

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การแก้ไขงานก่อสร้างสะพาน กม.๒๕๗+๔๓๙.๐๙๑ ที่มีความสูงของ Abutment สูงเกิน ๕.๐๐ เมตร โดยวิธีการทดสอบ Plate Bearing Test โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง - อ.ท่าอุเทน ตอน ต.พะทาย - อ.ท่าอุเทน
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การแก้ไขรูปแบบก่อสร้างช่วงรอยต่อระหว่างถนนก่อสร้างใหม่ที่รูปแบบการแบ่งทิศทางการจราจรแบบ Concrete Barrier กับถนนเดิมที่รูปแบบการแบ่งทิศทางการจราจรแบบเกาะสี่ เพื่อเพิ่มความปลอดภัย โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง - อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพวง - บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑
- ๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ทุ่งนา ช่วง กม.๒๒๓+๐๐๐ - กม.๒๒๕+๕๐๐ (ด้านขวาทาง) โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง - อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพวง - บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : มกราคม ๒๕๖๓ - พฤศจิกายน ๒๕๖๓
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : มกราคม ๒๕๖๗ - กรกฎาคม ๒๕๖๗
- ๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : พฤษภาคม ๒๕๖๕ - สิงหาคม ๒๕๖๕

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐%

รายละเอียดผลงาน ดำเนินงานตรวจสอบพื้นที่ภาคสนามและร่วมทำการทดสอบ Plate Bearing Test และจัดทำเอกสารเพื่อขอแก้ไขแบบ

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายสมศักดิ์ เอื้อสุกิจวัฒนา		๑๐%	แนะนำและให้คำปรึกษา

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐%

รายละเอียดผลงาน ดำเนินงานตรวจสอบพื้นที่ภาคสนามและจัดทำแบบก่อสร้าง เสนอรูปแบบก่อสร้าง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายสมศักดิ์ เอื้อสุกิจวัฒนา		๑๐%	แนะนำและให้คำปรึกษา

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐%

รายละเอียดผลงาน ดำเนินงานตรวจสอบพื้นที่ภาคสนามและพูดคุยกับชาวบ้านที่มาร้องเรียนเพื่อหาทางแก้ไข
เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

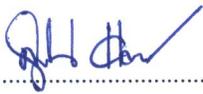
กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายสมศักดิ์ เอื้อสุกิจวัฒนา		๑๐%	แนะนำและให้คำปรึกษา

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การเขียนโปรแกรมใช้สำหรับตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack
สำหรับงานคานคอนกรีตแบบ Pre-tension

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายสุรศักดิ์ สุวรรณแดง)

(วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายสมศักดิ์ เอื้อสุกิจวัฒนา)

(วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายประจักษ์ ปัญญาเลย)

(วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขงานก่อสร้างสะพาน กม.๒๕๗+๔๓๙.๐๙๑ ที่มีความสูงของ Abutment สูงเกิน ๕.๐๐ เมตร โดยวิธีการทดสอบ Plate Bearing Test โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพ้ว - อ.ท่าอุเทน ตอน ต.พะทาย - อ.ท่าอุเทน

๑. สรุปสาระสำคัญ

จากการดำเนินงานโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพ้ว - อ.ท่าอุเทน ตอน ต.พะทาย - อ.ท่าอุเทน ระหว่าง กม.๒๕๕+๐๐๐ - กม.๒๕๗+๙๑๐.๔๗๒BK/กม.๒๗๕+๐๐๐AD - กม.๒๘๕+๕๗๑ รวมระยะทางยาวประมาณ ๓๐.๔๘๑ กิโลเมตร มาตรฐานชั้นทางพิเศษ ๔ ช่องจราจร โดยขยายคันทางจากเดิม ๒ ช่องจราจรเป็น ๔ ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๒.๕๐ เมตร ไหล่ทางด้านในกว้างข้างละ ๐.๘๐ เมตร ในโครงการฯมีการก่อสร้างสะพานมีทั้งหมด ๑๐ แห่ง สำหรับสะพานที่ไม่สามารถก่อสร้างตามรูปแบบมาตรฐานที่ได้ออกแบบไว้ได้ คือ สะพาน กม.๒๕๗+๔๓๙.๐๙๑ สะพานขนาด (๕ x ๑๒.๐๐ ม.) = ๖๐.๐๐ เมตร จากการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างจริงภาคสนามพบว่า สภาพพื้นที่ร่องน้ำและตำแหน่งที่จะก่อสร้างฐานรากสะพานเป็นลานหินแข็งทั้งหมดไม่สามารถก่อสร้างโดยใช้เสาเข็มตอกตามการออกแบบไว้ได้ โครงการฯจึงเปลี่ยนการก่อสร้างเป็นแบบฐานแผ่ และเมื่อเช็คค่าระดับจากชั้นหินที่จะก่อสร้างฐานรากแผ่เพื่อก่อสร้าง Abutment พบว่ามีความสูงประมาณ ๘.๗๐๙ เมตร ซึ่งเกินกว่าแบบมาตรฐานในครั้งนั้นที่กำหนดไว้ที่ความสูงไม่เกิน ๕.๐๐ เมตร โครงการฯจึงได้ยื่นขอแก้ไขแบบก่อสร้างสะพานและได้ทำการทดสอบหาค่าแรงต้านทานการรับน้ำหนักของดินในที่ก่อสร้าง (Plate Bearing Test) เพื่อนำค่าที่ได้ให้ส่วนออกแบบดำเนินการออกแบบโครงสร้างสะพานต่อไป

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) ตรวจสอบรายละเอียดแบบก่อสร้างพร้อมกับสำรวจพื้นที่ก่อสร้างจริงในสนาม
- ๒.๒) โครงการฯนัดประชุมหารือกับผู้รับจ้าง
- ๒.๓) พิจารณารูปแบบการก่อสร้าง
- ๒.๔) วิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือก
- ๒.๕) รวบรวมข้อมูลเสนอขอความเห็นชอบรูปแบบวิธีการก่อสร้าง
- ๒.๖) เสนอแก้ไขแบบก่อสร้างจากเสาเข็มตอกเป็นฐานแผ่
- ๒.๗) ทดสอบหาค่าแรงต้านทานการรับน้ำหนักของดินในที่ก่อสร้าง (Plate Bearing Test)
- ๒.๘) เสนอผลทดสอบหาค่าแรงต้านทานการรับน้ำหนักของดินให้ผู้ออกแบบ เพื่อออกแบบ
- ๒.๙) คำนวณปริมาณงานและค่างานตามรูปแบบที่จะดำเนินการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อตรวจเช็คค่างานในสัญญา
- ๒.๑๐) ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบ และวิธีการก่อสร้าง

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) การเตรียมพื้นที่และเครื่องมือทดสอบหาค่าแรงต้านทานการรับน้ำหนักของดินในที่ก่อสร้าง (Plate Bearing Test) ต้องรอให้หมดฤดูฝน ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน
- ๓.๒) การเจาะสกัดหินออกเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้างค่อนข้างลำบาก
- ๓.๓) พื้นที่ก่อสร้างเป็นชั้นหินแข็งหนา การก่อสร้างทำได้แต่มีความล่าช้า
- ๓.๔) การเจาะสกัดหินออกเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้างค่อนข้างลำบาก

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขงานก่อสร้างสะพาน กม.๒๕๗+๔๓๙.๐๙๑ ที่มีความสูงของ Abutment สูงเกิน ๕.๐๐ เมตร โดยวิธีการทดสอบ Plate Bearing Test โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง - อ.ท่าอุเทน ตอน ต.พะทาย - อ.ท่าอุเทน (ต่อ)

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถก่อสร้าง abutment ที่มีความสูงเกิน ๕ เมตร และก่อสร้างสะพานแบบฐานรากแผ่ได้แล้วเสร็จตามการออกแบบ

๔.๒ เชิงคุณภาพ

จากการทดสอบหาค่าแรงต้านทานการรับน้ำหนักของดินในที่ก่อสร้าง (Plate Bearing Test) ทำให้งานออกแบบฐานรากแผ่และ Abutment สะพานมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถใช้งานได้ดี

