

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การควบคุมโครงการเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่น เพื่อยกระดับสู่เมืองหลักท่องเที่ยวหลัก ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ กิจกรรมการเพิ่มศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว งานยกระดับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน ร่องแซง - หนองแก กม.๔๖๘+๐๐๐.๐๐๐ - กม.๔๖๙+๐๐๐.๐๐๐

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การบริหารสัญญาโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ปี พ.ศ. ๒๕๖๗ กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชนเพื่อคนทุกกลุ่ม ทางหลวงหมายเลข ๒๐๒๓ ระหว่าง กม.๖+๖๕๐ - กม.๗+๓๕๐

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การควบคุมงานโครงการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ต.ค. ๒๕๖๒ - ก.ย. ๒๕๖๓

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ต.ค. ๒๕๖๖ - ก.ย. ๒๕๖๗

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : ต.ค. ๒๕๖๒ - ก.ย. ๒๕๖๓


๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อจำกัดในการก่อสร้าง
- ศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา
- ร่วมวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างก่อสร้าง
- ร่วมสรุปแนวทางแก้ไขปัญหา
- บริหารและควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กำหนด

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายสรารุช หมอดี		๒๐%	ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน -ร่วมวิเคราะห์ปัญหา -ควบคุมงานก่อสร้าง


ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อจำกัดในการก่อสร้าง
- ศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา
- ร่วมวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างก่อสร้าง
- ร่วมสรุปแนวทางแก้ไขปัญหา
- บริหารและควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กำหนด

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน


รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายสุภชัย จันทร์จริง		๒๐%	ผู้ควบคุมงาน -ร่วมวิเคราะห์ปัญหา

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ในฐานะผู้อำนวยการส่วนควบคุมงานก่อสร้าง
ควบคุมงานสัญญาก่อสร้าง ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อจำกัดในการก่อสร้าง
- ศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา
- ร่วมวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างก่อสร้างกับผู้รับจ้าง
- ร่วมสรุปแนวทางแก้ไขปัญหากับผู้รับจ้าง
- บริหารและควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดและสัญญา

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายชาติเกียรติพล พลเสนา		๒๐%	ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการปรับปรุงคุณภาพวัสดุคัดเลือก ด้วยการผสมหินคลุก
ปลายตะแกรง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

.....
.....

(วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายเกียรติพงษ์ เจียรนัยธนะกิจ)

(วันที่ ๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายอำนวยการ ศรีอิสราณุสรณ์)

(วันที่ ๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชา
ที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑
ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด (กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การควบคุมโครงการเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นเพื่อยกระดับ
สู่เมืองหลักท่องเที่ยวหลัก ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ กิจกรรมการเพิ่มศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์
เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว งานยกระดับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๒
ตอน ร่องแซง - หนองแก กม.๔๖๘+๐๐๐.๐๐๐ - กม.๔๖๙+๐๐๐.๐๐๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ของจังหวัดขอนแก่น เป็นโครงการเพิ่มศักยภาพ ด้าน
การท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นเพื่อยกระดับสู่เมืองหลักท่องเที่ยวหลัก ปีพ.ศ. ๒๕๖๓ กิจกรรมการเพิ่ม
ศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว งานยกระดับเพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพทางหลวง ลักษณะโครงการ

- เป็นมาตรฐานทางชั้นพิเศษ ขนาด ๔ ช่องจราจร
- เป็นการขยายช่องทางจราจร ข้างละ ๒ ช่องจราจร พร้อมไหล่ทาง ๑.๕๐ เมตร
- กม.๔๖๘ + ๐๐๐.๐๐๐ - กม.๔๖๙+๐๐๐.๐๐๐ พร้อมก่อสร้างสะพานชนิด Pank Gerder
- เป็นการขยายถนนเต็มเขตทาง ๖๐ เมตร มีระบบระบายน้ำ
- PROPOSED ๔-LANE DIVIDED HIGHWAY WITH FRONTAGE ROAD
- งบประมาณก่อสร้าง ๕๐ ล้านบาท

