

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รูปแบบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดที่ 1

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์สำหรับซ่อมบำรุงผิวทางโดยใช้แรงดันจากท่อไอเสีย
ของรถบรรทุก 6 ล้อ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาปัญหาและความต้องการจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์สำหรับซ่อมบำรุงผิวทางในปัจจุบัน

2. แบบสอบถามฉบับนี้มีข้อมูลทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการที่มีต่อเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์

3. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นที่เป็นจริงมากที่สุด ผลการวิจัยจะเสนอในภาพรวมซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลเสียใด ๆ แก่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น โดยมีเกณฑ์ประเมินดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ มาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ น้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ น้อยที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(นายสุพจน์ เกหคิษฐ์)

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม**คำชี้แจง** ให้ท่านเขียนเครื่องหมาย / ลงใน และเติมข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ

-
- ชาย
-
- หญิง

2. ระดับการศึกษา

-
- ต่ำกว่าปริญญาตรี
-
-
- ปริญญาตรี
-
-
- สูงกว่าปริญญาตรี

3. ประสบการณ์การทำงาน / ความสามารถเฉพาะตัว

-
- ต่ำกว่า 5 ปี (ระบุ).....
-
-
- 5 – 10 ปี (ระบุ).....
-
-
- สูงกว่า 10 ปี (ระบุ).....

ตอนที่ 2 ความต้องการที่มีต่อเครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์

ลำดับ	รายการ	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
1.	<p>การซ่อมบำรุงผิวทางขนาดพื้นที่ที่ต้องซ่อมบำรุงที่ท่าน ประสบเป็นพื้นที่ประเภทใดมากที่สุด</p> <p>ผิวทางขนาดเล็กต่ำกว่า 10 ตร.ม.</p> <p>ผิวทางขนาด 10 - 30 ตร.ม.</p> <p>ผิวทางขนาดใหญ่มากกว่า 30 ตร.ม.</p>					
2.	<p>ปัจจุบันการปูพื้นด้วยยางแอสฟัลท์หน่วยงานของท่าน เลือกใช้วิธีใดในการซ่อมบำรุงทาง</p> <p>เลือกที่จะไม่ปูพื้นด้วยยางแอสฟัลท์</p> <p>ใช้ภาชนะตักต่างๆเทลงพื้นผิวแล้วเกลี่ย</p> <p>ใช้เครื่องสเปรย์ต่างๆ</p>					
3.	<p>ในหน่วยงานของท่านมีรถบรรทุกขนาด 6 ล้อไว้ใช้ ดำเนินงานซ่อมบำรุงทางหรือไม่</p> <p>มี</p> <p>ไม่มี</p>					
4.	<p>ในหน่วยงานของท่านมีเครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ไว้ใช้ ดำเนินงานซ่อมบำรุงทางหรือไม่</p> <p>มี</p> <p>ไม่มี</p>					
5.	<p>หากการซ่อมบำรุงผิวทางไม่มีการพ่นสเปรย์ยางปู พื้นผิวปัญหาที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร</p> <p>วัสดุจะไม่สามารถยึดเกาะพื้นผิวได้ ก่อให้เกิดการ แยกตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน</p> <p>พื้นผิวจะเกาะยึดได้น้อย และอายุการใช้งาน จะน้อยตามไปด้วย</p> <p>พื้นผิวสามารถยึดเกาะกันได้ใกล้เคียงกันกับเมื่อมี การปูยางฯ</p>					

ลำดับ	รายการ	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
6.	ต่อไปนี้ข้อใดที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงทางเมื่อไม่มีเครื่องสเปรย์ต่างๆ มากที่สุด ปัญหาทางด้านเวลา ปัญหาทางด้านค่าใช้จ่าย ปัญหาทางด้านแรงงานคน ปัญหาทางด้านประสิทธิภาพของการซ่อมบำรุง					
7.	การซ่อมบำรุงผิวทางในปัจจุบันนั้น หากไม่มีเครื่องสเปรย์ วัสดุที่ใช้สิ้นเปลืองมากที่สุดคืออะไร อย่าง หิน					
8.	ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านมีความจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องสเปรย์ต่างๆมากน้อยเพียงใด มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					

ความต้องการเพิ่มเติมที่มีต่อเครื่องสเปรย์แบบแอสปัลท์

.....

.....

.....

แบบสอบถามชุดที่ 2

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์สำหรับซ่อมบำรุงผิวทางโดยใช้แรงดันจากท่อไอเสีย
ของรถบรรทุก 6 ล้อ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความต้องการในแต่ละด้านที่มีต่อเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์สำหรับซ่อมบำรุงผิวทางในปัจจุบัน
2. แบบสอบถามฉบับนี้มีข้อมูลทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความต้องการในแต่ละด้านที่มีต่อเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์
3. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นที่เป็นจริงมากที่สุด ผลการวิจัยจะเสนอในภาพรวมซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลเสียใด ๆ แก่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น โดยมีเกณฑ์ประเมินดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ มาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ น้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ น้อยที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(นายสุพจน์ เกหคิษฐ์)

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม**คำชี้แจง** ให้ท่านเขียนเครื่องหมาย / ลงใน และเติมข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ

-
- ชาย
-
- หญิง

2. ระดับการศึกษา

-
- ต่ำกว่าปริญญาตรี
-
-
- ปริญญาตรี
-
-
- สูงกว่าปริญญาตรี

3. ประสบการณ์การทำงาน / ความสามารถเฉพาะตัว

-
- ต่ำกว่า 5 ปี (ระบุ).....
-
-
- 5 – 10 ปี (ระบุ).....
-
-
- สูงกว่า 10 ปี (ระบุ).....

ตอนที่ 2 ความต้องการในแต่ละด้านที่มีต่อเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์

ลำดับ	รายการ	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
	1. ด้านสภาพการทำงาน 1.1. เครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีความเหมาะสมสำหรับการใช้ ในงานซ่อมบำรุงทางมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	1.2. เครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีความสะดวกและใช้งานง่าย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	1.3. เครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีขนาดและกำลังในการพ่นยางฯที่เหมาะสม มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ลำดับ	รายการ	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
	1.4 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีอัตราการใช้ยางน้อยลง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	2. ด้านคุณสมบัติ 2.1 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาต้องสามารถพ่นยางได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	2.2 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาสามารถลดเวลาในการซ่อมบำรุงผิวทาง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ลำดับ	รายการ	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
	2.3 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามี บำรุงรักษาง่าย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	2.4 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาใช้พื้นที่ ในการติดตั้งน้อย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	3. ด้านกายภาพ 3.1 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีความ แข็งแรง คงทน มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ลำดับ	รายการ	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
	3.2. เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีความ ทน ต่อสภาพแวดล้อม มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	3.3 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาสามารถ ลดแรงงานคน มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	3.4 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามี อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ความต้องการเพิ่มเติมที่มีต่อเครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์.....

แบบสอบถามชุดที่ 3

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์สำหรับซ่อมบำรุงผิวทางโดยใช้แรงดัน
จากท่อไอเสียของรถบรรทุก 6 ล้อ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลจากการได้ทดลองใช้งานเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์สำหรับซ่อมบำรุงผิวทางโดยใช้แรงดันจากท่อไอเสียของรถบรรทุก 6 ล้อ
2. แบบสอบถามฉบับนี้มีข้อมูลทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ผลจากการที่ได้ทดลองใช้งานเครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์สำหรับซ่อมบำรุงผิวทางโดยใช้แรงดันจากท่อไอเสียของรถบรรทุก 6 ล้อ

3. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นที่เป็นจริงมากที่สุด ผลการวิจัยจะเสนอในภาพรวมซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลเสียใด ๆ แก่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น โดยมีเกณฑ์ประเมินดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ มาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ น้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรายการนั้น ๆ น้อยที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(นายสุพจน์ เกหะดิษฐ์)

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ท่านเขียนเครื่องหมาย / ลงใน และเติมข้อความจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี
 ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี

3. ประสบการณ์การทำงาน / ความสามารถเฉพาะตัว

- ต่ำกว่า 5 ปี (ระบุ).....
 5 – 10 ปี (ระบุ).....
 สูงกว่า 10 ปี (ระบุ).....

ตอนที่ 2 ความต้องการในแต่ละด้านที่มีต่อเครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	5. ด้านสภาพการทำงาน 5.1. เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีความเหมาะสมสำหรับการใช้ในงานซ่อมบำรุงทางมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	5.2. เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีความสะดวกและใช้งานง่ายมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	5.3. เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีขนาดและกำลังในการพ่นยางฯที่เหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	5.4 เครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีอัตราการใช้ยางน้อยลง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	6. ด้านคุณสมบัติ 6.1 เครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาต้องสามารถพ่นยางได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	6.2 เครื่องสเปร์ยยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาสามารถลดเวลาในการซ่อมบำรุงผิวทาง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	6.3 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามี บำรุงรักษาง่าย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	6.4 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาใช้พื้นที่ ในการติดตั้งน้อย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	7. ด้านกายภาพ 7.1 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนา มีความ แข็งแรง คงทน มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
	7.2. เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีความทนต่อสภาพแวดล้อม มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	7.3 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนาสามารถลดแรงงานคน มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					
	7.4 เครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์ ที่จะพัฒนามีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด					
	รวม					

ความต้องการเพิ่มเติมที่มีต่อเครื่องสเปรย์ยางแอสฟัลท์

.....

.....

.....