

## ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

### ๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : งานแก้ไขโครงสร้างทางที่ได้รับความเสียหาย และการแก้ไข  
ปัญหาน้ำใต้ดิน โครงการก่อสร้างทาง สาย ๑๒๒๕ ตอน ภูแยง - ปางช้าง -  
นาบัว ระหว่าง กม.๑๙+๒๐๐ - กม.๒๔+๒๐๐
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : งานปรับปรุงรูปแบบการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มความสะดวก  
ปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑ ตอน ปางเคาะ -  
ปางมะโอ ระหว่าง กม.๔๐๖+๗๐๐ - กม.๔๐๘+๑๐๐
- ๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การแก้ไขปัญหาการก่อสร้างคันทางเพื่อลดผลกระทบกับประชาชนในพื้นที่  
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๒๑๑ ตอน สวนดอก - ดงมะตะ ระหว่าง  
กม.๒๓+๗๒๕ - กม.๒๔+๓๐๐

### ๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ต.ค. ๖๓ - ก.ย. ๖๔
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ต.ค. ๖๓ - ก.ย. ๖๔
- ๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : ต.ค. ๖๓ - ก.ย. ๖๕

### ๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติในสัดส่วน ๘๐%


#### รายละเอียดผลงาน

- รับผิดชอบในหน้าที่ผู้จัดการโครงการโดยกำกับดูแล และให้คำปรึกษาการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามรูปแบบ

#### รายการและข้อกำหนด

- ตรวจสอบแบบก่อสร้างและสภาพพื้นที่จริง
- พิจารณาประเด็นปัญหาพร้อมหาแนวทางแก้ไข
- ประสานผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายชาญสิทธิ์ สอนใจ		๒๐%	รับผิดชอบในหน้าที่นายช่างโครงการ

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติในสัดส่วน ๘๐%


รายละเอียดผลงาน

- รับผิดชอบในหน้าที่ผู้จัดการโครงการโดยกำกับดูแล และให้คำปรึกษาการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามรูปแบบ

รายการและข้อกำหนด

- ตรวจสอบแบบก่อสร้างและสภาพพื้นที่จริง
- พิจารณาประเด็นปัญหาพร้อมหาแนวทางแก้ไข
- ประสานผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงานของผู้ มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายชาคร อินดวงศ์		๒๐%	รับผิดชอบในหน้าที่นายช่างโครงการ

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติในสัดส่วน ๘๐%


รายละเอียดผลงาน

- รับผิดชอบในหน้าที่ผู้จัดการโครงการโดยกำกับดูแล และควบคุมการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามรูปแบบ

รายการและข้อกำหนด

- ตรวจสอบแบบก่อสร้างและสภาพพื้นที่จริง
- พิจารณาประเด็นปัญหาพร้อมหาแนวทางแก้ไข
- ประสานผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม


กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงานของผู้ มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายจิรัฐวัฒน์ ศรีบุรี		๒๐%	รับผิดชอบในหน้าที่ผู้ช่วยนายช่างโครงการ

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)


เรื่อง การดำเนินการเปรียบเทียบ (Benchmarking) ชุดเครื่องจักรในการก่อสร้างด้วยวิธีการ  
ดำเนินการเอง เพื่อให้การบริหารจัดการชุดเครื่องจักรมีประสิทธิภาพ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)  
(นายพรชัย สุกุลแต่)

(วันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)  
(นายพิทยา เศรษฐวิญญบาล)

(วันที่ ๑๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)  
(นายมานิตย์ สุกตศิริอุดม)

(วันที่ ๑๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับ

# แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑. งานแก้ไขโครงสร้างทางที่ได้รับความเสียหาย และการแก้ไขปัญหาน้ำใต้ดิน  
โครงการก่อสร้างทาง สาย ๑๒๒๕ ตอน ภูแยง - ปางช้าง - นาบัว ระหว่าง กม.๑๙+๒๐๐ -  
กม.๒๔+๒๐๐

## ๑) สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างทาง สาย ๑๒๒๕ ตอน ภูแยง - ปางช้าง - นาบัว กม.๑๙+๒๐๐ -  
กม.๒๔+๒๐๐ โครงการนี้เป็นการก่อสร้างทางโครงข่ายเชื่อมต่อ ระหว่างอำเภอสันติสุขไปอำเภอแมริม  
ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดน่าน เป็นเส้นทางสัญจรและขนส่ง มีปริมาณการจราจรประมาณ ๑,๑๐๐ คันต่อวัน  
ผ่านชุมชนหลายแห่ง ทางเดิมเป็นแบบลาดยางขนาด ๒ ช่องจราจร ความกว้าง ๗.๐๐ เมตร มีสภาพ  
เสียหายมาก ลักษณะเส้นทางคดเคี้ยวและเป็นลูกเนิน มีความชันสูงในบางแห่ง ตามสภาพภูมิประเทศ  
ที่เป็นภูเขาสลับกับทุ่งนาและย่านชุมชน

เพื่อให้เกิดการจราจรและขนส่งที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง ทางศูนย์สร้างทางลำปาง จึงขยาย  
ทางเป็น ๒ ช่องทาง ความกว้าง ๗.๐๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑.๐๐ เมตร พร้อมกับแก้ไข  
Alignment ทั้งในแนวราบและแนวตั้ง เพื่อลดโค้งที่อันตรายและลดการไต่ลาดชัน

ด้วยในระหว่างการตรวจสอบพื้นที่เพื่อศึกษาข้อมูลประกอบการออกแบบ ได้ตรวจพบทาง  
เดิมช่วง กม. ๑๙+๓๕๐ - กม. ๑๙+๔๗๕ มีการเคลื่อนตัว ทั้งทางด้าน Back Slope และ Side Slope  
และตัวคันทางมีการเสียรูป โครงสร้างทางมีความเสียหายในระดับลึก เนื่องจากในบริเวณดังกล่าว ตัวคัน  
ทางบางตัวอยู่บนชั้นดินอ่อน และมีน้ำใต้ดิน จึงทำให้ตัวคันทางเสียหาย จึงได้ให้คำแนะนำให้เจาะสำรวจ  
ชั้นดินในบริเวณนี้ให้ละเอียด เพื่อจะได้ทราบถึงชนิด ของดิน,ระดับน้ำใต้ดิน,คุณสมบัติการรับน้ำหนัก  
ของดิน และคุณสมบัติอื่นๆ เพื่อประกอบการออกแบบ ในขั้นตอนการออกแบบได้จากการตรวจสอบ  
แนะนำให้ใช้การเรียงกลอง Gabian เป็นกำแพงกันดิน ป้องกันการเคลื่อนตัวของ Side Slope ตัดดิน  
Back Slope ให้ได้ Slope ที่เหมาะสม ประกอบกับการใช้กลอง Gabian เป็นกำแพงกันดิน ป้องกันการ  
ไหลของดิน Back Slope ในส่วนของการแก้ไขปัญหาน้ำใต้ดินที่จะไหลเข้าสู่คันทาง แล้วมีแรงดันน้ำ ขึ้น  
สู่ชั้นโครงสร้างทาง ได้แนะนำให้ทำการก่อสร้าง Subdrain ได้วางระบายน้ำ ให้มีความลึก และได้  
โครงสร้างชั้นทาง ให้ทำการก่อสร้างชั้นระบายน้ำ ซึ่งเป็นวัสดุพูน ระบายน้ำได้ดี ความหนาไม่น้อยกว่า  
๑.๕๐ เมตร เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการออกแบบเพื่อก่อสร้างต่อไป

ซึ่งการก่อสร้างได้ทำการขุดรื้อคันทางที่ได้รับความเสียหายออก พร้อมกับการตัดแต่ง Back  
Slope นำดินที่เป็นดินฝักออก เมื่อได้ระดับที่ต้องการ จึงทำการบดอัดชั้นพื้นดินเดิม แล้วทำการใส่ชั้น  
ระบายน้ำ ซึ่งเป็น หิน ๑" ผสมทราย ความหนาเฉลี่ยประมาณ ๑.๕๐ เมตร หุ้มด้วย Geotextile ติดตั้ง  
กลอง Gabian บริเวณ Side Slope จากนั้นจึงทำการถมดิน คุณภาพ Subgrade บดอัดเป็นชั้นๆ ขึ้นมา  
จนได้ระดับ แล้วทำการก่อสร้างชั้นโครงสร้างทางจนถึงผิวทางต่อไป