เมื่อเข้าดำเนินการก่อสร้างพบปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้างที่ติดขัดเรื่องสาธารณูปโภค ในเขต
พื้นที่ก่อสร้างคือ มีแนวท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๐.๖๐ เมตร อยู่ห่างจากแนวก่อสร้าง
ขอบ GUTTER ที่จะดำเนินการก่อสร้าง เป็นระยะ ๑.๑๕ เมตร และอยู่ลึกลงจากระดับ Profile Grade ประมาณ
๑.๐๐ เมตร และแนวท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๓๐ เมตร อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างขอบ GUTTER
ที่จะดำเนินการก่อสร้าง เป็นระยะ ๔.๐๐ เมตร และอยู่ลึกลงจากระดับ Profile Grade ประมาณ ๐.๗๐ เมตร
และมีแนวเสาไฟฟ้าแรงสูง อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างขอบ GUTTER ที่จะดำเนินการก่อสร้างเป็นระยะ ๑.๕๕ เมตร
จึงต้องพิจารณาแก้ไขแบบรูปและแก้ไขสัญญา

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) กรณีควบคุมงานโครงสร้างชั้นทาง ได้ดำเนินการประชุมผู้รับจ้างและเร่งรัดงานการก่อสร้างเป็นระยะๆ
ตามมาตรฐานงานก่อสร้างกรมทางหลวง และปฏิบัติตามขั้นตอนตาม ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วย
การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารงานพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๒.๒) กรณีของปัญหาการก่อสร้างสะพาน และ การก่อสร้างระบบท่อระบายน้ำ

- รายงานปัญหาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามสัญญาและดำเนินการตามระเบียบ
- ประชุมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๗
- เมื่อได้แนวทางแก้ไขแล้ว ได้ดำเนินการขออนุมัติแก้ไขแบบรูปในสัญญา ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

เห็นชอบ

- เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบแล้วก็ให้สำนักงานทางหลวงที่ ๗ โดยส่วนสำรวจ

และออกแบบ พิจารณาความเห็นให้ สำนักงานทางหลวงที่ ๗ อนุมัติแก้ไขแบบรูป

-เมื่อได้รับการอนุมัติการแก้ไขแบบรูปแล้ว แจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างตามแบบรูปที่ได้รับ
การอนุมัติให้แก้ไขแล้ว จึงดำเนินการแก้ไขสัญญา

- เมื่อแก้ไขสัญญาเสร็จสิ้น ก็ดำเนินการควบคุมการก่อสร้างและบริหารสัญญาให้แล้วเสร็จ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) มีแนวท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๐.๖๐ เมตร อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างขอบ GUTTER ที่จะดำเนินการก่อสร้าง เป็นระยะ ๑.๑๕ เมตร และอยู่ลึกลงจากระดับ Profile Grade ประมาณ ๑.๐๐ เมตร และแนวท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๓๐ เมตร อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างขอบ GUTTER ที่จะดำเนินการก่อสร้าง เป็นระยะ ๔.๐๐ เมตร และอยู่ลึกลงจากระดับ Profile Grade ประมาณ ๐.๗๐ มีแนวเสาไฟฟ้าแรงสูง อยู่ห่างจากแนวก่อสร้างขอบ GUTTER ที่จะดำเนินการก่อสร้าง เป็นระยะ ๑.๕๕ เมตร

จะเห็นได้ว่าแนวท่อประปาและเสาไฟฟ้า จะอยู่ในแนวก่อสร้างท่อระบายน้ำใต้ทางเท้าและกีดขวางการวาง R.C.MANHOLE TYPE “C” FOR R.C.P DIA. ๑.๒๐ M. WITH R.C. COVER ด้านขวาทางตลอดระยะทางก่อสร้าง และมีผลกระทบต่อกรก่อสร้างสะพานที่ กม.๔๖๘+๓๗๓.๕๐ อีกทั้งเป็นการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนทำให้การควบคุมคุณภาพของงานจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง และต้องวางแผนการก่อสร้างเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นให้งานก่อสร้างดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์

เมื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ไม่สามารถก่อสร้างได้ตามแบบ เนื่องจากไม่สามารถวางท่อระบายน้ำ และ บ่อพัก ได้ตามรูปแบบ โดยพิจารณาความเป็นไปได้แล้ว ว่าต้องเปลี่ยนรูปแบบของบ่อพักและเปลี่ยนแนวการวางท่อระบายน้ำใหม่ ทำให้แนวท่อระบายน้ำและบ่อพัก มาอยู่ในแนว ถนน ซึ่งท่อที่ออกแบบไว้เป็นท่อ คสล. Class III ซึ่งเป็นท่อที่กำหนดให้วางใต้ทางเท้า เนื่องจากงบประมาณมีจำกัด ทำให้ต้องพิจารณาใช้ท่อที่วางใต้ทางเท้า เปลี่ยนแนวมาวางใต้ถนน ซึ่งจะมีรั้วทำให้เกิดแรงกระทำไปที่ท่อ มากกว่า ใต้ทางเท้า จึงได้พิจารณาหาความลึกที่จะวางเพื่อยังสามารถใช้ท่อ Class III วางใต้ถนนได้ และเลือกบ่อพักที่สามารถนำมาวางในแนวถนนได้

กรณีสะพานที่ กม. ๔๖๘+๓๗๓.๕๐๐ ทั้งด้านซ้ายทางและขวาทาง จะเห็นว่าแนวของท่อประปาอยู่ในแนวเสาเข็ม ของสะพาน ทำให้ต้องมีการขยายสะพานและ แก้ปัญหา การจราจรที่อาจจะเกิดขึ้นบนคอสะพาน เนื่องจาก แนวของไหล่ทางที่มาบรรจบกับสะพานมาชนกับแนวทางเท้าพอดี ทำให้ประชาชนที่ใช้รถจักรยานยนต์ อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ดังนั้น จึงได้ขอแก้ไขความกว้างสะพาน ไปอีก ๐.๕๐ เมตร เพื่อให้ช่องจราจรบนสะพานเหมาะสมกับช่องจราจรบนถนน และแก้ไขปัญหาแนวเสาเข็มที่อยู่ในแนวเดียวกับท่อประปาขนาดใหญ่

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ ดำเนินการก่อสร้างถนนตามรูปแบบในสัญญาได้เป็นผลสำเร็จ จำนวน ๑ แห่ง

๔.๒ เชิงคุณภาพ ถนนที่ได้ดำเนินการก่อสร้างมีผลสำเร็จมีคุณภาพตามมาตรฐานงานก่อสร้างทางของกรมทางหลวง และประชาชนได้รับประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) จะเห็นว่าเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถแก้ไขปัญหาจราจรในเขตเมืองที่กำลังขยายตัว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒) เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จและมีคุณภาพตามมาตรฐานกรมทางหลวง ทำให้กรมทางหลวงได้พัฒนาถนนรองรับการคมนาคมในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อทั้งทางราชการและประชาชน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การบริหารสัญญาโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ปี พ.ศ. ๒๕๖๗
กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชนเพื่อคนทุกกลุ่ม ทางหลวงหมายเลข ๒๐๒๓ ระหว่าง กม.๖+๖๕๐ -
กม.๗+๓๕๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

การก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน โดยการขยายช่องจราจรเป็น ๔ ช่องจราจร มีไหล่ทางกว้าง ๒.๕๐ เมตร โดยการขุดหรือผิวทางเดิมแล้วก่อสร้างผิวทางคอนกรีตใหม่ และมีการขยายสะพานเดิมเพื่อรองรับช่องจราจรที่มากขึ้น งบประมาณ ๔๗ ล้านบาท เมื่อเข้าดำเนินการก่อสร้างพบว่า พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้าง มีลักษณะเป็นแอ่งรับน้ำ ในช่วงฤดูฝนมักเกิดปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณไหล่ทาง และเมื่อการก่อสร้างตามแบบแล้วเสร็จอาจเกิดน้ำท่วมขัง จึงพิจารณายกระดับของถนนขึ้นอีกประมาณ ๒๕-๓๐ ซม. ช่วง กม.๗+๐๓๑ เป็นงานสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แต่พบว่าบริเวณดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นลำน้ำเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ชุมชน และไม่มีน้ำไหลผ่าน จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีสะพาน จึงพิจารณาเพื่อทุบหรือสะพานแล้วก่อสร้างระบบระบายน้ำด้านข้างทาง เพื่อให้ น้ำไหลลงไปยังลำน้ำที่อยู่ใกล้ ๆ และช่วง กม.๖+๕๕๓ - กม.๖+๖๕๐ เป็นช่วงต่อเนื่องกับช่วงก่อสร้างและติดกับสะพานมีความจำเป็นต้องทำระบบระบายน้ำตามยาว เพื่อระบายในชุมชน เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) รายงานปัญหาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามสัญญาและดำเนินการตามระเบียบ
- ๒.๒) ประชุมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๗
- ๒.๓) เมื่อได้แนวทางแก้ไขแล้วดำเนินการขออนุมัติแก้ไขแบบรูปในสัญญา ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ
- ๒.๔) เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นชอบแล้ว ให้ส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๗ พิจารณาความเห็นให้ สำนักงานทางหลวงที่ ๗ อนุมัติแก้ไขแบบรูป
- ๒.๕) เมื่อได้รับการอนุมัติการแก้ไขแบบรูปแล้ว แจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างตามแบบรูปที่ได้รับการอนุมัติให้แก้ไขแล้ว จึงดำเนินการแก้ไขสัญญา
- ๒.๖) เมื่อแก้ไขสัญญาเสร็จสิ้น ก็ดำเนินการควบคุมการก่อสร้างและบริหารสัญญาให้แล้วเสร็จ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) จะเห็นว่าเมื่อเข้าดำเนินการก่อสร้างแล้ว จึงพบปัญหาที่เมื่อก่อสร้างตามแบบรูปแล้ว อาจทำให้ประชาชนบริเวณนั้นได้รับความเดือดร้อนจากน้ำท่วมขัง ทำให้ต้องดำเนินการแก้ไขแบบรูปให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งการแก้ไขปัญหาเพื่อไม่ให้ น้ำท่วมขังบริเวณไหล่ทางได้นั้น ต้องพิจารณาตามสภาพความเป็นจริง พิจารณาระดับน้ำที่ท่วมขัง และระยะเวลาที่น้ำท่วมขังเพื่อนำมาตัดสินใจในการยกระดับถนนใหม่ และยังคงคำนึงถึงถนนเดิมที่หรือผิวถนนแล้วก่อสร้างเป็นผิวทางคอนกรีต เมื่อมีการยกระดับถนนทำให้ต้องตรวจสอบสภาพผิวทางเดิมว่าสามารถเป็นชั้นพื้นทางได้หรือไม่ เพื่อที่จะก่อสร้างทับถนนเดิมได้เลย และความซับซ้อนเกี่ยวกับสะพานเดิมที่ต้องขยาย แต่สภาพปัจจุบันไม่มีความจำเป็นที่จะต้องคงสะพานไว้ หากต้องทุบหรือ ช่วงฤดูฝนจะระบายน้ำอย่างไรให้ไม่ให้เกิดร้อนประชาชนในพื้นที่ และต้องพิจารณาถึงการระบายน้ำไปลงลำน้ำที่อยู่ในพื้นที่ทำให้มีผลกระทบต่อการใช้งบประมาณ

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ ดำเนินการก่อสร้างถนนตามรูปแบบในสัญญาได้เป็นผลสำเร็จ จำนวน ๑ แห่ง

๔.๒ เชิงคุณภาพ ถนนที่ได้ดำเนินการก่อสร้างมีผลสำเร็จมีคุณภาพตามมาตรฐานงานก่อสร้างทางของกรมทางหลวง และประชาชนได้รับประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) จะเห็นว่าเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถแก้ไขปัญหาจราจรในเขตเมืองที่กำลังขยายตัว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒) เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จและมีคุณภาพตามมาตรฐานกรมทางหลวง ทำให้กรมทางหลวงได้พัฒนาถนนรองรับการคมนาคมในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อทั้งทางราชการและประชาชน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การควบคุมงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของ กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นโครงการก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคมขนส่ง และระบบ โลจิสติกส์ โดยขยายช่องทางจราจร จาก ๒ ช่องจราจรเป็น ๔ ช่องจราจร และก่อสร้างชั้นพื้นทางเป็นหินคลุกผสมซีเมนต์เพื่อรองรับปริมาณรถบรรทุกที่เพิ่มมากขึ้นและสนับสนุนการใช้ชั้นผิวทางเป็นพาราแอสฟัลท์คอนกรีตตามนโยบายของภาครัฐ ประกอบด้วย

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เพื่อการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๙ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอนบ้านไผ่ - มัญจาคีรี ระหว่าง กม.๘+๒๓๒ - กม.๑๐+๒๔๘ มูลค่าการก่อสร้าง ๓๕ ล้านบาท

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เพื่อการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ ทางหลวงหมายเลข ๒๑๓๑ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอน บ้านสะอาด - เหล่านางาม ระหว่าง กม.๘+๔๔๕ - กม.๑๐+๐๗๕ มูลค่าการก่อสร้าง ๓๕ ล้านบาท

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เพื่อการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๙ ตอนควบคุม ๐๑๐๒ ตอน มัญจาคีรี - ห้วยสามหมัด ระหว่าง กม.๔๒+๐๐๐- กม.๔๓+๔๐๐ มูลค่า ๓๐ ล้านบาท

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) รายงานปัญหาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามสัญญาทราบและดำเนินการตามระเบียบราชการ

๒.๒) แจ้งไปยัง สำนักงานทรัพยากรป่าไม้ที่ ๗ ขอนแก่น และแจ้งไปยังแขวงทางหลวง เพื่อประสานงานกับโครงการก่อสร้างของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และการประปาส่วนภูมิภาค

๒.๓) ประชุม กับเจ้าหน้าที่ป่าไม้จังหวัด และ โครงการก่อสร้างของ การปิโตรเลียม แห่งประเทศไทย การประปาส่วนภูมิภาคและ แขวงทางหลวง และผู้รับจ้าง

๒.๔) ดำเนินการขออนุญาตทำไม้ไปยังสำนักทรัพยากรป่าไม้ และเร่งรัดให้ การปิโตรเลียมแห่ง ประเทศไทย ย้ายท่อออกไปนอกแนวเขตก่อสร้าง และเร่งรัดให้การประปาส่วนภูมิภาคย้ายแนวท่อประปาใหม่

๒.๕) เมื่อได้อนุญาตทำไม้หวงห้ามแล้ว ให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ดำเนินการทำไม้หวงห้าม และดำเนินการก่อสร้างตามแบบรูปให้แล้วเสร็จ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในโครงการดังกล่าวคือ ผู้ควบคุมงาน เนื่องจากโครงการก่อสร้างดังกล่าว ใช้งบประมาณของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง โดยมีรองผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น เป็นประธานตรวจรับพัสดุ ทำให้ต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานระดับจังหวัด ต้องใช้ความรู้ด้านระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การทำงานสัมฤทธิ์ผลทั้งทางด้านคุณภาพด้านวิศวกรรม และด้านความถูกต้องตามระเบียบ ขั้นตอน กฎหมายที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี

ในขั้นตอนก่อสร้างก็พบปัญหาเกี่ยวข้องดังนี้

๑) ต้นไม้ในเขตทางซึ่งมีไม้หวงห้าม เกือบ ๑๐๐ ต้น ที่ต้องดำเนินการทำไม้ ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ออกกฎกระทรวง “การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม กรมทางหลวงต้องขออนุญาตทำไม้หวงห้าม ๒๕๖๐” ออกตาม พรบ.ป่าไม้ ๒๕๘๔ “ว่าด้วยการทำไม้หวงห้าม” และกรมทางหลวงก็มีแนวทางปฏิบัติการทำไม้หวงห้ามในเขตทางหลวงกรณีติดขัดการก่อสร้าง โดยอธิบดีได้มอบอำนาจให้กับผู้อำนวยการแขวงทางหลวงหรือผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง ในการแจ้งและประสานงานกับกรมป่าไม้แล้วแต่กรณี ผ่านสำนักจัดการทรัพยากรการป่าไม้ที่ ๗ (ขอนแก่น) ซึ่งต้องใช้ความรู้ทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติในพื้นที่และระดับที่ต้องออกไปอนุญาตให้ จนกระทั่งได้รับใบอนุญาตทำไม้หวงห้ามในเขตทาง และดำเนินการก่อสร้างต่อไป

๒) พื้นที่ก่อสร้างได้รับผลกระทบต่อการวางท่อส่งน้ำมันของ การปิโตรเลียม แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการติดขัดเนื่องจากระยะที่ท่อน้ำมัน วางค่อนข้างอยู่ใกล้กับคันทางที่ก่อสร้าง และเป็นการทำงานก่อสร้างไปพร้อมๆ กันจึงต้องมีการประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง กำหนดแนววางท่อไม่ให้กระทบการก่อสร้าง ซึ่งต้องทำงานควบคู่กันไป และก็สามารถดำเนินการก่อสร้างจนแล้วเสร็จได้

๓) แนวท่อประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างอยู่ในเขตชุมชน ทำให้การก่อสร้างมีปัญหาเกี่ยวข้องกับแนวท่อประปาของพื้นที่ ที่ต้องมีการย้ายแนวท่อประปาออกจากแนวก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ซึ่งการติดต่อประสานงานเป็นไปค่อนข้างยาก ค่อนข้างช้า เพราะขั้นตอนการทำงานของการประปา ค่อนข้างมีลำดับขั้นตอนมากพอสมควร ทำให้การก่อสร้างติดขัด

ส่วนในการควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพ ก็ใช้ความรู้ความสามารถทางด้านวิศวกรรม เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ เป็นไปตามข้อกำหนด มาตรฐานทางหลวง ทำให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จและมีคุณภาพของงานเป็นอย่างดี

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ ดำเนินการก่อสร้างถนนตามรูปแบบในสัญญาได้เป็นผลสำเร็จ จำนวน ๑ แห่ง

๔.๒ เชิงคุณภาพ ถนนที่ได้ดำเนินการก่อสร้างมีผลสำเร็จมีคุณภาพตามมาตรฐานงานก่อสร้างทางของกรมทางหลวง และประชาชนได้รับประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

จะเห็นว่าเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถแก้ปัญหาการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประชาชนผู้ใช้ทางได้สัญจรบนทางหลวงด้วยความปลอดภัยมากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมขนส่งได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการปรับปรุงคุณภาพวัสดุคัดเลือก ด้วยการผสมหินคลุกปลายตะแกรง

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันพื้นที่แหล่งวัสดุที่นำมาก่อสร้างชั้นโครงสร้างทางเริ่มหายาก และพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์ แหล่งวัสดุที่มีคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมตามข้อกำหนดหาได้ค่อนข้างยาก และอยู่ห่างไกลจากสถานที่ก่อสร้างมาก เมื่อพิจารณาแล้วไม่คุ้มค่ากับการดำเนินการเนื่องจากมีงบประมาณค่อนข้างจำกัด ทำให้มีแนวคิดที่จะปรับปรุงคุณภาพวัสดุที่ได้จากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งหากพื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณของวัสดุค่อนข้างมากพอแต่มีคุณสมบัติทางวิศวกรรมไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดในงานชั้นวัสดุคัดเลือก แต่ก็มีคุณสมบัติทางวิศวกรรมใกล้เคียงกับข้อกำหนดของชั้นวัสดุคัดเลือก “ก” จึงพิจารณานำมาใช้ในการก่อสร้าง

โดยการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมที่ดีกว่าใช้ในการผสม โดยโครงการได้เลือกใช้ หินฝุ่นจากปลายตะแกรงจากโรงม่หิน วัสดุหลังปรับปรุงคุณภาพแล้ว จะต้องมียุทธศาสตร์ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแล้วสามารถดำเนินการได้โดยไม่เป็นภาระต่องบประมาณ

ในการปรับปรุงคุณภาพเพื่อใช้ในการก่อสร้างชั้นวัสดุคัดเลือก “ก” ได้ใช้การปรับปรุงโดยการผสมระหว่างวัสดุจากงานดินตัดภายในโครงการฯ ซึ่งคุณสมบัติทางวิศวกรรมจะต่ำกว่า มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก ก. (ทล.-ม. ๒๐๘/๒๕๓๒) กับวัสดุจะมีคุณสมบัติทางวิศวกรรมสูงกว่า มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก ก. โดยเลือกใช้หินคลุกปลายตะแกรง ในการหาอัตราส่วนผสมระหว่างวัสดุทั้งสองชนิด ในขั้นตอนการทดสอบจะทำโดยการวัดโดยใช้ปริมาตร เพื่อให้ใกล้เคียงกับขั้นตอน การก่อสร้างจริง โดยมีขั้นตอนการทดสอบหาอัตราส่วนผสมดังนี้

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์ ในการก่อสร้างถนนในชั้นวัสดุคัดเลือก ก. หากใช้ทรัพยากรที่หาได้ในพื้นที่แต่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามมาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก ก. มาเพิ่มคุณสมบัติของวัสดุให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก ก. (ทล.-ม. ๒๐๘/๒๕๓๒) จะเป็นการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีทางเลือกในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๒.๒ แนวความคิด การเพิ่มคุณภาพวัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่ เพื่อนำมาก่อสร้าง การปรับปรุงคุณภาพนั้น เป็นการนำวัสดุที่มีคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมที่ดีกว่าใช้ในการผสม โดยโครงการได้เลือกใช้ หินคลุก (หินฝุ่น) จากปลายตะแกรงจากโรงม่หิน วัสดุหลังปรับปรุงคุณภาพแล้ว จะต้องมียุทธศาสตร์ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแล้วสามารถดำเนินการได้โดยไม่เป็นภาระต่องบประมาณ

ในการปรับปรุงคุณภาพเพื่อใช้ในการก่อสร้างชั้นวัสดุคัดเลือก “ก” ได้ใช้การปรับปรุงโดยการผสมระหว่างวัสดุจากงานดินตัดที่มีคุณสมบัติทางวิศวกรรมจะต่ำกว่า มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก ก. (ทล.-ม. ๒๐๘/๒๕๓๒) กับวัสดุจะมีคุณสมบัติทางวิศวกรรมสูงกว่า มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก ก. โดยเลือกใช้หินคลุกปลายตะแกรง ในการหาอัตราส่วนผสมระหว่างวัสดุทั้งสองชนิด ในขั้นตอนการทดสอบจะทำโดยการวัดโดยใช้ปริมาตร เพื่อให้ใกล้เคียงกับขั้นตอน การก่อสร้างจริง โดยมีขั้นตอนการทดสอบหาอัตราส่วนผสมดังนี้

๑) ทดสอบหาคุณสมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุจากทั้ง ๒ แหล่ง โดยการสุ่มเก็บตัวอย่าง เพื่อทำการทดสอบคุณสมบัติ ตามมาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก “ก” การทดสอบคุณสมบัติวัสดุที่ได้จากพื้นที่ก่อสร้าง พบว่าค่า CBR. ของวัสดุ มีค่าเท่ากับ ๗.๓% ซึ่งน้อยกว่าข้อกำหนดของวัสดุชั้นคัดเลือก “ก” และคุณสมบัติด้านอื่นๆ เป็นไปตามข้อกำหนดของวัสดุชั้นคัดเลือก การทดสอบคุณสมบัติวัสดุหินคลุกปลายตะแกรง พบว่าคุณสมบัติของวัสดุหินคลุกปลายตะแกรงจะมีคุณสมบัติที่สูงกว่าข้อกำหนดของวัสดุชั้นคัดเลือก “ก”



รูปแสดงการตวงปริมาณวัสดุโดยปริมาตร

ผสมส่วนผสมทั้ง ๒ แหล่ง ให้เข้าผสมเป็นเนื้อเดียวกัน ตามอัตราส่วนผสมที่กำหนด ในการผสมวัสดุจะต้องผสมด้วยมือทำการคลุกเคล้าจนกว่าวัสดุมีเนื้อเดียว หลังจากนั้นจึงจะแบ่งวัสดุไปทำการทดสอบตามมาตรฐานต่างๆ พบว่าคุณสมบัติของวัสดุที่ได้จากการผสมกันในอัตราส่วน ๓:๑ มีคุณสมบัติได้ตามข้อกำหนดของวัสดุชั้นคัดเลือก “ก”

๒.๓ ข้อเสนอ การทดลองอัตราส่วนผสมนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อชี้ให้เห็นว่าหากเราปรับปรุงวัสดุที่ต่ำกว่ามาตรฐานด้วยวัสดุที่ดีกว่าในอัตราส่วนที่เหมาะสมก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จากตัวอย่างที่ทดสอบ ถ้าโครงการใดพบว่า ดินที่หาได้จากท้องที่มี CBR ประมาณ ๗.๓% ก็สามารถนำหินคลุกปลายตะแกรงมาผสมในอัตราส่วนดังกล่าวได้ หรือหากดินที่มี มีค่า CBR ที่แตกต่างออกไปแต่ยังต่ำกว่ามาตรฐานอยู่ก็สามารถผสมกับวัสดุที่ดีกว่าได้

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข เนื่องจากปริมาณดินที่หาได้อาจมีค่า CBR แต่ละแหล่งวัสดุแตกต่างกัน ทำให้การผสมได้อัตราส่วนที่แตกต่างกัน ดังนั้นหากโครงการใดได้ แหล่งดินที่มี CBR ต่างกัน ก็ให้ผสมดินจากแหล่งต่าง ๆ ก่อนแล้วนำมาทดสอบ CBR ก่อนแล้วค่อยนำดินไปหาอัตราส่วนผสมกัน หินคลุกปลายตะแกรง ต่อไป

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- หน่วยงานของกรมทางหลวงจะสามารถนำไปใช้งานในการบำรุงรักษาทางโดยใช้วัสดุที่หาได้ในพื้นที่นำมาปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐานและนำมาใช้งานได้เป็นอย่างดี

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) เมื่อได้อัตราส่วนผสมที่พอเหมาะแล้วนำมาคำนวณราคา แล้วทำให้ราคาต่อหน่วยไม่มากไปกว่าใช้วัสดุที่ไม่ต้องปรับปรุงคุณภาพ

๔.๒) สามารถใช้ดินที่มีอยู่ในพื้นที่แต่ละพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(.....)

(วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายเกียรติพงษ์ เจียรนัยธนะกิจ)

(วันที่ ๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายอำนวยการ ศรีอิสรานุสรณ์)

(วันที่ ๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘)