอใช้ระบบ ทำการประเมินความพึงพอใจหลังการใช้งาน และให้ข้อเสนอแนะหลังปฏิบัติภารกิจเสร็จ และจะส่งผลไปยังผู้อำนวยการกองสวัสดิการเพื่อใช้สำหรับการปรับปรุงการใช้งานระบบในอนาคต





3.4 การออกแบบระบบ

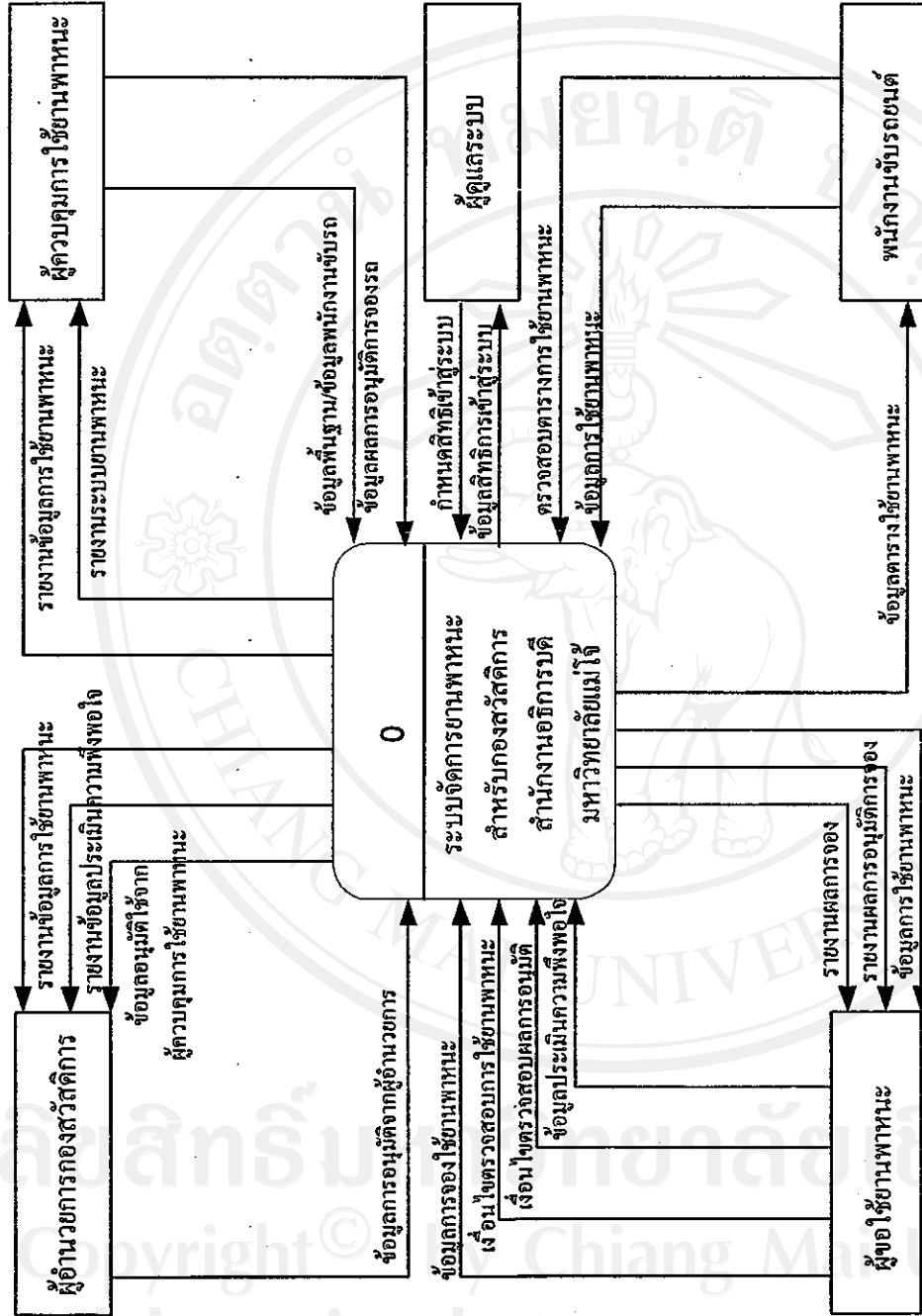
เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบมีดังนี้

1) แผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงดังรูป 3.1

2) แผนผังกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงกระแสของข้อมูลในระบบ ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ จากแผนผังบริบท ซึ่งแสดงดังรูป 3.2 โดยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้อธิบายได้ ดังตาราง 3.1

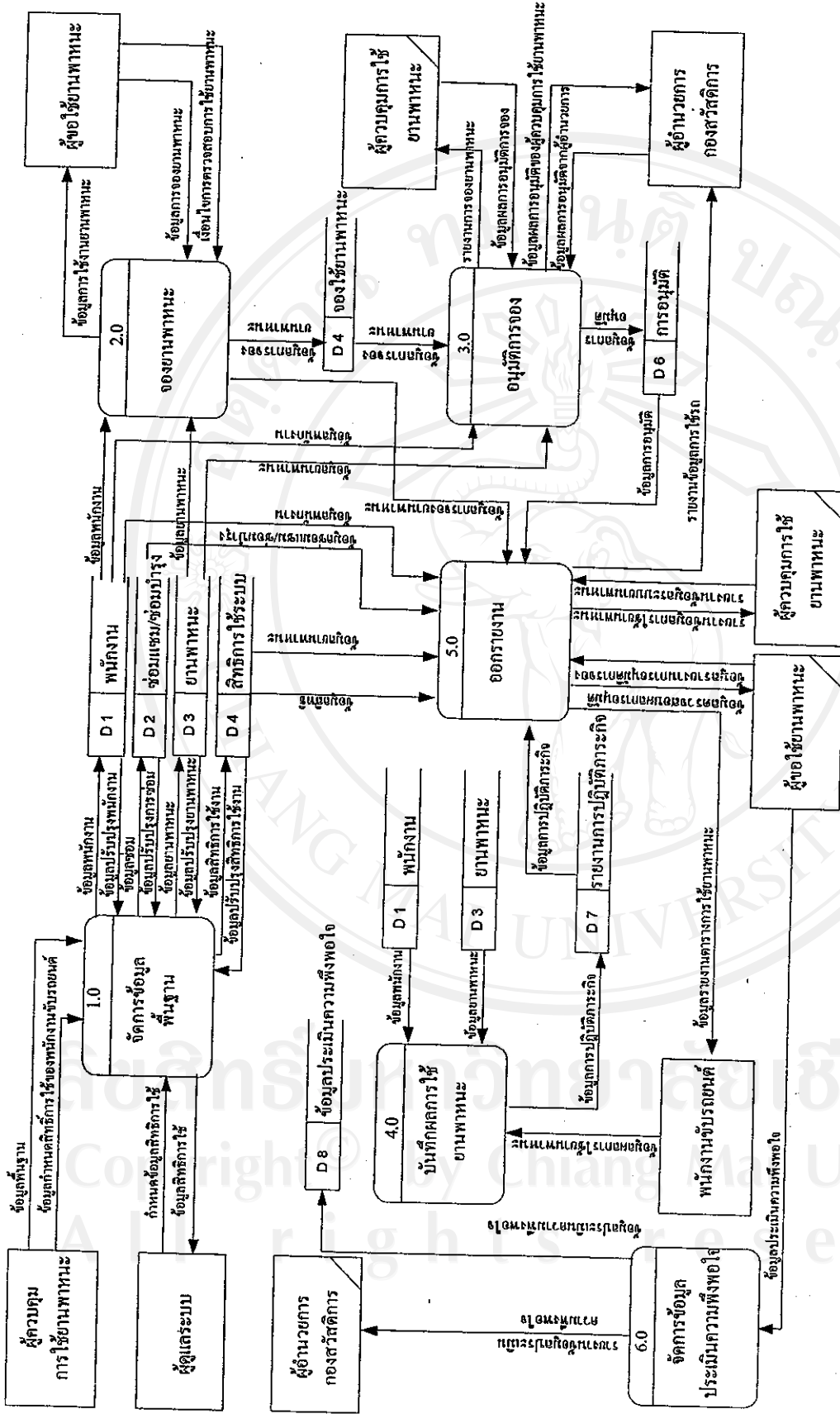
ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในผังกระแสของข้อมูล ระดับที่ 0

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ หรือได้รับข้อมูลจากระบบ
	หน่วยเก็บข้อมูล
	หน่วยประมวลผล
	เส้นแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลทางเดียว



รูป 3.1 แผนผังบริบทระบบจัดการยานพาหนะสำหรับกองสวัสดิการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ลิขสิทธิ์ในเอกสารนี้สงวนไว้สำหรับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
 Copyright © Chiang Mai University
 All rights reserved



รูป 3.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ระบบจัดการรายงานพนักงาน สำหรับกองสวัสดิการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบการจัดการยานพาหนะ สำหรับกองกองสวัสดิการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สามารถแบ่งกระบวนการทำงานของระบบออกได้ 6 กระบวนการ ดังนี้

ตาราง 3.2 แสดงกระบวนการของระบบจัดการยานพาหนะ สำหรับกองสวัสดิการ
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

กระบวนการ	ชื่อกระบวนการ
1.0	จัดการข้อมูลพื้นฐาน
2.0	จองยานพาหนะ
3.0	อนุมัติการจอง
4.0	บันทึกผลการใช้ยานพาหนะ
5.0	ออกรายงาน
6.0	จัดการข้อมูลประเมินความพึงพอใจ

กระบวนการที่ 1.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

เป็นกระบวนการในการกำหนดสิทธิ์และกลุ่มการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และการกำหนดข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลยานพาหนะ ข้อมูลการเสียภาษี การซ่อมบำรุง

กระบวนการที่ 2.0 จองยานพาหนะ

เป็นกระบวนการที่ผู้ขอใช้ยานพาหนะ ทำการจองใช้ยานพาหนะ โดยผู้ขอใช้ยานพาหนะสามารถให้รายละเอียดการจองใช้ยานพาหนะ และทำการจองยานพาหนะในช่วงเวลาที่ต้องการได้

กระบวนการที่ 3.0 อนุมัติการจอง

เป็นกระบวนการที่อนุมัติการจองใช้ยานพาหนะ โดยผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะจะทำการตรวจสอบการจองใช้ยานพาหนะ แล้วทำการจัดยานพาหนะและพนักงานขับรถยนต์ที่เหมาะสม จากนั้นจึงทำการส่งผลการจัดไปยังผู้อำนวยการกองสวัสดิการเพื่อทำการอนุมัติและแจ้งผลให้ผู้ขอใช้ยานพาหนะทราบต่อไป

กระบวนการที่ 4.0 บันทึกผลการใช้ยานพาหนะ

เป็นกระบวนการที่พนักงานขับรถบันทึกการบันทึกรายละเอียดหลังการปฏิบัติภารกิจเสร็จสิ้น โดยจะทำการบันทึกข้อมูลของการใช้น้ำมัน ไม่ถึงปัจจุบัน รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุที่เกิด

กระบวนการที่ 5.0 ออกรายงาน

เป็นกระบวนการที่แสดงรายงานให้ผู้ใช้ระบบ เช่น ผู้อำนวยการกองสวัสดิการ สามารถดูรายงานของระบบได้แก่ รายงานการเกิดอุบัติเหตุ รายงานการใช้น้ำมัน รายงานข้อมูลประเมินความพึงพอใจ สรุปผลการขอใช้ยานพาหนะ สรุปผลการซ่อมยานพาหนะ ส่วนผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะสามารถดูรายงานข้อมูลการใช้ยานพาหนะ ได้เป็นต้น

กระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลประเมินความพึงพอใจ

เป็นกระบวนการที่ผู้ขอใช้ระบบ ทำการประเมินความพึงพอใจหลังการใช้งาน และให้ข้อเสนอแนะหลังปฏิบัติภารกิจเสร็จ และจะส่งผล ไปยังผู้อำนวยการกองสวัสดิการเพื่อใช้สำหรับการปรับปรุงระบบในอนาคต

3.5 การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลระบบจัดการยานพาหนะสำหรับกองสวัสดิการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้จัดทำได้จัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลไมโครซอฟท์ แอคเซส 2003 (Microsoft Access 2003) เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วยตารางทั้งหมดจำนวน 20 ตารางโดยแยกเก็บข้อมูลไว้ในตารางต่างๆ ดังรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

ตาราง 3.3 แสดงตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลระบบจัดการยานพาหนะ

สำหรับกองสวัสดิการสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	Member (สิทธิผู้ใช้ระบบ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดสิทธิของผู้ใช้ระบบ
2	Under (หน่วยงานสังกัด)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดหน่วยงานที่สังกัด
3	Car (ยานพาหนะ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดยานพาหนะ
4	CarType (ชนิดยานพาหนะ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดชนิดยานพาหนะ
5	Brand (ยี่ห้อยานพาหนะ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดยี่ห้อยานพาหนะ

ตาราง 3.3 แสดงตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลระบบจัดการยานพาหนะ
สำหรับกองกองสวัสดิการสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด
6	CarOil (ชนิดน้ำมัน)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดชนิดน้ำมัน
7	Driver (พนักงานขับรถ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดพนักงานขับรถ
8	DriverLicenDetail (ใบอนุญาตขับรถ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดใบอนุญาตขับรถ
9	LicenType (ชนิดใบอนุญาตขับรถ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดชนิดใบอนุญาตขับรถ
10	Reserve (การจองใช้รถ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการจองใช้รถ
11	ReserveRef (การอนุมัติ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการอนุมัติให้ใช้รถ
12	Return (การคืนรถ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการคืนรถ
13	Insurance (พ.ร.บ. รถยนต์)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียด พ.ร.บ. รถยนต์
14	InsuranceDetail (ต่อ พ.ร.บ. รถยนต์)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดชื่อบริษัทที่ทำ พ.ร.บ. รถยนต์
15	Tax (ต่อภาษี)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการต่อภาษี
16	Accident (อุบัติเหตุ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดอุบัติเหตุ
17	AccidentRef (การเกิดอุบัติเหตุ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ
18	Satisfy (ประเมินความพึงพอใจ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการประเมินความพึง พอใจ
19	OilDetail (การใช้น้ำมัน)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการใช้น้ำมัน
20	UseProgram (การเข้าใช้งานระบบ)	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการเข้าใช้งานระบบ

3.6 รายละเอียดของตารางต่าง ๆ ในฐานข้อมูล

รายละเอียดของตารางต่าง ๆ ในฐานข้อมูล แสดงดังต่อไปนี้

ตาราง 3.4 แสดงรายละเอียดการเก็บสิทธิของผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง		Member		
คำอธิบาย		ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดผู้ใช้งานระบบ ซึ่งจะเก็บสิทธิในการที่จะเข้ามาใช้งานในแต่ละกระบวนการ		
คีย์หลัก		UserId		
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
UserId	Integer	2	ลำดับที่ผู้ใช้	5
Name	Text	50	ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้	ศุภวรรณ สัจจากุล
UserName	Text	10	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	SUPPAWAN
Password	Text	20	รหัสผ่าน	ECIBMETZ
Group	Text	1	กำหนดสิทธิการใช้งาน	4
IdUnder	Text	3	รหัสหน่วยงานที่สังกัด	05
PositionName	Text	30	ชื่อตำแหน่ง	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์
Picture	Text	10	รูป	Suppawan.jpg
IdPosition	Text	2	รหัสตำแหน่งงาน	06
Mobile	Text	10	โทรศัพท์มือถือ	0897630911
Tel	Text	4	โทรศัพท์ภายใน	3601
Email	Text	20	อีเมลล์	suppa@mju.ac.th

อธิบายกำหนดสิทธิการใช้งาน(Group)

- 1) ผู้ขอใช้ยานพาหนะ
- 2) ผู้ควบคุมการใช้ยานพาหนะ
- 3) ผู้อำนวยการกองสวัสดิการ
- 4) ผู้ดูแลระบบ

อธิบายรหัสผ่าน (Password)

ในส่วนของการรหัสผ่านได้มีการเข้ารหัส เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัย โดยใช้คีย์เป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงของตัวอักษรที่เข้ามาแทนที่ โดยมีวิธีการเข้ารหัสดังนี้

1. ใส่คีย์ เช่น MITM
2. ทำคีย์ให้มีความยาวเท่ากับข้อมูล รหัสผ่าน
3. นำข้อมูลรหัสผ่านแต่ละตัวไปเข้ารหัส โดยใช้คีย์ทีละตัว ตามตำแหน่งเดียวกับรหัสผ่าน

เช่น รหัสผ่าน : SUPPAWAN

ทำคีย์ให้ยาวเท่ารหัสผ่าน : MITMMITM

ตัวอักษร : ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

คีย์ M : MNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKL

คีย์ I : IJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIGH

คีย์ T : TUVWXYZABCDEFGHIJKLMNQPORS

ข้อมูลที่ได้จากการเข้ารหัสคือ : ECIBMETZ

ตาราง 3.5 แสดงรายละเอียดการเก็บหน่วยงานที่สังกัด

ชื่อตาราง	Under			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดหน่วยงานที่ผู้ใช้งานระบบสังกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่อยู่ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้			
คีย์หลัก	IdUnder			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
IdUnder	Text	3	รหัสหน่วยงานที่สังกัด	005
Name	Text	50	ชื่อหน่วยงาน	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตาราง 3.6 แสดงรายละเอียดการเก็บยานพาหนะ

ชื่อตาราง	Car			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดยานพาหนะของกองสวัสดิการ			
คีย์หลัก	CarId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (บิต)	ความหมาย	ตัวอย่าง
CarId	Integer	2	เลขที่รถ	1
CarCode	Text	10	เลขทะเบียน	ช 1973
Province	Text	30	จังหวัด	เชียงใหม่
Serie	Text	20	รุ่น	Hiace
Year	Text	4	รุ่นปี พ.ศ.	2535
TypeId	Text	2	ชนิดรถ	02
RegisDate	Date/Time	8	วันที่จดทะเบียน	24/07/2536
Color	Text	10	สีรถ	ขาว
Weight	Integer	2	น้ำหนัก	1000
BrandId	Text	2	ยี่ห้อรถ	02
CC	Integer	2	ขนาดตัวถัง	2600
BodyNo	Text	20	เลขตัวรถ	EE120-9001234
achineNo	Text	20	เลขเครื่องยนต์	5E-08090432
HP	Integer	2	แรงม้า	260
OilId	Text	2	รหัสน้ำมันที่ใช้	01
Seat	Integer	2	จำนวนที่นั่ง	11
PersonId	Text	13	รหัสบัตรประชาชน พนักงานขับรถยนต์	393022222111
Cylinder	Integer	2	จำนวนกระบอกสูบ	4
NumID	Text	20	รหัสครุภัณฑ์	สก.2310-006-0005
Price	Text	15	ราคาซื้อ	537000
DateBuy	Date/Time	8	วันที่ซื้อ	24/07/2536
UseFor	Text	30	ลักษณะการใช้รถ	รถตู้โดยสาร

ตาราง 3.6 แสดงรายละเอียดการเก็บยานพาหนะ (ต่อ)

ชื่อตาราง	Car			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดยานพาหนะของกองสวัสดิการ			
คีย์หลัก	CarId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
Mile	Integer	2	ไมล์รถ	15000
CarStatus	Text	1	สถานะรถ	1
Pic	Text	10	ชื่อรูป	ย1973.jpg
Memo	Text	50	บันทึกเพิ่มเติม	ใช้ในงานมหาลัย

อธิบายสถานะรถ (CarStatus)

- 1) ใช้งานได้ 2) อยู่ระหว่างการซ่อม 3) ไม่สามารถใช้งานได้

ตาราง 3.7 แสดงรายละเอียดการเก็บชนิดยานพาหนะ

ชื่อตาราง	CarType			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดชนิดยานพาหนะ			
คีย์หลัก	TypeId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
TypeId	Text	2	ชนิดรถ	02
TypeName	Text	20	ชื่อชนิดรถ	รถตู้

ตาราง 3.8 แสดงรายละเอียดการเก็บยี่ห้อยานพาหนะ

ชื่อตาราง	Brand			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บยี่ห้อยานพาหนะ			
คีย์หลัก	BrandId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
BrandId	Text	2	ยี่ห้อรถ	02
BrandName	Text	20	ชื่อยี่ห้อรถ	โตโยต้า

ตาราง 3.9 แสดงรายละเอียดการเก็บชนิดน้ำมัน

ชื่อตาราง	OilId			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บชนิดน้ำมัน			
คีย์หลัก	OilId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
OilId	Text	2	รหัสน้ำมัน	01
OilName	Text	20	ชื่อน้ำมัน	เบนซิน 91

ตาราง 3.10 แสดงรายละเอียดการเก็บพนักงานขับรถ

ชื่อตาราง	Driver			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดพนักงานขับรถ			
คีย์หลัก	PersonId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
PersonId	Text	13	รหัสบัตรประชาชนพนักงานขับรถยนต์	393022222111
Name	Text	50	ชื่อพนักงานขับรถ	นายดวง แก้วคำ
BDate	Date/Time	8	วันเกิด	6/07/2516
Address	Text	100	ที่อยู่	155 อ.สันทราย จ.เชียงใหม่
Picture	Text	20	ชื่อรูป	393022222111.jpg
UserName	Text	10	ชื่อผู้ใช้	DRIVER
Password	Text	20	รหัสผ่าน	VVKMI K

ตาราง 3.11 แสดงรายละเอียดใบอนุญาตขับรถ

ชื่อตาราง	DriverLicenDetail			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดใบอนุญาตขับรถ			
คีย์หลัก	PersonId, TypeId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
PersonId	Text	13	รหัสพนักงานขับรถ	3930222222111
TypeId	Text	1	รหัสชนิดใบอนุญาตขับรถ	1
LicenNo	Text	11	เลขที่ใบอนุญาตฉบับที่	48007544466
DateStart	Date/Time	8	วันที่อนุญาต	29/07/2548
DateEnd	Date/Time	8	วันสิ้นอายุ	6/07/2554
Province	Text	30	นายทะเบียนจังหวัด	เชียงใหม่
TotalYear	Text	1	ประเภทปี	3

อธิบายประเภทปี (TotalYear)

- | | |
|------------|------------|
| 1) ชั่วโมง | 2) หนึ่งปี |
| 3) ห้าปี | 4) ตลอดชีพ |

ตาราง 3.12 แสดงรายละเอียดชนิดใบอนุญาตขับรถ

ชื่อตาราง	LicenType			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดชนิดใบอนุญาตขับรถ			
คีย์หลัก	TypeId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
TypeId	Text	1	รหัสชนิดใบอนุญาตขับรถ	1
TypeName	Text	30	ชื่อชนิดใบอนุญาตขับรถ	ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล

ตัวอย่างการใส่ข้อมูลในตาราง LicenType

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1) ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล | 2) ใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ |
| 3) ใบอนุญาตขับรถจักรยานยนต์ | 4) ใบอนุญาตขับรถแทรกเตอร์ |
| 5) ใบอนุญาตขับรถยนต์สามล้อส่วนบุคคล | 6) ใบอนุญาตขับรถบดถนน |

ตาราง 3.13 แสดงรายละเอียดการจองใช้รถ

ชื่อตาราง	Reserve			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการจองใช้รถ			
คีย์หลัก	OrderId			
ชื่อฟิลด์ข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
OrderId	Integer	2	ลำดับที่การจอง	15
Under	Text	30	ชื่อหน่วยงาน	สำนักห้องสมุด
Name	Text	50	ชื่อผู้จอง	นางเขม ดวงกร
DateReserve	Date/Time	8	วันที่จอง	15/09/2549
Station	Text	30	สถานที่ไป	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ToWork	Text	30	ชื่อภารกิจ	ดูงานนอกสถานที่
Seat	Integer	2	จำนวนผู้โดยสาร	8
DateBegin	Date/Time	8	วันที่ไป	25/09/2549
DateEnd	Date/Time	8	วันที่กลับ	25/09/2549
TimeBegin	Text	5	เวลาไป	05.00
TimeEnd	Text	5	เวลากลับ	16.00
WaitPlace	Text	30	สถานที่รอ	หน้าอาคารห้องสมุด
WaitStatus	Text	1	สถานการรอ	1
TimeWaitEnd	Text	5	ให้รับกลับเวลา	16.00
TypeId	Text	2	ชนิดรถ	02
Detail	Text	50	รายละเอียดการเดินทาง	เดินทางไปเชียงราย ม.แม่ฟ้าหลวง
Province	Text	30	จังหวัด	เชียงราย
FileDoc	Text	10	ชื่อไฟล์แนบ	ศร 10422.doc
FileStatus	Text	1	สถานะไฟล์แนบ	1

อธิบายสถานการรอ (WaitStatus)

1) ให้รอ

2) ไม่ต้องรอ

อธิบายสถานะไฟล์แนบ (FileStatus)

1) ส่งไฟล์แนบแล้ว

2) ยังไม่ได้ส่งไฟล์แนบ

ตาราง 3.14 แสดงรายละเอียดการอนุมัติให้ใช้รถ

ชื่อตาราง	ReserveRef			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการอนุมัติให้ใช้รถ			
คีย์หลัก	BorrowId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
BorrowId	Integer	2	ลำดับที่การอนุมัติ	13
CarCode	Text	10	เลขทะเบียน	ย 1973
CheckBorrow1	Text	1	สถานะการอนุมัติของผู้ดูแลยานพาหนะ	1
Because1	Text	20	เหตุที่ไม่อนุมัติ	-
Date1	Date/Time	8	วันที่อนุมัติ	15/09/2549
PersonId	Text	13	รหัสพนักงานขับรถ	3930222222111
OrderId	Integer	2	ลำดับที่การจอง	15
OrderOilBy	Text	20	เบิกจ่ายค่าน้ำมันจาก	กองห้องสมุด
AmountOil	Integer	2	จำนวนน้ำมัน	200
OrderCashBy	Text	20	เบิกจ่ายเบี่ยเลี้ยงพนักงานขับรถจาก	กองห้องสมุด
AmountCash	Integer	2	จำนวนจ่าย	250
CheckBorrow2	Text	1	สถานะการอนุมัติผู้อำนวยการงานสวัสดิการ	1
Because2	Text	20	เหตุที่ไม่อนุมัติ	-
Date2	Date/Time	8	วันที่อนุมัติ	15/09/2549

อธิบายสถานะการอนุมัติของผู้ดูแลยานพาหนะ (CheckBorrow1)

1) อนุมัติ

2) ไม่อนุมัติ

อธิบายสถานะการอนุมัติของผู้อำนวยความสะดวกงานสวัสดิการ (CheckBorrow2)

1) อนุมัติ

2) ไม่อนุมัติ

ตาราง 3.15 แสดงรายละเอียดการคืนรถ

ชื่อตาราง	Return			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการคืนรถ หลังจากที่ใช้รถเสร็จ			
คีย์หลัก	ReturnId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
ReturnId	Integer	2	รหัสการคืน	13
OrderId	Integer	2	ลำดับที่การจอง	15
Date	Date/Time	8	วันที่รายงาน	25/09/2549
MileStop	Integer	2	ไมล์สิ้นสุด	15600
Memo	Text	30	บันทึกเพิ่มเติม	-

ตาราง 3.16 แสดงรายละเอียด พ.ร.บ. รถยนต์

ชื่อตาราง	Insurance			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียด พ.ร.บ. รถยนต์			
คีย์หลัก	ReturnId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
IdInsurance	Text	20	เลขที่กรมธรรม์	mcpr 06/0225369
IdSign	Integer	2	เครื่องหมายเลขที่	19020853692
TheInsurance	Text	20	ผู้เอาประกัน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
DateIn	Date/Time	8	วันเริ่มต้น	11/03/2549
DateOut	Date/Time	8	วันสิ้นสุด	19/04/2550
LimitOfCover	Integer	2	จำนวนเงินคุ้มครอง	5000000
CarCode	Text	10	เลขทะเบียน	ย 1973
IdNameInsurance	Integer	2	รหัสบริษัททำประกัน	1
Premium	Integer	2	เบี้ยประกัน	5200

ตาราง 3.16 แสดงรายละเอียด พ.ร.บ. รดยนต์ (ต่อ)

ชื่อตาราง	Insurance			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียด พ.ร.บ. รดยนต์			
คีย์หลัก	ReturnId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
AgreeMadeOn	Date/Time	8	วันทำสัญญาประกันภัย	08/03/2549
InsuranceYear	Integer	2	ปีที่เสียประกัน	2550
InsuranceType	Text	20	ประเภทประกันภัย	ประกันภัยประเภท 1

ตาราง 3.17 แสดงรายละเอียดชื่อบริษัทที่ทำ พ.ร.บ. รดยนต์

ชื่อตาราง	InsuranceDetail			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดชื่อบริษัทที่ทำ พ.ร.บ. รดยนต์			
คีย์หลัก	IdNameInsurance			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
IdNameInsurance	Integer	2	รหัสบริษัททำประกัน	1
NameCompany	Text	50	ชื่อบริษัทที่ทำประกัน	บริษัท ส่งเสริม ประกันภัย จำกัด
Address	Text	100	ที่อยู่	อาคารส่งเสริม ประกันภัย 42 ชั้น 2 ถนนสุรวงศ์ แขวงสี่ พระยา เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500
Tel1	Text	10	เบอร์โทรศัพท์	022970240
Tel2	Text	10	เบอร์โทรศัพท์สำรอง	022670259

ตาราง 3.18 แสดงรายละเอียดการต่อภาษี

ชื่อตาราง	Tax			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการต่อภาษี			
คีย์หลัก	TaxId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
TaxId	Text	20	เลขที่ภาษี	D01186870
PCNo	Text	20	เลขที่เล่ม	49/0010953
IdInsurance	Text	20	เลขที่กรมธรรม์	mcpr 06/0225369
Station	Text	50	ที่ทำการ	สำนักงานขนส่ง จ.เชียงใหม่
Date	Date/Time	8	วันที่ทำ	08/03/2549
Receive	Text	20	ได้รับเงินจาก	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
CarCode	Text	10	เลขทะเบียน	ย 1973
TypeId	Text	2	ชนิดรถ	02
TaxYear	Integer	2	ค่าภาษีปี	2550
DateOut	Date/Time	8	วันสิ้นอายุภาษี	21/08/2549
Amount	Integer	2	เงินที่เสียภาษี	391

ตาราง 3.19 แสดงรายละเอียดอุบัติเหตุ

ชื่อตาราง	Accident			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดอุบัติเหตุ			
คีย์หลัก	IdAccident, CarId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
IdAccident	Integer	2	ลำดับที่การเกิดอุบัติเหตุ	4
CarCode	Text	10	เลขทะเบียน	ย 1973
PersonId	Text	13	รหัสพนักงานขับรถ	393022222111
Station	Text	30	สถานที่เกิด	เวียงป่าเป้า
Rappid	Integer	2	ความไวขณะเกิดอุบัติเหตุ	120

ตาราง 3.19 แสดงรายละเอียดอุบัติเหตุ (ต่อ)

ชื่อตาราง	Accident			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดอุบัติเหตุ			
คีย์หลัก	IdAccident, CarId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
Loose	Text	50	ความเสียหายที่เกิด	ไฟหน้าแตก
CarCodeOpposite	Text	10	เลขทะเบียนฝ่ายตรงข้าม	คกง 111
CarColorOpposite	Text	10	สีรถ	แดง
Cause	Text	50	เหตุที่ชน	รถคันหน้าเบรคกะทันหัน
StationName	Text	50	สถานีตำรวจ	สถานีตำรวจเวียงป่าเป้า
Result	Text	50	ผลการตัดสิน	ฝ่ายตรงข้ามผิด
Date	Date/Time	8	วันที่เกิด	25/07/2549
Time	Text	5	เวลาที่เกิด	07.00

ตาราง 3.20 แสดงรายละเอียดผู้เสียหายจากอุบัติเหตุ

ชื่อตาราง	AccidentThreat			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดผู้เสียหายจากอุบัติเหตุ			
คีย์หลัก	IdAccident, CarId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
IdThreat	Integer	2	ลำดับของผู้เสียหาย	2
IdAccident	Integer	2	ลำดับที่การเกิดอุบัติเหตุ	4
Name	Text	50	ชื่อผู้เสียหาย	นายนิค รัตนะ
Age	Integer	2	อายุ	50
Address	Text	100	ที่อยู่	111 อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย

ตาราง 3.20 แสดงรายละเอียดผู้เสียหายจากอุบัติเหตุ (ต่อ)

ชื่อตาราง	AccidentThreat			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดผู้เสียหายจากอุบัติเหตุ			
คีย์หลัก	IdAccident, CarId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
Tel	Text	10	เบอร์โทร	0896667854
Hospital	Text	50	โรงพยาบาลที่เข้ารับรักษา	โรงพยาบาลเวียงป่าเป้า
TelHospital	Text	10	โทรศัพท์โรงพยาบาล	053566667
Cost	Integer	2	ค่าเสียหาย	10000
Memo	Text	50	บันทึกเพิ่มเติม	จ่ายโดยบริษัทประกันภัยแล้ว

ตาราง 3.21 แสดงรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจ

ชื่อตาราง	Satisfy			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจ			
คีย์หลัก	SatisfyId			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
SatisfyId	Integer	2	รหัสการประเมิน	13
ReturnId	Integer	2	รหัสการคืน	13
Q1	Text	30	หัวข้อการประเมิน1	การให้บริการ
Good1	Integer	2	ระดับคะแนน	3
Q2	Text	30	หัวข้อการประเมิน2	อัตราย้าย
Good2	Integer	2	ระดับคะแนน	4
Q3	Text	30	หัวข้อการประเมิน3	ความชำนาญเส้นทาง
Good3	Integer	2	ระดับคะแนน	4

ตาราง 3.21 แสดงรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจ (ต่อ)

ชื่อตาราง		Satisfy		
คำอธิบาย		ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจ		
คีย์หลัก		SatisfyId		
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
Q4	Text	30	หัวข้อการประเมิน4	ความตรงต่อเวลา
Good4	Integer	2	ระดับคะแนน	4
Q5	Text	50	หัวข้อการประเมิน5	ความพอใจต่อรถ
Good5	Integer	2	ระดับคะแนน	4
Q6	Text	50	หัวข้อการประเมิน6	ความรวดเร็ว
Good6	Integer	2	ระดับคะแนน	3
Q7	Text	50	หัวข้อการประเมิน7	ความสะอาดสบาย
Good7	Integer	2	ระดับคะแนน	3
Q8	Text	50	หัวข้อการประเมิน8	ความสะอาด
Good8	Integer	2	ระดับคะแนน	3
Memo	Text	100	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม	บริการดี ขับรถปลอดภัย

อธิบายระดับการให้คะแนน มีเกณฑ์ให้คะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับความสำคัญ

คะแนน

มากที่สุด

5

มาก

4

ปานกลาง

3

น้อย

2

น้อยที่สุด

1

ตาราง 3.22 แสดงรายละเอียดการใช้น้ำมัน

ชื่อตาราง		OilDetail		
คำอธิบาย		ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการใช้น้ำมัน		
คีย์หลัก		BillNo, ReturnId		
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
BillNo	Text	10	เลขที่บิลน้ำมัน	18322
ReturnId	Integer	2	รหัสการคืน	13
BillDate	Date/Time	8	วันที่เติมน้ำมัน	25/9/2549
ShopName	Text	30	ชื่อร้านที่ออกบิล	ปั้ม ปทต. แม่โจ้
IdTaxShop	Text	20	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	111-6789-099
MileBegin	Integer	2	หมายเลขไมล์	15000
PPU	Text	5	ราคาต่อหน่วย	27.25
Liter	Integer	2	จำนวนลิตรที่เติม	200

ตาราง 3.23 แสดงรายละเอียดการเข้าใช้งานระบบ

ชื่อตาราง		UseProgram		
คำอธิบาย		ตารางนี้ใช้เก็บรายละเอียดการเข้าใช้งานระบบ		
คีย์หลัก		IdItem		
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่าง
IdItem	Integer	2	รหัสเข้าใช้งาน	181
UserName	Text	10	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	suppawan
Date	Date/Time	8	วันที่ใช้งาน	10/10/2549
Time	Text	5	เวลาที่ใช้งาน	10.08
UseWindow	Text	50	ส่วนเข้าไปทำงาน	เข้าไปใช้ในส่วนของเมนู Admin
IP	Text	20	IP Address	127.0.0.1