



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก ก

### แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ของส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface) และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) สำหรับเก็บข้อมูลและ ค้นหารอยยารยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ) เพื่อใช้ในงานพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามความคิดเห็นชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันและส่วนต่อประสานผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพของหัวข้ออันคว่าอิสระ “การพัฒนาส่วน ต่อประสาน ผู้ใช้และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลและ ค้นหารอยยารยนต์ บรรทุกส่วนบุคคลที่มีจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อใช้ในงานพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์” ส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User interface) หมายถึง พื้นที่การโต้ตอบระหว่างมนุษย์และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อันหมายรวมถึงองค์ประกอบของเว็บแอปพลิเคชันและวิธีการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน แบบสอบถามนี้ ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นของประสิทธิภาพของส่วนต่อประสานผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ งานเว็บแอปพลิเคชันหรือส่วนต่อประสานผู้ใช้ ที่พัฒนาขึ้นนี้ ขอได้โปรดพิจารณาและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนา และปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับเก็บข้อมูลและ ค้นหารอยยารยนต์ บรรทุกส่วนบุคคล เพื่อใช้ใน งานพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ ผู้พัฒนาจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และ ประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  เพียง 1 ข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. เพศ

หญิง  ชาย

2. อายุ

ต่ำกว่า 20 ปี  20-24 ปี

25-29 ปี  30-34 ปี

35-39 ปี  40-49 ปี

50-59 ปี  60 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี

ปริญญาโท  ปริญญาเอกขึ้นไป

4. อาชีพ

ตำร  แผนก..... นักศึกษา  สาขา.....

นักวิทยาศาสตร์  อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. ประสบการณ์การทำงานด้านนิเวศวิทยาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี  1-4 ปี

5-8 ปี  9-12 ปี

13-19 ปี  16ปีขึ้นไป

6. ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์สารสนเทศ

ไม่มี  1-4 ปี

5-8 ปี  9-12 ปี

13-19 ปี  16ปีขึ้นไป

7. คุณใช้งานอินเทอร์เน็ตบ่อยแค่ไหน

หลายครั้งต่อวัน  หนึ่งครั้งต่อวัน

หลายครั้งต่อสัปดาห์  หนึ่งครั้งต่อสัปดาห์

หลายครั้งต่อเดือน  หนึ่งครั้งต่อเดือน

ไม่เอาใจ

8. คุณใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับทำงานสิ่งใดบ่อยที่สุด

สำหรับทำงาน  สำหรับส่วนตัว (ท่องเว็บ, เล่นเกมส์ ฯลฯ)

9. คุณเคยเข้าเว็บแอปพลิเคชันที่มีลักษณะบริการค้นหาข้อมูลต่างๆ หรือไม่

เคย  ไม่เคย

## ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของส่วนต่อประสานงานผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 นี้เป็นการสอบถามข้อมูลตามความคิดเห็นของผู้ตอบหลังจากที่ได้ทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชันหรือส่วนต่อประสานงานผู้ใช้ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งการประเมินนี้จะแบ่งออกเป็น 5 ด้านด้วยกัน คือ

- 1.1 ด้าน การทำงานและหน้าที่ของส่วนต่อประสานผู้ใช้และเว็บแอปพลิเคชัน เป็นการประเมินผลด้านความถูกต้อง และการทำงานของระบบทั้งหมดว่ามีประสิทธิภาพตรงความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
- 1.2 ด้าน ประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูค้นหาข้อมูล เป็นการประเมินผลค้นหาข้อมูลว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
- 1.3 ด้าน ประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูเพิ่มข้อมูล เป็นการประเมินผลการเพิ่มข้อมูลว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
- 1.4 ด้าน ความพึงพอใจ ในประสิทธิภาพโดยรวมของระบบทั้งหมด เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อภาพรวมของระบบทั้งหมด
- 1.5 ด้าน ความปลอดภัยของผู้ใช้ เป็นการประเมินระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบว่ามีมากน้อยเพียงใด

### 2. ในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ขอความกรุณาให้ท่านดำเนินการดังนี้

โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

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

### ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
ความง่ายต่อการใช้งาน	✓				

### 1.1 การประเมินระดับประสิทธิภาพ การทำงานของส่วนต่อประสานงานและเว็บแอปพลิเคชัน

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
<p><b>ระยะเวลาในการเรียนรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณสามารถเข้าใจได้ทันทีว่าแต่ละเมนูใช้ทำงานอะไร</li> <li>2. คุณเรียนรู้วิธีการใช้งานได้รวดเร็ว</li> <li>3. คุณสามารถใช้งานได้ทันทีแม้ไม่มีคู่มือการใช้</li> </ol> <p><b>ประสิทธิภาพของระบบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณรู้สึกว่าสามารถค้นหาและได้ผลลัพธ์อย่างรวดเร็ว</li> <li>2. คุณได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องจากระบบ</li> <li>3. ผลลัพธ์ที่คุณได้รับนั้นเข้าใจและนำไปใช้งานได้ง่าย</li> <li>4. คุณสามารถใช้ระบบปฏิบัติงานได้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์</li> </ol> <p><b>ความช่วยเหลือในการใช้งาน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณสามารถเรียกดูความช่วยเหลือได้เมื่อเกิดความสงสัยในวิธีการใช้งาน</li> <li>2. คุณสามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้ทันทีเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้น</li> <li>3. ระบบมีข้อความเตือนหรือเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้น</li> </ol> <p><b>ความสามารถในการจดจำเมื่อเวลาผ่านไปอย่างน้อย หนึ่งสัปดาห์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณคาดว่าจะสามารถจดจำส่วนใดส่วนหนึ่งของเว็บไซต์ได้ เช่น แบนเนอร์, ข้อความ, เมนู ฯลฯ</li> <li>2. เมื่อกลับมาใช้งานอีกครั้งคุณสามารถปฏิบัติงานได้ทันที</li> <li>3. คุณอยากแนะนำให้กับบุคคลอื่นรู้จักเว็บแอปพลิเคชันนี้</li> </ol>					

### 1.2 การประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูค้นหาข้อมูล

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
<p><b>การใช้งานเมนูค้นหาข้อมูล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณรู้สึกว่าการออกแบบจอภาพ เช่น ตำแหน่งของช่องค้นหา ปุ่มกด และหน้าต่างการแสดงผล ทำให้คุณค้นหาข้อมูลได้ง่าย</li> <li>2. คุณสามารถเข้าใจและใช้ระบบค้นหาข้อมูลได้ทันทีโดยไม่ต้องศึกษาคู่มือก่อน</li> <li>3. คุณสามารถทำการค้นหาข้อมูล จากคุณลักษณะใดก็ได้ของรายการ เช่น จากจำนวนร่องยาง เป็นต้น</li> <li>4. ผลลัพธ์จากการค้นหาที่ได้ตรงกับสิ่งที่คุณต้องการ</li> <li>5. เมื่อการค้นหาไม่พบข้อมูลใด เว็บไซต์ได้แจ้งให้คุณทราบและอธิบายว่าเหตุใดจึงไม่พบข้อมูลตามที่ค้นหาหรือเสนอทางเลือกอื่นให้</li> </ol>					

### 1.3 การประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานเมนูเพิ่มข้อมูล

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
<p><b>การใช้งานเมนูเพิ่มข้อมูล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รูปแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ของการเพิ่มข้อมูลทำให้การเพิ่มข้อมูลทำได้ง่าย</li> <li>2. ตัวอย่างข้อมูลมีความชัดเจน ช่วยให้คุณเข้าใจวิธีการเพิ่มข้อมูล</li> <li>3. เมื่อคุณต้องการย้อนกลับไปแก้ไขข้อมูล สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว</li> <li>4. เมื่อคุณต้องการยกเลิกหรือลบข้อมูลสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว</li> </ol>					

#### 1.4 การประเมินด้านความพึงพอใจ ในประสิทธิภาพโดยรวมของระบบทั้งหมด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันหรือส่วนต่อประสานผู้ใช้</b> 1. เมนูสื่อความหมายและมีความชัดเจน คุณสามารถทำงานที่ต้องการได้โดยสะดวกรวดเร็ว 2. คุณพึงพอใจกับการจัดวางข้อความ, เมนู, สี ฯลฯ 3. เว็บแอปพลิเคชันมีการปฏิสัมพันธ์ในการโต้ตอบกับคุณอย่างสม่ำเสมอ <b>การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน</b> 1. ระบบหรือเว็บแอปพลิเคชันมีคุณสมบัติหรือความสามารถตามที่คุณคาดหวัง 2. คุณสามารถเข้าใจถึงวิธีการกรอกข้อมูลได้และสามารถกรอกข้อมูลได้ทันที 3. ส่วนต่อประสานการใช้งานมีความยืดหยุ่นต่อการใช้ 4. ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้งานสามารถนำไปใช้ประกอบในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี 5. คุณยินดีที่จะกลับมาใช้งานอีกครั้ง					

#### 1.5 การประเมินด้าน ความปลอดภัยของผู้ใช้

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. มีการกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบการเข้าใช้งาน 2. มีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ในระดับต่างๆ 3. การสมัครสมาชิกทำได้ง่าย 4. มีการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง					

### สิ่งที่ควรปรับปรุงหรือข้อเสนอแนะ

1. สิ่งที่คุณต้องการให้เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมในเว็บแอปพลิเคชันคืออะไร

.....

.....

.....

.....

2. สิ่งใดในเว็บไซต์ที่ทำให้คุณต้องการใช้เว็บแอปพลิเคชันนี้ต่อไป

.....

.....

.....

3. ปัญหาที่คุณพบจากการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันนี้มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

4. คำแนะนำอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....



งานตัวอย่างในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน  
สำหรับเก็บข้อมูลและค้นหารายการรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล  
เพื่อใช้ในการพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

[www.tiredetection.com](http://www.tiredetection.com)

งานตัวอย่างนี้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลและค้นหารายการรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระตามหัวข้อ “การพัฒนาส่วนต่อประสานผู้ใช้และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลและค้นหารายการรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อใช้ในการพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์” ผู้ดำเนินการค้นคว้าได้กำหนดงานตัวอย่างในลักษณะการมอบหมายงานให้ผู้ใช้ ปฏิบัติตามคำสั่ง โดยแบ่งงานออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

1. งานสมัครสมาชิก
2. งานการเพิ่มข้อมูลลงเว็บแอปพลิเคชัน
3. งานการค้นหาข้อมูลจากเว็บแอปพลิเคชัน

ในแต่ละขั้นตอนจะมีคำสั่ง กำกับอยู่ เมื่อผู้ใช้ปฏิบัติตามคำสั่งและ สังเกตเห็น ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแล้ว ให้กรอกแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมกันกับเอกสารนี้เพื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการ ประเมิน และตอบ แบบสอบถามในครั้งนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

นางสาวปาณิก เวียงชัย

นักศึกษาปริญญาโทสาขานิติวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.ลัชชา ระมิงค์วงศ์

## งานตัวอย่างเพื่อการประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันและความพึงพอใจของผู้ใช้

### เอกสารที่แนบมา

เอกสารหมายเลข 1. ภาพถ่ายยาล้อรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล, รายละเอียดยาง,รายละเอียดรถยนต์-  
บรรทุกส่วนบุคคล (OEM,REM)และไฟล์ภาพถ่ายยาล้อรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

เอกสารหมายเลข 2. ภาพถ่ายรอยยาล้อรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล พร้อมรายละเอียดของรอยยงที่  
ปรากฏ

### คำสั่งในการทำงานตัวอย่าง กรุณาทำทุกข้อ

1. พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ [www.tiredetection.com](http://www.tiredetection.com) ที่ช่อง URL ในเว็บเบราว์เซอร์  
เบราว์เซอร์ที่รองรับ คือ Internet Explorer และ Mozilla Firefox
2. ระบบสมาชิก (ใช้ชื่อจริง หรือ สมมติขึ้นมาใหม่ได้)
  - ก. สมัครสมาชิก โดยกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มในเว็บ
  - ข. เข้าสู่ระบบ หลังจากการสมัครสมาชิก
3. การเพิ่มข้อมูลลงในเว็บแอปพลิเคชัน กรุณาเข้าระบบก่อน (ใช้เอกสารหมายเลข 1 ประกอบ)
  - ก. เพิ่มข้อมูลในส่วนของยางรถยนต์
    - ก.1 เพิ่มลักษณะและรายละเอียดต่างๆตามแบบฟอร์มในเว็บ
    - ก.2 เพิ่มรายละเอียดของรถยนต์ ตามแบบฟอร์มในเว็บ
    - ก.3 แก้ไขข้อมูลที่ได้เพิ่มลงแล้วไปอย่างน้อย 1 อย่าง
    - ก.4 ยืนยันการเพิ่มข้อมูลและบันทึกข้อมูล
4. การค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ (ใช้เอกสารหมายเลข 2 ประกอบ)
  - ก. ค้นหาข้อมูลของรถยนต์ที่ทำให้เกิดรอยยง โดยใช้ลักษณะดังต่อไปนี้
    - ก.1 ลักษณะดอกยาง
    - ก.2 มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
    - ก.3 มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
    - ก.4 จำนวนเส้นร่องยางบนหน้ายาง

\*\*หมายเหตุ ให้ใช้วิธีการค้นหาตามที่ท่านเข้าใจหรือหนทางอื่นช่วยในการค้นหา เช่น  
กรอกแค่ ชนิดยาง หรือ กรอกรายละเอียดมากกว่า 1 อย่าง
5. ออกจากระบบสมาชิก

**เอกสารหมายเลข 1 พื้นฐานข้อมูลยาง**



**คำชี้แจง** กรอกรายละเอียดยางที่เห็น ตามแบบฟอร์มในเว็บ

**รายละเอียดยางล้อรถ**

ยี่ห้อยาง Thunder

รุ่น Ranger R402

ลักษณะดอกยาง Dual

มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่1 =55 องศา

มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่2= 125 องศา

มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่1 = 70 องศา

มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่2 =110 องศา

จำนวนเส้นร่องหน้ายาง =3

**รายละเอียดรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่รองรับยางเส้นนี้**

รถกระบะยี่ห้อ Mazda รุ่น Fighter

Specยาง 215/70R15

ชนิด OEM

รถกระบะยี่ห้อToyota รุ่น Hilux Vigo

Specยาง 215/70R16

ชนิด REM

**เอกสารหมายเลข 2 คั่นหารอยยาง**



คำชี้แจง รายละเอียดด้านล่างที่เห็นให้ท่านเลือกว่าจะใช้ตัวไหนในการค้นหา โดยอาจใช้ข้อมูลทั้งหมดที่ให้มาก็ได้ หรือ กรอกเพียง รายละเอียดอย่างใดอย่างหนึ่ง

รายละเอียดคร่าวๆ

ลักษณะดอกยาง Dual จำนวนเส้นร่องหน้ายาง = 2

มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่ 1 = 30 องศา

มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่ 2 = 55 องศา

มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่ 1 = 45 องศา

มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก มุมที่ 2 = 125 องศา

\*\* โดยผลการค้นหานี้จะพบข้อมูล เป็น ยาง *Bridgestone รุ่น Dueler A/T 693* เมื่อท่านพบแสดงว่างานด้านการค้นหาสำเร็จแล้ว

## ภาคผนวก ข

บันทึกการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมทดสอบ จากทั้งหมด 40 คน สรุปได้เป็นข้อๆดังนี้

1. คำในเมนูและวิธีการกรอกไม่สื่อความหมาย
2. ต้องการให้เพิ่มฟังก์ชัน บอกจำนวนยางที่มีอยู่ในระบบ แสดงพร้อมผลจากการค้นหา
3. ลักษณะการวางตำแหน่งเมนูไม่มีความเด่น ทำให้ไม่ทราบว่าต้องเริ่มจากส่วนใด
4. การ สัมผัสสมาชิก ในส่วนของการกรอกข้อมูล รายละเอียดน้อยเกินไป ทำให้สับสน
5. สีพื้นหลังของเว็บ ไม่สบายตา ตัวหนังสือสีกลืนไปกับพื้นหลัง
6. ให้เพิ่มรายละเอียดวิธีการ เพิ่มและค้นหายาง
7. ขนาดตัวอักษรเล็ก
8. สับสนกับตำแหน่งการบันทึกข้อมูล
9. ปัญหาการซ้ำของการบันทึกข้อมูล
10. วิธีการกรอกข้อมูลไม่ควรให้พิมพ์ ควรทำเป็นตัวเลือก
11. ผลการค้นหาควรบันทึกและทำการ สำเนา ออกมาได้
12. แนะนำให้เพิ่ม เว็บบอร์ดหรือเสนอความรู้เกี่ยวกับยางรถยนต์ให้มากขึ้น









ตาราง 1 (ต่อ)

รายการ		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ระบบเว็บแอปพลิเคชันมีคุณสมบัติตามที่คาดหวัง	r	0.040	0.256	0.151	0.439	-0.011	-0.065	0.012	0.047	-0.364
	Sig. (2tailed)	0.805	0.111	0.351	0.005	0.946	0.691	0.942	0.775	0.021
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
เข้าใจวิธีการกรอกข้อมูลได้และกรอกได้ทันที	r	0.275	0.211	0.151	-0.032	0.183	0.023	-0.113	0.061	-0.190
	Sig. (2tailed)	0.086	0.191	0.352	0.846	0.260	0.886	0.488	0.709	0.240
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
ส่วนต่อประสานผู้ใช้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้	r	0.268	0.220	0.259	0.147	0.204	0.004	0.075	0.000	-0.187
	Sig. (2tailed)	0.095	0.173	0.107	0.364	0.207	0.981	0.644	1.000	0.247
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
ผลลัพธ์ที่ได้นำไปประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องได้	r	0.090	0.011	0.105	0.059	-0.129	-0.035	0.190	0.131	-0.205
	Sig. (2tailed)	0.581	0.948	0.517	0.717	0.427	0.829	0.241	0.421	0.205
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
ยินดีที่จะกลับมาใช้งานอีกครั้ง	r	0.175	0.223	0.253	0.183	0.063	-0.088	0.199	-0.038	-0.189
	Sig. (2tailed)	0.281	0.167	0.115	0.258	0.698	0.587	0.218	0.818	0.244
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
มีการกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านการเข้าใช้งาน	r	0.000	0.227	0.137	0.252	0.101	-0.107	0.287	0.107	-0.092
	Sig. (2tailed)	1.000	0.159	0.398	0.117	0.536	0.512	0.072	0.511	0.574
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
มีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานในระดับต่างๆ	r	-0.072	0.251	0.218	0.331	0.093	-0.035	0.219	-0.168	0.009
	Sig. (2tailed)	0.658	0.117	0.176	0.037	0.570	0.829	0.174	0.300	0.956
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
สมัครสมาชิกทำได้ง่าย	r	0.000	0.094	0.110	0.202	-0.028	0.008	0.190	-0.129	-0.165
	Sig. (2tailed)	1.000	0.563	0.500	0.212	0.864	0.961	0.239	0.429	0.310
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
มีการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง	r	0.014	0.159	0.260	0.298	0.029	0.009	0.130	-0.112	-0.009
	Sig. (2tailed)	0.929	0.327	0.105	0.062	0.860	0.955	0.424	0.491	0.956
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40

ระดับนัยสำคัญ 0.05

ความหมายสัญลักษณ์ 1-9 : 1 คือ เพศ, 2 คือ อายุ, 3 คือ ระดับการศึกษาสูงสุด, 4 คือ อาชีพ, 5 คือ ประสิทธิภาพการทำงานด้านนิติวิทยาศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง, 6 คือ ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์สารสนเทศ, 7 คือ ความถี่ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต, 8 คือ ประเภทการใช้งานอินเทอร์เน็ต, 9 คือ เคยเข้าเว็บแอปพลิเคชันที่มีลักษณะบริการค้นหาข้อมูลต่างๆ หรือไม่

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพและความพึงพอใจแยกตามเพศ รายการประเมิน  
“ตัวอย่างข้อมูลมีความชัดเจนช่วยให้คุณเข้าใจวิธีการเพิ่มข้อมูล”

เพศ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
หญิง	3.92	25	.759
ชาย	4.47	15	.743
Total	4.13	40	.791

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพและความพึงพอใจ แยกตาม ช่วงอายุรายการประเมิน  
“เมื่อคุณต้องการย้อนกลับไปแก้ไขข้อมูล สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว”

อายุ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
20-24 ปี	4.05	20	.759
25-29 ปี	4.40	15	.507
30-34 ปี	4.33	3	.577
35-39 ปี	5.00	2	.000
Total	4.25	40	.670

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพและความพึงพอใจในรายการประเมิน 8 ข้อจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ		ก	ข	ค	ง	จ	ฉ	ช	ซ
ตำรวจ	Mean	4.09	3.45	3.73	4.18	4.00	3.73	3.55	3.73
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
	Std. Deviation	.701	.688	.786	.405	.447	.647	.688	.905
นักศึกษา	Mean	4.26	3.70	4.17	4.09	4.13	3.87	3.74	3.87
	N	23	23	23	23	23	23	23	23
	Std. Deviation	.541	.926	.650	.733	.757	.694	.810	.920
อื่นๆ	Mean	4.83	4.33	4.83	5.00	4.83	4.67	4.67	4.67
	N	6	6	6	6	6	6	6	6
	Std. Deviation	.408	.516	.408	.000	.408	.516	.516	.516
Total	Mean	4.30	3.73	4.15	4.25	4.20	3.95	3.83	3.95
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
	Std. Deviation	.608	.847	.736	.670	.687	.714	.813	.904

ความหมายตัวอักษร ก-ซ

ก. รู้สึกว่าสามารถค้นหาและได้ผลลัพธ์อย่างรวดเร็ว

ข. เมื่อการค้นหาไม่พบข้อมูล เว็บไซต์แจ้งให้ทราบและอธิบายว่าเหตุใดไม่พบหรือเสนอทางเลือกอื่นให้

ค. รูปแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ของการเพิ่มข้อมูลทำให้เพิ่มข้อมูลทำได้ง่าย

ง. เมื่อต้องการย้อนกลับไปที่แก้ไขข้อมูล สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว

จ. เมื่อต้องการยกเลิกหรือลบข้อมูลสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว

ฉ. เมนูสื่อความหมายและมีความชัดเจน สามารถทำงานที่ต้องการได้โดยสะดวกรวดเร็ว

ช. ระบบหรือเว็บแอปพลิเคชันมีคุณสมบัติหรือความสามารถตามที่คาดหวัง

ซ. มีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งาน

## ภาคผนวก ง

ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้และระบบเว็บแอปพลิเคชัน ครั้งที่ 1

การทดสอบเว็บไซต์ | เอกสารสำหรับการทดสอบ | แบบสอบถาม | หน้าแรก | สมัครสมาชิก | ติดต่อเรา | เกี่ยวกับเรา | Site Map

**สมาชิก**

ชื่อผู้ใช้งาน:

รหัสผ่าน:

[สมัครสมาชิกใหม่](#)

**สมัครสมาชิกใหม่**

ชื่อ:

นามสกุล:

ชื่อผู้ใช้งาน:

รหัสผ่าน:

ยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง:

อีเมลล์:

**ตรวจสอบรอยยางล้อกระณะ**

[ค้นหา รอยยางรถกระณะ](#)

**เรื่องน่ารู้**

- เติบโตทางศาสตร์
- รอยที่เกิดจากยานพาหนะ
- สัญลักษณ์บนแก้มยาง
- ยางสำหรับรถกระณะ

**Link ที่เกี่ยวข้อง**

- สถาบันนิติวิทยาศาสตร์
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ภาพ 1 การสมัครสมาชิก

### สมาชิก

ชื่อผู้ใช้งาน:

รหัสผ่าน:

[สมัครสมาชิกใหม่](#)

## ค้นหา รอยยาง รถกระบะ

ค้นหาทั้งหมด

ชนิดยาง:  คลิกที่นี่ เพื่อดูตัวอย่าง

มุมหน้ายาง 1:  คลิกที่นี่ เพื่อดูตัวอย่าง

มุมหน้ายาง 2:

มุมหน้ายาง 3:

มุมหน้ายาง 4:

มุมบริเวณไหล่ยาง 1:  คลิกที่นี่ เพื่อดูตัวอย่าง

มุมบริเวณไหล่ยาง 2:

มุมบริเวณไหล่ยาง 3:

มุมบริเวณไหล่ยาง 4:

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง:

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณไหล่ยาง:

---

**\* หมายเหตุ**

- กรณีระบุเฉพาะมุมที่ทราบรู้
- กรณีที่ท่านเลือก ค้นหาทั้งหมด มุมที่ท่านระบุ จะมีค่า + 5.
- เช่น ท่านระบุมุมหน้ายาง 1 = 100 มุมค้นหาจะอยู่ระหว่าง 95 - 105

ภาพ 2 การค้นหา รอยยางรถยนต์

### สมาชิก

ยินดีต้อนรับ  
obdd sds


คุณสมารถ

\* ค้นหาข้อมูล

\* เพิ่มข้อมูล

ข้อมูลส่วนตัว

### ผลการค้นหา



บริษัทยาง:  
**BridgeStone**

รุ่นยาง:  
**Duravis R611**

ชนิดยาง: **UNI**

มุมหน้ายาง 1: **60**

มุมหน้ายาง 2: **115**

มุมหน้ายาง 3: **0**

มุมหน้ายาง 4: **0**

มุมบริเวณไหล่ยาง 1: **180**

มุมบริเวณไหล่ยาง 2: **0**

มุมบริเวณไหล่ยาง 3: **0**

มุมบริเวณไหล่ยาง 4: **0**

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง: **7**

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณไหล่ยาง: **1**

**รถยนต์บรรทุก(OEM):**

Brand: **ไม่ระบุ** Model: **ไม่ระบุ**

**รถยนต์บรรทุก(REM):**

Brand: **ไม่ระบุ** Model: **ไม่ระบุ**

---

### สมาชิก

ยินดีต้อนรับ  
obdd sds


คุณสมารถ

\* ค้นหาข้อมูล

\* เพิ่มข้อมูล

ข้อมูลส่วนตัว

### ผลการค้นหา



บริษัทยาง:  
**BridgeStone**

รุ่นยาง:  
**Dueler HT470**

ชนิดยาง: **UNI**

มุมหน้ายาง 1: **70**

มุมหน้ายาง 2: **110**

มุมหน้ายาง 3: **0**

มุมหน้ายาง 4: **0**

มุมบริเวณไหล่ยาง 1: **75**

มุมบริเวณไหล่ยาง 2: **105**

มุมบริเวณไหล่ยาง 3: **0**

มุมบริเวณไหล่ยาง 4: **0**

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง: **7**

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณไหล่ยาง: **2**

**รถยนต์บรรทุก(OEM):**

Brand: **ไม่ระบุ** Model: **ไม่ระบุ**

**รถยนต์บรรทุก(REM):**

Brand: **ไม่ระบุ** Model: **ไม่ระบุ**

ค้นหาอีกครั้ง

ภาพ 3 ผลการค้นหา

สมาชิก

ยินดีต้อนรับ  
obddd sdds

คุณสามารถ  
\* ค้นหาข้อมูล  
\* เพิ่มข้อมูล

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ตรวจสอบรายการสักรระบบ

- ค้นหา รายการสักรระบบ

- เพิ่มฐานข้อมูลรายการสักรระบบ

เรื่องน่ารู้

- นิตยสารศาสตร์

- รอยที่เกิดจากยานพาหนะ

- สัญลักษณ์บนแก้มยาง

- บางส่วนรับรถกระบะ

Link ที่เกี่ยวข้อง

- สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

เพิ่มฐานข้อมูลยางรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

กรุณากรอกข้อมูลต่อไปนี้ \* ต้องกรอก

บริษัทยาง:  \*

รุ่นยาง:  \*

ชนิดยาง:  \* [คลิกที่นี่ เพื่อดูตัวอย่าง](#)

มุมหน้ายาง 1:  \* [คลิกที่นี่ เพื่อดูตัวอย่าง](#)

มุมหน้ายาง 2:  \*

มุมหน้ายาง 3:

มุมหน้ายาง 4:

มุมบริเวณไหล่ยาง 1:  \* [คลิกที่นี่ เพื่อดูตัวอย่าง](#)

มุมบริเวณไหล่ยาง 2:  \*

มุมบริเวณไหล่ยาง 3:

มุมบริเวณไหล่ยาง 4:

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง:

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณไหล่ยาง:

รูปยาง:

กรุณาใช้รูปขนาดไม่เกิน 500 \* 500

ภาพ 4 การเพิ่มข้อมูลยาง

สมาชิก

ยินดีต้อนรับ  
obddd sdds

คุณสามารถ  
\* ค้นหาข้อมูล  
\* เพิ่มข้อมูล

ข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

ตรวจสอบรายการสักรระบบ

- ค้นหา รายการสักรระบบ

- เพิ่มฐานข้อมูลรายการสักรระบบ

เรื่องน่ารู้

- นิตยสารศาสตร์

- รอยที่เกิดจากยานพาหนะ

- สัญลักษณ์บนแก้มยาง

- บางส่วนรับรถกระบะ

Link ที่เกี่ยวข้อง

- สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

เพิ่มข้อมูลรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล

ยี่ห้อ	รุ่น	Spec ยาง	ประเภท
ยังไม่ได้ระบุ			
ISUZU			OEM <input type="button" value="เพิ่ม"/>

ภาพ 5 การเพิ่มข้อมูลรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่รองรับ

ตัวอย่างส่วนต่อประสานผู้ใช้และระบบเว็บแอปพลิเคชัน หลังการปรับปรุง

**WWW.TIREDTECTION.COM**

หน้าหลัก   ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ   เกี่ยวกับเรา   สมัครสมาชิก   ติดต่อเรา   แผนผังเว็บไซต์

**สมาชิก**

ชื่อผู้ใช้งาน:

รหัสผ่าน:

**สมัครสมาชิกใหม่**

**ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอก
- การวัดมุมดอกยางด้านใน
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอก
- การวัดมุมดอกยางด้านใน
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**วิธีการเพิ่มยี่ห้อรถกระบะที่รองรับยาง**

- ยี่ห้อรถกระบะ (Brand) และรุ่นรถ (Model)
- สเปกยางรถกระบะ (Spec)
- ประเภทยางรถกระบะ (OEM และ REM)

**เรื่องน่ารู้**

- นิติวิทยาศาสตร์
- รอยที่เกิดจากยางพาหนะ
- ส่วนประกอบยางรถยนต์
- สัญลักษณ์บนแก้มยาง
- ยางสำหรับรถกระบะ

**Link ที่เกี่ยวข้อง**

- สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

**นิติวิทยาศาสตร์กับหลักฐานจากล้อยานพาหนะ**

บนท้องถนน หรือบนพื้นดิน ที่ยานพาหนะแล่นผ่านไปมีร่องรอยเอาไว้ เช่น รอยเบรค รอยไถล และ ที่เห็นได้อย่างเด่นชัดที่สุดคือรอยดอกยางล้อ แต่ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นนั้นๆ ที่จะเอื้ออำนวยทำให้ร่องรอยยางใดก็กึ่งบอกถึงชนิดของยานพาหนะที่ก่อให้เกิดร่องรอยนั้นขึ้นมาซึ่งถ้าหากเรากำกับบันทึกลักษณะของดอกยางดังกล่าว ไว้เป็นฐานข้อมูล ก็นำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้ ดังนั้นการนำวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบอินเทอร์เน็ต เข้ามาช่วยในงานการสืบสวนสอบสวนในคดีอาญาจะช่วยให้ประสิทธิภาพ ของการทำงาน โดยเฉพาะคดีอาชญากรรม ที่รวมงานอยู่หลายด้าน ที่สำคัญคือ การตรวจสอบอย่างละเอียดและแสงสว่างหรือร่องรอยที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์ได้โดยรวดเร็ว จากความสำคัญดังกล่าวทำให้ผู้จัดทำจึงกำลังศึกษาในสาขาวิชา นิติวิทยาศาสตร์ สนใจค้นคว้าและจัดทำเป็นฐานข้อมูล รวบรวมยางล้อรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (กระบะ) ที่ใช้ในประเทศไทย จัดทำเป็นเว็บไซต์ขึ้นมา ทำให้สามารถค้นหา หรือเพิ่มข้อมูลได้ตลอดเวลาเมื่อมีการเชื่อมต่อ กันผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

**วัตถุประสงค์ในการจัดทำ**

- อำนวยความสะดวกในการคัดแยกรถยนต์เบื้องต้น
- เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการค้นหาจากเอกสารหรือการติดต่อกับผู้ผลิตจำหน่ายยาง
- ผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมในการเพิ่มหรือค้นหาข้อมูลได้

**ผู้ที่ได้รับประโยชน์**

- เจ้าหน้าที่ตำรวจ
- ประชาชนทั่วไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ภาพ 6 หน้าหลัก

**WWW.TIREDTECTION.COM**

หน้าหลัก   ค้นหาอย่างรถกระบะ   เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ   เกี่ยวกับเรา   สมัครสมาชิก   ติดต่อเรา   แผนผังเว็บไซต์

สมาชิก	
ชื่อผู้ใช้งาน	<input type="text"/>
รหัสผ่าน	<input type="password"/>
<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	
ลืมรหัสผ่าน	<a href="#">สมัครสมาชิกใหม่</a>
ค้นหาอย่างรถกระบะ	
วิธีการค้นหาอย่างรถกระบะ	
-การแยกลักษณะดอกยาง	
-การวัดมุมดอกยางด้านนอก	
เส้นร่องยางเส้นแรก	
-การวัดมุมดอกยางด้านใน	
เส้นร่องยางเส้นแรก	
-การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง	
เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ	
วิธีการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ	
-การแยกลักษณะดอกยาง	
-การวัดมุมดอกยางด้านนอก	
เส้นร่องยางเส้นแรก	
-การวัดมุมดอกยางด้านใน	
เส้นร่องยางเส้นแรก	
-การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง	
วิธีการเพิ่มชื่อรถกระบะที่รองรับยาง	
-ยี่ห้อรถกระบะ(Brand)และรุ่นรถ(Model)	
-สเปกยางรถกระบะ(Spec)	
-ประเภทยางรถกระบะ(OEMและREM)	
เรื่องน่ารู้	
-นิเวศวิทยาศาสตร์	
-รอยที่เกิดจากยานพาหนะ	
-ส่วนประกอบยางรถยนต์	
-สัญลักษณ์บนแก้มยาง	
-ยางสำหรับรถกระบะ	

สมัครสมาชิกใหม่		
ชื่อ	<input type="text"/>	*เป็นตัวอักษรไทยหรืออังกฤษความยาว 3-20 ตัวอักษร
นามสกุล	<input type="text"/>	*เป็นตัวอักษรไทยหรืออังกฤษความยาว 3-20 ตัวอักษร
ชื่อผู้ใช้งาน	<input type="text"/>	*เป็นตัวอักษรอังกฤษความยาว 3-10 ตัวอักษร
รหัสผ่าน	<input type="password"/>	*เป็นตัวอักษรอังกฤษหรือตัวเลขความยาว 4-10 ตัว
ยืนยันรหัสผ่าน	<input type="password"/>	
อีเมลล์	<input type="text"/>	
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved



**WWW.TIREDETECTION.COM**

หน้าหลัก ค้นหารอยยางรถกระบะ เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ เกี่ยวกับเรา สมัครสมาชิก ติดต่อเรา แผนที่เว็บไซต์

**สมาชิก**

ชื่อผู้ใช้งาน

รหัสผ่าน

ลืมรหัสผ่าน [สมัครสมาชิกใหม่](#)

**ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดนมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดนมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดนมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดนมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**วิธีการเพิ่มยี่ห้อรถกระบะที่รองรับยาง**

- ยี่ห้อรถกระบะ(Brand)และรุ่นรถ(Model)
- สเปกยางรถกระบะ(Spec)
- ประเภทยางรถกระบะ(OEMและREM)

**เรื่องน่ารู้**

- นิติวิทยาศาสตร์
- รอยที่เกิดจากยานพาหนะ
- ส่วนประกอบยางรถยนต์
- สัญลักษณ์บนแก้มยาง
- ยางสำหรับรถกระบะ

**Link ที่เกี่ยวข้อง**

- สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

**ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

ชนิดยาง ASYMMETRY

นมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 1  องศา

นมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 2  องศา

นมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 1  องศา

นมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 2  องศา

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง  เส้น

**หมายเหตุ** มุมที่ท่ารถกระบะ จะมีค่า บวก 5 องศา และ ลบ 5 องศา เช่น ท่ารถกระบะนมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก 1 = 70 องศา มุมค้นหาจะอยู่ระหว่าง 65-75 องศา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

**WWW.TIREDETECTION.COM**

หน้าหลัก    ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ    เกี่ยวกับเรา    สมัครสมาชิก    ติดต่อเรา    แผนผังเว็บไซต์

**สมาชิก**

ชื่อผู้ใช้งาน

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ    ยกเลิก

ลืมรหัสผ่าน    สมัครสมาชิกใหม่

**ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**วิธีการเพิ่มยี่ห้อรถกระบะที่รองรับยาง**

- ยี่ห้อรถกระบะ (Brand) และรุ่นรถ (Model)
- สเปกยางรถกระบะ (Spec)
- ประเภทยางรถกระบะ (OEM และ REM)

**เรื่องน่ารู้**

- นิติวิทยาศาสตร์
- รอยที่เกิดจากยานพาหนะ
- ส่วนประกอบยางรถยนต์
- สัญลักษณ์บนแก้มยาง
- ยางสำหรับรถกระบะ

ค้นหาอีกครั้ง

ค้นพบทั้งหมด **2** ข้อมูล

บริษัท ยาง MICHELIN  
รุ่นยาง XCD  
ลักษณะดอกยาง DUAL  
มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 1 เท่ากับ 60 องศา  
มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 2 เท่ากับ 125 องศา  
มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 1 เท่ากับ 60 องศา  
มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 2 เท่ากับ 120 องศา  
จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง เท่ากับ 3 เส้น

ยี่ห้อรถกระบะที่รองรับ	รุ่น	ประเภท	Spec ยาง	ปีที่ออกจำหน่าย
TOYOTA	Hilux Vigo Extra Cab	REM	205/70/R/15	0
TOYOTA	Hilux Vigo Double Cab RWD	REM	205/70/R/15	0

บริษัท ยาง MICHELIN  
รุ่นยาง Agilis  
ลักษณะดอกยาง DUAL  
มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 1 เท่ากับ 65 องศา  
มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 2 เท่ากับ 115 องศา  
มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 1 เท่ากับ 65 องศา  
มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 2 เท่ากับ 120 องศา  
จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง เท่ากับ 3 เส้น

ยี่ห้อรถกระบะที่รองรับ	รุ่น	ประเภท	Spec ยาง	ปีที่ออกจำหน่าย
ISUZU	D-Max Space Cab	REM	215/70/R/15	0
TOYOTA	Hilux Vigo Double Cab RWD	REM	205/70/R/15	0

ค้นหาอีกครั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**WWW.TIREDETECTION.COM**

หน้าหลัก    ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ    **เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ**    เกี่ยวกับเรา    ลมครรถมาชิก    ติดต่อเรา    แผนผังเว็บไซต์

**สมาชิก**

ยินดีต้อนรับ

ti

โปรไฟล์

ออกจากรบบ

**ค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการค้นหาข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกสปีดและดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอก
- เส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านใน
- เส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกสปีดและดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอก
- เส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านใน
- เส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**วิธีการเพิ่มยี่ห้อหรือรถกระบะที่รองรับยาง**

- ยี่ห้อรถกระบะ(Brand)และรุ่นรถ(Model)
- สเปกยางรถกระบะ(Spec)
- ประเภทยางรถกระบะ(OEMและREM)

**เรื่องน่ารู้**

- นิติวิทยาศาสตร์
- รอยที่เกิดจากยานพาหนะ
- ส่วนประกอบยางรถยนต์
- สัญลักษณ์บนแก้มยาง
- ยางสำหรับรถกระบะ

\*\*\*เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของข้อมูล กรุณาใช้ไม่ขุ่นหาก่อนโดย คลิ๊กที่นี่\*\*\*

**เพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

บริษัทยาง: BRIDGESTONE \*

รุ่นยาง: Dueler A/T693 \*

ลักษณะดอกยาง: DUAL \*

มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 1: 45 องศา\*

มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 2: 125 องศา\*

มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 1: 30 องศา\*

มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 2: 55 องศา\*

จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง: 2 เส้น\*

รูปยาง: C:\Users\wac\Documents \Browse... ขนาดไม่เกิน 500x500\*

ตกลง    ยกเลิก

ภาพ 10 การเพิ่มข้อมูลยาง

**www.tiredetection.com**

หน้าหลัก ค้นหาอย่างรถกระบะ เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ เกี่ยวกับเรา สมัครสมาชิก ติดต่อเรา แผนที่เว็บไซต์

**เพิ่มข้อมูลรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล**

ยี่ห้อ รุ่น Spec ยาง ประเภท ปี จัดการ

1. CHEVROLET Colorado 195 55 R 13 OEM ลบ

**หมายเหตุ**

- \* กด เพิ่ม เมื่อมีรถกระบะที่รองรับมากกว่า 1 ยี่ห้อ
- \* กด ลบ กรณีไม่ต้องการเพิ่มข้อมูลใน ส่วนนี้
- \* กรณีที่ต้องการเพิ่มยี่ห้อรถใหม่ให้คลิก **ที่นี่**
- \* กรณีที่ต้องการเพิ่มรุ่นรถใหม่ให้คลิก **ที่นี่**

กด Refresh อีกครั้ง เพื่อใ้รายการยี่ห้อรถและรุ่นรถใหม่ที่ท่านเพิ่ม ไปปรากฏ ในช่องให้ท่านเลือก กรุณาคลิกเลือกยี่ห้อรถและรุ่นรถก่อนถ้าไม่มีให้เพิ่มรุ่นรถใหม่ให้หมดก่อนที่จะเพิ่มรุ่นรถที่สับสนน

กลับไปแก้ไขข้อมูล ต่อไป

**สมาชิก**

ยินดีต้อนรับ

ti

**โปรไฟล์**

ออกจากระบบ

**ค้นหาอย่างรถกระบะ**

**วิธีการค้นหาอย่างรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอก เส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านใน เส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอก เส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านใน เส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**วิธีการเพิ่มยี่ห้อรถกระบะที่รองรับยาง**

- ยี่ห้อรถกระบะ(Brand)และรุ่นรถ(Model)
- สเปกยางรถกระบะ(Spec)
- ประเภทยางรถกระบะ(OEMและREM)

**เรื่องน่ารู้**

- นิติวิทยาศาสตร์
- รอยที่เกิดจากยานพาหนะ
- ส่วนประกอบยางรถยนต์
- สัญลักษณ์บนแก้มยาง
- ยางสำหรับรถกระบะ

**Link ที่เกี่ยวข้อง**

สงวนลิขสิทธิ์ในเอกสาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ภาพ 11 การเพิ่มข้อมูลรถกระบะที่รองรับ

**WWW.TIREDETECTION.COM**

หน้าหลัก | ค้นหารายการรถกระบะ | **เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ** | เรื่องน่ารู้ | สัมผัสลมาชิก | ติดต่อเรา | Site Map

**สมาชิก**

ยินดีต้อนรับ

ti

โปรไฟล์

ออกจากรระบบ

**ค้นหารายการรถกระบะ**

**วิธีการค้นหารายการรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**เพิ่มฐานข้อมูลยางรถกระบะ**

**วิธีการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

- การแยกลักษณะดอกยาง
- การวัดมุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยางเส้นแรก
- การวัดมุมดอกยางด้านในเส้นร่องยางเส้นแรก
- การนับจำนวนเส้นร่องยางที่หน้ายาง

**วิธีการเพิ่มยี่ห้อรถกระบะที่รองรับยาง**

- ยี่ห้อรถกระบะ(Brand)และรุ่นรถ(Model)
- สเปกยางรถกระบะ(Spec)
- ประเภทยางรถกระบะ(OEMและREM)

**ยืนยันการเพิ่มข้อมูลยางรถกระบะ**

บริษัทยาง	BRIDGESTONE		
รุ่นยาง	DuelerA/T 693		
ชนิดยาง	DUAL		
มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 1	45	องศา	
มุมดอกยางด้านนอกเส้นร่องยาง 2	125	องศา	
มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 1	30	องศา	
มุมดอกยางด้านในเส้นร่องยาง 2	55	องศา	
จำนวนเส้นร่องยางบริเวณหน้ายาง	2	องศา	

รูปยาง

**รถยนต์กระบะส่วนบุคคลที่รองรับ**

ยี่ห้อ	รุ่น	สเปคยาง	ประเภท	ปีออกจำหน่าย
FORD	Ranger Hi-Rider 4x4	245/70/R/16	OEM	2551

ภาพ 12 ตรวจสอบและยืนยันการเพิ่มข้อมูล

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาว

ปานิก เวียงชัย

วัน เดือน ปี เกิด

5 ตุลาคม 2528

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนป

लय โรงเรียนอุตรดิตถ์

ปีการศึกษา 2546

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสัตววิทยา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved