บทที่ 4
การออกแบบฐานข้อมูล

4.1 การออกแบบตารางฐานข้อมูล

การออกแบบตารางฐานข้อมูลของ ระบบการจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ออกแบบตารางฐานข้อมูลซึ่งพัฒนาด้วยระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 R2 ประกอบด้วยตารางข้อมูล 39 ตาราง ดังนี้

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบการจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาอังกฤษ	คำอธิบาย	ประเภท
D1	ตารางเก็บข้อมูลยานพาหนะ	tbvehicle_for_reserve	เก็บข้อมูลทั่วไปของยานพาหนะ	Master Table
D2	ตารางเก็บข้อมูลประวัติการต่อทะเบียนภาษี	tbvehicle_registration	เก็บข้อมูลประวัติการต่อทะเบียนภาษี	Transaction Table
D3	ตารางเก็บข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง	tbvehicle_maintenance	เก็บข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง	Transaction Table
D4	ตารางเก็บข้อมูลผู้อนุมัติใช้งานยานพาหนะ	tbvehicle_approver	เก็บข้อมูลผู้อนุมัติใช้งานยานพาหนะ	Master Table
D5	ตารางเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ	tbvehicle_driver	เก็บข้อมูลพนักงานขับรถ	Master Table
D6	ตารางเก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสาร	tbvehicle_document_running	ข้อมูลลำดับที่ของเอกสาร	Master Table
D7	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดการขอใช้งานยานพาหนะ	tbvehicle_reserve	เก็บข้อมูลรายละเอียดการขอใช้งานยานพาหนะ	Master Table

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบการจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาอังกฤษ	คำอธิบาย	ประเภท
D8	ตารางเก็บข้อมูลชื่อผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะในแต่ละครั้ง	tbvehicle_reserve_approver	เก็บข้อมูลชื่อผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะในแต่ละครั้ง	Transaction Table
D9	ตารางเก็บข้อมูลชื่อพนักงานที่ขับรถในแต่ละครั้ง	tbvehicle_reserve_driver	เก็บข้อมูลชื่อพนักงานที่ขับรถในแต่ละครั้ง	Transaction Table
D10	ตารางเก็บข้อมูลรายการรถที่ขอใช้งานในแต่ละครั้ง	tbvehicle_reserve_order	เก็บข้อมูลรายการรถที่ขอใช้งานในแต่ละครั้ง	Transaction Table
D11	ตารางเก็บข้อมูลระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ	tbvehicle_reserve_rule	เก็บข้อมูลระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ	Master Table
D12	ตารางเก็บข้อมูลประวัติการเดินรถ	tbvehicle_reserve_using_history	เก็บข้อมูลประวัติการเดินรถ	Transaction Table
D13	ตารางเก็บข้อมูลชื่อบุคลากร	tbemployee	เก็บข้อมูลชื่อบุคลากร	Master Table
D14	ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	tbuser_member	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	Transaction Table
D15	ตารางเก็บข้อมูลชื่อสิทธิการเข้าใช้งานระบบ	traccess_role	เก็บข้อมูลชื่อสิทธิการเข้าใช้งานระบบ	Reference Table
D16	ตารางเก็บข้อมูลเมนูหลัก	trprogram_catelog	เก็บข้อมูลเมนูหลัก	Reference Table
D17	ตารางเก็บข้อมูลเมนูย่อย	trprogram_item	เก็บข้อมูลเมนูย่อย	Reference Table

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบการจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาอังกฤษ	คำอธิบาย	ประเภท
D18	ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบในแต่ละเมนูย่อย	traccess_item	เก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบในแต่ละเมนูย่อย	Transaction Table
D19	ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของแต่ละเมนู	trprogram_catelog_role	เก็บข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของแต่ละเมนู	Transaction Table
D20	ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานของแต่ละบุคคล	truser_member_access_item	เก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานของแต่ละบุคคล	Reference Table
D21	ตารางเก็บข้อมูลชื่อหน่วยงาน ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	trorganization	เก็บข้อมูลชื่อหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Reference Table
D22	ตารางเก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ	trprename	เก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ	Reference Table
D23	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงตำแหน่งผู้อนุมัติยานพาหนะ	trvehicle_approve_position	เก็บข้อมูลอ้างอิงตำแหน่งผู้อนุมัติยานพาหนะ	Reference Table
D24	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะยานพาหนะ	trvehicle_attribute_type	เก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะยานพาหนะ	Reference Table
D25	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงสียานพาหนะ	trvehicle_color	เก็บข้อมูลอ้างอิงสียานพาหนะ	Reference Table

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบการจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาอังกฤษ	คำอธิบาย	ประเภท
D26	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ยี่ห้อเครื่องยนต์	trvehicle_engine_trade_mark	เก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อเครื่องยนต์	Reference Table
D27	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ลักษณะการซ่อมบำรุง	trvehicle_maintenance_action	เก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการซ่อมบำรุง	Reference Table
D28	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ	trvehicle_piority_type	เก็บข้อมูลอ้างอิงระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ	Reference Table
D29	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทการต่อทะเบียน	trvehicle_registration_type	เก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทการต่อทะเบียน	Reference Table
D30	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง หัวเรื่องระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ	trvehicle_reserve_rule_group	เก็บข้อมูลอ้างอิงหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ	Reference Table
D31	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง สถานะการอนุมัติการขอใช้งานยานพาหนะ	trvehicle_reserve_status	เก็บข้อมูลอ้างอิงสถานะการอนุมัติการขอใช้งานยานพาหนะ	Reference Table
D32	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้งาน	trvehicle_reserve_usefor	เก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้งาน	Reference Table

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบการจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาไทย	ชื่อตารางข้อมูล ภาษาอังกฤษ	คำอธิบาย	ประเภท
D33	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ยานพาหนะ	trvehicle_spare_part_type	เก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ยานพาหนะ	D33
D34	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทระบบยานพาหนะ	trvehicle_system	เก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทระบบยานพาหนะ	Reference Table
D35	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ยี่ห้อยานพาหนะ	trvehicle_trade_mark	เก็บข้อมูลอ้างอิง ยี่ห้อยานพาหนะ	Reference Table
D36	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทยานพาหนะ	trvehicle_type	เก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทยานพาหนะ	Reference Table
D37	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง สถานภาพยานพาหนะ	trvehicle_use_status	เก็บข้อมูลอ้างอิง สถานภาพยานพาหนะ	Reference Table
D38	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง	trfuel	เก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง	Reference Table
D39	ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ	trvehicle_reserve_using_history_type	เก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ	Reference Table

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากตาราง 4.1 ผู้ศึกษาได้จัดทำตารางแสดงฐานข้อมูลของ ระบบจัดการยานพาหนะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดการออกแบบที่ชัดเจนมากขึ้น ในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลแต่ละตาราง ดังต่อไปนี้

1) ตารางเก็บข้อมูลยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของยานพาหนะ ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ตารางเก็บข้อมูลยานพาหนะ

ชื่อตาราง : tbvehicle_for_reserve
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_for_reserve_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_for_reserve_id	varchar	6	รหัสยานพาหนะ	C00001
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000001
vehicle_piority_type_id	smallint	2	ระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ	1
vehicle_register_id_word	varchar	10	หมายเลขทะเบียนรถชุดที่ 1	นค
vehicle_register_id_number	varchar	10	หมายเลขทะเบียนรถชุดที่ 2	5389
province_id	char	2	รหัสจังหวัด	10
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภทยานพาหนะ	1
vehicle_attribute_type_id	smallint	2	รหัสลักษณะยานพาหนะ	1
trade_mark_id	smallint	2	รหัสยี่ห้อยานพาหนะ	1
vehicle_model_name	varchar	20	รุ่นยานพาหนะ	คอมมิวเตอร์
vehicle_model_year	varchar	4	รุ่นประจำปี	2554
vehicle_color_id	smallint	2	รหัสสียานพาหนะ	1
vehicle_number	varchar	20	เลขตัวรถ	LN85-0038301
vehicle_number_location	varchar	255	ตำแหน่งที่อยู่หมายเลขตัวรถ	กระจังหน้าตอนใน
engine_trade_mark_id	smallint	2	ยี่ห้อเครื่องยนต์	Honda
engine_number	varchar	20	เลขเครื่องยนต์	2KD-9922758

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.2 ตารางเก็บข้อมูลยานพาหนะ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
engine_number_location	varchar	255	ตำแหน่งที่อยู่เลขเครื่องยนต์	ซ้ายเครื่อง
fuel_id	smallint	2	ประเภทน้ำมันที่ใช้	5
gas_tank_number	varchar	20	หมายเลขถังแก๊ส	ENKC-11467 ลว 05-08
cylinder_number	tinyint	1	จำนวนกระบอกสูบ	2
engine_cc	smallint	2	จำนวนซีซี	2156
horse_power	smallint	2	จำนวนแรงม้า	125
thighs_number	tinyint	1	จำนวนเพลา	2
wheel_number	tinyint	1	จำนวนล้อ	4
tires_number	tinyint	1	จำนวนยาง	4
vehicle_weight	smallint	2	น้ำหนักรถ	1650
freight_weight	smallint	2	น้ำหนักบรรทุก	1650
seat_count	smallint	2	จำนวนที่นั่ง	12
vehicle_use_status_id	smallint	2	สถานะภาพยานพาหนะ	1
buy_date	datetime	8	วันที่ครอบครองรถ	1/1/2554
vehicle_photo	varchar	25	ชื่อไฟล์รูปยานพาหนะ	20117992528234.JPG
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2) ตารางเก็บข้อมูลประวัติการต่อทะเบียนภาษี เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประวัติการต่อทะเบียนภาษีของยานพาหนะแต่ละคัน แสดงดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ตารางเก็บข้อมูลประวัติการต่อทะเบียนภาษี

ชื่อตาราง : tbvehicle_registration
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประวัติการต่อทะเบียนภาษี
Primary Key : vehicle_for_reserve_id, registration_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_for_reserve_id	varchar	6	รหัสยานพาหนะ	C00001
registration_id	smallint	2	รหัสการต่อทะเบียนภาษี	1
vehicle_regiatration_type_id	smallint	2	รหัสประเภทการต่อทะเบียนภาษี	1
registration_cost	money	8	ค่าใช้จ่าย	1600.00
registration_date	datetime	8	วันที่ต่อทะเบียนภาษี	1/1/2554
registration_description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
status	varchar	1	สถานะซ่อน/แสดงข้อมูลหน้าเว็บไซต์	S = แสดง H = ซ่อน
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3) ตารางเก็บข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ตารางเก็บข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง

ชื่อตาราง : tbvehicle_maintenance
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง
Primary Key : vehicle_for_reserve_id, maintenance_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_for_reserve_id	varchar	6	รหัสยานพาหนะ	C00001
maintenance_id	int	4	รหัสการซ่อมบำรุง	1
vehicle_maintenance_action_id	smallint	2	รหัสลักษณะการบำรุงรักษา	3
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภทยานพาหนะ	3
vehicle_system_id	smallint	2	รหัสประเภทระบบยานพาหนะ	3
spare_part_type_id	int	4	รหัสประเภทอะไหล่	5
distance_number	int	4	หมายเลขไมล์ล่าสุด	1000
maintenance_description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	เช็คระยะการใช้งาน 1000 กม
maintenance_cost	money	8	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง	1186.48
cradle_repair_car	varchar	255	สถานที่ซ่อมบำรุง	บ.ไทยยนต์
maintenance_received_date	datetime	8	วันที่นำยานพาหนะเข้ารับการซ่อม	1/1/2554
maintenance_complete_date	datetime	8	วันที่รับมอบยานพาหนะ	3/1/2554
maintenance_operator_id	varchar	13	ผู้ประสานงาน (รหัสบุคลากร)	000001

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.4 ตารางเก็บข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
status	varchar	1	สถานะซ่อน/แสดงข้อมูลหน้าเว็บไซต์	S = แสดง H = ซ่อน
sys_create_user	varchar	13	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	13	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

4) ตารางเก็บข้อมูลผู้อนุมัติใช้งานยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้อนุมัติใช้งานยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ตารางเก็บข้อมูลผู้อนุมัติใช้งานยานพาหนะ

ชื่อตาราง : tbvehicle_approver
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้อนุมัติใช้งานยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_approver_id, organization_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_approver_id	varchar	13	รหัสผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะ	000687
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000001
vehicle_approve_position_id	smallint	2	รหัสตำแหน่งผู้อนุมัติ	1
status	varchar	1	สถานะซ่อน/แสดงข้อมูลหน้าเว็บไซต์	S = แสดง H = ซ่อน
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.5 ตารางเก็บข้อมูลผู้อนุมัติใช้งานยานพาหนะ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

5) ตารางเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ แสดงดังตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ตารางเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ

ชื่อตาราง : tbvehicle_driver
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลพนักงานขับรถ
Primary Key : driver_id, organization_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
driver_id	varchar	13	รหัสพนักงานขับรถ	000001
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000001
status	varchar	1	สถานะซ่อน/แสดง ข้อมูลหน้าเว็บไซต์	S = แสดง H = ซ่อน
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

6) ตารางเก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสาร เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสาร แสดงดังตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ตารางเก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสาร

ชื่อตาราง : tbvehicle_document_running
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลำดับที่ของเอกสาร
Primary Key : running_year, organization_id, document_running_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
running_year	varchar	4	รหัสปี (คริสตศักราช)	2010
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000001
document_running_id	int	4	หมายเลขเอกสารอัตโนมัติ	1
requesting_id	varchar	15	รหัสการขอใช้งานยานพาหนะ	RSV2010000001
sys_create_user	varchar	13	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	40	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	13	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	40	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

7) ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดการขอใช้งานยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดการขอใช้งานยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดการขอใช้งานยานพาหนะ

ชื่อตาราง : tbvehicle_reserve
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดการขอใช้งานยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_reserve_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_reserve_id	varchar	15	รหัสการขอใช้งานยานพาหนะ	RSV2010000001
vehicle_reserve_title	varchar	255	หัวเรื่องการขอใช้งานยานพาหนะ	ขอใช้ยานพาหนะ
vehicle_reserve_objective	varchar	8000	วัตถุประสงค์การขอใช้งานยานพาหนะ	ขอใช้ยานพาหนะเพื่อในการจัดซื้อวัสดุในคณะวิทยาศาสตร์
start_date_time	datetime	8	วันที่และเวลาเริ่มเดินทาง	1/1/2554 12:00
end_date_time	datetime	8	วันที่และเวลากลับจากเดินทาง	1/1/2554 12:30
province_id	char	2	จังหวัดที่เดินทาง	50
place	varchar	255	สถานที่ที่เดินทาง	ตลาดวโรรส
vehicle_reserve_use for_id	smallint	2	รหัสลักษณะการนำยานพาหนะไป	3
ridership	smallint	2	จำนวนผู้โดยสาร	3
reserve_status_id	smallint	2	รหัสสถานะการอนุมัติใช้งานยานพาหนะ	3
approve_reason	text	16	เหตุผลการอนุมัติ	NULL
employee_id	varchar	13	รหัสบุคลากร	000025
reserver_organization_id	varchar	10		0000000043

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.8 ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดการขอใช้งานยานพาหนะ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	40	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	40	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

8) ตารางเก็บข้อมูลชื่อผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะในแต่ละครั้ง เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะในแต่ละครั้ง แสดงดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ตารางเก็บข้อมูลชื่อผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะในแต่ละครั้ง

ชื่อตาราง : tbvehicle_reserve_approver
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะในแต่ละครั้ง
Primary Key : vehicle_reserve_id, vehicle_approver_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_reserve_id	varchar	15	รหัสการขอใช้งานยานพาหนะ	RSV2010000001
vehicle_approver_id	varchar	13	รหัสผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะ	000687
approver_type_id	smallint	2	รหัสประเภทผู้อนุมัติ	1
vehicle_approve_position_id	smallint	2	รหัสตำแหน่งผู้อนุมัติ	1
person_id	varchar	13	รหัสบุคลากร	000687
prename_id	smallint	2	รหัสคำนำหน้าชื่อ	1
approver_first_name	varchar	50	ชื่อผู้อนุมัติ	สราวุธ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.9 ตารางเก็บข้อมูลชื่อผู้อนุมัติการใช้งานยานพาหนะในแต่ละครั้ง (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
approver_middle_name	varchar	20	ชื่อกลางผู้อนุมัติ	NULL
approver_last_name	varchar	50	นามสกุลผู้อนุมัติ	ศรีเดือน
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000043
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

9) ตารางเก็บข้อมูลชื่อพนักงานที่ขับรถในแต่ละครั้ง เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อพนักงานที่ขับรถในแต่ละครั้ง แสดงดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 ตารางเก็บข้อมูลชื่อพนักงานที่ขับรถในแต่ละครั้ง

ชื่อตาราง : tbvehicle_reserve_driver
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อพนักงานที่ขับรถในแต่ละครั้ง
Primary Key : vehicle_reserve_id, vehicle_for_reserve_id, driver_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_reserve_id	varchar	15	รหัสการขอใช้งานยานพาหนะ	RSV2010000001
vehicle_for_reserve_id	varchar	6	รหัสยานพาหนะ	C00005
driver_id	varchar	13	รหัสพนักงานขับรถ	000896
person_id	varchar	13	รหัสบุคลากร	000896
prename_id	smallint	2	รหัสคำนำหน้าชื่อ	1
driver_first_name	varchar	50	ชื่อพนักงานขับรถ	สมชาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.10 ตารางเก็บข้อมูลชื่อพนักงานที่ขับรถในแต่ละครั้ง (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
driver_middle_name	varchar	20	ชื่อกลางพนักงานขับรถ	NULL
driver_last_name	varchar	50	นามสกุลพนักงานขับรถ	ใจหาญ
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000043
organization_name	varchar	255	ชื่อหน่วยงาน	คณะมนุษยศาสตร์
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

10) ตารางเก็บข้อมูลรายการยานพาหนะที่ขอใช้งานในแต่ละครั้ง เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายการยานพาหนะที่ขอใช้งานในแต่ละครั้ง แสดงดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 ตารางเก็บข้อมูลรายการยานพาหนะขอใช้งานในแต่ละครั้ง

ชื่อตาราง : tbvehicle_reserve_order
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายการยานพาหนะที่ขอใช้งานในแต่ละครั้ง
Primary Key : vehicle_reserve_id, vehicle_for_reserve_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_reserve_id	varchar	15	รหัสการขอใช้งานยานพาหนะ	RSV2010000001
vehicle_for_reserve_id	varchar	6	รหัสยานพาหนะ	C00005
reserve_status_id	smallint	2	รหัสสถานะการอนุมัติการขอใช้งานยานพาหนะ	1
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.11 ตารางเก็บข้อมูลรายการยานพาหนะขอใช้งานในแต่ละครั้ง (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

11) ตารางเก็บข้อมูลระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะของแต่ละหน่วยงาน แสดงดังตาราง 4.12

ตาราง 4.12 ตารางเก็บข้อมูลระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ

ชื่อตาราง : tbvehicle_reserve_rule
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ
Primary Key : organization_id, vehicle_reserve_rule_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000001
vehicle_reserve_rule_id	smallint	2	รหัสระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ	1
vehicle_reserve_rule_group_id	smallint	2	รหัสหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ	1
vehicle_reserve_rule_description	varchar	500	รายละเอียดระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ	NULL
status	varchar	1	สถานะซ่อน/แสดงข้อมูลหน้าเว็บไซต์	S = แสดง H = ซ่อน
sort_order	smallint	2	การเรียงลำดับข้อมูล	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.12 ตารางเก็บข้อมูลระเบียบการขอใช้งานยานพาหนะ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

12) ตารางเก็บข้อมูลประวัติการเดินรถ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประวัติการเดินรถ แสดงดังตาราง 4.13

ตาราง 4.13 ตารางเก็บข้อมูลประวัติการเดินรถ

ชื่อตาราง : tbvehicle_reserve_using_history
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประวัติการเดินรถ
Primary Key : vehicle_reserve_id, before_after_status_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_reserve_id	varchar	15	รหัสการขอใช้งานยานพาหนะ	RSV2010000001
before_after_status_id	tinyint	1	รหัสประเภทช่วงเวลาก่อน/หลัง การเดินรถ	1 = ก่อนเดินรถ 2 = หลังการเดินรถ
vehicle_reserve_using_history_type_id	tinyint	1	รหัสประวัติการเดินรถ	
using_history_number	int	4	จำนวนข้อมูล	1200
using_history_note	varchar	255	รายละเอียดเพิ่มเติมประวัติการเดินรถ	NULL
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.13 ตารางเก็บข้อมูลประวัติการเดินรถ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

13) ตารางเก็บข้อมูลบุคลากร เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลบุคลากรทั้งหมดของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แสดงดังตาราง 4.14

ตาราง 4.14 ตารางเก็บข้อมูลบุคลากร

ชื่อตาราง : tbemployee
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบุคลากร
Primary Key : employee_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
employee_id	char	6	รหัสบุคลากร	000001
password	varchar	20	รหัสผ่าน	123456
citizen_id	char	13	เลขที่ประจำตัวประชาชน	3609700020052
passport_number	varchar	20	เลขหนังสือเดินทาง	NULL
prename_id	int	4	รหัสคำนำหน้าชื่อ	1
first_name_tha	varchar	50	ชื่อ (ไทย)	สราวุธ
last_name_tha	varchar	50	นามสกุล (ไทย)	ศรีเดือน
first_name_eng	varchar	50	ชื่อ (อังกฤษ)	Sarawut
middle_name_eng	varchar	10	ชื่อกลาง (อังกฤษ)	NULL
last_name_eng	varchar	50	นามสกุล (อังกฤษ)	Sriduan
prename_id_old	int	4	รหัสคำนำหน้าชื่อ (เดิม)	NULL

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.14 ตารางเก็บข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
prename_id_old	int	4	รหัสคำนำหน้าชื่อ (เดิม)	NULL
first_name_tha_old	varchar	50	ชื่อ (ไทย) (เดิม)	NULL
last_name_tha_old	varchar	50	นามสกุล (ไทย) (เดิม)	NULL
first_name_eng_old	varchar	50	ชื่อ (อังกฤษ) (เดิม)	NULL
middle_name_eng_old	varchar	50	ชื่อกลาง (อังกฤษ) (เดิม)	NULL
last_name_eng_old	varchar	50	นามสกุล (อังกฤษ) (เดิม)	NULL
blood_type_id	int	4	รหัสประเภทหมู่เลือด	3
tax_id	varchar	13	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	NULL
sex	char	1	เพศ	F = ผู้หญิง M = ผู้ชาย
birthdate	datetime	8	วันเกิด	13/12/2523
race	smallint	2	รหัสเชื้อชาติ	1
religion_id	smallint	2	รหัสสัญชาติ	1
country_id	char	2	รหัสประเทศ	TH
home_phone	varchar	50	เบอร์โทรศัพท์บ้าน	NULL
office_phone	varchar	50	เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน	NULL
mobile_phone	varchar	50	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	NULL
email_uni	varchar	50	อีเมล์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	sarawut.sriduan@cmu.ac.th
email_1	varchar	50	อีเมล์ 1	NULL
email_2	varchar	50	อีเมล์ 2	NULL
email_im	varchar	50	อีเมล์	NULL
work_status_id	smallint	2	รหัสสถานะพนักงาน	000001

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.14 ตารางเก็บข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
organization_id	varchar	10	รหัสหน่วยงาน	0000000001
organization_id_old	varchar	10	รหัสหน่วยงาน (เดิม)	0000000043
employee_type_id	smallint	2	รหัสประเภทพนักงาน	7
couple_status_id	smallint	2	รหัสสถานภาพ	1
picture_file	varchar	50	ไฟล์รูปภาพ	000001.jpg
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

14) ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ แสดงดังตาราง 4.15

ตาราง 4.15 ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : tbuser_member
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Primary Key : user_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
user_id	char	6	รหัสผู้ใช้งาน	000001
citizen_id	char	13	เลขที่ประจำตัวประชาชน	3609700020052
email_uni	varchar	50	ชื่ออีเมล์ของผู้ที่ใช้งาน	sarawut.sriduan@cmu.ac.th
password	varchar	25	รหัสผ่านเข้าใช้งาน	123456
prename_id	int	4	รหัสคำนำหน้าชื่อ	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.15 ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
first_name_tha	varchar	50	ชื่อ (ไทย)	สราวุธ
last_name_tha	varchar	50	นามสกุล (ไทย)	ศรีเดือน
registration_date	datetime	8	วันที่ลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ	1/1/2554
verify_flag	char	1	ประเภทการใช้งาน	T
email_type	char	1	ประเภทอีเมล์	E
organization_id	char	10	รหัสประเภทหน่วยงาน	0000000043

15) ตารางเก็บข้อมูลชื่อสิทธิการเข้าใช้งานระบบ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อสิทธิการเข้าใช้งานระบบ แสดงดังตาราง 4.16

ตาราง 4.16 ตารางเก็บข้อมูลชื่อสิทธิการเข้าใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : traccess_role
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อสิทธิการเข้าใช้งานระบบ
Primary Key : access_role_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
access_role_id	int	4	รหัสสิทธิการใช้งาน	66
access_role_name_tha	varchar	255	ชื่อสิทธิการใช้งานระบบ (ภาษาไทย)	ผู้ดูแลข้อมูลงานยานพาหนะ
access_role_name_eng	varchar	255	ชื่อสิทธิการใช้งานระบบ (ภาษาอังกฤษ)	Vehicle System
access_role_description	text	16	รายละเอียดสิทธิการใช้งาน	NULL

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

16) ตารางเก็บข้อมูลเมนูหลัก เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเมนูหลัก แสดงดังตาราง 4.17

ตาราง 4.17 ตารางเก็บข้อมูลเมนูหลัก

ชื่อตาราง : trprogram_catelog
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเมนูหลัก
Primary Key : program_catelog_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
program_catelog_id	int	4	รหัสเมนูหลัก	51
program_catelog_name_tha	varchar	50	ชื่อเมนูหลัก (ไทย)	ระบบงานยานพาหนะ
program_catelog_name_eng	varchar	50	ชื่อเมนูหลัก (อังกฤษ)	Vehicle System
program_menu_id	varchar	30	ชื่ออ้างอิงเมนูหลัก	sysVehicleAdmin
general_menu	int	4	ประเภทการเปิด/ปิดเมนู	1
program_catelog_order	int	4	ลำดับการแสดงผลเมนู	NULL
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

17) ตารางเก็บข้อมูลเมนูย่อย เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเมนูย่อย แสดงดังตาราง 4.18

ตาราง 4.18 ตารางเก็บข้อมูลเมนูย่อย

ชื่อตาราง : trprogram_item
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเมนูย่อย
Primary Key : program_catelog_id, program_item_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
program_catelog_id	int	4	รหัสเมนูหลัก	51
program_item_id	int	4	รหัสเมนูย่อย	1
program_item_name_tha	varchar	100	ชื่อเมนูย่อย (ไทย)	จัดการข้อมูลอ้างอิง
program_item_name_eng	varchar	100	ชื่อเมนูย่อย (อังกฤษ)	Manage Reference
webpage_folder	varchar	255	แฟ้มข้อมูล	../procvehicle
webpage_name	varchar	50	ชื่อไฟล์	Refference.aspx?form view=ManageRef
program_item_menu_id	varchar	30	ข้อมูลอ้างอิงเมนูย่อย	mniManageReference
url_target	varchar	25	ประเภทการแสดงผล	NULL
program_item_order	int	4	ลำดับการแสดงผลเมนูย่อย	1
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

18) ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบในแต่ละเมนูย่อย เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบในแต่ละเมนูย่อย แสดงดังตาราง 4.19

ตาราง 4.19 ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบในแต่ละเมนูย่อย

ชื่อตาราง : traccess_item
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบในแต่ละเมนูย่อย
Primary Key : program_catelog_id, program_item_id, access_role_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
program_catelog_id	int	4	รหัสเมนูหลัก	51
program_item_id	int	4	รหัสเมนูย่อย	1
access_role_id	int	4	รหัสสิทธิการเข้าใช้งาน	66
start_date	datetime	8	วันที่เริ่มเปิดใช้งานเมนูย่อย	NULL
stop_date	datetime	8	วันที่เปิดการใช้งานเมนูย่อย	NULL
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

19) ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของแต่ละเมนู เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของแต่ละเมนู แสดงดังตาราง 4.20

ตาราง 4.20 ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของแต่ละเมนู

ชื่อตาราง : trprogram_catelog_role
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของแต่ละเมนู
Primary Key : program_catelog_id, access_role_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
program_catelog_id	int	4	รหัสเมนูหลัก	51
access_role_id	int	4	รหัสสิทธิการใช้งาน	66
access_level_id	int	4	ระดับการเข้าถึง	1

20) ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานของแต่ละบุคคล เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานของแต่ละบุคคล แสดงดังตาราง 4.21

ตาราง 4.21 ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานของแต่ละบุคคล

ชื่อตาราง : truser_member_access_item
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานของแต่ละบุคคล
Primary Key : user_id, access_role_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
user_id	char	6	รหัสผู้ใช้งาน	000001
access_role_id	int	4	รหัสสิทธิการใช้งาน	66
start_date	datetime	8	วันที่เริ่มเปิดสิทธิการใช้งาน	NULL
stop_date	datetime	8	วันที่ปิดสิทธิการใช้งาน	NULL
sys_create_user	char	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.21 ตารางเก็บข้อมูลสิทธิการใช้งานของแต่ละบุคคล (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
sys_update_user	char	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

21) ตารางเก็บข้อมูลชื่อหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แสดงดังตาราง 4.22

ตาราง 4.22 ตารางเก็บข้อมูลชื่อหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อตาราง : trorganization
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อหน่วยงาน ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Primary Key : organization_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
organization_id	char	10	รหัสหน่วยงาน	0000000043
organization_parent_id	varchar	10	รหัสหน่วยงานระดับก่อนหน้า	
organization_status_id	smallint	2	รหัสสถานะหน่วยงาน	1
organization_type_id	smallint	2	รหัสประเภทหน่วยงาน	1
common_code	varchar	5	อักษรย่อหน่วยงาน	NULL
organization_sort	int	4	การเรียงลำดับหน่วยงาน	NULL
organization_name_tha	varchar	255	ชื่อหน่วยงานแบบเต็ม (ไทย)	สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
organization_name_eng	varchar	255	ชื่อหน่วยงานแบบเต็ม (อังกฤษ)	NULL

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.22 ตารางเก็บข้อมูลชื่อหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
organization_name_tha_short	varchar	50	ชื่อหน่วยงานแบบย่อ (ไทย)	NULL
organization_name_eng_short	varchar	50	ชื่อหน่วยงานแบบย่อ (อังกฤษ)	NULL
sys_create_user	char	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	char	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

22) ตารางเก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ แสดงดังตาราง 4.23

ตาราง 4.23 ตารางเก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ

ชื่อตาราง : trprename
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ
Primary Key : prename_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
prename_id	int	4	รหัสคำนำหน้าชื่อ	1
prename_full_tha	varchar	50	คำนำหน้าชื่อแบบเต็ม (ไทย)	นาย
prename_short_tha	varchar	25	คำนำหน้าชื่อแบบย่อ (ไทย)	นาย
prename_full_eng	varchar	50	คำนำหน้าชื่อแบบเต็ม (อังกฤษ)	Mister
prename_short_eng	varchar	25	คำนำหน้าชื่อแบบย่อ (อังกฤษ)	Mr.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

23) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงตำแหน่งผู้อนุมัติยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงตำแหน่งผู้อนุมัติยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.24

ตาราง 4.24 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงตำแหน่งผู้อนุมัติยานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_approve_position
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงตำแหน่งผู้อนุมัติยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_approve_position_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_approve_position_id	smallint	2	รหัสตำแหน่งผู้อนุมัติ	1
vehicle_approve_position_name	varchar	255	ชื่อตำแหน่งผู้อนุมัติ	ผู้อำนวยการ
piority	tinyint	1	ระดับความสำคัญ	1
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	tinyint	1	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

24) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.25

ตาราง 4.25 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะยานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_attribute_type
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_type_id, vehicle_attribute_type_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภทยานพาหนะ	3
vehicle_attribute_type_id	smallint	2	รหัสลักษณะยานพาหนะ	5
vehicle_attribute_type_name	varchar	30	ชื่อลักษณะยานพาหนะ	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1
sys_create_user	varchar	13	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	13	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

25) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงสียานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงสียานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.26

ตาราง 4.26 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงสียานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_color
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงสียานพาหนะ
Primary Key : vehicle_color_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_color_id	smallint	2	รหัสสียานพาหนะ	1
vehicle_color_name	varchar	255	ชื่อสียานพาหนะ	ขาว
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1
sys_create_user	varchar	13	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	13	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

26) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อเครื่องยนต์ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อเครื่องยนต์ แสดงดังตาราง 4.27

ตาราง 4.27 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อเครื่องยนต์

ชื่อตาราง : trvehicle_engine_trade_mark
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อเครื่องยนต์
Primary Key : vehicle_type_id, engine_trade_mark_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภทยานพาหนะ	3
engine_trade_mark_id	smallint	2	รหัสยี่ห้อเครื่องยนต์	1
engine_trade_mark_name_tha	varchar	100	ชื่อยี่ห้อเครื่องยนต์ (ไทย)	Honda
engine_trade_mark_name_eng	varchar	100	ชื่อยี่ห้อเครื่องยนต์ (อังกฤษ)	ฮอนด้า
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดงข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1
sys_create_user	varchar	13	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	13	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
Copyright© by Chamber of Commerce University
All rights reserved

27) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการซ่อมบำรุง เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการซ่อมบำรุง แสดงดังตาราง 4.28

ตาราง 4.28 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการซ่อมบำรุง

ชื่อตาราง : trvehicle_maintenance_action
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการซ่อมบำรุง
Primary Key : vehicle_maintenance_action_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_maintenance_action_id	smallint	2	รหัสลักษณะการซ่อมบำรุง	2
vehicle_maintenance_action_name_tha	varchar	255	ชื่อลักษณะการซ่อมบำรุง (ไทย)	ซ่อมแซม
vehicle_maintenance_action_name_eng	varchar	255	ชื่อลักษณะการซ่อมบำรุง (อังกฤษ)	Repair
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1
sys_create_user	varchar	13	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	13	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

28) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.29

ตาราง 4.29 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_piority_type
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_piority_type_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_piority_type_id	smallint	2	รหัสระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ	2
vehicle_piority_type_name_tha	varchar	255	ชื่อระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ (ไทย)	บุคลากรระดับ VIP
vehicle_piority_type_name_eng	varchar	255	ชื่อระดับผู้ใช้งานยานพาหนะ (อังกฤษ)	VIP
description	varchar	255	รายละเอียดเพิ่มเติม	ระดับผู้บริหาร
sys_create_user	varchar	6	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	6	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

29) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทการต่อทะเบียน เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทการต่อทะเบียน แสดงดังตาราง 4.30

ตาราง 4.30 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทการต่อทะเบียน

ชื่อตาราง : trvehicle_registration_type
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทการต่อทะเบียน
Primary Key :

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_registration_type_id	smallint	2	รหัสประเภทการต่อทะเบียน	1
vehicle_registration_type_name_tha	varchar	30	ชื่อประเภทการต่อทะเบียน (ไทย)	ต่อ ทะเบียน
vehicle_registration_type_name_eng	varchar	30	ชื่อประเภทการต่อทะเบียน (อังกฤษ)	To Register
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1
sys_create_user	varchar	13	รหัสผู้สร้างข้อมูล	000001
sys_create_date	datetime	8	วันที่สร้างข้อมูล	1/1/2554
sys_create_ip	varchar	23	IP ที่สร้างข้อมูล	202.28.249.111
sys_update_user	varchar	13	รหัสผู้ปรับปรุงข้อมูล	000002
sys_update_date	datetime	8	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	1/1/2554
sys_update_ip	varchar	23	IP ที่ปรับปรุงข้อมูล	202.28.249.111

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

30) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งาน เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งาน แสดงดังตาราง 4.31

ตาราง 4.31 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งาน

ชื่อตาราง : trvehicle_reserve_rule_group
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งาน
Primary Key : vehicle_reserve_rule_group_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_reserve_rule_group_id	smallint	2	รหัสหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งาน	1
vehicle_reserve_rule_group_name_tha	varchar	100	ชื่อหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งาน (ไทย)	ระเบียบการขอใช้งาน
vehicle_reserve_rule_group_name_eng	varchar	100	ชื่อหัวเรื่องระเบียบการขอใช้งาน (อังกฤษ)	Vehicle Reserve Rule
description	varchar	1000	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
status	varchar	1	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1

31) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน แสดงดังตาราง 4.32

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.32 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน

ชื่อตาราง : trvehicle_reserve_status

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน

Primary Key : reserve_status_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
reserve_status_id	smallint	2	รหัสสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน	1
reserve_status_name_tha	varchar	255	ชื่อสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน (ไทย)	อยู่ระหว่างการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่
reserve_status_name_eng	varchar	255	ชื่อสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน (อังกฤษ)	Waiting for officer check
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
status	char	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
photofile_small	varchar	50	ภาพประกอบสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน (ขนาดเล็ก)	ReserveStatusS1.png
photofile_medium	varchar	50	ภาพประกอบสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน (ขนาดกลาง)	ReserveStatusM1.png
photofile_large	varchar	50	ภาพประกอบสถานะการอนุมัติการขอใช้งาน (ขนาดใหญ่)	ReserveStatusL1.png

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

32) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้ แสดงดังตาราง 4.33

ตาราง 4.33 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้

ชื่อตาราง : trvehicle_reserve_usefor คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้ Primary Key : vehicle_reserve_usefor_id				
ชื่อฟิลด์	**ชนิดข้อมูล**	**ขนาด (ไบต์)**	**คำอธิบายข้อมูล**	**ตัวอย่างข้อมูล**
vehicle_reserve_usefor_id	smallint	2	รหัสลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้	1
vehicle_reserve_usefor_name_tha	varchar	255	ชื่อลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้ (ไทย)	งานการเรียนการสอน
vehicle_reserve_usefor_name_eng	varchar	255	ชื่อลักษณะการนำยานพาหนะไปใช้ (อังกฤษ)	The teaching and learning
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

33) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ แสดงดังตาราง 4.34

ตาราง 4.34 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทชิ้นส่วนอะไหล่

ชื่อตาราง : trvehicle_spare_part_type
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทชิ้นส่วนอะไหล่
Primary Key : vehicle_type_id, vehicle_system_id, spare_part_type_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภทยานพาหนะ	5
vehicle_system_id	smallint	2	รหัสประเภทระบบยานพาหนะ	1
spare_part_type_id	int	4	รหัสประเภทชิ้นส่วนอะไหล่	1
spare_part_type_name_tha	varchar	255	ประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ (ไทย)	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
spare_part_type_name_eng	varchar	255	ประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ (อังกฤษ)	Fuel tank
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดงข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

34) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทระบบยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทระบบยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.35

ตาราง 4.35 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทระบบยานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_system
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทระบบยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_type_id, vehicle_system_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภทยานพาหนะ	5
vehicle_system_id	smallint	2	รหัสประเภทระบบยานพาหนะ	1
vehicle_system_name_tha	varchar	255	ชื่อประเภทระบบยานพาหนะ (ไทย)	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง
vehicle_system_name_eng	varchar	255	ชื่อประเภทระบบยานพาหนะ (อังกฤษ)	Fuel System
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดงข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1

35) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.36

ตาราง 4.36 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อยานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_trade_mark
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงยี่ห้อยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_type_id, trade_mark_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภท	3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

			ยานพาหนะ	
trade_mark_id	smallint	2	รหัสยี่ห้อยานพาหนะ	4
trade_mark_name_tha	varchar	50	ชื่อยี่ห้อยานพาหนะ (ไทย)	บี.เอ็ม.ดับบลิว
trade_mark_name_eng	varchar	25	ชื่อยี่ห้อยานพาหนะ (อังกฤษ)	BMW
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/ แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียง ข้อมูล	1

36) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.37

ตาราง 4.37 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทยานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_type
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_type_id

ชื่อฟิลด์	**ชนิดข้อมูล**	**ขนาด (ไบต์)**	**คำอธิบายข้อมูล**	**ตัวอย่างข้อมูล**
vehicle_type_id	smallint	2	รหัสประเภทยานพาหนะ	3
vehicle_type_name	varchar	100	ชื่อประเภทยานพาหนะ	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/ แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียง ข้อมูล	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

37) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงสถานภาพยานพาหนะ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงสถานภาพยานพาหนะ แสดงดังตาราง 4.38

ตาราง 4.38 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงสถานภาพยานพาหนะ

ชื่อตาราง : trvehicle_use_status
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิงสถานภาพยานพาหนะ
Primary Key : vehicle_use_status_id

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
vehicle_use_status_id	smallint	2	รหัสสถานภาพยานพาหนะ	1
vehicle_use_status_name	varchar	30	ชื่อสถานภาพยานพาหนะ	สถาพยังใช้งานได้
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

38) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง แสดงดังตาราง 4.39

ตาราง 4.39 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง

ชื่อตาราง : trfuel
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง
Primary Key : fuel_id

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
fuel_id	smallint	2	รหัสประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง	1
fuel_name_tha	varchar	255	ชื่อประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง (ไทย)	เบนซินออกเทน 95
fuel_name_eng	varchar	255	ชื่อประเภทน้ำมันเชื้อเพลิง (อังกฤษ)	Gasoline 95
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

39) ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ แสดงดังตาราง 4.40

ตาราง 4.40 ตารางเก็บข้อมูลอ้างอิงประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ

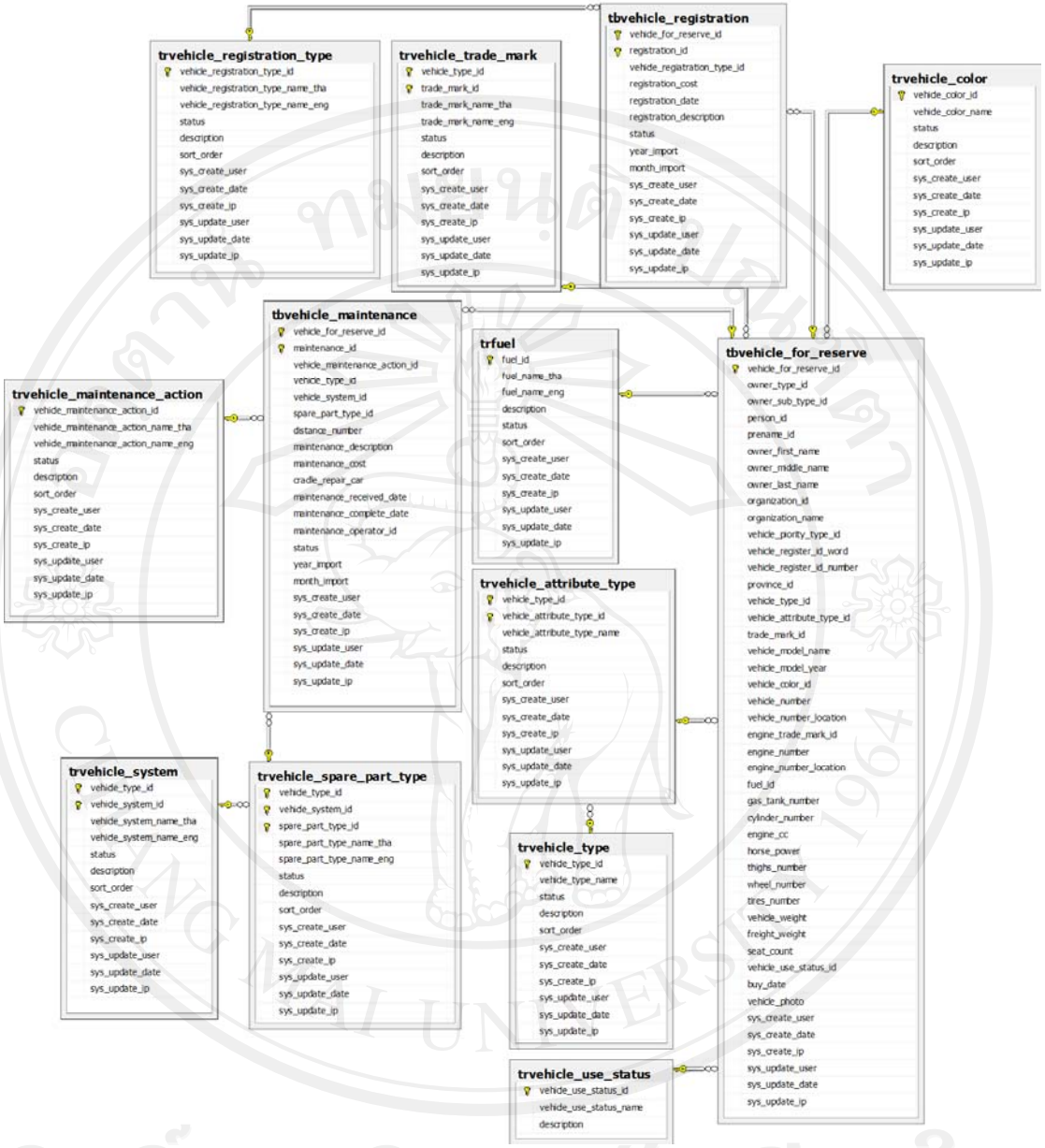
ชื่อตาราง : trvehicle_reserve_using_history_type คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอ้างอิง ประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ Primary Key : vehicle_reserve_using_history_type_id				
ชื่อ	**ชนิดข้อมูล**	**ขนาด (ไบต์)**	**คำอธิบายข้อมูล**	**ตัวอย่างข้อมูล**
vehicle_reserve_using_history_type_id	tinyint	1	รหัสประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ	1
vehicle_reserve_using_history_type_name	varchar	255	ชื่อประเภทข้อมูลประวัติการเดินรถ	ข้อมูลเลขไมล์
status	varchar	1	สถานการณ์ซ่อน/แสดง ข้อมูล	S = แสดง H = ซ่อน
description	varchar	1000	รายละเอียดเพิ่มเติม	NULL
sort_order	smallint	2	ลำดับการจัดเรียงข้อมูล	1

จากตารางฐานข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาเขียนความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูลได้แสดงดังรูป 4.1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รูป 4.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูป 4.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบฐานข้อมูล (ต่อ)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved