

# แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด (กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขปัญหาทางโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๐๐๑ สาย เชียงใหม่ - บ.โป่ง  
ระหว่าง กม.๑๓+๗๐๐.๐๐๐ - กม.๒๘+๒๐๐.๐๐๐ ระยะทางยาวประมาณ ๑๔.๕๐๐ กิโลเมตร

## ๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการฯ มีรูปแบบการก่อสร้าง ๒ รูปแบบหลัก คือ

รูปแบบที่ ๑ ขยายถนนเป็นสี่ช่องจราจร โดยขึ้นคันทางใหม่ด้านขวาทาง และขยายคันทางเดิมทางด้านซ้าย ก่อสร้างเป็นผิวทางคอนกรีตตลอดสายทาง ฝั่งละ ๒ ช่องจราจร แบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางแบบ Depressed Median

รูปแบบที่ ๒ ก่อสร้างในช่วงย่านชุมชน กม. ๑๘+๘๐๐.๐๐๐ - กม. ๒๐+๑๐๐.๐๐๐ มีระยะทางประมาณ ๑.๓๐๐ กิโลเมตร ขยายถนนเป็น ๘ ช่องจราจรเต็มเขตทาง โดยขึ้นคันทางใหม่ด้านขวาทาง และขยายคันทางเดิมทางด้านซ้ายทาง ก่อสร้างเป็นผิวทางคอนกรีตตลอดสายทาง ฝั่งละ ๔ ช่องจราจร แบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางแบบ Raised Median

นอกจากนี้ โครงการฯ มีการก่อสร้างจุดกลับรถ ๑๔ แห่ง (Median Opening Type ๑ จำนวน ๑๒ แห่ง และ Median Opening Type ๒ และ ๓ อย่างละ ๑ แห่ง) โดยการก่อสร้างจุดกลับรถนั้น บริเวณส่วนขยายจะมีการก่อสร้างกำแพงกันดิน งานวางท่อ RC. Pipe Culverts Dia. ๑.๒๐ m

โครงการฯ ได้สำรวจและตรวจสอบรูปแบบการก่อสร้างกับสภาพจริงในสนามพบว่าพื้นที่ก่อสร้างด้านขวาทาง ติดขัดท่อประปาเหล็ก ขนาด Dia. ๑๐๐๐ mm. เป็นระยะทาง ๑๐.๐๔๐ กม. ซึ่งท่อประปาดังกล่าวเป็นท่อส่งน้ำประปาจากโรงผลิตน้ำแม่แฝกของการประปาส่วนภูมิภาค เข้าสู่อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสถานีผลิตน้ำดังกล่าว มีกำลังการผลิตเป็นอันดับ ๑ ของจังหวัดเชียงใหม่ ส่งน้ำประปาให้กับประชาชนในจังหวัด ทำให้การรื้อย้ายท่อประปาส่งผลกระทบต่อประชาชนจำนวนมาก และใช้ระยะเวลาเวลานานหากทำการรื้อย้าย

## ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ตรวจสอบแบบก่อสร้าง รายละเอียดแบบก่อสร้าง บัญชีรายการก่อสร้าง ข้อกำหนดและเงื่อนไขตามสัญญา รูปตัดโครงสร้างชั้นทาง (Typical Cross Section) แผนที่แนวทางและระดับ (Plan & Profile) และปัญหาสาธารณูปโภคติดขัดงานก่อสร้างเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้างานจริงในสนาม

๒.๒) ร่วมประชุมหารือผู้เกี่ยวข้อง แก้ไขปัญหาท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคติดขัดงานก่อสร้างเพื่อนำมาวิเคราะห์พิจารณาแนวทางในการแก้ไขปัญหา

๒.๓) ตรวจสอบการคำนวณปริมาณงานและค่างานของโครงการตามแบบก่อสร้าง และตรวจสอบปริมาณงานและค่างานส่วนการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคติดขัดงานก่อสร้าง

๒.๔) ร่วมพิจารณาหาแนวทางการแก้ไขปัญหา

๒.๕) สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหา ดำเนินการแก้ไขแบบแก้ไขสัญญา ถ่วงจ่ายค่างานตามระเบียบขั้นตอนการบริหารสัญญา

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) ขั้นตอนในการตรวจสอบรายละเอียดต่อประกาศติดขัดการก่อสร้าง พื้นที่ที่ติดขัดต่อประปา แบ่งออกเป็น ๒ ช่วง

ช่วงที่ ๑ ช่วง กม. ๑๓+๗๐๐.๐๐๐ - กม. ๒๓+๗๔๐.๐๐๐ (RT) พื้นที่ก่อสร้างติดขัดต่อประปาเหล็ก Dia. ๑๐๐๐ mm. ซึ่งเป็นท่อที่รับน้ำจากสถานีผลิตน้ำประปาแม่แฝก ซึ่งสถานีผลิตน้ำแม่แฝก เป็นสถานีที่ออกแบบให้มีกำลังการผลิตน้ำประปาเป็นอันดับ ๒ ของจังหวัดเชียงใหม่ แต่สามารถมีปริมาณการผลิตจริงเป็นอันดับ ๑ ของจังหวัดเชียงใหม่ และในอนาคตจะผลักดันให้สถานีผลิตน้ำแห่งนี้ มีกำลังการผลิตเป็นอันดับ ๑ โดยจากเดิมรับน้ำดิบจากแม่น้ำปิงเพียงแห่งเดียว ในอนาคตจะเพิ่มการรับแหล่งน้ำดิบจากเขื่อนแม่จัดอีกแห่ง โดยต่อประปาเหล็กดังกล่าว มีแนวท่อ และมีระดับการวางท่อที่ไม่แน่นอน ท่อส่วนใหญ่จึงติดขัดการก่อสร้างโครงสร้างชั้นทาง และขวางหน้าท่อระบายน้ำตามแนวขวางใต้คันทาง ซึ่งไม่สามารถวางท่อให้ไหลพ้นคันทางได้ เนื่องจากมีแนวท่อประปาเหล็กขวางบริเวณหน้าท่อ

ช่วงที่ ๒ ช่วง กม. ๒๓+๗๘๖.๐๐๐ - กม. ๒๗+๕๒๕.๐๐๐ (RT) พื้นที่ก่อสร้างติดขัดต่อประปา HDPE Dia. ๒๒๕ mm. โดยช่วงนี้ การประปาส่วนภูมิภาค เขต ๙ ทำการรื้อย้ายท่อประปาที่ติดขัดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ได้

๓.๒) ผู้ขอรับการประเมินในฐานะวิศวกรควบคุมโครงการ (Area Engineer) ได้ร่วมประชุมหารือแนวทางการแก้ไขปัญหาสาธารณูปโภคติดขัดการก่อสร้าง เพื่อพิจารณาเลือกการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม โดยออกมาเป็นทางเลือก ๓ แนวทางเลือก

ทางเลือกที่ ๑ คงรูปแบบการก่อสร้างเดิมแต่เพิ่มกระบวนการการทำงานป้องกัน

ผลกระทบกับท่อประปา

ทางเลือกที่ ๒ ย้ายแนวทางการก่อสร้างมาด้านซ้าย ๓.๕๕ เมตร

ทางเลือกที่ ๓ ย้ายแนวท่อเหล็ก ๑๐๐๐ มม. ออกทั้งแนว

การวิเคราะห์ปัญหาพิจารณาแนวทางการแก้ไข เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างระยะเวลาทำการ และผลกระทบกับประชาชน ทางเลือกที่ ๒ ย้ายแนวทางการก่อสร้างมาด้านซ้าย ๓.๕๕ เมตร มีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากใช้งบประมาณน้อยที่สุด กระทบกับประชาชนน้อยที่สุด ไม่กระทบกับระยะเวลาทำการ และการย้ายแนวทางการก่อสร้างไม่ทำให้เสียรูปแบบแนวทางการหรือกระทบกับรูปแบบก่อสร้างเดิมเขตทางในอนาคต โดยการย้ายแนวทางการก่อสร้างหากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดจากการแก้ไขแบบก่อสร้างเพื่อหลบท่อประปาเหล็กขนาด Dia. ๑,๐๐๐ มม. การประปาส่วนภูมิภาคยินดีที่จะสนับสนุนงบประมาณดังกล่าว จึงได้ดำเนินการจัดทำแบบและประมาณการเบื้องต้น เพื่อวางแผนในการแก้ไขแบบก่อสร้างให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และสามารถหลบท่อประปาเพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนของประชาชนได้มากที่สุด จากการย้ายแนวทางการก่อสร้าง ทำให้มีงานก่อสร้างของกรมทางหลวงเพิ่มขึ้น เช่น งานก่อสร้างสะพาน และงานก่อสร้างทางในส่วนที่ขยับแนวทางการไปทางด้านซ้าย รวมทั้งงานย้ายแนวท่อของการประปาส่วนภูมิภาคด้านซ้ายทางและด้านขวาทางบางส่วน ซึ่งทั้งหมดนั้น มีมูลค่างานที่น้อยกว่าทางเลือกอื่นๆ

#### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

##### ๔.๑ เชิงปริมาณ

ใช้งบประมาณในการแก้ไขปัญหาที่น้อยที่สุด โดยใช้งบประมาณเพิ่มขึ้นประมาณ ๒๐ ล้านบาท และสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ภายในระยะเวลาทำการตามสัญญา ๑,๒๔๗ วัน

##### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถดำเนินการได้อย่าง ถูกต้องตามรูปแบบ สัญญาและแผนงานที่กำหนดไว้ได้ งานก่อสร้างมีความถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

#### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑ การดำเนินการก่อสร้างเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการในการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

๕.๒ สามารถดำเนินการก่อสร้างของโครงการฯ ให้เป็นไปตามรูปแบบ สัญญาและแผนงานที่กำหนดไว้ได้ งานก่อสร้างมีความถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมระเบียบข้อกำหนด และมาตรฐานกรมทางหลวง

๕.๓ การย้ายแนวทางไม่ทำให้เสียรูปแบบแนวทาง หรือกระทบกับรูปแบบก่อสร้างเดิมเขตทางในอนาคต

๕.๔ ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาของงานก่อสร้างโครงการฯ อื่นๆ ของกรมทางหลวง

๕.๕ ผู้ใช้ทางได้รับความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย สร้างความพึงพอใจแก่ประชาชนผู้ใช้ทางและผู้อาศัยอยู่สองข้างทาง

๕.๖ สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ภายในระยะเวลาทำการตามสัญญา

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