



เงินกองทุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง
Equipment Revolving Fund

มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน

Standard Operating Procedure

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน
(Standard Operating Procedure, SOP)
การดำเนินงานพัฒนาเครื่องจักรกล

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

กรกฎาคม 2567

คำนำ

คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure, SOP) การดำเนินงานพัฒนาเครื่องจักรกล ฉบับนี้ ครอบคลุมทุกกิจกรรมในการปฏิบัติงานทุนหมุนเวียน ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในหัวข้อเรื่องต่างๆ เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ประกอบด้วย การจัดทำคุณลักษณะเฉพาะเครื่องจักรกลตามแผนจ้างผลิต การดำเนินการจัดทำเครื่องจักรกลต้นแบบ การดำเนินการจ้างผลิตเครื่องจักรกล และการติดตามความพึงพอใจเครื่องจักรกลที่จ้างผลิต

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure, SOP) การดำเนินงานพัฒนาเครื่องจักรกล ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านในงานทุนหมุนเวียน และส่งผลให้ทุกส่วนสามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

สารบัญ

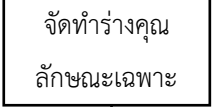
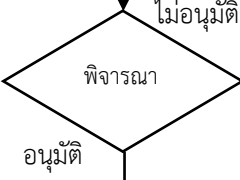
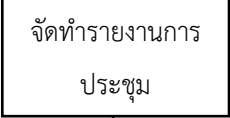
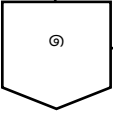
เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP)	ก
- การดำเนินงานพัฒนาเครื่องจักรกล	
การจัดทำคุณลักษณะเฉพาะเครื่องจักรกลตามแผนจ้างผลิต	1
การดำเนินการจัดทำเครื่องจักรกลต้นแบบ	5
การดำเนินการจ้างผลิตเครื่องจักรกล	13
การติดตามความพึงพอใจเครื่องจักรกลที่จ้างผลิต	20
บทที่ 2 ตัวอย่างเอกสารแนบ	ข
การจัดทำคุณลักษณะเฉพาะเครื่องจักรกลตามแผนจ้างผลิต	24
การดำเนินการจัดทำเครื่องจักรกลต้นแบบ	48
การดำเนินการจ้างผลิตเครื่องจักรกล	85
การติดตามความพึงพอใจเครื่องจักรกลที่จ้างผลิต	146

บทที่ 1

คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP)

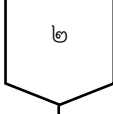
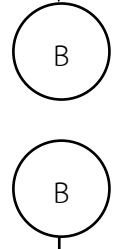
	<p>คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure: SOP) การจัดทำคุณลักษณะเฉพาะเครื่องจักรกล ตามแผนการจ้างผลิต</p>	<p>รหัส เอกสาร</p>	<p>วันที่บังคับใช้</p>	<p>เขียนโดย : ควบคุมโดย : อนุมัติโดย :</p>
<p>วัตถุประสงค์</p>	<p>เพื่อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์มีคุณภาพเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของกรมทางหลวงและถูกต้องตามตามระเบียบของทางราชการ</p>			
<p>ขอบเขตงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำร่างคุณลักษณะเฉพาะเครื่องจักรกลต้นแบบ/ตามแผนการจ้างผลิต ● จัดทำร่างแผนปฏิบัติการโครงการ ● จัดทำบันทึกที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ● ติดตามความก้าวหน้าของโครงการฯ 			
<p>หน้าที่ความรับผิดชอบ</p>	<p>ผลก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาอนุมัติ จัดทำโครงการฯ <p>กจ.สก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างผลิตและงานต้นแบบเครื่องจักรกล <p>วพก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาลงนามบันทึกข้อความขอให้นัดประชุม กจ. <p>วท.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างผลิตและงานต้นแบบเครื่องจักรกล ● - จัดทำทำบันทึกเสนอ กจ. สำนักเครื่องกลและสื่อสาร เพื่อนัดประชุม ● - จัดทำร่างรายชื่อคณะกรรมการทั้งหมด ● - จัดทำร่างแผนปฏิบัติการโครงการ ● - จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ● - จัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติ ● - ติดตามความก้าวหน้าของโครงการฯ <p>ทธ.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ● - เสนอ วพก. เพื่อพิจารณาอนุมัติ ● - แจ้งฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ ● - แจ้งเวียนการนัดประชุม ● - แจ้งเวียนรายงานการประชุม ● - ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผลก. อนุมัติ 			
<p>เอกสารอ้างอิง</p>	<p>-</p>			
<p>แบบฟอร์มที่ใช้</p>	<p>-</p>			
<p>ผู้รับผิดชอบ</p>	<p>ฝ่ายวิศวกรรม</p>			
<p>หมายเหตุ</p>	<p>A = ผลก. ,B = ผบก. ,C = ผพก. ,D = วท.วพ. ,E = กรมบัญชีกลาง ,F = หน่วยงานผู้ใช้งาน</p>			

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
			<ul style="list-style-type: none"> - รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ - เสนอ วทก. เพื่อพิจารณาอนุมัติ - แจ้งฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ 		<ul style="list-style-type: none"> - แผนจ้างผลิต - แผนทำต้นแบบ - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนรับ บ.๑-๐๑
๑	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรมจัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างผลิตและงานต้นแบบเครื่องจักรกล - ฝ่ายวิศวกรรมทำบันทึกเสนอ กจอ. สำนักเครื่องกลและสื่อสารเพื่อนัดประชุม - หธ.วพ.แจ้งเวียนการนัดประชุม 	๓๐ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ - ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ - แบบ บ.๑-๐๒ - บันทึกข้อความนัดประชุมและวาระการประชุม
๒	กจอ.สก.		<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างผลิตและงานต้นแบบเครื่องจักรกล 	๑๘๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกเชิญนัดการประชุมและวาระการประชุม - รายงานการประชุมและบันทึกแจ้งเวียนรายงานการประชุม - แบบ บ.๑-๐๒
๓	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรมจัดทำรายงานการประชุม - หธ.วพ. แจ้งเวียนรายงานการประชุม 	๗ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการประชุมและบันทึกแจ้งเวียนรายงานการประชุม - แบบ บ.๑-๐๒
					

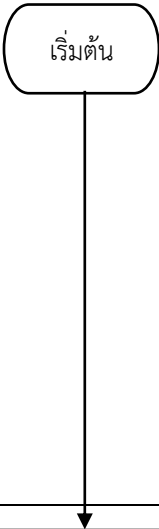
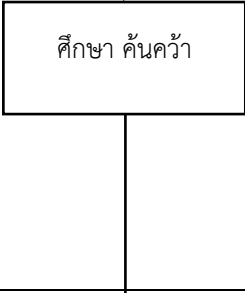
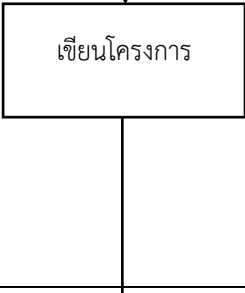
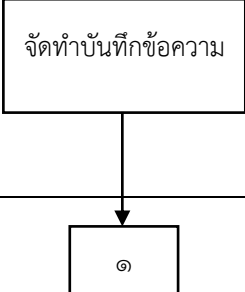
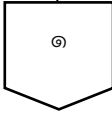
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
๔	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำร่างรายชื่อคณะกรรมการทั้งหมด - ฝ่ายวิศวกรรม ร่างแผนปฏิบัติการโครงการ - ฝ่ายวิศวกรรม ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติ - หอ.วพ. ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสภ.อนุมัติ 	๒ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - ร่างรายชื่อกรรมการ - ร่างแผนปฏิบัติการโครงการ - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง - บันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติ - แบบ บ.๑-๐๒
๕	ผสภ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำร่างรายชื่อคณะกรรมการทั้งหมด - ฝ่ายวิศวกรรม ร่างแผนปฏิบัติการโครงการ - ฝ่ายวิศวกรรม ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติ - หอ.วพ. ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสภ.อนุมัติ 	๒ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - ร่างรายชื่อกรรมการ - ร่างแผนปฏิบัติการโครงการ - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง - บันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติ - แบบ บ.๑-๐๒

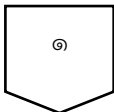
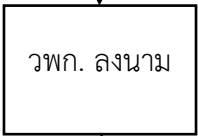
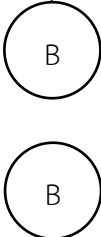
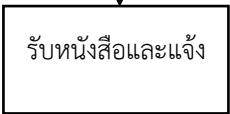
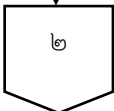
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

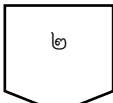
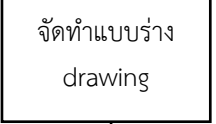
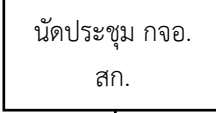
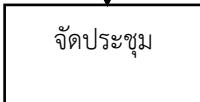
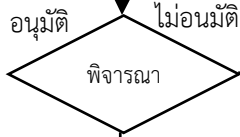
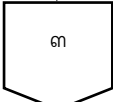
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๖	ผพก.				
๗	วก.วพ.		- ฝ่ายวิศวกรรม ติดตาม ความก้าวหน้าของ โครงการฯ	ระยะเวลา จนสิ้นสุด โครงการ	
					

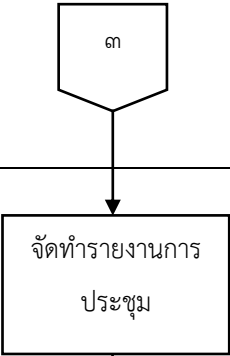
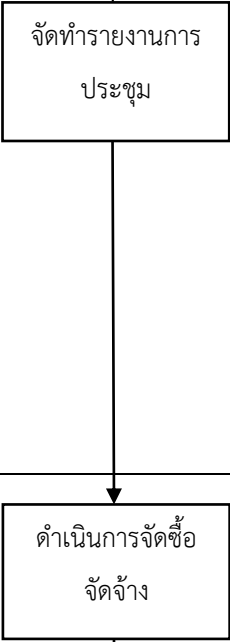
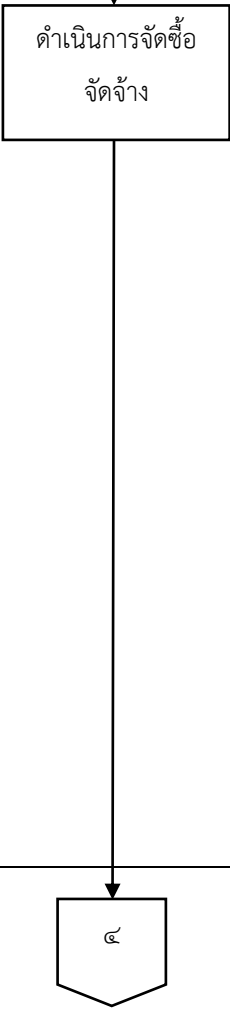
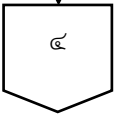
	<p>คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure: SOP) การดำเนินการจัดทำเครื่องจักรกลต้นแบบ</p>	<p>รหัสเอกสาร</p>	<p>วันที่บังคับใช้</p>	<p>เขียนโดย : ควบคุมโดย : อนุมัติโดย :</p>
<p>วัตถุประสงค์</p>	<p>เพื่อให้มีเครื่องจักรกลที่ช่วยตอบสนองภารกิจของกรมทางหลวง</p>			
<p>ขอบเขตงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามแผนพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรกล ● เขียนโครงการฯ ● จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ● จัดสร้างตามแบบ(กรณีดำเนินการเอง) ● ทดสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์ ● จัดทำและสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ 			
<p>หน้าที่ความรับผิดชอบ</p>	<p>ผสก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาลงนามในบันทึกของส่งใบเบิกจ่าย-อะไหล่ (พ.๑-๐๔) ● พิจารณานุมัติจ้างผลิตเครื่องจักร/อุปกรณ์ ● พิจารณารายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน <p>กจอ.สก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาแบบร่าง, รายการวัสดุ, ร่าง TOR,ราคากลาง และพิจารณาวิธีการ <p>วผก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ลงนามในบันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. <p>วก.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามแผนพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรกล,จัดทำขอบเขตของงาน,สืบราคา ● - เขียนโครงการเพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารเงินทุนฯ,จัดทำตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ ● - จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานต้นแบบเครื่องจักรกล ● - จัดทำรายงานการประชุม ● - จัดทำร่างรายละเอียดคณะกรรมการทั้งหมด,จัดทำร่างแผนปฏิบัติการโครงการ ● - จัดทำใบเบิกจ่ายอะไหล่(พ.๑-๐๔) ● - จัดสร้างตามแบบ(กรณีดำเนินการเอง) ● - ทดสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์ ● - ติดตามความก้าวหน้าของโครงการฯ ● - แนะนำ/สาธิตวิธีการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ ● - จัดทำและสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ ● - จัดทำบันทึกข้อความทุกฉบับที่เกี่ยวข้อง <p>หธ.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ● - เสนอ วผก. เพื่อพิจารณาสั่งการ ● - แจ้งฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ ● - แจ้งเวียนนัดประชุม ● - แจ้งเวียนรายงานการประชุม ● - ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสก. อนุมัติ 			
<p>เอกสารอ้างอิง</p>	<p>-</p>			
<p>แบบฟอร์มที่ใช้</p>	<p>-</p>			
<p>ผู้รับผิดชอบ</p>	<p>ฝ่ายวิศวกรรม</p>			
<p>หมายเหตุ</p>	<p>A = ผสก. ,B = ผบก. ,C = ผผก. ,D = วก.วพ. ,E = กรมบัญชีกลาง ,F = หน่วยงานผู้ใช้งาน</p>			

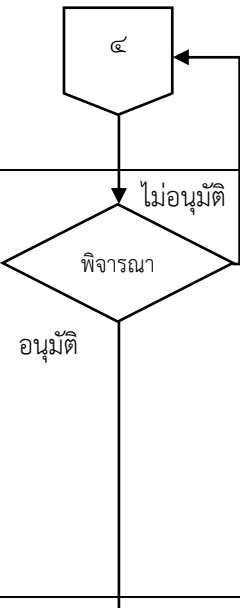
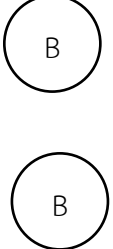
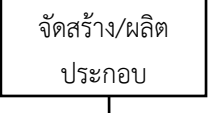
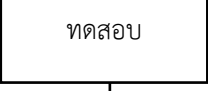
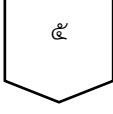
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

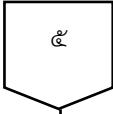
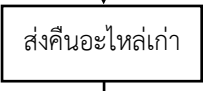
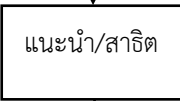
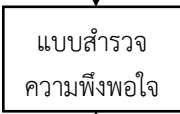
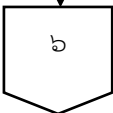
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
			<ul style="list-style-type: none"> - งานธุรการ รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ - งานธุรการ เสนอ วทก. เพื่อแจ้งฝ่ายวิศวกรรม - ฝ่ายวิศวกรรม รับทราบความต้องการในการพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ จากแผนพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรกล 		<ul style="list-style-type: none"> - คำขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนรับ บ.๑-๐๑
๑	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม ศึกษา คำนวณ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามแผนพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรกล - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำขอบเขตของงาน - ฝ่ายวิศวกรรม สืบราคา 	๖๐ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรกล - รูปเล่ม/ไฟล์การศึกษาคำนวณ
๒	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม เขียนโครงการเพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารเงินทุนฯ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ 	๒ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารรายละเอียดโครงการ - ตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ
๓	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 	๑๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ
					

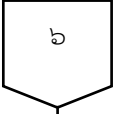
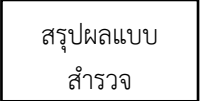
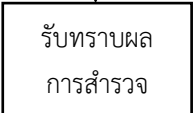
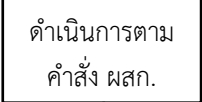
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๔	วพก.		<ul style="list-style-type: none"> - วพก. ลงนามในบันทึกขอสั่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. - งานธุรการ ออกเลขหนังสือส่ง บ.๑-๐๒ ไปยังส่วนบัญชีเงินทุนหมุนเวียน 	๒๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - คำขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนส่ง บ.๑-๐๒ - รายละเอียดโครงการ - ตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ
๕	ผบก.				
๖	หธ.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - งานธุรการ รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ - งานธุรการ เสนอวพก. เพื่อลงนามสั่งการ - งานธุรการ แจ้งฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ 	๑ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนทำต้นแบบ - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนรับ บ.๑-๐๑
๗	วก.วพ.				

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๗	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำแบบร่างเครื่องจักร/อุปกรณ์ - ฝ่ายวิศวกรรม ถอดรายการวัสดุ/ร่าง TOR ให้อยู่ในวงเงินงบประมาณ 	๑๕-๓๐ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบร่างเครื่องจักร/อุปกรณ์ - รายการวัสดุ/ร่าง TOR
๘	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความ เสนอวพก. ขอให้ประธาน กจอ.สก. นัดประชุม พร้อมแนบวาระการประชุมฯ - งานธุรการออกเลขหนังสือส่ง บ.๑-๐๒ 	๓๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อความนัดประชุมพร้อมวาระการประชุม - แบบ บ.๑-๐๒
๙	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดประชุมฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด 	๓๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมประชุม - แบบร่างเครื่องจักร/อุปกรณ์ - ร่าง TOR
๑๐	กจอ.สก.		<ul style="list-style-type: none"> - กจอ.สก.พิจารณาแบบร่าง, รายการวัสดุ, ร่าง TOR, ราคาากลาง และพิจารณาวิธีการ 	๑๘๐ นาที	
					

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๑๑	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำรายงานการประชุม - งานธุรการ แจกเวียนรายงานการประชุม - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกแจ้งเวียนรายงานการประชุม - งานธุรการ ออกเลขหนังสือส่ง บ.๑-๐๒ แจ้งเวียนรายงานการประชุม 	๗ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการประชุมและบันทึกแจ้งเวียนรายงานการประชุม - แบบ บ.๑-๐๒
๑๒	วก.วพ.		<p>กรณีดำเนินการเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรมจัดทำใบเบิกจ่ายอะไหล่ (พ.๑-๐๔) - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกขอส่งใบเบิกจ่าย-อะไหล่(พ.๑-๐๔) - งานธุรการ ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสภ. อนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง <p>กรณีประกวดราคาจ้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำร่างรายละเอียดคณะกรรมการทั้งหมด - ฝ่ายวิศวกรรมร่างแผนปฏิบัติการโครงการ - ฝ่ายวิศวกรรม ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง - งานธุรการ ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสภ. อนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง 	๗ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
					

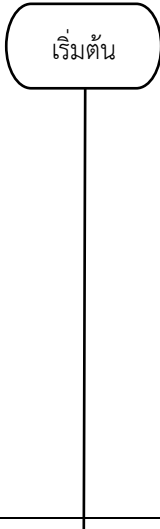
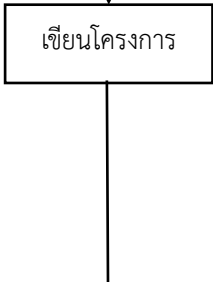
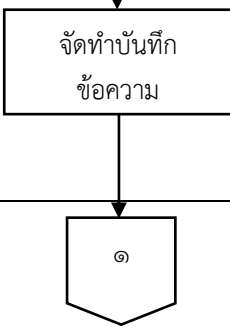
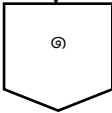
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๑๓	ผสก.		<p>กรณีดำเนินการเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผสก. พิจารณาลงนามในบันทึกของส่งใบเบิกจ่าย-อะไหล่ (พ.๑-๐๔) <p>กรณีประกวดราคาจ้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผสก. พิจารณาอนุมัติจ้างผลิตเครื่องจักร/อุปกรณ์ 	๒๐ นาที	
๑๔	ผบก.				
๑๕	วก.วพ.		<p>กรณีดำเนินการเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดสร้างตามแบบ <p>กรณีประกวดราคาจ้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับจ้างดำเนินการตามสัญญา 	๖๐-๙๐ วัน หรือ ระยะเวลาตามที่ระบุในสัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - แบบร่างเครื่องจักร/อุปกรณ์ - หนังสือสัญญา - รายงานควบคุมงาน
๑๖	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม ทดสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์ 	๒ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกผลการทดสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์
					

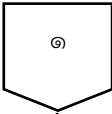
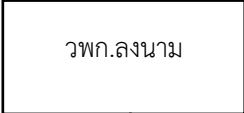
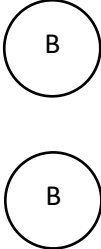
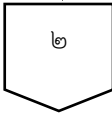
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๑๗	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำใบส่งของ พ.๑-๑๙ 	๑ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อความส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ - แบบ บ.๑-๐๒ - ใบส่งของ พ.๑-๑๙
๑๘	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความขออนุมัติไปปฏิบัติราชการ - ฝ่ายวิศวกรรม แนะนำ/สาธิตวิธีการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ 	๕ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อความขออนุมัติไปปฏิบัติราชการ - แบบ บ.๑-๐๒
๑๙	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ 	๓๐ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสำรวจความพึงพอใจ/แบบสำรวจความพึงพอใจอิเล็กทรอนิกส์
๒๐	ผสภ. หน่วยงานผู้ใช้งาน				
					

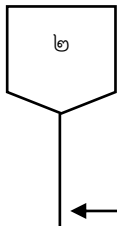
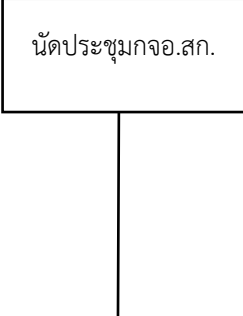
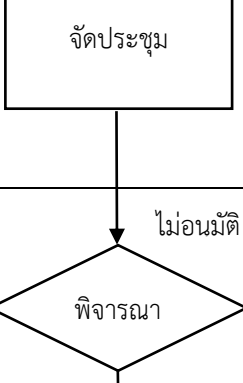
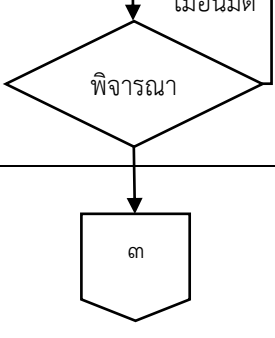
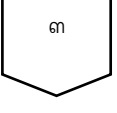
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๒๑	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำรายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความขอส่งรายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ - งานธุรการ ออกเลขส่งหนังสือเสนอ ผสก.พิจารณา 	๕ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ - หนังสือทะเบียนส่ง บ.๑-๐๒
๒๒	ผสก.		<ul style="list-style-type: none"> - ผสก.พิจารณารายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน 	๓๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อความ - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ
๒๓	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม ดำเนินการตามคำสั่ง ผสก. 		
					

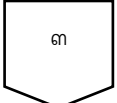
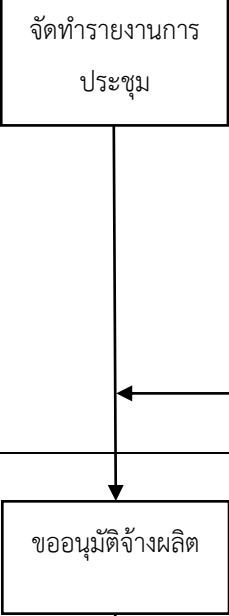
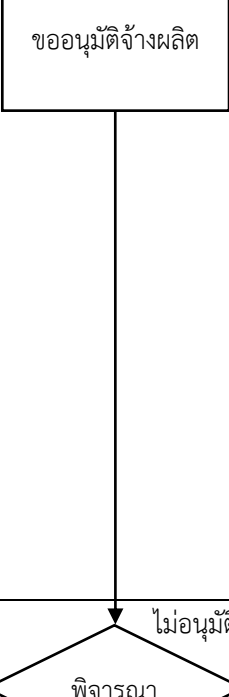
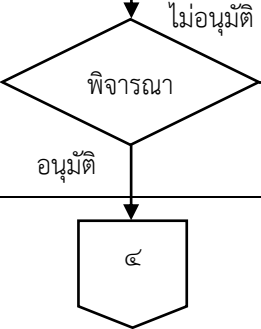
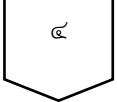
	<p>คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure: SOP)</p> <p>การดำเนินการจ้างผลิตเครื่องจักรกล</p>	<p>รหัสเอกสาร</p>	<p>วันที่บังคับใช้</p>	<p>เขียนโดย : ควบคุมโดย : อนุมัติโดย :</p>
<p>วัตถุประสงค์</p>	<p>เพื่อให้มีเครื่องจักรกลที่ตรงตามความต้องการของผู้เข้าใช้งาน ทำให้การปฏิบัติงานสะดวก ครอบคลุม มีความคล่องตัว สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดใหม่ เพื่อตอบสนองภารกิจของกรมทางหลวง</p>			
<p>ขอบเขตงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> เขียนโครงการเพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารเงินทุนฯ จัดทำตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างผลิตเครื่องจักรกล จัดทำร่างแผนปฏิบัติการโครงการ ติดตามความก้าวหน้าของโครงการฯ แนะนำ/สาธิตวิธีการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ จัดทำและสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ 			
<p>หน้าที่ความรับผิดชอบ</p>	<p>ผสภ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาอนุมัติจ้างผลิตเครื่องจักร/อุปกรณ์ พิจารณารายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน <p>กจ.สภ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาแบบร่าง, รายการวัสดุ, ร่าง TOR <p>วผก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ลงนามในบันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. <p>วท.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำขอบเขตของงาน สืบราคา เขียนโครงการเพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารเงินทุนฯ จัดทำตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานจ้างผลิตเครื่องจักรกล จัดทำรายงานการประชุม จัดทำร่างรายชื่อคณะกรรมการทั้งหมด จัดทำร่างแผนปฏิบัติการโครงการ ติดตามความก้าวหน้าของโครงการฯ แนะนำ/สาธิตวิธีการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ จัดทำและสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ จัดทำบันทึกข้อความทุกฉบับที่เกี่ยวข้อง <p>ทธ.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เสนอ วทก. เพื่อพิจารณาอนุมัติ แจ้งฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ แจ้งเวียนการนัดประชุม แจ้งเวียนรายงานการประชุม ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสภ. อนุมัติ 			
<p>เอกสารอ้างอิง</p>	<p>-</p>			
<p>แบบฟอร์มที่ใช้</p>	<p>-</p>			
<p>ผู้รับผิดชอบ</p>	<p>ฝ่ายวิศวกรรม</p>			
<p>หมายเหตุ</p>	<p>A = ผสภ. ,B = ผบก. ,C = ผพท. ,D = วท.วพ. ,E = กรมบัญชีกลาง ,F = หน่วยงานผู้ใช้งาน</p>			

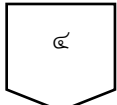
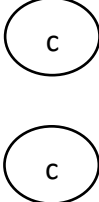
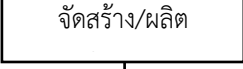
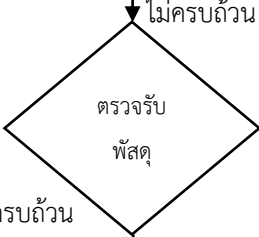
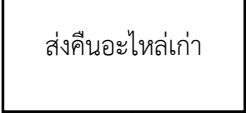
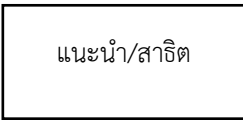
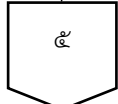
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

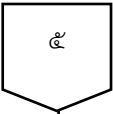
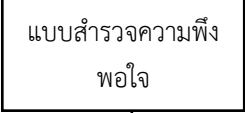
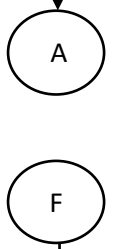
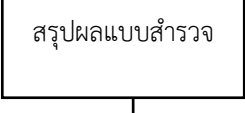
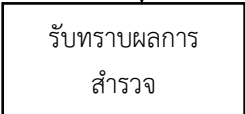
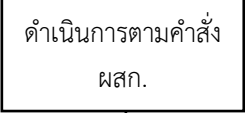
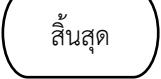
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
		 <pre> graph TD Start([เริ่มต้น]) --> WritePlan[เขียนโครงการ] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - งานธุรการ รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ - งานธุรการ เสนอวทก. เพื่อแจ้งฝ่ายวิศวกรรม - ฝ่ายวิศวกรรม รับทราบความต้องการในการพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ จากแผนพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรกล 		<ul style="list-style-type: none"> - คำขอประมาณการรายจ่ายงบประมาณ - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนรับ บ.๑-๐๑
๑	วท.พก.	 <pre> graph TD WritePlan[เขียนโครงการ] --> PrepareMemo[จัดทำบันทึกข้อความ] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม เขียนโครงการเพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารเงินทุนฯ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ 	๒ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารรายละเอียดโครงการ - ตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ
๒	วท.พก.	 <pre> graph TD PrepareMemo[จัดทำบันทึกข้อความ] --> End1{{๑}} </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรมจัดทำบันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนประจำปีงบประมาณ 	๑๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ
		 <pre> graph TD End1{{๑}} </pre>			

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๓	วพก.		<ul style="list-style-type: none"> - วพก.ลงนามในบันทึกขอสั่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. - งานธุรการ ออกเลขหนังสือส่ง บ.๑-๐๒ ไปยังส่วนบัญชีเงินทุนหมุนเวียน 		<ul style="list-style-type: none"> - คำขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนส่ง บ.๑-๐๒ - รายละเอียดโครงการ - ตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ
๔	ผบก.				
๕	ทร.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - งานธุรการ รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ - งานธุรการ เสนอวพก. เพื่อลงนามสั่งการ - งานธุรการ แจ้งฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ 	๑ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนจ้างผลิต - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนรับ บ.๑-๐๑
					

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๖	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำแบบร่างเครื่องจักร/อุปกรณ์ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำร่าง TOR ให้อยู่ในวงเงินงบประมาณ 	๓๐ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบร่างเครื่องจักร/อุปกรณ์ - ร่าง TOR
๗	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความเสนอ วกก. ขอให้ประธาน กจอ.สก. นัดประชุม พร้อมแนบวาระการประชุมฯ - งานธุรการออกเลขหนังสือส่ง บ.๑-๐๒ 	๓๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อความนัดประชุมพร้อมวาระการประชุม - แบบ บ.๑-๐๒
๘	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดประชุมฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด 	๓๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมประชุม - แบบร่างเครื่องจักร/อุปกรณ์ - ร่าง TOR
๙	กจอ.สก.		<ul style="list-style-type: none"> - กจอ.สก.พิจารณาแบบร่าง, ร่าง TOR, ราคากลาง 	๑๘๐ นาที	
					

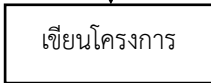
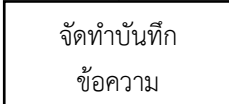
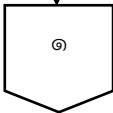
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๑๐	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำรายงานการประชุม - งานธุรการ แจกเวียนรายงานการประชุม - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกแจ้งเวียนรายงานการประชุม - งานธุรการ ออกเลขหนังสือส่ง บ.๑-๐๒ แจ้งเวียนรายงานการประชุม 	๗ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการประชุมและบันทึกแจ้งเวียนรายงานการประชุม - แบบ บ.๑-๐๒
๑๑	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำร่างรายชื่อคณะกรรมการทั้งหมด - ฝ่ายวิศวกรรมร่างแผนปฏิบัติการโครงการ - ฝ่ายวิศวกรรม ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติจ้างผลิต - งานธุรการ ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสภ. อนุมัติจ้างผลิต 	๗ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
๑๒	ผสภ.		<ul style="list-style-type: none"> - ผสภ. พิจารณาอนุมัติจ้างผลิตเครื่องจักร/อุปกรณ์ 	๖๐ นาที	
					

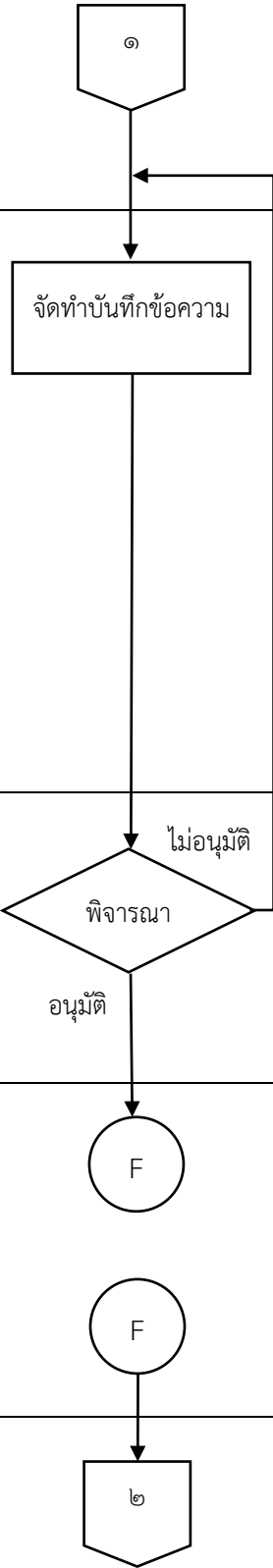
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๑๓	ผพก.				
๑๔	ผู้รับจ้าง		- ผู้รับจ้างดำเนินการตามสัญญา	ระยะเวลาตามที่ระบุในสัญญา	- หนังสือสัญญา - รายงานควบคุมงาน
๑๕	คกก.ตรวจรับพัสดุ		- คกก.ตรวจรับงานตามสัญญาจ้างกำหนด	๕ วันทำการ	- สัญญาจ้าง - ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ใบตรวจรับพัสดุ
๑๖	วก.วพ.		- ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำใบส่งของ พ.๑-๑๙	๑ วัน	- บันทึกข้อความส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ - แบบ บ.๑-๐๒ - ใบส่งของ พ.๑-๑๙
๑๗	วก.วพ.		- ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความขออนุมัติไปปฏิบัติราชการ - ฝ่ายวิศวกรรม แนะนำ/สาธิตวิธีการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์	๕ วัน	- บันทึกข้อความขออนุมัติไปปฏิบัติราชการ - แบบ บ.๑-๐๒
					

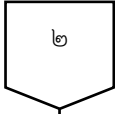
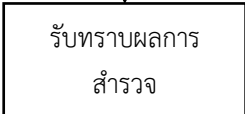
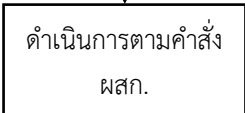
ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๑๘	วก.วพ.		- ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์	๓๐ วัน	- แบบสำรวจความพึงพอใจ/แบบสำรวจความพึงพอใจอิเล็กทรอนิกส์
๑๙	ผสภ. หน่วยงาน ผู้ใช้งาน				
๒๐	วก.วพ.		- ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำรายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกข้อความขอส่งรายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ - งานธุรการ ออกเลขส่งหนังสือเสนอ ผสภ.พิจารณา	๕ วัน	- รายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ - หนังสือทะเบียนส่ง บ.๑-๐๒
๒๑	ผสภ.		- ผสภ.พิจารณา รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน	๓๐ นาที	- บันทึกข้อความ - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ
๒๒	วก.วพ.		- ฝ่ายวิศวกรรม ดำเนินการตามคำสั่ง ผสภ.		
					

	<p>คู่มือมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure: SOP)</p> <p>การติดตามผลความพึงพอใจเครื่องจักรกล ที่จ้างผลิต</p>	รหัสเอกสาร	วันที่บังคับใช้	เขียนโดย : ควบคุมโดย : อนุมัติโดย :
			แก้ไขครั้งที่ : (ถ้ามี)	
วัตถุประสงค์	เพื่อนำผลความพึงพอใจรวมถึงข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและพัฒนาเครื่องจักรกลให้สอดคล้องกับความต้องการและภารกิจของกรมทางหลวง			
ขอบเขตงาน	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ สรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ 			
หน้าที่ความรับผิดชอบ	<p>ผลก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาลงนามใบบันทึกขอให้อัดแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พิจารณารายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน <p>วผก. :</p> <ul style="list-style-type: none"> ลงนามบันทึกข้อความขอสั่งแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน <p>วท.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ ส่งแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ส่งให้ วทก. ดำเนินการต่อไป สรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ จัดทำบันทึกข้อความทุกฉบับที่เกี่ยวข้อง <p>ทร.วพ. :</p> <ul style="list-style-type: none"> รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เสนอ วทก. เพื่อพิจารณาอนุมัติ แจ้งฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผลก. พิจารณา 			
เอกสารอ้างอิง	-			
แบบฟอร์มที่ใช้	-			
ผู้รับผิดชอบ	ฝ่ายวิศวกรรม			
หมายเหตุ	A = ผลก. ,B = ผบก. ,C = ผพก. ,D = วท.วพ. ,E = กรมบัญชีกลาง ,F = หน่วยงานผู้ใช้งาน			

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
			<ul style="list-style-type: none"> - รับหนังสือด้วย บ.๑-๐๑ และในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ - เสนอ วทก. เพื่อลงนามสั่งการฝ่ายวิศวกรรมดำเนินการตามระเบียบ 		<ul style="list-style-type: none"> - แผนจ่ายเครื่องจักรกล - บันทึกข้อความ - หนังสือทะเบียนรับ บ.๑-๐๑
๑	วท.พท.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ 	๕ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสำรวจความพึงพอใจ/แบบสำรวจความพึงพอใจอิเล็กทรอนิกส์
๒	วท.พท.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม ส่งแบบสำรวจความพึงพอใจหลังการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ส่งให้ วทก. ดำเนินการ 	๑ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสำรวจความพึงพอใจ/แบบสำรวจความพึงพอใจอิเล็กทรอนิกส์
๓	กรมบัญชีกลาง		<p>กรมบัญชีกลางพิจารณาแบบสำรวจความพึงพอใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีกรมบัญชีกลางอนุมัติให้ สก. ดำเนินการต่อไป - กรณีกรมบัญชีกลางไม่อนุมัติ ให้ สก. แก้ไขแบบสำรวจความพึงพอใจและส่งให้กรมบัญชีกลางพิจารณา ต่อไป 		
					

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
		 <pre> graph TD Start{{1}} --> Task[จัดทำบันทึกข้อความ] Task --> Decision{พิจารณา} Decision -- อนุมัติ --> F1((F)) Decision -- ไม่อนุมัติ --> Start F1 --> F2((F)) F2 --> End{{2}} </pre>			
๔	วก.พก.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกขอส่งแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เสนอ วพก. ลงนาม - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำบันทึกขอให้ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานเสนอ ผสก. พิจารณาลงนามเพื่อแจ้งหน่วยงานผู้ใช้งาน - งานธุรการ ออกเลขส่งหนังสือเพื่อเสนอ ผสก. ลงนาม 	๒๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกขอส่งแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน - บันทึกขอให้ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน - แบบสำรวจความพึงพอใจ/แบบสำรวจความพึงพอใจเล็กน้อยอิเล็กทรอนิกส์ - หนังสือทะเบียนส่ง บ.๑-๐๒
๕	ผสก.		<ul style="list-style-type: none"> - ผสก.พิจารณาลงนามในบันทึกขอให้ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน - ผบ.สก.ส่งแบบสำรวจความคิดเห็น ไปยังหน่วยงานผู้ใช้งาน 	๓๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกขอให้ตอบแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานเสนอ
๖	หน่วยงาน ผู้ใช้งาน				

ลำดับ ที่	ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีการ/ รายละเอียดงาน	ระยะเวลา	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
					
๗	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำ รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน - ฝ่ายวิศวกรรม จัดทำ บันทึกข้อความขอส่ง รายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ - งานธุรการ ออกเลขส่งหนังสือเสนอ ผสก. พิจารณา 	๕ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ - หนังสือทะเบียนส่ง บ.๑-๐๒
๘	ผสก.		<ul style="list-style-type: none"> - ผสก.พิจารณา รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน 	๓๐ นาที	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อความ - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจ
๙	วก.วพ.		<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายวิศวกรรม ดำเนินการตามคำสั่ง ผสก. 		
					

บทที่ 2

ตัวอย่างเอกสารแนบ

ตัวอย่างเอกสารแนบ
การจัดทำคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องจักรกลตามแผนจ้างผลิต

ตัวอย่าง - ตารางประมาณรายจ่ายงบลงทุน

รายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ครุภัณฑ์เครื่องจักรกล
งานเงินทุนหมุนเวียนฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

2. โครงการจัดทำชิ้นส่วน และอุปกรณ์ เครื่องจักรกลต้นแบบ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมวงเงินที่ขอ อนุมัติกระทรวง การคลัง (บาท)	หมายเหตุ
1	ชุดแขนชุดยึดได้ (Extendable Stick) สำหรับติดตั้งกับรถดักหน้า ชุดหลังยี่ห้อ JCB รุ่น 4CX	1	คัน	1,000,000	1,000,000	
2	จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร พร้อมมีเตอร์จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง	1	คัน	1,275,000	1,275,000	
รวม		2			2,275,000	

3. โครงการจ้างผลิต

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมวงเงินที่ขอ อนุมัติกระทรวง การคลัง (บาท)	หมายเหตุ
1	จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อม คู่มือเครื่องมือ	9	คัน	2,200,000	19,800,000	
2	จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า เป็นรถกระเช้าไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่ น้อยกว่า 15 เมตร	4	คัน	2,800,000	11,200,000	
3	จ้างผลิตชุดเครื่องมือกำจัดวัชพืชให้ส่างแบบเนกประสงค์	160	เครื่อง	10,600	1,696,000	
รวม		173			32,696,000	

รวมทั้งสิ้น 34,971,000



ตัวอย่าง - บันทึกข้อความคำขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร. 28085

ที่ สก.4/

วันที่

พฤษภาคม ๒๕67

เรื่อง ขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

เรียน ผบก.

ตามที่ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน ขอให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ให้ครบถ้วนและส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน นั้น

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล ได้จัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ ตามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(นายบุญเกิด ชุนทรัพย์)

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลต้นแบบ

โครงการย่อยที่ ๑ เครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลต้นแบบ

๒. รหัสโครงการ

๓. ประเภทโครงการ โครงการใหม่

๔. หลักการและเหตุผล

งานซ่อมทางผิวแอสฟัลต์ถือเป็นภารกิจที่สำคัญในงานบำรุงทางของกรมทางหลวง ในแต่ละปีจะต้องใช้งบประมาณคิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของงบประมาณบำรุงทางปกติ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลหรือเครื่องมือหลายอย่างซึ่งขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการซ่อมและตามคู่มือปฏิบัติงานในแต่ละรหัสงาน เช่น ๑๑๑๓-งานปรับระดับผิวทาง, ๑๑๑๔-งานปะซ่อมผิวทาง, และ ๑๑๑๕-งานขุดซ่อมผิวทาง เป็นต้น โดยแต่ละงานที่ยกตัวอย่างจำเป็นต้องใช้วัสดุที่สำคัญ คือ วัสดุผสมแอสฟัลต์ (Cold Mix หรือ Hot Mix) ในการปูทับให้ได้ระดับ เรียบ และกลมกลืนกับผิวทางเดิม

ปัจจุบันการได้มาซึ่งวัสดุผสมแอสฟัลต์มี ๒ วิธี คือ ๑. จัดซื้อจากโรงงานผสมแอสฟัลต์ มักมีปัญหาเรื่องการขนส่งกว่าจะไปถึงหน้างานทำให้คุณสมบัติของแอสฟัลต์ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และปริมาณที่ใช้งานอาจจะเหลือหรือไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง อีกวิธีคือการเตรียมวัสดุผสมแอสฟัลต์เอง ซึ่งมีข้อดีคือสามารถเตรียมปริมาณได้เหมาะสมตามที่ใช้งาน และยังสามารถนำแอสฟัลต์รีไซเคิล(RAP) นำกลับมาใช้ใหม่ได้ด้วย แต่ในการเตรียมวัสดุแอสฟัลต์ดังกล่าวยังขาดเครื่องผสมแอสฟัลต์ ในการให้ความร้อนแก่วัสดุผสมและคลุกเคล้ากับยางมะตอยกลายเป็นแอสฟัลต์ที่ได้มาตรฐาน

ดังนั้นส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร จึงได้ศึกษาและออกแบบเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัดที่มีลักษณะเป็นรถพ่วง สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้เตรียมแอสฟัลต์ที่หน้างานได้เลย และใช้น้ำมันเก่า หรือน้ำมันซีโล่ ที่ได้จากงานปรับซ่อมเครื่องจักรกลเป็นเชื้อเพลิงในการให้ความร้อนแก่วัสดุ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการนำกากแอสฟัลต์ที่ได้จากงานขุดไสผวถนนกลับมาใช้ใหม่ได้อีกครั้ง นับว่าเป็นการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างคุ้มค่าที่สุด

๕. วัตถุประสงค์

ศึกษา ออกแบบผลิตเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด จำนวน ๑ คัน เพื่อทดสอบการใช้งานในการเตรียมวัสดุแอสฟัลต์สำหรับงานซ่อมผิวทาง

๖. ผลสัมฤทธิ์

๖.๑ ผลผลิต

- ต้นแบบเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด จำนวน ๑ คัน

๖.๒ ผลลัพธ์

- กรมทางหลวงจะมีต้นแบบเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด สำหรับทดสอบการใช้งานในการเตรียมวัสดุแอสฟัลต์สำหรับงานซ่อมผิวทาง และพัฒนาเป็นแบบมาตรฐานในการผลิตหรือจัดหาเพิ่มเติมในอนาคตต่อไป

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

๗. ระยะเวลาโครงการ ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒)

กิจกรรม	เวลา	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๒											
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. ศึกษา ออกแบบ และถอดรายการวัสดุเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุชิ้นส่วนอะไหล่ มาผลิตและประกอบตามแบบ													
๒. จัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุ													
๓. ดำเนินผลิตและประกอบตามแบบ													
๔. ติดตั้ง และทดสอบใช้งาน													
๕. ส่งมอบให้ผู้เข้าใช้ทดสอบใช้งาน													
๗. ติดตามประเมินผล													
๘. รายงานสรุปผล													

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

๙. สถานที่ดำเนินงานโครงการ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร และแนวทางหลวง กรมทางหลวง

๑๐. งบประมาณ ๖๘๕,๐๐๐.- บาท ประกอบด้วย

๑๐.๑ งบประมาณในการออกแบบและผลิตเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด จำนวน ๑ คัน โดยมีรายละเอียดตามส่วนประกอบหลักๆ ดังต่อไปนี้

๑๐.๑.๑ รถพ่วงขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตัน	๑๕๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๒ เครื่องยนต์ต้นกำลังไม่น้อยกว่า ๑๓ แรงม้า	๓๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๓ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบไฮดรอลิก	๑๒๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๔ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบผสมวัสดุ	๑๐๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๕ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบให้ความร้อน (Burner System)	๕๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๖ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบควบคุมอุณหภูมิ	๒๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๗ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนชุดสายพานลำเลียง	๘๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๘ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนชุดบด ย่อยวัสดุที่เป็นก้อนใหญ่	๗๕,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๙ เจียร์ ชัด ฟันสี	๑๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๑๐ ค่าวัสดุต่างๆ ในการทดสอบ	๒๐,๐๐๐.- บาท

๑๐.๒ งบประมาณในการติดตามประเมินผล ๓๐,๐๐๐.- บาท

รวมทั้งสิ้น

๖๘๕,๐๐๐.- บาท

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

๑๑. ความเสี่ยง/กลยุทธ์

การผลิตจะต้องได้มาตรฐาน เป็นไปตามหลักวิศวกรรม และพรบ.ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๒. การประเมินผล

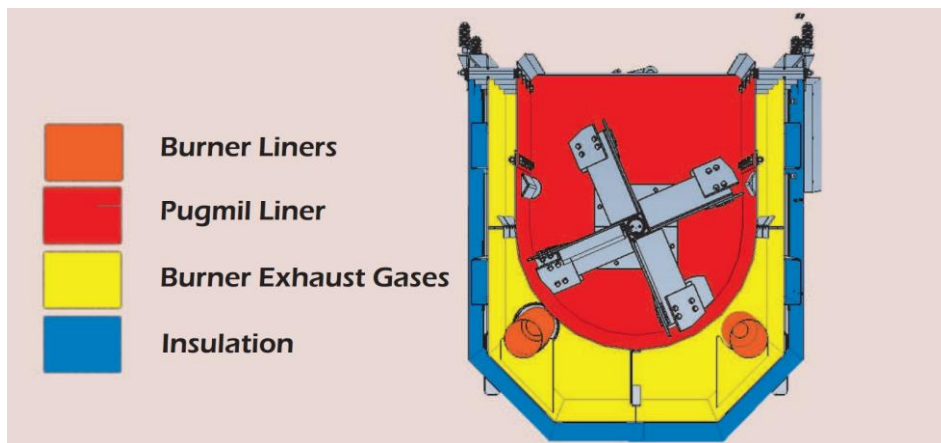
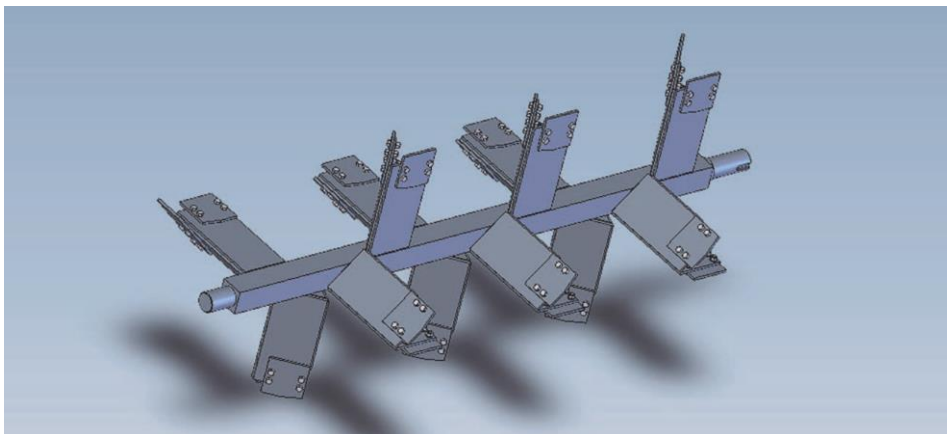
ประสิทธิภาพในการทำงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

๑๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เงินทุนหมุนเวียนฯ จะมีเครื่องจักรกลที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้ในการเตรียมวัสดุผสมแอสฟัลต์ เพื่อใช้ในการซ่อมผิวทางอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

ตัวอย่างและลักษณะการใช้งานเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด



ตัวอย่าง - บันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน โทร. ๒๘๐๖๑ โทรสาร ๐ ๒๕๗๔ ๕๗๙๖

ที่ สก ๑๐/ ๕๑๐ วันที่ ๑๖ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง การจัดทำประมาณการรายจ่ายของเงินทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

เรียน ทุกส่วน (ยกเว้น วสท. และ ชยท.)

ตาม พรบ.การบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ.๒๕๕๘ ส่วนที่ ๒ การบริหาร มาตรา ๑๗ ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน จะต้องรวบรวมและจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปี (ประมาณการรายรับ-รายจ่าย) ของเงินทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เสนอต่ ผสท.พิจารณา ก่อนนำเสนอคณะกรรมการบริหารจัดการทั่วไปของเงินทุนหมุนเวียนฯ พิจารณาภายในเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๗ คณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนฯ พิจารณาภายในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๗ และส่งให้กระทรวงการคลังพิจารณาภายในเดือนสิงหาคม ๒๕๖๗ นั้น

ขอให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้ สำหรับส่วนบริหารเครื่องจักรกลขอให้จัดทำแผนรายรับของเงินทุนหมุนเวียนฯ (เอกสารแนบ) ด้วย และจัดส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน ภายในวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗ อนึ่ง ขอให้ทุกหน่วยงานทบทวนภารกิจ งาน หรือโครงการที่ได้รับมอบหมายและอยู่ในความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายเงินงบประมาณของเงินทุนหมุนเวียนฯ จัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่ายให้ครบถ้วน และขอให้คำนึงถึงความจำเป็นและความประหยัดของการใช้จ่ายเงินงบประมาณของเงินทุนหมุนเวียนฯ ซึ่งจะส่งผลต่อเกณฑ์วัดผลการดำเนินงานด้านการเงิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(นางสาวบังอร ศีลสารรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน

ตัวอย่าง - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง

ด่วนที่สุด

ที่ กค ๐๔๐๖.๕/๓๕๓๘๓



กรมบัญชีกลาง

ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๒๓ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗
เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง หนังสือกรมทางหลวง ด่วนที่สุด ที่ คค ๐๖๑๑๖/๑๔๕๑ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมทางหลวงขออนุมัติแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๗๕๗,๐๐๘,๘๗๔.๐๐ บาท ซึ่งคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมบัญชีกลางพิจารณาแล้ว อนุมัติแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๗๕๗,๐๐๘,๘๗๔.๐๐ บาท (เจ็ดร้อยห้าสิบล้านแปดพันแปดร้อยเจ็ดสิบสี่บาทถ้วน) รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ การใช้จ่ายเงินให้ถือปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางภัทรพร วรทรัพย์)

ที่ปรึกษาด้านพัฒนาระบบการเงินการคลัง
ปฏิบัติราชการแทน รองปลัดกระทรวงการคลัง
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านรายจ่ายและหนี้สิน

กองกำกับและพัฒนาระบบเงินนอกงบประมาณ
กลุ่มงานวิเคราะห์เงินนอกงบประมาณด้านความมั่นคง

โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๓๔๓๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@cgd.go.th

ตัวอย่าง - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง

รายละเอียดแนบ

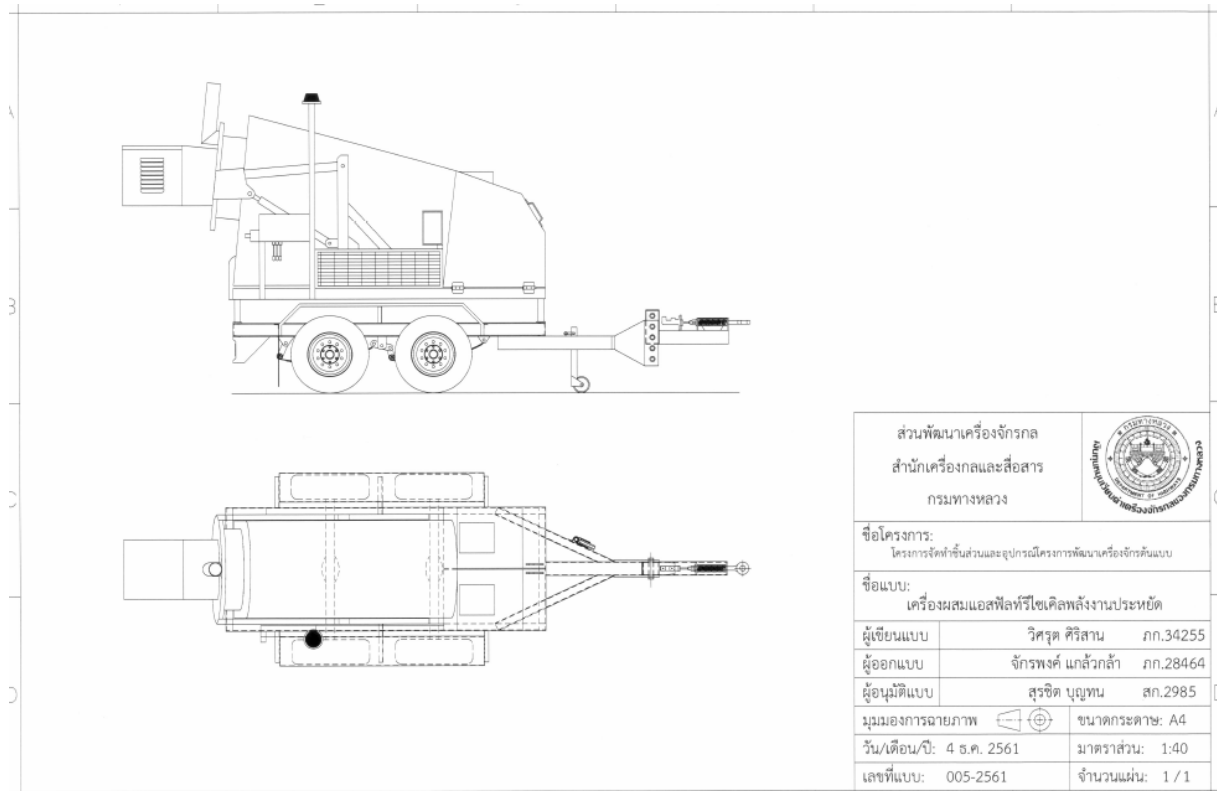
ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ ๑ ล้านบาทขึ้นไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

หน่วย : บาท

ประเภท/รายการ	หน่วย นับ	จำนวน	จำนวนเงิน
๑. รถโดยสาร (ดีเซล) ขนาด ๑๒ ที่นั่ง	คัน	๑๖	๒๑,๗๒๘,๐๐๐.๐๐
๒. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ แบบกระเบบเท้าย	คัน	๕	๒๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
๓. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ แบบบรรทุกน้ำ	คัน	๑๘	๔๖,๑๓๔,๐๐๐.๐๐
๔. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน พร้อมตู้บรรทุกกล้วยตากเงิน	คัน	๕	๖,๒๕๐,๐๐๐.๐๐
๕. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๔ ตัน ๖ ล้อ	คัน	๗๐	๙๘,๓๕๐,๐๐๐.๐๐
๖. รถดับน้ำชุดหลังขับเคลื่อน ๔ ล้อ	คัน	๕	๑๗,๖๐๐,๐๐๐.๐๐
๗. รถลาก (เฉพาะหัวลาก)	คัน	๔	๒๒,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๘. หางลาก บรรทุกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ตัน	คัน	๔	๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๙. โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลต้นแบบ			๔,๙๒๔,๐๐๐.๐๐
๙.๑ ชุดเครื่องตัดหญ้าใหญ่ทางและเครื่องตัดหญ้าแบบอ้อมหลักได้ติดตั้งกับรถพาร์มแทรกเตอร์	คัน	๑	๘๐๐,๐๐๐.๐๐
๙.๒ จำງปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ	คัน	๑	๒,๓๐๐,๐๐๐.๐๐
๙.๓ ชุดเครื่องมือกำจัดวัชพืชใหญ่ทางแบบบอเนกประสงค์	เครื่อง	๔๐	๔๒๔,๐๐๐.๐๐
๙.๔ จำງปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรทุกน้ำแบบสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง	คัน	๑	๑,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐. โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล			๓๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐.๑ จำງปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุกเครื่องจักรกล	คัน	๕	๑๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐.๒ จำງปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๔ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องยกแขนตรง (Telescopic) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗.๐ ตัน - เมตร พร้อมกระเช้างานไฟฟ้า	คัน	๔	๕,๖๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐.๓ จำງปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร	คัน	๔	๑๖,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๑. โครงการปรับปรุงห้องประชุมออนไลน์อัจฉริยะเพื่อสนับสนุนภารกิจงานบริหารเครื่องจักรกล และการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ	โครงการ	๑	๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
รวมทั้งสิ้น			๒๘๑,๓๖๖,๐๐๐.๐๐



ตัวอย่าง - แบบร่างเครื่องจักรกลต้นแบบ



ตัวอย่าง – คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำ TOR



บันทึกข้อความ

รับที่ ๗/๒๖

วันที่ ๒๐ ต.ค. ๒๕๖๖

เวลา ๑๕.๔๕ น.

ส่วนราชการ ส่วนบริหารพัสดุ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร.๐-๒๕๗๕-๐๓๔๒

ที่ สก.๔/ ๕๐ ๕๑

วันที่ ๒๐ ต.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน

เรียน นายบุญเกตุ ขุนทรัพย์, นายวิศรุต ศิริसान, นายวิรัตน์ คำสุข

ตามที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างเพื่อจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๑๑,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) นั้น

ผลก. ได้อนุมัติแต่งตั้งให้ผู้มีนามข้างท้ายนี้เป็น

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) ดังนี้

- | | | |
|-------------------------|------------------------------|----------------|
| ๑. นายบุญเกตุ ขุนทรัพย์ | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ | ประธานกรรมการฯ |
| ๒. นายวิศรุต ศิริसान | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ | กรรมการ |
| ๓. นายวิรัตน์ คำสุข | วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | กรรมการ |

หน้าที่

๑. พิจารณาประเมินราคากลางของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง
๒. พิจารณาจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไขของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการตามระเบียบต่อไป พร้อมนี้ได้แนบคำสั่ง กรมทางหลวงที่ ๕๗๑/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ชุด

(นางสาวกาญจนา ทองคำ)

ผู้อำนวยการส่วนบริหารพัสดุ

นายบุญเกตุ ขุนทรัพย์
ได้พิจารณา
ความเห็นกรมทางหลวง

นายบุญเกตุ ขุนทรัพย์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล
๒๐ ต.ค. ๒๕๖๖

ตัวอย่าง – คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำ TOR



คำสั่ง กรมทางหลวง

ที่ ๕๗๑/๒๕๖๒

เรื่อง การแต่งตั้ง คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วย กรมทางหลวง มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) วงเงินที่จะจัดจ้าง ๑๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ดังรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง

- | | |
|------------------------------|----------------|
| ๑. นายบุญเกตุ ขุนทรัพย์ | ประธานกรรมการฯ |
| วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ | |
| ๒. นายวิศรุต ศิริसान | กรรมการ |
| วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ | |
| ๓. นายวิรัตน์ คำสุข | กรรมการ |
| วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | |

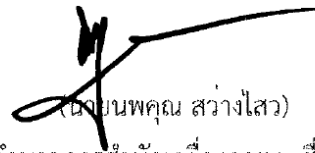
ตัวอย่าง – คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำ TOR

โดยมีอำนาจและหน้าที่

- (๑) จัดทำร่างขอบเขตของงานที่จะจ้าง
- (๒) กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
- (๓) กำหนดราคากลางของพัสดุที่จะจ้าง
- (๔) ให้คณะกรรมการฯ ดำเนินการตามข้อ ๑ และ ข้อ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ

นับถัดจากวันที่มีคำสั่งแต่งตั้ง

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(ดร.ปณพคุณ สว่างไสว)
ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุก

เครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน

แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้

.....

๑. ลักษณะทั่วไป

เป็นรถบรรทุกเครื่องจักรแบบพื้นเรียบ ที่ดัดแปลงมาจากรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ แบบ กระบะเท้าย ยี่ห้อ HINO รุ่น FM๘JN๑D-SGT ปี ค.ศ. ๒๐๑๖ ของกรมทางหลวง มีขายำยสำหรับยกส่วน หน้าของตัวรถให้พื้นขานบรรทุกเอียงลาดลงด้านท้าย มีสะพานเหล็กท้ายแบบพับเก็บได้ด้วยระบบไฮดรอลิก และมีเครื่องกว้านสำหรับดูดลากเพื่อนำเครื่องจักรขึ้น-ลงได้สะดวก

๒. ลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ น้ำหนักและมิติ

๒.๑.๑ น้ำหนักกรรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ต้องไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๒.๑.๒ น้ำหนักบรรทุกต้องไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ กิโลกรัม

๒.๒ ล้อและยาง

๒.๒.๑ เปลี่ยนกะทะล้อทุกล้อเป็นขนาด ๘.๒๕x๒๒.๕ นิ้ว แบบ ๑๐ รุนอต

๒.๒.๒ เปลี่ยนยางทุกล้อเป็นแบบเรเดียลขนาด ๒๗๕/๗๐R๒๒.๕ ชั้นผ้าใบไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั้น โดย ยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๙๐๐ กิโลกรัมต่อเส้น (กรณีล้อคู่) หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๔๕ (กรณีล้อคู่) ให้แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา

๓. สมรรถนะและอุปกรณ์การทำงาน

๓.๑ ขานบรรทุก

๓.๑.๑ ขานบรรทุกมีพื้นที่ภายในสำหรับบรรทุกขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) ๒,๕๐๐ x ๗,๐๐๐ มิลลิเมตร สร้างด้วยโครงเหล็กสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ กิโลกรัม และตัวขานบรรทุกติดตั้งกับแชสซีอย่างมั่นคงแข็งแรงเพียงพอแก่การใช้งาน

๓.๑.๒ ขานบรรทุกปูด้วยไม้เนื้อแข็งหนาไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร และความยาวตลอดแนวต่อไม้ไม่ เกิน ๓ ท่อน

๓.๑.๓ ระดับหลังพื้นขานบรรทุกสูงจากหลังแชสซีไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร

๓.๑.๔ มีคานเสริม (Sub Frame) บนแชสซีรองรับพื้นขานบรรทุก ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๘๐x๗.๕x๑๑ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๘๐x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้น คุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑.๕ คานรับพื้นตัวกลาง (Cross Member) และคานรับพื้นด้านข้าง ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๕x๗.๕ มิลลิเมตร หรือ ทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๑๐ มิลลิเมตร

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

- ๓.๑.๖ เหล็กขอบของชานบรทุก (Frame) ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๖.๕x๑๐ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๑.๗ ขอบด้านข้างของชานบรทุกซ้าย-ขวา ติดตั้งหุ้ยดสลักแบบยูโบลท์ ข้างละไม่น้อยกว่า ๙ ตัว
- ๓.๑.๘ มีโครงเหล็กติดตั้งระหว่างขาข่ายสำหรับป้องกันห้องพนักงานขับพร้อมตะแกรงเหล็กเพื่อป้องกันอันตราย เมื่อลวดสลิงขาด โดยช่องตะแกรงสามารถมองเห็นทะลุผ่านขณะปฏิบัติงานได้สะดวก
- ๓.๑.๙ มีปีกข้าง ข้างละ ๒๕ เซนติเมตร เพื่อเพิ่มพื้นที่การบรรทุกให้กว้างมากขึ้น สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน และพับด้วยไม้เนื้อแข็งให้อยู่ระดับเดียวกับพื้นบรทุก

๓.๒ สะพานท้าย

- ๓.๒.๑ สะพานท้ายมี ๒ ข้าง ประกอบด้วยข้างซ้ายและข้างขวา สามารถปรับเลื่อนซ้าย-ขวา ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก สะพานแต่ละข้างมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) ๖๐๐ x ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร พูด้วยแผ่นเหล็กเจาะรูขนาด ๑ นิ้ว ด้านบนแผ่นเหล็กเจาะรูขนาด ๑ นิ้ว พูด้วยเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด ๑ นิ้ว ทำเป็นขั้นบันได
- ๓.๒.๒ โครงสร้างคานสะพานทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๖.๕x๑๐ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๒.๓ สามารถควบคุมการพับเก็บได้ด้วยระบบไฮดรอลิกพร้อมตัวล็อกสะพาน
- ๓.๒.๔ มีโช้สำหรับยึดสะพานเมื่อพับเก็บขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว พร้อมตัวเร่งเกลียวโช้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๓.๒.๕ มีสัญญาณไฟเลี้ยวและสัญญาณไฟฉุกเฉิน ติดตั้งที่สะพานท้าย
- ๓.๒.๖ มีชุดอุปกรณ์สายไฟพ่วงพร้อมคอมไฟ สำหรับติดตั้งวัสดุยาว

๓.๓ ชุดขาค้ำยัน ชุดกว้านและชุดควบคุม

- ๓.๓.๑ มีขาค้ำยันทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกจำนวน ๒ อัน ติดตั้งอยู่ระหว่างห้องโดยสารกับชานบรทุก เมื่อกดขาค้ำยันลงส่วนหัวของรถจะถูกยกขึ้นทำให้พื้นรถเอียงทำมุมกับพื้นดินในลักษณะที่จะนำเครื่องจักรขึ้นลงได้โดยสะดวกปลอดภัย โดยขาค้ำยันจะต้องมั่นคงแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักตัวรถรวมน้ำหนักบรรทุกขณะนำเครื่องจักรขึ้น-ลง และสามารถควบคุมให้ด้านซ้ายและด้านขวาของชานบรทุกที่ยกขึ้นอยู่ในระดับเดียวกันได้
- ๓.๓.๒ มีคานค้ำยันติดตั้งช่วงท้ายพื้นบรทุกในลักษณะเป็นแบบกันชนท้าย เพื่อค้ำยันกรณีเครื่องจักรขึ้น-ลง

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๓.๓ ติดตั้งชุดกว้านแบบ Hydraulic Planetary Gear ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก พร้อมระบบ Free pulling และระบบเบรก มีกำลังแรงดูดลากไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ กิโลกรัม บนสลิงชั้นที่ ๑ (๑st Layer) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว หรือ ๑๖ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร พร้อมตะขอสำหรับลากเครื่องจักรเพื่อใช้ในการดูดลากเครื่องจักรขณะขึ้น-ลง ชุดกว้านติดตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างขาตัวยันทั้ง ๒ ข้าง ด้านหลังห้องพนักงานขับอย่างมั่นคงแข็งแรง
- ๓.๓.๔ ชุดควบคุมการทำงานของขาตัวยัน ชุดกว้าน สะพานท้าย มี ๒ ระบบ คือ อยู่ที่ตัวรถโดยติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการใช้งาน และ Remote Control โดยมีอุปกรณ์ป้องกันการหดรัดกลับของขาตัวยันหรือเลื่อนไหลของกว้านเมื่อเครื่องยนต์ชำรุด และในกรณีที่เครื่องยนต์ขัดข้องมีระบบไฟฟ้าหรือปั๊มมือโยกฉุกเฉินที่สามารถควบคุมบังคับการทำงานของขาตัวยันและชุดกว้านได้
- ๓.๓.๕ มีโครงเหล็กติดตั้งป้องกันชุดเครื่องกว้านขณะทำงานตึงเครื่องจักรขึ้นเพื่อป้องกันเครื่องจักรกระแทกชุดกว้าน

๔. ความต้องการอื่น ๆ

๔.๑ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย

ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ ติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน โดย

- ๔.๑.๑.๑ กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๔๐ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๒๐CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๓๕, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๓๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
- ๔.๑.๑.๒ กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๑๕ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๑๕CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๒๐, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๑๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
- ๔.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)

๔.๑.๒ ไฟถอยหลังพร้อมเสียงเตือน

๔.๑.๓ เครื่องมือประจำรถพร้อมแม่แรงขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัน และประแจถอดล้อตามมาตรฐานผู้ผลิต (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)

๔.๑.๔ กะทะล้อและยางอะไหล่ ๑ ชุด พร้อมที่ยึดเก็บ

๔.๑.๕ ยางกันโคลน ๔ ชิ้น

๔.๑.๖ มีอุปกรณ์สำหรับหมุนล้อรถบรรทุก ๑๐ ล้อ แบบยาง จำนวน ๒ อัน

๔.๑.๗ โซ้ใช้งานขนส่งขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว พร้อมขอเกี่ยว ยาวเส้นละไม่น้อยกว่า ๕ เมตร พร้อม Shackle และ Load binder จำนวน ๑๘ ชุด

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑.๘ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้านข้าง (Lateral Protection Device) และด้านหลัง (Rear Underrun Protection Device)
- ๔.๑.๙ มีกล่องเก็บเครื่องมือทำด้วยเหล็ก ติดตั้งในตำแหน่งที่สะดวกแก่การใช้งาน
- ๔.๑.๑๐ ติดตั้งไฟจราจรบอกระดับความกว้างและความสูงของรถด้านบนจำนวน ๔ ดวง ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๑.๑๑ ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้
- ๔.๑.๑๒ ติดตั้งไฟส่องสว่างแบบสปอร์ตไลท์ทั้ง ๒ ฝั่งซ้าย-ขวา ตำแหน่งใต้คานหาค้ำยันบน สามารถปรับตำแหน่งการส่องสว่างได้และปรับล็อกได้ เพื่อส่องสว่างบริเวณพื้นบรรทุก และบริเวณปฏิบัติงานขณะเครื่องจักรกำลังขึ้น-ลงรถบรรทุก ควบคุมการเปิด-ปิดจากภายในห้องโดยสาร
- ๔.๑.๑๓ ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๑.๑๔ ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบกที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีเหลือง โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๖๐๖-๒๕๖๓ แบบที่ ๙ หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- ๔.๑.๑๕ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตามกฎจราจร
- ๔.๑.๑๖ ไฟสัญญาณเตือนแบบป้ายลูกศร สำหรับติดตั้งด้านหลังรถขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๑๒๐ เซนติเมตร พร้อมไฟกะพริบสะท้อนแสงสีเหลือง
- ๔.๑.๑๖.๑ รูปแบบลูกศร จะประกอบด้วยเลนส์วงกลมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๘ ชุด แต่ละชุดบรรจุหลอด LED ที่ให้แสงสีเหลืองจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ หลอด รวมจำนวน LED ทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๔๕๐ หลอด
- ๔.๑.๑๖.๒ หลอด LED เป็นชนิดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร และหลอดจะต้องเคลือบด้วยวัสดุชนิดป้องกันแสง UV ตามมาตรฐานการใช้งานภายนอกและส่องสว่างเพื่อการจราจร
- ๔.๑.๑๖.๓ ไฟสัญญาณสามารถกะพริบได้ ๓ รูปแบบ ประกอบด้วยการกะพริบลูกศรซ้าย ลูกศรขวาและกะพริบพร้อมกันทั้ง ๒ ลูกศร สามารถควบคุมและเลือกรูปแบบของการกะพริบได้จากห้องโดยสาร
- ๔.๑.๑๖.๔ ระบบสัญญาณไฟกะพริบใช้กระแสไฟฟ้าจากตัวรถ วงจรของระบบสัญญาณไฟมีการระบายความร้อนที่ทำให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ๑๒ ชั่วโมง
- ๔.๑.๑๖.๕ พื้นของป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นสะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๖๐๖-๒๕๖๓ แบบที่ ๙ หรือเทียบเท่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- ๔.๑.๑๖.๖ กล่องป้ายสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ตามความเหมาะสมในการใช้งานพร้อมอุปกรณ์ล็อกตามตำแหน่งที่ต้องการติดตั้งและกล่องป้ายจะต้องป้องกันน้ำและฝุ่นได้

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑.๑๖.๗ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาให้กับกรมทางหลวงตามจำนวนชุดของไฟสัญญาณที่ติดตั้ง
- ๔.๑.๑๗ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้
- ๔.๑.๑๗.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)
 - ๔.๑.๑๗.๒ ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยชอบฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา เพื่อให้รถที่วิ่งมาจากด้านหลังมองเห็นได้อย่างชัดเจน
 - ๔.๑.๑๗.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร สูงไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร
 - ๔.๑.๑๗.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคมไม่น้อยกว่า ๔ ทิศทาง
 - ๔.๑.๑๗.๕ มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ โดยอย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด ๑ ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า ๑ ตัว
 - ๔.๑.๑๗.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕
 - ๔.๑.๑๗.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
 - ๔.๑.๑๗.๘ แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๔.๑.๑๘ ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ชนิด ๒ DIN รองรับระบบ Android และ Apple Car play ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล่องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย
- ๔.๑.๑๙ ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร “กรมทางหลวง” สีขาว ด้านหน้ากระจกรถ ความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
- ๔.๑.๒๐ ติดตั้งถังน้ำพร้อมด้วยก๊อกน้ำสำหรับใช้ล้างมือบริเวณใต้พื้นบรรทุก ขนาดความจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรดไม่น้อยกว่า AISI ๓๐๔ หรือทำจากเหล็กชุบซิงค์ ซึ่งผ่านการทดสอบทนการกัดกร่อนไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการที่มีความสามารถในการทดสอบพร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๔.๑.๒๑ เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า ๒ กิโลกรัม โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า ๕-B ตามมาตรฐาน มอก. ๓๓๒-๒๕๓๗ หรือที่ดีกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน
- ๔.๑.๒๒ แผ่นป้ายอะคริลิกหรือลูมินีเยมหรือสแตนเลสกัฒนาข้อความบอกวิธีการบังคับ ควบคุมสวิตช์ และคันโยกต่าง ๆ ของขาค้ายัน ชุดก้าน สะพานท้าย ติดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม
- ๔.๒ สีและการพ่นวัสดุกันสนิม
- ๔.๒.๑ พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๒.๑.๑ แถบสีมาตรฐาน หมายเลข ๑๓๕๓๘ ตาม Federal Standard ๕๙๕ a หรือ Central Color (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๔) ตาม Highways Yellow Color Tolerance Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. ๒๐๕๙๐
- ๔.๒.๑.๒ แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๒) ตาม BS ๓๘๑ C
- ๔.๒.๑.๓ แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๘.๐/๑๒) ตาม JIS Z ๘๗๒๑

โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา

- ๔.๒.๒ จะต้องเคาะ ขัด เก็บรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวแก่ง (ยกเว้นภายในหัวแก่งและห้องเครื่อง)
- ๔.๒.๓ การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- ๔.๒.๔ การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้
 - ๔.๒.๔.๑ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตู และตามบล็อกดัดล้อมรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - ๔.๒.๔.๒ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง ตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - ๔.๒.๔.๓ มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร

๔.๓ การปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ในระบบต่าง ๆ ดังรายการต่อไปนี้

- ๔.๓.๑ ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๑.๑ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดแหนบ
 - ๔.๓.๑.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโช้คอัพ
 - ๔.๓.๑.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดบูชพร้อมสลักทุหนาบทั้งหมด
 - ๔.๓.๑.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดยางกันกระแทกทั้งหมด
 - ๔.๓.๑.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโถงเตงหนาบหน้า
- ๔.๓.๒ ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๒.๑ เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ จานกดคลัตช์
 - ๔.๓.๒.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๓ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๔ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเฟืองท้ายรถ
 - ๔.๓.๒.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ
 - ๔.๓.๒.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ล้อช่วยแรง (Fly Wheel)

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๓.๒.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มคลัตช์ตัวบน-ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน
- ๔.๓.๒.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมนคลัตช์
- ๔.๓.๒.๑๐ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตุ๊กตาทองเพลากลาง
- ๔.๓.๒.๑๑ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ยอยกากบาท (Universal Joint) เพลากลาง
- ๔.๓.๓ ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๓.๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต
 - ๔.๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
 - ๔.๓.๓.๔ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ
 - ๔.๓.๓.๕ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๓.๖ เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermostat)
 - ๔.๓.๓.๗ เปลี่ยนท่อหยดหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด
 - ๔.๓.๓.๘ เปลี่ยนฝาหม้อน้ำ
 - ๔.๓.๓.๙ เปลี่ยนแหวนรองนอตถ่ายน้ำมันเครื่อง
 - ๔.๓.๓.๑๐ เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น
 - ๔.๓.๓.๑๑ เปลี่ยนยางรองแท่นเครื่องยนต์
 - ๔.๓.๓.๑๒ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์
 - ๔.๓.๓.๑๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
 - ๔.๓.๓.๑๔ ตรวจสอบ/เปลี่ยน ท่อต่าง ๆ ในระบบเครื่องยนต์
 - ๔.๓.๓.๑๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อน้ำ
 - ๔.๓.๓.๑๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อพักน้ำพร้อมท่อต่าง
 - ๔.๓.๓.๑๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน
 - ๔.๓.๓.๑๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อพักและท่อไอเสีย
 - ๔.๓.๓.๑๙ ตรวจสอบเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- ๔.๓.๔ ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๔.๑ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - ๔.๓.๔.๒ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่าง ๆ
 - ๔.๓.๔.๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดฉีดน้ำล้างกระจก
 - ๔.๓.๔.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดปิดน้ำฝน
 - ๔.๓.๔.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หน้าปัทม์ มาตราวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่าง ๆ
 - ๔.๓.๔.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบชาร์จไฟ
 - ๔.๓.๔.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๓.๕ ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๕.๑ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ
- ๔.๓.๕.๒ ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บวม, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้เรียบร้อย
- ๔.๓.๕.๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- ๔.๓.๕.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด
- ๔.๓.๕.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและหัวฉีดทั้งหมดพร้อมแนบผลการทดสอบ

๔.๓.๖ ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๖.๑ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๖.๒ เปลี่ยนลูกหมากคันชัก-คันส่ง ทั้งหมด
- ๔.๓.๖.๓ ปรับตั้งศูนย์ล้อ
- ๔.๓.๖.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน กระปุกพวงมาลัย
- ๔.๓.๖.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน พวงมาลัยและยางหุ้มพวงมาลัย
- ๔.๓.๖.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ยางกันฝุ่น

๔.๓.๗ ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๗.๑ เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๗.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๗.๓ เจียรระไนจานเบรกหรือดุมเบรก
- ๔.๓.๗.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน กระบอกเบรกทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด
- ๔.๓.๗.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั้มเบรกตัวบน
- ๔.๓.๗.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อน้ำมันเบรกทั้งหมด
- ๔.๓.๗.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมเบรก
- ๔.๓.๗.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เบรกมือ
- ๔.๓.๗.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบลมเบรก เช่น ถังลม วาล์วถ่ายน้ำ
- ๔.๓.๗.๑๐ ตรวจสอบ/ปรับปรุงสภาพปั้มลมอัดอากาศ

๔.๓.๘ ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๘.๑ เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด
- ๔.๓.๘.๒ เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด

๔.๓.๙ ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๔.๓.๙.๑ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๙.๒ เปลี่ยน Receiver Drier
- ๔.๓.๙.๓ เปลี่ยนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๓.๙.๔ ล้างทำความสะอาดตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตู้แอร์และคอยล์เย็น
- ๔.๓.๙.๕ ล้างทำความสะอาด ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แผงคอนเดนเซอร์
- ๔.๓.๙.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน คอมเพรสเซอร์

ตัวอย่าง - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๓.๙.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบบปรับอากาศ
- ๔.๓.๙.๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์
- ๔.๓.๙.๙ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางระบบปรับอากาศ
- ๔.๓.๑๐ อื่น ๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๔.๓.๑๐.๑ เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน
 - ๔.๓.๑๐.๒ ตรวจเติมน้ำฉีดล้างกระจกจนถึงเส้นระดับบน
 - ๔.๓.๑๐.๓ ตรวจเช็คอุปกรณ์อื่น ๆ ให้พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๔.๓ ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง/ซ่อม/เปลี่ยน อะไรก็ได้ที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๔.๔ การปรับปรุงสภาพภายในห้วงและเบาะนั่ง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้

- ๔.๔.๑ ทำความสะอาดภายในห้วงปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๒ ตรวจเช็คไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสารให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๓ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพรมปูพื้น ผ้ายางปูพื้นให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๔ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเบาะนั่งให้สะอาดพร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๕ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพนักพิงศีรษะให้สะอาดพร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๖ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเข็มขัดนิรภัยให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๗ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลังให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๘ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๙ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๐ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางรัดน้ำขอบกระจกประตูด้านนอก-ใน ประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพแผงบังแดดให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๒ ตรวจเช็คการทำงานของแตรให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๓ ตรวจเช็คปุ่มล็อกต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๔ ตรวจเช็คสวิตช์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน

ตัวอย่างเอกสารแนบ
การดำเนินการจัดทำเครื่องจักรกล
ต้นแบบ

ตัวอย่าง - บันทึกข้อความคำขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร. 28085

ที่ สก.4/

วันที่

พฤษภาคม ๒๕67

เรื่อง ขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

เรียน ผบก.

ตามที่ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน ขอให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ให้ครบถ้วนและส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน นั้น

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล ได้จัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ ตามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(นายบุญเกิด ชุนทรัพย์)

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

โครงการย่อยที่ ๑ เครื่องผสมแอสฟัลท์รีไซเคิลพลังงานประหยัด

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลต้นแบบ

๒. รหัสโครงการ

๓. ประเภทโครงการ โครงการใหม่

๔. หลักการและเหตุผล

งานซ่อมทางผิวแอสฟัลต์ถือเป็นภารกิจที่สำคัญในงานบำรุงทางของกรมทางหลวง ในแต่ละปีจะต้องใช้งบประมาณคิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของงบประมาณบำรุงทางปกติ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลหรือเครื่องมือหลายอย่างซึ่งขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการซ่อมและตามคู่มือปฏิบัติงานในแต่ละรหัสงาน เช่น ๑๑๑๓-งานปรับระดับผิวทาง, ๑๑๑๔-งานปะซ่อมผิวทาง, และ ๑๑๑๕-งานชุดซ่อมผิวทาง เป็นต้น โดยแต่ละงานที่ยกตัวอย่างจำเป็นต้องใช้วัสดุที่สำคัญ คือ วัสดุผสมแอสฟัลต์ (Cold Mix หรือ Hot Mix) ในการปูทับให้ได้ระดับ เรียบ และกลมกลืนกับผิวทางเดิม

ปัจจุบันการได้มาซึ่งวัสดุผสมแอสฟัลต์มี ๒ วิธี คือ ๑. จัดซื้อจากโรงงานผสมแอสฟัลต์ มักมีปัญหาเรื่องการขนส่งกว่าจะไปถึงหน้างานทำให้คุณสมบัติของแอสฟัลต์ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และปริมาณที่ใช้งานอาจจะเหลือหรือไม่เพียงพอกับการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง อีกวิธีคือการเตรียมวัสดุผสมแอสฟัลต์เอง ซึ่งมีข้อดีคือสามารถเตรียมปริมาณได้เหมาะสมตามที่ใช้งาน และยังสามารถนำแอสฟัลท์รีไซเคิล(RAP) นำกลับมาใช้ใหม่ได้ด้วย แต่ในการเตรียมวัสดุแอสฟัลต์ดังกล่าวยังขาดเครื่องผสมแอสฟัลต์ ในการให้ความร้อนแก่วัสดุผสมและคลุกเคล้ากับยางมะตอยกลายเป็นแอสฟัลต์ที่ได้มาตรฐาน

ดังนั้นส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร จึงได้ศึกษาและออกแบบเครื่องผสมแอสฟัลท์รีไซเคิลพลังงานประหยัดที่มีลักษณะเป็นรถพ่วง สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้เตรียมแอสฟัลต์ที่หน้างานได้เลย และใช้น้ำมันเก่า หรือน้ำมันซีโล่ ที่ได้จากงานปรับซ่อมเครื่องจักรกลเป็นเชื้อเพลิงในการให้ความร้อนแก่วัสดุ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการนำกากแอสฟัลต์ที่ได้จากงานชุดไสผิวถนนกลับมาใช้ใหม่ได้อีกครั้ง นับว่าเป็นการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างคุ้มค่าที่สุด

๕. วัตถุประสงค์

ศึกษา ออกแบบผลิตเครื่องผสมแอสฟัลท์รีไซเคิลพลังงานประหยัด จำนวน ๑ คัน เพื่อทดสอบการใช้งานในการเตรียมวัสดุแอสฟัลต์สำหรับงานซ่อมผิวทาง

๖. ผลสัมฤทธิ์

๖.๑ ผลผลิต

- ต้นแบบเครื่องผสมแอสฟัลท์รีไซเคิลพลังงานประหยัด จำนวน ๑ คัน

๖.๒ ผลลัพธ์

- กรมทางหลวงจะมีต้นแบบเครื่องผสมแอสฟัลท์รีไซเคิลพลังงานประหยัด สำหรับทดสอบการใช้งานในการเตรียมวัสดุแอสฟัลต์สำหรับงานซ่อมผิวทาง และพัฒนาเป็นแบบมาตรฐานในการผลิตหรือจัดหาเพิ่มเติมในอนาคตต่อไป

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

๗. ระยะเวลาโครงการ ๑๒ เดือน (๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒)

กิจกรรม	เวลา	ระยะเวลา ปีงบประมาณ ๒๕๖๒											
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. ศึกษา ออกแบบ และถอดรายการวัสดุเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุชิ้นส่วนอะไหล่ มาผลิตและประกอบตามแบบ													
๒. จัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุ													
๓. ดำเนินผลิตและประกอบตามแบบ													
๔. ติดตั้ง และทดสอบใช้งาน													
๕. ส่งมอบให้ผู้เข้าใช้ทดสอบใช้งาน													
๗. ติดตามประเมินผล													
๘. รายงานสรุปผล													

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

๙. สถานที่ดำเนินงานโครงการ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร และแนวทางหลวง กรมทางหลวง

๑๐. งบประมาณ ๖๘๕,๐๐๐.- บาท ประกอบด้วย

๑๐.๑ งบประมาณในการออกแบบและผลิตเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด จำนวน ๑ คัน โดยมีรายละเอียดตามส่วนประกอบหลักๆ ดังต่อไปนี้

๑๐.๑.๑ รถพ่วงขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตัน	๑๕๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๒ เครื่องยนต์ต้นกำลังไม่น้อยกว่า ๑๓ แรงม้า	๓๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๓ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบไฮดรอลิก	๑๒๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๔ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบผสมวัสดุ	๑๐๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๕ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบให้ความร้อน (Burner System)	๕๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๖ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนระบบควบคุมอุณหภูมิ	๒๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๗ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนชุดสายพานลำเลียง	๘๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๘ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนชุดบด ย่อยวัสดุที่เป็นก้อนใหญ่	๗๕,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๙ เจียร์ ชัด ฟันสี	๑๐,๐๐๐.- บาท
๑๐.๑.๑๐ ค่าวัสดุต่างๆ ในการทดสอบ	๒๐,๐๐๐.- บาท

๑๐.๒ งบประมาณในการติดตามประเมินผล ๓๐,๐๐๐.- บาท

รวมทั้งสิ้น

๖๘๕,๐๐๐.- บาท

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

๑๑. ความเสี่ยง/กลยุทธ์

การผลิตจะต้องได้มาตรฐาน เป็นไปตามหลักวิศวกรรม และพรบ.ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๒. การประเมินผล

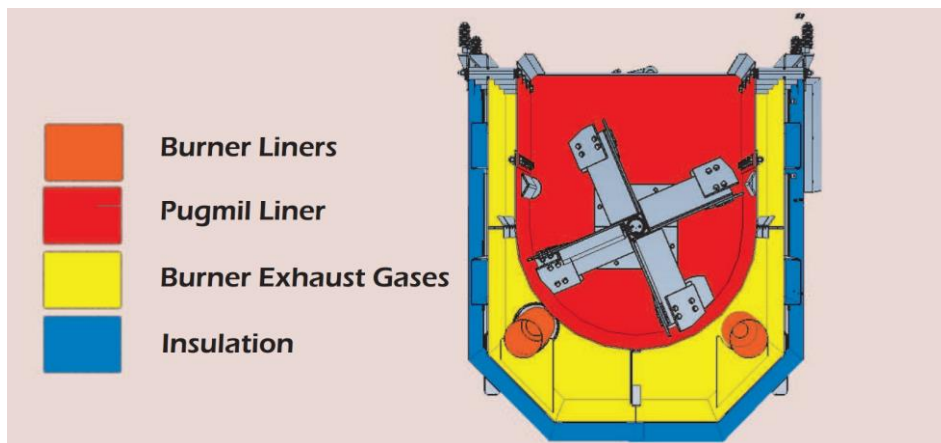
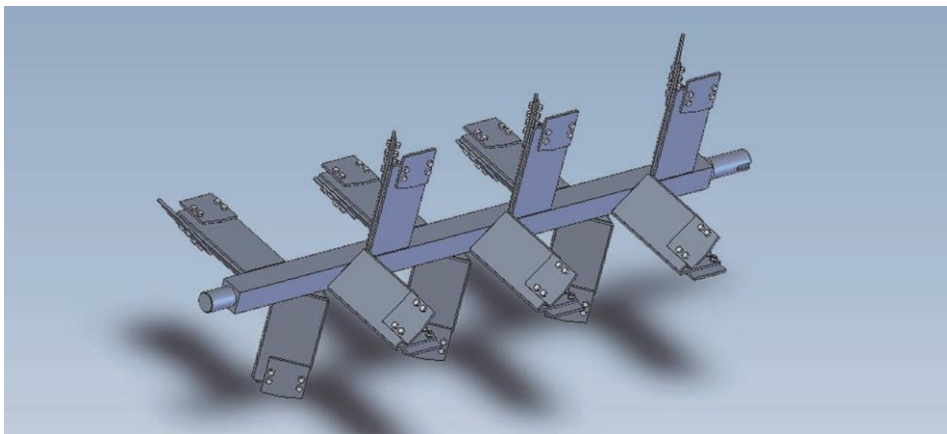
ประสิทธิภาพในการทำงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

๑๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เงินทุนหมุนเวียนฯ จะมีเครื่องจักรกลที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้ในการเตรียมวัสดุผสมแอสฟัลต์ เพื่อใช้ในการซ่อมผิวทางอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง - รายละเอียดโครงการเครื่องจักรกลต้นแบบ

ตัวอย่างและลักษณะการใช้งานเครื่องผสมแอสฟัลต์รีไซเคิลพลังงานประหยัด



ตัวอย่าง - ตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ

รายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ครุภัณฑ์เครื่องจักรกล งานเงินทุนหมุนเวียนฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

2. โครงการจัดทำชิ้นส่วน และอุปกรณ์ เครื่องจักรกลต้นแบบ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมวงเงินที่ขอ อนุมัติกระทรวง การคลัง (บาท)	หมายเหตุ
1	ชุดแขนชุดยึดได้ (Extendable Stick) สำหรับติดตั้งกับรถดักหน้า ชุดหลังยี่ห้อ JCB รุ่น 4CX	1	คัน	1,000,000	1,000,000	
2	ถังปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร พร้อมมีเตอร์จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง	1	คัน	1,275,000	1,275,000	
รวม		2			2,275,000	

3. โครงการจ้างผลิต

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมวงเงินที่ขอ อนุมัติกระทรวง การคลัง (บาท)	หมายเหตุ
1	ถังปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อม คู่มือเครื่องมือ	9	คัน	2,200,000	19,800,000	
2	ถังปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า เป็นรถกระเช้าไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่ น้อยกว่า 15 เมตร	4	คัน	2,800,000	11,200,000	
3	จ้างผลิตชุดเครื่องมือกำจัดวัชพืชให้ส่างแบบเนกประสงค์	160	เครื่อง	10,600	1,696,000	
รวม		173			32,696,000	

รวมทั้งสิ้น 34,971,000

ตัวอย่าง - บันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน โทร. ๒๘๐๖๑ โทรสาร ๐ ๒๕๗๔ ๕๗๙๖

ที่ สก ๑๐/ ๒๑๐ วันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง การจัดทำประมาณการรายจ่ายของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

เรียน ทุกส่วน (ยกเว้น วสท. และ ชยท.)

