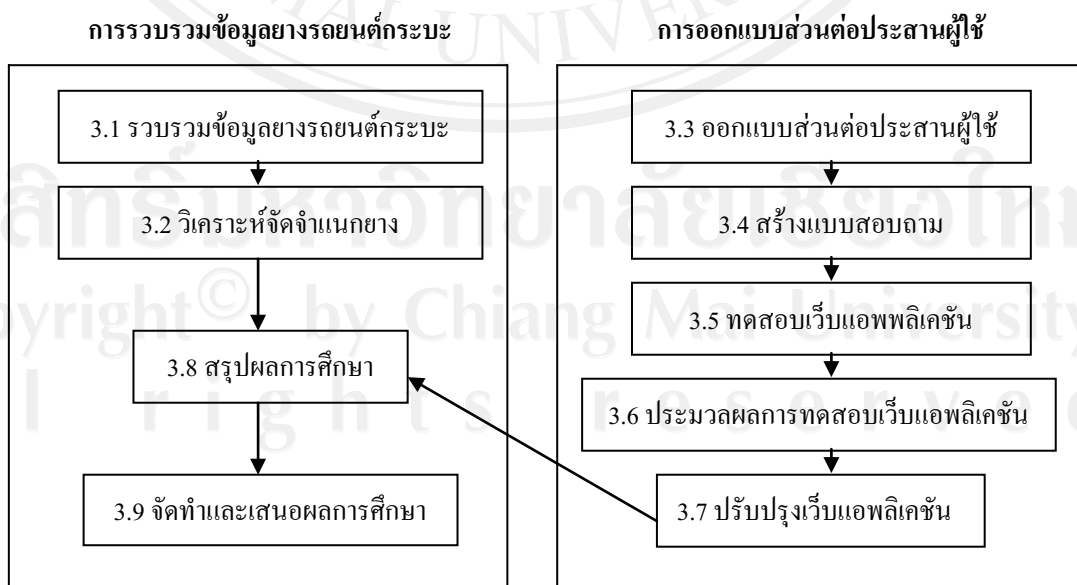


### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง การพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และอันตรกิริยาของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อ การเก็บและการค้นหาข้อมูลรอยขางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลสำหรับงานนิติวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนหลักในการดำเนินงาน 9 ขั้นตอน ดังแสดงตามภาพ 3-1

- 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลขางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ที่มีจำหน่ายในเชียงใหม่
- 3.2 จำแนกคุณลักษณะเด่น (Characteristic) ขางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)
- 3.3 ศึกษาและออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3.4 ศึกษาและสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนาส่วนต่อประสาน ผู้ใช้งาน และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน
- 3.5 ทำการทดสอบระบบเว็บแอปพลิเคชัน
- 3.6 ประมวลผลการทดสอบระบบเว็บแอปพลิเคชัน
- 3.7 ทำการปรับปรุงส่วนต่อประสานและระบบเว็บแอปพลิเคชัน
- 3.8 สรุปผลการศึกษา
- 3.9 จัดทำและนำเสนอผลการศึกษา



ภาพ 3-1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.1 การศึกษาข้อมูลยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)

ผู้ศึกษาได้รวบรวมและบันทึกข้อมูลยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลและยี่ห้อรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ) ประเภท OEM และ REM โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### 3.1.1 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1. เว็บไซต์ตัวแทน บริษัทบริดจสโตน บริษัทสยามมิชลิน บริษัทก๊อดเยียร์
2. เว็บไซต์ตัวแทนจำหน่ายรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)
3. ตัวแทนจำหน่ายยางรถยนต์และตัวแทนผู้จำหน่ายรถยนต์กระบะในจังหวัดเชียงใหม่
4. ตึกบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### 3.1.2 เครื่องมือที่ใช้

##### 3.1.2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)

1. ไม้บรรทัด
2. ไม้โปรแทรกเตอร์ สำหรับวัดมุม
3. ตลับสายวัดแบบอ่อน
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ยี่ห้อ Nikon รุ่น D60

##### 3.1.2.2 การออกแบบส่วนต่อประสานและเว็บแอปพลิเคชัน

1. พัฒนาโดยภาษา PHP
2. ระบบการจัดการฐานข้อมูล PHP MyAdmin
3. แผนภาพยูสเคส UML Use case diagrams

#### 3.1.3 รวบรวมข้อมูลยางรถยนต์กระบะ ที่มีจำหน่ายในจังหวัดเชียงใหม่

โดยรวบรวมจากยี่ห้อที่มีความนิยมวางจำหน่ายมากจากเว็บไซต์ตัวแทนผู้จำหน่ายและสอบถามตัวแทนผู้จัดจำหน่ายยางรถยนต์ จำนวน 6 ยี่ห้อ ได้แก่

ต่อไปนี้

- Bridge Stone
- Dunlop
- Good year
- Firestone
- Maxxis
- Michelin

#### 3.1.4 จัดทำแบบฟอร์มสำหรับเก็บรายละเอียดยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)

(ตัวอย่างแบบฟอร์มจะกล่าวในข้อ 3.2.2)

#### 3.1.5 ถ่ายภาพหน้ายาง (Tread) รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)

### 3.2 วิเคราะห์ข้อมูลยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาทำการวิเคราะห์หาลักษณะเด่นของยางในแต่ละยี่ห้อและแต่ละรุ่นเพื่อใช้สำหรับเป็นเกณฑ์ในการระบุ ยี่ห้อยางและรุ่นยางเพื่อใช้ในการค้นหาและเพิ่มข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

3.2.1 นำภาพถ่ายดอกยางยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ) มาจำแนก ตามลักษณะเด่น (Characteristic) ตามที่กำหนดไว้ โดยใช้การวัดและการสังเกตต่างๆ ในลักษณะ Human -measurement

เกณฑ์ ที่ใช้ในการจำแนกลักษณะเด่น (Characteristic) ได้แก่

1. มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
2. มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
3. ลักษณะของดอกยาง ได้แก่ Uni-direction ,Asymmetryและ Dual
4. จำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง



ภาพ 3-2 เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกคุณสมบัติเด่น (Characteristic)

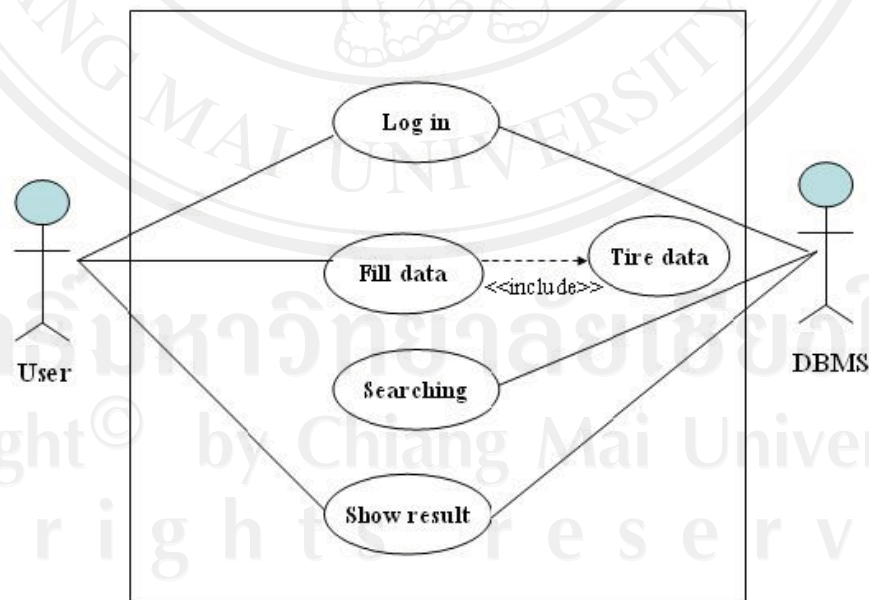
3.2.2 นำลักษณะที่ได้จัดจำแนกไว้ตาม Characteristic ข้อ 3.1 ใสลงในแบบฟอร์มดังนี้  
 ตาราง 3-1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับการเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะยางจำแนกตาม Characteristic  
 (ดังรายละเอียดในบทที่ 4)

ชื่อ	รุ่นยาง	ลักษณะ ดอกยาง	จำนวนเส้น ร่องหน้ายาง	มุมดอกยาง ด้านนอกเส้นร่อง ยางเส้นแรก มุม 1 (องศา)	มุมดอกยาง ด้านนอกเส้นร่อง ยางเส้นแรก มุม 2 (องศา)	มุมดอกยาง ด้านในเส้นร่อง ยางเส้นแรก มุม 1 (องศา)	มุมดอกยาง ด้านในเส้นร่อง ยางเส้นแรก มุม 2 (องศา)

### 3.3 ศึกษาและออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

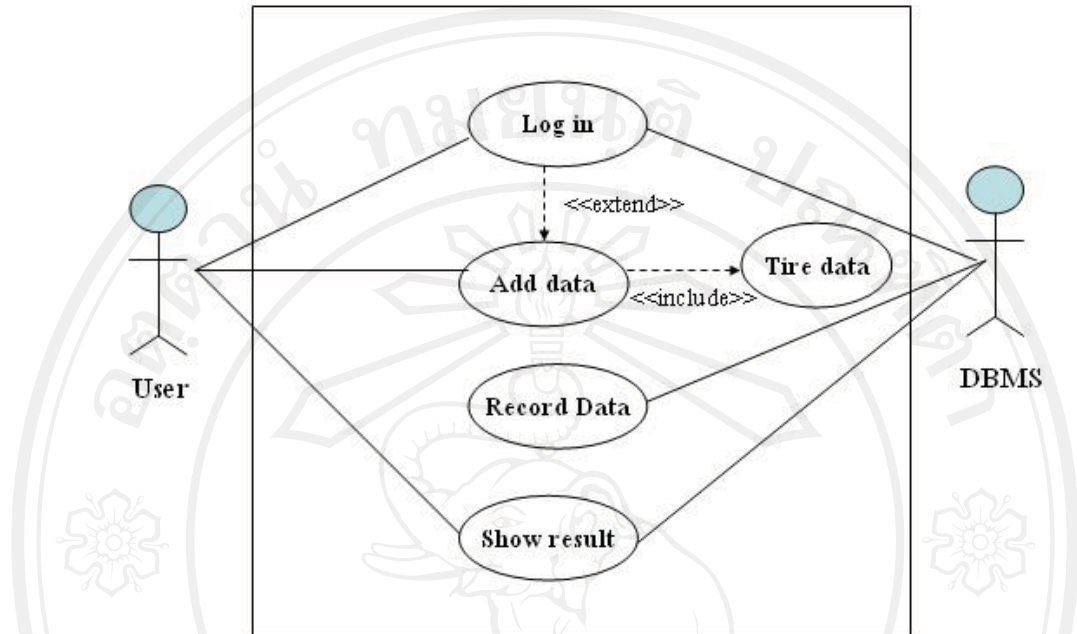
ในการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ วัตถุประสงค์หลักคือ การค้นหาข้อมูลและการเก็บข้อมูลยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ) เพื่อเป็นฐานข้อมูลยาง (Tire Database) โดยออกแบบในลักษณะในกรณีการใช้งาน (Use Cases) แสดงด้วยแผนภาพ Use Cases Diagram ได้ 2 กรณีดังนี้คือ

กรณีที่ 1 แผนภาพ Use Cases Diagram การค้นหาข้อมูล



ภาพ 3-3 แสดง แผนภาพ Use case diagrams สำหรับค้นหาข้อมูลยาง

## กรณีที่ 2 แผนภาพ Use Cases Diagram การเพิ่มข้อมูลยาง

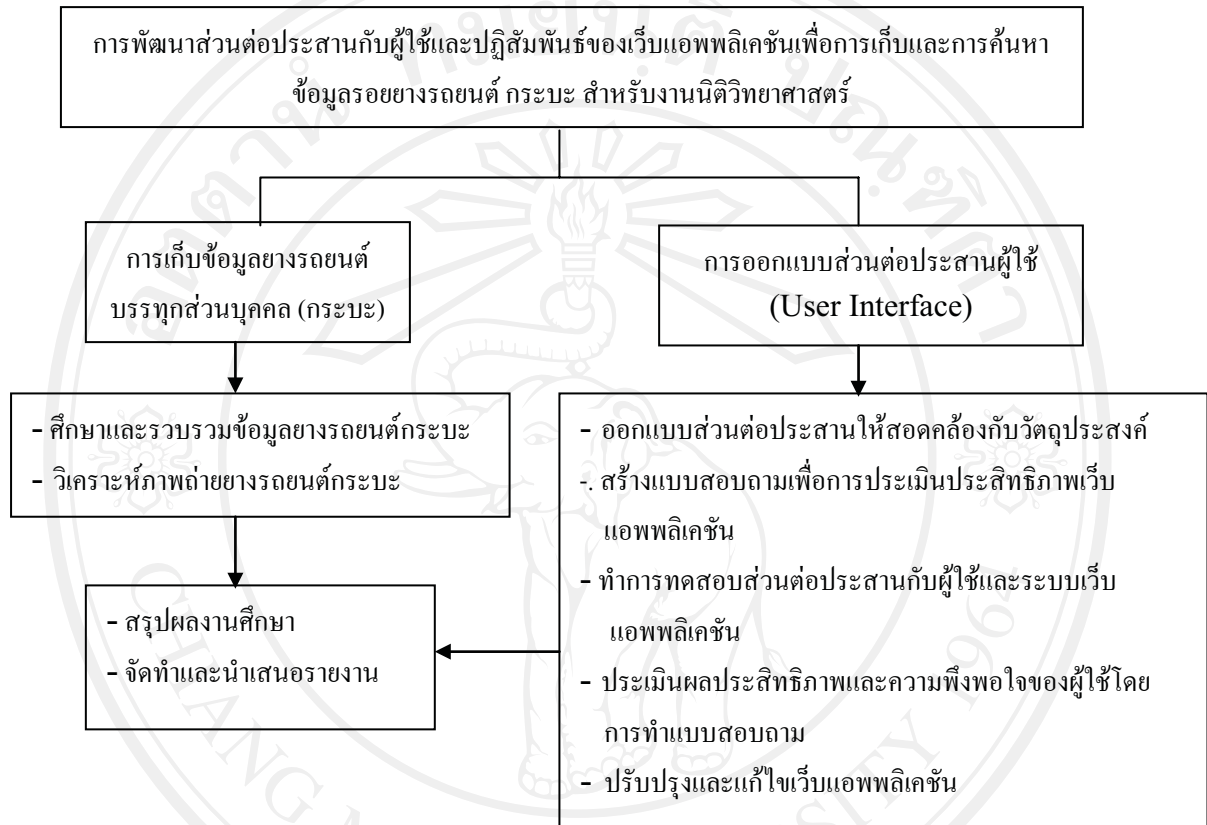


ภาพ 3-4 แสดง แผนภาพ Use case diagrams สำหรับเพิ่มข้อมูลยาง

3.3.1 ออกแบบ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับ Use Cases Diagram โดยจัดทำเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ต้นแบบ สำหรับนำไปทดสอบต่อไป

3.3.2 หลังจากทำการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ จึงทำการเก็บข้อมูลยางตาม การจัดจำแนกคุณลักษณะเด่น (Characteristic) ลงในเว็บแอปพลิเคชัน เป็นฐานข้อมูลยางรถกระบะต่อไป

กระบวนการดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปออกมาเป็นภาพกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาได้ดังนี้



ภาพ 3-5 แสดง กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

### 3.4 ศึกษาและสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจในการพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานและการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลและค้นหาอย่างรวดเร็วบนทุกส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการงานพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์

#### 3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจในการพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานฯ มีทั้งคำถามชนิดปลายเปิดและคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2. ข้อมูลความคิดเห็นของประสิทธิภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานและการใช้เว็บแอปพลิเคชัน
- ตอนที่ 3. สิ่งที่ควรปรับปรุงหรือข้อเสนอแนะ (สัมภาษณ์)

โดยในตอนที่ 2 ได้แบ่งหัวข้อในการประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจในการใช้งาน (Usability Evaluation) ออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

- 1 ด้าน การทำงานและหน้าที่ของส่วนต่อประสานงานผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน เป็นการประเมินผลด้านความถูกต้อง และการทำงานของระบบทั้งหมดว่ามีประสิทธิภาพตรงความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
- 2 ด้าน ประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูค้นหาข้อมูล เป็นการประเมินผลค้นหาข้อมูลว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
- 3 ด้าน ประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูเพิ่มข้อมูล เป็นการประเมินผลการเพิ่มข้อมูลว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
- 4 ด้าน ความพึงพอใจ ในประสิทธิภาพโดยรวมของระบบทั้งหมด เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อภาพรวมของระบบทั้งหมด
- 5 ด้าน ความปลอดภัยของผู้ใช้ เป็นการประเมินระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบว่ามีมากน้อยเพียงใด

การประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจทั้ง 5 ด้านข้างต้น ใช้มาตราส่วนประมาณค่า เพื่อให้ผู้เข้าร่วมทดสอบได้ตอบให้ตรงกับความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด โดย แบ่งออกเป็น 5 ระดับและมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจน้อยที่สุด

#### 3.4.2 กระบวนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาจากเอกสาร ตำราและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดจุดมุ่งหมายและวางแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)
4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

#### 3.5 ทำการทดสอบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานและระบบเว็บแอปพลิเคชัน

การทดสอบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และระบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการเก็บและการค้นหา รอยขางรอยย่นต์บรรทุกส่วนบุคคลสำหรับงานนิติวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และออกแบบการทดสอบโดยกำหนดงานตัวอย่างในลักษณะการมอบหมายงานให้ผู้ใช้ ปฏิบัติตาม คำสั่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ

- 1 . งานสมัครสมาชิก
2. งานการเพิ่มข้อมูลยางลงเว็บแอปพลิเคชัน
3. งานการค้นหาข้อมูลยางจากเว็บแอปพลิเคชัน

3.5.2 ผู้ศึกษานำต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบครั้งแรก บรรจุนั้นอินเทอร์เน็ต

3.5.3 นัดหมายผู้เข้าร่วมทดสอบเพื่อมาทดสอบโดยมอบหมายงานเพื่อทดสอบการใช้งาน (Usability Testing) ของเว็บแอปพลิเคชัน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

- กลุ่มที่ 1 นักศึกษบัณฑิตศึกษานิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 30 คน
- กลุ่มที่ 2 เจ้าหน้าที่ตำรวจงานด้านนิติวิทยาศาสตร์หรือสถานที่เกิดเหตุ จำนวน 10 คน

3.5.4 วิธีการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน ในการเก็บข้อมูลผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลแยกตามกลุ่มร่วมทดสอบดังรายละเอียดต่อไปนี้



วิธีการเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมทดสอบกลุ่มที่ 1 จำนวน 30 คน เริ่มด้วยผู้ศึกษาอธิบายถึงวิธีการทดสอบมอบหมายงานให้ปฏิบัติและให้ผู้เข้าร่วมทดสอบปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย หลังจากผู้ทดสอบปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จ ผู้ศึกษาจึงได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมทดสอบถึงความคิดเห็นที่มีต่อฐานข้อมูลวางและเว็บแอปพลิเคชันหรือปัญหาอื่น ๆ ที่พบ จากนั้นจึงให้ผู้เข้าร่วมทดสอบทำการตอบแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้

วิธีการเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมทดสอบกลุ่มที่ 2 จำนวน 10 คน ผู้ศึกษาได้ส่งแบบสอบถามไปยังศูนย์พิสูจน์หลักฐาน 5 จังหวัดลำปาง เมื่อผู้เข้าร่วมทดสอบตอบแบบสอบถามแล้ว ผู้ศึกษาจึงทำการรวบรวมแบบสอบถาม

### 3.5.5 ประเมินผลที่ได้จากแบบสอบถาม หลังจากการทดสอบและการสัมภาษณ์

ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และความพึงพอใจของผู้ใช้ ผู้ศึกษาได้กำหนดรายละเอียดในการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจด้านต่างๆ ไว้โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- |          |   |
|----------|---|
| ตอนที่ 1 | ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม 9 ข้อ  |
| ตอนที่ 2 | แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบเว็บแอปพลิเคชันซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ |
|          | 1. การประเมินระดับประสิทธิภาพ การทำงานของส่วนต่อประสานงานผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน           |
|          | 2. การประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูค้นหาข้อมูล  |
|          | 3. การประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูเพิ่มข้อมูล  |
|          | 4. การประเมินด้านความพึงพอใจ ในประสิทธิภาพโดยรวมของระบบทั้งหมด                              |
|          | 5. การประเมินด้านความปลอดภัยของผู้ใช้   |

### ตอนที่ 3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงหรือข้อเสนอแนะ (สัมภาษณ์)

โดยผู้เข้าร่วมทดสอบทำการตอบแบบสอบถามในตอนต้นที่ 1 และ 2 ส่วนตอนที่ 3 ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมทดสอบโดยการสัมภาษณ์และบันทึกไว้

### 3.6 การประมวลผลแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ในการทดสอบระบบเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับค้นหาและเพิ่มข้อมูลรอยยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ) (รายละเอียดบทที่ 4)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์และแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน ถูกนำมาวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 3-2 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ความถี่และร้อยละ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบเว็บแอปพลิเคชันและส่วนต่อ

ประสานผู้ใช้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 ทดสอบสมมติฐาน คุณลักษณะประชากรกับผลแบบสอบถาม 5 ข้อ ได้แก่

1. คุณลักษณะของประชากรกับคะแนนในการประเมินว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างน้อย  
นัยสำคัญหรือไม่
2. คะแนนประสิทธิภาพและความพึงพอใจมีความแตกต่างในแต่ละเพศหรือไม่
3. คะแนนประสิทธิภาพและความพึงพอใจมีความแตกต่างในแต่ละช่วงอายุหรือไม่
4. คะแนนประสิทธิภาพและความพึงพอใจมีความแตกต่างในระดับการศึกษาสูงสุดหรือไม่
5. คะแนนประสิทธิภาพและความพึงพอใจมีความแตกต่างในแต่ละอาชีพหรือไม่

ตอนที่ 4 สิ่งที่ต้องปรับปรุงหรือข้อเสนอแนะ (สัมภาษณ์) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่และร้อยละ

โดยแบ่งหัวข้อย่อยออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลยางรถยนต์
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และระบบเว็บแอปพลิเคชัน

ตาราง 3-2 แสดงวิธีการทางสถิติที่ใช้

หัวข้อตามแบบสอบถาม	วิธีการทางสถิติ	ความหมายของข้อมูลสถิติ
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมทดสอบ	ความถี่และร้อยละ	จำนวนครั้งของข้อมูลและร้อยละของข้อมูล
2. แบบสอบถามประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบเว็บแอปพลิเคชันและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	- ค่าเฉลี่ย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน,	- คะแนนเฉลี่ยข้อมูล - การกระจายของข้อมูล
3. ทดสอบสมมติฐาน	- Pearson Product Moment Correlation Coefficient - One way ANOVA	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson - การหา ค่า F-test
4. สิ่งที่ต้องการปรับปรุงหรือข้อเสนอแนะ	ความถี่และร้อยละ	จำนวนครั้งของข้อมูลและร้อยละของข้อมูล

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาและเพิ่มข้อมูลรอยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ)

ผู้ศึกษากำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

- 1.00 – 1.80 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจ น้อยที่สุด
- 1.81 – 2.60 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจ น้อย
- 2.61 – 3.40 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจ ปานกลาง
- 3.41 – 4.20 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจ มาก
- 4.21 – 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจ มากที่สุด

(บุญชม, 2541)

### 3.7 สรุปผลการศึกษา

ผู้ศึกษาได้สรุปผลการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเก็บและการค้นหา รอยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ) ที่ได้จากการตีความแบบประมวลผลการทดสอบแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน ดังรายละเอียดบทที่ 5

### 3.8 จัดทำและนำเสนอผลงาน

ผู้ศึกษาได้นำผลที่ได้จากการศึกษา การเก็บข้อมูล การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และการประเมินแบบสอบถามมาจัดรวบรวมพิมพ์เป็นรูปเล่ม