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถก่อสร้างฐานรากแผ่และ Abutment สะพาน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่รับน้ำหนักจากโครงสร้าง สะพาน ถ่าน้ำหนักไปยังดินได้อย่างปลอดภัย

๕.๒) สามารถก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ ถูกต้องตามการออกแบบ

๕.๓) ค่างานในการก่อสร้างยังคงอยู่ในเงื่อนไขสัญญาเดิม

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การแก้ไขรูปแบบก่อสร้างช่วงรอยต่อระหว่างถนนก่อสร้างใหม่ที่รูปแบบการแบ่งทิศทางจราจรแบบ Concrete Barrier กับถนนเดิมที่รูปแบบการแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะสี่ เพื่อเพิ่มความปลอดภัย โครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง - อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพวง - บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑

๑. สรุปสาระสำคัญ

ในการดำเนินงานก่อสร้างทาง โดยรูปแบบก่อสร้างเป็นแบบขยายช่องจราจรจาก ๒ ช่องจราจร เดิมเป็น ๔ ช่องจราจร เพื่อรองรับการจราจรและเพิ่มความปลอดภัยให้มากขึ้นนั้น ในสัญญาก่อสร้างจะเป็นการ ตัดการก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามงบประมาณการก่อสร้าง ซึ่งจะมีช่วงรอยต่อของถนนก่อสร้างใหม่กับถนนเดิม จำเป็นจะต้องก่อสร้างช่วงรอยต่อดังกล่าวให้ผู้ใช้เส้นทางเกิดความปลอดภัยมากที่สุด

จากการควบคุมงานโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง-อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพวง- บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑ ระหว่าง กม.๒๒๒+๗๔๓.๐๐๐ ถึง กม.๒๓๗+๐๐๐.๐๐๐ ระยะทาง ๑๔.๒๕๗ กิโลเมตร กรมทางหลวงได้สำรวจออกแบบโครงการก่อสร้างขยายทางหลวง จากเดิม ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๒.๕๐ เมตร ไหล่ทางด้านในกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตร

ในพื้นที่ก่อสร้างที่ กม.๒๒๓+๐๑๐.๐๐๐ เป็นจุดรอยต่อของถนนเดิมขนาด ๔ ช่องจราจร แบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะสี่กับถนนก่อสร้างใหม่ขนาด ๔ ช่องจราจร (ไป-กลับ) แบ่งทิศทางจราจรแบบ Concrete Barrier ซึ่งในรูปแบบก่อสร้างตามสัญญาไม่แสดงรายละเอียดการก่อสร้างที่ชัดเจน โครงการฯจึงได้ หาแนวทางแก้ไขโดยใช้ความรู้ด้านต่างๆดังนี้

- ความรู้ด้านงานสำรวจ (Survey) เพื่อใช้ในการปรับช่องจราจรและระดับในการก่อสร้าง
- ความรู้ด้านประมาณราคา เพื่อใช้ในการคิดราคากลางตามรูปแบบงานก่อสร้าง
- ความรู้ด้านบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management) เพื่อใช้ในการบริหารงาน โครงการฯที่มีการแก้ไขรูปแบบก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) ตรวจสอบรายละเอียดแบบก่อสร้างพร้อมกับสำรวจพื้นที่ก่อสร้างจริงในสนาม
- ๒.๒) โครงการฯนัดประชุมหารือกับผู้รับจ้าง
- ๒.๓) พิจารณารูปแบบการก่อสร้าง
- ๒.๔) วิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือก
- ๒.๕) รวบรวมข้อมูลเสนอขอความเห็นชอบรูปแบบวิธีการก่อสร้าง
- ๒.๖) คำนวณปริมาณงานและค่างานตามรูปแบบที่จะดำเนินการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อตรวจสอบเช็คค่างานใน สัญญามีเพียงพอสำหรับการก่อสร้างหรือไม่
- ๒.๗) ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและวิธีการก่อสร้าง ให้ตรงตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) ระยะเวลาในการคิดและตัดสินใจต้องทำอย่างรวดเร็วเพราะต้องเริ่มก่อสร้างตั้งแต่เริ่มต้นสัญญา
- ๓.๒) พื้นที่ก่อสร้างมีลักษณะคั่นทางที่สูง วัสดุที่ใช้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น
- ๓.๓) ปริมาณงานและค่างานที่เพิ่มขึ้น ต้องก่อสร้างให้ได้ในวงเงินในสัญญา
- ๓.๔) ผู้รับจ้างไม่เห็นด้วยกับการทำงานที่เพิ่มขึ้น แต่เวลาในการทำงานเท่าเดิม โครงการฯจึงได้ชี้แจงให้ผู้รับ จ้างทราบถึงความสำคัญและความปลอดภัยที่ส่งผลดีต่อประชาชนผู้ใช้เส้นทาง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การแก้ไขรูปแบบก่อสร้างช่วงรอยต่อระหว่างถนนก่อสร้างใหม่ที่รูปแบบการแบ่งทิศทางการจราจรแบบ Concrete Barrier กับถนนเดิมที่รูปแบบการแบ่งทิศทางการจราจรแบบเกาะสี่ เพื่อเพิ่มความปลอดภัย โครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง - อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพวง - บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑ (ต่อ)

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถแก้ไขรูปแบบที่จุดรอยต่อถนนใหม่กับถนนเดิมและก่อสร้างถนนได้ตรงตามรูปแบบที่เสนอขอแก้ไขจำนวน ๑ แห่ง

๔.๒ เชิงคุณภาพ

รูปแบบการก่อสร้างถนนช่วงรอยต่อถนนใหม่กับถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข ทล.๒๑๒ ที่ กม. ๒๒๓+๐๑๐.๐๐๐ มีความสมบูรณ์ สวยงาม มีความปลอดภัยอย่างมากต่อผู้ใช้เส้นทาง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) ประชาชนผู้ใช้เส้นทางที่ผ่านช่วงรอยต่อถนนใหม่กับถนนเดิมของทางหลวงหมายเลข ทล.๒๑๒ ที่ กม.๒๒๓+๐๑๐.๐๐๐ มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๕.๒) ประชาชนมีความพึงพอใจในการดำเนินการก่อสร้างทางของกรมทางหลวงที่มองถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางเป็นสิ่งสำคัญ

๕.๓) การบริหารจัดการวงเงินในสัญญาเพื่อช่วยเพิ่มความปลอดภัย ทำให้เกิดประโยชน์มากขึ้นสำหรับประชาชนและกรมทางหลวง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ทุ่งนา ช่วง กม.๒๒๓+๐๐๐ - กม.๒๒๕+๕๐๐ (ด้านขวาทาง) โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพง - อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพง - บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑

๑. สรุปสาระสำคัญ

การดำเนินงานโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพง-อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพง- บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑ ระหว่าง กม.๒๒๒+๗๔๓.๐๐๐ ถึง กม.๒๓๗+๐๐๐.๐๐๐ ระยะทาง ๑๔.๒๕๗ กิโลเมตร กรมทางหลวงได้สำรวจออกแบบโครงการก่อสร้างขยายทางหลวง จากเดิม ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๒.๕๐ เมตร ไหล่ทางด้านในกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตร จากการดำเนินงานควบคุมการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างช่วง กม.๒๒๓+๐๐๐ - กม.๒๒๕+๕๐๐ เป็นช่วงที่มีโครงสร้างคันทางสูงเฉลี่ยประมาณ ๗.๐๐ เมตร พื้นที่สองข้างทางเป็นทุ่งนาและพื้นที่การเกษตรอื่นๆ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี ในระหว่างการก่อสร้างได้มีประชาชนที่เป็นเจ้าของพื้นที่ดังกล่าว เข้ามาร้องเรียนเรื่องปัญหาน้ำท่วมขังอยู่เสมอ ซึ่งโครงการก็ได้ดำเนินการเปิดทางน้ำให้ไหลผ่านได้แต่ก็ยังไม่สามารถระบายน้ำในส่วนที่เกิดการท่วมขังได้ทั้งหมด โครงการฯจึงต้องดำเนินการศึกษาเพื่อหาสาเหตุหลักของปัญหา เพื่อดำเนินการแก้ไขและบรรเทาความเดือดร้อนให้กับประชาชนได้อย่างถูกต้อง

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ตรวจสอบรายละเอียดแบบก่อสร้างพร้อมกับสำรวจพื้นที่ก่อสร้างจริง เพื่อรวบรวมข้อมูลของช่องเปิดทางน้ำทุกจุด

๒.๒) จัดเตรียมการประชุมเพื่อหารือกับประชาชนที่เดือดร้อนจากปัญหาน้ำท่วมขัง เพื่อรับทราบปัญหาและรับฟังข้อคิดเห็นของประชาชนที่เดือดร้อน

๒.๓) รวบรวมปัญหาและข้อคิดเห็นของประชาชน พิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหา

๒.๔) วิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

๒.๕) ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ถูกต้องตามรูปแบบ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) ประชาชนที่เดือดร้อนมีหลายฝ่าย ต่างเสนอแนวทางแก้ไขโดยที่ไม่ยอมสูญเสียผลประโยชน์ของตนเอง

๓.๒) พื้นที่หลายส่วนที่ทำให้เกิดปัญหา มีหลายส่วนที่เป็นพื้นที่ส่วนบุคคล ซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่ทางหลวง ทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามีความยาก เจ้าของพื้นที่ไม่ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

๓.๓) พื้นที่น้ำท่วมเป็นที่ราบลุ่ม ปริมาณน้ำที่ทำให้เกิดน้ำท่วมขังมาจากหลายพื้นที่

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ประชาชนเจ้าของพื้นที่จำนวน ๔ ราย คิดเป็นพื้นที่ประมาณ ๙๕ ไร่ ที่ได้รับความเดือดร้อนจากน้ำท่วมขังทุ่งนาอย่างมาก ปัจจุบันได้รับการบรรเทาความเดือดร้อนจากน้ำท่วมขังและเป็นที่ยอมรับของประชาชน

๔.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด ลดความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างฯ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ทุ่งนา ช่วง กม.๒๒๓+๐๐๐ - กม.๒๒๕+๕๐๐ (ด้านขวาทาง) โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๒ สาย อ.บ้านแพวง - อ.ท่าอุเทน ตอน อ.บ้านแพวง - บ.โนนสมบูรณ์ ตอน ๑ (ต่อ)

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง
- ๕.๒) ประชาชนในพื้นที่สามารถทำนาและการเกษตรอื่นๆได้ตามที่ต้องการ
- ๕.๓) ช่วยแก้ไขปัญหาดการขัดแย้งของประชาชนในพื้นที่
- ๕.๔) โครงการก่อสร้างฯ สามารถดำเนินการก่อสร้างได้จนแล้วเสร็จ โดยไม่มีข้อขัดแย้งหรือมีเรื่องร้องเรียนจากประชาชน

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การเขียนโปรแกรมใช้สำหรับตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack สำหรับงานคานคอนกรีตแบบ Pre-tension

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ในการก่อสร้างสะพาน จำเป็นต้องมีการคำนึงถึงความแข็งแรงของคานและพื้นที่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของโครงสร้างสะพาน ซึ่งเป็นส่วนที่รับน้ำหนักเป็นส่วนแรกแล้วจึงส่งถ่ายน้ำหนักไปถึงโครงสร้างส่วนอื่นๆ ดังนั้นในการก่อสร้างสะพาน ผู้ควบคุมงานจะต้องหาวิธีการเพื่อลดปัญหาจากการทำงานเนื่องจากการก่อสร้างมีปัจจัยหลายอย่างที่ส่งผลต่อการทำงาน เช่น คุณภาพของบุคลากร คุณภาพของเครื่องจักรเป็นต้น การหล่อคานคอนกรีตแบบ Pre-tension สำหรับใช้ในงานก่อสร้างสะพานก็เช่นเดียวกัน หากผู้ควบคุมงานก่อสร้างสามารถคำนวณและตรวจสอบ Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack ที่จะนำมาใช้ในงานผลิตคานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ไม่ต้องใช้ระยะเวลามากในการตัดสินใจ ซึ่งจะช่วยให้สะดวกต่อการควบคุมงานก่อสร้าง

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

เพื่อลดเวลา ในการควบคุมการก่อสร้างและพิจารณาตรวจสอบ จึงเห็นควรเขียนโปรแกรมสำเร็จรูปขึ้นมาใช้สำหรับควบคุมงานและพิจารณาตรวจสอบงานผลิตคานคานคอนกรีตแบบ Pre-tension ที่ใช้ในงานก่อสร้างสะพาน โดยจะใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการเขียนโปรแกรมคำนวณดังกล่าว

๒.๒ แนวความคิด

การเขียนโปรแกรมใช้สำหรับตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack สำหรับงานคานคอนกรีตแบบ Pre-tension โดยรูปแบบของโปรแกรมและวิธีการใช้งานเบื้องต้น ขอนำเสนอในรูปแบบโปรแกรมตามแนวความคิดดังนี้

โปรแกรมสำหรับตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack ได้แบ่งส่วนการใช้งานออกเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. ส่วนสำหรับกรอกข้อมูลพื้นฐานของวัสดุและเครื่องมือ
๒. ส่วนแสดงผลการคำนวณ

๒.๓ ข้อเสนอ

การใช้โปรแกรมตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack จะช่วยให้การผลิตคานคอนกรีตแบบ Pre-tension จะทำให้การดำเนินงานมีความรวดเร็ว คานคอนกรีตที่ได้จะมีความแข็งแรงและค่าการรับน้ำหนักตรงตามการออกแบบ

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การใช้งานโปรแกรมยังคงต้องใช้งานผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หากต้องใช้งานในภาคสนามสามารถนำโปรแกรมบันทึกโน้ตบุ๊คหรือแท็บเล็ต (Tablet) ซึ่งโดยทั่วไปจะสามารถใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel ได้แล้วทั้งหมด

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑) ลดเวลาในการหาค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack
- ๓.๒) ลดเวลาในการพิจารณาตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack ที่ทางผู้รับจ้างส่งเข้ามาตรวจสอบ
- ๓.๓) นำโปรแกรมที่เขียนไว้นำไปแจกจ่ายให้กับวิศวกรโยธาท่านอื่นในองค์กรได้นำไปประยุกต์ใช้งานกับโครงการของตนเองต่อไป ทำให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๔.๑) เขียนโปรแกรมตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack แล้วเสร็จตามแนวคิด
- ๔.๒) นำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้กับงานจริง โดยใช้เวลาในการชี้วัดความสำเร็จ อย่างถูกต้องในเวลาไม่เกิน ๑๐ นาที
- ๔.๓) การตรวจสอบค่า Elongation และค่าแรงดึงของ Hydraulic Jack คำนวณโดยมือและใช้โปรแกรมดังกล่าว โดยเปรียบเทียบเวลาที่ลดลงเป็นเปอร์เซ็นต์ คาดว่าเวลาน่าจะลดลงประมาณ ๔๐-๖๐ %

$$\text{เวลาที่ลดลง \%} = \frac{\text{เวลาที่ตรวจสอบรายการคำนวณโดยมือ} - \text{เวลาที่ใช้โปรแกรมตรวจสอบ}}{\text{เวลาที่ตรวจสอบรายการคำนวณโดยมือ}} \times 100$$

- ๔.๔) เมื่อนำโปรแกรมไปแจกจ่ายให้กับวิศวกรโยธาท่านอื่นในองค์กรได้นำไปใช้งาน คาดว่าจะมีผู้ใช้งานต่อประมาณ ๕๐ % ขึ้นไป

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)
(นายสุรศักดิ์ สุวรรณแดง)
(วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
(นายสมศักดิ์ เอื้อสุกิจวัฒนา)
(วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
(นายประจักษ์ ปัญญาเลย)
(วันที่ ๑๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)