ตาม พรบ.การบริหารเงินลงทุน พ.ศ. ๒๕๕๘ ส่วนที่ ๒ การบริหาร มาตรา ๑๗ ส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน จะต้องรวบรวมและจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปี (ประมาณการรายรับ-รายจ่าย) ของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เสนอต่ ผสท. พิจารณาก่อนนำเสนอคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทั่วไปของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ พิจารณาภายในเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๗ คณะกรรมการบริหารเงินลงทุนหมุนเวียนฯ พิจารณาภายในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๗ และส่งให้กระทรวงการคลังพิจารณาภายในเดือนสิงหาคม ๒๕๖๗ นั้น

ขอให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้ สำหรับส่วนบริหารเครื่องจักรกลขอให้จัดทำแผนรายรับของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ (เอกสารแนบ) ด้วย และจัดส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน ภายในวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗ อนึ่ง ขอให้ทุกหน่วยงานทบทวนภารกิจ งาน หรือโครงการที่ได้รับมอบหมายและอยู่ในความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายเงินงบประมาณของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ จัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่ายให้ครบถ้วน และขอให้คำนึงถึงความจำเป็นและความประหยัดของการใช้จ่ายเงินงบประมาณของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ ซึ่งจะส่งผลต่อเกณฑ์วัดผลการดำเนินงานด้านการเงิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(นางสาวบังอร ศีลสารรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน

ตัวอย่าง - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง

ด่วนที่สุด

ที่ กค ๐๔๐๖.๕/๓๕๓๘๓



กรมบัญชีกลาง

ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๒๓ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗
เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง หนังสือกรมทางหลวง ด่วนที่สุด ที่ คค ๐๖๑๑๖/๑๔๕๑ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมทางหลวงขออนุมัติแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๗๕๗,๐๐๘,๘๗๔.๐๐ บาท ซึ่งคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมบัญชีกลางพิจารณาแล้ว อนุมัติแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๗๕๗,๐๐๘,๘๗๔.๐๐ บาท (เจ็ดร้อยห้าสิบล้านแปดพันแปดร้อยเจ็ดสิบสี่บาทถ้วน) รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ การใช้จ่ายเงินให้ถือปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางภัทรพร วรทรัพย์)

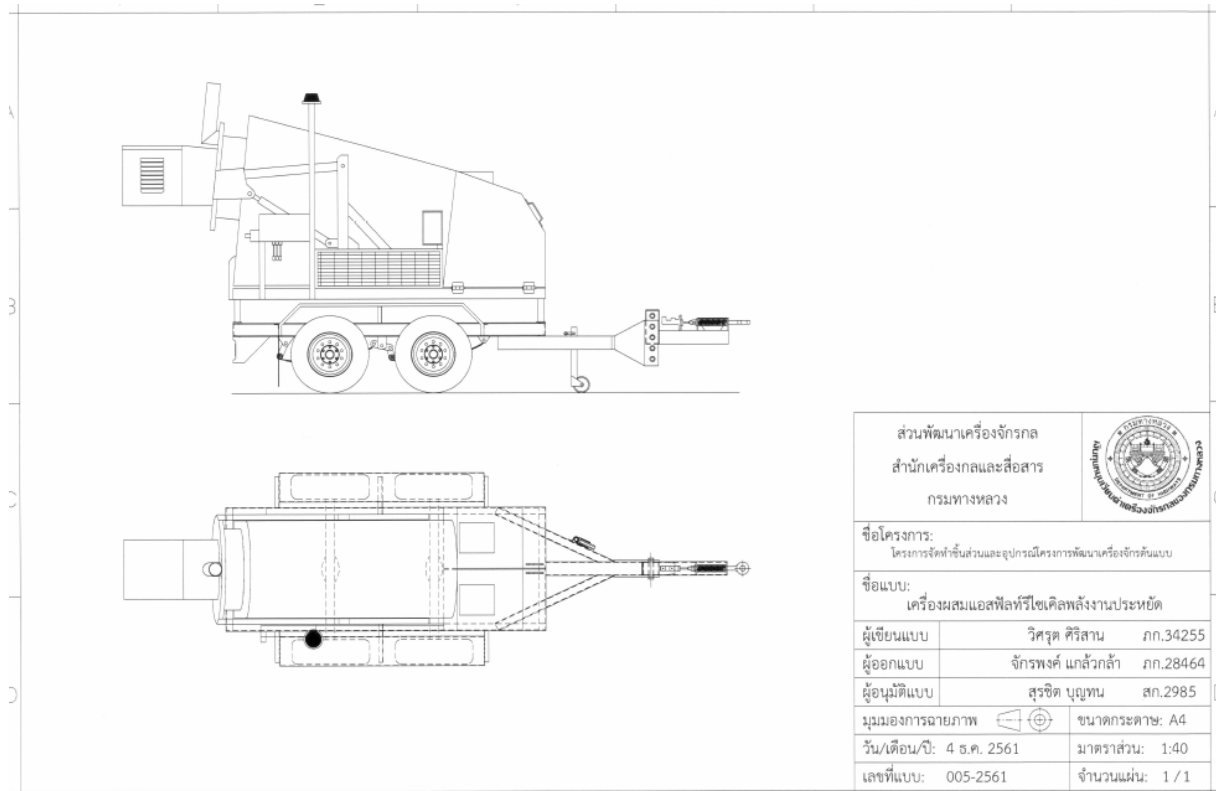
ที่ปรึกษาด้านพัฒนาระบบการเงินการคลัง
ปฏิบัติราชการแทน รองปลัดกระทรวงการคลัง
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านรายจ่ายและหนี้สิน

กองกำกับและพัฒนาระบบเงินนอกงบประมาณ
กลุ่มงานวิเคราะห์เงินนอกงบประมาณด้านความมั่นคง

โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๓๔๓๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@cgd.go.th

ตัวอย่าง - แบบร่างเครื่องจักรกลต้นแบบ



ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุก

เครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน

แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้

.....

๑. ลักษณะทั่วไป

เป็นรถบรรทุกเครื่องจักรแบบพื้นเรียบ ที่ดัดแปลงมาจากรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ แบบ กระบะเท้าย ยี่ห้อ HINO รุ่น FM๘JN๑D-SGT ปี ค.ศ. ๒๐๑๖ ของกรมทางหลวง มีขายำยสำหรับยกส่วน หน้าของตัวรถให้พื้นขานบรรทุกเอียงลาดลงด้านท้าย มีสะพานเหล็กท้ายแบบพับเก็บได้ด้วยระบบไฮดรอลิก และมีเครื่องกว้านสำหรับขุดลากเพื่อนำเครื่องจักรขึ้น-ลงได้สะดวก

๒. ลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ น้ำหนักและมิติ

๒.๑.๑ น้ำหนักกรรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ต้องไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๒.๑.๒ น้ำหนักบรรทุกต้องไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ กิโลกรัม

๒.๒ ล้อและยาง

๒.๒.๑ เปลี่ยนกะทะล้อทุกล้อเป็นขนาด ๘.๒๕x๒๒.๕ นิ้ว แบบ ๑๐ รุนอต

๒.๒.๒ เปลี่ยนยางทุกล้อเป็นแบบเรเดียลขนาด ๒๗๕/๗๐R๒๒.๕ ขึ้นผ้าไปไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั้น โดย ยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๙๐๐ กิโลกรัมต่อเส้น (กรณีล้อคู่) หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๔๕ (กรณีล้อคู่) ให้แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา

๓. สมรรถนะและอุปกรณ์การทำงาน

๓.๑ ขานบรรทุก

๓.๑.๑ ขานบรรทุกมีพื้นที่ภายในสำหรับบรรทุกขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) ๒,๕๐๐ x ๗,๐๐๐ มิลลิเมตร สร้างด้วยโครงเหล็กสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ กิโลกรัม และตัวขานบรรทุกติดตั้งกับแชสซีอย่างมั่นคงแข็งแรงเพียงพอแก่การใช้งาน

๓.๑.๒ ขานบรรทุกปูด้วยไม้เนื้อแข็งหนาไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร และความยาวตลอดแนวต่อไม้ไม่ เกิน ๓ ท่อน

๓.๑.๓ ระดับหลังพื้นขานบรรทุกสูงจากหลังแชสซีไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร

๓.๑.๔ มีคานเสริม (Sub Frame) บนแชสซีรองรับพื้นขานบรรทุก ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๘๐x๗.๕x๑๑ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๘๐x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้น คุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑.๕ คานรับพื้นตัวกลาง (Cross Member) และคานรับพื้นด้านข้าง ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๕x๗.๕ มิลลิเมตร หรือ ทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๑๐ มิลลิเมตร

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

- ๓.๑.๖ เหล็กขอบของชานบรทุก (Frame) ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๖.๕x๑๐ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๑.๗ ขอบด้านข้างของชานบรทุกซ้าย-ขวา ติดตั้งหุ้ยดสลักแบบยูโบลท์ ข้างละไม่น้อยกว่า ๙ ตัว
- ๓.๑.๘ มีโครงเหล็กติดตั้งระหว่างขาข่ายสำหรับป้องกันห้องพนักงานขับพร้อมตะแกรงเหล็กเพื่อป้องกันอันตราย เมื่อลวดสลิงขาด โดยช่องตะแกรงสามารถมองเห็นทะลุผ่านขณะปฏิบัติงานได้สะดวก
- ๓.๑.๙ มีปีกข้าง ข้างละ ๒๕ เซนติเมตร เพื่อเพิ่มพื้นที่การบรรทุกให้กว้างมากขึ้น สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน และพับทับด้วยไม้เนื้อแข็งให้อยู่ระดับเดียวกับพื้นบรทุก

๓.๒ สะพานท้าย

- ๓.๒.๑ สะพานท้ายมี ๒ ข้าง ประกอบด้วยข้างซ้ายและข้างขวา สามารถปรับเลื่อนซ้าย-ขวา ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก สะพานแต่ละข้างมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) ๖๐๐ x ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร พูด้วยแผ่นเหล็กเจาะรูขนาด ๑ นิ้ว ด้านบนแผ่นเหล็กเจาะรูขนาด ๑ นิ้ว พูด้วยเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด ๑ นิ้ว ทำเป็นขั้นบันได
- ๓.๒.๒ โครงสร้างคานสะพานทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๖.๕x๑๐ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๒.๓ สามารถควบคุมการพับเก็บได้ด้วยระบบไฮดรอลิกพร้อมตัวล็อกสะพาน
- ๓.๒.๔ มีโช้สำหรับยึดสะพานเมื่อพับเก็บขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว พร้อมตัวเร่งเกลียวโช้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๓.๒.๕ มีสัญญาณไฟเลี้ยวและสัญญาณไฟฉุกเฉิน ติดตั้งที่สะพานท้าย
- ๓.๒.๖ มีชุดอุปกรณ์สายไฟพ่วงพร้อมคอมไฟ สำหรับติดท้ายวัสดุยาว

๓.๓ ชุดขาค้ำยัน ชุดกว้านและชุดควบคุม

- ๓.๓.๑ มีขาค้ำยันทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกจำนวน ๒ อัน ติดตั้งอยู่ระหว่างห้องโดยสารกับชานบรทุก เมื่อกดขาค้ำยันลงส่วนหัวของรถจะถูกยกขึ้นทำให้พื้นรถเอียงทำมุมกับพื้นดินในลักษณะที่จะนำเครื่องจักรขึ้นลงได้โดยสะดวกปลอดภัย โดยขาค้ำยันจะต้องมั่นคงแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักตัวรถรวมน้ำหนักบรรทุกขณะนำเครื่องจักรขึ้น-ลง และสามารถควบคุมให้ด้านซ้ายและด้านขวาของชานบรทุกที่ยกขึ้นอยู่ในระดับเดียวกันได้
- ๓.๓.๒ มีคานค้ำยันติดตั้งช่วงท้ายพื้นบรทุกในลักษณะเป็นแบบกันชนท้าย เพื่อค้ำยันกรณีเครื่องจักรขึ้น-ลง

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๓.๓ ติดตั้งชุดก้วานแบบ Hydraulic Planetary Gear ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก พร้อมระบบ Free pulling และระบบเบรก มีกำลังแรงดูดลากไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ กิโลกรัม บนสลิงชั้นที่ ๑ (๑st Layer) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว หรือ ๑๖ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร พร้อมตะขอสำหรับลากเครื่องจักรเพื่อใช้ในการดูดลากเครื่องจักรขณะขึ้น-ลง ชุดก้วานติดตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างขาตัวยันทั้ง ๒ ข้าง ด้านหลังห้องพนักงานขับอย่างมั่นคงแข็งแรง
- ๓.๓.๔ ชุดควบคุมการทำงานของขาตัวยัน ชุดก้วาน สะพานท้าย มี ๒ ระบบ คือ อยู่ที่ตัวรถโดยติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการใช้งาน และ Remote Control โดยมีอุปกรณ์ป้องกันการหดรัดกลับของขาตัวยันหรือเลื่อนไหลของก้วานเมื่อเครื่องยนต์ชำรุด และในกรณีที่เครื่องยนต์ขัดข้องมีระบบไฟฟ้าหรือปั๊มมือโยกฉุกเฉินที่สามารถควบคุมบังคับการทำงานของขาตัวยันและชุดก้วานได้
- ๓.๓.๕ มีโครงเหล็กติดตั้งป้องกันชุดเครื่องก้วานขณะทำงานตึงเครื่องจักรขึ้นเพื่อป้องกันเครื่องจักรกระแทกชุดก้วาน

๔. ความต้องการอื่น ๆ

๔.๑ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย

ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ ติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน โดย

- ๔.๑.๑.๑ กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๔๐ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๒๐CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๓๕, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๓๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
- ๔.๑.๑.๒ กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๑๕ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๑๕CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๒๐, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๑๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
- ๔.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้า) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)

๔.๑.๒ ไฟถอยหลังพร้อมเสียงเตือน

๔.๑.๓ เครื่องมือประจำรถพร้อมแม่แรงขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัน และประแจถอดล้อตามมาตรฐานผู้ผลิต (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)

๔.๑.๔ กะทะล้อและยางอะไหล่ ๑ ชุด พร้อมที่ยึดเก็บ

๔.๑.๕ ยางกันโคลน ๔ ชิ้น

๔.๑.๖ มีอุปกรณ์สำหรับหนุนล้อรถบรรทุก ๑๐ ล้อ แบบยาง จำนวน ๒ อัน

๔.๑.๗ โซ้ใช้งานขนส่งขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว พร้อมขอเกี่ยว ยาวเส้นละไม่น้อยกว่า ๕ เมตร พร้อม Shackle และ Load binder จำนวน ๑๘ ชุด

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑.๘ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้านข้าง (Lateral Protection Device) และด้านหลัง (Rear Underrun Protection Device)
- ๔.๑.๙ มีกล่องเก็บเครื่องมือทำด้วยเหล็ก ติดตั้งในตำแหน่งที่สะดวกแก่การใช้งาน
- ๔.๑.๑๐ ติดตั้งไฟจราจรบอกระดับความกว้างและความสูงของรถด้านบนจำนวน ๔ ดวง ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๑.๑๑ ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้
- ๔.๑.๑๒ ติดตั้งไฟส่องสว่างแบบสปอร์ตไลท์ทั้ง ๒ ฝั่งซ้าย-ขวา ตำแหน่งใต้คานหาค้ำยันบน สามารถปรับตำแหน่งการส่องสว่างได้และปรับล็อกได้ เพื่อส่องสว่างบริเวณพื้นบรรทุก และบริเวณปฏิบัติงานขณะเครื่องจักรกำลังขึ้น-ลงรถบรรทุก ควบคุมการเปิด-ปิดจากภายในห้องโดยสาร
- ๔.๑.๑๓ ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๑.๑๔ ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบกที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีเหลือง โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๖๐๖-๒๕๖๓ แบบที่ ๙ หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- ๔.๑.๑๕ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตามกฎจราจร
- ๔.๑.๑๖ ไฟสัญญาณเตือนแบบป้ายลูกศร สำหรับติดตั้งด้านหลังรถขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๑๒๐ เซนติเมตร พร้อมไฟกะพริบสะท้อนแสงสีเหลือง
- ๔.๑.๑๖.๑ รูปแบบลูกศร จะประกอบด้วยเลนส์วงกลมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๘ ชุด แต่ละชุดบรรจุหลอด LED ที่ให้แสงสีเหลืองจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ หลอด รวมจำนวน LED ทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๔๕๐ หลอด
- ๔.๑.๑๖.๒ หลอด LED เป็นชนิดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร และหลอดจะต้องเคลือบด้วยวัสดุชนิดป้องกันแสง UV ตามมาตรฐานการใช้งานภายนอกและส่องสว่างเพื่อการจราจร
- ๔.๑.๑๖.๓ ไฟสัญญาณสามารถกะพริบได้ ๓ รูปแบบ ประกอบด้วยการกะพริบลูกศรซ้าย ลูกศรขวาและกะพริบพร้อมกันทั้ง ๒ ลูกศร สามารถควบคุมและเลือกรูปแบบของการกะพริบได้จากห้องโดยสาร
- ๔.๑.๑๖.๔ ระบบสัญญาณไฟกะพริบใช้กระแสไฟฟ้าจากตัวรถ วงจรของระบบสัญญาณไฟมีการระบายความร้อนที่ทำให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ๑๒ ชั่วโมง
- ๔.๑.๑๖.๕ พื้นของป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นสะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๖๐๖-๒๕๖๓ แบบที่ ๙ หรือเทียบเท่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- ๔.๑.๑๖.๖ กล่องป้ายสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ตามความเหมาะสมในการใช้งานพร้อมอุปกรณ์ล็อกตามตำแหน่งที่ต้องการติดตั้งและกล่องป้ายจะต้องป้องกันน้ำและฝุ่นได้

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑.๑๖.๗ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาให้กับกรมทางหลวงตามจำนวนชุดของไฟสัญญาณที่ติดตั้ง
- ๔.๑.๑๗ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้
- ๔.๑.๑๗.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)
 - ๔.๑.๑๗.๒ ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยชอบฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา เพื่อให้รถที่วิ่งมาจากด้านหลังมองเห็นได้อย่างชัดเจน
 - ๔.๑.๑๗.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร สูงไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร
 - ๔.๑.๑๗.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคมไม่น้อยกว่า ๔ ทิศทาง
 - ๔.๑.๑๗.๕ มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ โดยอย่างน้อยประกอบด้วยสวิตช์เปิด-ปิด ๑ ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า ๑ ตัว
 - ๔.๑.๑๗.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕
 - ๔.๑.๑๗.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
 - ๔.๑.๑๗.๘ แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๔.๑.๑๘ ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ชนิด ๒ DIN รองรับระบบ Android และ Apple Car play ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล่องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย
- ๔.๑.๑๙ ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร “กรมทางหลวง” สีขาว ด้านหน้ากระจกรถ ความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
- ๔.๑.๒๐ ติดตั้งถังน้ำพร้อมด้วยก๊อกน้ำสำหรับใช้ล้างมือบริเวณใต้พื้นบรรทุก ขนาดความจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรดไม่น้อยกว่า AISI ๓๐๔ หรือทำจากเหล็กชุบซิงค์ ซึ่งผ่านการทดสอบทนการกัดกร่อนไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการที่มีความสามารถในการทดสอบพร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๔.๑.๒๑ เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า ๒ กิโลกรัม โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า ๕-B ตามมาตรฐาน มอก. ๓๓๒-๒๕๓๗ หรือที่ดีกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน
- ๔.๑.๒๒ แผ่นป้ายอะคริลิกหรือลูมินีเยมหรือสแตนเลสกีดผิวข้อความบอกวิธีการบังคับ ควบคุมสวิตช์ และคันโยกต่าง ๆ ของขาค้ายัน ชุดก้าน สะพานท้าย ติดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม
- ๔.๒ สีและการพ่นวัสดุกันสนิม
- ๔.๒.๑ พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๒.๑.๑ แลปสีมาตรฐาน หมายเลข ๑๓๕๓๘ ตาม Federal Standard ๕๙๕ a หรือ Central Color (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๔) ตาม Highways Yellow Color Tolerance. Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. ๒๐๕๙๐
- ๔.๒.๑.๒ แลปสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๒) ตาม BS ๓๘๑ C
- ๔.๒.๑.๓ แลปสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๘.๐/๑๒) ตาม JIS Z ๘๗๒๑

โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแลปสีเพื่อประกอบการพิจารณา

- ๔.๒.๒ จะต้องเคาะ ขัด เก็บรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวแก่ง (ยกเว้นภายในหัวแก่งและห้องเครื่อง)
- ๔.๒.๓ การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- ๔.๒.๔ การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้
 - ๔.๒.๔.๑ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตู และตามบล็อกล้อตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - ๔.๒.๔.๒ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง ตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - ๔.๒.๔.๓ มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร
- ๔.๓ การปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ในระบบต่าง ๆ ดังรายการต่อไปนี้

 - ๔.๓.๑ ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๑.๑ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดแหนบ
 - ๔.๓.๑.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโช้คอัพ
 - ๔.๓.๑.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดบูชพร้อมสลักทุหนาบทั้งหมด
 - ๔.๓.๑.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดยางกันกระแทกทั้งหมด
 - ๔.๓.๑.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโถงเตงหนาบหน้า
 - ๔.๓.๒ ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๒.๑ เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ จานกดคลัตช์
 - ๔.๓.๒.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๓ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๔ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเฟืองท้ายรถ
 - ๔.๓.๒.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ
 - ๔.๓.๒.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ล้อช่วยแรง (Fly Wheel)

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๓.๒.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มคลัตช์ตัวบน-ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน
- ๔.๓.๒.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมนคลัตช์
- ๔.๓.๒.๑๐ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตุ๊กตายางเพลากลาง
- ๔.๓.๒.๑๑ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ยอยกากบาท (Universal Joint) เพลากลาง
- ๔.๓.๓ ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๓.๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต
- ๔.๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
- ๔.๓.๓.๔ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ
- ๔.๓.๓.๕ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๓.๖ เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermostat)
- ๔.๓.๓.๗ เปลี่ยนท่ออย่างหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด
- ๔.๓.๓.๘ เปลี่ยนฝาหม้อน้ำ
- ๔.๓.๓.๙ เปลี่ยนแหวนรองนอตถ่ายน้ำมันเครื่อง
- ๔.๓.๓.๑๐ เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น
- ๔.๓.๓.๑๑ เปลี่ยนยางรองแท่นเครื่องยนต์
- ๔.๓.๓.๑๒ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์
- ๔.๓.๓.๑๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
- ๔.๓.๓.๑๔ ตรวจสอบ/เปลี่ยน ท่อต่าง ๆ ในระบบเครื่องยนต์
- ๔.๓.๓.๑๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อน้ำ
- ๔.๓.๓.๑๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อพักน้ำพร้อมท่อต่าง
- ๔.๓.๓.๑๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน
- ๔.๓.๓.๑๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อพักและท่อไอเสีย
- ๔.๓.๓.๑๙ ตรวจสอบเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- ๔.๓.๔ ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๔.๑ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔.๓.๔.๒ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่าง ๆ
- ๔.๓.๔.๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดฉีดน้ำล้างกระจก
- ๔.๓.๔.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดปิดน้ำฝน
- ๔.๓.๔.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หน้าปัทม์ มาตราวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่าง ๆ
- ๔.๓.๔.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบชาร์จไฟ
- ๔.๓.๔.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๓.๕ ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๕.๑ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ
- ๔.๓.๕.๒ ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บวม, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้เรียบร้อย
- ๔.๓.๕.๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- ๔.๓.๕.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด
- ๔.๓.๕.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและหัวฉีดทั้งหมดพร้อมแนบผลการทดสอบ

๔.๓.๖ ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๖.๑ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๖.๒ เปลี่ยนลูกหมากคันชัก-คันส่ง ทั้งหมด
- ๔.๓.๖.๓ ปรับตั้งศูนย์ล้อ
- ๔.๓.๖.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน กระปุกพวงมาลัย
- ๔.๓.๖.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน พวงมาลัยและยางหุ้มพวงมาลัย
- ๔.๓.๖.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ยางกันฝุ่น

๔.๓.๗ ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๗.๑ เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๗.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๗.๓ เลี้ยวระไนจานเบรกหรือดุมเบรก
- ๔.๓.๗.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน กระบอกเบรกทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด
- ๔.๓.๗.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั้มเบรกตัวบน
- ๔.๓.๗.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อน้ำมันเบรกทั้งหมด
- ๔.๓.๗.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมเบรก
- ๔.๓.๗.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เบรกมือ
- ๔.๓.๗.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบลมเบรก เช่น ถังลม วาล์วถ่ายน้ำ
- ๔.๓.๗.๑๐ ตรวจสอบ/ปรับปรุงสภาพปั้มลมอัดอากาศ

๔.๓.๘ ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๘.๑ เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด
- ๔.๓.๘.๒ เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด

๔.๓.๙ ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๔.๓.๙.๑ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๙.๒ เปลี่ยน Receiver Drier
- ๔.๓.๙.๓ เปลี่ยนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๓.๙.๔ ล้างทำความสะอาดตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตู้แอร์และคอยล์เย็น
- ๔.๓.๙.๕ ล้างทำความสะอาด ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แผงคอนเดนเซอร์
- ๔.๓.๙.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน คอมเพรสเซอร์

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๓.๙.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน พัฒนาระบบปรับอากาศ
- ๔.๓.๙.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน พัฒนาระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์
- ๔.๓.๙.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางระบบปรับอากาศ
- ๔.๓.๑๐ อื่น ๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๔.๓.๑๐.๑ เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน
 - ๔.๓.๑๐.๒ ตรวจสอบเติมน้ำดีดล่างกระจกจนถึงเส้นระดับบน
 - ๔.๓.๑๐.๓ ตรวจสอบคู่อุปกรณ์อื่น ๆ ให้พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๔.๓ ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง/ซ่อม/เปลี่ยน อะไรก็ได้ที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๔.๔ การปรับปรุงสภาพภายในหัวถังและเบาะนั่ง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้

- ๔.๔.๑ ทำความสะอาดภายในหัวถังปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๒ ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสารให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๓ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพรมปูพื้น ผ้ายางปูพื้นให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๔ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพเบาะนั่งให้สะอาดพร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๕ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพนักพิงศีรษะให้สะอาดพร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๖ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพเข็มขัดนิรภัยให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๗ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพกระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลังให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๘ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพกระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๙ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๐ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพยางรัดน้ำขอบกระจกประตูด้านนอก-ใน ประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพแผงบังแดดให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๒ ตรวจสอบการทำงานของแตรให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๓ ตรวจสอบปั๊มล็อกต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๔ ตรวจสอบเช็คสวิตช์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน

ตัวอย่าง – บันทึกขออนัดประชุมพิจารณาร่างคุณลักษณะเฉพาะฯ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มวิชาการและนวัตกรรมการเครื่องจักรกล โทร. ๒๘๐๐๕

ที่ สก.๑๑/

วันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอนัดประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗

เรียน คณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ
เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
(วบก., วคก., วผก., วสก., วพก. และนายจักรพงษ์ แก้วกล้า)

ประธานคณะกรรมการฯ ขอนัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ เรื่อง พิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ในวัน..... ที่ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา น. ณ ห้องประชุม..... อาคารสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ทั้งนี้ได้แนบบวาระการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ มาพร้อมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมประชุมตามวัน เวลาดังกล่าว

นายสุรชิต บุญทน

เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล

ประธานคณะกรรมการ

วาระการประชุม

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ
เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗

วัน..... ที่ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา น.

ณ ห้องประชุม..... สำนักเครื่องกลและสื่อสาร

วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

วาระที่ ๒ เรื่องเพื่อทราบ

๑. ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) จ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ขณะนี้ได้ดำเนินการส่งร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเสนอต่อ ผสภ. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอให้คณะกรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาร่างฯ ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางต่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง ต่อไป

มติที่ประชุม

.....

.....

วาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณา

๑. พิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ

เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗

ณ ห้องประชุม ชั้น ๕ อาคารสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ในวันพุธ ที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๕.๒๐ น.

.....

ผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล
(ด้านวางแผนและอำนวยความสะดวก) | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้อำนวยการส่วนเครื่องจักรกลส่วนกลาง | กรรมการ |
| ๓. ผู้อำนวยการส่วนสื่อสารและไฟฟ้า | กรรมการ |
| ๔. ผู้อำนวยการส่วนบริหารเครื่องจักรกล | กรรมการ |
| ๕. ผู้อำนวยการส่วนแผนงานและมาตรฐาน | กรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ที่ไม่มาประชุม

- | | | |
|-------------------------|----------------------------|-----------|
| ๑. นายจักรพงษ์ แก้วกล้า | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ | ติดราชการ |
|-------------------------|----------------------------|-----------|

เริ่มประชุมเวลา ๑๕.๒๐ น.

วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะ

ประธานฯ ตามคำสั่งสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ที่ คค ๐๖๑๑๖/๗๘/๒๕๖๗ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๗ ให้คณะกรรมการฯ ชุดนี้ กำหนดแนวทางในภาพรวมของงานพัฒนาเครื่องจักรกล ของสำนักฯ โดยให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) พิจารณาและจัดทำตามอำนาจหน้าที่โดยใช้หลักเกณฑ์ของคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร เป็นแนวทางหลัก

มติที่ประชุม

- รับทราบ

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

มติที่ประชุม

- รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

วาระที่ ๓ เรื่องเพื่อทราบ

ประธานฯ ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) จ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ขณะนี้ได้ดำเนินการส่งร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเสนอต่อ ผสภ. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอให้คณะกรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาร่างฯ ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางต่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง ต่อไป

มติที่ประชุม

- รับทราบ

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะลักษณะเฉพาะ

๔.๑ พิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) ตามโครงการ จ้างผลิตเครื่องจักรกล

ประธาน ให้กรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ตามอำนาจหน้าที่

วคก. เห็นควรให้แก้ไขข้อ ๒.๑๐ จากเดิม “มีระบบป้องกันไฮดรอลิคมอเตอร์ชาร์ต เมื่อระบบหัวตัดหญ้าติดขัด ไม่หมุน” แก้ไขเป็น “มีระบบป้องกันมอเตอร์ไฮดรอลิคชาร์ต เมื่อระบบหัวตัดหญ้าติดขัด ไม่หมุน”

วคก. เห็นควรให้แก้ไขข้อ ๒.๑๒ จากเดิม “ใบมีดตัดหญ้าเป็นชนิดปั๊มขึ้นรูป (Drop Forged Steel) สามารถตัดหญ้า และกิ่งไม้ขนาดเล็กได้ โดยใบมีดไม่แตกหักหรือคดงอง่าย ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต และเพิ่มพิเศษอีก ๓ ชุด” แก้ไขเป็น “ติดตั้งใบมีดตัดหญ้าเป็นชนิดปั๊มขึ้นรูป (Drop Forged Steel) สามารถตัดหญ้า และกิ่งไม้ขนาดเล็กได้ โดยใบมีดไม่แตกหักหรือคดงอง่าย ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต และเพิ่มพิเศษอีก ๓ ชุด”

วบก. สอบถามถึงชุดระบายความร้อนให้กับน้ำมันไฮดรอลิคว่าเป็นอุปกรณ์มาตรฐานหรือไม่

เลขาฯ ชุดระบายความร้อนให้กับน้ำมันไฮดรอลิคเป็นอุปกรณ์ที่มีทั้งเป็นมาตรฐาน (Standard) และทางเลือก (Option) ของผู้ผลิต แต่สำหรับเครื่องจักรกลที่ใช้งานในพื้นที่เขตร้อน เช่น ประเทศไทย เห็นควรให้มีชุดระบายความร้อนให้กับน้ำมันไฮดรอลิค

ประธาน เสนอให้ตัดข้อ ๒.๔ ในส่วนของรายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ

มติที่ประชุม

- เห็นชอบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

- ไม่มี

มติที่ประชุม

- รับทราบ

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะลักษณะเฉพาะ
--

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๒๐ น.

(นายบุญเกิด ขุนทรัพย์)
ผู้จัดรายงานการประชุม

(นายสุรชิต บุญทน)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ตัวอย่าง - สัญญาจ้างทำเครื่องจักรกลต้นแบบ

ต้นฉบับ



สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๖/๒๕๖๗

สัญญาจ้างทำของ

ระหว่าง

กรมทางหลวง

กับ

บริษัท สมบูรณ์สิริวิจิตรการค้า จำกัด

สิ่งที่จ้าง โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลต้นแบบ สำหรับจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๑ คัน

สัญญาลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๗

สัญญาสิ้นสุดวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ระยะเวลาทำงาน ๑๒๐ วัน

ค่าจ้างเป็นเงิน ๒,๒๘๓,๐๐๐.- (สองล้านสองแสนแปดหมื่นสามพันบาทถ้วน)

ค่าปรับวันละ ๒,๒๘๓.-บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายบุญเกิด	ขุนทรัพย์	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการฯ
๒. นายพิศุทธิ์	แสงหนุ่ม	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ	กรรมการ
๓. นายณัฐดนัย	เฟื่องระย้า	วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ	กรรมการ

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

รายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

รายงานประจำสัปดาห์ที่ ๔ ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗

ผู้ควบคุมงานขอสรุปรายงานผลการผลิตให้ทราบดังนี้

๑. ผลงานที่แล้วเสร็จ

รายการ	ผลของงาน
๑.๑ จัดทำแผนการผลิต	แล้วเสร็จ
๑.๒ จัดทำแผนการใช้เหล็กและวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ	แล้วเสร็จ
๑.๓ ตัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส จำนวน ๑ คัน	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๔ ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวแกง	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๕ ประกอบขาถังและยกถังขึ้นคัสซี	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๖ ประกอบพื้นด้านท้ายและชุดกันชนท้ายและบังโคลนท้ายและติดตั้ง ขายึดปั้มน้ำและปั้มน้ำและปั้มน้ำแรงดันสูง	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๗ เดินระบบท่อดูดและท่อส่งระบบน้ำตามแบบพร้อมวาล์วเปิดปิดและ ระบบเปิดปิดท่อน้ำแรงดันสูงพร้อมหัวฉีดล้างเส้นจราจรและแท่นป็น ควบคุมด้วยไฟฟ้า	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๘ ติดตั้งกระบอกลมเปิดปิดวาล์วควบคุมทางเดินน้ำ	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๙ ทดสอบระบบการทำงานของปั้มน้ำและรอยรั่วของถังและระบบท่อ	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๐ ทำสี	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๑ เดินระบบไฟและระบบลมควบคุมวาล์ว	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๒ ทดสอบระบบการทำงานของปั้มน้ำและรอยรั่วของถังและระบบท่อ	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๓ ติดตั้งระบบสัญญาณไฟและทดสอบระบบไฟระบบลม	ยังไม่แล้วเสร็จ

สรุปผลงานที่แล้วเสร็จ ๑๕.๐๐%

๒. สรุปผลงานรวม

แล้วเสร็จ ๑๕.๐๐% คิดเป็น ๑๕.๐๐% ของทั้งหมด

สรุปผลงานรวมทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๕.๐๐%

๓. วันเวลาการผลิต (นับถึงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๗.....)

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

เวลาการผลิตตามสัญญา ๑๕๐ วัน

ใช้เวลาการผลิตไปแล้วทั้งสิ้น ๒๘๘ วัน เท่ากับ ๑๘๘.๖๗%

ล่วงเลยกำหนดเวลาการผลิตไปแล้ว.....วัน เท่ากับ ๑๘๘.๖๗%

๔. สถานะทางการเงิน

ผู้รับจ้างส่งงานแล้ว.....งวด เป็นเงิน ... บาท เท่ากับ ๑๐๐.๐๐ % ของค่าจ้างผลิต

๕. ปัญหาและอุปสรรค

ไม่มี

๖. ความคิดเห็น/หมายเหตุ

ไม่มี

ลงชื่อ.....ผู้ควบคุมงาน

นายจักรพงษ์ แก้วกล้า

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน

งาน

นายพิศุทธิ์ แสงหนุ่ม

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม

นายพีรณัฐ รอดพิศดาร

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรทุกน้ำแบบ
สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๗

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- คัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวแก่ง
- จัดทำแผนการใช้เหล็กและวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ แล้วเสร็จ

ตารางจัดคำนวณการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการจัดจ้างปรับปรุงและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรทุกน้ำแบบสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

รายการพัสดุหรือวัสดุในที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ประมาณเหล็กที่ใช้โครงการ 0.725 (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กใน ประเทศ	เหล็กต่าง ประเทศ
1.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 2 มม.	ตัน	0.140	0.140	-
2.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 3 มม.	ตัน	0.115	0.115	-
3.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 6 มม.	ตัน	0.110	0.110	-
4.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 12 มม.	ตัน	0.030	0.030	-
5.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 15 มม.	ตัน	0.100	0.100	-
6.	เหล็กแผ่นลาย ขนาด 3 มม.	ตัน	0.060	0.060	-
7.	เหล็กท่อดำ ขนาด 1/2 นิ้ว	ตัน	0.020	0.020	-
8.	เหล็กฉาก ขนาด 38*38*2.3 มม.	ตัน	0.055	0.055	-
9.	ท่อเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2 นิ้ว	ตัน	0.030	0.030	-
10.	ท่อเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2.5 นิ้ว	ตัน	0.015	0.015	-
11.	ท่อเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 3 นิ้ว	ตัน	0.050	0.050	-
รวม			0.725	0.725	-
อัตรา (ร้อยละ)			100	100	-



ลงชื่อ..... (ผู้สัญญาจ้าง)

(นายวิโรจน์ เมียกทุม)

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

ตารางจัดซื้อสินค้าที่ใช้ทดแทนในประเทศ
 โครงการจัดซื้อชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลแบบสำเร็จรูปปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน
 6 ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำมันแบบสเตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน 1 คัน
 รายการพัสดุหรือวัสดุที่ใช้ในโครงการ
 แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ (หน่วย)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุใน ประเทศ	พัสดุดัง ประเทศ
1	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 2 มม.	แผ่น	6	1,500	9,000	✓	
2	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 3 มม.	แผ่น	1	2,500	2,500	✓	
3	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 6 มม.	แผ่น	1	4,200	4,200	✓	
4	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 12 มม.	แผ่น	1	8,500	8,500	✓	
5	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 15 มม.	แผ่น	1	10,500	10,500	✓	
6	เหล็กแผ่นลาย ขนาด 3 มม.	แผ่น	3	3,100	9,300	✓	
7	เหล็กท่อน้ำ ขนาด 16 นิ้ว	เส้น	6	320	1,920	✓	
8	เหล็กกล่อง ขนาด 38*38*2.3 มม.	เส้น	4	490	1,960	✓	
9	ฟอลเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2 นิ้ว	เส้น	1	1,100	1,100	✓	
10	ฟอลเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2.5 นิ้ว	เส้น	2	1,500	3,000	✓	
11	ฟอลเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 3 นิ้ว	เส้น	2	2,530	5,060	✓	
12	สแตนเลสแผ่น SUS304 ขนาด 3 มม. 5*10	แผ่น	5	10,000	50,000	✓	
13	สแตนเลสแผ่น SUS304 ขนาด 3 มม. 4*8	แผ่น	4	6,500	26,000	✓	
14	สแตนเลสแผ่นลาย SUS304 ขนาด 3 มม.	แผ่น	1	7,000	7,000	✓	
15	ชุดแบริ่งลิ้นชัก พร้อมระบบควบคุม	ชุด	1	100,000	100,000	✓	
16	ชุดปั๊มแรงดันสูง พร้อม Hydraulic Motor	ชุด	1	250,000	250,000		✓
17	Hydraulic Gear Pump	ชุด	1	22,000	22,000		✓
18	Gear Box	ชุด	1	20,000	20,000		✓
19	วาล์วควบคุมแรงดันน้ำ	ชุด	1	8,000	8,000		✓
20	วาล์วควบคุมแรงดันน้ำแบบไฮดรอลิก	ชุด	1	3,500	3,500		✓

รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำมันแบบ
สเตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

.....

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- คัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสเตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวถัง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- คัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวถัง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

.....

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- ตัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวถัง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๗

.....

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- วัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวถัง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ
สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗

.....

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- ไม่มีการปฏิบัติงานเนื่องจากเป็นวันหยุดทำการ

รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- ดัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวแก่ง



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆน้อย อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี



ตัวอย่าง - บันทึกขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร. ๒๘๐๘๕

ที่ สก.๔/ วันที่ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ

เรียน วพก.

ตามสัญญาจ้างเลขที่ สก.อ.(งท.)/๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ได้จ้างผลิตรถดัดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยการนำรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ รหัส ๒๓ จำนวน ๓ คัน มาดัดแปลง นั้น

ฝ่ายวิศวกรรมเครื่องกล ขอส่งแบตเตอรี่เก่า คืนคลังพัสดุ พร้อมนี้ได้แนบใบส่งของ พ.๑-๑๙ เลขที่ วก.วพ./๖/๖๕ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ และรูปถ่ายมาด้วยแล้ว ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายจักรพงศ์ แก้วกล้า)

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

ตัวอย่าง - บ้านที่กขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ



ตัวอย่าง - บ้านที่กขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้
ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๑ คัน



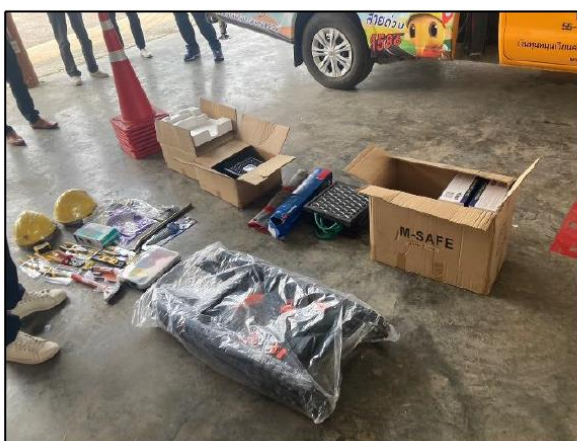
โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลต้นแบบ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

ข้อมูล ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

รูปภาพการแนะนำ สาธิต และทดสอบการใช้งานรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

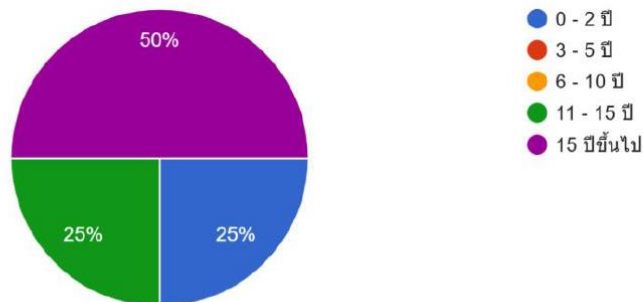
ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

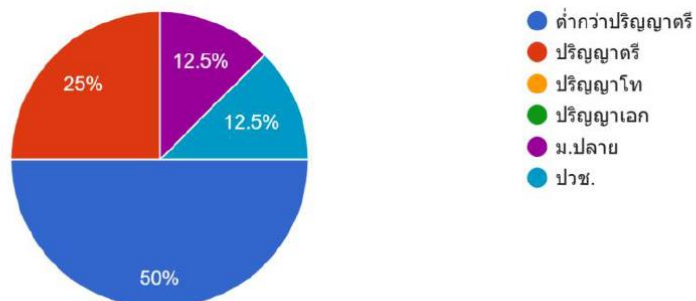
1.2 อายุการทำงาน

8 responses



1.3 วุฒิการศึกษาสูงสุด

8 responses



1.4 ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

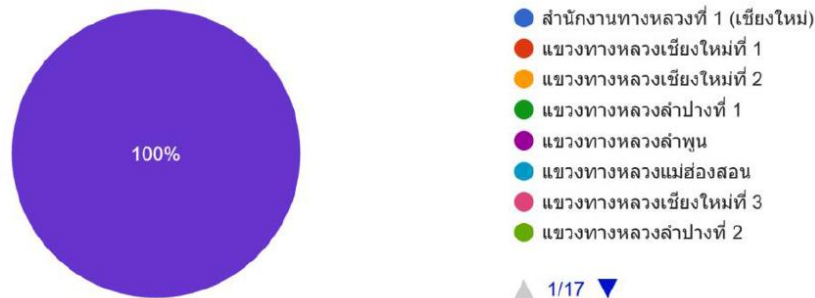
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

1.5 สังกัด

8 responses



หมายเหตุ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดสังกัดแขวงทางหลวงเชียงใหม่รายที่ ๒

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

โดยระดับความพึงพอใจมีรายละเอียด ดังนี้

ระดับ ๑ คือ น้อยที่สุด

ระดับ ๒ คือ น้อย

ระดับ ๓ คือ ปานกลาง

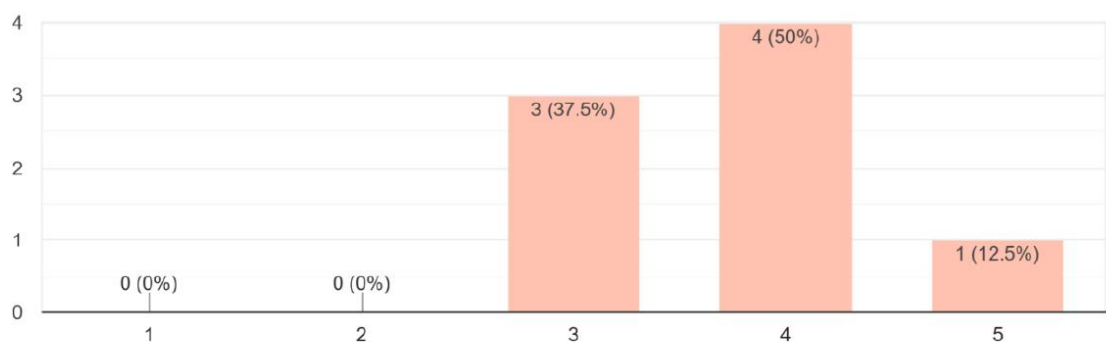
ระดับ ๔ คือ มาก

ระดับ ๕ คือ มากที่สุด

๒.๑ ความคิดเห็นต่อตัวรถที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม

1.) เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ 2.5J เครื่องยนต์ 2KD คอมมอนเรลไดเร็กอินเจกชั่น พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูล...ว ท่านมีความพึงพอใจในสมรรถนะของรถมากน้อยเพียงใด

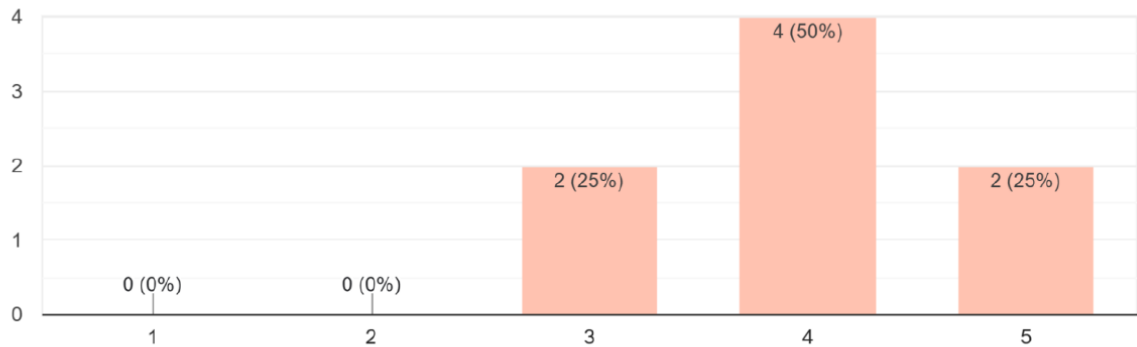
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

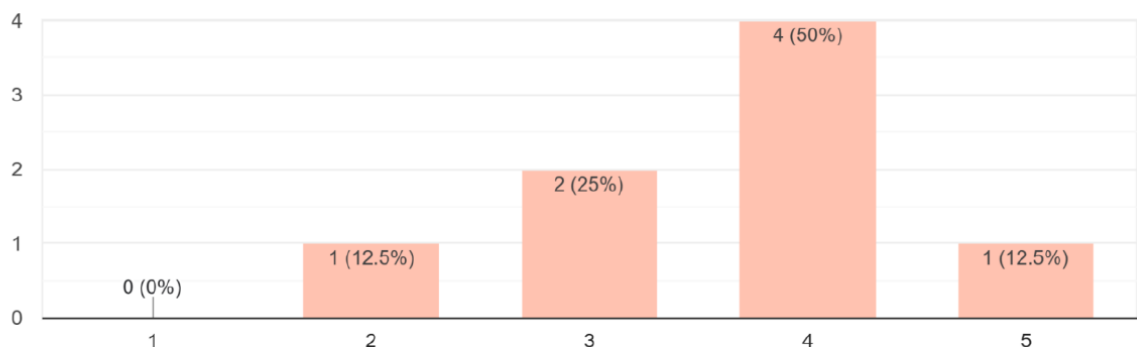
2.) ยางมีขนาด 205/70R15 สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับน้ำหนักได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในขนาดและสภาพของยางมากน้อยเพียงใด

8 responses



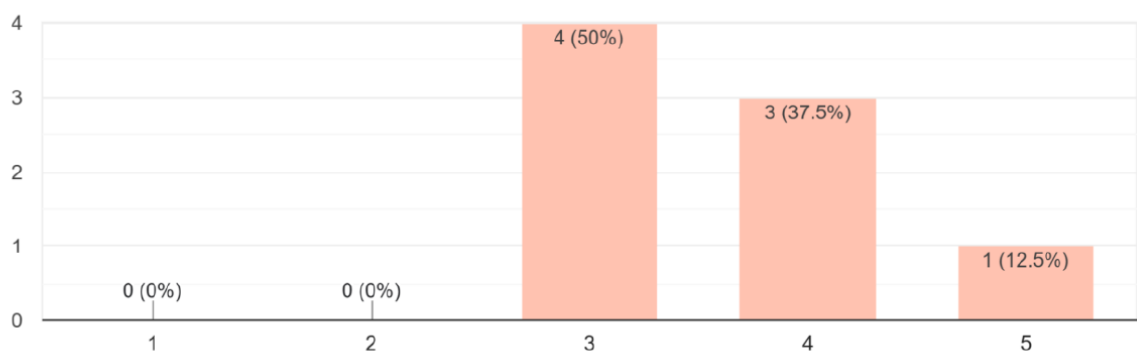
3.) ระบบกันสะเทือนเพลาท้าย เป็นແහນແຜນຮູປໂຄ່ງວຽກຮ້າດ້ວຍເລັກກລ້າ ພຣອມໂຮ່ດອັຟ 1 ຄູ່ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับน้ำหนัก... ท่านมีความพึงพอใจในระบบกันสะเทือนมากน้อยเพียงใด

8 responses



4.) ระบบห้ามล้อสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะทำการขับขี่ หลังจากปรับปรุงสภาพเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในระบบห้ามล้อมากน้อยเพียงใด

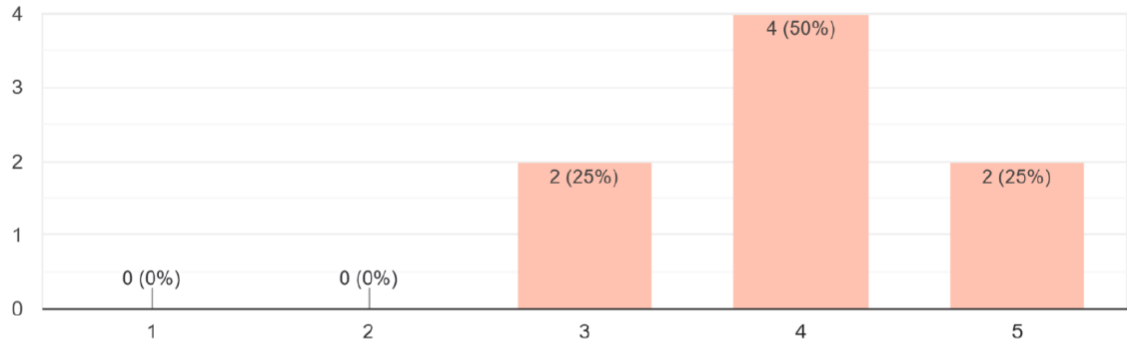
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

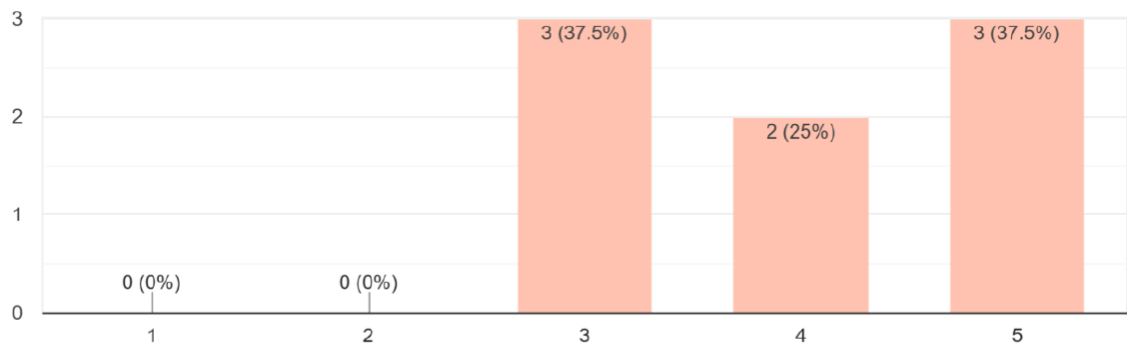
5.) ระบบปรับอากาศและระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องโดยสารสามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ชำรุดบกพร่อง ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



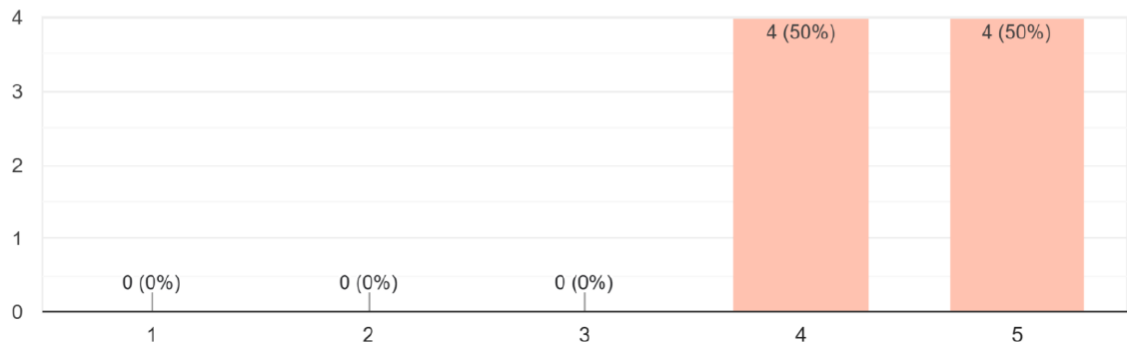
6.) ห้องโดยสาร, เบาะนั่ง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องโดยสาร มีความพร้อมสำหรับใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



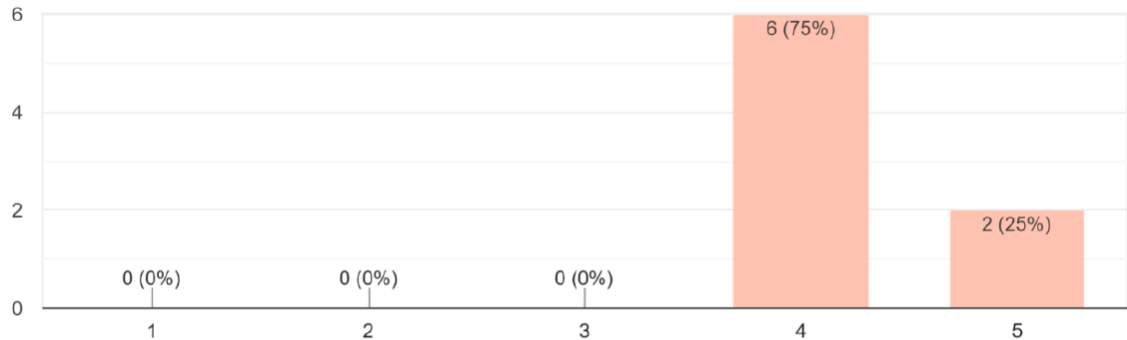
7.) ติดตั้งโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบ (LED) 4 ทิศทาง สีเหลือง ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวาง ควบคุมการทำงานของโคมไฟได้จากภายใน...มในการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses

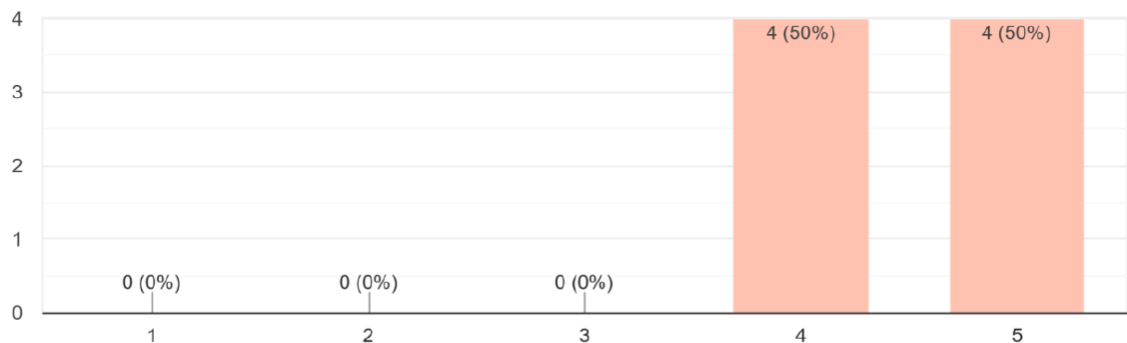


ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

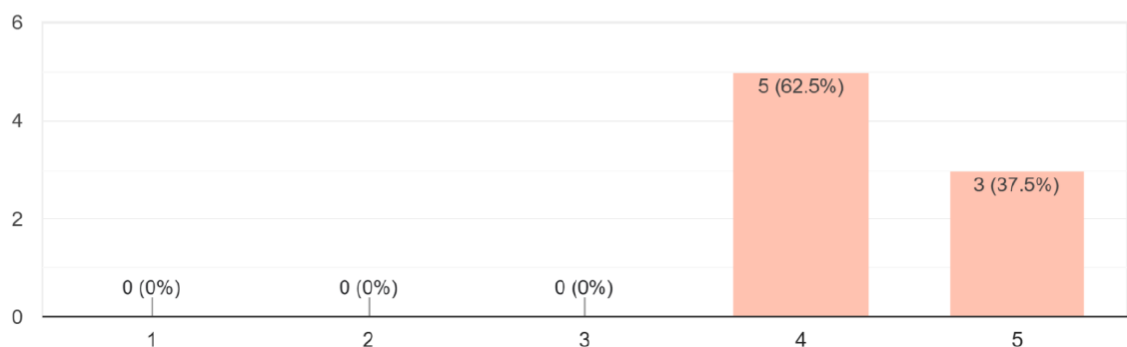
8.) ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยความสะดวกจราจร สามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบได้จากภายในห้องโดยสาร ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



9.) มีไฟสปอร์ตไลท์จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา และปรับมุมก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา ที่...เหล็กพร้อมหัว ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



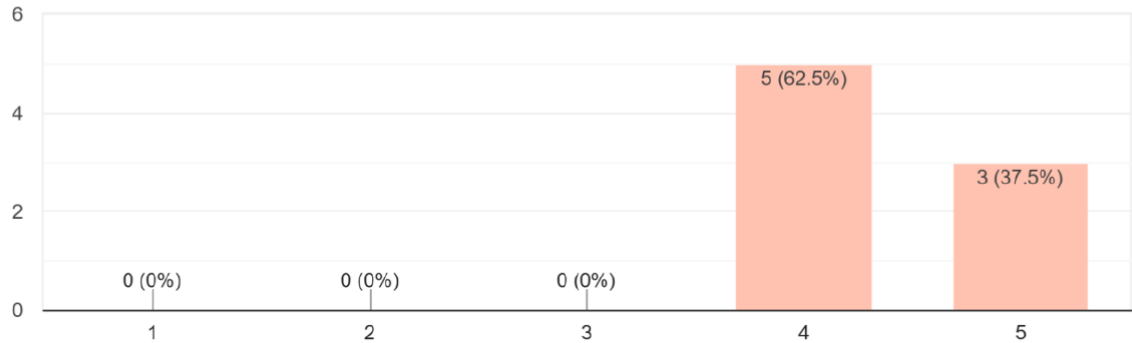
10.) อุปกรณ์ (SAFETY) ส่วนบุคคล เข็มขัดนิรภัยสำหรับทำงานบนที่สูงแบบเต็มตัว จำนวน 6 ชุด หมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน 2 ใบ มีความเหมาะสมเพียง...สำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

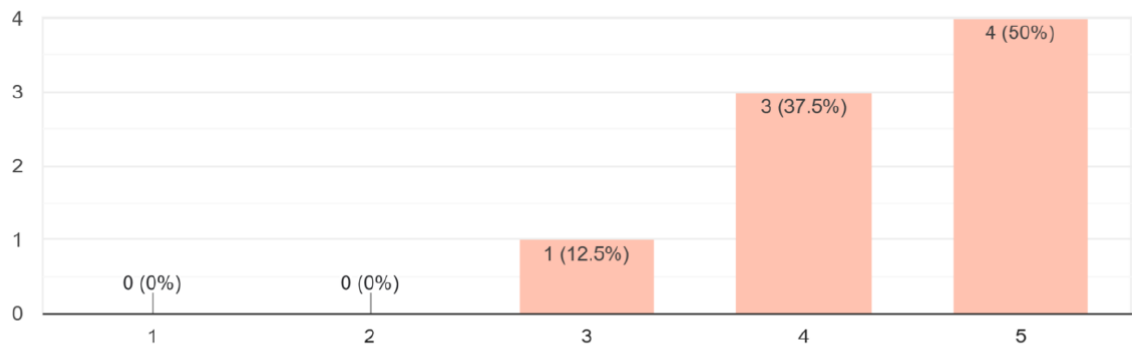
11.) อุปกรณ์สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าที่ติดมากับตัวรถ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



12.) ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัส รองรับระบบ Android และ Apple Car play สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และ...ขณะเข้าเกียร์ถอย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

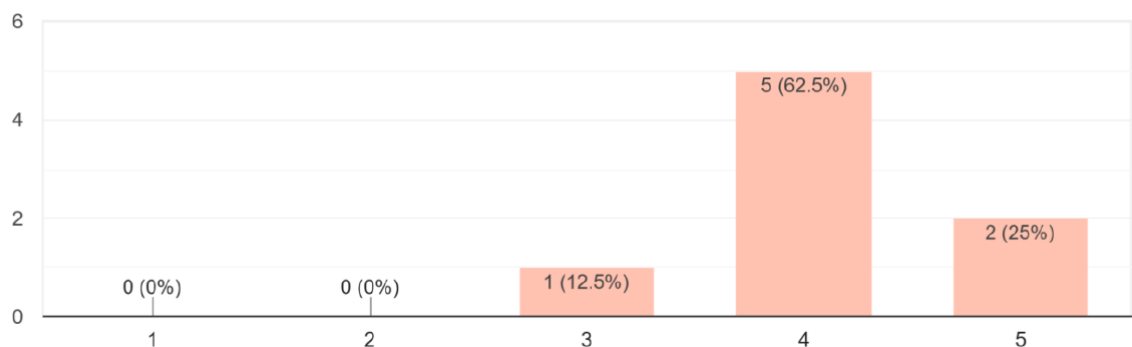
8 responses



13.) ความคิดเห็นโดยรวมของตัวรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า

มีความเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และส...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

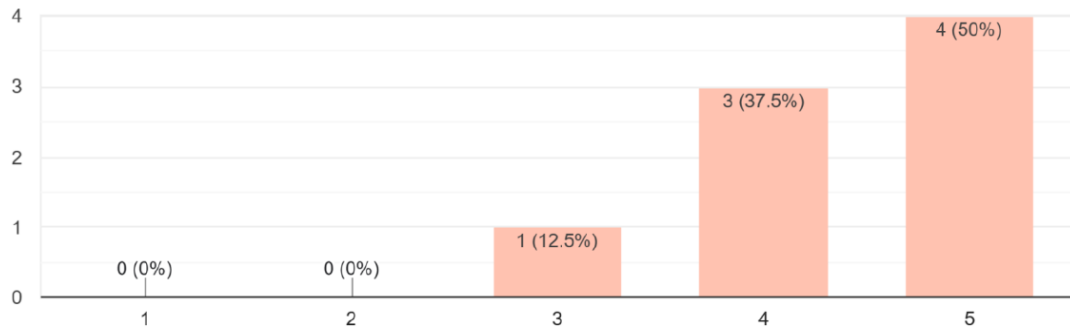
8 responses



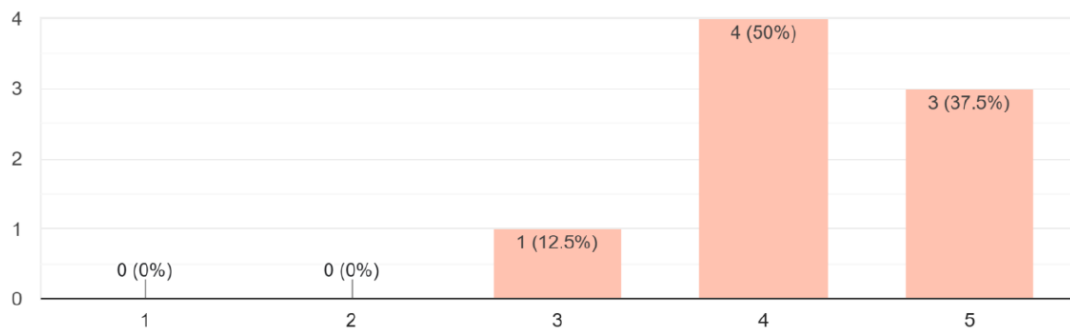
ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

๒.๒ ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า

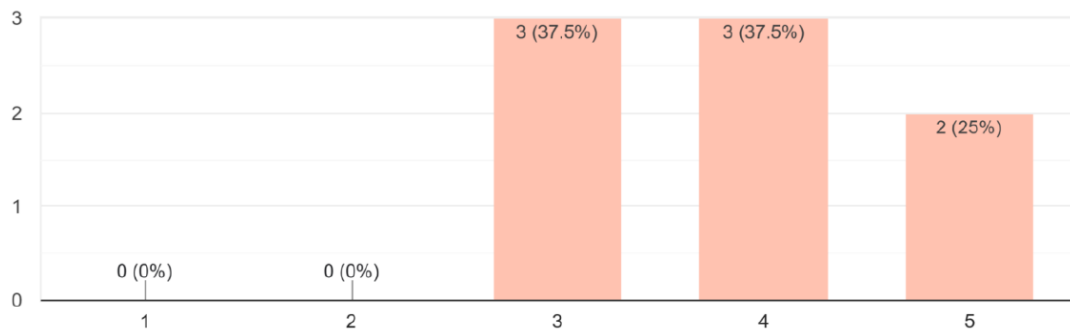
1.) ชุดกระเช้าไฟฟ้าสามารถยึดได้สูงสุดในแนวดิ่งไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสามารถยึดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวง...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



2.) กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulator) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม มีขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x1,000 มิลลิเมตร มีระบบไฮดรอลิกควบคุมบังคับ...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses

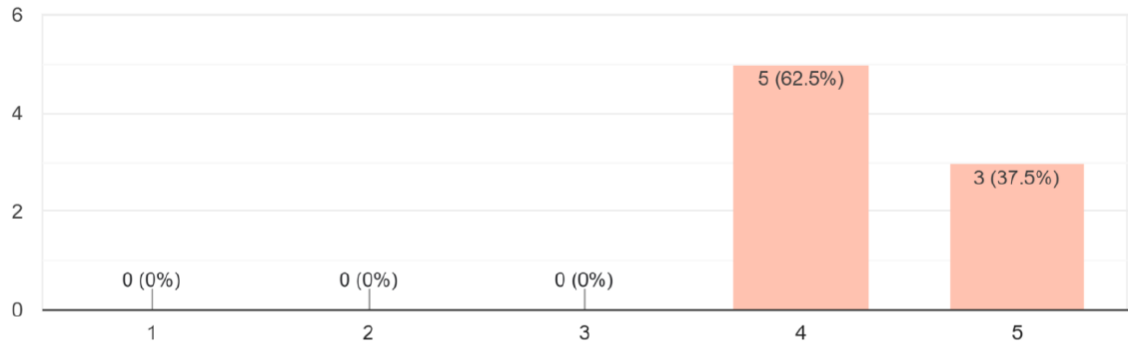


3.) ชุดขาตั้ง (Outriggers) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses

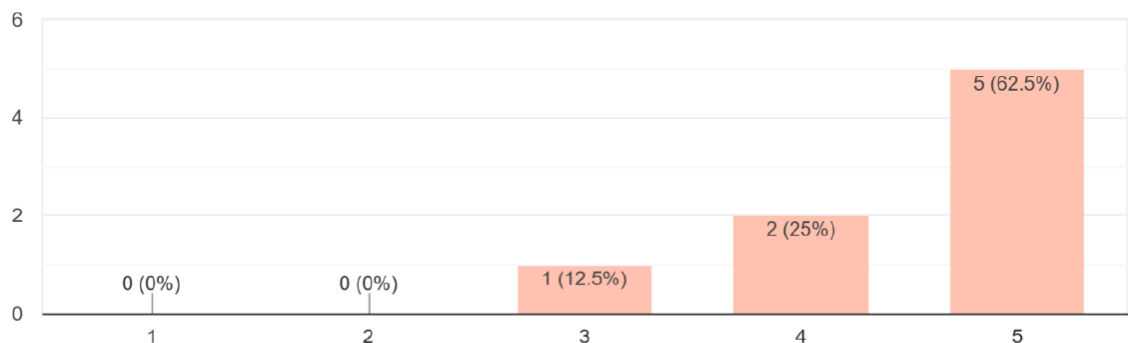


ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

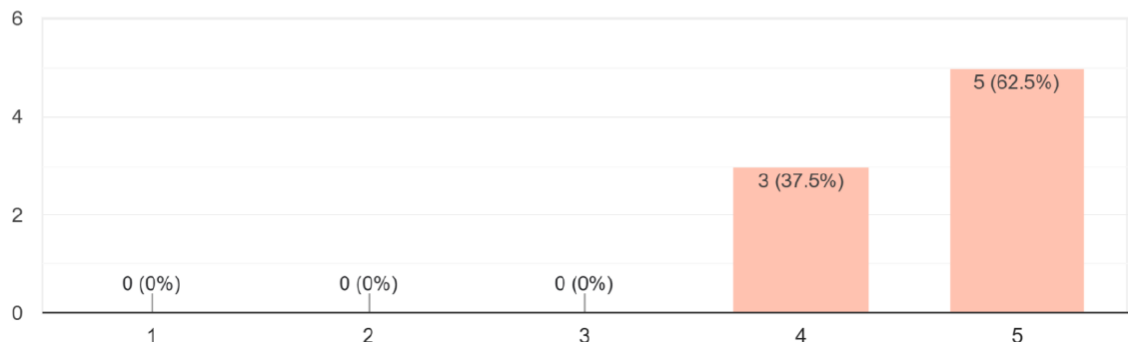
4.) ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control ติดตั้งอยู่ 2 ตำแหน่ง คือบนกระเช้า 1 ชุด และ...วกลงในการปฏิบัติงาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



5.) มีอุปกรณ์รภัยเบื้องต้นในระบบไฮดรอลิกของชุดกระเช้าตามมาตรฐานผู้ผลิต - มีวาล์วป้องกันขาด้านทรุดและแขนยกตกกรณีท่อไฮดร...rgency button) ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



6.) ความคิดเห็นโดยรวมของกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความจำเป็นและเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางห...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



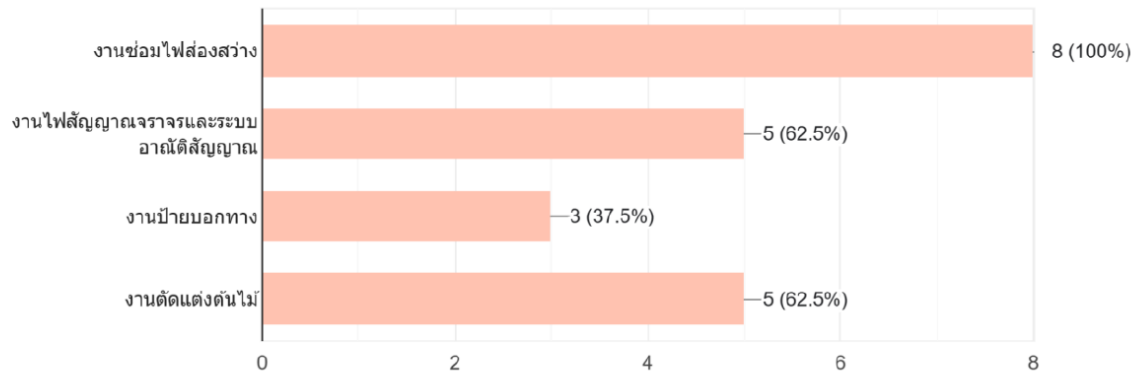
ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ตอนที่ ๓ ข้อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานเครื่องจักรกลของหน่วยงาน

3.1) ถ้าหากหน่วยงานของท่านได้รับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...ไปใช้ในการปฏิบัติงานประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

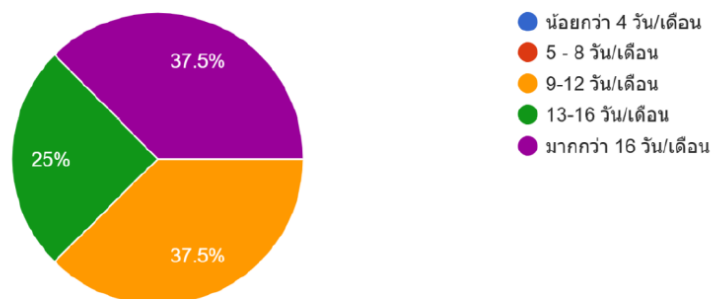
8 responses



3.2) ถ้าหากหน่วยงานของท่านได้รับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

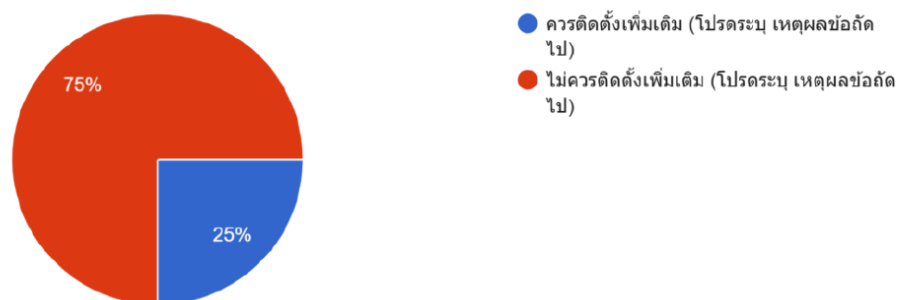
ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...ท่านมีความถี่ในการใช้งานบ่อยแค่ไหน

8 responses



3.3) ท่านคิดว่าควรจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมสำหรับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...หรือไม่อย่างไร

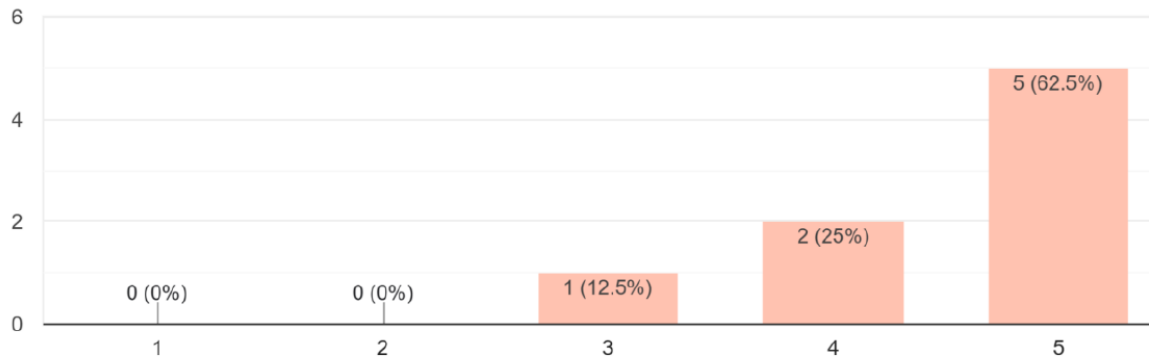
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

3.4) ท่านคิดว่ารถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร
คันดังกล่าวนี้ มีความเหมาะสมกับการกิจงานของหน่วยงานของท่านในระดับใด

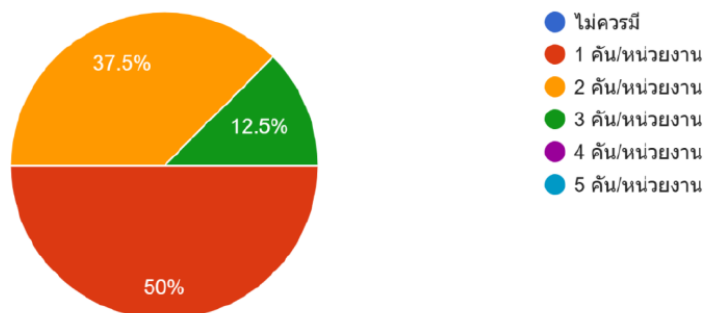
8 responses



3.5) ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านควรมีรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค้...เท่าไร? จึงจะเพียงพอกับการกิจงานในหน่วยงานของท่าน

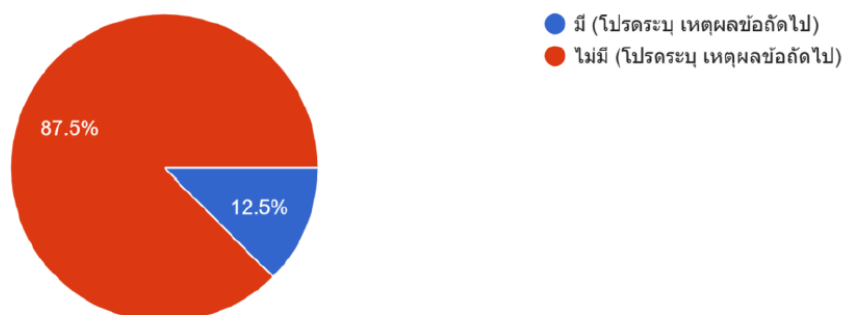
8 responses



3.6) ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คันดังกล่าวนี้

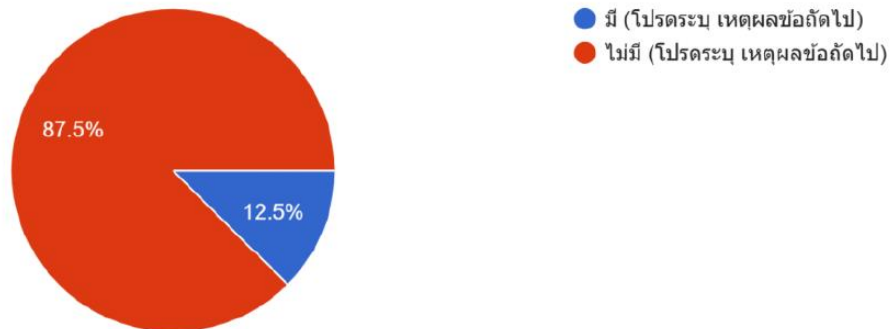
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

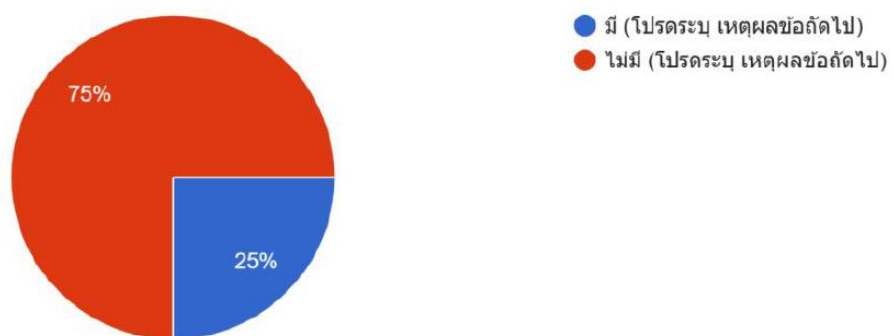
3.7) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ
ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



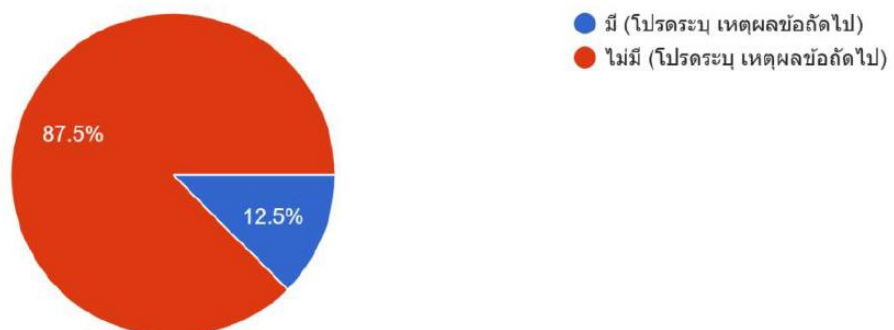
3.8) ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



3.9) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

สรุปผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ

จากผลการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ สามารถสรุปผลในภาพรวมได้ ดังนี้

๑. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ ความ พอใจ	ร้อยละ ความพึง พอใจ	ร้อยละ ความพึง พอใจ มาก- มากที่สุด
๑.๑	ความคิดเห็นต่อดัรตที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม	๔.๑๒	๐.๕๕	มาก	๘๒.๓๑	๘๗.๕๐
๑.๒	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า	๔.๓๓	๐.๕๙๑	มากที่สุด	๘๖.๖๗	๑๐๐.๐๐
ภาพรวมความพึงพอใจ		๔.๒๒	๐.๕๔๓	มากที่สุด	๘๔.๔๙	๑๐๐.๐๐

๒. ข้อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานเครื่องจักรกลของหน่วยงาน

๒.๑ การปฏิบัติงานของรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

- ร้อยละ ๑๐๐ เห็นว่าเหมาะต่อการนำไปใช้งานซ่อมไฟส่องสว่าง
- ร้อยละ ๖๒.๕ เห็นว่าเหมาะต่อการนำไปใช้งานซ่อมไฟส่องสว่างงานไฟสัญญาณจราจรและระบบอาณัติสัญญาณ และงานตัดแต่งต้นไม้

๒.๒ ความถี่ในการใช้งาน ร้อยละ ๓๗.๕ อยู่ที่ ๙-๑๒ วัน/เดือน และมากกว่า ๑๖ วัน/เดือน

๒.๓ การติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม

- ร้อยละ ๗๕ เห็นว่าไม่ควรติดตั้งเพิ่มเติม เพราะติดตั้งมาพร้อมครบแล้ว
- ร้อยละ ๒๕ เห็นว่าควรติดตั้งเพิ่มเติม ขาค้ายันด้านหลังควรใหญ่กว่านี้

๒.๔ ความเหมาะสมของรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร กับภารกิจงานของหน่วยงาน

- ร้อยละ ๖๒.๕ เห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

๒.๕ จำนวนรถกระเช้างดักกล่าว ที่เพียงพอกับภารกิจงานในหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ เห็นว่าควรมีจำนวน ๑ คัน/หน่วยงาน

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

- ๒.๖ ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่าไม่มีปัญหา
 - ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีปัญหา เพราะว่ามีน้ำหนักเครื่องยนต์ การขับเคลื่อนที่ลาดชัน ทำให้ลำบาก
- ๒.๗ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่ายังไม่มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก
 - ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีข้อเสนอแนะ ในการกางชุดค้ำยัน ใช้เวลามาก ทำให้ปริมาณการทำงานน้อยลง
- ๒.๘ ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ร้อยละ ๗๕ เห็นว่าไม่มีปัญหา
 - ร้อยละ ๒๕ เห็นว่ามีปัญหา ในการตั้งชุดค้ำยัน ในพื้นที่ลาดเอียง อาจจะใช้เวลาในการตั้งตัวรถให้ไถ่ระดับ
- ๒.๙ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร คำนึงถ่วงน้ำหนัก
- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่าไม่มีข้อเสนอแนะ
 - ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีข้อเสนอแนะ อยากได้ตีนช้างข้างหลังกว้างกว่าเดิม

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 1 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1.2 อายุการทำงาน	8	100.00
0 - 2 ปี	2	25.00%
3 - 5 ปี	0	0.00%
6 - 10 ปี	0	0.00%
11 - 15 ปี	2	25.00%
15 ปีขึ้นไป	4	50.00%
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด	8	100.00
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	75.00%
ปริญญาตรี	2	25.00%
ปริญญาโท	0	0.00%
ปริญญาเอก	0	0.00%
1.4 ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม	8	100.00
ผู้อำนวยการ (ผส.ทล., ผอ.ขท.)	0	0.00%
รองผู้อำนวยการ (รส.ทล., รอ.ขท.)	0	0.00%
ผู้อำนวยการส่วนเครื่องกล (ชค.ทล., วค.ทล.)	0	0.00%
หัวหน้างานปรับซ่อม (ขป.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้าหมวดทางหลวง (ชม.ขท.)	0	0.00%
หัวหน้างานไฟฟ้า (ขฟ.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้าฝ่ายบริหารสะพานมิตรภาพ (ขส.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้างานอำนวยความสะดวก (ขอ.ขท.)	0	0.00%
วิศวกรเครื่องกล (ฝ่ายอำนวยการและแผน)	0	0.00%
พนักงานขับและควบคุมเครื่องจักรกล	4	50.00%
ช่างเครื่องยนต์	1	12.50%
1.5 สังกัด	8	100.00
แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 2	8	100.00%

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพอใจ และร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมากที่สุด
2.1	ความคิดเห็นต่อตัวรถที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม	4.12	0.55	มาก	82.31	87.50
2.1.1	เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ 2.5J เครื่องยนต์ 2KD คอมมอนเรลไตรีกอินเจกชั่น พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ กำลังสูงสุด 106 กิโลวัตต์ 144 แรงม้า และเป็นรถที่มีอายุการใช้งานมาแล้ว 10 ปี ซึ่งได้นำรถมาปรับปรุงสภาพและสมรรถนะเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในสมรรถนะของรถมากน้อยเพียงใด	3.75	0.707	มาก	75.00	62.50
2.1.2	ยางมีขนาด 205/70R15 สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับน้ำหนักได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในขนาดและสภาพของยางมากน้อยเพียงใด	4.00	0.76	มาก	80.00	75.00
2.1.3	ระบบกันสะเทือนเพลาท้าย เป็นแหนบแผ่นรูปโค้งวงรีทำด้วยเหล็กกล้า พร้อมโช้คอัพ 1 คู่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในระบบกันสะเทือนมากน้อยเพียงใด	3.63	0.916	มาก	72.50	62.50
2.1.4	ระบบห้ามล้อสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพขณะทำการขับขี่ หลังจากปรับปรุงสภาพเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในระบบห้ามล้อมากน้อยเพียงใด	3.63	0.744	มาก	72.50	50.00
2.1.5	ระบบปรับอากาศและระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องโดยสารสามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ชำรุดบกพร่อง ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.00	0.756	มาก	80.00	75.00
2.1.6	ห้องโดยสาร, เบาะนั่ง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องโดยสาร มีความพร้อมสำหรับใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.00	0.926	มาก	80.00	62.50
2.1.7	ติดตั้งโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบ (LED) 4 ทิศทาง สีเหลือง ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวางควบคุมการทำงานของโคมไฟได้จากภายในห้องโดยสาร มีความเหมาะสมในการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.535	มากที่สุด	90.00	100.00
2.1.8	ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยความสะดวก สามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบได้จากภายในห้องโดยสาร ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.25	0.463	มากที่สุด	85.00	100.00

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมากที่สุด
2.1.9	มีไฟสปอร์ตไลท์จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา และปรับมุมก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา ด้านหลังของโคมไฟมีไฟเตือนหลอด LED สีเหลืองและสีแดงในชุดเดียวกัน ฐานไฟเป็นแบบแม่เหล็กพร้อมหัวท้าว่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.535	มากที่สุด	90.00	100.00
2.1.10	อุปกรณ์ (SAFETY) ส่วนบุคคล เข็มขัดนิรภัยสำหรับทำงานบนที่สูงแบบเต็มตัว จำนวน 6 ชุด หมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน 2 ใบ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.1.11	อุปกรณ์สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าที่ติดมากับตัวรถ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.1.12	ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัส รองรับระบบ Android และ Apple Car play สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล้องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย ทานมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.744	มากที่สุด	87.50	87.50
2.1.13	ความคิดเห็นโดยรวมของตัวรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า มีความเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และสามารถใช้ปฏิบัติงานของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทานมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.13	0.641	มาก	82.50	87.50
2.2	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า	4.33	0.591	มากที่สุด	86.67	100.00
2.2.1	ชุดกระเช้าไฟฟ้าสามารถยืดได้สูงสุดในแนวดิ่งไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสามารถยืดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทานมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.744	มากที่สุด	87.50	87.50
2.2.2	กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulator) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม มีขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x1,000 มิลลิเมตร มีระบบไฮดรอลิกควบคุมบังคับให้พื้นของกระเช้าขนานไปกับแนวราบโดยอัตโนมัติตลอดเวลาไม่ว่าแขนบูมจะอยู่แนวใดก็ตาม และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทานมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.25	0.707	มากที่สุด	85.00	87.50
2.2.3	ชุดขาตั้ง (Outriggers) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกสามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ทานมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	3.88	0.835	มาก	77.50	62.50

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมาก-มากที่สุด
2.2.4	ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control ติดตั้งอยู่ 2 ตำแหน่ง คือบนกระเช้า 1 ชุด และอยู่ด้านล่าง 1 ชุด มีความเหมาะสม และสะดวกในการปฏิบัติงาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.2.5	มีอุปกรณ์นิรภัยเบื้องต้นในระบบไฮดรอลิกของชุดกระเช้าตามมาตรฐานผู้ผลิต - มีวาล์วป้องกันข้าค้ำยันทรุดและแขนยกตกกรณีท่อไฮดรอลิกแตก รั่ว (Flanged block valves) - มีวาล์วตัดการทำงานของระบบไฮดรอลิกเมื่อมีการทำงานเกินพิกัด (Overload limiter) - มีระบบฉุกเฉินเพิ่มเติมเมื่อเกิดการขัดข้องหรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิก โดยมีปั๊มไฮดรอลิกช่วยแบบใช้มือโยกช่วยในการทำงานของระบบไฮดรอลิกทั้งหมด - มีปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (Emergency button) ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.756	มากที่สุด	90.00	87.50
2.2.6	ความคิดเห็นโดยรวมของกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความจำเป็นและเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และสามารถปฏิบัติงานของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.63	0.518	มากที่สุด	92.50	100.00
ภาพรวมความพึงพอใจ		4.22	0.543	มากที่สุด	84.49	100.00

หมายเหตุ:

****ระดับความพึงพอใจ**

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

****ร้อยละความพึงพอใจมาก-มากที่สุด**

คำนวณได้จากจำนวนผู้ที่ตอบมากถึงมากที่สุดหารจำนวนคนตอบทั้งหมดและคูณด้วย 100

สูตรการคำนวณ :

$$\frac{\text{จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและมากที่สุด} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}}$$

ตัวอย่างเอกสารแนบ
การดำเนินการจ้างผลิต
เครื่องจักรกล



ตัวอย่าง - บันทึกข้อความคำขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร. 28085

ที่ สก.4/

วันที่

พฤษภาคม ๒๕67

เรื่อง ขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

เรียน ผบก.

ตามที่ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน ขอให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ให้ครบถ้วนและส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน นั้น

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล ได้จัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ ตามที่แนบมาพร้อมนี้

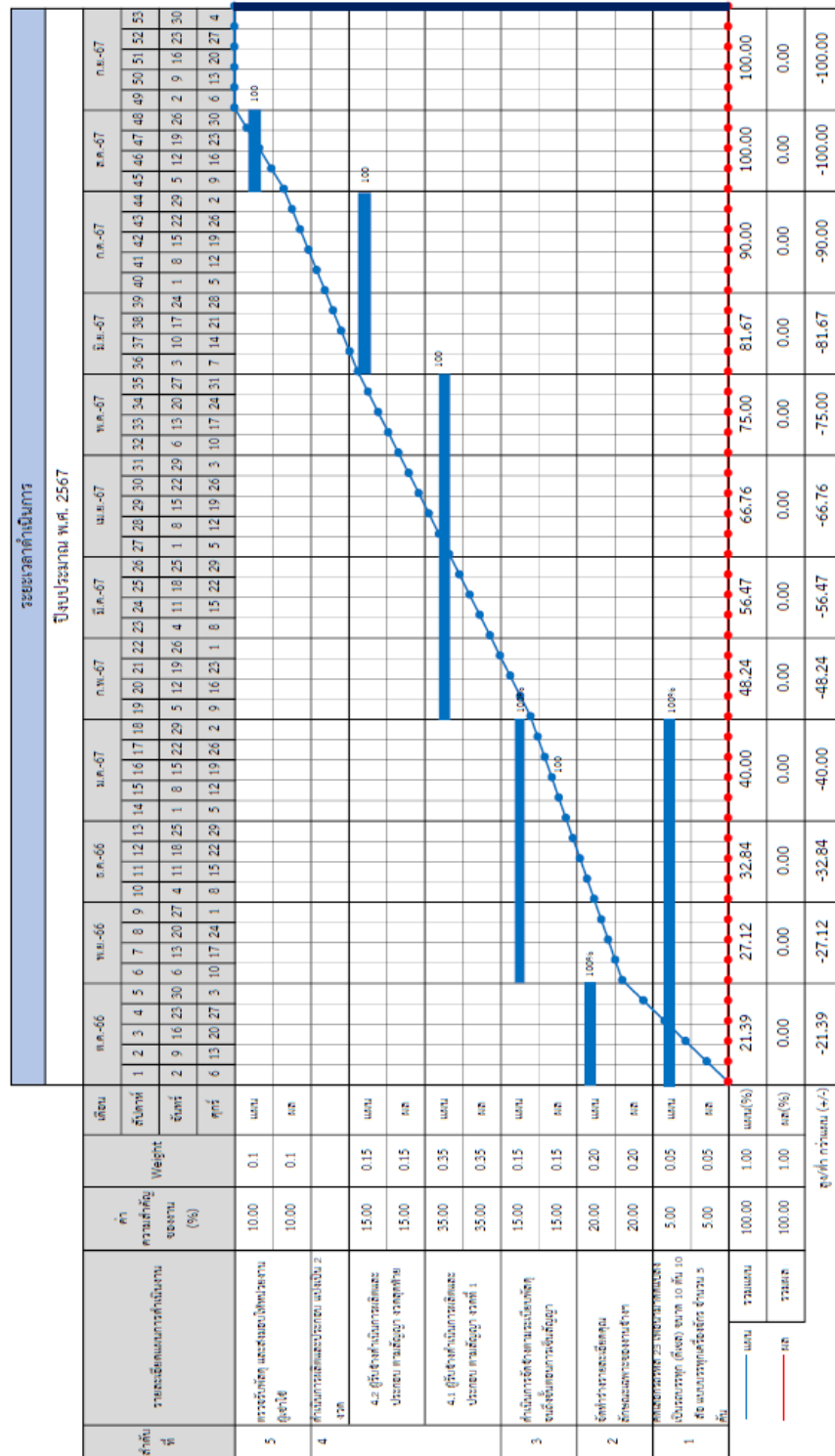
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(นายบุญเกิด ชุนทรัพย์)

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

ตัวอย่าง - แผนจ้างปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล

แผน/ผลปฏิบัติการ โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 10 ตัน และติดตั้งงานบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน 5 คัน)
สำนักเครื่องกลและสื่อสาร



ตัวอย่าง - ตารางรายการโครงการพร้อมงบประมาณ

รายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุน ครุภัณฑ์เครื่องจักรกล งานเงินทุนหมุนเวียนฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

2. โครงการจัดทำชิ้นส่วน และอุปกรณ์ เครื่องจักรกลต้นแบบ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมวงเงินที่ขอ อนุมัติกระทรวง การคลัง (บาท)	หมายเหตุ
1	ชุดแขนชุดยึดได้ (Extendable Stick) สำหรับติดตั้งกับรถดักหน้า ชุดหลังยี่ห้อ JCB รุ่น 4CX	1	คัน	1,000,000	1,000,000	
2	ถังปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร พร้อมมีเตอร์จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง	1	คัน	1,275,000	1,275,000	
รวม		2			2,275,000	

3. โครงการจ้างผลิต

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมวงเงินที่ขอ อนุมัติกระทรวง การคลัง (บาท)	หมายเหตุ
1	ถังปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อม คู่มือเครื่องมือ	9	คัน	2,200,000	19,800,000	
2	ถังปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า เป็นรถกระเช้าไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่ น้อยกว่า 15 เมตร	4	คัน	2,800,000	11,200,000	
3	จ้างผลิตชุดเครื่องมือกำจัดวัชพืชให้ส่างแบบเนกประสงค์	160	เครื่อง	10,600	1,696,000	
รวม		173			32,696,000	

รวมทั้งสิ้น 34,971,000

ตัวอย่าง - บันทึกขอส่งรายละเอียดประมาณการรายจ่ายงบลงทุนฯ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน โทร. ๒๘๐๖๑ โทรสาร ๐ ๒๕๗๔ ๕๗๙๖

ที่ สก ๑๐/ ๕๑๐ วันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง การจัดทำประมาณการรายจ่ายของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

เรียน ทุกส่วน (ยกเว้น วสท. และ ชยท.)

ตาม พรบ.การบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ.๒๕๕๘ ส่วนที่ ๒ การบริหาร มาตรา ๑๗ ส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน จะต้องรวบรวมและจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปี (ประมาณการรายรับ-รายจ่าย) ของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เสนอต่ ผสท.พิจารณา ก่อนนำเสนอคณะอนุกรรมการบริหารจัดการทั่วไปของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ พิจารณาภายในเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๗ คณะกรรมการบริหารเงินลงทุนหมุนเวียนฯ พิจารณาภายในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๗ และส่งให้กระทรวงการคลังพิจารณาภายในเดือนสิงหาคม ๒๕๖๗ นั้น

ขอให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้ สำหรับส่วนบริหารเครื่องจักรกลขอให้จัดทำแผนรายรับของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ (เอกสารแนบ) ด้วย และจัดส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน ภายในวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗ อนึ่ง ขอให้ทุกหน่วยงานทบทวนภารกิจ งาน หรือโครงการที่ได้รับมอบหมายและอยู่ในความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายเงินงบประมาณของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ จัดทำรายละเอียดการขอประมาณการรายจ่ายให้ครบถ้วน และขอให้คำนึงถึงความจำเป็นและความประหยัดของการใช้จ่ายเงินงบประมาณของเงินลงทุนหมุนเวียนฯ ซึ่งจะส่งผลต่อเกณฑ์วัดผลการดำเนินงานด้านการเงิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(นางสาวบังอร ศีลสารรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนการเงินและบัญชีเงินลงทุนหมุนเวียน

ตัวอย่าง - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง

ด่วนที่สุด

ที่ กค ๐๔๐๖.๕/๓๕๓๘๓



กรมบัญชีกลาง

ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๒๓ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗
เรียน อธิบดีกรมทางหลวง

อ้างถึง หนังสือกรมทางหลวง ด่วนที่สุด ที่ คค ๐๖๑๑๖/๑๔๕๑ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมทางหลวงขออนุมัติแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๗๕๗,๐๐๘,๘๗๔.๐๐ บาท ซึ่งคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมบัญชีกลางพิจารณาแล้ว อนุมัติแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๗๕๗,๐๐๘,๘๗๔.๐๐ บาท (เจ็ดร้อยห้าสิบล้านแปดพันแปดร้อยเจ็ดสิบสี่บาทถ้วน) รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ การใช้จ่ายเงินให้ถือปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางภัทรพร วรทรัพย์)

ที่ปรึกษาด้านพัฒนาระบบการเงินการคลัง
ปฏิบัติราชการแทน รองปลัดกระทรวงการคลัง
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านรายจ่ายและหนี้สิน

กองกำกับและพัฒนาระบบเงินนอกงบประมาณ
กลุ่มงานวิเคราะห์เงินนอกงบประมาณด้านความมั่นคง
โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๗๔๓๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@cgd.go.th

ตัวอย่าง - เอกสารอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง

รายละเอียดแนบ

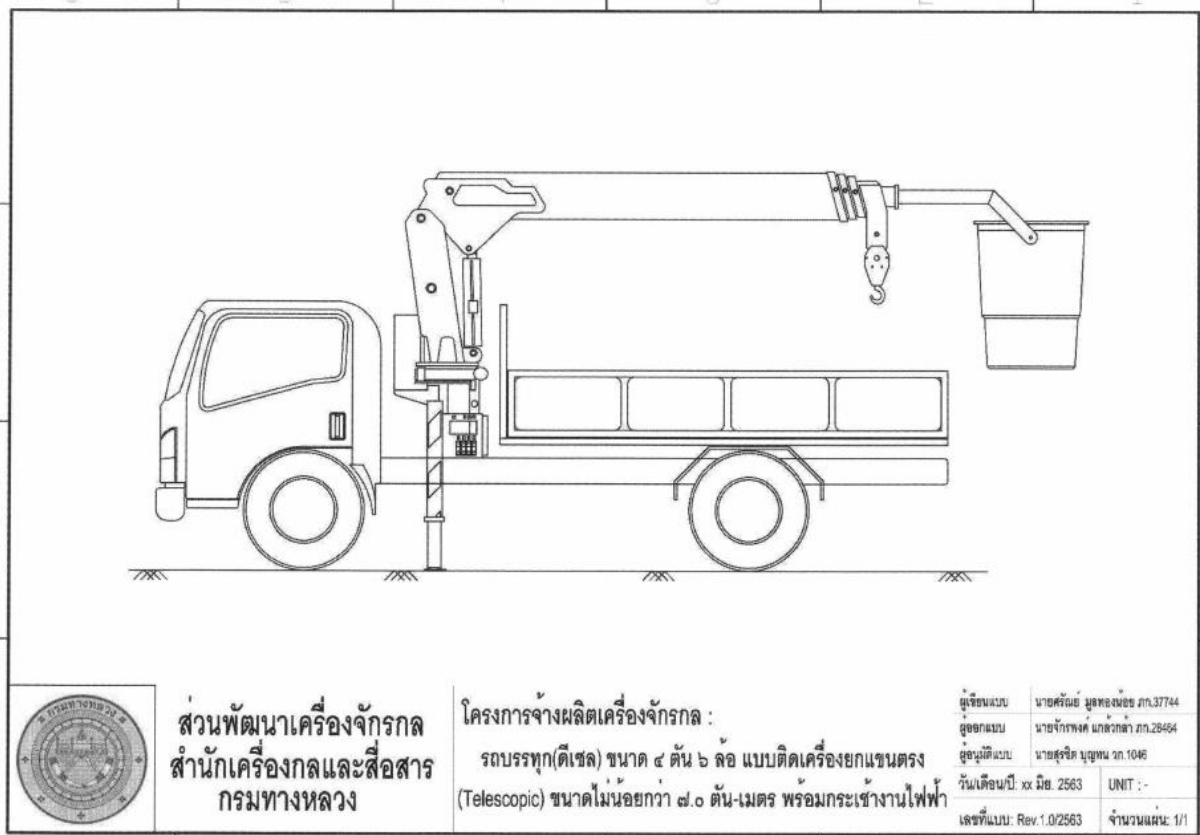
ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ ๑ ล้านบาทขึ้นไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

หน่วย : บาท

ประเภท/รายการ	หน่วย นับ	จำนวน	จำนวนเงิน
๑. รถโดยสาร (ดีเซล) ขนาด ๑๒ ที่นั่ง	คัน	๑๖	๒๑,๗๒๘,๐๐๐.๐๐
๒. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ แบบกระเบบเท้าย	คัน	๕	๒๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
๓. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ แบบบรรทุกน้ำ	คัน	๑๘	๔๖,๑๓๔,๐๐๐.๐๐
๔. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน พร้อมตู้บรรทุกกุ๊ยกเงิน	คัน	๕	๖,๒๕๐,๐๐๐.๐๐
๕. รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๔ ตัน ๖ ล้อ	คัน	๗๐	๙๘,๓๕๐,๐๐๐.๐๐
๖. รถตักหน้าขุดหลังขับเคลื่อน ๔ ล้อ	คัน	๕	๑๗,๖๐๐,๐๐๐.๐๐
๗. รถลาก (เฉพาะหัวลาก)	คัน	๔	๒๒,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๘. หางลาก บรรทุกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ตัน	คัน	๔	๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๙. โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลต้นแบบ			๔,๙๒๔,๐๐๐.๐๐
๙.๑ ชุดเครื่องตัดหญ้าโหล่ทางและเครื่องตัดหญ้าแบบอ้อมหลักได้ติดตั้งกับรถพาร์มแทรกเตอร์	คัน	๑	๘๐๐,๐๐๐.๐๐
๙.๒ จำปับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ	คัน	๑	๒,๓๐๐,๐๐๐.๐๐
๙.๓ ชุดเครื่องมือกำจัดวัชพืชโหล่ทางแบบบนเนกประสงค์	เครื่อง	๔๐	๔๒๔,๐๐๐.๐๐
๙.๔ จำปับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งรถบรรทุกน้ำแบบสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง	คัน	๑	๑,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐. โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล			๓๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐.๑ จำปับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุกเครื่องจักรกล	คัน	๕	๑๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐.๒ จำปับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๔ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องยกแขนตรง (Telescopic) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗.๐ ตัน - เมตร พร้อมกระเช้างานไฟฟ้า	คัน	๔	๕,๖๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๐.๓ จำปับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร	คัน	๔	๑๖,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
๑๑. โครงการปรับปรุงห้องประชุมออนไลน์อัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ	โครงการ	๑	๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
รวมทั้งสิ้น			๒๔๑,๗๖๖,๐๐๐.๐๐



ตัวอย่าง - แบบร่างเครื่องจักรกลจ้างผลิต



ตัวอย่าง - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดงานจ้างฯ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนบริหารพัสดุ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร. ๒๘๐๔๒

ที่ สก.๙/ ๑๒๓

วันที่ 15 มี.ค. 2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ สำหรับประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขนบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายจักรพงษ์ แก้วกล้า, นายวิศรุต ศิริสาน, นายธนพนธ์ ปนคำ

ตามประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ที่ eb/งท/๑/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ มีความประสงค์ขอจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขนบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ พร้อมเสนอรายชื่อผู้ควบคุมงานโครงการดังกล่าว กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๖ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น. ณ ส่วนบริหารพัสดุ นั้น ผลก. ได้อนุมัติแต่งตั้งให้ผู้มีนามข้างท้ายนี้เป็น

คณะผู้ควบคุมงาน

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|
| ๑. นายจักรพงษ์ แก้วกล้า | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ | ผู้ควบคุมงาน |
| ๒. นายวิศรุต ศิริสาน | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ | ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน |
| ๓. นายธนพนธ์ ปนคำ | วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน |

หน้าที่

คณะกรรมการควบคุมงานปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และรายงานผล พร้อมเหตุผลความจำเป็น ตามวันเวลาที่กำหนดใน (TOR)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา พร้อมนี้ได้แนบประกาศประกวดราคาจ้างเลขที่ eb/งท/๑/๒๕๖๗

ลงวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ และ คำสั่งกรมทางหลวง ที่ ๑๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗

จำนวน ๑ ชุด

(นางสาวกาญจนา ทองคำ)
ผู้อำนวยการส่วนบริหารพัสดุ

นายวิศรุต,

- ถ้าเห็นสมควรแนบ ๐% ไม่

นายบุญเกิด ชุนทรัพย์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล
๑๕ มี.ค. ๒๕๖๗

ตัวอย่าง - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ควบคุมงานจ้างฯ



คำสั่ง กรมทางหลวง
ที่ ๑๗๒๕/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ควบคุมงาน

ชื่อโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งخانบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน

ด้วยสำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง มีความประสงค์จะจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งخانบรรทุกเครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ควบคุมงานไว้ ในข้อ ๑๗๘

คณะกรรมการผู้ควบคุมงาน ประกอบด้วย-

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|
| ๑. นายจักรพงศ์ แก้วกล้า | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ | ผู้ควบคุมงาน |
| ๒. นายวิศรุต ศิริสาน | วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ | ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน |
| ๓. นายธนพนธ์ ปนคำ | วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ | ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน |

อำนาจและหน้าที่

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติมได้กำหนดเรื่องผู้ควบคุมงานไว้ในข้อ ๑๗๘

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗


 (นายพคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ และติดตั้งขานบรรทุก

เครื่องจักรกล จำนวน ๕ คัน

แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้

.....

๑. ลักษณะทั่วไป

เป็นรถบรรทุกเครื่องจักรแบบพื้นเรียบ ที่ดัดแปลงมาจากรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑๐ ตัน ๑๐ ล้อ แบบ กระบะเท้าย ยี่ห้อ HINO รุ่น FM๘JN๑D-SGT ปี ค.ศ. ๒๐๑๖ ของกรมทางหลวง มีขายำยสำหรับยกส่วน หน้าของตัวรถให้พื้นขานบรรทุกเอียงลาดลงด้านท้าย มีสะพานเหล็กท้ายแบบพับเก็บได้ด้วยระบบไฮดรอลิก และมีเครื่องกว้านสำหรับดูดลากเพื่อนำเครื่องจักรขึ้น-ลงได้สะดวก

๒. ลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ น้ำหนักและมิติ

๒.๑.๑ น้ำหนักกรรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ต้องไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๒.๑.๒ น้ำหนักบรรทุกต้องไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ กิโลกรัม

๒.๒ ล้อและยาง

๒.๒.๑ เปลี่ยนกะทะล้อทุกล้อเป็นขนาด ๘.๒๕x๒๒.๕ นิ้ว แบบ ๑๐ รุนอต

๒.๒.๒ เปลี่ยนยางทุกล้อเป็นแบบเรเดียลขนาด ๒๗๕/๗๐R๒๒.๕ ขึ้นผ้าไปไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั้น โดย ยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๙๐๐ กิโลกรัมต่อเส้น (กรณีล้อคู่) หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๔๕ (กรณีล้อคู่) ให้แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา

๓. สมรรถนะและอุปกรณ์การทำงาน

๓.๑ ขานบรรทุก

๓.๑.๑ ขานบรรทุกมีพื้นที่ภายในสำหรับบรรทุกขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) ๒,๕๐๐ x ๗,๐๐๐ มิลลิเมตร สร้างด้วยโครงเหล็กสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ กิโลกรัม และตัวขานบรรทุกติดตั้งกับแชสซีอย่างมั่นคงแข็งแรงเพียงพอแก่การใช้งาน

๓.๑.๒ ขานบรรทุกปูด้วยไม้เนื้อแข็งหนาไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร และความยาวตลอดแนวต่อไม้ไม่ เกิน ๓ ท่อน

๓.๑.๓ ระดับหลังพื้นขานบรรทุกสูงจากหลังแชสซีไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร

๓.๑.๔ มีคานเสริม (Sub Frame) บนแชสซีรองรับพื้นขานบรรทุก ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๘๐x๗.๕x๑๑ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐x๘๐x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้น คุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑.๕ คานรับพื้นตัวกลาง (Cross Member) และคานรับพื้นด้านข้าง ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๕x๗.๕ มิลลิเมตร หรือ ทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๑๐ มิลลิเมตร

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

- ๓.๑.๖ เหล็กขอบของชานบรทุก (Frame) ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๖.๕x๑๐ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๑.๗ ขอบด้านข้างของชานบรทุกซ้าย-ขวา ติดตั้งหุ้ยดสลักแบบยูโบลท์ ข้างละไม่น้อยกว่า ๙ ตัว
- ๓.๑.๘ มีโครงเหล็กติดตั้งระหว่างขาข่ายสำหรับป้องกันห้องพนักงานขับพร้อมตะแกรงเหล็กเพื่อป้องกันอันตราย เมื่อลวดสลิงขาด โดยช่องตะแกรงสามารถมองเห็นทะลุผ่านขณะปฏิบัติงานได้สะดวก
- ๓.๑.๙ มีปีกข้าง ข้างละ ๒๕ เซนติเมตร เพื่อเพิ่มพื้นที่การบรรทุกให้กว้างมากขึ้น สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน และพับทับด้วยไม้เนื้อแข็งให้อยู่ระดับเดียวกับพื้นบรทุก

๓.๒ สะพานท้าย

- ๓.๒.๑ สะพานท้ายมี ๒ ข้าง ประกอบด้วยข้างซ้ายและข้างขวา สามารถปรับเลื่อนซ้าย-ขวา ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก สะพานแต่ละข้างมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) ๖๐๐ x ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร พูด้วยแผ่นเหล็กเจาะรูขนาด ๑ นิ้ว ด้านบนแผ่นเหล็กเจาะรูขนาด ๑ นิ้ว พูด้วยเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด ๑ นิ้ว ทำเป็นขั้นบันได
- ๓.๒.๒ โครงสร้างคานสะพานทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๖.๕x๑๐ มิลลิเมตร หรือทำจากเหล็กพับขึ้นรูปให้มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐x๗๕x๑๐ มิลลิเมตร มีค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร โดยแนบชั้นคุณภาพของเหล็ก (Grade) ที่ใช้ในการผลิตมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๒.๓ สามารถควบคุมการพับเก็บได้ด้วยระบบไฮดรอลิกพร้อมตัวล็อกสะพาน
- ๓.๒.๔ มีโช้สำหรับยึดสะพานเมื่อพับเก็บขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว พร้อมตัวเร่งเกลียวโช้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๓.๒.๕ มีสัญญาณไฟเลี้ยวและสัญญาณไฟฉุกเฉิน ติดตั้งที่สะพานท้าย
- ๓.๒.๖ มีชุดอุปกรณ์สายไฟพ่วงพร้อมคอมไฟ สำหรับติดตั้งวัสดุยาว

๓.๓ ชุดขาค้ำยัน ชุดกว้านและชุดควบคุม

- ๓.๓.๑ มีขาค้ำยันทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกจำนวน ๒ อัน ติดตั้งอยู่ระหว่างห้องโดยสารกับชานบรทุก เมื่อกดขาค้ำยันลงส่วนหัวของรถจะถูกยกขึ้นทำให้พื้นรถเอียงทำมุมกับพื้นดินในลักษณะที่จะนำเครื่องจักรขึ้นลงได้โดยสะดวกปลอดภัย โดยขาค้ำยันจะต้องมั่นคงแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักตัวรถรวมน้ำหนักบรรทุกขณะนำเครื่องจักรขึ้น-ลง และสามารถควบคุมให้ด้านซ้ายและด้านขวาของชานบรทุกที่ยกขึ้นอยู่ในระดับเดียวกันได้
- ๓.๓.๒ มีคานค้ำยันติดตั้งช่วงท้ายพื้นบรทุกในลักษณะเป็นแบบกันชนท้าย เพื่อค้ำยันกรณีเครื่องจักรขึ้น-ลง

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๓.๓ ติดตั้งชุดก๊ว้นแบบ Hydraulic Planetary Gear ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก พร้อมระบบ Free pulling และระบบเบรก มีกำลังแรงดูดลากไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ กิโลกรัม บนสลิงชั้นที่ ๑ (๑st Layer) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว หรือ ๑๖ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร พร้อมตะขอสำหรับลากเครื่องจักรเพื่อใช้ในการดูดลากเครื่องจักรขณะขึ้น-ลง ชุดก๊ว้นติดตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างขาตัวยันทั้ง ๒ ข้าง ด้านหลังห้องพนักงานขับอย่างมั่นคงแข็งแรง
- ๓.๓.๔ ชุดควบคุมการทำงานของขาตัวยัน ชุดก๊ว้น สะพานท้าย มี ๒ ระบบ คือ อยู่ที่ตัวรถโดยติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการใช้งาน และ Remote Control โดยมีอุปกรณ์ป้องกันการหดรัดกลับของขาตัวยันหรือเลื่อนไหลของก๊ว้นเมื่อเครื่องยนต์ชำรุด และในกรณีที่เครื่องยนต์ขัดข้องมีระบบไฟฟ้าหรือปั๊มมือโยกฉุกเฉินที่สามารถควบคุมบังคับการทำงานของขาตัวยันและชุดก๊ว้นได้
- ๓.๓.๕ มีโครงเหล็กติดตั้งป้องกันชุดเครื่องก๊ว้นขณะทำงานตึงเครื่องจักรขึ้นเพื่อป้องกันเครื่องจักรกระแทกชุดก๊ว้น

๔. ความต้องการอื่น ๆ

๔.๑ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย

ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ ติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน โดย

- ๔.๑.๑.๑ กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๔๐ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๒๐CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๓๕, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๓๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
- ๔.๑.๑.๒ กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๑๕ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๑๕CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CM๒๐, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๑๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
- ๔.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้า) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)

๔.๑.๒ ไฟถอยหลังพร้อมเสียงเตือน

๔.๑.๓ เครื่องมือประจำรถพร้อมแม่แรงขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัน และประแจถอดล้อตามมาตรฐานผู้ผลิต (ให้เสนอรายการเพื่อประกอบการพิจารณา)

๔.๑.๔ กะทะล้อและยางอะไหล่ ๑ ชุด พร้อมที่ยึดเก็บ

๔.๑.๕ ยางกันโคลน ๔ ชิ้น

๔.๑.๖ มีอุปกรณ์สำหรับหมุนล้อรถบรรทุก ๑๐ ล้อ แบบยาง จำนวน ๒ อัน

๔.๑.๗ โซ้ใช้งานขนส่งขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว พร้อมขอเกี่ยว ยาวเส้นละไม่น้อยกว่า ๕ เมตร พร้อม Shackle และ Load binder จำนวน ๑๘ ชุด

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑.๘ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันด้านข้าง (Lateral Protection Device) และด้านหลัง (Rear Underrun Protection Device)
- ๔.๑.๙ มีกล่องเก็บเครื่องมือทำด้วยเหล็ก ติดตั้งในตำแหน่งที่สะดวกแก่การใช้งาน
- ๔.๑.๑๐ ติดตั้งไฟจราจรบอกระดับความกว้างและความสูงของรถด้านบนจำนวน ๔ ดวง ตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๑.๑๑ ติดตั้งตะแกรงเหล็กครอบสัญญาณไฟท้ายกันแตกที่สามารถถอดออกเพื่อเปลี่ยนหลอดไฟได้
- ๔.๑.๑๒ ติดตั้งไฟส่องสว่างแบบสปอร์ตไลท์ทั้ง ๒ ฝั่งซ้าย-ขวา ตำแหน่งใต้คานหาค้ำยันบน สามารถปรับตำแหน่งการส่องสว่างได้และปรับล็อกได้ เพื่อส่องสว่างบริเวณพื้นบรรทุก และบริเวณปฏิบัติงานขณะเครื่องจักรกำลังขึ้น-ลงรถบรรทุก ควบคุมการเปิด-ปิดจากภายในห้องโดยสาร
- ๔.๑.๑๓ ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก
- ๔.๑.๑๔ ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบกที่มีเครื่องหมายแสดงการรับรอง E Mark แสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสง และเป็นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีเหลือง โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๖๐๖-๒๕๖๓ แบบที่ ๙ หรือเทียบเท่า หรือที่ดีกว่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- ๔.๑.๑๕ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนเป็นไปตามกฎจราจร
- ๔.๑.๑๖ ไฟสัญญาณเตือนแบบป้ายลูกศร สำหรับติดตั้งด้านหลังรถขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๑๒๐ เซนติเมตร พร้อมไฟกะพริบสะท้อนแสงสีเหลือง
- ๔.๑.๑๖.๑ รูปแบบลูกศร จะประกอบด้วยเลนส์วงกลมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๘ ชุด แต่ละชุดบรรจุหลอด LED ที่ให้แสงสีเหลืองจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ หลอด รวมจำนวน LED ทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๔๕๐ หลอด
- ๔.๑.๑๖.๒ หลอด LED เป็นชนิดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร และหลอดจะต้องเคลือบด้วยวัสดุชนิดป้องกันแสง UV ตามมาตรฐานการใช้งานภายนอกและส่องสว่างเพื่อการจราจร
- ๔.๑.๑๖.๓ ไฟสัญญาณสามารถกะพริบได้ ๓ รูปแบบ ประกอบด้วยการกะพริบลูกศรซ้าย ลูกศรขวาและกะพริบพร้อมกันทั้ง ๒ ลูกศร สามารถควบคุมและเลือกรูปแบบของการกะพริบได้จากห้องโดยสาร
- ๔.๑.๑๖.๔ ระบบสัญญาณไฟกะพริบใช้กระแสไฟฟ้าจากตัวรถ วงจรของระบบสัญญาณไฟมีการระบายความร้อนที่ทำให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ๑๒ ชั่วโมง
- ๔.๑.๑๖.๕ พื้นของป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นสะท้อนแสงสีเหลืองหรือสีเหลืองชนิดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๖๐๖-๒๕๖๓ แบบที่ ๙ หรือเทียบเท่า โดยมีผลรับรองการทดสอบ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณา)
- ๔.๑.๑๖.๖ กล่องป้ายสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ตามความเหมาะสมในการใช้งานพร้อมอุปกรณ์ล็อกตามตำแหน่งที่ต้องการติดตั้งและกล่องป้ายจะต้องป้องกันน้ำและฝุ่นได้

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑.๑๖.๗ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาให้กับกรมทางหลวงตามจำนวนชุดของไฟสัญญาณที่ติดตั้ง
- ๔.๑.๑๗ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้
- ๔.๑.๑๗.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)
 - ๔.๑.๑๗.๒ ติดตั้งบนโครงโลหะ (Bar) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยชอบฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา เพื่อให้รถที่วิ่งมาจากด้านหลังมองเห็นได้อย่างชัดเจน
 - ๔.๑.๑๗.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร สูงไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร
 - ๔.๑.๑๗.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคมไม่น้อยกว่า ๔ ทิศทาง
 - ๔.๑.๑๗.๕ มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบจากภายในตัวรถ โดยอย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด ๑ ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า ๑ ตัว
 - ๔.๑.๑๗.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕
 - ๔.๑.๑๗.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
 - ๔.๑.๑๗.๘ แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๔.๑.๑๘ ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ชนิด ๒ DIN รองรับระบบ Android และ Apple Car play ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล้องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย
- ๔.๑.๑๙ ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร “กรมทางหลวง” สีขาว ด้านหน้ากระจกรถ ความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
- ๔.๑.๒๐ ติดตั้งถังน้ำพร้อมด้วยก๊อกน้ำสำหรับใช้ล้างมือบริเวณใต้พื้นบรรทุก ขนาดความจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรดไม่น้อยกว่า AISI ๓๐๔ หรือทำจากเหล็กชุบซิงค์ ซึ่งผ่านการทดสอบทนการกัดกร่อนไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการที่มีความสามารถในการทดสอบพร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๔.๑.๒๑ เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า ๒ กิโลกรัม โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า ๕-B ตามมาตรฐาน มอก. ๓๓๒-๒๕๓๗ หรือที่ดีกว่า ตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน
- ๔.๑.๒๒ แผ่นป้ายอะคริลิกหรือลูมินีเยมหรือสแตนเลสกัฒนาข้อความบอกวิธีการบังคับ ควบคุมสวิตช์ และคันโยกต่าง ๆ ของขาค้ายัน ชุดก้าน สะพานท้าย ติดไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม
- ๔.๒ สีและการพ่นวัสดุกันสนิม
- ๔.๒.๑ พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๒.๑.๑ แถบสีมาตรฐาน หมายเลข ๑๓๕๓๘ ตาม Federal Standard ๕๙๕ a หรือ Central Color (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๔) ตาม Highways Yellow Color Tolerance. Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. ๒๐๕๙๐
- ๔.๒.๑.๒ แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๒) ตาม BS ๓๘๑ C
- ๔.๒.๑.๓ แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๘.๐/๑๒) ตาม JIS Z ๘๗๒๑

โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา

- ๔.๒.๒ จะต้องเคาะ ขัด เก็บรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวแก่ง (ยกเว้นภายในหัวแก่งและห้องเครื่อง)
- ๔.๒.๓ การพ่นสีต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการพ่นสีรถยนต์ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- ๔.๒.๔ การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้
 - ๔.๒.๔.๑ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับภายในประตู และตามบล็อกดว้ถ่วงรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - ๔.๒.๔.๒ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง ตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
 - ๔.๒.๔.๓ มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร
- ๔.๓ การปรับปรุงสภาพและสมรรถนะ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ในระบบต่าง ๆ ดังรายการต่อไปนี้

 - ๔.๓.๑ ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๑.๑ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดแหนบ
 - ๔.๓.๑.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโช้คอัพ
 - ๔.๓.๑.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดบูชพร้อมสลักทุหนาบทั้งหมด
 - ๔.๓.๑.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดยางกันกระแทกทั้งหมด
 - ๔.๓.๑.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโถงเตงหนาบหน้า
 - ๔.๓.๒ ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๓.๒.๑ เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ จานกดคลัตช์
 - ๔.๓.๒.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๓ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๔ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
 - ๔.๓.๒.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเฟืองท้ายรถ
 - ๔.๓.๒.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ
 - ๔.๓.๒.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ล้อช่วยแรง (Fly Wheel)

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๓.๒.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มคลัตช์ตัวบน-ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน
- ๔.๓.๒.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมนคลัตช์
- ๔.๓.๒.๑๐ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตุ๊กตายางเพลากลาง
- ๔.๓.๒.๑๑ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ยอยกากบาท (Universal Joint) เพลากลาง
- ๔.๓.๓ ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๓.๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต
- ๔.๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
- ๔.๓.๓.๔ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ
- ๔.๓.๓.๕ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๓.๖ เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermostat)
- ๔.๓.๓.๗ เปลี่ยนท่ออย่างหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด
- ๔.๓.๓.๘ เปลี่ยนฝาหม้อน้ำ
- ๔.๓.๓.๙ เปลี่ยนแหวนรองนอตถ่ายน้ำมันเครื่อง
- ๔.๓.๓.๑๐ เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น
- ๔.๓.๓.๑๑ เปลี่ยนยางรองแท่นเครื่องยนต์
- ๔.๓.๓.๑๒ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์
- ๔.๓.๓.๑๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
- ๔.๓.๓.๑๔ ตรวจสอบ/เปลี่ยน ท่อต่าง ๆ ในระบบเครื่องยนต์
- ๔.๓.๓.๑๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อน้ำ
- ๔.๓.๓.๑๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อพักน้ำพร้อมท่อต่าง
- ๔.๓.๓.๑๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน
- ๔.๓.๓.๑๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อพักและท่อไอเสีย
- ๔.๓.๓.๑๙ ตรวจสอบเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่
กฎหมายกำหนด
- ๔.๓.๔ ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๔.๑ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔.๓.๔.๒ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่าง ๆ
- ๔.๓.๔.๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดฉีดน้ำล้างกระจก
- ๔.๓.๔.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดปิดน้ำฝน
- ๔.๓.๔.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หน้าปัทม์ มาตราวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่าง ๆ
- ๔.๓.๔.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบชาร์จไฟ
- ๔.๓.๔.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๓.๕ ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๕.๑ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ
- ๔.๓.๕.๒ ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บวม, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้เรียบร้อย
- ๔.๓.๕.๓ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- ๔.๓.๕.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด
- ๔.๓.๕.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและหัวฉีดทั้งหมดพร้อมแนบผลการทดสอบ

๔.๓.๖ ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๖.๑ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๖.๒ เปลี่ยนลูกหมากคันชัก-คันส่ง ทั้งหมด
- ๔.๓.๖.๓ ปรับตั้งศูนย์ล้อ
- ๔.๓.๖.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน กระปุกพวงมาลัย
- ๔.๓.๖.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน พวงมาลัยและยางหุ้มพวงมาลัย
- ๔.๓.๖.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ยางกันฝุ่น

๔.๓.๗ ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๗.๑ เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๗.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๗.๓ เลี้ยวระไนจานเบรกหรือดุมเบรก
- ๔.๓.๗.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน กระบอกเบรกทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด
- ๔.๓.๗.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั้มเบรกตัวบน
- ๔.๓.๗.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อน้ำมันเบรกทั้งหมด
- ๔.๓.๗.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมเบรก
- ๔.๓.๗.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เบรกมือ
- ๔.๓.๗.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบลมเบรก เช่น ถังลม วาล์วถ่ายน้ำ
- ๔.๓.๗.๑๐ ตรวจสอบ/ปรับปรุงสภาพปั้มลมอัดอากาศ

๔.๓.๘ ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๓.๘.๑ เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด
- ๔.๓.๘.๒ เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด

๔.๓.๙ ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๔.๓.๙.๑ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๔.๓.๙.๒ เปลี่ยน Receiver Drier
- ๔.๓.๙.๓ เปลี่ยนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ
- ๔.๓.๙.๔ ล้างทำความสะอาดตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตู้แอร์และคอยล์เย็น
- ๔.๓.๙.๕ ล้างทำความสะอาด ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แผงคอนเดนเซอร์
- ๔.๓.๙.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน คอมเพรสเซอร์

ตัวอย่าง - ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๓.๙.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบบปรับอากาศ
- ๔.๓.๙.๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์
- ๔.๓.๙.๙ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางระบบปรับอากาศ
- ๔.๓.๑๐ อื่น ๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๔.๓.๑๐.๑ เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน
 - ๔.๓.๑๐.๒ ตรวจเติมน้ำดีดล่างกระจกจนถึงเส้นระดับบน
 - ๔.๓.๑๐.๓ ตรวจเช็คอุปกรณ์อื่น ๆ ให้พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๔.๓ ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง/ซ่อม/เปลี่ยน อะไหล่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๔.๔ การปรับปรุงสภาพภายในหัวถังและเบาะนั่ง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้

- ๔.๔.๑ ทำความสะอาดภายในหัวถังปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๒ ตรวจเช็คไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสารให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๓ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพรมปูพื้น ผ้ายางปูพื้นให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๔ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเบาะนั่งให้สะอาดพร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๕ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพพนักพิงศีรษะให้สะอาดพร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๖ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพเข็มขัดนิรภัยให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๗ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลังให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๘ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๙ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๐ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพยางรัดน้ำขอบกระจกประตูด้านนอก-ใน ประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพแผงบังแดดให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๒ ตรวจเช็คการทำงานของแตรให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๓ ตรวจเช็คปุ่มล็อกต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๔.๑๔ ตรวจเช็คสวิตช์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน

ตัวอย่าง – บันทึกขออนัดประชุมพิจารณาร่างคุณลักษณะเฉพาะฯ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มวิชาการและนวัตกรรมการเครื่องจักรกล โทร. ๒๘๐๐๕

ที่ สก.๑๑/

วันที่

พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอนัดประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗

เรียน คณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ
เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
(วบก., วคก., ววก., วสก., วพก. และนายจักรพงศ์ แก้วกล้า)

ประธานคณะกรรมการฯ ขอนัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและ
มาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ เรื่อง พิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหลทางกับรถ
ฟาร์มแทรคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)
ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ในวัน..... ที่ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา น. ณ ห้อง
ประชุม..... อาคารสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ทั้งนี้ได้แนบบวาระการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๗
มาพร้อมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และเข้าร่วมประชุมตามวัน เวลาดังกล่าว

นายสุรชิต บุญทน

เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล

ประธานคณะกรรมการ

วาระการประชุม

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ
เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗

วัน..... ที่ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา น.

ณ ห้องประชุม..... สำนักเครื่องกลและสื่อสาร

วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

.....
.....

มติที่ประชุม

.....
.....

วาระที่ ๒ เรื่องเพื่อทราบ

๑. ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) จ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ขณะนี้ได้ดำเนินการส่งร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเสนอต่อ ผสภ. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอให้คณะกรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาร่างฯ ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางต่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง ต่อไป

มติที่ประชุม

.....
.....

วาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณา

๑. พิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถพาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล

มติที่ประชุม

.....

.....

.

.....

.

.....

.

วาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ

.....

.....

.

มติที่ประชุม

.....

.....

.

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ

เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗

ณ ห้องประชุม ชั้น ๕ อาคารสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ในวันพุธ ที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๕.๒๐ น.

.....

ผู้เข้าร่วมประชุม

๒. ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล (ด้านวางแผนและอำนวยความสะดวก)	ประธานกรรมการ
๒. ผู้อำนวยการส่วนเครื่องจักรกลส่วนกลาง	กรรมการ
๓. ผู้อำนวยการส่วนสื่อสารและไฟฟ้า	กรรมการ
๔. ผู้อำนวยการส่วนบริหารเครื่องจักรกล	กรรมการ
๕. ผู้อำนวยการส่วนแผนงานและมาตรฐาน	กรรมการ
๖. ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล	กรรมการและเลขานุการ

ผู้ที่ไม่มาประชุม

๑. นายจักรพงษ์ แก้วกล้า	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	ติดราชการ
-------------------------	----------------------------	-----------

เริ่มประชุมเวลา ๑๕.๒๐ น.

วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะ

ประธานฯ ตามคำสั่งสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ที่ คค ๐๖๑๑๖/๗๘/๒๕๖๗ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๗ ให้คณะกรรมการฯ ชุดนี้ กำหนดแนวทางในภาพรวมของงานพัฒนาเครื่องจักรกล ของสำนักฯ โดยให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) พิจารณาและจัดทำตามอำนาจหน้าที่โดยใช้หลักเกณฑ์ของคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะและมาตรฐานงานพัฒนาเครื่องจักร/ยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร เป็นแนวทางหลัก

มติที่ประชุม

- รับทราบ

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

มติที่ประชุม

- รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

วาระที่ ๓ เรื่องเพื่อทราบ

ประธานฯ ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) จ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ขณะนี้ได้ดำเนินการส่งร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเสนอต่อ ผสภ. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอให้คณะกรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาร่างฯ ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางต่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง ต่อไป

มติที่ประชุม

- รับทราบ

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะลักษณะเฉพาะ

๔.๑ พิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) ตามโครงการ จ้างผลิตเครื่องจักรกล

ประธาน ให้กรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างติดตั้งชุดเครื่องตัดหญ้าไหล่ทางกับรถฟาร์มแทรกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ แรงม้า จำนวน ๑๗ คัน ตามอำนาจหน้าที่

วคก. เห็นควรให้แก้ไขข้อ ๒.๑๐ จากเดิม “มีระบบป้องกันไฮดรอลิคมอเตอร์ชำรุด เมื่อระบบหัวตัดหญ้าติดขัด ไม่หมุน” แก้ไขเป็น “มีระบบป้องกันมอเตอร์ไฮดรอลิคชำรุด เมื่อระบบหัวตัดหญ้าติดขัด ไม่หมุน”

วคก. เห็นควรให้แก้ไขข้อ ๒.๑๒ จากเดิม “ใบมีดตัดหญ้าเป็นชนิดปั๊มขึ้นรูป (Drop Forged Steel) สามารถตัดหญ้า และกิ่งไม้ขนาดเล็กได้ โดยใบมีดไม่แตกหักหรือคดงอง่าย ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต และเพิ่มพิเศษอีก ๓ ชุด” แก้ไขเป็น “ติดตั้งใบมีดตัดหญ้าเป็นชนิดปั๊มขึ้นรูป (Drop Forged Steel) สามารถตัดหญ้า และกิ่งไม้ขนาดเล็กได้ โดยใบมีดไม่แตกหักหรือคดงอง่าย ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต และเพิ่มพิเศษอีก ๓ ชุด”

วคก. สอบถามถึงชุดระบายความร้อนให้กับน้ำมันไฮดรอลิคว่าเป็นอุปกรณ์มาตรฐานหรือไม่

เลขาฯ ชุดระบายความร้อนให้กับน้ำมันไฮดรอลิคเป็นอุปกรณ์ที่มีทั้งเป็นมาตรฐาน (Standard) และ ทางเลือก (Option) ของผู้ผลิต แต่สำหรับเครื่องจักรกลที่ใช้งานในพื้นที่เขตร้อน เช่น ประเทศไทย เห็นควรให้มีชุดระบายความร้อนให้กับน้ำมันไฮดรอลิค

ประธาน เสนอให้ตัดข้อ ๒.๔ ในส่วนของรายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ

มติที่ประชุม

- เห็นชอบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

- ไม่มี

มติที่ประชุม

- รับทราบ

ตัวอย่าง - รายการประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะลักษณะเฉพาะ
--

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๒๐ น.

(นายบุญเกิด ขุนทรัพย์)
ผู้จัดรายงานการประชุม

(นายสุรชิต บุญทน)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ตัวอย่าง - สัญญาจ้างทำเครื่องจักรกลต้นแบบ

ต้นฉบับ



สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๖/๒๕๖๗

สัญญาจ้างทำของ

ระหว่าง

กรมทางหลวง

กับ

บริษัท สมบูรณ์สิริวิจิตรการค้า จำกัด

สิ่งที่จ้าง โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลต้นแบบ สำหรับจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ และติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๑ คัน

สัญญาลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๗

สัญญาสิ้นสุดวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ระยะเวลาทำงาน ๑๒๐ วัน

ค่าจ้างเป็นเงิน ๒,๒๘๓,๐๐๐.- (สองล้านสองแสนแปดหมื่นสามพันบาทถ้วน)

ค่าปรับวันละ ๒,๒๘๓.-บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายบุญเกิด	ขุนทรัพย์	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการฯ
๒. นายพิศุทธิ์	แสงหนุ่ม	วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ	กรรมการ
๓. นายณัฐดนัย	เฟื่องระย้า	วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ	กรรมการ

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

รายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

รายงานประจำสัปดาห์ที่ ๔ ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗

ผู้ควบคุมงานขอสรุปรายงานผลการผลิตให้ทราบดังนี้

๑. ผลงานที่แล้วเสร็จ

รายการ	ผลของงาน
๑.๑ จัดทำแผนการผลิต	แล้วเสร็จ
๑.๒ จัดทำแผนการใช้เหล็กและวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ	แล้วเสร็จ
๑.๓ ตัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส จำนวน ๑ คัน	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๔ ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวแกง	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๕ ประกอบขาถังและยกถังขึ้นคัสซี	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๖ ประกอบพื้นด้านท้ายและชุดกันชนท้ายและบังโคลนท้ายและติดตั้ง ขายึดปั้มน้ำและปั้มน้ำและปั้มน้ำแรงดันสูง	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๗ เดินระบบท่อดูดและท่อส่งระบบน้ำตามแบบพร้อมวาล์วเปิดปิดและ ระบบเปิดปิดท่อน้ำแรงดันสูงพร้อมหัวฉีดล้างเส้นจราจรและแท่นป็น ควบคุมด้วยไฟฟ้า	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๘ ติดตั้งกระบอกลมเปิดปิดวาล์วควบคุมทางเดินน้ำ	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๙ ทดสอบระบบการทำงานของปั้มน้ำและรอยรั่วของถังและระบบท่อ	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๐ ทำสี	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๑ เดินระบบไฟและระบบลมควบคุมวาล์ว	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๒ ทดสอบระบบการทำงานของปั้มน้ำและรอยรั่วของถังและระบบท่อ	ยังไม่แล้วเสร็จ
๑.๑๓ ติดตั้งระบบสัญญาณไฟและทดสอบระบบไฟระบบลม	ยังไม่แล้วเสร็จ

สรุปผลงานที่แล้วเสร็จ ๑๕.๐๐%

๒. สรุปผลงานรวม

แล้วเสร็จ ๑๕.๐๐% คิดเป็น ๑๕.๐๐% ของทั้งหมด

สรุปผลงานรวมทั้งหมดแล้วเสร็จ ๑๕.๐๐%

๓. วันเวลาการผลิต (นับถึงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๗.....)

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

เวลาการผลิตตามสัญญา ๑๕๐ วัน

ใช้เวลาการผลิตไปแล้วทั้งสิ้น ๒๘๘ วัน เท่ากับ ๑๘๘.๖๗%

ล่วงเลยกำหนดเวลาการผลิตไปแล้ว.....วัน เท่ากับ ๑๘๘.๖๗%

๔. สถานะทางการเงิน

ผู้รับจ้างส่งงานแล้ว.....งวด เป็นเงิน ... บาท เท่ากับ ๑๐๐.๐๐ % ของค่าจ้างผลิต

๕. ปัญหาและอุปสรรค

ไม่มี

๖. ความคิดเห็น/หมายเหตุ

ไม่มี

ลงชื่อ.....ผู้ควบคุมงาน

นายจักรพงษ์ แก้วกล้า

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน

งาน

นายพิศุทธิ์ แสงหนุ่ม

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยผู้ควบคุม

นายพีรณัฐ รอดพิศดาร

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรทุก๊าซแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๗

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- คัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวแกง
- จัดทำแผนการใช้เหล็กและวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ แล้วเสร็จ

ตารางจัดซื้อวัสดุที่ใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการจัดซื้อชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลแบบสำเร็จรูปจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ และติดตั้งถังบรรทุก๊าซแบบสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน 1 คัน

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ประมาณเหล็กที่โครงการ 0.725 (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กใน ประเทศ	เหล็กต่าง ประเทศ
1.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 2 มม.	ตัน	0.140	0.140	-
2.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 3 มม.	ตัน	0.115	0.115	-
3.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 6 มม.	ตัน	0.110	0.110	-
4.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 12 มม.	ตัน	0.030	0.030	-
5.	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 15 มม.	ตัน	0.100	0.100	-
6.	เหล็กแผ่นลาย ขนาด 3 มม.	ตัน	0.060	0.060	-
7.	เหล็กท่อดำ ขนาด 1/2 นิ้ว	ตัน	0.020	0.020	-
8.	เหล็กฉาก ขนาด 38*38*2.3 มม.	ตัน	0.055	0.055	-
9.	ท่อเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2 นิ้ว	ตัน	0.030	0.030	-
10.	ท่อเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2.5 นิ้ว	ตัน	0.015	0.015	-
11.	ท่อเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 3 นิ้ว	ตัน	0.050	0.050	-
รวม			0.725	0.725	-
อัตรา (ร้อยละ)			100	100	-



ลงชื่อ..... (ผู้สัญญาจ้าง)

(นายวิโรจน์ เมียกทุม)

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

ตารางจัดซื้อสินค้าที่ใช้ทดแทนในประเทศ
โครงการจัดซื้อชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลแบบสำเร็จรูปปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 6 ตัน
6 ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำมันระบบสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า 6,000 ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน 1 คัน
รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ (หน่วย)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุใน ประเทศ	พัสดุดัง ประเทศ
1	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 2 มม.	แผ่น	6	1,500	9,000	✓	
2	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 3 มม.	แผ่น	1	2,500	2,500	✓	
3	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 6 มม.	แผ่น	1	4,200	4,200	✓	
4	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 12 มม.	แผ่น	1	8,500	8,500	✓	
5	เหล็กแผ่น SS400 ขนาด 15 มม.	แผ่น	1	10,500	10,500	✓	
6	เหล็กแผ่นลาย ขนาด 3 มม.	แผ่น	3	3,100	9,300	✓	
7	เหล็กท่อดำ ขนาด 1 1/2 นิ้ว	เส้น	6	320	1,920	✓	
8	เหล็กกล่อง ขนาด 38*38*2.3 มม.	เส้น	4	490	1,960	✓	
9	ฟอลเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2 นิ้ว	เส้น	1	1,100	1,100	✓	
10	ฟอลเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 2.5 นิ้ว	เส้น	2	1,500	3,000	✓	
11	ฟอลเหล็กหนา 3 มม. ขนาด 3 นิ้ว	เส้น	2	2,530	5,060	✓	
12	สแตนเลสแผ่น SUS304 ขนาด 3 มม. 5*10	แผ่น	5	10,000	50,000	✓	
13	สแตนเลสแผ่น SUS304 ขนาด 3 มม. 4*8	แผ่น	4	6,500	26,000	✓	
14	สแตนเลสแผ่นลาย SUS304 ขนาด 3 มม.	แผ่น	1	7,000	7,000	✓	
15	ชุดแบริ่งลิ้นชัก พร้อมระบบควบคุม	ชุด	1	100,000	100,000	✓	
16	ชุดปั๊มแรงดันสูง พร้อม Hydraulic Motor	ชุด	1	250,000	250,000		✓
17	Hydraulic Gear Pump	ชุด	1	22,000	22,000		✓
18	Gear Box	ชุด	1	20,000	20,000		✓
19	วาล์วควบคุมแรงดันน้ำ	ชุด	1	8,000	8,000		✓
20	วาล์วควบคุมแรงดันน้ำอัตโนมัติ	ชุด	1	3,500	3,500		✓

รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำมันแบบ
สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

.....

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- คัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวแก๊ง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- คัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวถัง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

.....

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- ตัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวถัง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๗

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- วัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวถัง

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ
สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗

.....

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- ไม่มีการปฏิบัติงานเนื่องจากเป็นวันหยุดทำการ

รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆมาก อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี

ตัวอย่าง - รายงานควบคุมงานการผลิตเครื่องจักรกล

บันทึกการปฏิบัติงาน

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งถังบรรจุน้ำแบบ

สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ลิตร พร้อมชุดเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จำนวน ๑ คัน

สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)/๗/๒๕๖๗

ประจำวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๗

..

การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

- ดัดและประกอบตัวถังขนาด ๖,๐๐๐ ลิตร ทรงเหลี่ยมสแตนเลส
- ซ่อมบำรุงหัวคัสซี (หัวคัสซีเก่า) ตรวจเช็คและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด พร้อมทำสีหัวแก่ง



รายงานสภาพอากาศ

- ท้องฟ้ามีเมฆน้อย อากาศร้อน

ปัญหาและอุปสรรค

- ไม่มี

ความคิดเห็น/หมายเหตุ

- ไม่มี



ตัวอย่าง - บันทึกขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร. ๒๘๐๘๕

ที่ สก.๔/ วันที่ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ

เรียน วพก.

ตามสัญญาจ้างเลขที่ สก.อ.(งท.)/๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ได้จ้างผลิตรถดัดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน ตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยการนำรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ รหัส ๒๓ จำนวน ๓ คัน มาดัดแปลง นั้น

ฝ่ายวิศวกรรมเครื่องกล ขอส่งแบตเตอรี่เก่า คืนคลังพัสดุ พร้อมนี้ได้แนบใบส่งของ พ.๑-๑๙ เลขที่ วก.วพ./๖/๖๕ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ และรูปถ่ายมาด้วยแล้ว ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายจักรพงศ์ แก้วกล้า)

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

ตัวอย่าง - บ้านที่กขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ



ตัวอย่าง - บ้านที่กขอส่งอะไหล่เก่าคืนคลังพัสดุ



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๑ คัน



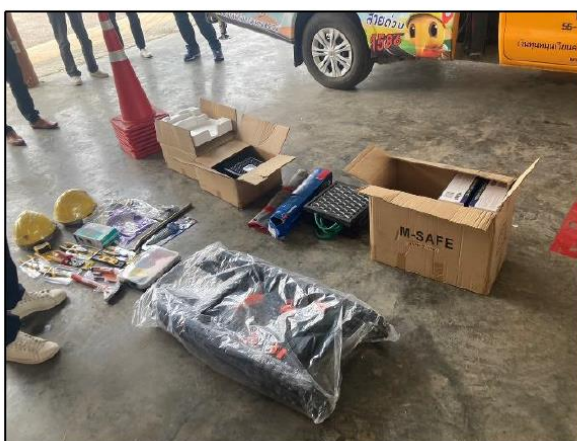
โครงการจัดทำชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลต้นแบบ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

ข้อมูล ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

รูปภาพการแนะนำ สาธิต และทดสอบการใช้งานรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

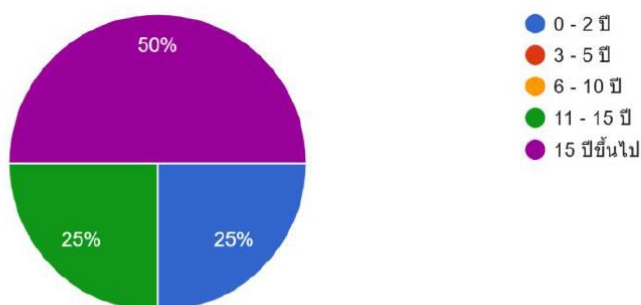
ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

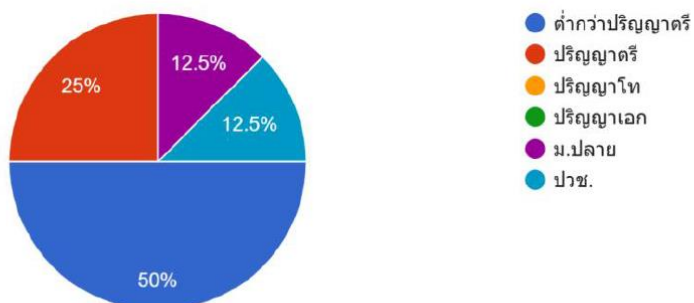
1.2 อายุการทำงาน

8 responses



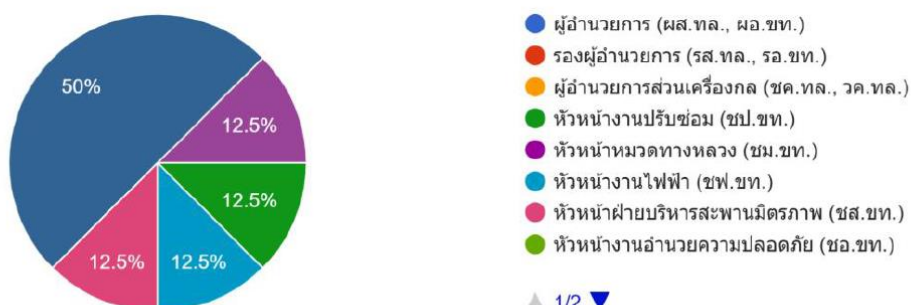
1.3 วุฒิการศึกษาสูงสุด

8 responses



1.4 ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

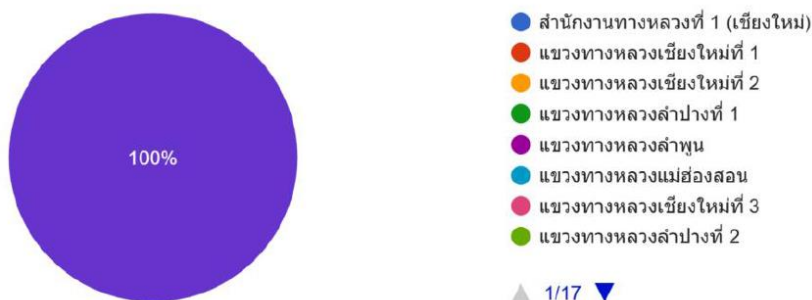
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

1.5 สังกัด

8 responses



หมายเหตุ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดสังกัดแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๒

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

โดยระดับความพึงพอใจมีรายละเอียด ดังนี้

ระดับ ๑ คือ น้อยที่สุด

ระดับ ๒ คือ น้อย

ระดับ ๓ คือ ปานกลาง

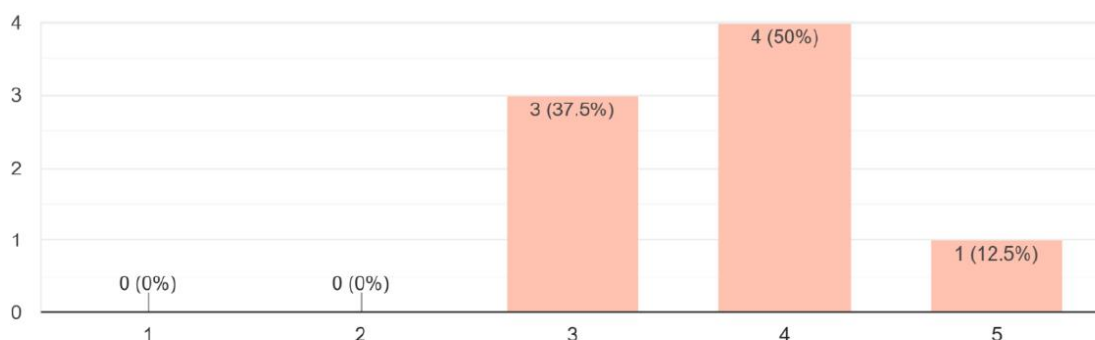
ระดับ ๔ คือ มาก

ระดับ ๕ คือ มากที่สุด

๒.๑ ความคิดเห็นต่อตัวรถที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม

1.) เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ 2.5J เครื่องยนต์ 2KD คอมมอนเรลไดเร็กอินเจกชั่น พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูล...ว ท่านมีความพึงพอใจในสมรรถนะของรถมากน้อยเพียงใด

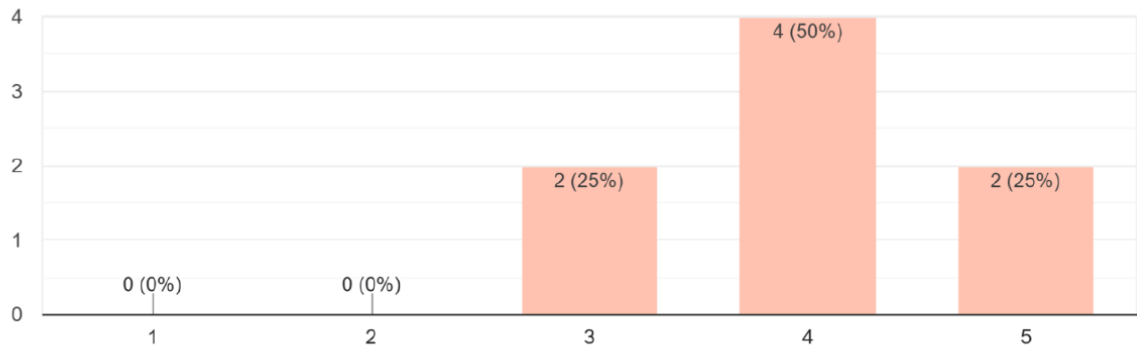
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

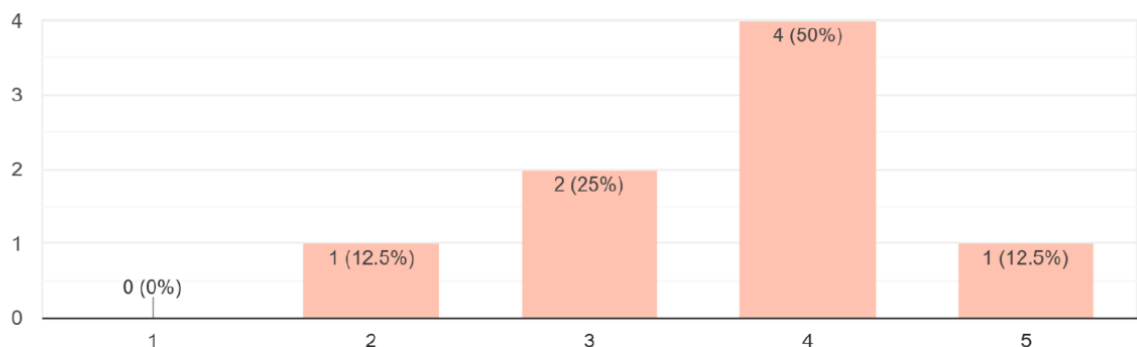
2.) ยางมีขนาด 205/70R15 สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับน้ำหนักได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในขนาดและสภาพของยางมากน้อยเพียงใด

8 responses



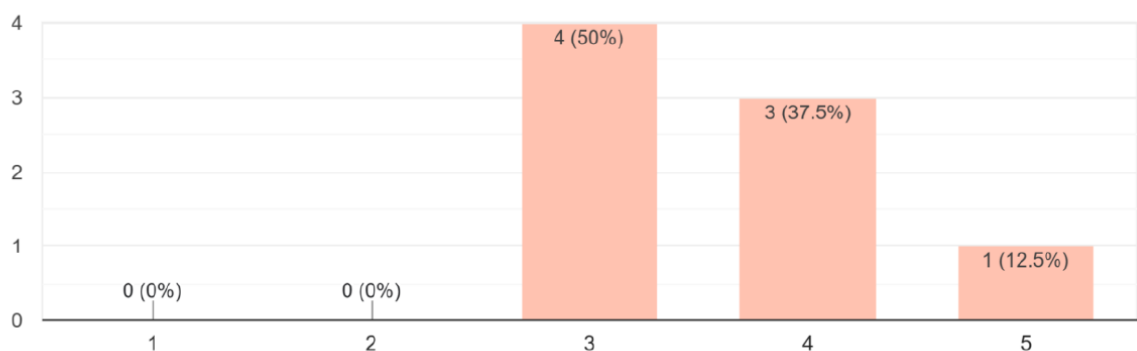
3.) ระบบกันสะเทือนเพลาท้าย เป็นແນบແຜນรูปโค้งวงรีทำด้วยเหล็กกล้า พร้อมโช้คอัพ 1 คู่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับน้ำหนัก... ท่านมีความพึงพอใจในระบบกันสะเทือนมากน้อยเพียงใด

8 responses



4.) ระบบห้ามล้อสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะทำการขับขี่ หลังจากปรับปรุงสภาพเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในระบบห้ามล้อมากน้อยเพียงใด

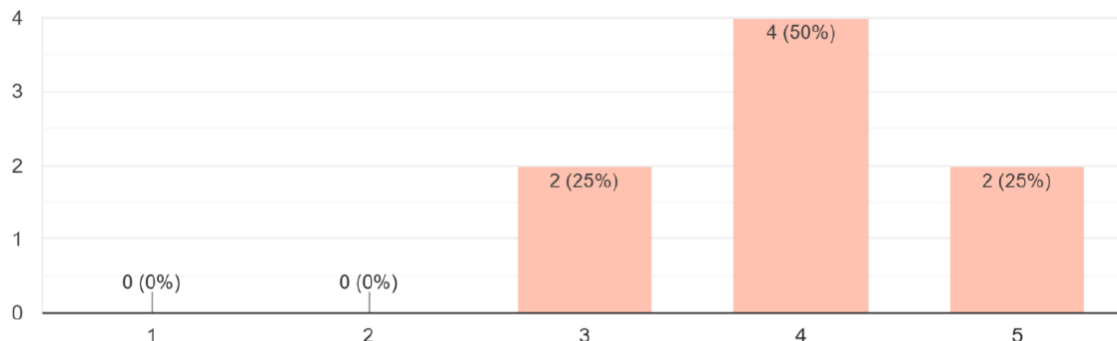
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

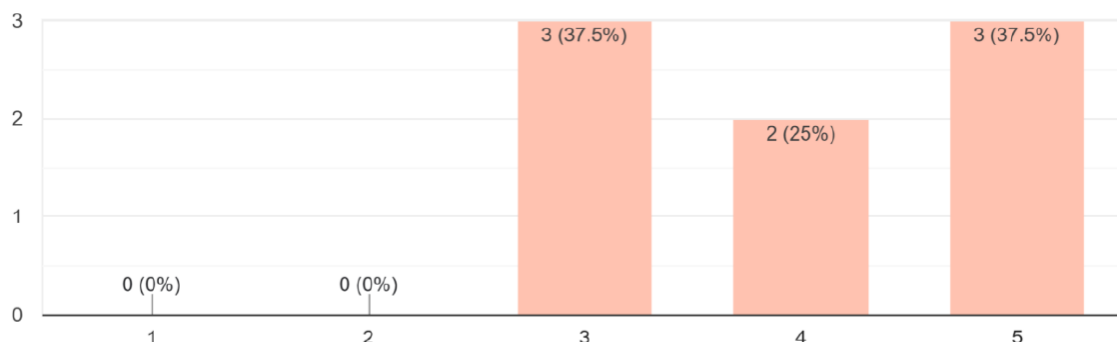
5.) ระบบปรับอากาศและระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องโดยสารสามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ชำรุดบกพร่อง ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



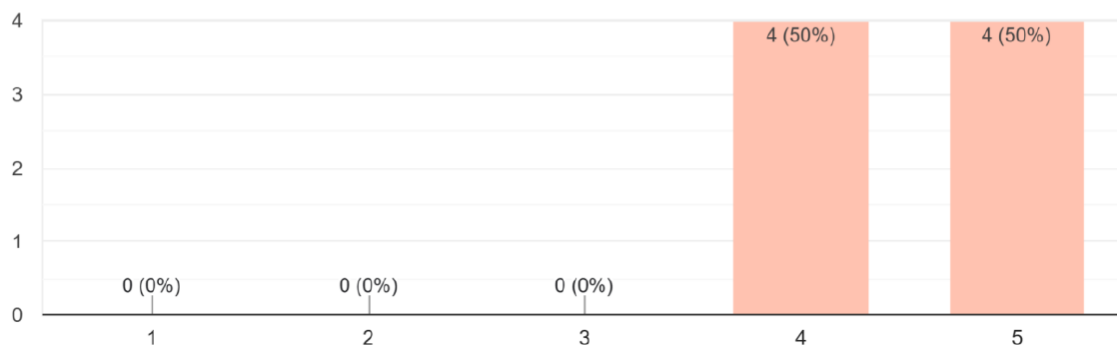
6.) ห้องโดยสาร, เบาะนั่ง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องโดยสาร มีความพร้อมสำหรับใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



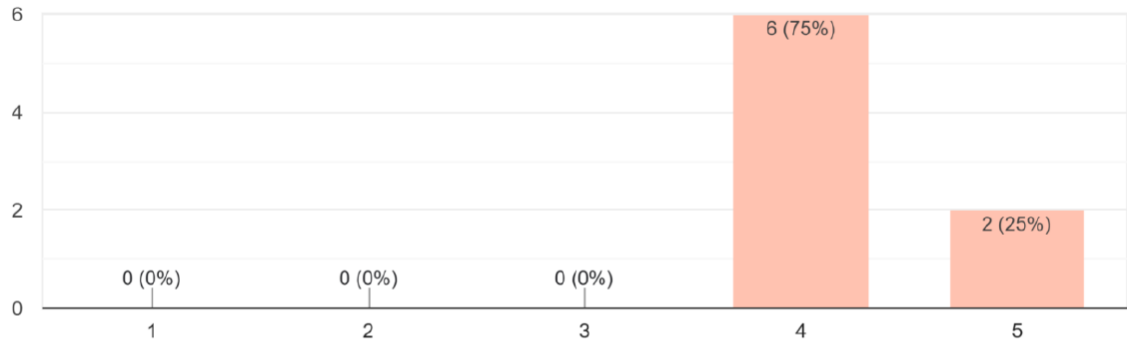
7.) ติดตั้งโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบ (LED) 4 ทิศทาง สีเหลือง ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวาง ควบคุมการทำงานของโคมไฟได้จากภายใน...มในการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses

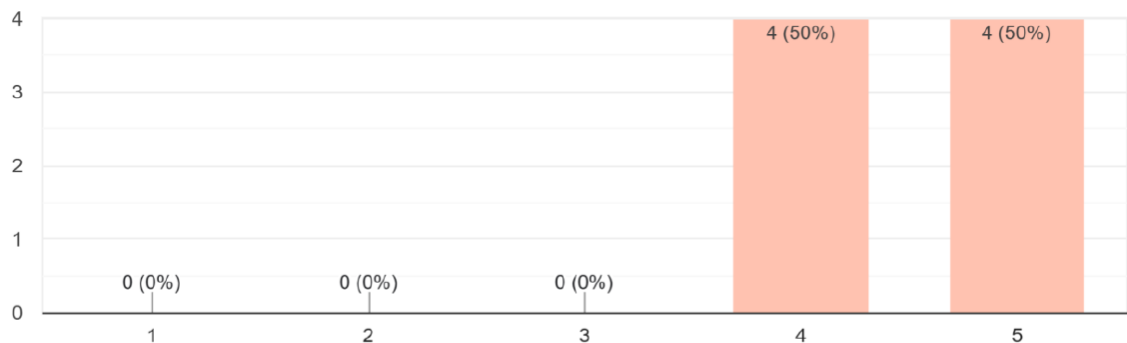


ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

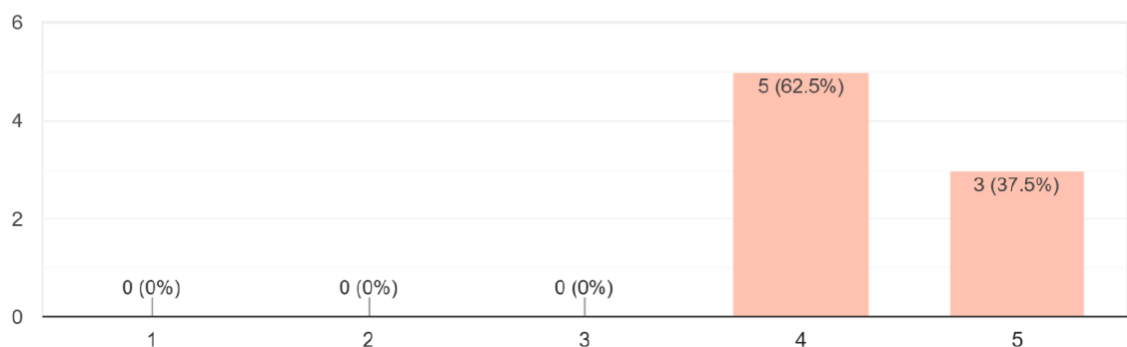
8.) ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยความสะดวกจราจร สามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบได้จากภายในห้องโดยสาร ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



9.) มีไฟสปอร์ตไลท์จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา และปรับมุมก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา ที่...เหล็กพร้อมหัว ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



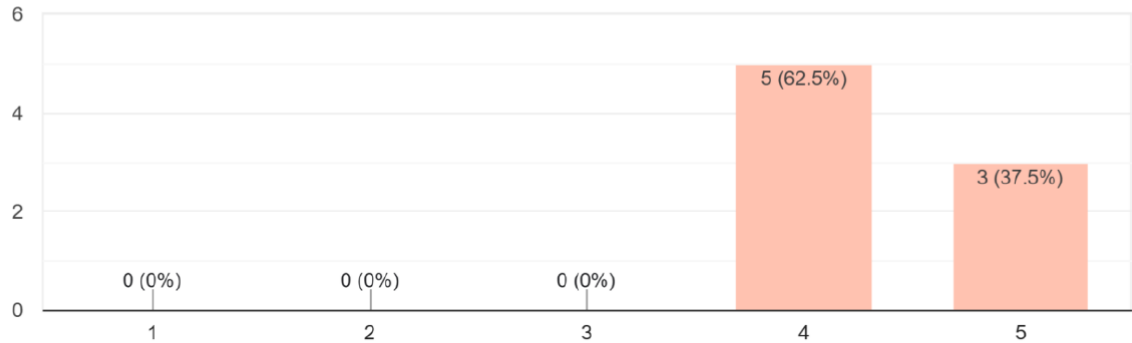
10.) อุปกรณ์ (SAFETY) ส่วนบุคคล เข็มขัดนิรภัยสำหรับทำงานบนที่สูงแบบเต็มตัว จำนวน 6 ชุด หมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน 2 ใบ มีความเหมาะสมเพียง...สำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

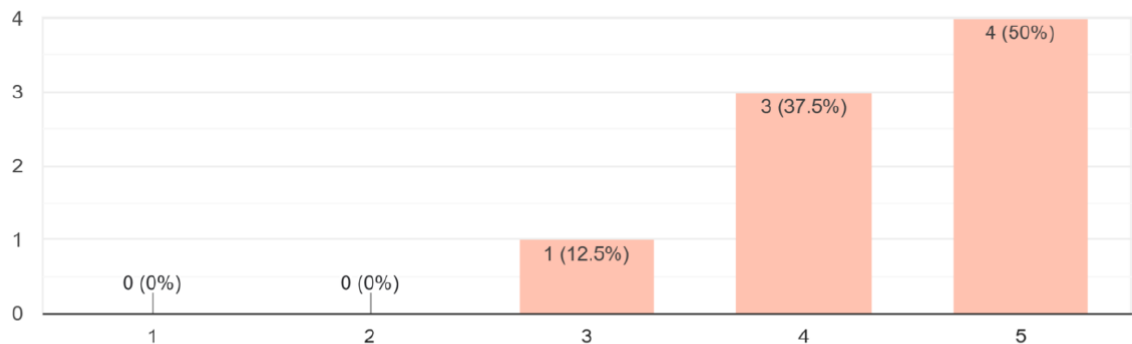
11.) อุปกรณ์สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าที่ติดมากับตัวรถ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



12.) ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัส รองรับระบบ Android และ Apple Car play สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และ...ขณะเข้าเกียร์ถอย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

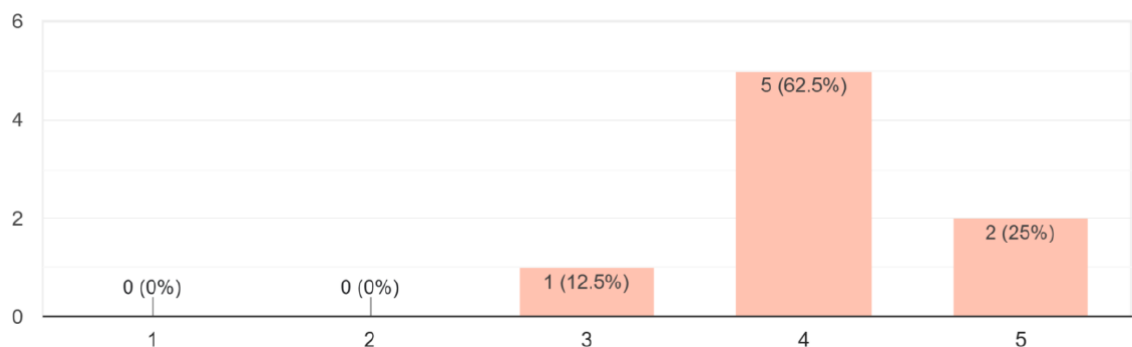
8 responses



13.) ความคิดเห็นโดยรวมของตัวรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า

มีความเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และส...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

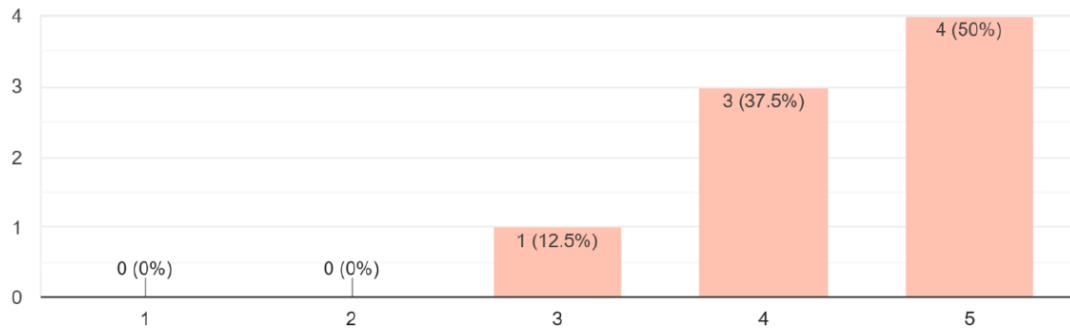
8 responses



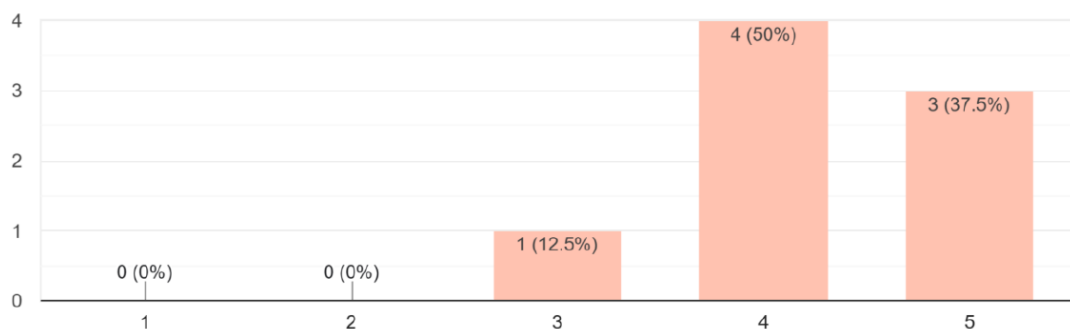
ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

๒.๒ ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า

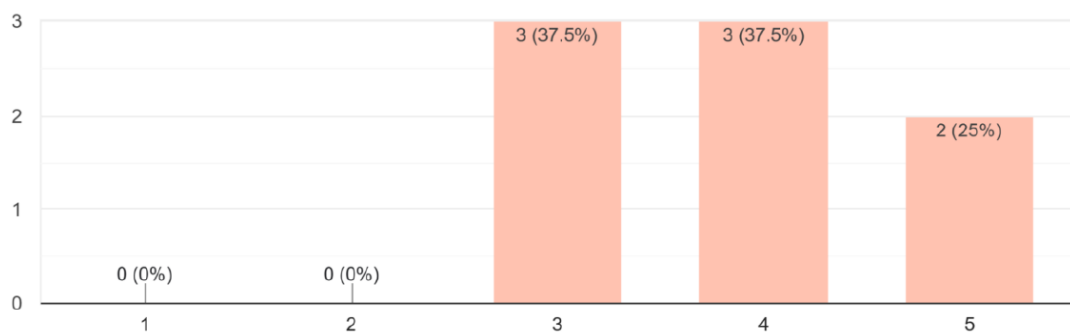
1.) ชุดกระเช้าไฟฟ้าสามารถยึดได้สูงสุดในแนวดิ่งไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสามารถยึดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวง...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



2.) กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulator) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม มีขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x1,000 มิลลิเมตร มีระบบไฮดรอลิกควบคุมบังคับ...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses

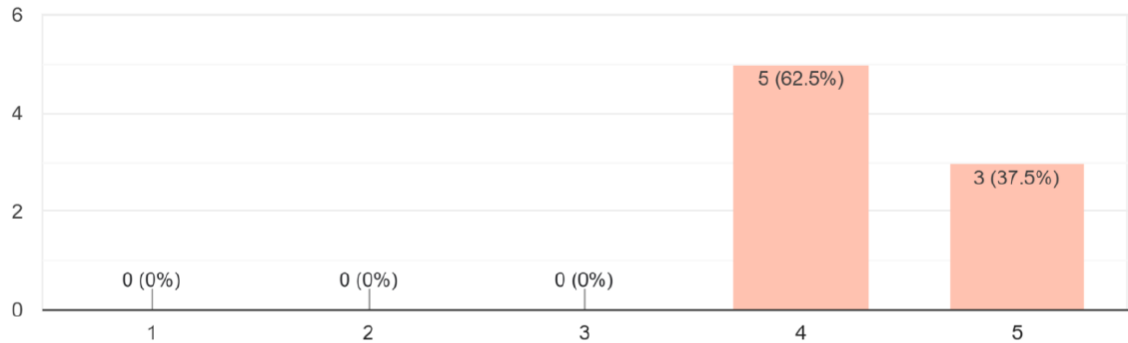


3.) ชุดขาถ้อย (Outriggers) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses

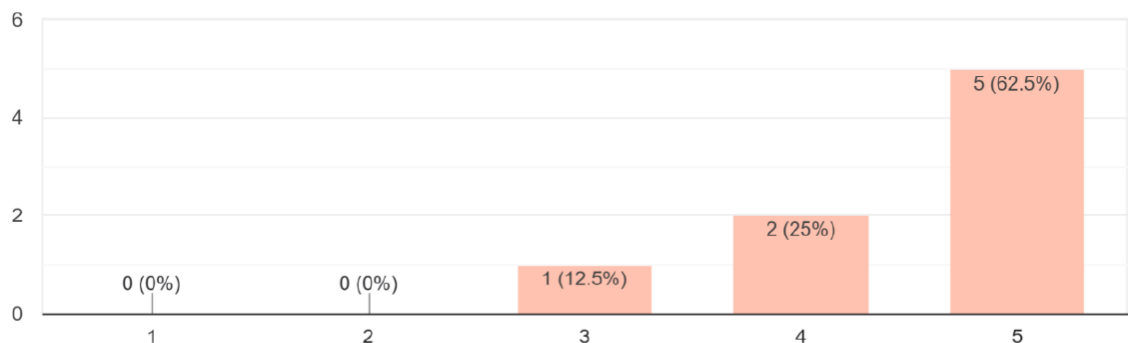


ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

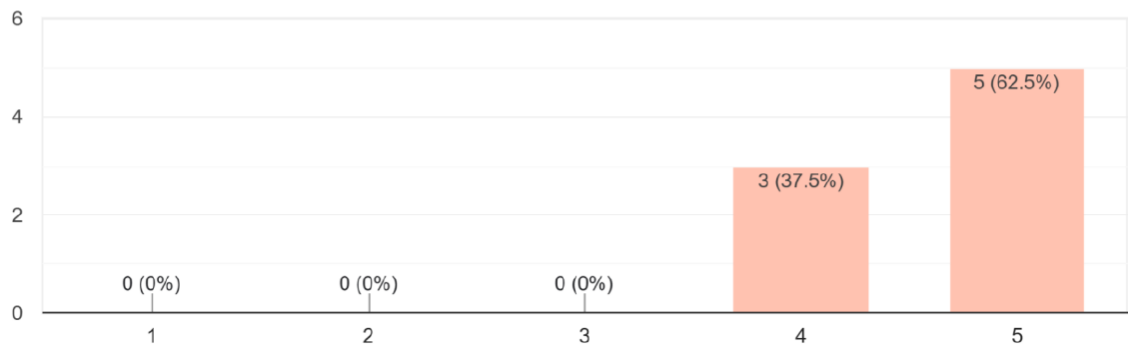
4.) ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control ติดตั้งอยู่ 2 ตำแหน่ง คือบนกระเช้า 1 ชุด และ...วกในการปฏิบัติงาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



5.) มีอุปกรณ์รภัยเบื้องต้นในระบบไฮดรอลิกของชุดกระเช้าตามมาตรฐานผู้ผลิต - มีวาล์วป้องกันขาด้านทรุดและแขนยกตกกรณีท่อไฮดร...rgency button) ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



6.) ความคิดเห็นโดยรวมของกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความจำเป็นและเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางห...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



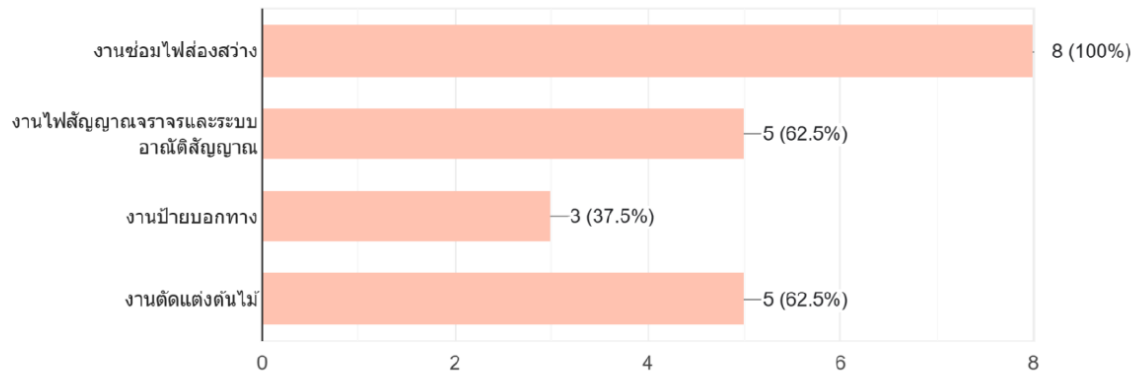
ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ตอนที่ ๓ ข้อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานเครื่องจักรกลของหน่วยงาน

3.1) ถ้าหากหน่วยงานของท่านได้รับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...ไปใช้ในการปฏิบัติงานประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

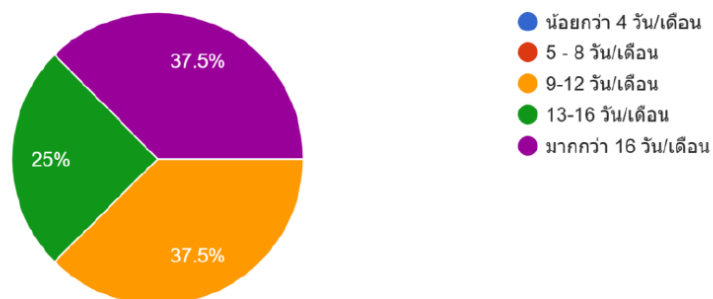
8 responses



3.2) ถ้าหากหน่วยงานของท่านได้รับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

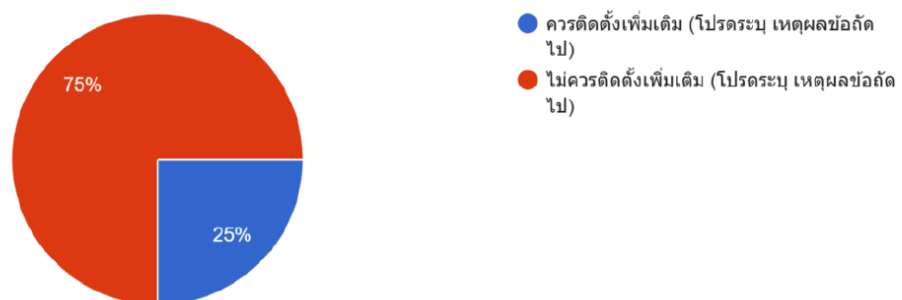
ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...ท่านมีความถี่ในการใช้งานบ่อยแค่ไหน

8 responses



3.3) ท่านคิดว่าควรจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมสำหรับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...หรือไม่อย่างไร

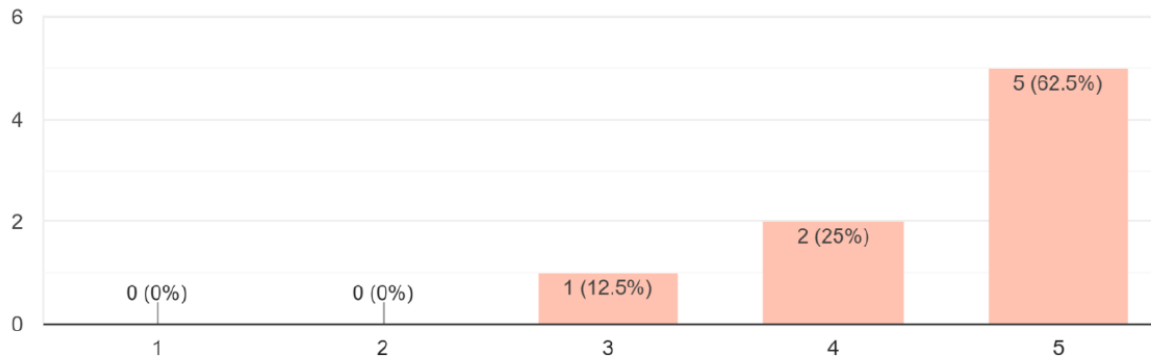
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

3.4) ท่านคิดว่ารถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร
คันดังกล่าวนี้ มีความเหมาะสมกับการกิจงานของหน่วยงานของท่านในระดับใด

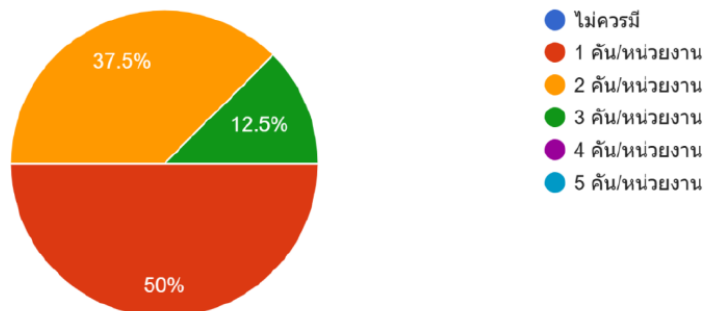
8 responses



3.5) ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านควรมีรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค้...เท่าไร? จึงจะเพียงพอกับการกิจงานในหน่วยงานของท่าน

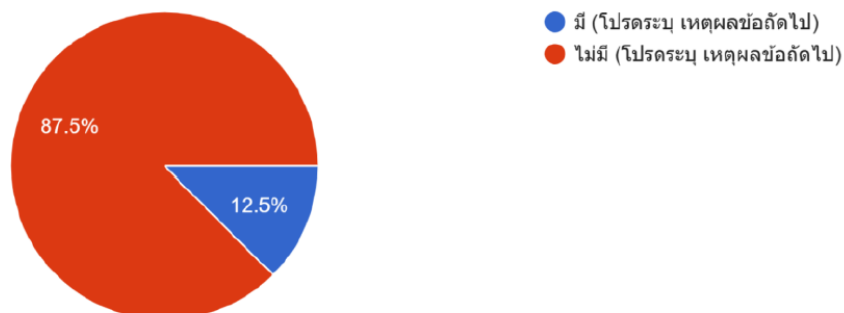
8 responses



3.6) ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คันดังกล่าวนี้

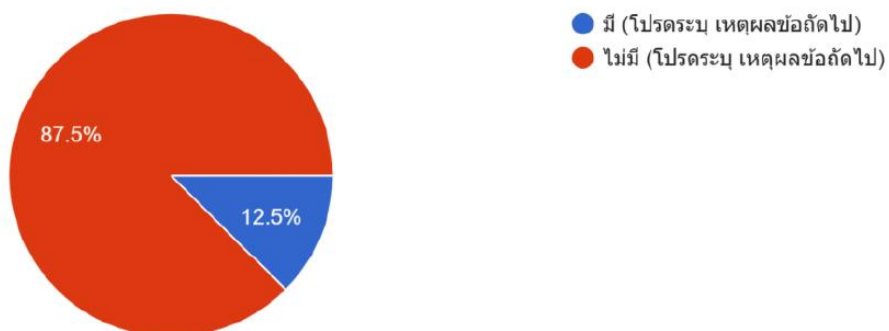
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

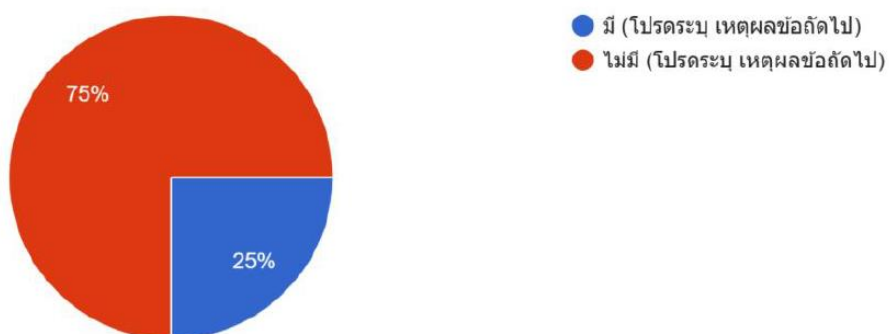
3.7) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ
ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



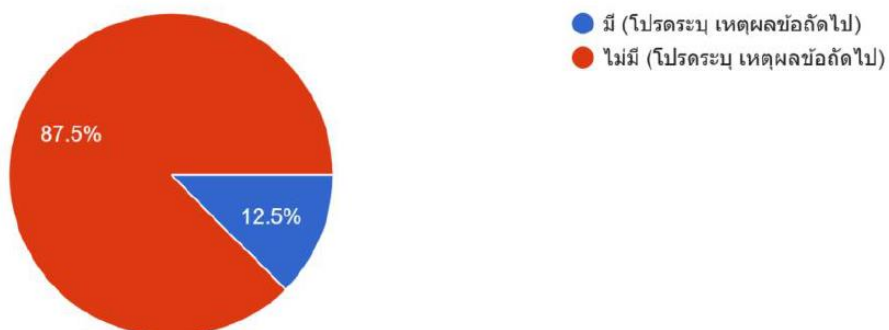
3.8) ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



3.9) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

สรุปผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ

จากผลการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ สามารถสรุปผลในภาพรวมได้ ดังนี้

๑. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ ความ พอใจ	ร้อยละ ความพึง พอใจ	ร้อยละ ความพึง พอใจ มาก- มากที่สุด
๑.๑	ความคิดเห็นต่อดัรตที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม	๔.๑๒	๐.๕๕	มาก	๘๒.๓๑	๘๗.๕๐
๑.๒	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า	๔.๓๓	๐.๕๙๑	มากที่สุด	๘๖.๖๗	๑๐๐.๐๐
ภาพรวมความพึงพอใจ		๔.๒๒	๐.๕๔๓	มากที่สุด	๘๔.๔๙	๑๐๐.๐๐

๒. ข้อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานเครื่องจักรกลของหน่วยงาน

๒.๑ การปฏิบัติงานของรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

- ร้อยละ ๑๐๐ เห็นว่าเหมาะต่อการนำไปใช้งานซ่อมไฟส่องสว่าง
- ร้อยละ ๖๒.๕ เห็นว่าเหมาะต่อการนำไปใช้งานซ่อมไฟส่องสว่างงานไฟสัญญาณจราจรและระบบอาณัติสัญญาณ และงานตัดแต่งต้นไม้

๒.๒ ความถี่ในการใช้งาน ร้อยละ ๓๗.๕ อยู่ที่ ๙-๑๒ วัน/เดือน และมากกว่า ๑๖ วัน/เดือน

๒.๓ การติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม

- ร้อยละ ๗๕ เห็นว่าไม่ควรติดตั้งเพิ่มเติม เพราะติดตั้งมาพร้อมครบแล้ว
- ร้อยละ ๒๕ เห็นว่าควรติดตั้งเพิ่มเติม ขาค้ายันด้านหลังควรใหญ่กว่านี้

๒.๔ ความเหมาะสมของรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร กับภารกิจงานของหน่วยงาน

- ร้อยละ ๖๒.๕ เห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

๒.๕ จำนวนรถกระเช้างดกล่าว ที่เพียงพอกับภารกิจงานในหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ เห็นว่าควรมีจำนวน ๑ คัน/หน่วยงาน

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

- ๒.๖ ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่าไม่มีปัญหา
 - ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีปัญหา เพราะว่าน้ำหนักเครื่องยนต์ การขับเคลื่อนที่ลาดชัน ทำให้ลำบาก
- ๒.๗ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่ายังไม่มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก
 - ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีข้อเสนอแนะ ในการกางชุดค้ำยัน ใช้เวลามาก ทำให้ปริมาณการทำงานน้อยลง
- ๒.๘ ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
- ร้อยละ ๗๕ เห็นว่าไม่มีปัญหา
 - ร้อยละ ๒๕ เห็นว่ามีปัญหา ในการตั้งชุดค้ำยัน ในพื้นที่ลาดเอียง อาจจะใช้เวลาในการตั้งตัวรถให้ไ้ระดับ
- ๒.๙ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร คั่นดังกล่าวนี้
- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่าไม่มีข้อเสนอแนะ
 - ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีข้อเสนอแนะ อยากได้ตีนช้างข้างหลังกว้างกว่าเดิม

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 1 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1.2 อายุการทำงาน	8	100.00
0 - 2 ปี	2	25.00%
3 - 5 ปี	0	0.00%
6 - 10 ปี	0	0.00%
11 - 15 ปี	2	25.00%
15 ปีขึ้นไป	4	50.00%
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด	8	100.00
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	75.00%
ปริญญาตรี	2	25.00%
ปริญญาโท	0	0.00%
ปริญญาเอก	0	0.00%
1.4 ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม	8	100.00
ผู้อำนวยการ (ผส.ทล., ผอ.ขท.)	0	0.00%
รองผู้อำนวยการ (รส.ทล., รอ.ขท.)	0	0.00%
ผู้อำนวยการส่วนเครื่องกล (ชค.ทล., วค.ทล.)	0	0.00%
หัวหน้างานปรับซ่อม (ขป.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้าหมวดทางหลวง (ชม.ขท.)	0	0.00%
หัวหน้างานไฟฟ้า (ขฟ.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้าฝ่ายบริหารสะพานมิตรภาพ (ขส.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้างานอำนวยความสะดวก (ขอ.ขท.)	0	0.00%
วิศวกรเครื่องกล (ฝ่ายอำนวยการและแผน)	0	0.00%
พนักงานขับและควบคุมเครื่องจักรกล	4	50.00%
ช่างเครื่องยนต์	1	12.50%
1.5 สังกัด	8	100.00
แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 2	8	100.00%

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพอใจ และร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมากที่สุด
2.1	ความคิดเห็นต่อตัวรถที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม	4.12	0.55	มาก	82.31	87.50
2.1.1	เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ 2.5J เครื่องยนต์ 2KD คอมมอนเรลไคเร็กอินเจกชั่น พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ กำลังสูงสุด 106 กิโลวัตต์ 144 แรงม้า และเป็นรถที่มีอายุการใช้งานมาแล้ว 10 ปี ซึ่งได้นำรถมาปรับปรุงสภาพและสมรรถนะเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในสมรรถนะของรถมากน้อยเพียงใด	3.75	0.707	มาก	75.00	62.50
2.1.2	ยางมีขนาด 205/70R15 สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับน้ำหนักได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในขนาดและสภาพของยางมากน้อยเพียงใด	4.00	0.76	มาก	80.00	75.00
2.1.3	ระบบกันสะเทือนเพลาท้าย เป็นแหนบแผ่นรูปโค้งวงรีทำด้วยเหล็กกล้า พร้อมโช้คอัพ 1 คู่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในระบบกันสะเทือนมากน้อยเพียงใด	3.63	0.916	มาก	72.50	62.50
2.1.4	ระบบห้ามล้อสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพขณะทำการขับขี่ หลังจากปรับปรุงสภาพเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในระบบห้ามล้อมากน้อยเพียงใด	3.63	0.744	มาก	72.50	50.00
2.1.5	ระบบปรับอากาศและระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องโดยสารสามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ชำรุดบกพร่อง ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.00	0.756	มาก	80.00	75.00
2.1.6	ห้องโดยสาร, เบาะนั่ง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องโดยสาร มีความพร้อมสำหรับใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.00	0.926	มาก	80.00	62.50
2.1.7	ติดตั้งโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบ (LED) 4 ทิศทาง สีเหลือง ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวางควบคุมการทำงานของโคมไฟได้จากภายในห้องโดยสาร มีความเหมาะสมในการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.535	มากที่สุด	90.00	100.00
2.1.8	ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยความสะดวก สามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบได้จากภายในห้องโดยสาร ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.25	0.463	มากที่สุด	85.00	100.00

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมากที่สุด
2.1.9	มีไฟสปอร์ตไลท์จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา และปรับมุมก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา ด้านหลังของโคมไฟมีไฟเตือนหลอด LED สีเหลืองและสีแดงในชุดเดียวกัน ฐานไฟเป็นแบบแม่เหล็กพร้อมหัวท้าว่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.535	มากที่สุด	90.00	100.00
2.1.10	อุปกรณ์ (SAFETY) ส่วนบุคคล เข็มขัดนิรภัยสำหรับทำงานบนที่สูงแบบเต็มตัว จำนวน 6 ชุด หมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน 2 ใบ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.1.11	อุปกรณ์สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าที่ติดมากับตัวรถ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.1.12	ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัส รองรับระบบ Android และ Apple Car play สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล้องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.744	มากที่สุด	87.50	87.50
2.1.13	ความคิดเห็นโดยรวมของตัวรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า มีความเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และสามารถใช้ปฏิบัติงานของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.13	0.641	มาก	82.50	87.50
2.2	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า	4.33	0.591	มากที่สุด	86.67	100.00
2.2.1	ชุดกระเช้าไฟฟ้าสามารถยืดยึดได้สูงสุดในแนวดิ่งไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสามารถยัดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.744	มากที่สุด	87.50	87.50
2.2.2	กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulator) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม มีขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x1,000 มิลลิเมตร มีระบบไฮดรอลิกควบคุมบังคับให้พื้นของกระเช้าขนานไปกับแนวราบโดยอัตโนมัติตลอดเวลาไม่ว่าแขนบูมจะอยู่แนวใดก็ตาม และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.25	0.707	มากที่สุด	85.00	87.50
2.2.3	ชุดขาตั้ง (Outriggers) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกสามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	3.88	0.835	มาก	77.50	62.50

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมาก-มากที่สุด
2.2.4	ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control ติดตั้งอยู่ 2 ตำแหน่ง คือบนกระเช้า 1 ชุด และอยู่ด้านล่าง 1 ชุด มีความเหมาะสม และสะดวกในการปฏิบัติงาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.2.5	มีอุปกรณ์นิรภัยเบื้องต้นในระบบไฮดรอลิกของชุดกระเช้าตามมาตรฐานผู้ผลิต - มีวาล์วป้องกันข้าค้ำยันทรุดและแขนยกตกกรณีท่อไฮดรอลิกแตก รั่ว (Flanged block valves) - มีวาล์วตัดการทำงานของระบบไฮดรอลิกเมื่อมีการทำงานเกินพิกัด (Overload limiter) - มีระบบฉุกเฉินเพิ่มเติมเมื่อเกิดการขัดข้องหรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิก โดยมีปั๊มไฮดรอลิกช่วยแบบใช้มือโยกช่วยในการทำงานของระบบไฮดรอลิกทั้งหมด - มีปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (Emergency button) ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.756	มากที่สุด	90.00	87.50
2.2.6	ความคิดเห็นโดยรวมของกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความจำเป็นและเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และสามารถปฏิบัติงานของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.63	0.518	มากที่สุด	92.50	100.00
ภาพรวมความพึงพอใจ		4.22	0.543	มากที่สุด	84.49	100.00

หมายเหตุ:

****ระดับความพึงพอใจ**

4.21 – 5.00 มากที่สุด

3.41 – 4.20 มาก

2.61 – 3.40 ปานกลาง

1.81 – 2.60 น้อย

1.00 – 1.80 น้อยที่สุด

****ร้อยละความพึงพอใจมาก-มากที่สุด**

คำนวณได้จากจำนวนผู้ที่ตอบมากถึงมากที่สุดหารจำนวนคนตอบทั้งหมดและคูณด้วย 100

สูตรการคำนวณ :

$$\frac{\text{จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและมากที่สุด} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}}$$

ตัวอย่างเอกสารแนบ
การติดตามความพึงพอใจ
เครื่องจักรกลที่จ้างผลิต

ตัวอย่าง - บันทึกข้อความและแผนการจ่ายเครื่องจักรกล



ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

รับที่ 1241

วันที่ ๑๔ พ.ค. ๒๕๖๗

เวลา 10.20 น.

บันทึกข้อความ

๑๑ พ.ค. ๒๕๖๗
8.06

ส่วนราชการ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ส่วนบริหารเครื่องจักรกล โทร. ๒๘๐๕๕

ที่ สก.๓/ ๘๗๐ วันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุมัติจ่ายรถกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร จำนวน ๔ คัน

๑) เรียน ผ.สก.

ส่วนบริหารเครื่องจักรกล ขอเสนอแผนจ่ายรถกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร (รหัส ๗๘-๐๓) ยี่ห้อ ISUZU รุ่น NPR75HXXXQ ติดเครื่องยกยี่ห้อ SOCAGE รุ่น ForSte 18T SPEED จำนวน ๔ คัน ราคาคันละ ๒,๗๔๔,๐๐๐.-บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๑,๑๗๖,๐๐๐.-บาท ของโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกลดำเนินการโดยส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ผลิตแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยจะมีการตรวจรับภายในวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ตามรายการแผนจ่ายแนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ


(นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์)

ผู้อำนวยการส่วนบริหารเครื่องจักรกล

ที่ สก.๑/ ๗๖๒ 13 พ.ค. 2567

๕) เลขา อบก, อบก, ๑๗๖, ๑๗๖, ๑๗๖

๓) วท.๑๗

- อนุมัติตาม ๑

- อนุมัติตาม ๑๐/๐ ไม่
+ อนุมัติตาม ๑๐/๐ ๑๕ ๖๗.


(นายพิเชฐ สว่างไสว)
ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
13 พ.ค. 2567


นายบุญเกิด ชุนทรัพย์
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล
๑๔ พ.ค. ๒๕๖๗

ตัวอย่าง - บันทึกข้อความและแผนการจ่ายเครื่องจักรกล

แผนจ่าย รถกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 15 เมตร จำนวน 4 คัน (รหัส 78-3) ประจำปีงบประมาณ 2566 งบลงทุนเพิ่มเติม

1/1

ชนิดเครื่องจักรกล รถกระเช้าไฟฟ้ายกได้สูง 15 เมตร

ยี่ห้อ/รุ่นรถ ISUZU / NPR75HXXXQ

ยี่ห้อ/รุ่นเครื่องยก SOGAGE / ForSite 18T SPEED

โครงการ โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล สัญญาเลขที่ สก.อ.(งท.)8/2566 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2566 จำนวน 4 คัน

(ทดแทนจำนวน 4 คัน เพิ่มเติมนับ 4 คัน) คันละ 2,794,000 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 11,176,000 บาท

รายการจ่าย

ลำดับ ที่	รหัส	หน่วยงาน	จำนวน	เครื่องจักร/ยานพาหนะที่จ่ายให้				หมายเหตุ
				หมายเลข	เลขคัสซีส์	เลขเครื่องยนต์	เลขชุดกระเช้า (CRANE)	
1	520	สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)	1	78-35422-6049-24-6	MP1NPR75HDT105481	4HK1-145411	18TE0639	
2	410	สำนักงานทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพฯ)	1	78-35422-6050-24-0	MP1NPR75HDT105694	4HK1-150233	18TE0638	
3	420	สำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี)	1	78-35422-6051-24-0	MP1NPR75HDT106184	4HK1-177959	18TE0640	
4	156	สำนักงานทางหลวงที่ 17 (กระบี่)	1	78-35422-6052-24-1	MP1NPR75HDT106356	4HK1-218947	18TE0637	



ตัวอย่าง - บันทึกข้อความขอส่งแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานเครื่องจักร



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โทร. 28085

ที่ สก.4/

วันที่

เมษายน ๒๕67

เรื่อง ขอส่งแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ แบบกระบะเทท้าย
..รหส.23.ปี.2023..

เรียน ผสท. ผ่าน วพท.

ตามที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ได้จ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ และติดตั้งกระบะเทท้าย จำนวน 9 คัน โดยการนำรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน หลังคาอลูมิเนียมที่จัดหาในปี 2014 มาดัดแปลงสภาพ และได้จ่ายรถไปให้หน่วยงานในภูมิภาคเข้าใช้งานเรียบร้อยแล้วนั้น

เพื่อให้ผลการดำเนินกิจกรรมตัวชี้วัดการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ประจำปีบัญชี 2567 ตัวชี้วัดที่ 2.1 การประเมินผลลัพธ์ (Outcome) ในการลดต้นทุนตามโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกลแล้วเสร็จ ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกลขอส่งแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ แบบกระบะเทท้าย รหส 23 ปี 2023 เพื่อนำผลความพึงพอใจรวมถึงข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและพัฒนาในโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกลให้สอดคล้องกับความต้องการและภารกิจของกรมทางหลวงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดลงนามทำยบันทึกที่แนบมาพร้อมนี้

(นายวิศรุต ศิริสาน)

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

ตัวอย่าง - บันทึกข้อความขอให้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานเครื่องจักร

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล โทร. 28085

ที่ สก.4/

วันที่

พฤษภาคม ๒๕67

เรื่อง ขอให้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ แบบกระบะเท้าย

รหัส 23 ปี 2023

เรียน ผส.ทล.6 ผอ.ขท.แม่ฮ่องสอน ผอ.ขท.พิษณุโลกที่ 1 ผอ.ขท.ชัยภูมิ ผอ.ขท.ขอนแก่นที่ 1

ผอ.ขท.อุบลราชธานีที่ 2 ผอ.ขท.สุราษฎร์ธานีที่ 1 ผอ.ขท.สงขลาที่ 1

ด้วยสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ได้จ้างผลิตเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ และติดตั้งกระบะเท้าย จำนวน 9 คัน โดยการนำรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน หลังคาอลูมิเนียมที่จัดหาในปี 2014 มาดัดแปลงสภาพ และได้จ่ายมอบให้หน่วยงานในภูมิภาคเข้าใช้งานเรียบร้อยแล้วนั้น

ในการนี้ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร จึงขอความร่วมมือผู้เข้าใช้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น ดังกล่าว ผ่านระบบออนไลน์ <https://forms.gle/LEMASMuhtGoYSGAa6> หรือสแกน QR Code ตามท้ายบันทึกนี้ ภายในวันที่ 30 พฤษภาคม 2567 โดยไม่ต้องจัดทำหนังสือตอบกลับมายังสำนักเครื่องกลและสื่อสาร หากมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นายวิศรุต ศิริสาน เบอร์โทรศัพท์ภายในกรมทางหลวง หมายเลข 28085 หรือเบอร์โทรศัพท์มือถือ 09 5415 3653

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายณพคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร



<https://forms.gle/LEMASMuhtGoYSGAa6>

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้
ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๑ คัน



โครงการจัดทำขึ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักรกลต้นแบบ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ส่วนพัฒนาเครื่องจักรกล

ข้อมูล ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

บทสรุปโครงการ

โครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีเครื่องจักรกลที่ตรงตามความต้องการของผู้เข้าใช้งาน ทำให้การปฏิบัติงานสะดวกครอบคลุม มีความคล่องตัว สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อใหม่ เพื่อตอบสนองภารกิจของกรมทางหลวง

ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังนี้

๑. คัดเลือกรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ (รหัส ๔๔) จำนวน ๑ คัน **แล้วเสร็จ ๑๐๐%**

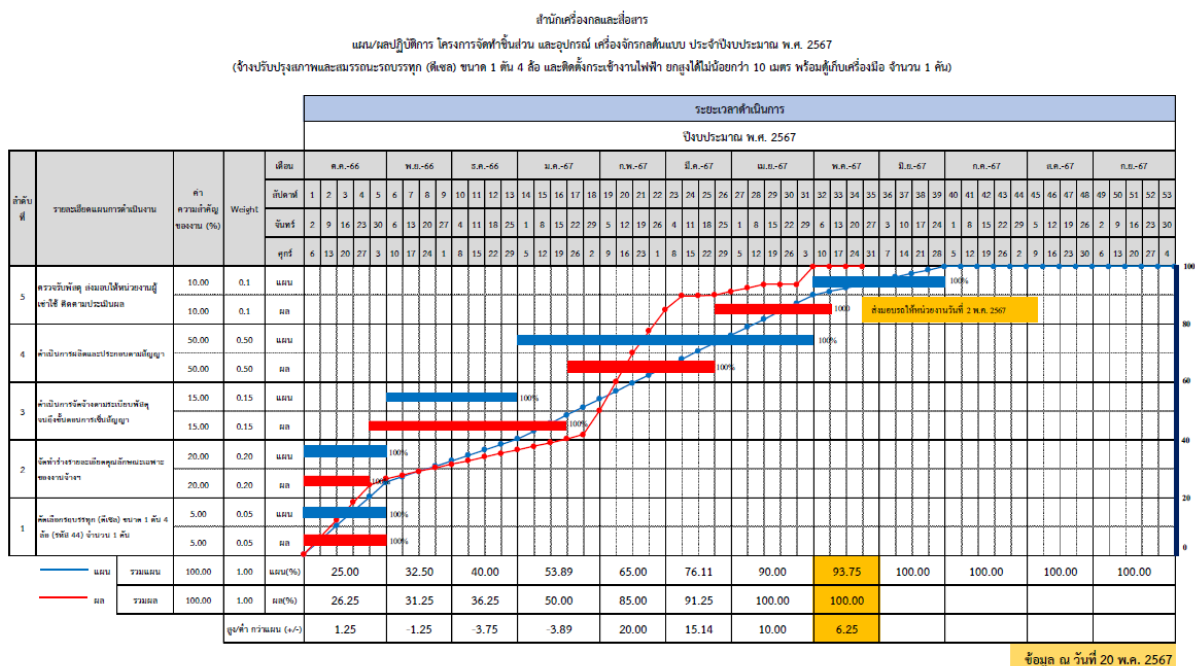
๒. จัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานจ้างฯ **แล้วเสร็จ ๑๐๐%**

๓. ดำเนินการจัดจ้างตามระเบียบพัสดุ จนถึงขั้นตอนการเซ็นสัญญา **แล้วเสร็จ ๑๐๐%**

๔. ดำเนินการผลิตและประกอบตามสัญญา **แล้วเสร็จ ๑๐๐%**

๕. ตรวจรับพัสดุ ส่งมอบให้หน่วยงานผู้เข้าใช้ ติดตามประเมินผล **แล้วเสร็จ ๑๐๐%**

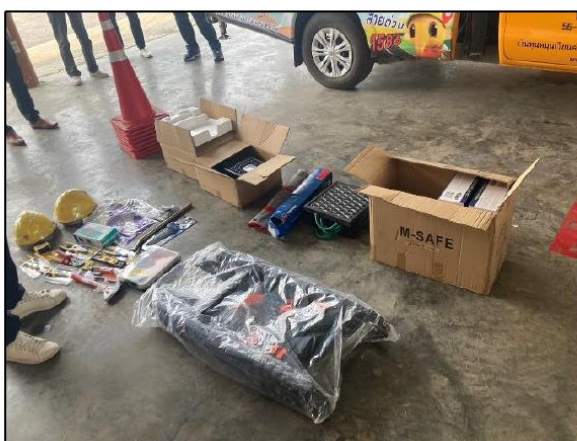
สรุปผลการดำเนินงานโครงการฯ ได้ผลผลิต คือ รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ จำนวน ๑ คัน ได้ผลลัพธ์คือ หน่วยงานผู้เข้าใช้มีเครื่องจักรกลที่เหมาะสม ตรงตามความต้องการใช้งานตามภารกิจของกรมทางหลวง ซึ่งผลของการดำเนินโครงการฯ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของแผนการดำเนินงานโครงการฯ ทั้งหมด



ข้อมูล ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ได้ดำเนินการส่งมอบเครื่องจักรให้หน่วยงานผู้ใช้งานทดลองใช้แล้วเสร็จ โดยได้ส่งมอบให้แก่หน่วยงานแขวงทางหลวงเชียงใหม่ ๒

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

รูปภาพการแนะนำ สาธิต และทดสอบการใช้งานรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

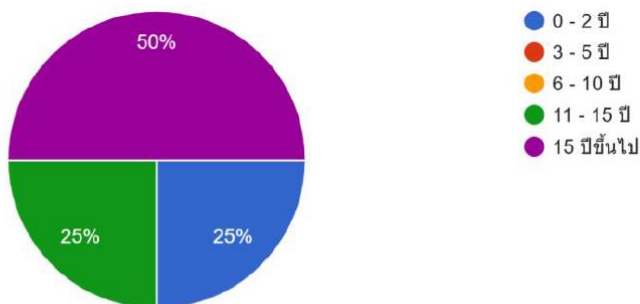
ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

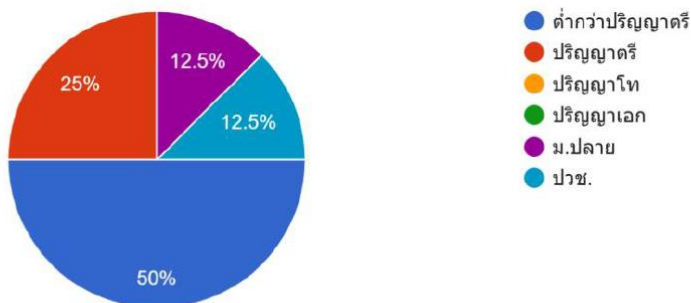
1.2 อายุการทำงาน

8 responses



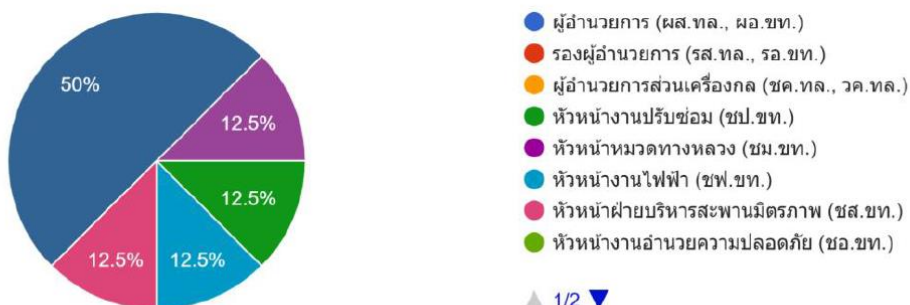
1.3 วุฒิการศึกษาสูงสุด

8 responses



1.4 ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

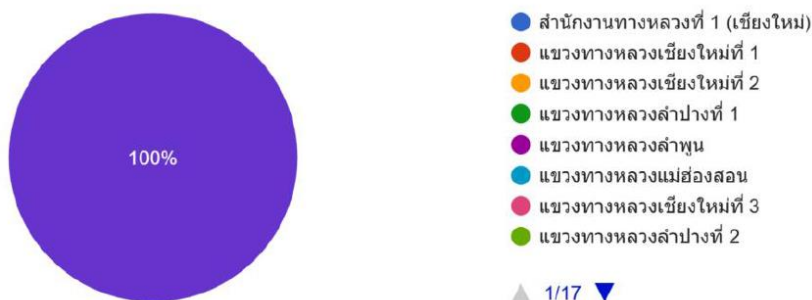
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

1.5 สังกัด

8 responses



หมายเหตุ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดสังกัดแขวงทางหลวงเชียงใหม่รายที่ ๒

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

โดยระดับความพึงพอใจมีรายละเอียด ดังนี้

ระดับ ๑ คือ น้อยที่สุด

ระดับ ๒ คือ น้อย

ระดับ ๓ คือ ปานกลาง

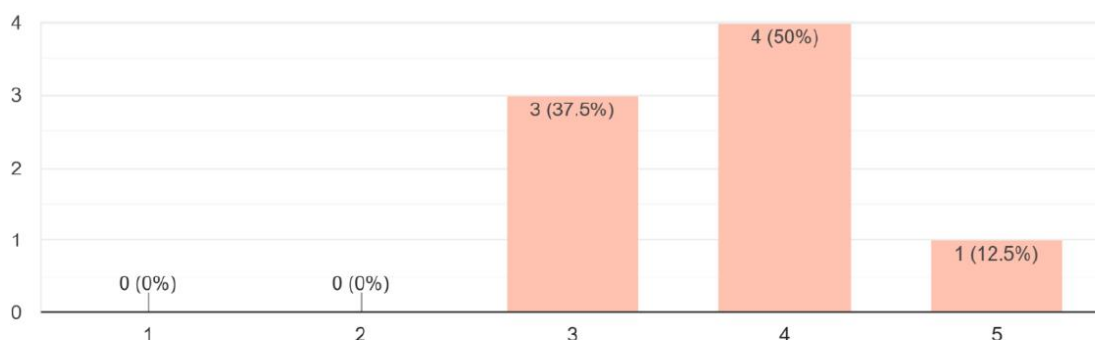
ระดับ ๔ คือ มาก

ระดับ ๕ คือ มากที่สุด

๒.๑ ความคิดเห็นต่อตัวรถที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม

1.) เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ 2.5J เครื่องยนต์ 2KD คอมมอนเรลไดเร็กอินเจกชั่น พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูล...ว ท่านมีความพึงพอใจในสมรรถนะของรถมากน้อยเพียงใด

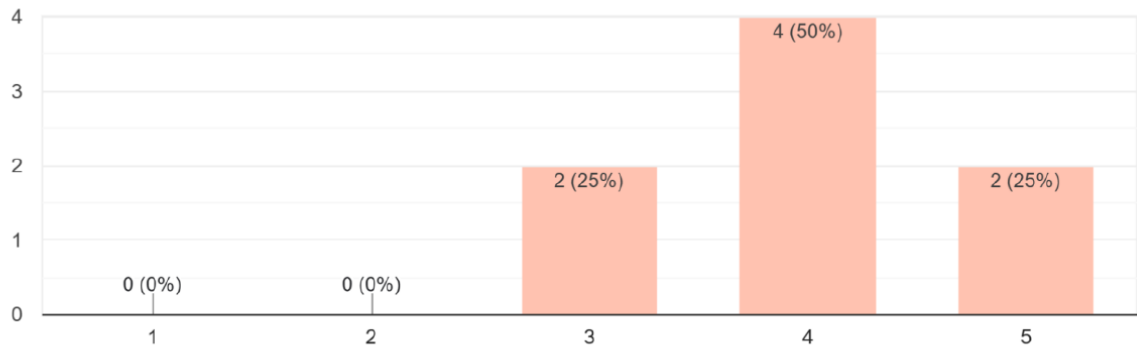
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

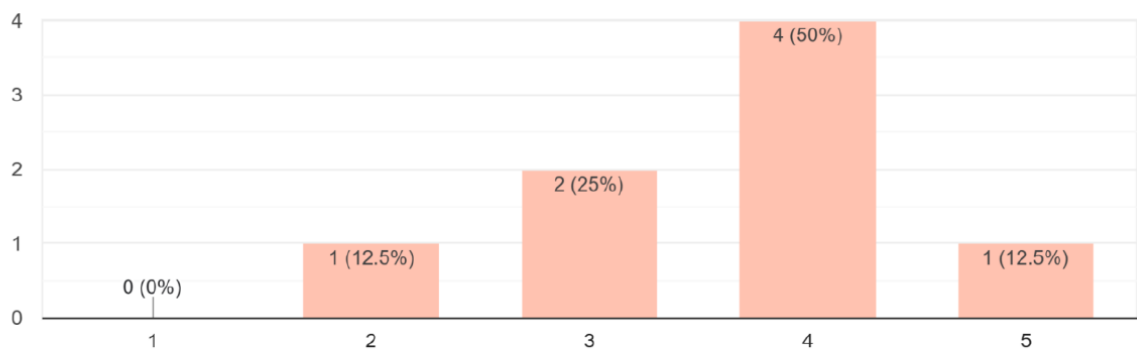
2.) ยางมีขนาด 205/70R15 สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับน้ำหนักได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในขนาดและสภาพของยางมากน้อยเพียงใด

8 responses



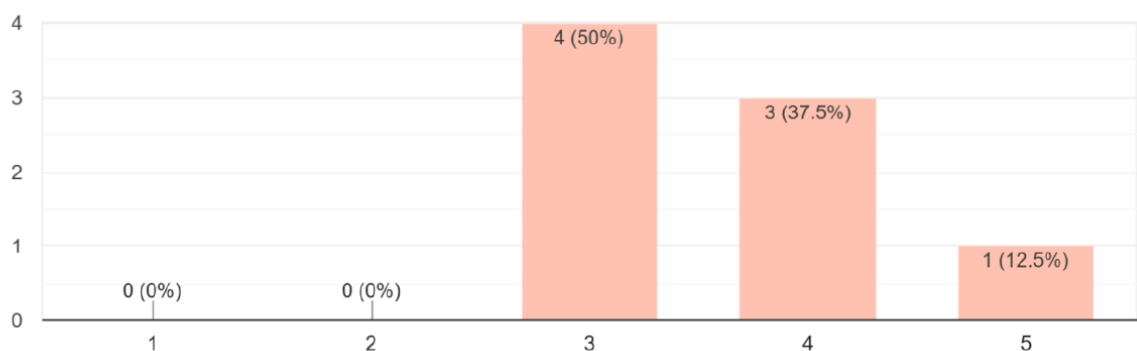
3.) ระบบกันสะเทือนเพลาท้าย เป็นແහນແຜນຮູປໂຄ່ງວຽງຮ້າດ້ວຍເລັກກລ້າ ພຣອມໂຮ່ດັອຟ 1 ຄູ່
สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับน้ำหนัก... ท่านมีความพึงพอใจในระบบกันสะเทือนมากน้อยเพียงใด

8 responses



4.) ระบบห้ามล้อสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะทำการขับขี่ หลังจากปรับปรุงสภาพเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในระบบห้ามล้อมากน้อยเพียงใด

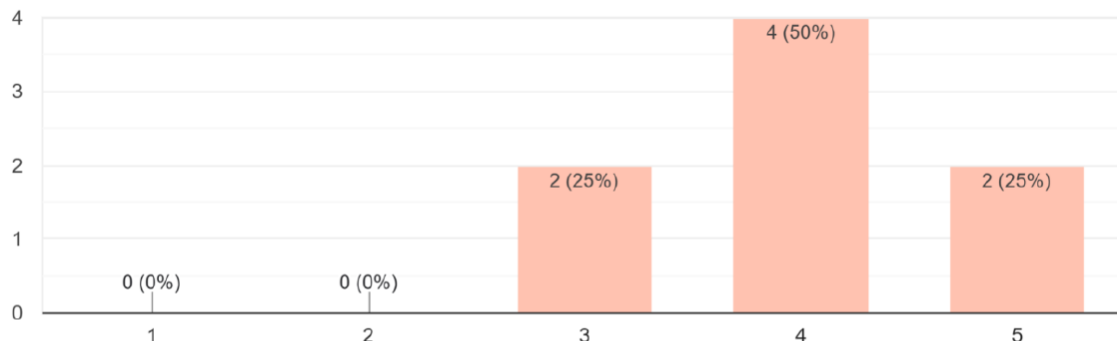
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

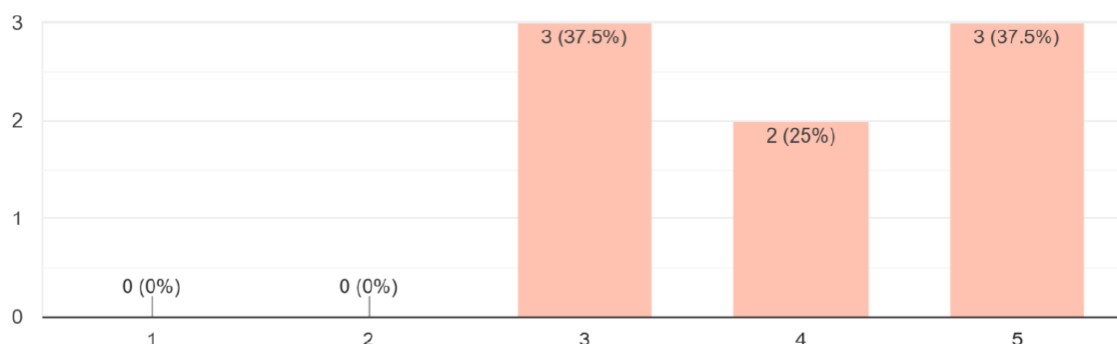
5.) ระบบปรับอากาศและระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องโดยสารสามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ชำรุดบกพร่อง ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



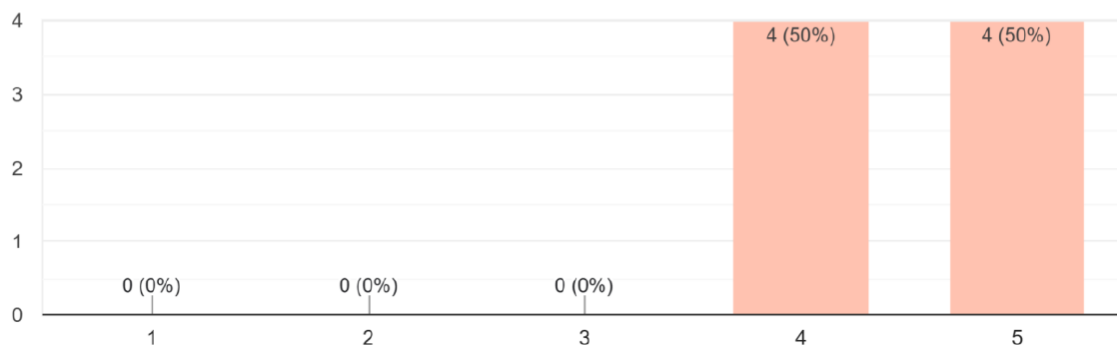
6.) ห้องโดยสาร, เบาะนั่ง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องโดยสาร มีความพร้อมสำหรับใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



7.) ติดตั้งโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบ (LED) 4 ทิศทาง สีเหลือง ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวาง ควบคุมการทำงานของโคมไฟได้จากภายใน...มในการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

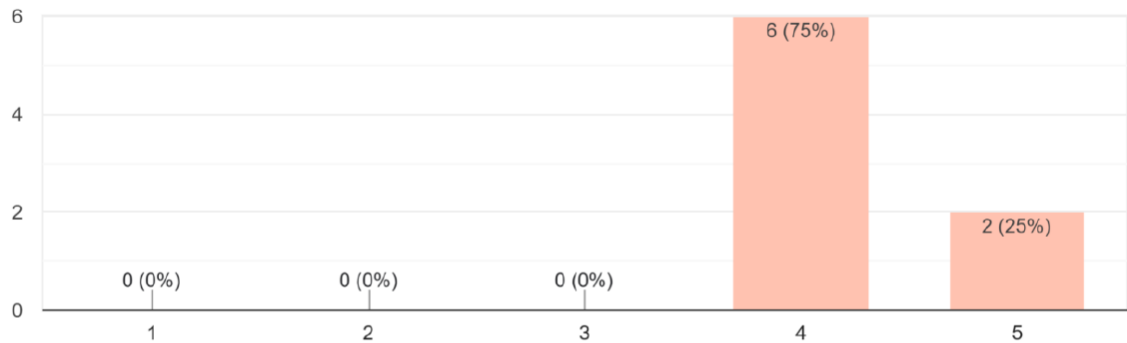
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

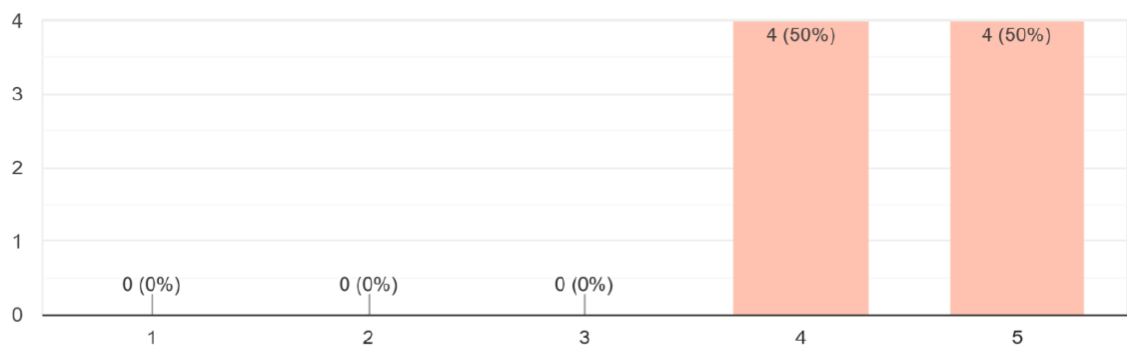
8.) ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยความสะดวกจราจร สามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบได้จากภายในห้องโดยสาร ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



9.) มีไฟสปอร์ตไลท์จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา และปรับมุมก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา ที่...เหล็กพร้อมหัว ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

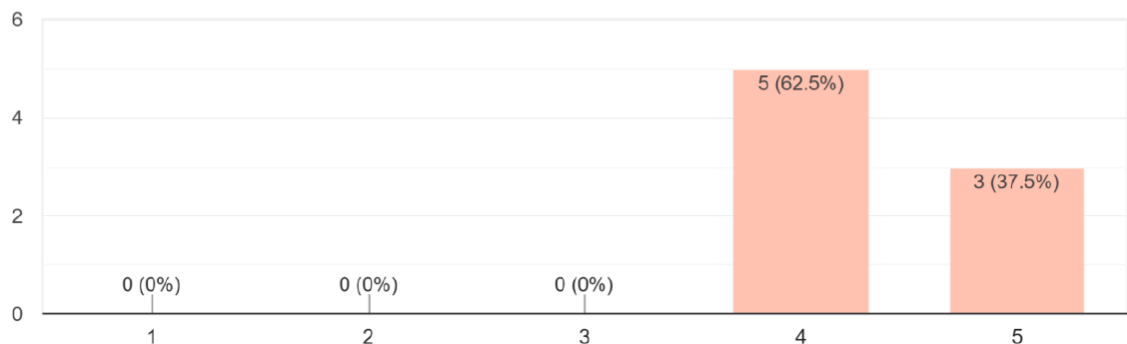
8 responses



10.) อุปกรณ์ (SAFETY) ส่วนบุคคล เข็มขัดนิรภัยสำหรับทำงานบนที่สูงแบบเต็มตัว จำนวน 6 ชุด

หมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน 2 ใบ มีความเหมาะสมเพียง...สำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

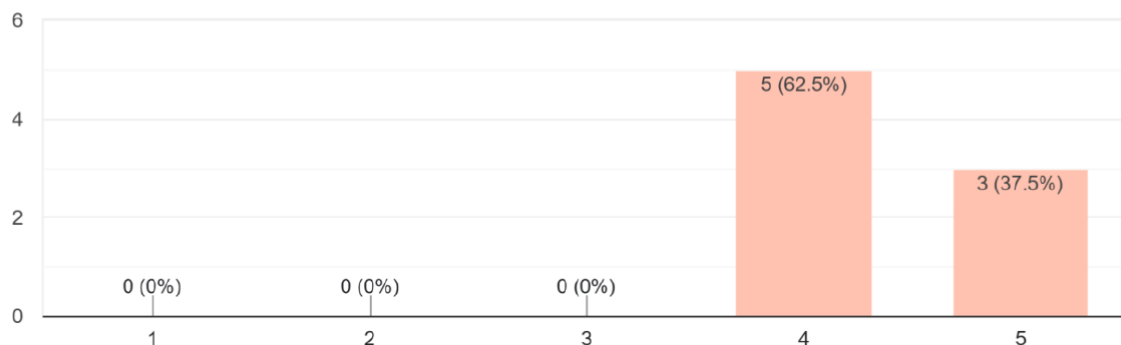
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

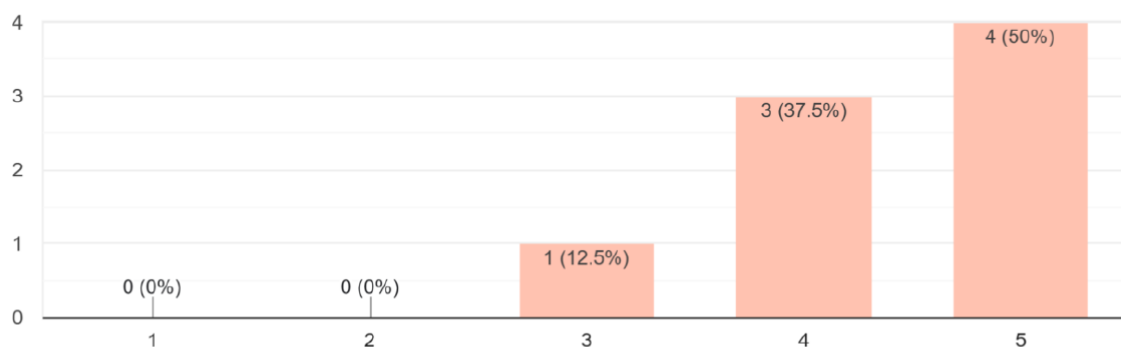
11.) อุปกรณ์สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าที่ติดมากับตัวรถ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



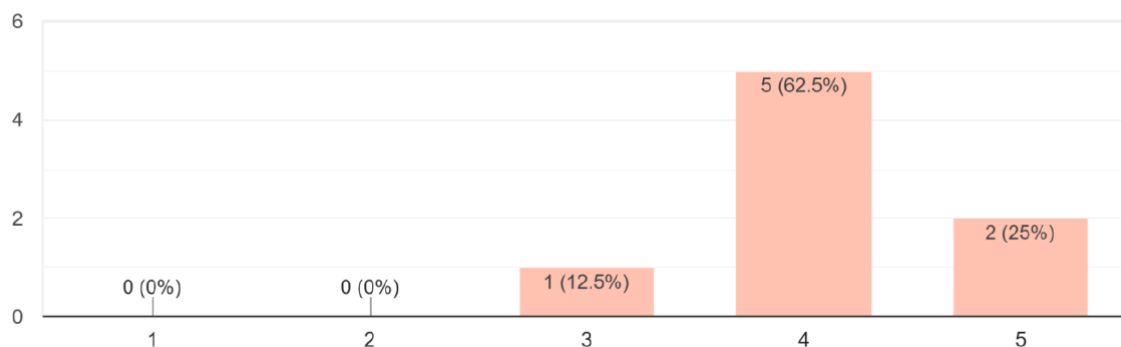
12.) ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัส รองรับระบบ Android และ Apple Car play สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช...ขณะเข้าเกียร์ถอย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

8 responses



13.) ความคิดเห็นโดยรวมของตัวรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเบื้องงานไฟฟ้า มีความเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และส...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

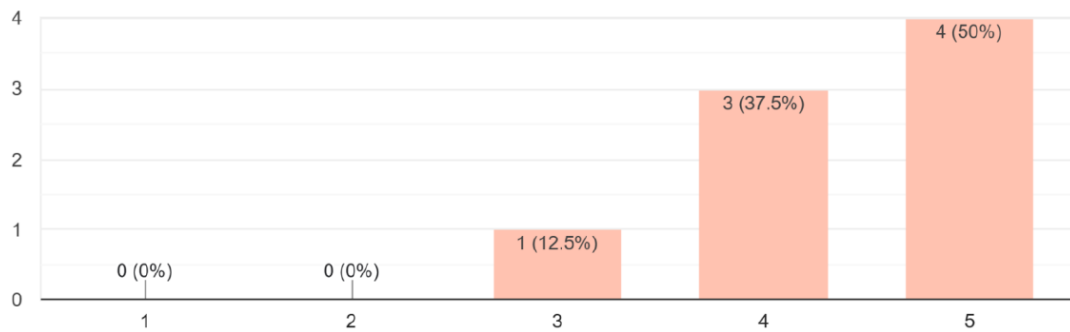
8 responses



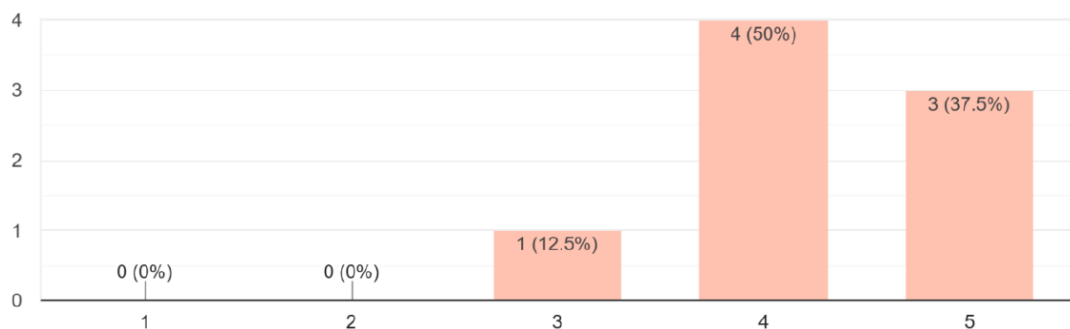
ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

๒.๒ ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า

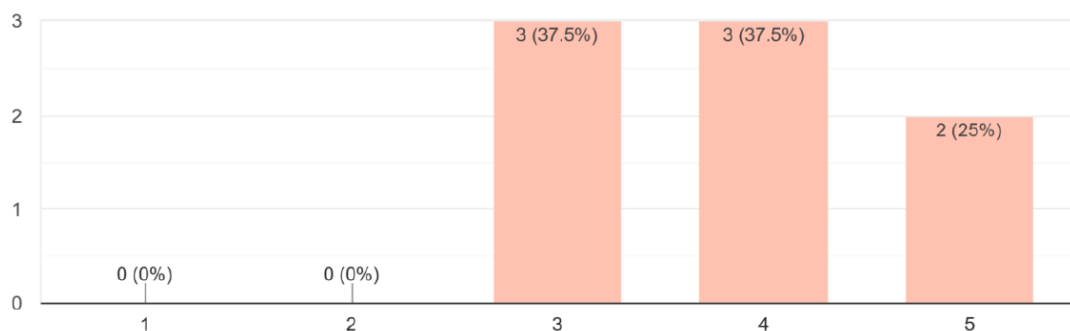
1.) ชุดกระเช้าไฟฟ้าสามารถยึดได้สูงสุดในแนวดิ่งไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสามารถยึดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวง...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



2.) กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulator) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม มีขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x1,000 มิลลิเมตร มีระบบไฮดรอลิกควบคุมบังคับ...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses

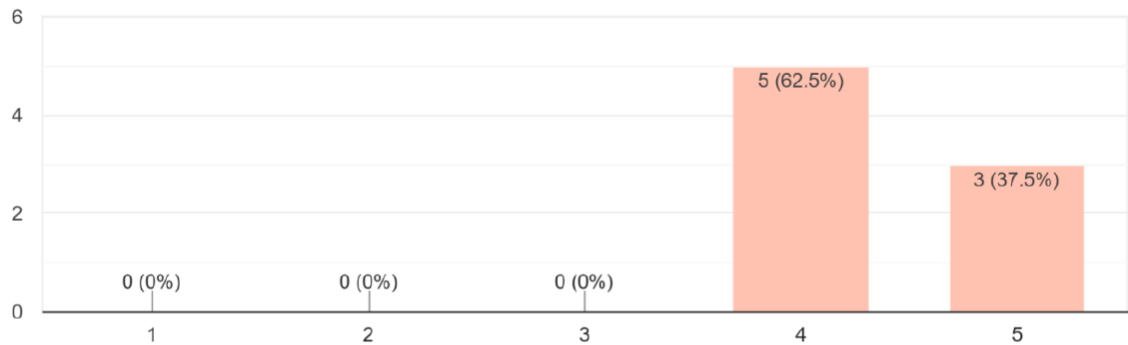


3.) ชุดขาตัวยัน (Outriggers) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses

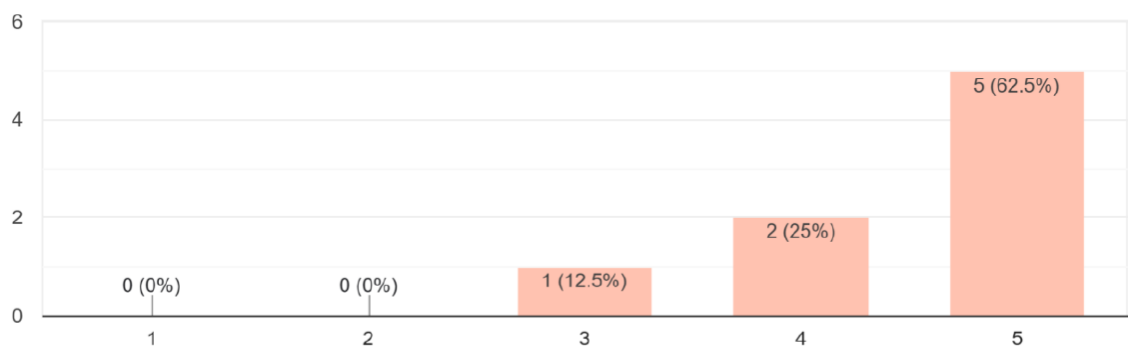


ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

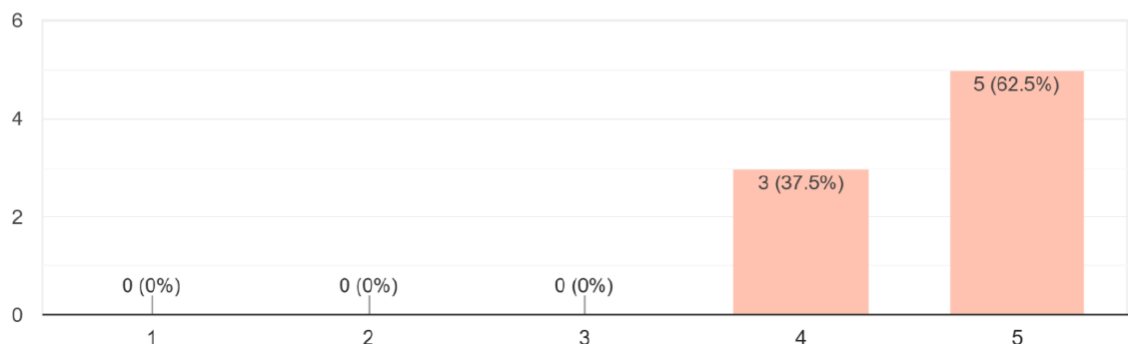
4.) ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control ติดตั้งอยู่ 2 ตำแหน่ง คือบนกระเช้า 1 ชุด และ...วกในการปฏิบัติงาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



5.) มีอุปกรณ์รภัยเบื้องต้นในระบบไฮดรอลิกของชุดกระเช้าตามมาตรฐานผู้ผลิต - มีวาล์วป้องกันขาด้านทรุดและแขนยกตกกรณีท่อไฮดร...rgency button) ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



6.) ความคิดเห็นโดยรวมของกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความจำเป็นและเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางห...มีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
8 responses



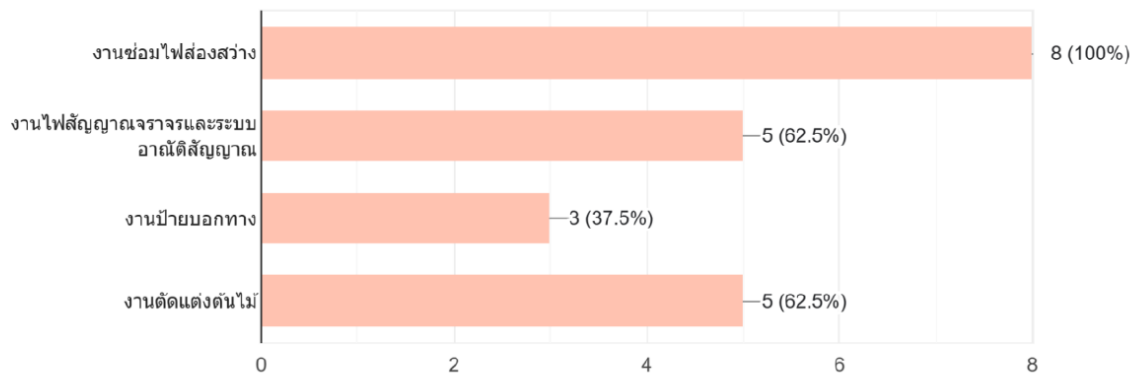
ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ตอนที่ ๓ ข้อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานเครื่องจักรกลของหน่วยงาน

3.1) ถ้าหากหน่วยงานของท่านได้รับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...ไปใช้ในการปฏิบัติงานประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

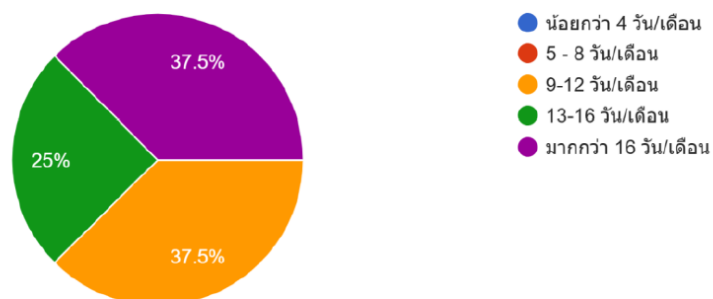
8 responses



3.2) ถ้าหากหน่วยงานของท่านได้รับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

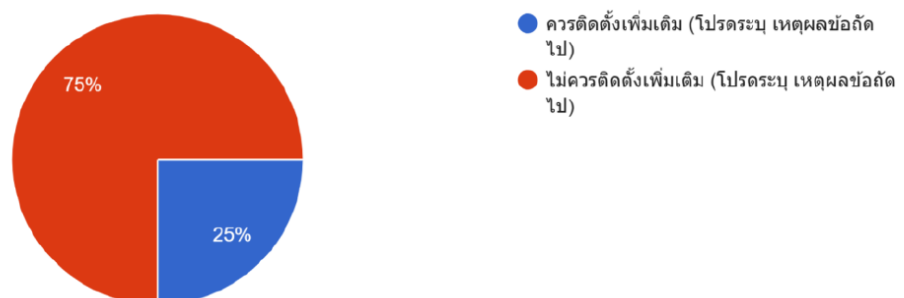
ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...คุณมีความถี่ในการใช้งานบ่อยแค่ไหน

8 responses



3.3) ท่านคิดว่าควรจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมสำหรับรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ค่ะ...คุณต้องการหรือไม่อย่างไร

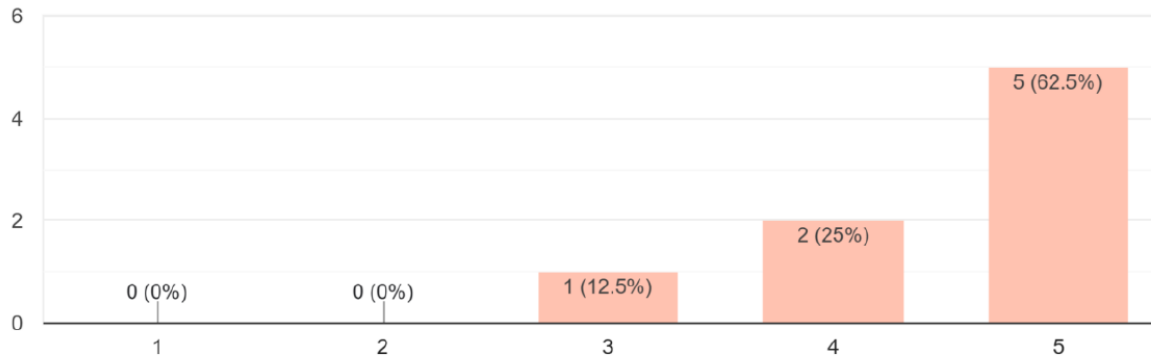
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

3.4) ท่านคิดวาลบรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร
คั่นดังกล่าวนี้ มีความเหมาะสมกับภารกิจงานของหน่วยงานของท่านในระดับใด

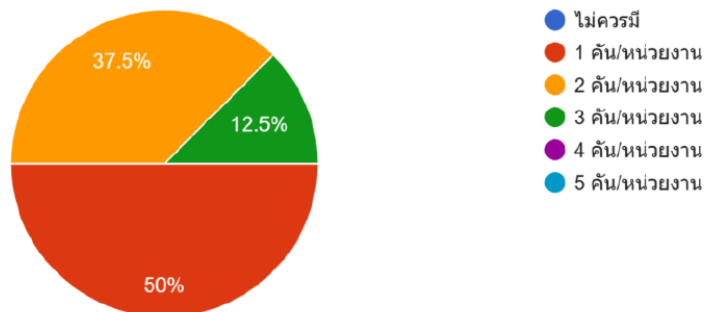
8 responses



3.5) ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านควรมีรถบรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คั่น...เท่าไร จึงจะเพียงพอกับภารกิจงานในหน่วยงานของท่าน

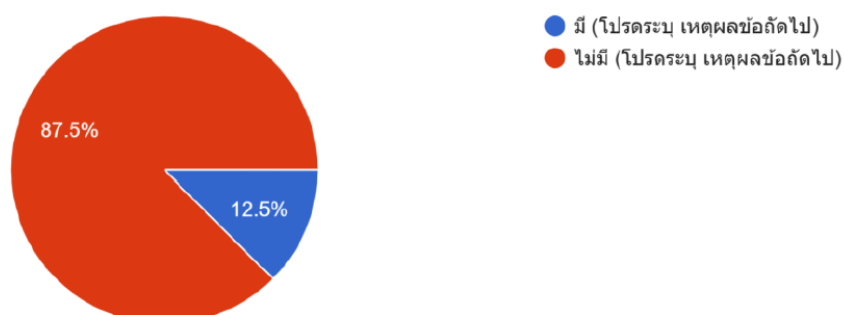
8 responses



3.6) ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานตัวรถบรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ

ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คั่นดังกล่าวนี้

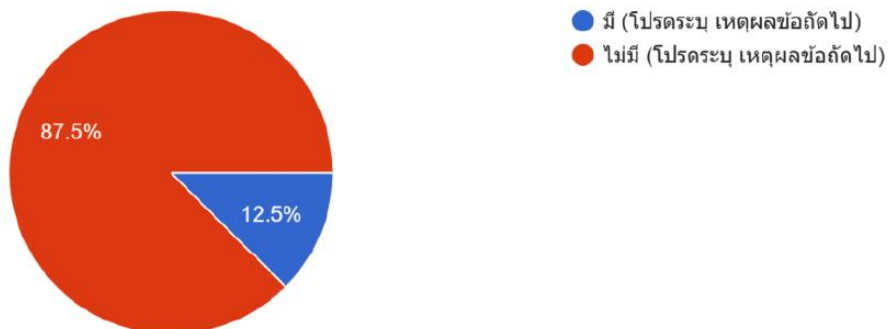
8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

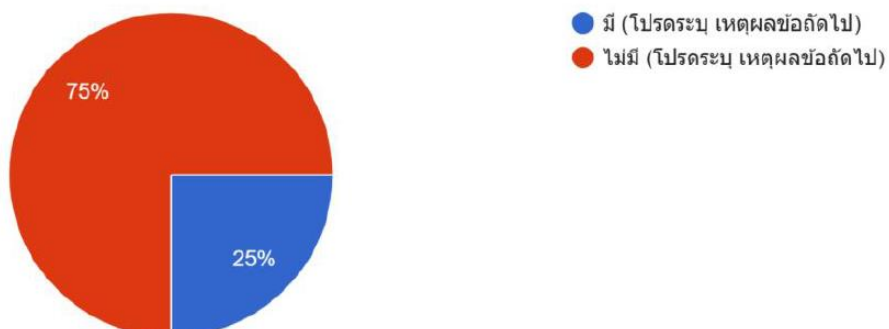
3.7) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ
ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ากสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



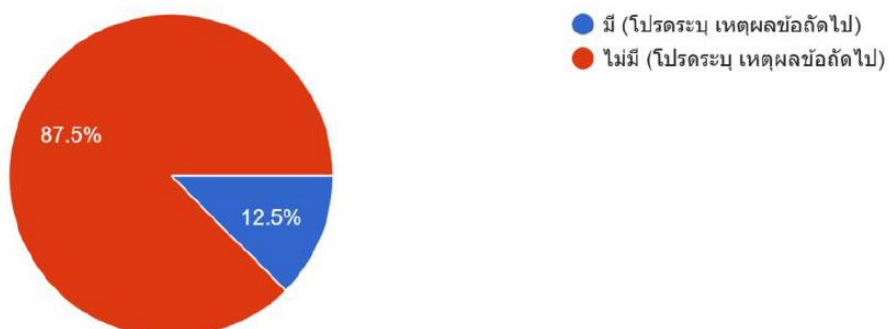
3.8) ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานระบบกระเช้างานไฟฟ้ากสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



3.9) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบกระเช้างานไฟฟ้ากสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร คัดดังกล่าวนี้

8 responses



ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

สรุปผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ

จากผลการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งาน รถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พร้อมตู้เก็บเครื่องมือ สามารถสรุปผลในภาพรวมได้ ดังนี้

๑. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ ความ พอใจ	ร้อยละ ความพึง พอใจ	ร้อยละ ความพึง พอใจ มาก- มากที่สุด
๑.๑	ความคิดเห็นต่อตัวรถที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม	๔.๑๒	๐.๕๕	มาก	๘๒.๓๑	๘๗.๕๐
๑.๒	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า	๔.๓๓	๐.๕๙๑	มากที่สุด	๘๖.๖๗	๑๐๐.๐๐
ภาพรวมความพึงพอใจ		๔.๒๒	๐.๕๔๓	มากที่สุด	๘๔.๔๙	๑๐๐.๐๐

๒. ข้อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานเครื่องจักรกลของหน่วยงาน

๒.๑ การปฏิบัติงานของรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

- ร้อยละ ๑๐๐ เห็นว่าเหมาะต่อการนำไปใช้งานซ่อมไฟส่องสว่าง
- ร้อยละ ๖๒.๕ เห็นว่าเหมาะต่อการนำไปใช้งานซ่อมไฟส่องสว่างงานไฟสัญญาณจราจรและระบบอาณัติสัญญาณ และงานตัดแต่งต้นไม้

๒.๒ ความถี่ในการใช้งาน ร้อยละ ๓๗.๕ อยู่ที่ ๙-๑๒ วัน/เดือน และมากกว่า ๑๖ วัน/เดือน

๒.๓ การติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม

- ร้อยละ ๗๕ เห็นว่าไม่ควรติดตั้งเพิ่มเติม เพราะติดตั้งมาพร้อมครบแล้ว
- ร้อยละ ๒๕ เห็นว่าควรติดตั้งเพิ่มเติม ขาค้ายันด้านหลังควรใหญ่กว่านี้

๒.๔ ความเหมาะสมของรถบรรทุก ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร กับภารกิจงานของหน่วยงาน

- ร้อยละ ๖๒.๕ เห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

๒.๕ จำนวนรถกระเช้าดังกล่าว ที่เพียงพอกับภารกิจงานในหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ เห็นว่าควรมีจำนวน ๑ คัน/หน่วยงาน

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

๒.๖ ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่าไม่มีปัญหา
- ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีปัญหา เพราะว่าน้ำหนักเครื่องยนต์ การขับเคลื่อนที่ลาดชัน ทำให้ลำบาก

๒.๗ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๑ ตัน ๔ ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่ายังไม่มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวรถบรรทุกฯ
- ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีข้อเสนอแนะ ในการกางชุดค้ำยัน ใช้เวลามาก ทำให้ปริมาณการทำงานน้อยลง

๒.๘ ปัญหา/อุปสรรคในการใช้งานระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

- ร้อยละ ๗๕ เห็นว่าไม่มีปัญหา
- ร้อยละ ๒๕ เห็นว่ามีปัญหา ในการตั้งชุดค้ำยัน ในพื้นที่ลาดเอียง อาจจะใช้เวลาในการตั้งตัวรถให้ไ้ระดับ

๒.๙ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับระบบกระเช้างานไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ค้นดังกล่าวนี้

- ร้อยละ ๘๗.๕ เห็นว่าไม่มีข้อเสนอแนะ
- ร้อยละ ๑๒.๕ เห็นว่ามีข้อเสนอแนะ อยากได้ตีนช้างข้างหลังกว้างกว่าเดิม

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 1 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1.2 อายุการทำงาน	8	100.00
0 - 2 ปี	2	25.00%
3 - 5 ปี	0	0.00%
6 - 10 ปี	0	0.00%
11 - 15 ปี	2	25.00%
15 ปีขึ้นไป	4	50.00%
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด	8	100.00
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	75.00%
ปริญญาตรี	2	25.00%
ปริญญาโท	0	0.00%
ปริญญาเอก	0	0.00%
1.4 ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม	8	100.00
ผู้อำนวยการ (ผส.ทล., ผอ.ขท.)	0	0.00%
รองผู้อำนวยการ (รส.ทล., รอ.ขท.)	0	0.00%
ผู้อำนวยการส่วนเครื่องกล (ซค.ทล., วค.ทล.)	0	0.00%
หัวหน้างานปรับซ่อม (ขป.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้าหมวดทางหลวง (ชม.ขท.)	0	0.00%
หัวหน้างานไฟฟ้า (ขฟ.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้าฝ่ายบริหารสะพานมิตรภาพ (ขส.ขท.)	1	12.50%
หัวหน้างานอำนวยความสะดวก (ขอ.ขท.)	0	0.00%
วิศวกรเครื่องกล (ฝ่ายอำนวยการและแผน)	0	0.00%
พนักงานขับและควบคุมเครื่องจักรกล	4	50.00%
ช่างเครื่องยนต์	1	12.50%
1.5 สังกัด	8	100.00
แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 2	8	100.00%

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพอใจ และร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเครื่องจักรกล

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมากที่สุด
2.1	ความคิดเห็นต่อตัวรถที่นำมาใช้ในการติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า และอุปกรณ์เพิ่มเติม	4.12	0.55	มาก	82.31	87.50
2.1.1	เป็นรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด 1 ตัน 4 ล้อ ยี่ห้อ TOYOTA รุ่น HILUX VIGO Champ 2.5J เครื่องยนต์ 2KD คอมมอนเรลไต่เร็กอินเจกชัน พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ กำลังสูงสุด 106 กิโลวัตต์ 144 แรงม้า และเป็นรถที่มีอายุการใช้งานมาแล้ว 10 ปี ซึ่งได้นำรถมาปรับปรุงสภาพและสมรรถนะเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในสมรรถนะของรถมากน้อยเพียงใด	3.75	0.707	มาก	75.00	62.50
2.1.2	ยางมีขนาด 205/70R15 สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับน้ำหนักได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในขนาดและสภาพของยางมากน้อยเพียงใด	4.00	0.76	มาก	80.00	75.00
2.1.3	ระบบกันสะเทือนเพลาท้าย เป็นแหนบแผ่นรูปโค้งวงรีทำด้วยเหล็กกล้า พร้อมโช้คอัพ 1 คู่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ดีขณะทำการขับขี่ ท่านมีความพึงพอใจในระบบกันสะเทือนมากน้อยเพียงใด	3.63	0.916	มาก	72.50	62.50
2.1.4	ระบบห้ามล้อสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพขณะทำการขับขี่ หลังจากปรับปรุงสภาพเรียบร้อยแล้ว ท่านมีความพึงพอใจในระบบห้ามล้อมากน้อยเพียงใด	3.63	0.744	มาก	72.50	50.00
2.1.5	ระบบปรับอากาศและระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องโดยสารสามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ชำรุดบกพร่อง ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.00	0.756	มาก	80.00	75.00
2.1.6	ห้องโดยสาร, เบาะนั่ง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องโดยสาร มีความพร้อมสำหรับใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.00	0.926	มาก	80.00	62.50
2.1.7	ติดตั้งโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกะพริบ (LED) 4 ทิศทาง สีเหลือง ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวางควบคุมการทำงานของโคมไฟได้จากภายในห้องโดยสาร มีความเหมาะสมในการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.535	มากที่สุด	90.00	100.00
2.1.8	ติดตั้งไฟสัญญาณเตือนแบบลูกศรหลอด LED ส่องไปด้านท้ายรถเพื่ออำนวยความสะดวก สามารถกะพริบได้ 3 รูปแบบ ควบคุมสัญญาณไฟกะพริบได้จากภายในห้องโดยสาร ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.25	0.463	มากที่สุด	85.00	100.00

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมากที่สุด
2.1.9	มีไฟสปอร์ตไลท์จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย ปรับหมุนในแนวระนาบได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา และปรับมุมก้ม-เงยได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา ที่ด้านหลังของโคมไฟมีไฟเตือนหลอด LED สีเหลืองและสีแดงในชุดเดียวกัน ฐานไฟเป็นแบบแม่เหล็กพร้อมหัวท้ายที่มีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.535	มากที่สุด	90.00	100.00
2.1.10	อุปกรณ์ (SAFETY) ส่วนบุคคล เข็มขัดนิรภัยสำหรับทำงานบนที่สูงแบบเต็มตัว จำนวน 6 ชุด หมวกนิรภัยแบบ มอก. จำนวน 2 ใบ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.1.11	อุปกรณ์สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าที่ติดมากับตัวรถ มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.1.12	ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัส รองรับระบบ Android และ Apple Car play สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้ พร้อมกล้องมองหลังขณะเข้าเกียร์ถอย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.744	มากที่สุด	87.50	87.50
2.1.13	ความคิดเห็นโดยรวมของตัวรถบรรทุก 1 ตัน 4 ล้อ ที่นำมาติดตั้งกระเช้างานไฟฟ้า มีความเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และสามารถใช้ปฏิบัติงานของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.13	0.641	มาก	82.50	87.50
2.2	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระเช้างานไฟฟ้า	4.33	0.591	มากที่สุด	86.67	100.00
2.2.1	ชุดกระเช้าไฟฟ้าสามารถยัดได้สูงสุดในแนวดิ่งไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสามารถยัดในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.744	มากที่สุด	87.50	87.50
2.2.2	กระเช้าทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส ชนิดฉนวนกันไฟฟ้า (Insulator) ติดตั้งที่ปลายแขนบูม มีขนาดไม่น้อยกว่า 600x600x1,000 มิลลิเมตร มีระบบไฮดรอลิกควบคุมบังคับให้พื้นของกระเช้าขนานไปกับแนวราบโดยอัตโนมัติตลอดเวลาไม่ว่าแขนบูมจะอยู่แนวใดก็ตาม และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม สามารถใช้ปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.25	0.707	มากที่สุด	85.00	87.50
2.2.3	ชุดขาตั้ง (Outriggers) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกสามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	3.88	0.835	มาก	77.50	62.50

ตัวอย่าง - รายงานสรุปผลแบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้งาน

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจ	ร้อยละความพึงพอใจมาก-มากที่สุด
2.2.4	ชุดควบคุมการทำงานหลัก (Main Control) ของกระเช้าเป็นแบบ Electrohydraulic Proportional Control ติดตั้งอยู่ 2 ตำแหน่ง คือบนกระเช้า 1 ชุด และอยู่ด้านล่าง 1 ชุด มีความเหมาะสม และสะดวกในการปฏิบัติงาน ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.38	0.518	มากที่สุด	87.50	100.00
2.2.5	มีอุปกรณ์นิรภัยเบื้องต้นในระบบไฮดรอลิกของชุดกระเช้าตามมาตรฐานผู้ผลิต - มีวาล์วป้องกันข้าค้ำยันทรุดและแขนยกตกกรณีท่อไฮดรอลิกแตก รั่ว (Flanged block valves) - มีวาล์วตัดการทำงานของระบบไฮดรอลิกเมื่อมีการทำงานเกินพิกัด (Overload limiter) - มีระบบฉุกเฉินเพิ่มเติมเมื่อเกิดการขัดข้องหรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิก โดยมีปั๊มไฮดรอลิกช่วยแบบใช้มือโยกช่วยในการทำงานของระบบไฮดรอลิกทั้งหมด - มีปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (Emergency button) ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.50	0.756	มากที่สุด	90.00	87.50
2.2.6	ความคิดเห็นโดยรวมของกระเช้าไฟฟ้ายกสูงได้ไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความจำเป็นและเหมาะสมกับงานตามภารกิจของกรมทางหลวง และสามารถใช้ปฏิบัติงานของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท่านมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด	4.63	0.518	มากที่สุด	92.50	100.00
ภาพรวมความพึงพอใจ		4.22	0.543	มากที่สุด	84.49	100.00

หมายเหตุ:

****ระดับความพึงพอใจ**

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

****ร้อยละความพึงพอใจมาก-มากที่สุด**

คำนวณได้จากจำนวนผู้ที่ตอบมากถึงมากที่สุดหารจำนวนคนตอบทั้งหมดและคูณด้วย 100

สูตรการคำนวณ :

$$\frac{\text{จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและมากที่สุด} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}}$$