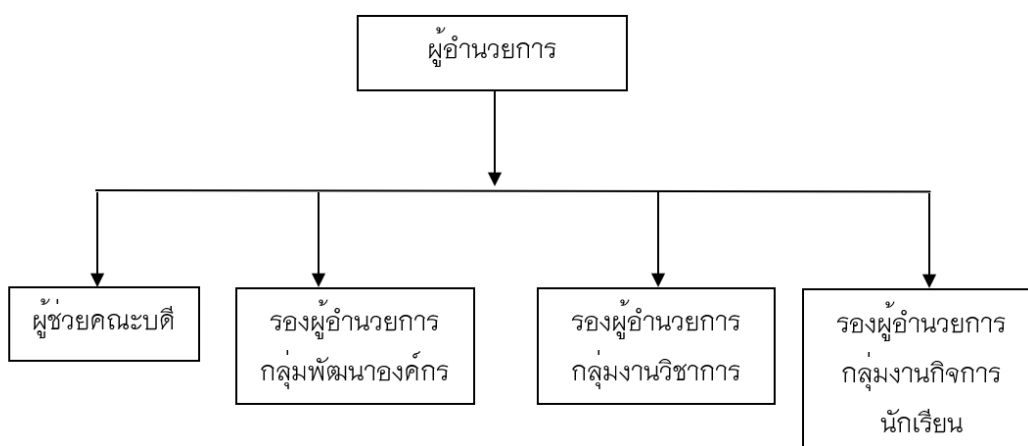


### บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาโครงการจำเป็นต้องมีการออกแบบระบบในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ โดยมีการวิเคราะห์และศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ผู้จัดทำจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีขั้นตอน ดังนี้

#### 3.1 โครงสร้างองค์กร

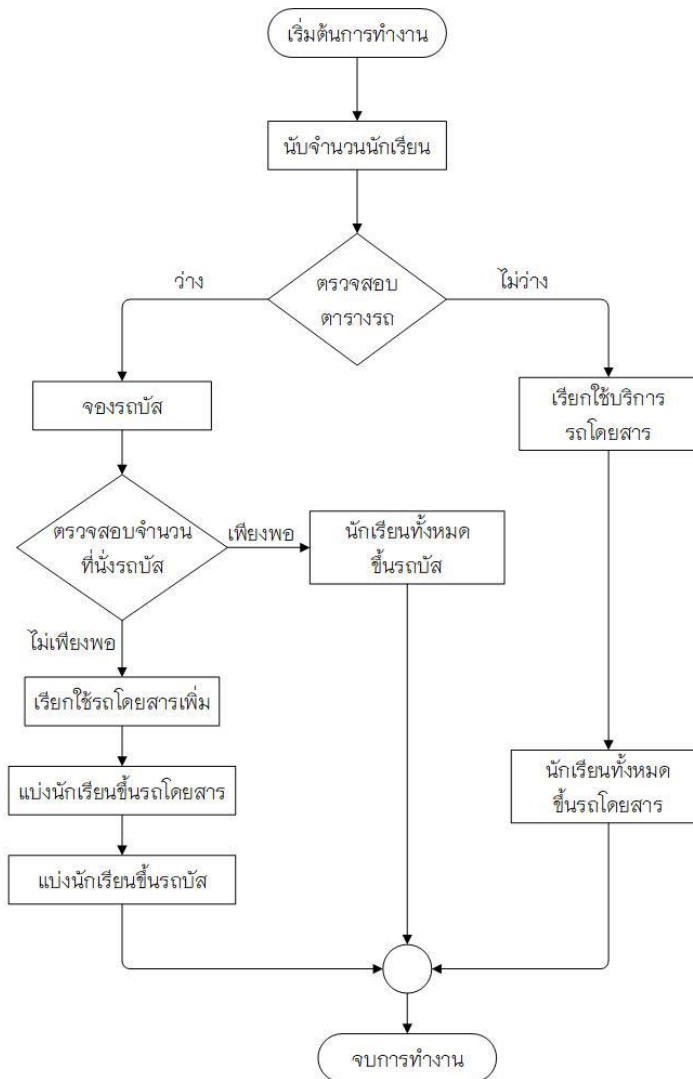


ภาพที่ 3.1 โครงสร้างองค์กร

#### 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

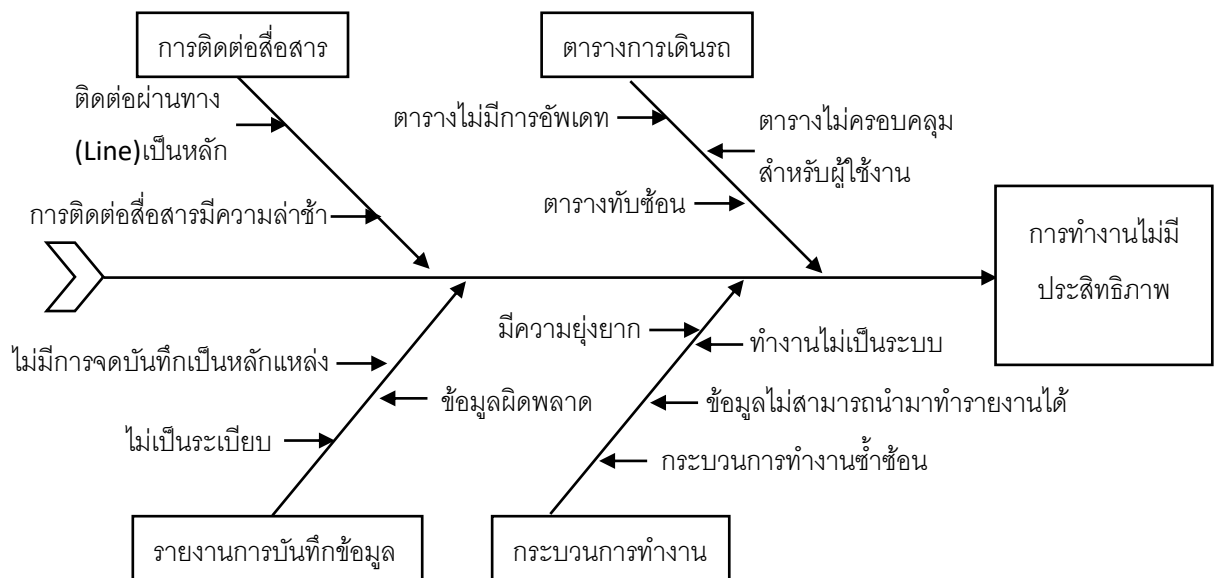
แนวทางของระบบงานใหม่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในเรื่องของการจัดทำเป็นระบบเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการจัดการการจองรถบัส และรถโดยสารไม่ประจำทาง(รถแดง)ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตรวจสอบตารางการเดินทางได้อยู่เสมอ เพื่อช่วยควบคุมเรื่องการจองรถบัสและรถโดยสารไม่ประจำทาง(รถแดง) เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตารางรถที่ทับซ้อน โดยระบบการทำงานเดิมนั้นทางคณะวิทยาศาสตร์จะส่งEmail ตารางการเดินทางในแต่ละเดือนเป็นไฟล์PDFมาให้ทางโรงเรียน และการจองรถบัส และรถโดยสารไม่ประจำทาง(รถแดง)จะทำการจองโดยการบอกกล่าวกันผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์(Line)เท่านั้น โดยการจองในแต่ละครั้งหัวหน้าห้องของแต่ละ

ชั้นเรียนจะนับจำนวนสมาชิกนักเรียนในห้องของแต่ละห้องและบอกกล่าวมายังอาจารย์ที่รับผิดชอบในการจองรถบัสผ่านทางแอปพลิเคชัน(Line) และทางอาจารย์ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องการจองรถก็จะทำการประสานงานจองรถบัสไปทางคณะวิทยาศาสตร์อีกทอดหนึ่งโดยบอกกล่าวผ่านทางแอปพลิเคชัน(Line)เช่นเดียวกัน ซึ่งระบบงานเดิมเป็นการทำงานอย่างไม่เป็นระบบ ตารางการเดินทางที่ทางคณะวิทยาศาสตร์ส่งมาให้มันอาจจะเปลี่ยนได้ตลอดเวลา และไม่มีการอัปเดตให้ทราบ ทางอาจารย์ที่มีความรับผิดชอบจองรถบัสจะต้องสอบถามทางคณะวิทยาศาสตร์เองว่ารถบัสตารางในแต่ละวันว่างหรือไม่ ในบางครั้งถ้าตารางรถบัสไม่ว่างหรือจำนวนที่นั่งของรถบัสไม่เพียงพอกับนักเรียน ทางอาจารย์ต้องประสานงานเรียกรถโดยสารไม่ประจำทาง(รถแดง)เข้ามาให้บริการรับ-ส่งนักเรียนแทน ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้เกิดความยุ่งยาก ไม่มีการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยจะสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แผนผังแสดงระบบงานเดิม

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาด้านการจราจรที่เกิดขึ้น ได้มีการวิเคราะห์ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม เพื่อนำมาแก้ไข และพัฒนาให้เกิดความสะดวกสบาย รวมถึงการลดการขั้นตอนการทำงานให้แก่ระบบงานใหม่โดยการนำแผนภูมิผังปลาเป็นตัวแบบวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม ดังนี้

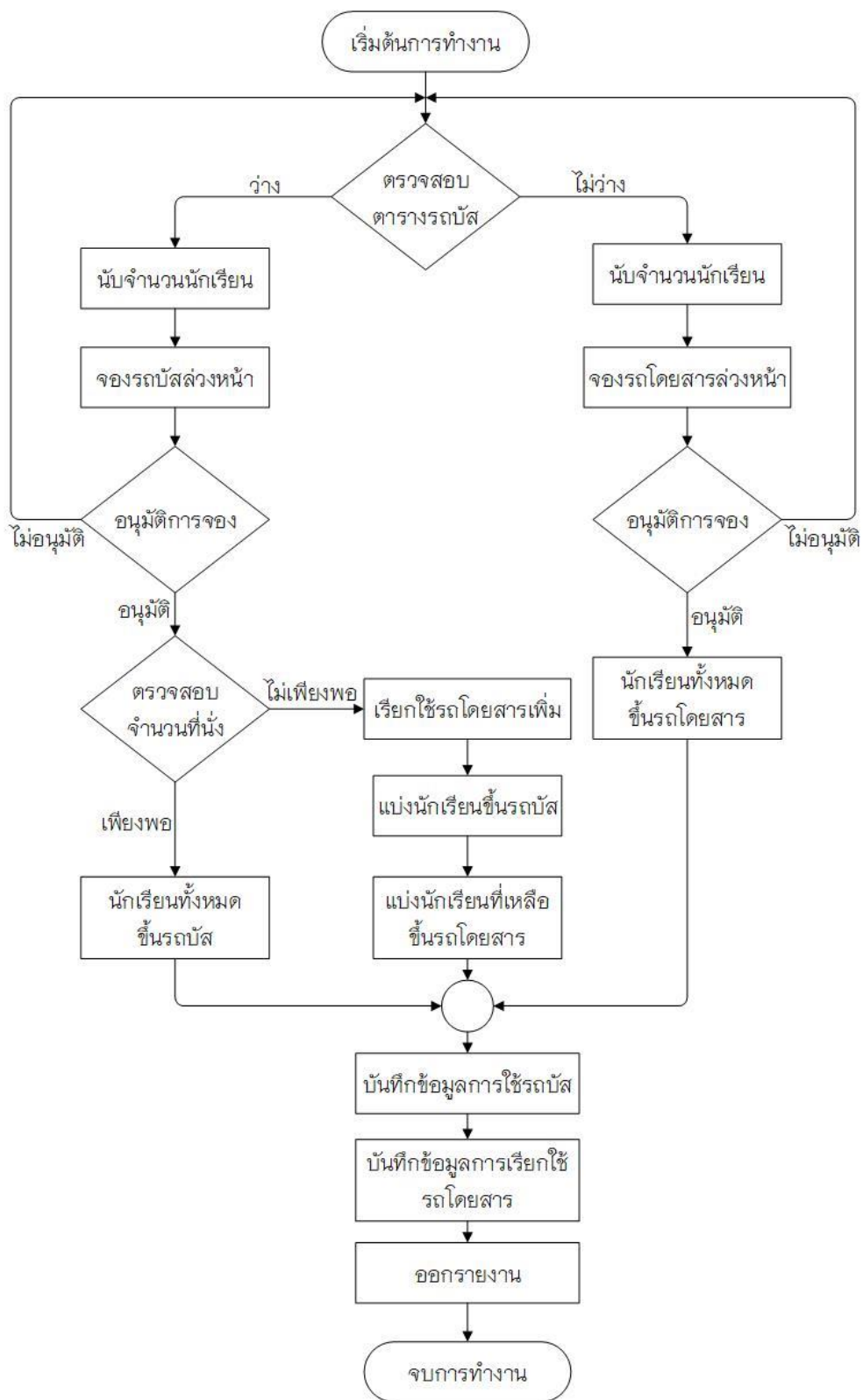


ภาพที่ 3.3 แผนภูมิผังปลา

### 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

การออกแบบระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์จากปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งด้านความต้องการระบบงานใหม่ และได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนา โดยให้ระบบงานใหม่รับรองการใช้งานผ่านเว็บแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบและรวดเร็วมากที่สุด และเพื่อจัดการแก้ไขปัญหาด้านระบบงานเดิม ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

การออกแบบระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบผังระบบงานใหม่ และกระบวนการทำงานใหม่ เพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อลดระยะเวลาการทำงานลง ให้ระบบการทำงานเป็นระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ ดังภาพที่ 3.4



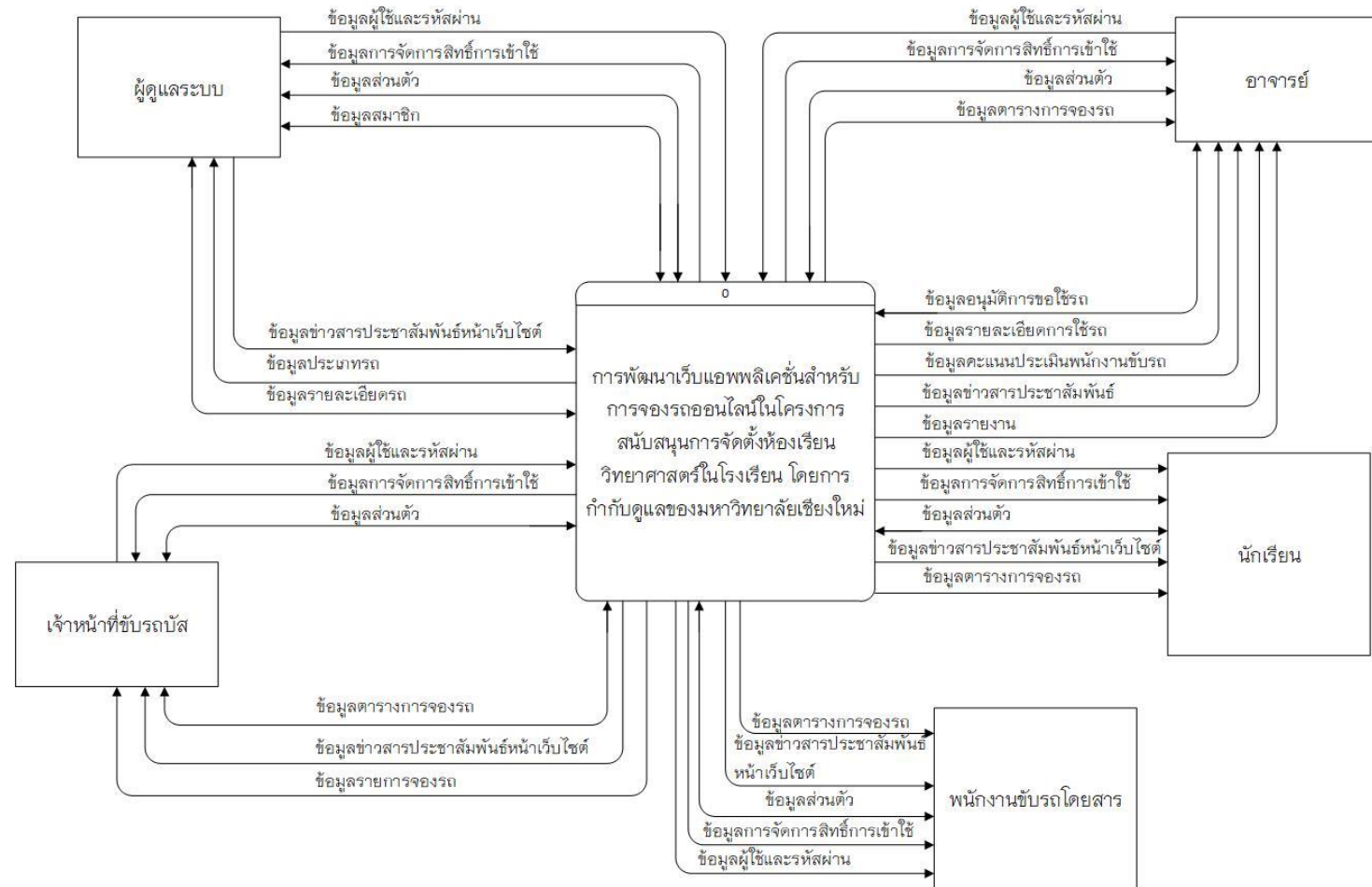
ภาพที่ 3.4 แผนผังแสดงระบบงานใหม่

ตารางที่ 3.1 ตารางลิสต์รายละเอียดของเอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

รายการผู้ใช้ทั้งหมด	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1)ผู้ดูแลระบบ	1)ข้อมูลผู้ใช้	1)จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ
2)อาจารย์	2)ข้อมูลพนักงานขับรถ	2)จัดการข้อมูลรถ
3)เจ้าหน้าที่ขับรถบัส	3)ข้อมูลรายละเอียดของรถ	3)จัดการข่าวสารหน้าเว็บไซต์
4)พนักงานขับรถโดยสาร(รถแดง)	4)ข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์	4)จัดการตารางการจองรถ
5)นักเรียน	5)ข้อมูลการจองรถบัส	4.1)จัดการรายการจองรถบัส
	6)ข้อมูลการจองรถโดยสาร	4.2)จัดการรายการจองรถโดยสาร(รถแดง)
	7)ข้อมูลนักเรียน	4.3)ตรวจสอบอนุมัติการขอจองรถ
	8)ข้อมูลอาจารย์	5)จัดการข้อมูลผู้ใช้
	9)ข้อมูลรายละเอียดการใช้รถ	6)จัดการประเมินคะแนนพนักงานขับรถ
	10)ข้อมูลการประเมินพนักงานขับรถ	6.1)กรอกคะแนนประเมิน
	11)ข้อมูลอนุมัติการใช้รถ	6.2)ประมวลผลคะแนน
	12)ข้อมูลประเภทรถ	6.3)บันทึกหลักฐานข้อมูล
	13)ข้อมูลใบอนุญาตขับขี่	7)จัดการรายงาน
		7.1)รายงานข้อมูลการจองรถบัส
		7.2)รายงานข้อมูลการจองรถโดยสาร(รถแดง)
		7.3)รายงานข้อมูลคะแนนประเมินพนักงานขับรถ

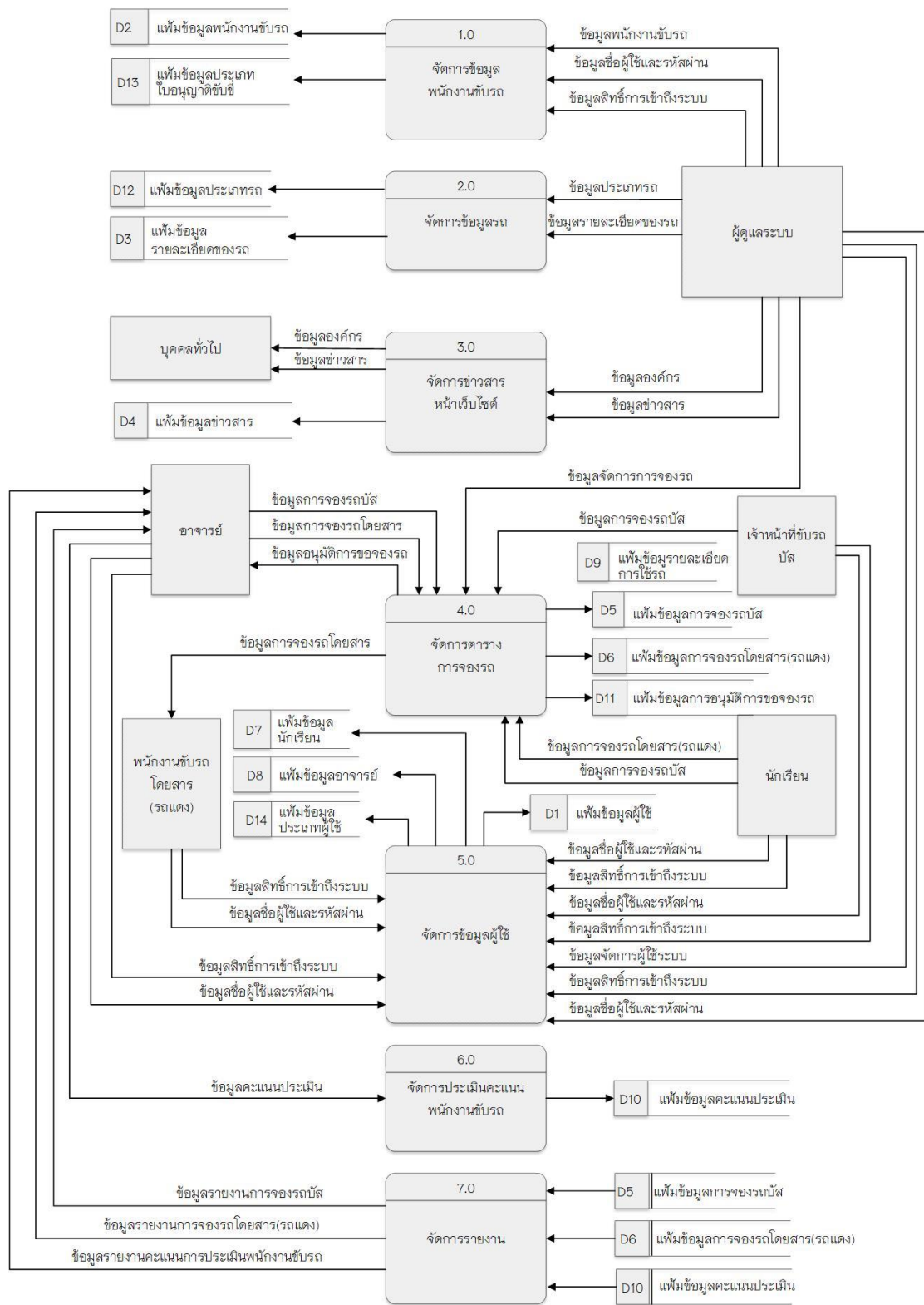
จากการกำหนดผู้ใช้และความต้องการ มีผู้ใช้ระบบ คือ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ขับรถบัส พนักงานขับรถโดยสาร(รถแดง) และนักเรียน สามารถแสดงความสัมพันธ์ด้วยแผนบริบทดังนี้

### 3.4 แผนผังบริบท (context Diagram)



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนผังบริบท (context Diagram)

### 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0

คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 0 ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 1

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	1.0
Process name	จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ
Input data flows	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลจัดการพนักงานขับรถ, กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบ
Output data flows	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, ข้อมูลจัดการพนักงานขับรถ
Data store used	แฟ้มข้อมูลพนักงานขับรถ
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการผู้ใช้ในระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ในระบบ โดยจะมีการกำหนดรหัสผ่าน ผู้ใช้จึงมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 2

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	2.0
Process name	จัดการข้อมูลรถ
Input data flows	ข้อมูลจัดการประเภทรถ, ข้อมูลจัดการรายละเอียดรถ
Output data flows	ข้อมูลประเภทรถ, ข้อมูลรายละเอียดรถ



Process Description (ต่อ)	
Data store used	แฟ้มข้อมูลประเภทรถ, แฟ้มข้อมูลรายละเอียดของรถ
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข้อมูลรถ จะมีข้อมูลประเภทรถ, ข้อมูลรายละเอียดของรถ

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายกระบวนการจากรูปภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 3

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	3.0
Process name	จัดการข่าวสารหน้าเว็บไซต์
Input data flows	จัดการข้อมูลองค์กร, จัดการข้อมูลข่าวสาร
Output data flows	ข้อมูลองค์กร, ข้อมูลข่าวสาร
Data store used	แฟ้มข้อมูลข่าวสาร
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข่าวสารหน้าเว็บไซต์ จะมีข้อมูลขององค์กร, ข้อมูลข่าวสารที่จะนำเสนอ

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายกระบวนการจากรูปภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 4

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	4.0
Process name	จัดการตารางการจองรถ
Input data flows	จัดข้อมูลการจองรถบัส, จัดการข้อมูลการจองรถโดยสาร

Process Description(ต่อ)	
Output data flows	ข้อมูลการจองรถบัส, ข้อมูลการจองรถโดยสาร
Data store used	แฟ้มข้อมูลการจองรถบัส, แฟ้มข้อมูลการจองรถโดยสาร(รถแดง)
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข้อมูลการจองรถ จะมีข้อมูลการจองรถบัส และข้อมูลการจองรถโดยสารภายนอก(รถแดง)
Method	การจัดการตารางการจองรถทั้งหมดต้องประกอบไปด้วย ดังนี้ 4.1จัดการรายการจองรถบัส 4.2จัดการรายการจองรถโดยสาร(รถแดง) 4.3ตรวจสอบอนุมัติการจองใช้รถ

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 5

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	5.0
Process name	จัดการข้อมูลผู้ใช้
Input data flows	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, จัดการข้อมูลผู้ใช้
Output data flows	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Data store used	แฟ้มข้อมูลผู้ใช้
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการผู้ใช้ในระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ในระบบ โดยจะทำการกำหนดรหัสผ่าน ผู้ใช้จึงมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 6

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	6.0
Process name	จัดการประเมินคะแนนพนักงานขับรถ
Input data flows	จัดการข้อมูลคะแนนประเมิน
Output data flows	ข้อมูลคะแนนประเมิน
Data store used	เพิ่มข้อมูลคะแนนประเมิน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการประเมินคะแนนพนักงานขับรถ จะนำข้อมูลคะแนนประเมินของพนักงานมาประมวลผลคะแนน
Method	การจัดการประเมินคะแนนพนักงานขับรถประกอบไปด้วย ดังนี้ 6.1กรอกคะแนนประเมิน 6.2ประมวลผลคะแนน 6.3บันทึกลงฐานข้อมูล

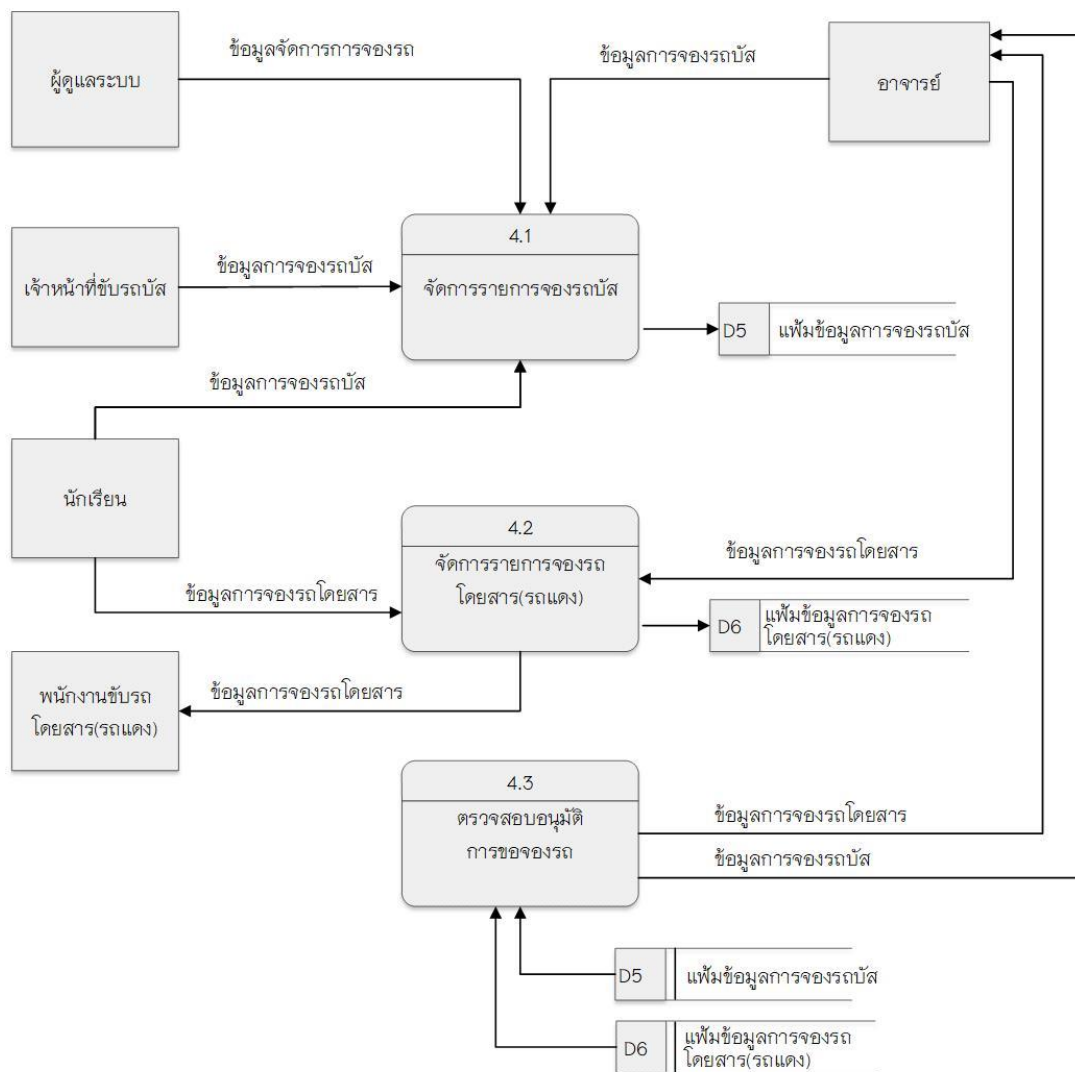
ตารางที่ 3.8 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 7

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	7.0
Process name	จัดการรายงาน
Input data flows	ข้อมูลการจองรถบัส, ข้อมูลการจองรถโดยสาร, ข้อมูลคะแนนประเมินพนักงานขับรถ

Process Description(ต่อ)	
Output data flows	ข้อมูลการจองรถบัส,ข้อมูลการจองรถโดยสาร,ข้อมูลคะแนน ประเมินพนักงานขับรถ
Data store used	แฟ้มข้อมูลการจองรถบัส,แฟ้มข้อมูลการจองรถโดยสาร(รถแดง) ,แฟ้มข้อมูลคะแนนประเมิน
Description	โปรแกรมที่นำมาใช้เพื่อจัดการรายงาน จะประกอบไปด้วยข้อมูลการ จองรถบัส,ข้อมูลการจองรถโดยสาร,ข้อมูลคะแนนประเมิน เพื่อ นำมาสรุปข้อมูลการจองรถ ประจำวัน/ประจำเดือน และสรุป คะแนนประเมินพนักงานขับรถออกมาเป็นดาว คะแนนจะเริ่มที่ 1 ดาว จนถึง 5 ดาว

### 3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1

- โปรเซสที่ 4 จัดการตารางการจองรถ



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โปรเซสที่ 4 จัดการตารางการจองรถ

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 4.1

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	4.1
Process name	จัดการตารางการจองรถบัส
Input data flows	จัดการข้อมูลตารางการจองรถบัส, ข้อมูลการจองรถบัส
Output data flows	ข้อมูลการจองรถบัส
Data store used	เพิ่มข้อมูลการจองรถบัส
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการตารางการจองรถ ประกอบด้วย ข้อมูลการจองรถบัส

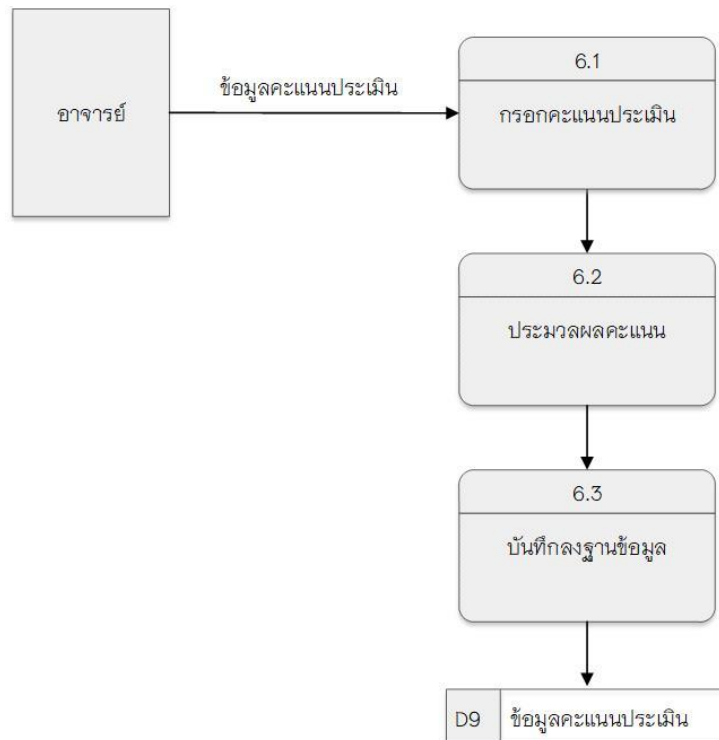
ตารางที่ 3.10 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 4.2

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	4.2
Process name	จัดการตารางการจองรถโดยสาร(รถแดง)
Input data flows	ข้อมูลการจองรถโดยสาร
Output data flows	ข้อมูลการจองรถโดยสาร
Data store used	เพิ่มข้อมูลการจองรถโดยสาร(รถแดง)
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการตารางการจองรถ ประกอบด้วย ข้อมูลการจองรถโดยสาร

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โพรเซสที่ 4.3

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	4.3
Process name	ตรวจสอบอนุมัติการจองรถ(นักเรียน)
Input data flows	ตรวจสอบอนุมัติการจองรถ(นักเรียน), ข้อมูลการจองรถบัส, ข้อมูลการจองรถโดยสาร
Output data flows	ข้อมูลอนุมัติการจองรถ(นักเรียน), ข้อมูลการจองรถบัส, ข้อมูลการจองรถโดยสาร
Data store used	เพิ่มข้อมูลการจองรถโดยสาร(รถแดง), เพิ่มข้อมูลการจองรถบัส
Description	โพรเซสที่นำมาใช้เพื่อตรวจสอบอนุมัติการจองรถ(นักเรียน) ประกอบด้วย ข้อมูลการจองรถบัส, ข้อมูลการจองรถโดยสาร

- โพรเซสที่ 6 จัดการประเมินคะแนนพนักงานขับรถ



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 6 จัดการประเมินคะแนนพนักงานขับรถ

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 6.1

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	6.1
Process name	กรอกข้อมูลคะแนนประเมิน
Input data flows	ข้อมูลคะแนนการประเมินพนักงานขับรถ
Output data flows	คะแนนการประเมินพนักงานขับรถ
Data store used	แฟ้มข้อมูลคะแนนการประเมิน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้กรอกคะแนนประเมิน ประกอบด้วยข้อมูลคะแนนการประเมิน

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 6.2

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	6.2
Process name	ประมวลผลคะแนน
Input data flows	ข้อมูลการกรอกคะแนนการประเมินพนักงานขับรถ
Output data flows	คะแนนการประเมินพนักงานขับรถ
Data store used	แฟ้มข้อมูลคะแนนการประเมิน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้ประมวลผลคะแนนประเมิน ประกอบด้วยข้อมูลการกรอกคะแนนการประเมิน



ตารางที่ 3.14 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 6.3

Process Description	
System	ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD number	6.3
Process name	บันทึกหลักฐานข้อมูล
Input data flows	ข้อมูลการประมวลผลคะแนนการประเมินพนักงานขับรถ
Output data flows	คะแนนการประเมินพนักงานขับรถ
Data store used	แฟ้มข้อมูลคะแนนการประเมิน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้บันทึกคะแนนประเมิน ประกอบด้วยข้อมูลการประมวลผลคะแนนการประเมิน

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีแหล่งเก็บข้อมูลที่กำหนดเป็นเอ็นทิตีสำหรับสร้างแผนอีอาร์ ดังนี้

- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1) ข้อมูลผู้ดูแลระบบ        | 8) ข้อมูลประเภทรถ              |
| 2) ข้อมูลอาจารย์            | 9) ข้อมูลรถ                    |
| 3) ข้อมูลนักเรียน           | 10) ข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์  |
| 4) ข้อมูลพนักงานขับรถโดยสาร | 11) ข้อมูลคะแนนประเมิน         |
| 5) ข้อมูลเจ้าหน้าที่ขับรถ   | 12) ข้อมูลประเภทใบอนุญาตขับขี่ |
| 6) ข้อมูลการจองรถภายใน      | 13) ข้อมูลการจองรถของใช้รถ     |
| 7) ข้อมูลการจองรถภายนอก     | 14) ข้อมูลรายละเอียดการใช้รถ   |

### 3.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

เพื่อบอกรายละเอียดสำคัญต่าง ๆ ประกอบด้วยหน่วยข้อมูล หรือข้อมูลย่อยในพจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 3.15 ตารางข้อมูลในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	admin	Master	แฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ
2	bus_driver	Master	แฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่ขับรถบัส
3	public_driver	Master	แฟ้มข้อมูลพนักงานขับรถโดยสาร
4	student	Master	แฟ้มข้อมูลนักเรียน
5	teacher	Master	แฟ้มข้อมูลอาจารย์
6	vehicle_detail	Master	แฟ้มข้อมูลรถ
7	vehicle_type	Master	แฟ้มข้อมูลประเภทรถ
8	type_license	Master	แฟ้มข้อมูลประเภทใบอนุญาตขับขี่
9	events	Transaction	แฟ้มข้อมูลการจราจรภายใน
10	publicevents	Transaction	แฟ้มข้อมูลการจราจรภายนอก(รถแดง)
11	driving_score	Transaction	แฟ้มข้อมูลคะแนนประเมิน
12	news	Transaction	แฟ้มข้อมูลข่าวสาร
13	driver_score	Transaction	แฟ้มข้อมูลคะแนนประเมินเจ้าหน้าที่ขับรถ
14	pubdriver_score	Transaction	แฟ้มข้อมูลคะแนนประเมินพนักงานขับรถ
15	use_busdetail	Transaction	แฟ้มข้อมูลการใช้รถ(ภายใน)
16	use_pubdetail	Transaction	แฟ้มข้อมูลการใช้รถ(ภายนอก)

คำอธิบายประเภทของตารางได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางข้อมูลหลักไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
Transaction	หมายถึง	ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
Reference	หมายถึง	ตารางที่มีการอ้างอิง

ตารางที่ 3.16 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับผู้ดูแลระบบ

ชื่อตาราง : admin			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ			
คีย์หลัก : ad_id			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ad_id	int(2)	รหัสแอดมิน	1
ad_name	varchar(50)	ชื่อ	สุวิมล
ad_lname	varchar(50)	นามสกุล	มาลา
ad_idcard	varchar(13)	เลขประจำตัวประชาชน	1510100254689
ad_position	varchar(20)	ตำแหน่ง	อาจารย์
ad_address	text	ที่อยู่	199/112 ม.13
ad_email	varchar(20)	อีเมล	suwimol@gmail.com
ad_tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0641251254
ad_user	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	wimol
ad_passwrđ	varchar(50)	รหัสผ่าน	1234
ad_img	varchar(50)	รูปภาพ	Qo01.jpg

ตารางที่ 3.17 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับเจ้าหน้าที่ขับรถ

ชื่อตาราง : bus_driver			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ			
คีย์หลัก : bdv_id			
คีย์นอก : typelicense_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bdv_id	int(2)	รหัสพนักงานขับรถ	1
bdv_name	varchar(20)	ชื่อพนักงานขับรถ	นราธิป
bdv_lastname	varchar(20)	นามสกุลพนักงานขับรถ	บุญช่วย
bdv_idcard	char(13)	รหัสบัตรประชาชน	1510200236589
bdv_Birth	date	วันเกิด	5/4/2530

ชื่อตาราง : bus_driver (ต่อ)			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ			
คีย์หลัก : bdv_id			
คีย์นอก : typelicense_id			
bdv_address	text	ที่อยู่	19/112 ม.13 ต.ช่างเผือก
bdv_email	varchar(20)	อีเมล	anan_df@hotmail.com
bdv_tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0865125467
bdv_id_license	char(8)	รหัสใบอนุญาตขับขี่	59002650
btype_license_id	int(2)	ประเภทใบอนุญาต	1
bdv_issue_date	date	วันอนุญาต	15/12/2559
bdv_expiry_date	date	วันหมดอายุ	5/4/2565
bdv_user	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	narathip
bdv_passwrđ	varchar(50)	รหัสผ่าน	Aa1234
bdv_img	varchar(50)	รูปภาพ	Ghp8.jpg

คำอธิบายประเภทของใบอนุญาตขับขี่ ได้แก่

- 1 หมายถึง ใบอนุญาตขับรถชนิดชั่วคราว
- 2 หมายถึง ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล
- 3 หมายถึง ใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ
- 4 หมายถึง ใบอนุญาตขับรถตามความตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคี หรือ ใบขับขี่สากล

ตารางที่ 3.18 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับพนักงานขับรถ

ชื่อตาราง public_driver			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ			
คีย์หลัก : bdv_id			
คีย์นอก : typelicense_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
pbd_id	int(2)	รหัสพนักงานขับรถ	1

ชื่อตาราง : public_driver(ต่อ)			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลพนักงานขับรถ			
คีย์หลัก : pbd_id			
คีย์นอก : typelicense_id			
pbd_name	varchar(20)	ชื่อพนักงานขับรถ	เชนนรา
pbd_lastname	varchar(20)	นามสกุลพนักงานขับรถ	มากมี
pbd_idcard	char(13)	รหัสบัตรประชาชน	1510200236589
pbd_Birth	date	วันเกิด	5/4/2530
pbd_address	text	ที่อยู่	19/112 ม.13 ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่
pbd_email	varchar(20)	อีเมล	charn_df@hotmail.com
pbd_tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0865125467
pbd_id_license	char(8)	รหัสใบอนุญาตขับขี่	59002650
btype_license_id	int(2)	ประเภทใบอนุญาต	1
pbd_issue_date	date	วันอนุญาต	15/12/2559
pbd_expiry_date	date	วันหมดอายุ	5/4/2565
pbd_user	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	narathip
pbd_passwrđ	varchar(50)	รหัสผ่าน	Aa1234
pbd_img	varchar(50)	รูปภาพ	Ghp8.jpg

ตารางที่ 3.19 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับนักเรียน

ชื่อตาราง : student_information			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลนักเรียน			
คีย์หลัก : student_id			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
student_id	int(6)	รหัสนักเรียน	1
student_name	varchar(20)	ชื่อนักเรียน	กวิณวัฒน์
student_lastname	varchar(20)	นามสกุลนักเรียน	ธรรมวรรณ

ชื่อตาราง : student_information (ต่อ)			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลนักเรียน			
คีย์หลัก : student_id			
คีย์นอก :			
student_idcard	int(13)	รหัสบัตรประชาชน	1510200236589
student_idStudent	int(15)	รหัสบัตรนักเรียน	61521207010-1
student_level	varchar(10)	ระดับชั้น	ม.5/1
student_Birth	date	วันเกิด	5/4/2530
student_address	text	ที่อยู่	19/112 ม.13 ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่
student_email	varchar(20)	อีเมล	anan_df@hotmail.com
student_tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0865125467
std_user	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	DD001
stu_passwrđ	varchar(50)	รหัสผ่าน	1234
stu_img	varchar(50)	รูปภาพ	Fd.jpg

ตารางที่ 3.20 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับอาจารย์

ชื่อตาราง : teacher_information			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลอาจารย์			
คีย์หลัก : : teacher_id			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
tc_id	int(6)	รหัสอาจารย์	1
tc_name	varchar(20)	ชื่อ	kawinwat
tc_lastname	varchar(20)	นามสกุล	tammawan
tc_idcard	int(13)	รหัสบัตรประชาชน	1510200236589
tc_position	varchar(20)	ตำแหน่ง	อาจารย์
tc_Birth	date	วันเกิด	5/4/2530

ชื่อตาราง : teacher_information (ต่อ)			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลอาจารย์			
คีย์หลัก : : teacher_id			
คีย์นอก :			
tc_address	text	ที่อยู่	19/112 ม.13 ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่
tc_email	varchar(20)	อีเมล	anant_df@hotmail.com
tc_tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0865125467
tc_img	varchar(50)	รูปภาพ	hope.png

ตารางที่ 3.21 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลรถ

ชื่อตาราง : vehicle_detail			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลรถ			
คีย์หลัก : vec_id			
คีย์นอก : vec_type_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
vec_id	int(2)	รหัสรถ	1
vec_type_id	Int(2)	รหัสประเภทรถ	2
vec_detail	text	รายละเอียดรถ	123456
vec_number	varchar(25)	เลขทะเบียนรถ	กข 5683 เชียงใหม่
vec_brand	varchar(20)	ยี่ห้อ	Benz
vec_seat	int(3)	จำนวนที่นั่ง	50
vec_img	varchar(20)	รูปภาพ	Vec_001.jpg

คำอธิบายประเภทรถ ได้แก่

- |   |         |                 |
|---|---------|-----------------|
| 1 | หมายถึง | รถบัสขนาดใหญ่   |
| 2 | หมายถึง | รถบัสขนาดเล็ก   |
| 3 | หมายถึง | รถกอล์ฟ         |
| 4 | หมายถึง | รถโดยสาร(รถแดง) |

ตารางที่ 3.22 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับประเภทรถ

ชื่อตาราง : vehicle_type			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลประเภทรถ			
คีย์หลัก : vec_type_id			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
vec_type_id	int(6)	รหัสประเภทรถ	1
vec_type_name	varchar(20)	ชื่อประเภทรถ	รถบัสขนาดใหญ่

ตารางที่ 3.23 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับประเภทใบอนุญาตขับขี่

ชื่อตาราง : type_license			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลประเภทใบอนุญาตขับขี่			
คีย์หลัก : type_license_id			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
type_license_id	int(6)	รหัสประเภทใบอนุญาต	1
type_license_name	varchar(20)	ชื่อประเภทใบอนุญาต	ใบอนุญาตขับรถยนต์ สาธารณะ



ตารางที่ 3.24 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับการจองรถภายใน

ชื่อตาราง : events			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการจองรถบัส			
คีย์หลัก : id			
คีย์นอก : vec_type_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int	รหัสการจองรถบัส	1
book_name	varchar(20)	ชื่อ-สกุลผู้จอง	วิลาสินี มายา
date_now	varchar(20)	วันที่จอง	1/7/2563
title	Date	ชื่อกิจกรรม	เดินทางไปกลับหอพัก
color	Date	สี	#ffffff
start	Date	วันเวลาออกเดินทาง	2/7/2563 15.00
end	time	วันเวลาสิ้นสุด	2/7/2563 14.00
location	time	สถานที่ขึ้นรถ	หน้าอาคารสาธิต2
locationTo	Varchar(20)	สถานที่ปลายทาง	หอพักหญิง
gps	Varchar(20)	พิกัดการเดินทาง	(DMS): 41°24'12.2"N
vehicle_type	Varchar(255)	ชนิดรถที่จอง	1

คำอธิบายประเภทรถที่จอง ได้แก่

- 1 หมายถึง รถบัสขนาดใหญ่
- 2 หมายถึง รถบัสขนาดเล็ก
- 3 หมายถึง รถกอล์ฟ
- 4 หมายถึง รถโดยสาร(รถแดง)

ตารางที่ 3.25 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับการจองรถโดยสาร(รถแดง)

ชื่อตาราง : publicevents			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการจองรถบัส			
คีย์หลัก : id			
คีย์นอก :vec_type_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int	รหัสการจองรถบัส	1
book_name	varchar(20)	ชื่อ-สกุลผู้จอง	วิลาสินี มายา
date_now	varchar(20)	วันที่จอง	1/7/2563
title	Date	ชื่อกิจกรรม	เดินทางไปกลับหอพัก
color	Date	สี	#ffffff
strart	Date	วันเวลาออกเดินทาง	2/7/2563 15.00
end	time	วันเวลาสิ้นสุด	2/7/2563 14.00
location	time	สถานที่ขึ้นรถ	หน้าอาคารสาธิต2
locationTo	Varchar(20)	สถานที่ปลายทาง	หอพักหญิง
gps	Varchar(20)	พิกัดการเดินทาง	(DMS): 41°24'12.2"N
vehicle_type	Varchar(255)	ชนิดรถที่จอง	1

ตารางที่ 3.26 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับรายละเอียดการใช้รถ

<p>ชื่อตาราง : car_details</p> <p>รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดการใช้รถ</p> <p>คีย์หลัก : useVehicle_id</p> <p>คีย์นอก : bus_booking_id , busPublic_booking_id</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
useVehicle_id	int(6)	รหัสการใช้รถ	1
useVehicle_date	varchar(15)	วันที่	2/1/2563
useVehicle_details	text	รายละเอียดการใช้รถ	ระหว่างเดินทางแวะพักรถที่จุดพักเป็นเวลา 15 นาที
bus_booking_id	Int(6)	รหัสการจองรถบัส	1
busPublic_booking_id	Int(6)	รหัสการจองรถโดยสาร	2

ตารางที่ 3.27 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข่าวสารหน้าเว็บไซต์

<p>ชื่อตาราง : news_information</p> <p>รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์</p> <p>คีย์หลัก : news_id</p> <p>คีย์นอก :</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
n_id	int(6)	รหัสข้อมูลข่าวสาร	1
n_name	varchar(15)	ชื่อข่าวสาร	ข่าวสารของโรงเรียน
n_detail	text	รายละเอียดข่าวสาร	ทางโรงเรียนได้จัดเตรียมเครื่องเขียนให้นักเรียนทุกคนโดยมารับได้วันที่ 11 มกราคม 2564
n_img	varchar(255)	รูปภาพ	dfd.jpg

ตารางที่ 3.28 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับคะแนนประเมิน

ชื่อตาราง : driver_score			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลคะแนนประเมิน(ภายใน)			
คีย์หลัก : dvs_id			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
dvs_id	int(6)	รหัสคะแนนประเมิน	1
dvs_date	date	วันที่เริ่ม	2/1/2563
dvs_dateend	date	วันที่สิ้นสุด	3/1/2563
dvs_title	Vachar(255)	ชื่อกิจกรรม	ไปกลับหอพัก
dvs_vehicletype	Vachar(10)	ชนิดรถ	1
dvs_score	Int(11)	คะแนน	20
dvs_status	Vachar(10)	สถานะ	1

ตารางที่ 3.29 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับคะแนนประเมิน

ชื่อตาราง : pubdriver_score			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลคะแนนประเมิน(ภายนอก)			
คีย์หลัก : dvs_id			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
dvs_id	int(6)	รหัสคะแนนประเมิน	1
dvs_date	date	วันที่เริ่ม	2/1/2563
dvs_dateend	date	วันที่สิ้นสุด	3/1/2563
dvs_title	Vachar(255)	ชื่อกิจกรรม	ไปกลับหอพัก
dvs_vehicletype	Vachar(10)	ชนิดรถ	1
dvs_score	Int(11)	คะแนน	20
dvs_status	Vachar(10)	สถานะ	1

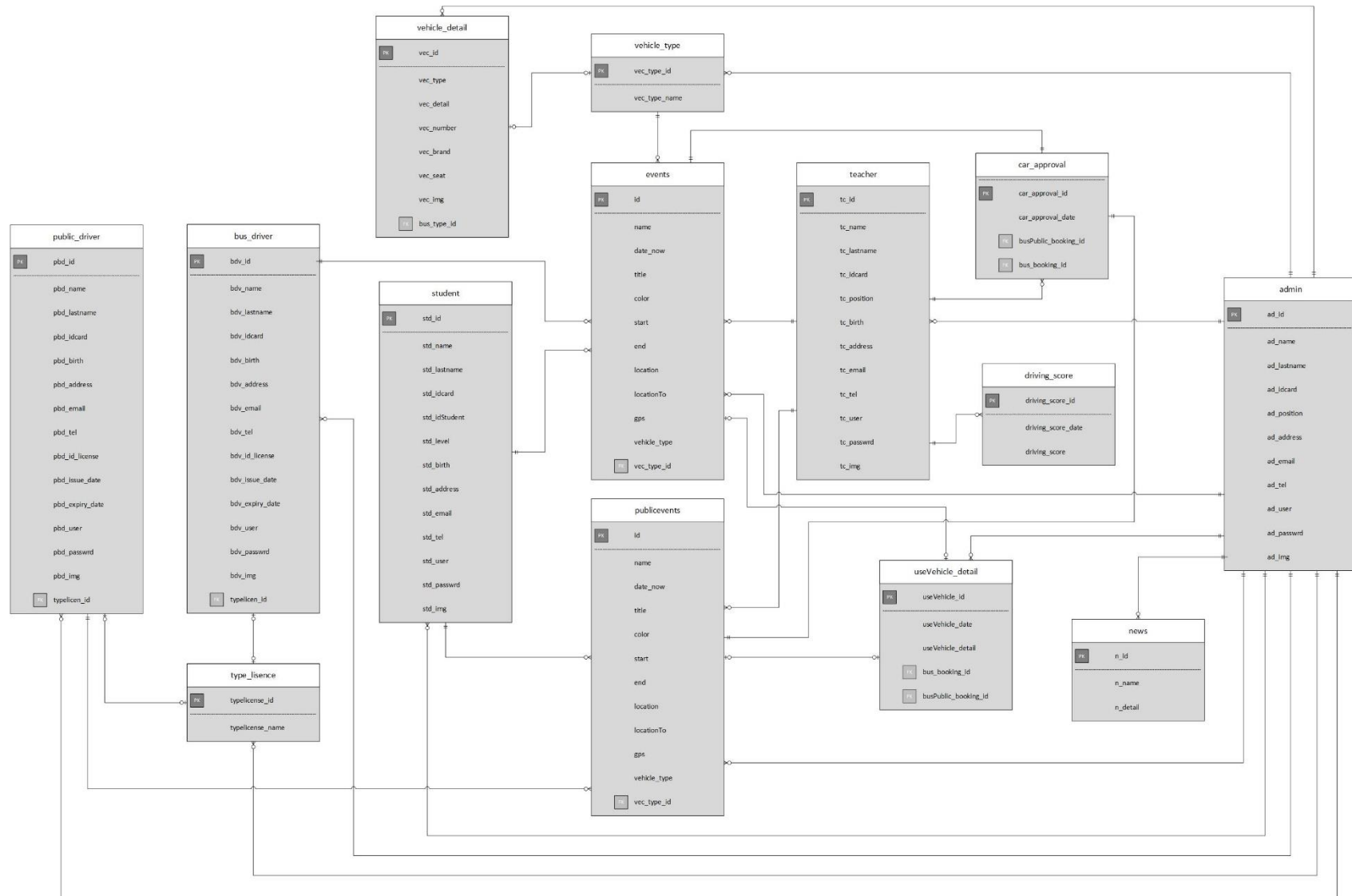
ตารางที่ 3.30 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับคะแนนประเมิน

ชื่อตาราง : use_busdetail			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลคะแนนประเมิน			
คีย์หลัก : use_busid			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
use_busid	int(6)	รหัสคะแนนประเมิน	1
use_title	Vachar(255)	วันที่เริ่ม	ไปกลับหอพัก
use_bustype	Vachar(255)	วันที่สิ้นสุด	1
use_busdatestart	date	ชื่อกิจกรรม	3/1/2563
use_busdateend	date	ชนิดรถ	3/1/2563
use_busdetail	text	คะแนน	แวะชมรถ20นาที
use_img	Vachar(255)	สถานะ	Gph.jpg
use_busstatus	Vachar(10)		1

ตารางที่ 3.31 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับคะแนนประเมิน

ชื่อตาราง : use_pubdetail			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลคะแนนประเมิน			
คีย์หลัก : use_pubid			
คีย์นอก :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
use_pubid	int(6)	รหัสคะแนนประเมิน	1
use_title	Vachar(255)	วันที่เริ่ม	ไปกลับหอพัก
use_pubtype	Vachar(255)	วันที่สิ้นสุด	1
use_pubdatestart	date	ชื่อกิจกรรม	3/1/2563
use_pubdateend	date	ชนิดรถ	3/1/2563
use_pubdetail	text	คะแนน	แวะชมรถ20นาที
use_img	Vachar(255)	สถานะ	Gph.jpg
use_pubstatus	Vachar(10)		1

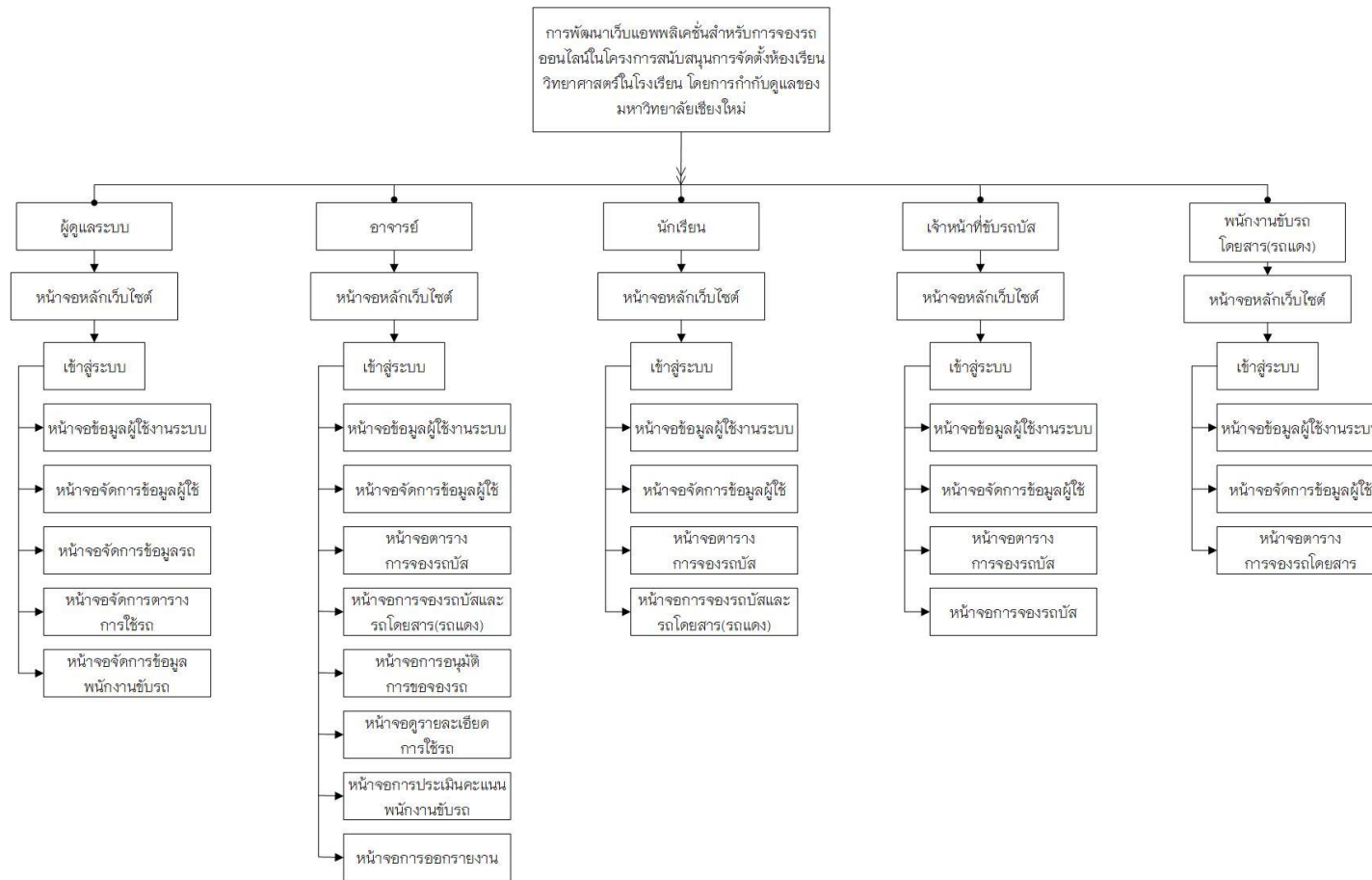
### 3.7 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)



ภาพที่ 3.9 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model

### 3.8 โครงสร้างระบบ

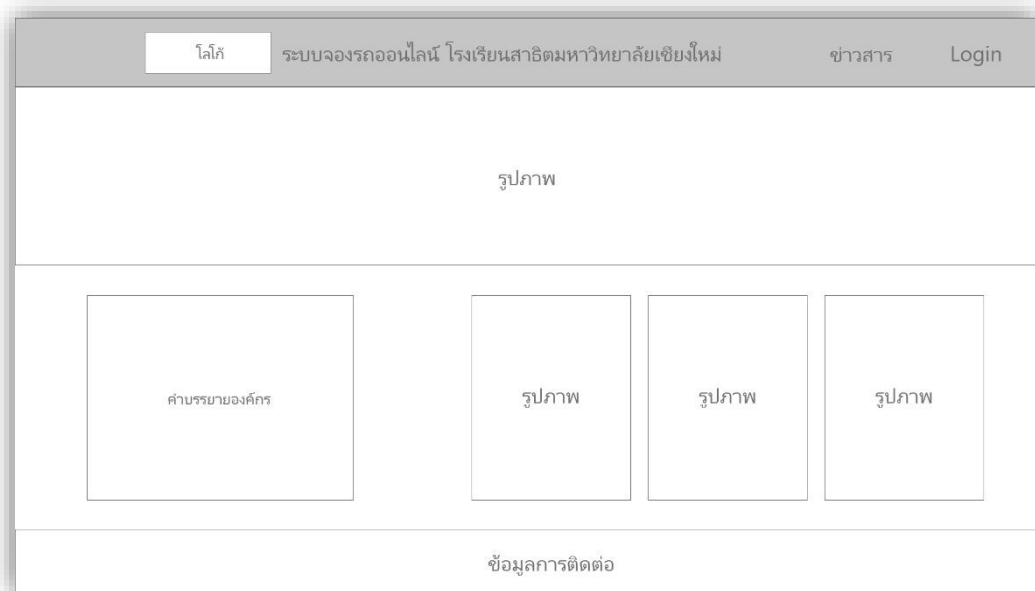
การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองรถออนไลน์ในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะประกอบไปด้วยระบบย่อย ๆ ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบโครงสร้างระบบแบบลำดับชั้นได้ ดังนี้



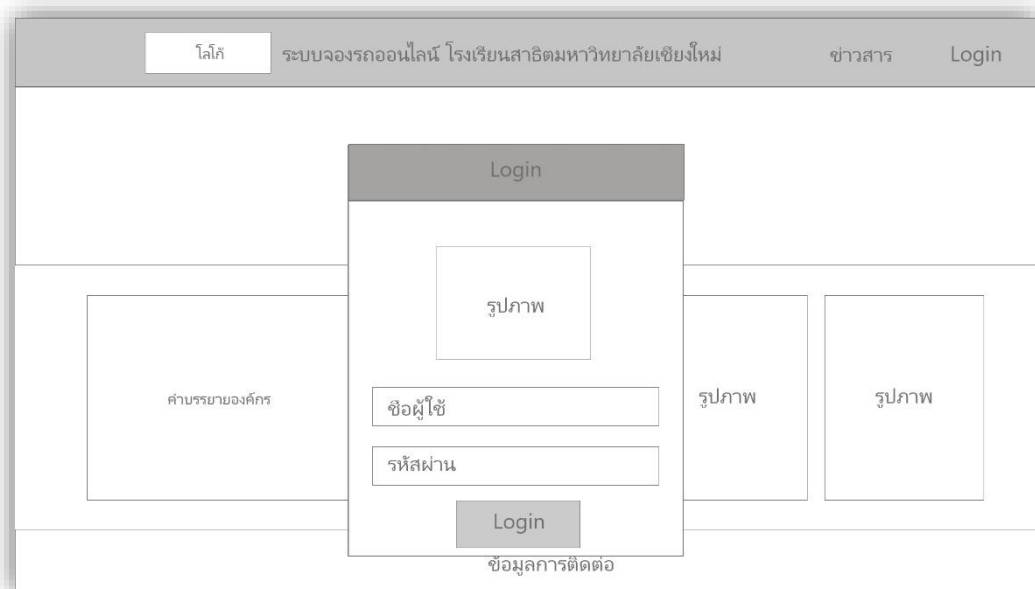
ภาพที่ 3.10 แผนภาพโครงสร้างระบบ

### 3.9 การออกแบบหน้าจอ

- หน้าสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.11 หน้าหลักเว็บไซต์



ภาพที่ 3.12 หน้าล็อกอิน



โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จัดการข้อมูลผู้ใช้

จัดการข้อมูลรถ

จัดการตารางการใช้รถ

จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ

จัดการข้อมูลผู้ใช้

รหัส	ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	รูปภาพ	ประเภทผู้ใช้	แก้ไข	ลบ
001	AD001	****	P1.jpg	1		
002	AD002	****	P2.jpg	2		
003	AD003	****	P3.jpg	1		
004	AD004	****	P4.jpg	3		

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.13 หน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จัดการข้อมูลผู้ใช้

จัดการข้อมูลรถ

จัดการตารางการใช้รถ

จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ

จัดการข้อมูลรถ

รหัส	รายละเอียด	เลขทะเบียน	ยี่ห้อ	ชนิด	แก้ไข	ลบ
001	รถบัสขนาดใหญ่	กข023	BENZ	1		
002	รถบัสขนาดเล็ก	กข024	BENZ	2		
003	รถบรรทุก	กข025	BENZ	3		
004	รถโดยสาร	กข026	VIGO	4		

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.14 หน้าจัดการข้อมูลรถ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จัดการข้อมูลผู้ใช้

จัดการข้อมูลรถ

จัดการตารางการใช้รถ

จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ

รหัสด	ชื่อการจอง	*****	*****	*****	แก้ไข	ลบ
001	*****	*****	*****	*****		
002	*****	*****	*****	*****		
003	*****	*****	*****	*****		
004	*****	*****	*****	*****		

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.15 หน้าจัดการตารางการใช้รถ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จัดการข้อมูลผู้ใช้

จัดการข้อมูลรถ

จัดการตารางการใช้รถ

จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ

รหัสด	ชื่อ	นามสกุล	*****	*****	แก้ไข	ลบ
001	*****	*****	*****	*****		
002	*****	*****	*****	*****		
003	*****	*****	*****	*****		
004	*****	*****	*****	*****		

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.16 หน้าจัดการข้อมูลพนักงานขับรถ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จัดการข้อมูลผู้ใช้

จัดการข้อมูลรถ

จัดการตารางการใช้รถ

จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ

แก้ไขข้อมูลรถ

รหัส 001

รายละเอียด รถบัสขนาดใหญ่

เลขทะเบียน กข023

ยี่ห้อ BENZ

ชนิด 1

บันทึก ยกเลิก

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.17 หน้าแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จัดการข้อมูลผู้ใช้

จัดการข้อมูลรถ

จัดการตารางการใช้รถ

จัดการข้อมูลพนักงานขับรถ

จัดการข้อมูลรถ

รหัส	รายละเอียด	เลขทะเบียน	ยี่ห้อ	ชนิด	แก้ไข	ลบ
			Z	1		
			Z	2		
			Z	3		
			D	4		

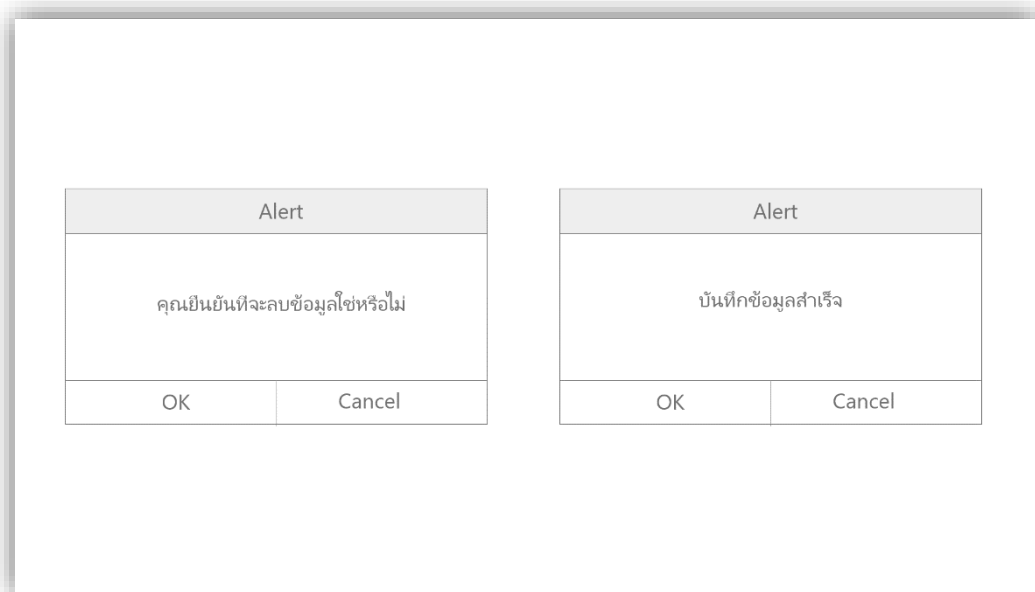
Alert

คุณยืนยันที่จะลบข้อมูลใช่หรือไม่

OK Cancel

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.17 หน้าข้อความแจ้งเตือนยืนยันการลบข้อมูล



ภาพที่ 3.18 หน้าข้อความแจ้งเตือนยืนยันการลบข้อมูล และแจ้งเตือนการบันทึกข้อมูลสำเร็จ

- หน้าสำหรับอาจารย์

ภาพที่ 3.19 หน้าข้อมูลส่วนตัว

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปฏิทินการจอง

จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา
1	2	3	4	5	6	7
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*

จองรถ

ดูรายละเอียดรถ

รายการจองของฉัน

ภาพที่ 3.20 หน้าตารางการจองรถ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพิ่มการจอง

ชื่อผู้จอง  เวลาออก

ตำแหน่ง  เวลาถึง

วันที่จอง  สถานที่ขึ้นรถ

วันที่ไป  ตำแหน่งปลายทาง

วันที่กลับ  จำนวนผู้โดยสาร

ชนิดรถที่จอง  รายละเอียดการใช้รถ

ยืนยันการจอง

ภาพที่ 3.21 หน้าการจองรถ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพิ่มการจอง

ชื่อผู้จอง \*\*\*\*\* เวลาออก 10.00

ตำแหน่ง \*\*\*\*\*

วันที่จอง 10/1/63

วันที่ไป 11/1/63

วันที่กลับ 13/1/63

Alert

ทำการจองรถสำเร็จ

OK Cancel

ชนิดรถที่จอง รถบัสขนาดใหญ่ รายละเอียดการใช้รถ รถบัสขนาดใหญ่

ยืนยันการจอง ยกเลิก

ภาพที่ 3.22 หน้าแจ้งเตือนทำการจองสำเร็จ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปภาพ

User : \*\*\*\*\*

ข้อมูลผู้ใช้

รายการจองรถ

คำขออนุมัติการจองรถ

รายละเอียดการใช้รถ

ประเมินคะแนนพนักงานขับรถ

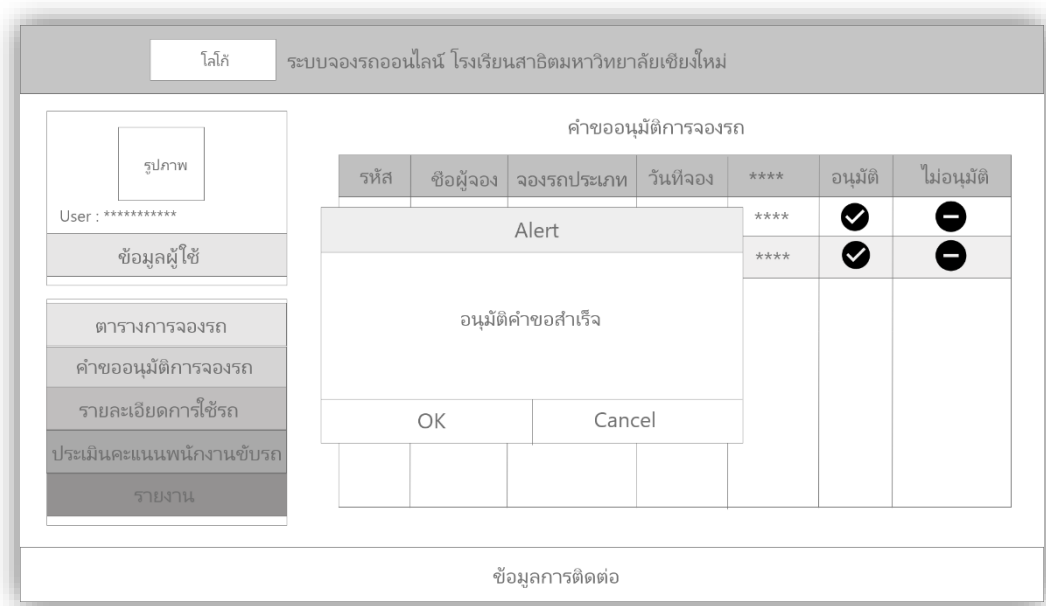
รายงาน

คำขออนุมัติการจองรถ

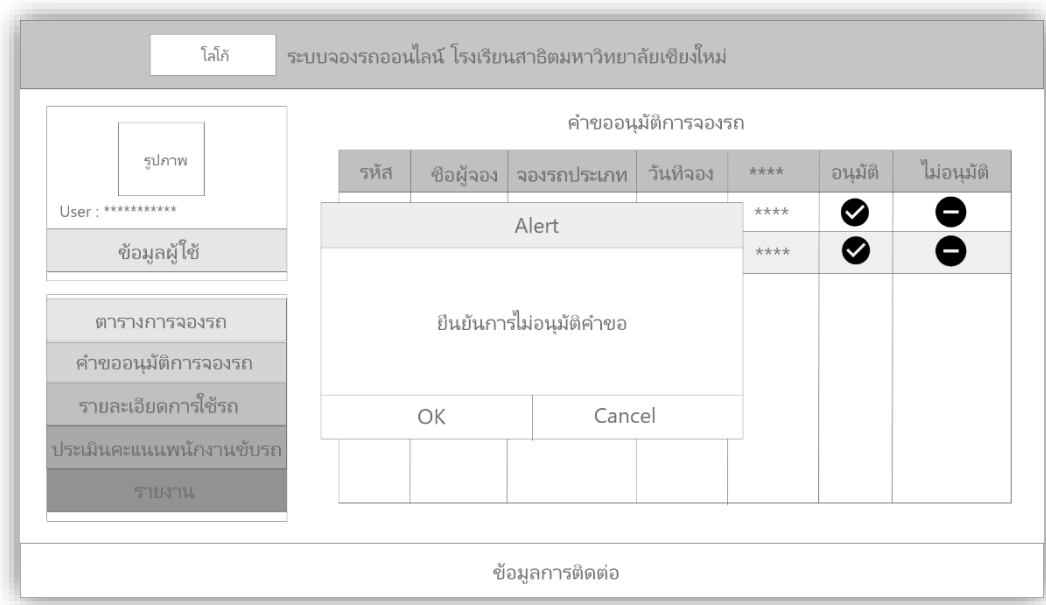
รหัส	ชื่อผู้จอง	จองรถประเภท	วันที่จอง	****	อนุมัติ	ไม่อนุมัติ
001	นริศรา	รถบัส	10/1/63	****	☑	☹
002	นราชน	รถโดยสาร	10/1/63	****	☑	☹

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.23 หน้าคำขออนุมัติการจองรถ



ภาพที่ 3.24 หน้าการแจ้งเตือนการอนุมัติคำขอสำเร็จ



ภาพที่ 3.25 หน้าการแจ้งเตือนการไม่อนุมัติคำขอ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปภาพ

User : \*\*\*\*\*

ข้อมูลผู้ใช้

รายการจองรถ

คำขออนุมัติการจองรถ

รายละเอียดการใช้รถ

ประเมินคะแนนพนักงานขับรถ

รายงาน

ประเมินคะแนนพนักงานขับรถ

วันที่	การประเมินคะแนน
10/1/63	ประเมินคะแนน
10/1/63	ประเมินคะแนน

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.26 หน้าประเมินคะแนนพนักงานขับรถ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปภาพ

User : \*\*\*\*\*

ข้อมูลผู้ใช้

รายการจองรถ

คำขออนุมัติการจองรถ

รายละเอียดการใช้รถ

ประเมินคะแนนพนักงานขับรถ

รายงาน

รายงาน

รายงานสรุปการจองรถ

รายงานสรุปการจองรถโดยสาร

ข้อมูลการจองรถ

สรุปคะแนนประเมินพนักงานขับรถ

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.27 หน้ารายงานต่าง ๆ



โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปภาพ

User : \*\*\*\*\*

ข้อมูลผู้ใช้

ตารางการจองรถ

ค่าขออนุมัติการจองรถ

รายละเอียดการใช้รถ

ประเมินคะแนนพนักงานขับรถ

รายงาน

รายงานสรุปการจองรถโดยสาร(รถแดง)

รหัส	ชื่อผู้จอง	วันที่จอง	วันที่เดินทาง	วันที่กลับ	จำนวนรถที่จอง
0001	ราชนาวิ ศรีสุข	13/1/63	13/1/63	13/1/63	3
0002	กรมณี ศิริหิ้น	14/1/63	14/1/63	14/1/63	4
0003	หรรษวัต จันสน	15/1/63	15/1/63	15/1/63	1
0004	สรสวรรค์ มาดี	16/1/63	16/1/63	16/1/63	2

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.28 หน้าแบบฟอร์มการสรุปรายงานการจองรถโดยสาร(รถแดง)

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปฏิทินการจอง

จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา
1	2	3	4	5	6	7
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*

จองรถ

ดูรายละเอียดรถ

รายการจองของฉัน

ภาพที่ 3.29 หน้าตารางการจองรถ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพิ่มการจอง

ชื่อผู้จอง	*****	เวลาออก	10.00
ตำแหน่ง	*****	เวลาถึง	16.00
วันที่จอง	10/1/63	สถานที่ขึ้นรถ	
วันที่ไป	11/1/63	ตำแหน่งปลายทาง	
วันที่กลับ	13/1/63	จำนวนผู้โดยสาร	50

ชนิดรถที่จอง  รายละเอียดการใช้รถ

ภาพที่ 3.30 หน้ากรจองรถบัสและรถโดยสาร

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพิ่มการจอง

ชื่อผู้จอง	*****	เวลาออก	10.00
ตำแหน่ง	*****	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Alert</p> <p>ทำการจองรถสำเร็จ</p> <p>OK      Cancel</p> </div>	
วันที่จอง	10/1/63		
วันที่ไป	11/1/63		
วันที่กลับ	13/1/63		

ชนิดรถที่จอง  รายละเอียดการใช้รถ

ภาพที่ 3.31 หน้ากรแจ้งเตือนจองรถสำเร็จ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปภาพ

User : \*\*\*\*\*

ข้อมูลผู้ใช้

ตารางการจองรถ

ข้อมูลส่วนตัว

รหัส 001

ชื่อ \*\*\*\*\* นามสกุล \*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

บันทึก ยกเลิก

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.32 หน้าข้อมูลส่วนตัว

- หน้าสำหรับเจ้าหน้าที่ขับรถบัส

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพิ่มการจอง

ชื่อผู้จอง	<input type="text" value="*****"/>	เวลาออก	<input type="text" value="10.00"/>
ตำแหน่ง	<input type="text" value="*****"/>	เวลาถึง	<input type="text" value="16.00"/>
วันที่จอง	<input type="text" value="10/1/63"/>	สถานที่ขึ้นรถ	<input type="text"/>
วันที่ไป	<input type="text" value="11/1/63"/>	ตำแหน่งปลายทาง	<input type="text"/>
วันที่กลับ	<input type="text" value="13/1/63"/>	จำนวนผู้โดยสาร	<input type="text" value="50"/>

ชนิดรถที่จอง  รายละเอียดการใช้รถ

ภาพที่ 3.33 หน้าการจองรถบัส

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพิ่มการจอง

ชื่อผู้จอง \*\*\*\*\* เวลาออก 10.00

ตำแหน่ง \*\*\*\*\*

วันที่จอง 10/1/63

วันที่ไป 11/1/63

วันที่กลับ 13/1/63

Alert

ทำการจองรถสำเร็จ

OK Cancel

ชนิดรถที่จอง รถบัสขนาดใหญ่ รายละเอียดการใช้งานใช้รถ รถบัสขนาดใหญ่

ยืนยันการจอง ยกเลิก

ภาพที่ 3.34 หน้าการแจ้งเตือนการจองรถสำเร็จ

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อมูลส่วนตัว

รูปภาพ

User : \*\*\*\*\*

ข้อมูลผู้ใช้

รหัสนี้ 001

ชื่อ \*\*\*\*\* นามสกุล \*\*\*\*\*

\*\*\*\*

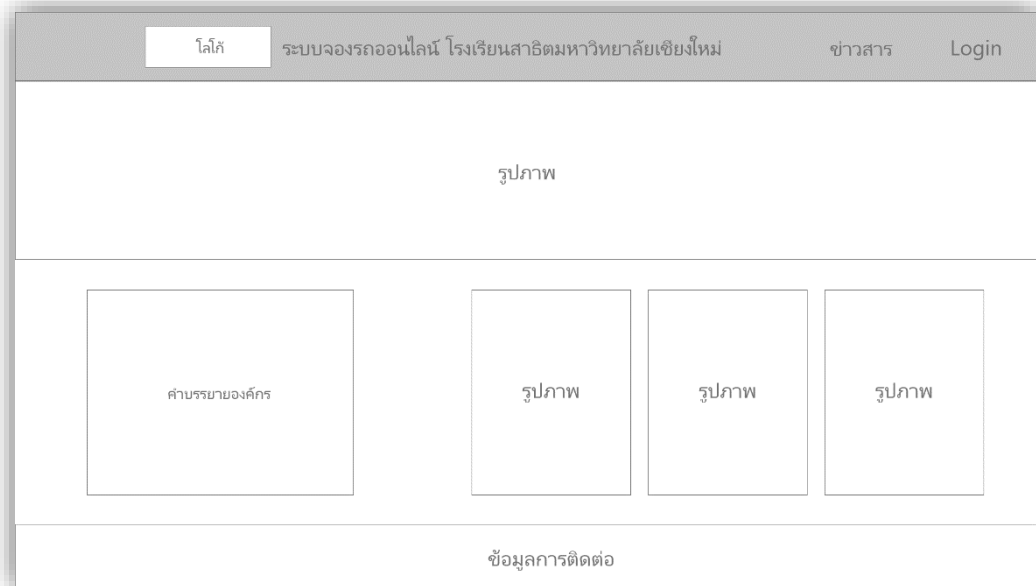
\*\*\*\*

บันทึก ยกเลิก

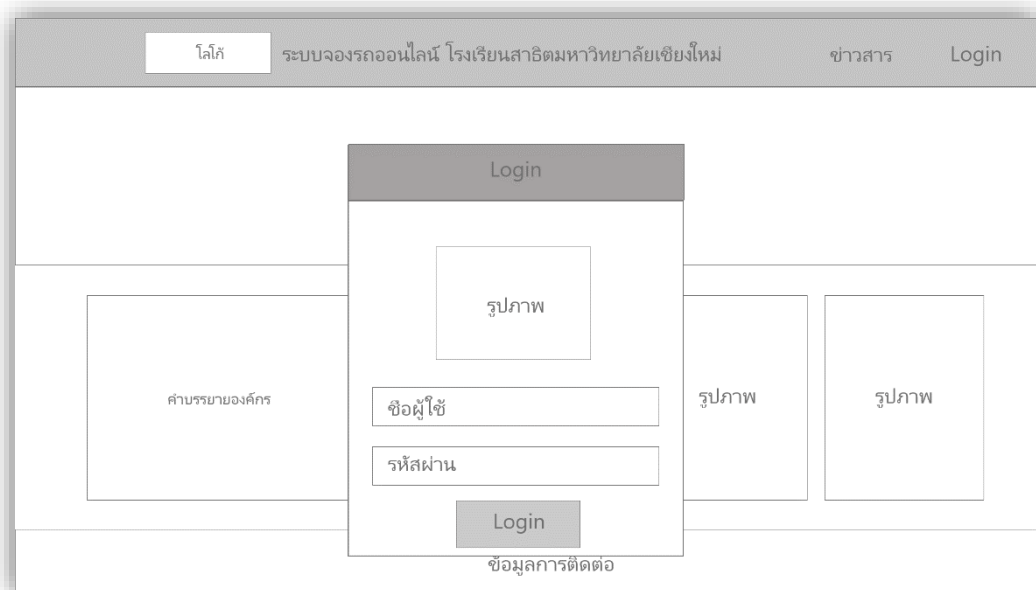
ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.35 หน้าข้อมูลส่วนตัว

- หน้าสำหรับพนักงานขับรถโดยสาร(รถแดง)



ภาพที่ 3.36 หน้าหลักเว็บไซต์



ภาพที่ 3.37 หน้าล็อกอิน

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูปภาพ

User : \*\*\*\*\*

ข้อมูลผู้ใช้

ตารางการจองรถ

ข้อมูลส่วนตัว

รหัส 001

ชื่อ \*\*\*\*\* นามสกุล \*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

บันทึก ยกเลิก

ข้อมูลการติดต่อ

ภาพที่ 3.38 หน้าข้อมูลส่วนตัว

โลโก้ ระบบจองรถออนไลน์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปฏิทินการจอง

จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา
1	2	3	4	5	6	7
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*

ภาพที่ 3.39 หน้าตารางการจอง

