

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การประเมินคุณภาพเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวงในโครงการก่อสร้างทางหลวงประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ด้วยค่าดัชนีความขรุขระสากล (International roughness index)

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การควบคุมงานก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำชี กม.๒๕๗+๓๐๔ ภายใต้โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ สาย อ.สุวรรณภูมิ - ยโสธร กม.๒๓๒+๖๘๘ ถึง กม.๒๕๘+๘๖๕

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : มกราคม ๒๕๖๗ - กันยายน ๒๕๖๗

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : มกราคม ๒๕๖๗ - กันยายน ๒๕๖๗

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : ธันวาคม ๒๕๖๔ - ธันวาคม ๒๕๖๖

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน รวบรวมข้อมูลและวางแผนเพื่อประเมินคุณภาพของเส้นจราจรในโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลของค่าการสะท้อนแสงของสีเส้นจราจรและแบบสำรวจความพึงพอใจของประชาชนของโครงการต่างๆ

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายธงชัย ก้อนพันธ์		ร้อยละ ๒๐	ให้คำปรึกษาและแนะนำ

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน รวบรวมข้อมูลและวางแผนเพื่อประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวงในโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการประเมินความเรียบของทางหลวงด้วยค่าดัชนีความขรุขระสากลและแบบสำรวจความพึงพอใจของประชาชนของโครงการต่างๆ

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายธงชัย ก้อนพันธ์		ร้อยละ ๒๐	ให้คำปรึกษาและแนะนำ

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน เป็นผู้ช่วยนายช่างโครงการ ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ตรวจสอบด้านวิศวกรรมเกี่ยวกับงานก่อสร้างสะพานและอาคารระบายน้ำ ควบคุมงานก่อสร้างสะพานและอาคารระบายน้ำ ควบคุมการบริหารจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายปิยนิตย์ มะลิตอง		ร้อยละ ๒๐	ให้คำปรึกษาและตรวจสอบ

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประเมินคุณภาพความฝืดของโครงการก่อสร้างทางหลวง ด้วยค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบพลศาสตร์ (Dynamic)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายรวิภาส แผลงมาลัย)

(วันที่..... เดือน..... ๘ ส.ค. ๒๕๖๘ พ.ศ.)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายธงชัย ก้อนพันธ์)

(วันที่..... เดือน..... ๘ ส.ค. ๒๕๖๘ พ.ศ.)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายธานินทร์ ธีรัตน์พงษ์)

(วันที่..... เดือน..... ๘ ส.ค. ๒๕๖๘ พ.ศ.)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การประเมินคุณภาพเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงเป็นเส้นทางหลักที่ทำให้ประชาชนสัญจรไปยังจุดหมายได้อย่างปลอดภัย เส้นจราจรเป็นองค์ประกอบของทางหลวงที่มีความสำคัญ โดยเส้นจราจรเป็นเส้นบังคับช่องจราจรและบอกทิศทางจราจร รวมทั้งเป็นเครื่องหมายนำทาง เพื่อให้ประชาชนสามารถขับได้อย่างปลอดภัย ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

การสะท้อนแสงของสีเส้นจราจรเป็นคุณสมบัติสำคัญในการช่วยให้ผู้ขับขี่มองเห็นเส้นจราจรได้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โดยเฉพาะในสภาพแสงน้อยหรือขณะฝนตก ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงแบบย้อนกลับ (RL ; Coefficient of Retroreflected Luminance) และค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงจากแหล่งกำเนิดทุกทิศทาง (Luminance Coefficient Under Diffuse Illumination) เป็น ๒ ค่าหลักที่ใช้เป็นตัวชี้วัดในการประเมินคุณภาพของสีเส้นจราจร

ดังนั้น การประเมินคุณภาพเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างที่ดำเนินการแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี โดยใช้เครื่องมือ Retroreflectometer Road Marking เพื่อทำการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเส้นจราจร รวมทั้งสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ทางและผู้อาศัยอยู่สองข้างทาง จากการนำข้อมูลทั้งสองส่วนนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางวิศวกรรมและทัศนคติความพึงพอใจของผู้ใช้ทางและประชาชนในพื้นที่ ทำให้ทราบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการก่อสร้างของกรมทางหลวง

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของโครงการก่อสร้างที่ดำเนินการแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี
- ๒.๒) รวบรวมผลสำรวจความพึงพอใจของประชาชนผู้ใช้ทางและผู้อาศัยอยู่สองข้างทาง
- ๒.๓) ดำเนินการประเมินคุณภาพเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างที่ดำเนินการแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี
- ๒.๔) วิเคราะห์ผลการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของสีเส้นจราจรและแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทาง รวมทั้งหาความสัมพันธ์ทางวิศวกรรมและทัศนคติความพึงพอใจของผู้ใช้ทางและประชาชนในพื้นที่
- ๒.๕) สรุปผลประเมินและจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพเส้นจราจรและการสำรวจความพึงพอใจประชาชนด้านความชัดเจนของเครื่องหมายจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) การเก็บข้อมูลและตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเส้นจราจรต้องพิจารณาถึงจำนวนชุดข้อมูลและตำแหน่งของเส้นจราจรประกอบด้วย เพื่อให้ข้อมูลมีความแม่นยำและสะท้อนถึงคุณภาพของเส้นจราจรของแต่ละสายทาง
- ๓.๒) คุณภาพของเส้นจราจรจะลดลงขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น ปริมาณจราจร อายุของเส้นจราจร ซึ่งการคำนวณคะแนนคุณภาพของเส้นจราจรต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ประกอบด้วย

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑) เชิงปริมาณ

ผลการประเมินคุณภาพของเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๖ โครงการ

๔.๒) เชิงคุณภาพ

การประเมินคุณภาพเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ พบว่าเส้นจราจรมีค่าสะท้อนแสงสูงกว่าเกณฑ์หลังใช้งานทุกโครงการ ซึ่งบ่งชี้ว่าเส้นจราจรมีประสิทธิภาพการสะท้อนแสงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) การประเมินคุณภาพของเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ทำให้สามารถทราบข้อมูลคุณภาพเส้นจราจรของแต่ละโครงการและใช้เป็นข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญในการวางแผนซ่อมบำรุงในอนาคต

๕.๒) การประเมินคุณภาพของเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี ทำให้ทราบถึงระดับการให้บริการและความพึงใจของประชาชนผู้ใช้เส้นทาง รวมทั้งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการของทางหลวงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๕.๓) การประเมินคุณภาพของเส้นจราจรของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี สะท้อนถึงประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับจ้างและสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการพิจารณาและคัดเลือกผู้รับจ้าง

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวงในโครงการก่อสร้างทางหลวงประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ด้วยค่าดัชนีความขรุขระสากล (International roughness index)

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงมีความสำคัญที่ใช้ในการสัญจรของประชาชนจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง โดยทางหลวงที่มีความเรียบจะช่วยให้ผู้ขับขี่มีความรู้สึกในการขับขี่ที่ดี มีความปลอดภัย รวมถึงยืดอายุการใช้งานของยานพาหนะ และลดการซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะ

ค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) คือ ค่าดัชนีที่ใช้ระบุความขรุขระของผิวทาง สามารถบอกถึงสภาพการให้บริการของผิวทาง โดยการก่อสร้างทางหลวงนอกจากการควบคุมงานให้เป็นไปตามรูปแบบของสัญญาแล้วยังต้องมีการควบคุมความเรียบของถนนด้วย เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพการให้บริการแก่ประชาชน กรมทางหลวงได้กำหนดให้ค่าดัชนีความขรุขระสากล เป็นเกณฑ์ในการส่งมอบงานสำหรับโครงการก่อสร้างทางหลวง ในส่วนของงานบำรุงรักษาทางหลวง ได้กำหนดให้ค่าดัชนีความขรุขระสากล เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาระดับคุณภาพการให้บริการของทางหลวง

ดังนั้น การประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวง จึงใช้เครื่องมือ Laser Profiler เพื่อทำการตรวจวัดค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) ของโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและโครงการก่อสร้างที่ดำเนินการแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี

๒.๒) ดำเนินการตรวจวัดค่าดัชนีความขรุขระสากล (International roughness index, IRI) ของโครงการที่คัดเลือกและสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทางสำหรับโครงการงานแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี

๒.๓) วิเคราะห์ผลการตรวจวัดค่าดัชนีความขรุขระสากล (International roughness index, IRI) และผลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทาง

๒.๔) สรุปผลประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวง

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การตรวจวัดค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) ของโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้างและโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี

๓.๒) การวิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) เพื่อให้ค่าที่ได้สะท้อนถึงคุณภาพความเรียบของถนน ต้องพิจารณาค่าอุปสรรคที่ทำให้ค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) คลาดเคลื่อนออกด้วย เช่น ช่วงเข้าและออกสะพาน เศษวัสดุ เป็นต้น

๓.๓) การคำนวณคะแนนคุณภาพความเรียบของแต่ละสายทาง ต้องพิจารณาปัจจัยที่มีผลทำให้ค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) เสื่อมประกอบด้วย เช่น ปริมาณจราจร อายุของผิวถนน เป็นต้น

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

การประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวงของโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง จำนวน ๒๗ โครงการ และโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี จำนวน ๑๖ โครงการ

๔.๒ เชิงคุณภาพ

การประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวงในโครงการก่อสร้างทางหลวงด้วยค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) พบว่าค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) ของทุกโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับดีมาก

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) การประเมินคุณภาพความเรียบของทางหลวง ทำให้สามารถทราบคุณภาพความเรียบของแต่ละสายทางและใช้เป็นข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญในการวางแผนซ่อมบำรุงในอนาคต

๕.๒) การประเมินความเรียบของทางหลวง ทำให้ทราบถึงระดับการให้บริการและความพึงใจของประชาชน ผู้ใช้เส้นทาง รวมทั้งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการของทางหลวงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๕.๓) การประเมินความเรียบของทางหลวง สะท้อนถึงประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับจ้างและสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการพิจารณาและคัดเลือกผู้รับจ้าง

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การควบคุมงานก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำชี กม.๒๕๗+๓๐๔ ภายใต้โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ สาย อ.สุวรรณภูมิ - ยโสธร กม.๒๓๒+๖๘๘ ถึง กม.๒๕๘+๘๖๕

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ สาย อ.สุวรรณภูมิ - ยโสธร เป็นงานก่อสร้างขยายช่องจราจรจาก ๒ ช่องจราจรเป็น ๔ ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้าง ๑.๕๐ เมตร และ ๒.๕๐๐ เมตร งานผิวจราจร มีทั้งผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา ๐.๒๕ เมตร และผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๐.๑๐ เมตร และมีงานก่อสร้างสะพาน ๓ แห่ง ซึ่งมีสะพาน ๑ แห่ง เป็นสะพานข้ามแม่น้ำชีอยู่ที่ กม.๒๕๗+๓๐๔ ห่างจากอำเภอเมืองยโสธรประมาณ ๕.๐๐ กิโลเมตร สะพานมีความยาว ๒๗๔.๙๐ เมตร ทางรถกว้าง ๑๒.๐๐ เมตร มีมุมเอียง ๐.๐๐ องศา โครงสร้างสะพานส่วนบนเป็นคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (I-Girder) ยาว ๓๐.๐๐ เมตร โครงสร้างสะพานส่วนล่างเป็นตอม่อ ๓ เส้า และฐานรากเส้าเชื่อมต่อขนาด ๐.๕๒๕ x ๐.๕๒๕ เมตร

การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำชีพบปัญหาและอุปสรรค ๒ ประการ ประการแรกคือ ความผันผวนของระดับน้ำในแม่น้ำที่ไม่สอดคล้องกับแบบก่อสร้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อตรงต่อการก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง (Substructure) เช่น การติดตั้งเหล็กเสริมและการติดตั้งแบบหล่อคอนกรีตจึงต้องมีการวางแผนงานและหาแนวทางแก้ไขปัญหอย่างรอบคอบตามหลักวิศวกรรม ประการที่สองคือ ข้อจำกัดด้านพื้นที่ก่อสร้างบริเวณกลางแม่น้ำทำให้การบริหารจัดการทุกขั้นตอนต้องรัดกุมและเป็นไปตามแผนงานเพื่อลดผลกระทบต่อการสัญจรของประชาชนที่ผ่านบริเวณก่อสร้าง ณ กม.๒๕๗+๓๐๔

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษารายละเอียดสัญญาและรูปแบบก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ สาย อ.สุวรรณภูมิ - ยโสธร กม.๒๓๒+๖๘๘ ถึง กม.๒๕๘+๘๖๕

