

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การจัดทำแผนรายประมาณการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๔๑๐๐ งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข ๒๓๗๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน น้ำซึ่ม - โสกกกล้า ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๗+๐๘๕ - กม.๑๙+๐๗๐

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การจัดทำแผนรายประมาณการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ รหัสงาน ๑๑๗๒๐ งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๐๒๐ ตอน บ้านวาน - บ้านผือ ระหว่าง กม.๑๓+๑๗๕ - กม.๑๗+๒๔๐ และ กม.๑๙+๑๕๐ - กม.๒๒+๖๒๗ จ.อุดรธานี ปริมาณงาน ๑ แห่ง

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : เดือน สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๗ - เดือน กันยายน พ.ศ.๒๕๖๗

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : เดือน สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๘ - เดือน กันยายน พ.ศ.๒๕๖๘

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ (๘๐%)

รายละเอียดผลงาน

๑. ตรวจสอบประวัติการก่อสร้างและการบำรุงรักษาทางหลวงในพื้นที่ที่จัดทำแผนรายประมาณการ
๒. วิเคราะห์เหตุผลความจำเป็นของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเร่งรัดสนับสนุนงบประมาณ
๓. เข้าร่วมทำการศึกษาและวิเคราะห์สภาพผิวทาง ร่วมกับรองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม
๔. ประสานงานกับวิศวกรผู้ออกแบบจากส่วนสำรวจออกและออกแบบเพื่อทำการกำหนดรูปแบบในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับสภาพความเสียหายและคุ้มค่ายกงบประมาณมากที่สุด
๕. ร่วมกับส่วนสำรวจและออกแบบ สำรวจปริมาณงานในสนามเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณ
๖. รวบรวมข้อมูลที่ใช้ประกอบการคำนวณ เช่น ข้อมูลแหล่งและราคาวัสดุ ระยะทางขนส่ง ค่าแรง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา เป็นต้น
๗. จัดทำแผนรายประมาณการ ตามรูปแบบที่ส่วนสำรวจและออกแบบได้กำหนด คำนวณค่างานให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมของกรมบัญชีกลาง ปี พ.ศ. ๒๕๖๐

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมใน ผลงาน
นายจักรกริช แก้วแสงอ่อน		๑๐%	-ตรวจสอบความถูกต้องของแผนงาน ที่จัดทำ
ว่าที่ร้อยตรีบุญปาน เคนคำภา		๑๐%	-ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ในการจัดทำแผนงาน

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ (๘๐%)

รายละเอียดผลงาน

๑. พิจารณาความเหมาะสมของโครงการ โดยพิจารณาจากข้อมูลปริมาณจราจร ร่วมกับข้อมูลความต้องการเชิงพื้นที่ตามแผนพัฒนาจังหวัด และอื่นๆ
๒. ตรวจสอบประวัติการก่อสร้าง และบำรุงรักษาของทางหลวงที่จะดำเนินการ
๓. พิจารณารูปแบบก่อสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ดำเนินการ โดยประสานงานกับส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๗
๔. เสนอรูปแบบการก่อสร้างเบื้องต้นต่อคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการก่อสร้าง สำนักงานทางหลวงที่ ๗
๕. เสนอความต้องการงบประมาณเบื้องต้นแก่ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๗ และสำนักแผนงาน กรมทางหลวง
๖. เสนอความต้องการงบประมาณเบื้องต้นแก่ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๗ และสำนักแผนงาน กรมทางหลวง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมใน ผลงาน
นายจักรกริช แก้วแสงอ่อน		๑๐%	-ตรวจสอบความถูกต้องของแผนงาน ที่จัดทำ
ว่าที่ร้อยตรีบุญปาน เคนคำภา		๑๐%	-ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ในการจัดทำแผนงาน

๔) ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง แนวทางการออกแบบฐานเสาไฟสำหรับลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกัน
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายธนากร วิเชียรนิตย์)

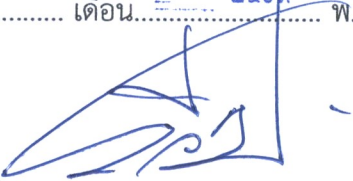
(วันที่..... เดือน..... ๑๘ มิ.ย. ๒๕๖๕ พ.ศ.)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายณัฐวุฒิ ศรีเมือง)

(วันที่..... เดือน..... ๑๙ มิ.ย. ๒๕๖๕ พ.ศ.)

ว่าที่ร้อยเอก  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(ระวี บุญญาพวงค์)

(วันที่..... เดือน..... ๑๙ มิ.ย. ๒๕๖๕ พ.ศ.)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชา
ที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มี
คำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การจัดทำแผนรายประมาณการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๔๑๐๐ งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข ๒๓๗๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน น้ำซึ่ม - โสภกลำ ตอน ๑ ระหว่าง กม. ๑๗+๐๘๕ - กม. ๑๙+๐๗๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๒๓๗๖ ช่วงดังกล่าว เป็นเส้นทางหลักที่ใช้สัญจรจากจังหวัดอุดร-อำเภอสังขุม จังหวัดหนองคาย และยังเป็นเส้นทางไปแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญต่างๆ เช่น วัดป่าภูก้อน วัดผาตากเสื้อ น้ำตกธารทอง น้ำตกธารทิพย์ ฯลฯ สภาพปัจจุบัน เป็นทางหลวง ๒ ช่องจราจร (๗/๙) ผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต ความกว้างผิวทาง ๗.๐๐ เมตร ความกว้างไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร เขตทางกว้างข้างละ ๑๕.๐๐ เมตร มีปริมาณจราจร ๑,๕๙๓ คัน/วัน และมีปริมาณรถบรรทุก ๙.๔๘%

จากการสำรวจสภาพความเสียหายของผิวทางที่เกิดขึ้นจริงในสนาม ระหว่าง กม. ๑๗+๐๘๕ - กม. ๑๙+๐๗๐ พบว่ามีความเสียหายถึงชั้นโครงสร้าง (Pavement Structure) ลักษณะความเสียหายเป็นหลุมบ่อ (Pot Hole) เป็นช่วงๆ และมีการทรุดตัวเป็นร่องล้อ (Rutting) จนเกิดความเสียหายถึงชั้นพื้นทางต่อเนื่องเป็นระยะทางยาว ในช่องจราจรรถบรรทุกหนัก ซึ่งลักษณะดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง เมื่อพิจารณาแล้วจึงเลือกการแก้ไขปัญหาคือความเสียหายด้วยงานบูรณะผิวแอสฟัลต์ โดยวิธี Pavement In - Place Recycling แล้วเสนอผู้บังคับบัญชา เพื่อจัดทำบัญชีเสนอความต้องการเบื้องต้นไปที่สำนักบริหารบำรุงทาง เพื่อขอจัดสรรงบประมาณและจัดทำแผนรายประมาณการโครงการตลอดจนจัดทำราคากลางเพื่อจัดซื้อจัดจ้าง

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) ตรวจสอบประวัติการก่อสร้างและการบำรุงรักษาทางหลวงในพื้นที่ที่จัดทำแผนรายประมาณการ
- ๒.๒) วิเคราะห์เหตุผลความจำเป็นของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเร่งรัดสนับสนุนงบประมาณ
- ๒.๓) เข้าร่วมทำการศึกษาและวิเคราะห์สภาพผิวทาง ร่วมกับรองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม
- ๒.๔) ประสานงานกับวิศวกรผู้ออกแบบจากส่วนสำรวจออกและออกแบบเพื่อทำการกำหนดรูปแบบในการแก้ไข้ปัญหาที่เหมาะสมกับสภาพความเสียหายและคุ้มค่ากับงบประมาณมากที่สุด
- ๒.๕) ร่วมกับส่วนสำรวจและออกแบบ สำรวจปริมาณงานในสนามเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณ
- ๒.๖) รวบรวมข้อมูลที่ใช้ประกอบการคำนวณ เช่น ข้อมูลแหล่งและราคาวัสดุ ระยะทางขนส่ง ค่าแรง ค่าดำเนินการ และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น
- ๒.๗) จัดทำแผนรายประมาณการ ตามรูปแบบที่ส่วนสำรวจและออกแบบได้กำหนด คำนวณค่างานให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมของกรมบัญชีกลาง ปี พ.ศ.๒๕๖๐

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) การวิเคราะห์ลักษณะความเสียหายเพื่อกำหนดวิธีการในการปรับปรุงผิวทางเดิม
- ๓.๒) การวิเคราะห์ตรวจสอบชั้นโครงสร้างเดิมของถนนและแก้ไข้ให้สามารถรับน้ำหนักรถบรรทุกและรองรับปริมาณจราจรในอนาคตได้
- ๓.๓) การจัดทำแผนรายประมาณการต้องรวบรวมรายละเอียดต่างๆ เช่น ประวัติสายทาง ที่ตั้งโครงการ รายการก่อสร้าง ปริมาณงาน ราคาต่อหน่วย และอื่นๆ มีความถูกต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคา

กลางงานก่อสร้างทางสะพานและท่อเหลี่ยมของกรมบัญชีกลาง เนื่องจากข้อมูลของแผนรายประมาณการจะใช้ประกอบการขออนุมัติงบประมาณการทำแบบก่อสร้างและราคากลางต่อไป

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑) เชิงปริมาณ

ดำเนินโครงการจ้างก่อสร้างกิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข ๒๓๗๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน น้ำซึม - โสกกกล้า ตอน ๑ ระหว่าง กม. ๑๗+๐๘๕ - กม. ๑๙+๐๗๐ ระยะทาง ๑.๙๘๕ กิโลเมตร แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนด

๔.๒) เชิงคุณภาพ

เพิ่มความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกและรองรับปริมาณการจราจรได้มากขึ้น ถนนมีสภาพดี สวยงาม มีความปลอดภัยต่อการเดินทางของประชาชน และยังเป็นการกระตุ้นการท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญต่างๆ เช่น วัดป่าภูก้อน วัดผาตากเสื้อ น้ำตกธารทอง น้ำตกธารทิพย์

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถแก้ไขปัญหาผิวทางชำรุด ลดข้อร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับปัญหาความเสียหายของผิวทางในพื้นที่

๕.๒) เพิ่มความปลอดภัยให้แก่ประชาชนและผู้สัญจรใช้เส้นทาง รวมทั้งประชาชนมีความเชื่อมั่นในการแก้ไขปัญหของกรมทางหลวง

๕.๓) แผนงานตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่ และช่วยป้องกันความเสียหายที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การจัดทำแผนรายประมาณการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ รหัสงาน ๑๑๗๒๐ งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๐๒๐ ตอน บ้านวาน - บ้านผือ ระหว่าง กม.๑๓+๑๗๕ - กม.๑๗+๒๔๐ และ กม.๑๙+๑๕๐ - กม.๒๒+๖๒๗ จ.อุดรธานี ปริมาณงาน ๑ แห่ง

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๒๐๒๐ ช่วงดังกล่าว เป็นเส้นทางหลักที่ใช้สัญจรการขนส่งทางเกษตรและอุตสาหกรรม เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และโรงโม่หินจาก อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดร-อำเภอนาคู จังหวัดหนองคาย เป็นทางหลวง ๒ ช่องจราจร (๗/๘) ผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต ความกว้างผิวทาง ๗.๐๐ เมตร ความกว้างไหล่ทางข้างละ ๐.๕๐ เมตร เขตทางกว้างข้างละ ๒๐.๐๐ เมตร มีปริมาณจราจร ๓,๒๒๐ คัน/วัน มีปริมาณรถบรรทุก ๒๖.๖๑% และปริมาณรถจักรยานยนต์ ๓๗.๙๕% ส่งผลให้มีความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากไหล่ทางแคบ ไม่เพียงพอต่อการเบี่ยงรถเพื่อเว้นระยะจากรถบรรทุก จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาขยายความกว้างของผิวจราจรในช่วงดังกล่าว

จากข้อมูลข้างต้น ผู้ขอรับการประเมินได้ดำเนินการจัดทำแผนรายประมาณการโครงการพัฒนาทางหลวง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจราจรและขนส่ง ในทางหลวงหมายเลข ๒๐๒๐ ตอน บ้านวาน - บ้านผือ ระหว่าง กม.๑๓+๑๗๕ - กม.๑๗+๒๔๐ และ กม.๑๙+๑๕๐ - กม.๒๒+๖๒๗ เพื่อขยายช่องจราจร ๒ ช่องจราจร (๗/๘) เป็น ๒ ช่องจราจร (๗/๑๒) เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรองรับปริมาณจราจรในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) พิจารณาความเหมาะสมของโครงการ โดยพิจารณาจากข้อมูลปริมาณจราจร ร่วมกับข้อมูลความต้องการเชิงพื้นที่ตามแผนพัฒนาจังหวัด และอื่นๆ

๒.๒) ตรวจสอบประวัติการก่อสร้าง และบำรุงรักษาของทางหลวงที่จะดำเนินการ

๒.๓) พิจารณารูปแบบก่อสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ดำเนินการ โดยประสานงานกับส่วนสำรวจและออกแบบสำนักงานทางหลวงที่ ๗

๒.๔) เสนอรูปแบบการก่อสร้างเบื้องต้นต่อคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการก่อสร้างสำนักงานทางหลวงที่ ๗

๒.๕) เสนอความต้องการงบประมาณเบื้องต้นแก่ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๗ และสำนักแผนงานกรมทางหลวง

๒.๖) เสนอความต้องการงบประมาณเบื้องต้นแก่ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๗ และสำนักแผนงานกรมทางหลวง

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เนื่องจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีต้นไม้ที่เป็นไม้สงวนตามพระราชบัญญัติป่าไม้อยู่เป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตรวจสอบและตัดต้นไม้ตามขั้นตอนของกฎหมาย ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง

๓.๒) จากการตรวจสอบพบว่าชุมชนบริเวณสองข้างทางได้มีการถมดินและก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำเขตพื้นที่ทางหลวง ส่งผลให้ตลอดเดิบบางตำแหน่งถูกกลบฝังหรือไม่สามารถตรวจพบตำแหน่งที่แน่ชัดได้

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑) เชิงปริมาณ

ถนนได้รับการขยายช่องจราจร ๒ ช่องจราจร (๗/๘) เป็น ๒ ช่องจราจร (๗/๑๒) ระยะทาง ๗.๕๔๒ กิโลเมตร ความเร็วในการเดินทางเพิ่มขึ้น ความแออัดบนถนนในเวลาเร่งด่วนลดลง เพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง และสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ

๔.๒) เชิงคุณภาพ

ถนนได้รับการพัฒนาจากมาตรฐานทางชั้น ๔ เป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ ส่งเสริมคุณภาพการเดินทางและการขนส่งให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) กรมทางหลวงได้รับการยอมรับในฐานะองค์กรที่มีความสามารถในการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางหลวงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและการพัฒนาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒) ตอบสนองนโยบายการพัฒนาเชิงพื้นที่ รวมถึงแนวทางการพัฒนาของจังหวัด

๕.๓) โครงสร้างของถนนได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับลักษณะการจราจร และปริมาณจราจรในปัจจุบัน

๕.๔) ช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทาง ช่วยเสริมภาพลักษณ์ของกรมทางหลวงในฐานะองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของประชาชน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นในองค์กร

ข้อเสนอแนะ

เรื่อง แนวทางการออกแบบฐานเสาไฟฟ้าสำหรับลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกัน

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

งานติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างบนทางหลวง โดยเฉพาะบริเวณเกาะแบ่งเลนจราจร เกาะทางเท้า เกาะแบ่งทิศทางบริเวณทางแยก และเลนรอลีว มักประสบปัญหาข้อจำกัดด้านพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีองค์ประกอบโครงสร้างพื้นฐานอื่นอยู่ร่วมด้วย เช่น แนวเสาไฟฟ้า ระบบท่อประปา บ่อพัก ท่อระบายน้ำ คอนกรีต รวมถึงโครงสร้างงานทางเดิม ทำให้ไม่สามารถใช้รูปแบบฐานรากเสาไฟมาตรฐานได้ในบางกรณี

ข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลให้การก่อสร้างเกิดความยุ่งยาก ต้องมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งฐานรากหรือปรับรูปแบบโครงสร้างหน้างาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้า เพิ่มต้นทุน และอาจกระทบต่อความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง หากไม่มีแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมรองรับ

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการศึกษาและเสนอแนวทางการออกแบบฐานเสาไฟฟ้าส่องสว่างที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างที่แตกต่างกัน โดยยังคงความมั่นคงแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม และเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการก่อสร้างและลดปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จริง

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

จากการดำเนินงานก่อสร้างและติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างในโครงการทางหลวง พบว่าพื้นที่ติดตั้งฐานเสาไฟหลายตำแหน่งมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ เช่น พื้นที่เกาะกลางถนนมีขนาดจำกัด หรือมีสิ่งกีดขวางจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้แก่ ท่อประปา ท่อระบายน้ำ บ่อพัก หรือโครงสร้างอื่นที่มีอยู่เดิม การใช้รูปแบบฐานรากมาตรฐานเพียงรูปแบบเดียวจึงไม่สามารถรองรับสภาพพื้นที่ที่หลากหลายได้ ส่งผลให้ต้องมีการแก้ไขหน้างานบ่อยครั้ง ซึ่งอาจทำให้โครงสร้างไม่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

๒.๒ แนวความคิด

เสนอให้มีการพัฒนาแนวทางการออกแบบฐานเสาไฟฟ้าส่องสว่างในรูปแบบที่หลากหลาย โดยกำหนดรูปแบบฐานรากให้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ เช่น

- ฐานรากรูปแบบปกติสำหรับพื้นที่ที่ไม่มีข้อจำกัด
- ฐานรากรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือฐานรากเอียงศูนย์ สำหรับพื้นที่เกาะกลางที่มีความกว้างจำกัด
- ฐานรากแบบปรับตำแหน่ง Anchor bolt สำหรับกรณีหลบแนวท่อหรือบ่อพัก
- ฐานรากแบบลดความลึกหรือปรับรูปทรง เพื่อหลีกเลี่ยงระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน

โดยการออกแบบต้องคำนึงถึงความมั่นคงของโครงสร้าง แรงลม แรงกระทำจากเสาไฟ และต้องสอดคล้องกับมาตรฐานงานโครงสร้างของกรมทางหลวง

๒.๓ ข้อเสนอ

เสนอให้จัดทำ แนวทางมาตรฐานการออกแบบฐานเสาไฟฟ้าส่องสว่างสำหรับพื้นที่จำกัด โดยแบ่งรูปแบบฐานรากตามลักษณะพื้นที่ใช้งาน เช่น

๑. ฐานเสาไฟบริเวณเกาะแบ่งเลนจราจร
๒. ฐานเสาไฟบริเวณเกาะทางเท้า

๓. ฐานเสาไฟบริเวณเกาะแบ่งทิศทางจราจรที่ทางแยก

๔. ฐานเสาไฟบริเวณเลนรอลเลียว

เพื่อให้ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานสามารถเลือกใช้รูปแบบฐานรากที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดปัญหาการแก้ไขแบบหน้างาน

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ข้อจำกัด

- พื้นที่ก่อสร้างจำกัด ทำให้ไม่สามารถใช้ฐานรากขนาดมาตรฐานได้
- มีระบบสาธารณูปโภคใต้ดินจำนวนมาก
- ข้อจำกัดด้านระยะปลอดภัยจากผิวจราจร
- การควบคุมตำแหน่ง Anchor bolt ให้ตรงกับเสาไฟ

แนวทางแก้ไข

- ออกแบบฐานรากหลายรูปแบบเพื่อให้เลือกใช้ตามพื้นที่จริง
- ประสานหน่วยงานสาธารณูปโภคเพื่อกำหนดตำแหน่งที่เหมาะสม
- ใช้การสำรวจสาธารณูปโภคใต้ดินก่อนการก่อสร้าง
- จัดทำแบบมาตรฐานพร้อมรายละเอียดการติดตั้งที่ชัดเจน

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑) สามารถออกแบบและก่อสร้างฐานเสาไฟฟ้าส่องสว่างในพื้นที่จำกัดได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
- ๓.๒) ลดปัญหาการแก้ไขแบบก่อสร้างหน้างาน และลดความล่าช้าในการดำเนินงาน
- ๓.๓) เพิ่มความปลอดภัยและความมั่นคงของโครงสร้างเสาไฟฟ้าส่องสว่างบนทางหลวง
- ๓.๔) สามารถนำแนวทางดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในโครงการทางหลวงอื่นได้

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๔.๑) สามารถนำรูปแบบฐานเสาไฟที่ออกแบบไปใช้จริงในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดได้
- ๔.๒) ลดจำนวนปัญหาการปรับแก้แบบก่อสร้างหน้างาน
- ๔.๓) ระยะเวลาก่อสร้างงานติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างลดลงเมื่อเทียบกับวิธีเดิม
- ๔.๔) ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบสามารถนำแนวทางไปใช้เป็นมาตรฐานในการออกแบบในโครงการต่อไป

หมายเหตุ : ๑. ระดับขำนาญการ 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)

(นายธนากร วิเชียรนิิตย์)

(วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายณัฐวุฒิ ศรีเมือง)

(วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙)

ว่าที่ร้อยเอก  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(ระวี บุญญาพงศ์)

(วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙)