

**ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)**

**๑) ชื่อผลงาน**

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การวางแผนซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะ/เครื่องจักรกล สังกัดสำนักงานทางหลวงที่ ๕ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การออกแบบสะพานขึ้น-ลง และพับเก็บด้วยระบบไฮดรอลิก รถพ่วง (๑๕-๖๒๕๐-๐๐-๒) เพื่อใช้เคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลในการปฏิบัติงานของสำนักงานทางหลวงที่ ๕ และแขวงทางหลวงในสังกัด

**๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ**

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ – ๑ กันยายน ๒๕๖๖

**๓) สัตส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน**

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน - จัดเตรียมข้อมูล การใช้งานและการบำรุงรักษายานพาหนะ/เครื่องจักรกลในสังกัด สำนักงานทางหลวงที่ ๕

- ทำแผนกำหนดการบำรุงรักษาและตรวจสอบระบบต่างๆ ของยานพาหนะ/เครื่องจักรกล
- ติดตามการบำรุงรักษายานพาหนะ/เครื่องจักรกล ตามระยะเวลาที่กำหนด
- รวบรวม และสรุปผลรายงานการติดตามการบำรุงรักษายานพาหนะ/เครื่องจักรกล เพื่อจัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงานของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายชาติ จินเดหวา (นายช่างเครื่องกลอาวุโส)		ร้อยละ ๑๐	ให้คำปรึกษา แนะนำ และควบคุมการดำเนินงาน
นายชาติชาย ผุดเหล็ก (พนักงานขับเครื่องจักรขนาดหนัก ข ๒)		ร้อยละ ๑๐	ดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด

**ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ) (ต่อ)**

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน - รวบรวมข้อมูลแนวคิดที่เกี่ยวกับการออกแบบสะพานขึ้น-ลง รถพ่วง (รหัส ๑๕)  
 - ออกแบบสะพาน ขึ้น-ลง รถพ่วง (รหัส ๑๕) ที่เหมาะสมกับการใช้งาน  
 - วางแผน ควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามที่ออกแบบ และความแข็งแรงปลอดภัย  
 เหมาะสมกับการใช้งาน  
 - ตรวจสอบการผลิตให้เป็นไปตามที่ออกแบบ และมีความแข็งแรงปลอดภัย  
 ตามหลักการทางวิศวกรรม

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายชาติ จินเดหวา (นายช่างเครื่องกลอาวุโส)		ร้อยละ ๑๐	ให้คำปรึกษา แนะนำ และควบคุมการ ผลิต
นายชัยพร ทวีชัยพล (นายช่างเครื่องกลอาวุโส)		ร้อยละ ๑๐	สนับสนุน และควบคุมการผลิต

**๔) ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)**

เรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องติดตามตำแหน่ง (GPS) กับระบบบริหารเครื่องจักรกล (EMS)  
 เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้งานประจำวัน สำหรับยานพาหนะ/เครื่องจักรกล สำนักงาน  
 ทางหลวงที่ ๕ และแขวงทางหลวงในสังกัด

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิดการพัฒนา  
หรือปรับปรุงงาน

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การวางแผนซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะ/เครื่องจักรกล สังกัด สำนักงาน  
ทางหลวงที่ ๕ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ส่วนเครื่องกล สำนักงานทางหลวงที่ ๕ ทำหน้าที่การบริการเช่าใช้และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลส่วนกลาง เพื่อให้แนวทางหลวงในสังกัดเช่าใช้งาน เครื่องจักรกลบางประเภทมีความต้องการเช่าใช้งานสูง ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลมาที่หน่วยงานเพื่อทำการซ่อมบำรุงได้ การมอบหมายให้แนวทางหลวงในสังกัดเป็นผู้ดูแล จะส่งผลให้เกิดความแตกต่างกับมาตรฐานการซ่อมบำรุงรักษา จึงทำให้ส่วนเครื่องกล สำนักงานทางหลวงที่ ๕ ในฐานะหน่วยงานที่ครอบครองเครื่องจักรกลขาดข้อมูลการซ่อมบำรุงรักษา และการวางแผนบำรุงรักษาที่ดี เพื่อเป็นการดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้มีความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง ลดการซ่อมบำรุงรักษาแบบ Breakdown Maintenance จึงได้ทำการพัฒนาการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล โดยการวางแผนซ่อมบำรุง และการทำงานซ่อมบำรุงเชิงรุก เช่น การซ่อมบำรุงรักษาที่หน้างานตามตำแหน่งที่เครื่องจักรกลอยู่ เป็นต้น ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้เครื่องจักรกลมีความพร้อมใช้งานและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ตอบสนองภารกิจกรมทางหลวงต่อไป

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ การเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในหลายๆด้าน เช่น สภาพจริงของเครื่องจักรกลในเวลาที่เก็บข้อมูลเนื่องจากมีความแตกต่างกัน จากลักษณะการใช้งานในแต่ละพื้นที่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพเครื่องจักรกล เป็นต้น

๒.๒ เครื่องจักรกลมีหลายประเภท แต่ละประเภทมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน ทำให้พนักงานขับและควบคุมเครื่องจักร ยังขาดทักษะการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

๒.๓ เครื่องจักรกลบางคันมีอายุการใช้งานมานานเกินกว่าอายุใช้งานมาตรฐาน และขาดการบำรุงรักษาตามรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ ส่งผลให้อายุการใช้งานและความพร้อมใช้งานเครื่องจักรกลลดลง

๒.๔ ในการเช่าใช้งานเครื่องจักรกลเกิดการชำรุด ส่งผลให้งานไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ต้องปรับเวลาการเช่าใช้ให้นานขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อหน่วยงานๆ ที่มีการเช่าใช้เครื่องจักรกลต่อ จึงต้องประสานงานแจ้งให้ทราบล่วงหน้าถึงเหตุผลการส่งเครื่องจักรกลล่าช้ากว่ากำหนด

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ เครื่องจักรกลมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้มีความพร้อมใช้เสมอ

๓.๒ เครื่องจักรกลและอะไหล่มีอายุการใช้งานนานขึ้น

๓.๓ เครื่องจักรกลได้รับการซ่อมอย่างทันท่วงที

๓.๔ ลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องจักรกล ระหว่างใช้งาน และหลีกเลี่ยงการซ่อมแบบ Breakdown Maintenance

๓.๕ ลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากสภาพไม่พร้อมของเครื่องจักรกล

๓.๖ เจ้าหน้าที่ได้ดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การออกแบบสะพานขึ้น-ลง และพับเก็บด้วยระบบไฮดรอลิกรถพ่วง (๑๕-๖๒๕๐-๐๐-๒) เพื่อใช้เคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลในการปฏิบัติงานของสำนักงานทางหลวงที่ ๕ และแขวงทางหลวงในสังกัด

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ส่วนเครื่องกล สำนักงานทางหลวงที่ ๕ ทำหน้าที่การบริการเข้าใช้เครื่องจักรกล ให้แขวงทางหลวงในสังกัด และเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลไปปฏิบัติงานนั้น การปฏิบัติงานของรถลาก (รหัส ๖๑) และรถพ่วง (รหัส ๑๕) ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลไปปฏิบัติงานยังสถานที่ต่างๆ ประสบปัญหาการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกล ขึ้น-ลง ในรถพ่วง (รหัส ๑๕) ด้วยลักษณะโครงสร้างของรถพ่วง (รหัส ๑๕) ที่ปฏิบัติงานอยู่ไม่มีทาง ขึ้น-ลง สำหรับสะพานเชื่อมระหว่างรถพ่วงกับพื้นดิน ทำให้การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกล ขึ้น-ลง ไปปฏิบัติงานจำเป็นต้องหาบริเวณที่สามารถเชื่อมเป็นสะพานได้ เช่น กองเนินดินหรือหินที่มีอยู่ ถ้าไม่มีก็ต้องสร้างกองเนินขึ้นมา อีกทั้งถ้าบริเวณปฏิบัติงานอยู่บริเวณถนนเส้นหลักมีรถยนต์สัญจรมาก็ยิ่งเพิ่มความลำบากในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกล เพราะมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตรายและอุบัติเหตุตามมา ดังนั้นส่วนเครื่องกล สำนักงานทางหลวงที่ ๕ จึงได้ออกแบบสะพานขึ้น-ลง เครื่องจักรกลในรถพ่วง (รหัส ๑๕) และพับเก็บด้วยระบบไฮดรอลิก ให้เหมาะสมกับการใช้งาน และถูกต้องตามหลักทางวิศวกรรม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น และเพิ่มความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลไปปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ การคำนวณ ออกแบบ รวบรวมข้อมูลลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของรถพ่วง (รหัส ๑๕) ที่นำมาใช้ในการตัดแปลง ต้องศึกษาและสืบค้นหาข้อมูลอย่างละเอียดเนื่องจากรถพ่วง (รหัส ๑๕) มีอายุการใช้งานมานานเกินกว่าอายุใช้งานมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องการใช้งานและการบำรุงรักษาในอนาคต

๒.๒ รถพ่วง (๑๕-๖๒๕๐-๐๐-๒) มีอายุการใช้งานมากกว่า ๒๓ ปี ทำให้ไม่สามารถหาข้อมูลคุณสมบัติวัสดุเดิมที่ใช้ได้ จึงต้องศึกษาและเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ให้มีความแข็งแรงปลอดภัยเหมาะสมกับการใช้งาน และถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

๒.๓ ควบคุมขั้นตอนการผลิต ขนาดชิ้นงานแต่ละชิ้นงานจะต้องทำการวัดขนาดอย่างละเอียด เพื่อให้การออกแบบและขนาดชิ้นงานนั้นถูกต้อง และติดตามแก้ปัญหาการผลิตเครื่องจักรกล เพื่อให้เป็นไปตามแผนงานที่ได้ตั้งไว้

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ ได้รถพ่วง (รหัส ๑๕) ที่มีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลขึ้น-ลง ทำให้การปฏิบัติงานได้สะดวก และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๓.๒ ช่วยลดขั้นตอนการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกล ขึ้น-ลง รถพ่วง (รหัส ๑๕) ได้

๓.๓ ช่วยป้องกัน และลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน

๓.๔ สามารถปฏิบัติงานตามภารกิจของหน่วยงานให้ประสบผลสำเร็จได้มากยิ่งขึ้น

ชื่อข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

เรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องติดตามตำแหน่ง (GPS) กับระบบบริหารเครื่องจักรกล (EMS) เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้งานประจำวัน สำหรับยานพาหนะ/เครื่องจักรกล สำนักงาน ทางหลวงที่ ๕ และแขวงทางหลวงในสังกัด

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน GPS (Global Positioning System) เป็นเทคโนโลยีที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในหน่วยงานที่มีความต้องการการบริหารยานพาหนะ/เครื่องจักรกล และพนักงานขับ ในหน่วยงาน ให้ทำงานไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีการใช้เครื่องติดตามตำแหน่ง (GPS) กันอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น การติดตามตำแหน่งยานพาหนะ/เครื่องจักรกล, การสตาร์ทเครื่องยนต์, ความเร็วของรถที่วิ่งในขณะนั้น หรือแม้แต่ทิศทางในการวิ่ง และอื่นๆอีกมากมาย เครื่องติดตามตำแหน่ง (GPS) บนโลกนี้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม ถ้าสามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้ ก็จะสามารถระบุตำแหน่ง และการใช้งานของยานพาหนะ/เครื่องจักรกลได้ ดังนั้นหากนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับระบบบริหารเครื่องจักรกลหรือ EMS (Equipment Management System) ก็จะสามารถทราบถึงตำแหน่ง พิกัด ที่อยู่ปัจจุบัน และการใช้งาน เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้งานประจำวันยานพาหนะ/เครื่องจักรกล ทำให้ลดเวลาการกรอกข้อมูลรายงานการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1-W) รวมถึงลดค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่นี้ได้อีกด้วย

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ ปรับปรุงระบบบริหารเครื่องจักรกลให้เป็นระบบที่สามารถใช้งานบน Web application และสามารถเข้าถึงได้ง่ายในระบบผู้ใช้งาน

๒.๒ นำข้อมูลที่บันทึกได้ในระบบ GPS เกี่ยวกับการใช้งานเครื่องจักรกล เช่น เลขมิเตอร์การใช้งาน มาวางแผนการบริการหล่อลื่น และประยุกต์ใช้กับหลักการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

๒.๓ ศึกษาการแจ้งเตือน (Alarm) งานบริการหล่อลื่น ผ่านระบบบริหารเครื่องจักรกลบน Web application ของเลขมิเตอร์ใช้งาน หรือระยะเวลาการใช้งาน เพื่อให้ยานพาหนะ/เครื่องจักรกลมาซ่อมบำรุงรักษาตามรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑ ปฏิบัติงานรวดเร็วขึ้นเวลาเกิดเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากทราบตำแหน่ง พิกัด ที่อยู่ปัจจุบันของยานพาหนะ/เครื่องจักรกล

๓.๒ สามารถทราบถึงข้อมูลหลาย ๆ อย่างในระบบ เช่น การใช้งานยานพาหนะ/เครื่องจักรกล ระยะทางในการวิ่งรถต่อวัน, ความเร็วที่ใช้ในการวิ่ง, เส้นทางที่ใช้ หรือแม้แต่ข้อมูลของการจอดรถติดเครื่องยนต์ไว้เป็นระยะเวลานานเท่าใด เป็นต้น

๓.๓ ลดเวลาการทำงานของบุคลากร ที่บันทึกข้อมูลการใช้งานยานพาหนะ/เครื่องจักรกล

๓.๔ ลดการทุจริตในการทำงาน เนื่องจากมีข้อมูลเวลาการใช้งานจริง สถานที่ ตำแหน่ง ที่ปฏิบัติงานจริง ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะลดการทุจริตการใช้งานยานพาหนะ/เครื่องจักรกล

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... 3๓. .... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นางสาวธิดา คำไทย)

(วันที่ ๑๓ ..... เดือน กันยายน ..... พ.ศ. ๒๕๖๖)

(ลงชื่อ) ..... 8๖ ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายชาติ จินเดหวา)

(วันที่ ๑๓ ..... เดือน กันยายน ..... พ.ศ. ๒๕๖๖)