## ๒) สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) สำรวจและเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการดำเนินการ
- ๒.๒) ประสานสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบเพื่อทำการเจาะสำรวจดิน
- ๒.๓) นำข้อมูลจากการสำรวจนำมาออกแบบก่อสร้าง
- ๒.๔) จัดทำแผนเสนอของบประมาณเพื่อนำมาดำเนินการก่อสร้าง
- ๒.๕) เมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณ ดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบต่อไป

### ๓) ความยุ่งยากซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) จากการตรวจสอบ พบว่า กม.๑๙+๓๕๐ - กม. ๑๙+๔๗๕ ที่ Back Slope มีการไหลของ ดินฝาก จากการปรับที่เพื่อทำการก่อสร้างวัดน้ำรินไหลลงมาถมคันทาง ประกอบว่ามีน้ำใต้ดินเป็นแรงดันเพิ่มน้ำหนักให้เกิดการไหลของดิน และเพิ่มแรงดันน้ำ ดันขึ้นสู่ผิวทางทำให้ผิวทางและชั้นโครงสร้างทางเสียหายเป็นระยะทาง ประมาณ ๑๒๕ เมตร

๓.๒) จากปัญหาดังกล่าวจะต้องได้รับการออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะจุด จึงต้องมีการสำรวจชั้นดิน เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติของดินใต้คันทางและความสูงของระดับน้ำใต้ดิน จึงจะนำค่าที่ได้มาออกแบบเพื่อก่อสร้าง ซึ่งจะต้องออกแบบป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน Back Slope โดยจะต้องตัดแต่ง Slope ให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อให้ Slope มีเสถียรภาพ จะต้องพิจารณาและวิเคราะห์ถึงระดับน้ำใต้ดินและวัสดุที่จะใช้ทำชั้นระบายน้ำใต้คันทางว่าควรมีความหนาเท่าไร ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๓.๓) ส่วนในการป้องกันการเคลื่อนตัวของคันทางด้าน Side Slope แนวทางการออกแบบจะต้องทำการขุดหรือคันทางเดิมออกเล็กน้อย ประมาณ ๒.๕๐ เมตร และทำการถมดินด้วยวัสดุที่มีคุณภาพให้ได้ระดับดั้งเดิม

๓.๔) ในขั้นตอนการก่อสร้างจากแนวทางการก่อสร้างดังกล่าว คันทางจะต้องเป็นงานถมสูงประมาณ ๒.๕๐ เมตร ซึ่งควรจะมีกำแพงกันดินเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดินคันทาง และมีคุณสมบัติช่วยระบายน้ำได้ดี แนวทางการพิจารณาจึงแนะนำให้ใช้กล่อง Gabian บรรจุหินใหญ่ เรียงกันเป็นกำแพงกันดินซึ่งมีน้ำหนัก เพิ่มเสถียรภาพของคันทางและระบายน้ำได้ดี

### ๔) ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

#### เชิงปริมาณ

เมื่อก่อสร้างเสร็จทั้งโครงการ จะได้ทางหลวงมาตรฐาน ชั้น ๔ ขนาด ๒ ช่องจราจร กว้าง ๗.๐๐ เมตร มีไหล่ทางกว้างข้างละ ๑.๐๐ เมตร ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๕.๐๐ เซนติเมตร ผลผลิตระยะทาง ๕.๐๐๐ กิโลเมตร สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ถาวร

#### เชิงคุณภาพ

เมื่อก่อสร้างทางแล้วเสร็จ จะได้ทางหลวงที่ช่วยสนับสนุนการจราจรและขนส่ง ให้ความรวดเร็วปลอดภัย และรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถาวร

### ๕) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

โครงการก่อสร้างที่มีปัญหาลักษณะดังกล่าวซึ่งพบมากในพื้นที่ทางภาคเหนือ สามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวกรมทางหลวงมีการรวบรวม เป็นแนวทางการแก้ไขที่สะดวกและการก่อสร้างไม่ซับซ้อนสามารถแก้ปัญหาคันทางเกิดการอ่อนตัวเนื่องจากน้ำใต้ดินได้อย่างถาวร ซึ่งในปัจจุบันสภาพผิวจราจรยังอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ไม่มีความเสียหายเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังนั้น

หมายเหตุ : ๑. ระดับขำนาฎการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับขำนาฎการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

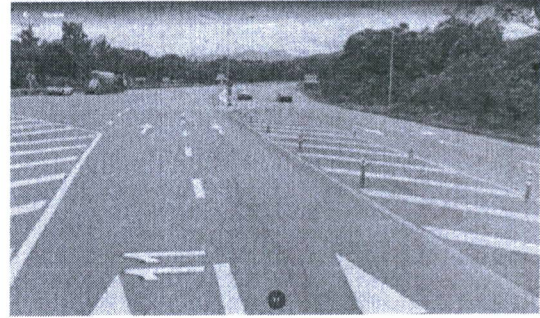
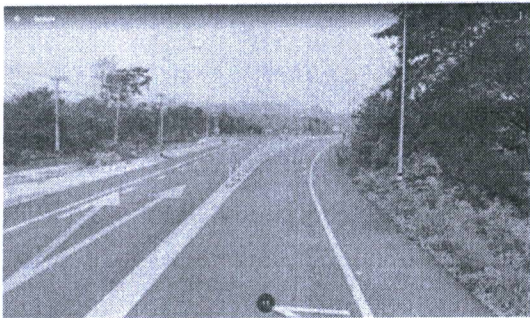
๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒. งานปรับปรุงรูปแบบการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มความสะดวกปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑ ตอน ปางเคาะ - ปางมะโอ ระหว่าง กม.๔๐๖+๗๐๐ - กม.๔๐๘+๑๐๐

### ๑) สรุปสาระสำคัญ

งานปรับปรุงรูปแบบการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มความสะดวกปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑ ตอน ปางเคาะ - ปางมะโอ ระหว่าง กม.๔๐๖+๗๐๐ - กม. ๔๐๘+๑๐๐ ได้รับงบประมาณให้ดำเนินการปีงบประมาณ ๒๕๖๔ จำนวน ๕๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท โดยจะดำเนินการก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทาง จากเดิมที่เป็นทางขนาด ๒ ช่องจราจรผิว AC (๗/๑๑) เป็นทางมาตรฐานทางชั้นพิเศษขนาด ๔ ช่องจราจร ซึ่งทางสายนี้เป็นเส้นทางสายหลักจาก อ.เด่นชัย จ.แพร่ไป จ.ลำปาง ซึ่งศูนย์สร้างทางลำปางได้ทำการปรับปรุงต่อจากโครงการก่อสร้างแยกแม่แวม

โดยระหว่างดำเนินการโครงการพบว่า รูปแบบการก่อสร้างช่วงต้นทาง กม.๔๐๖+๗๐๐ ซึ่งเป็นจุดที่จะมีการเปลี่ยนแปลงจากทางขนาด ๒ ช่องจราจรเดิมเข้าสู่ทางขนาด ๔ ช่องจราจร เดิมควรจะมีการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่ในช่วงทางโค้งและมีสะพานขนาด (๒x๑๐)+(๓x๓๐)+(๒x๑๐) ยาว ๑๓๐ ม. ทางรถกว้าง ๘.๐๐ ม. อยู่ก่อนถึงจุดเริ่มโครงการประมาณ ๑๗๕ เมตร อีกทั้งจะมีผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณข้างทางจะมาทำการกลับรถในบริเวณดังกล่าว ผู้ขอเข้ารับการประเมินในฐานะผู้จัดการโครงการ ได้ตรวจสอบและประเมินสภาพ โดยทั่วไปกับรูปแบบก่อสร้างเดิมแล้วพบว่าสามารถที่ปรับปรุง เพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง จึงได้มีการพิจารณาร่วมกันปรับปรุงบริเวณดังกล่าว เพื่อให้มีความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางเพิ่มขึ้น โดยมีการปรับแนวสร้างจุดกลับรถและเพิ่มช่องรอเลี้ยว รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกปลอดภัยเพิ่มเติม ทำให้บริเวณดังกล่าวมีรูปแบบที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



### ๒) สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) สำรวจและเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการดำเนินการ
- ๒.๒) พิจารณารูปแบบที่จะใช้ในการดำเนินการ
- ๒.๓) วิเคราะห์ความเหมาะสมทั้งด้านการใช้งานและราคา
- ๒.๔) ขออนุมัติแก้ไขแบบก่อสร้าง
- ๒.๕) เมื่อได้รับการอนุมัติ ดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบต่อไป

### ๓) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๓.๑) ด้านรูปแบบ ต้องมีการตรวจสอบรูปแบบมาตรฐานและข้อกำหนดต่างๆ เพื่อนำมาเลือกใช้กับ สภาพพื้นที่ที่เหมาะสม สอดคล้อง และตรงตามสภาพจริงในสนาม โดยปรับรูปแบบเกาะกลาง และจุดกลับรถให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และลักษณะการใช้งานของประชาชนโดยดำเนินการดังนี้

๓.๑.๑) ปรับปรุงรูปแบบจุดกลับรถที่ กม.๔๐๗+๓๒๕ เดิมที่เป็นแบบ U-Turn for barrier median เป็นแบบ U-Turn for raised median เนื่องจากตรวจสอบแล้วความกว้างเขตทางเพียงพอ อีกทั้งไม่ต้องเบี่ยงช่องจราจรไปมาซึ่งจะสอดคล้องกับสภาพพื้นที่

๓.๑.๒) แก้ไขแบบก่อสร้างเกาะกลางถนนช่วง กม.๔๐๖+๘๒๕ - กม.๔๐๗+๖๐๐ จากเดิมที่เป็นแบบ Barrier Median เป็นแบบ Raised Median เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีหมู่บ้านทั้ง ๒ ข้างทาง จึงมีการข้ามถนนไปมาหาสู่กัน ดังนั้น หากก่อสร้างเกาะกลางแบบ Barrier จะทำให้ประชาชนข้ามทางไปมาหาสู่กันได้ลำบาก อีกทั้งเขตทางก็มีความกว้างเพียงพอในการก่อสร้างเกาะกลางแบบ Raised Median

๓.๒) ด้านงบประมาณ ต้องมีการตรวจสอบแผนงาน ปริมาณงาน และค่างานต่างๆ ตามรูปแบบที่จะทำการแก้ไข ว่ามีงบประมาณเพียงพอที่จะดำเนินการหรือไม่ โดยหากค่างานไม่เพียงพอจะต้องดำเนินการอย่างไร เช่น ปรับลดรูปแบบหรือต้องทำการถัวจ่ายค่างานและขออนุมัติแผนการดำเนินการเพิ่มเติมมาดำเนินการ

๓.๓) ต้องติดต่อประสานงานและติดตามข้อมูลต่าง ๆ ของแต่ละส่วนฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการ ฝ่ายสำรวจและออกแบบ ฝ่ายแผนงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันตามแผนงานที่กำหนด เนื่องจากงานของศูนย์สร้างทางมีลักษณะเป็นงานปีเดียวที่ต้องเร่งรัดดำเนินการและเบิกจ่ายงบประมาณได้ทันภายในกำหนดเวลา

#### ๔) ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

##### ๔.๑) เชิงปริมาณ

ก่อสร้างทางมาตรฐานชั้นพิเศษขนาด ๔ ช่องจราจรกว้างช่องจราจรละ ๓.๕๐ เมตร ระยะทาง ๑.๔๐๐ กม.ได้แล้วเสร็จภายในเวลาและงบประมาณที่กำหนด

##### ๔.๒) เชิงคุณภาพ

ได้ทางที่สามารถตอบสนองการใช้งานของประชาชนได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยตามมาตรฐาน

#### ๕) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

สามารถปรับปรุงทางหลวงให้มีมาตรฐานสูงขึ้น มีความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางรองรับการใช้งานของประชาชนตามแผนงานที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓. การแก้ไขปัญหการก่อสร้างคันทางเพื่อลดผลกระทบกับประชาชนในพื้นที่  
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๒๑๑ ตอน สวนดอก - ดงมะดะ ระหว่าง กม.๒๓+๗๒๕ -  
กม.๒๔+๓๐๐

### ๑) สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างทางสาย ทางหลวงหมายเลข ๑๒๑๑ ตอน สวนดอก - ดงมะดะ ระหว่าง  
กม.๒๒+๐๐๐ - กม.๒๕+๒๐๐ เป็นการก่อสร้างทางขยายทางหลวงจากเดิมถนน ๒ ช่องจราจร ผิวทาง  
และไหล่ทางเป็น ASPHALT CONCRETE ผิวทางกว้าง ๗.๐๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑.๐๐ เมตร  
มาตรฐาน ชั้นที่ ๔ ( ๗ / ๙ ) ให้เป็นทางมาตรฐานชั้นพิเศษ ๔ ช่องจราจร ออกแบบ และ ก่อสร้างโดย  
ศูนย์สร้างทางลำปาง

พื้นที่ก่อสร้าง เป็นพื้นที่ราบสลับไหล่เขา การขยายผิวจราจรตามมาตรฐาน ชั้นที่ ๔ ( ๗ / ๙ ) ให้เป็น  
ทางมาตรฐานชั้นพิเศษ ๔ ช่องจราจร ทำให้เกิดผลกระทบกับการใช้พื้นที่ ๒ ข้างทางเป็นอย่างมาก  
หากดำเนินการก่อสร้างทางตามรูปแบบที่กำหนดโดดเด่นเฉพาะบริเวณดังกล่าวหากก่อสร้างตามรูปแบบ  
ถนนจะสูงกว่าพื้นที่พักอาศัยของชาวบ้านทำให้เกิดปัญหาในการเข้า- ออกและในเรื่องของการระบายน้ำ  
จึงมีการพิจารณาปรับปรุงแบบก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อประชาชน

### ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

หลังจากโครงการได้สำรวจและเปรียบเทียบแบบก่อสร้างกับพื้นที่จริงจึงได้พบปัญหาการเข้า  
ออกของประชาชน ๒ ข้างทางบริเวณดังกล่าวเป็นชุมชนพื้นที่ต่างระดับและมีศาสนสถาน ที่ประชาชน  
ต้องใช้เป็นพื้นที่ส่วนรวม จึงได้เสนอการแก้ไขแบบก่อสร้างถนนตามมาตรฐานกรมทางหลวง (DOH)  
มีขั้นตอนสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อให้การแก้ไขเป็นไปอย่างถูกต้องและเป็นไปตาม  
มาตรฐานทางวิศวกรรม โดยสรุปขั้นตอนดังนี้:

#### ๒.๑) การวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นในการแก้ไข

สำรวจพื้นที่จริงเพื่อหาสาเหตุที่ต้องแก้ไข เช่น สภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลง,  
การออกแบบที่ไม่เหมาะสม หรือการก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน

๒.๒) การออกแบบใหม่หรือปรับปรุงแบบก่อสร้างร่วมมือกับวิศวกรผู้ออกแบบและ  
ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไข และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบบแก้ไขสอดคล้องกับมาตรฐานกรมทาง  
หลวง เช่น มาตรฐานงานโครงสร้างถนน (Standard Specifications for Road Works)

#### ๒.๓) การขออนุมัติแบบแก้ไข

#### ๒.๔) การปรับแผนงาน

#### ๒.๕) การดำเนินการก่อสร้างตามแบบแก้ไข

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การแก้ไขแบบก่อสร้างถนนในพื้นที่ที่มีความต่างระดับมากสองข้างทางมีความยุ่งยากและ  
ซับซ้อนในหลายแง่มุม เนื่องจากต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการเพื่อให้การแก้ไขมีความปลอดภัย  
มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยประเด็นหลักที่ทำให้เกิดความยุ่งยากมีดังนี้

#### ๓.๑) ความซับซ้อนทางวิศวกรรม

ต้องคำนึงถึงโครงสร้างที่สามารถรองรับน้ำหนักและป้องกันการพังทลาย เช่น การออกแบบ  
กำแพงกันดิน (Retaining Wall) หรือลาดชันป้องกันดินถล่มต้องคำนวณแรงดันดินด้านข้างและแรง

กระทำอื่น ๆ เช่น น้ำหนักจากการจราจรบนถนน และการระบายน้ำที่อาจต้องออกแบบระบบระบายน้ำพิเศษเพื่อป้องกันน้ำกัดเซาะพื้นที่ลาดชันและเกิดการพังทลาย

๓.๒) ข้อจำกัดด้านพื้นที่ การทำงานในพื้นที่ที่สองข้างทางมีความต่างระดับมาก อาจมีพื้นที่จำกัดสำหรับตั้งเครื่องจักรหรือจัดเก็บวัสดุต้องหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ข้างเคียง เช่น บ้านเรือน พื้นที่เกษตร หรือพื้นที่ป่าไม้

๓.๓) ปัญหาด้านความปลอดภัย การทำงานในพื้นที่ที่มีความต่างระดับมากเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม โดยเฉพาะในช่วงฝนตกหนักต้องจัดการความปลอดภัยของผู้ใช้ถนนที่อาจได้รับผลกระทบจากงานก่อสร้าง เช่น การหลุดลื่นของวัสดุหรือเศษหิน การทำงานในพื้นที่ลาดชันต้องใช้อุปกรณ์และเทคนิคพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

๓.๔) ปัญหาด้านการออกแบบต้องออกแบบการปรับระดับดินให้เหมาะสมเพื่อรักษาความสมดุลระหว่างสองข้างทาง ต้องใช้วัสดุที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ลาดชัน เช่น ดินที่มีการยึดเกาะดี หรือวัสดุเสริมแรง (Geotextile, Geogrid) อาจจำเป็นต้องออกแบบทางเบี่ยงหรือทางชั่วคราวเพื่อให้ผู้ใช้ถนนสามารถเดินทางได้ระหว่างการก่อสร้าง

๓.๕) ค่าใช้จ่ายและเวลา ที่ต้องพิจารณาว่าจะกระทบต่องบประมาณและแผนงานที่กำหนดหรือไม่

#### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

##### ๔.๑) เชิงปริมาณ

ก่อสร้างทางมาตรฐานชั้นพิเศษขนาด ๔ ช่องจราจรกว้างช่องจราจรละ ๓.๕๐ เมตร ระยะทาง ๓.๒๐๐ กม. ได้แล้วเสร็จภายในเวลาและงบประมาณที่กำหนด

##### ๔.๒) เชิงคุณภาพ

ได้ทางที่สามารถตอบสนองการใช้งานของประชาชนได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยตามมาตรฐาน

#### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) ประชาชนผู้ใช้ทางได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางอีก ทั้งมีความปลอดภัยในการใช้ทางเพิ่มขึ้น ลดปัญหาการติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วนและการถูกเฉี่ยวชนในเวลากลางคืน เนื่องจากถนนเดิมมีแสงสว่างไม่เพียงพอและมีความคับแคบ

๕.๒) สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องการก่อสร้างทำให้ลดผลกระทบต่อประชาชน

๕.๓) ในส่วนของผู้รับการประเมินได้ประสบการณ์เกี่ยวกับการติดต่อประสานงานและมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างสายอื่น ๆ ต่อไป

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

## ชื่อข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

เรื่อง การดำเนินการเปรียบเทียบ (Benchmarking) ชุดเครื่องจักรในการก่อสร้างด้วยวิธีการดำเนินการเอง เพื่อให้การบริหารจัดการชุดเครื่องจักรมีประสิทธิภาพ

### ๑) สรุปหลักการและเหตุผล

Benchmark คือเกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะที่ให้ความสำคัญในเรื่องการวัดเปรียบเทียบความสามารถโดยมีนัยที่แสดงถึงว่าผู้ที่ดีที่สุดคือต้นแบบที่ผู้อื่นจะใช้วัดหรือเปรียบเทียบในการก่อสร้างด้วยวิธีดำเนินการเองของศูนย์สร้างทาง การบริหารจัดการชุดเครื่องจักรเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จตามแผนที่วางไว้เนื่องด้วยความหลากหลายของเครื่องจักรโดยเฉพาะสภาพเครื่องจักรที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันที่มีตั้งแต่เครื่องจักรใหม่ที่ได้รับการจัดสรรมาใหม่จนถึงเครื่องจักรเก่าที่มีอายุใช้งานกว่า ๒๐ ปีที่ยังต้องนำมาใช้งานอยู่

ซึ่งโดยหลักการเครื่องจักรใหม่มีสมรรถนะที่ดีจะสามารถดำเนินการได้ในอัตราที่สูงและต้องเสียค่าเช่าสูงตามไปด้วยแต่หากต้องการใช้งานอย่างคุ้มค่าก็ควรมีเครื่องจักรในชุดเดียวกันที่มีสมรรถนะที่ใกล้เคียงกัน ในขณะที่เครื่องจักรที่เก่าก็จะมีสมรรถนะที่ลดลงพร้อมกับค่าเช่าที่ถูกลง แต่ในการทำงานจริงในปัจจุบันโครงการก็ไม่สามารถเลือกเครื่องจักรได้ต้องบริหารโครงการภายใต้ ดังนั้นจำนวนเครื่องจักรที่มีทำให้ในชุดเครื่องจักรของแต่ละโครงการจึงเป็นการผสมผสานระหว่างเครื่องจักรเก่าและใหม่เพื่อให้สามารถทำงานได้ภายในงบประมาณที่มีโดยไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบกับโครงการอื่น

ดังนั้นหากมีข้อมูลเปรียบเทียบที่ชัดเจนจากหลายๆ โครงการอาจมีการปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการลดความขัดแย้งเพื่อให้สามารถบริหารจัดการเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยมีข้อมูลจริงที่แสดงให้เห็น ทั้งนี้ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการเครื่องจักรซึ่งก็จะมีข้อมูลเพิ่มขึ้นที่จะใช้ในการวางแผนและตัดสินใจโดยในเบื้องต้นนี้จะพิจารณาเฉพาะในส่วนของค่าใช้จ่ายเครื่องจักร (Operating Cost) ก่อนซึ่งก็พอจะได้ข้อมูลประกอบการพิจารณาว่าในปัจจุบันมีการใช้เครื่องจักรได้อย่างเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพเพียงไร

### ๒) ข้อเสนอแนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

รวบรวมสถิติการทำงานของชุดเครื่องจักรที่มีอยู่ตามโครงการต่างๆ ในแต่ละศูนย์สร้างทางซึ่งก็จะมีโครงการที่มีชุดเครื่องจักรที่ใหม่ทั้งหมด ชุดเครื่องจักรเก่าหรือชุดเครื่องจักรแบบผสม โดยจัดทำเป็นตารางค่าใช้จ่ายเครื่องจักร (Operating Cost) ได้แก่ชนิดเครื่องจักร อายุใช้งานค่าเช่า ค่าเชื้อเพลิงค่าซ่อมบำรุงเทียบกับปริมาณงานที่ได้ในแต่ละชุดโดยขอความร่วมมือไปยังแต่ละศูนย์สร้างทางให้ผู้รับผิดชอบช่วยดำเนินการกรอกข้อมูลในตารางแล้วจัดส่งให้ผู้ขอเข้ารับการประเมินรวบรวมและวิเคราะห์ในเบื้องต้นจะดำเนินการเก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนองงานที่กำลังดำเนินการอยู่ในปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ซึ่งอาจจะได้ข้อมูลบางกิจกรรม ซึ่งจะทำให้ทราบว่าในแต่ละโครงการมีการจัดชุดเครื่องจักรอย่างไรแบบไหนที่มีประสิทธิภาพมากกว่ากันหากพิจารณาเฉพาะจากข้อมูลที่ได้ในอนาคตอาจมีการต่อยอดโดยปรับปรุงตารางการเก็บข้อมูลอื่นที่มีผลต่อการดำเนินการเพิ่มขึ้นเช่นค่าแรงและความชำนาญของพนักงานขับ สภาพภูมิประเทศ คุณสมบัติของวัสดุและอื่นๆ เพื่อปรับอัตราค่างานต่อหน่วยหรือค่าเช่าเครื่องจักรของงานก่อสร้างโดยวิธีดำเนินการเอง

### ๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ระดับปฏิบัติการได้ทราบสมรรถนะของตนเองเมื่อเทียบกับผู้อื่นซึ่งสามารถใช้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพตัวเองให้สูงขึ้น
- ระดับโครงการใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบการจัดการเครื่องจักรโครงการว่ามีความเหมาะสมสามารถปรับเปลี่ยนอย่างไรเพื่อปรับปรุงแก้ไขการทำงานของชุดเครื่องจักรที่มีให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น
- ระดับบริหารโดยเฉพาะสำนักเครื่องกลและสื่อสารสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนจัดกรอบเครื่องจักรที่มีอยู่ว่ามีความเหมาะสมเพียงใดสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงด้านใดเพื่อให้การบริหารจัดการเครื่องจักรมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

### ๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีคิดในการบริหารจัดการเครื่องจักรของศูนย์สร้างทาง
- ผลผลิตของงานก่อสร้างสูงขึ้น

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง  
 ๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง  
 ๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายพรชัย สกุลแท้)

(วันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายพิทยา เศรษฐวิเชียรกุล)

(วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายมานิตย์ สุคติศิริอุดม)

(วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)