๒.๒) สำรวจสภาพในสนาม เช่น สภาพภูมิประเทศ ระดับน้ำในแม่น้ำและถนนสาธารณะ เป็นต้น และเก็บข้อมูลการจราจร รวมถึงพฤติกรรมของผู้ขับขี่เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการก่อสร้างและแผนบริหารจัดการจราจรที่มีประสิทธิภาพ

๒.๓) วางแผนและควบคุมการบริหารจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

๒.๔) ควบคุมงานก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำชี กม.๒๕๗+๓๐๔ ให้เป็นไปตามแผนงานและรูปแบบตามสัญญาก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบรูปแบบการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและข้อกำหนดของกรมทางหลวง

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) ค่าระดับน้ำในแม่น้ำที่ไม่สอดคล้องกับแบบก่อสร้างและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งส่งผลกระทบต่อตรงต่อการดำเนินงานก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนล่าง (Substructure) ในหลายขั้นตอน เช่น การติดตั้งเหล็กเสริมและการติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต ดังนั้นการก่อสร้างบริเวณกลางแม่น้ำจึงต้องมีการวางแผนงานอย่างรัดกุมและกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหอย่างเหมาะสม โดยมีการตรวจสอบความเหมาะสมทางวิศวกรรมอย่างละเอียด เพื่อให้มั่นใจว่างานก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนล่างจะสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและข้อกำหนดของกรมทางหลวง

๓.๒) เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างสะพานบริเวณกลางแม่น้ำมีจำกัดจึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างรัดกุม โดยทุกขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่การเทคอนกรีต การขนส่งวัสดุ ไปจนถึงการติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (I-Girder) จะต้องเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดและควบคุมระยะเวลาอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อ การสัญจรของประชาชนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำชี ณ กม.๒๕๗+๓๐๔ นอกจากนี้ การวางแผน

และบริหารจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ต้องพิจารณาและดำเนินการอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่าประชาชนที่ใช้เส้นทางดังกล่าวมีความปลอดภัยสูงสุด

๓.๓) ตามแผนการดำเนินงานเดิมนั้น การติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (I-Girder) ในการก่อสร้างสะพานช่วงแรก (Stage Construction ๑) มีการวางแผนว่าจะใช้ Launcher Truss อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์ที่ระดับน้ำในแม่น้ำชีสูงขึ้นอย่างผิดปกติและส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนล่างบริเวณกลางแม่น้ำทำให้แผนงานเดิมเกิดความล่าช้า เพื่อแก้ไขสถานการณ์และให้งานก่อสร้างดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและทันตามกำหนด จึงได้มีการปรับเปลี่ยนแผนการติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (I-Girder) โดยเปลี่ยนจากการใช้ Launcher Truss เป็นการใช้รถ Mobile Crane บริเวณริมฝั่งแม่น้ำชีแทนซึ่งช่วยให้สามารถดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้โดยไม่ได้รับผลกระทบจากระดับน้ำที่สูงขึ้น

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำชีแล้วเสร็จตามมาตรฐานและข้อกำหนดของกรมทางหลวงแล้วเสร็จ ๑ แห่ง

๔.๒ เชิงคุณภาพ

การก่อสร้างสะพานเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของกรมทางหลวง สะพานที่มีความมั่นคงแข็งแรงรวมทั้งการควบคุมและตรวจสอบการบริหารจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพทำให้ประชาชนสามารถสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างสะดวก

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) หาแนวทางร่วมกันระหว่างกรมทางหลวงและผู้รับจ้างให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๕.๒) การประสานงานและขอความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่ก่อสร้างช่วยลดผลกระทบที่เกิดต่อประชาชนในพื้นที่

๕.๓) แนวทางการแก้ปัญหาทางก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำและแนวทางการจัดแผนการจราจรกรณีก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำสามารถเป็นแนวทางให้กับโครงการอื่นๆ ในอนาคต

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การประเมินคุณภาพความฝืดของโครงการก่อสร้างทางหลวง ด้วยค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบพลศาสตร์ (Dynamic)

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอย่างมาก ยิ่งช่วงฝนตกจะทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนมากขึ้น เนื่องจากสภาพถนนที่เปียกชื้นจากฝนจะลดความสามารถในการยึดเกาะของยางรถยนต์ทำให้รถมีโอกาสลื่นไถลและเสียการควบคุมได้ง่ายขึ้น

การประเมินคุณภาพความฝืดของโครงการก่อสร้างด้วยค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) จะสะท้อนถึงความปลอดภัยของผิวทางโดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่ถนนเปียกหรือมีฝุ่นละออง การที่ผิวทางมีความฝืดในระดับที่เหมาะสมจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการลื่นไถลและส่งเสริมความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้ทาง ดังนั้น การประเมินคุณภาพความฝืดของถนนในโครงการก่อสร้างทางหลวง ด้วยค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) จะช่วยยกระดับการให้บริการและความปลอดภัยของทางหลวง

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

การติดตามและประเมินผลงานก่อสร้างของโครงการระหว่างก่อสร้างของกรมทางหลวง โดยคณะอนุกรรมการประเมินผลงานก่อสร้าง มีการนำค่าดัชนีความขรุขระสากล (IRI) ค่าการสะท้อนแสงของเส้นจราจร และความแข็งแรงของโครงสร้างชั้นทางด้วยตุ้มน้ำหนักกระแทก (Falling Weight Deflectometer) มาเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลงานก่อสร้างและการประเมินผลงานก่อสร้างของโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ ที่อยู่ในระยะประกัน ๒ ปี โดยกลุ่มประเมินผล สำนักมาตรฐานและประเมินผล ได้ประเมินความฝืดของถนนด้วยเครื่องมือ British Pendulum Tester ซึ่งเป็นเครื่องมือตรวจวัดแบบสถิตย์ศาสตร์ (Static) การตรวจวัดค่าความฝืดจะทำได้เฉพาะจุด รวมทั้งเกณฑ์คุณภาพของค่าความฝืดใช้ BPT Number ในการพิจารณา

ดังนั้นเพื่อยกระดับและประสิทธิภาพการประเมินคุณภาพความฝืดของถนน นำเครื่องมือตรวจวัดแบบพลศาสตร์ (Dynamic) มาใช้ในตรวจวัดค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) และจัดทำเกณฑ์การประเมินคุณภาพด้านความฝืด

๒.๒ แนวความคิด

ใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบพลศาสตร์ (Dynamic) มาใช้ในการประเมินคุณภาพความฝืดของถนนและจัดทำเกณฑ์ให้คะแนนด้านคุณภาพความฝืดของถนนโดยพิจารณาคะแนนด้านคุณภาพจากค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ)

๒.๓ ข้อเสนอ

นำค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัดแบบพลศาสตร์ (Dynamic) มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อจัดทำเกณฑ์การประเมินคุณภาพด้านความฝืดของถนน

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

กลุ่มประเมินผล สำนักมาตรฐานและประเมินผล ตรวจวัดค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) โดยใช้ British Pendulum Tester ซึ่งเป็นเครื่องมือตรวจวัดแบบสถิตยศาสตร์ (Static) จะวัดค่าได้เป็นจุดๆ หากต้องการวัดค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) แบบต่อเนื่องตลอดทั้งสายทางจะต้องใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบพลศาสตร์ (Dynamic) กลุ่มประเมินผล สำนักมาตรฐานและประเมินผล ได้ขอความอนุเคราะห์ ส่วนสำรวจและประเมินสภาพทาง สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ดำเนินการตรวจวัดค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และประเมินคุณภาพคุณความผิดของโครงการก่อสร้าง

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การประเมินคุณภาพความผิดด้วยค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบพลศาสตร์ (Dynamic) มาเป็นตัวชี้วัดในการประเมินคุณภาพโครงการก่อสร้างจะทำให้ทราบถึงระดับคุณภาพความผิดของถนนตลอดทั้งสายทาง

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

สามารถตรวจวัดค่าความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance value, μ) ได้ตลอดทั้งสายทาง

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายวิภาส แผลงมาลัย)

(วันที่..... เดือน..... - ๘ ส.ค. ๒๕๖๘ พ.ศ.)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายธงชัย ก้อนพันธ์)

(วันที่..... เดือน..... - ๘ ส.ค. ๒๕๖๘ พ.ศ.)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายธานินทร์ ธีรัตน์พงษ์)

(วันที่..... เดือน..... - ๘ ส.ค. ๒๕๖๘ พ.ศ.)