

ชื่อโครงการ	งานออกแบบรายละเอียดโครงการก่อสร้างสะพานเชียงแมน–หลวงพระบาง
ประเทศ	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
สถานะโครงการ	☒ ยกร่างขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) ☒ จัดจ้างที่ปรึกษา ☒ กำกับและตรวจรับผลการศึกษา ☐ ศึกษาแล้วเสร็จ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ: กรมชัวทาง กระทรวงโยธาธิการและขนส่ง สปป.ลาว (Ministry of Public Works and Transports: MPWT)
ขอบเขตโครงการ	งานออกแบบรายละเอียด: สำหรับการก่อสร้างถนน 2 ช่องจราจร และสะพานข้ามแม่น้ำโขงเชียงแมน–หลวงพระบาง เพื่อเชื่อมต่อระหว่างถนนจากเมืองหงสา–บ้านเชียงแมน กับถนนหมายเลข 13 จัดเตรียมเอกสารข้อมูลประกอบการประกวดราคาและประมาณราคาค่าก่อสร้างของโครงการ งานศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสังคม: ทบทวนผลการศึกษา รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม การจราจรและการขนส่ง ประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า ผลประโยชน์ ผลกระทบของโครงการ แนวทางการพัฒนาเส้นทาง และการคาดการณ์ปริมาณการจราจร รวมถึงประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม งานเพิ่มเติม OPBRC: ศึกษา วิเคราะห์ แนวทางการให้ความร่วมมือทางการเงินแบบครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในรูปแบบ Output and Performance-Based Road Contract (OPBRC) ของ World Bank และ AIIB และศึกษาวิธีการใช้ OPBRC ใน สปป.ลาว สำหรับเส้นทาง R13 พร้อมเสนอแนวทางและหลักเกณฑ์ในการพิจารณา Level of Services และกำหนดตัวชี้วัดต่าง ๆ พร้อมทั้งคำนวณปริมาณงาน เงินลงทุน และเอกสารประกวดราคาที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาโครงการในช่วงระยะ OPBRC
วันที่อนุมัติ TA	- 21 พ.ย. 61: คพพ. เห็นชอบให้ TA - 18 ต.ค. 66: คพพ. เห็นชอบให้ศึกษาเพิ่มเติมเรื่อง OPBRC
วงเงินอนุมัติ	- งานออกแบบรายละเอียดฯ และงานศึกษาความเหมาะสมฯ: 24,000,000 บาท - งานเพิ่มเติม OPBRC: 1,000,000 บาท รวม: 25,000,000 บาท
วงเงินค่าจ้าง	- งานออกแบบรายละเอียดฯ และงานศึกษาความเหมาะสมฯ: 23,990,000 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) - งานเพิ่มเติม OPBRC: 984,828 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) รวม: 24,974,828 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

บริษัทที่ปรึกษา	บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (STS) (บริษัทหลัก) ร่วมกับ บริษัท อินเทอร์เน็ตชั่นแนล เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (IEC)
สัญญาเลขที่	5/2563 และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) (สำหรับงานเพิ่มเติม OPBRC)
วันที่ลงนามสัญญา	15 กันยายน 2563 และวันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 (สัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1))
ระยะเวลาปฏิบัติงาน	<u>งานออกแบบรายละเอียดหลัก</u> : 300 วัน โดยขยายเวลาเพิ่มเติมอีก 275 วัน <u>งานเพิ่มเติม OPBRC</u> : 90 วัน โดยขยายเวลาเพิ่มเติมอีก 48 วัน
ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน	3 พ.ค. 65
วันสิ้นสุดการปฏิบัติงาน	<u>งานออกแบบรายละเอียดหลัก</u> : 27 ก.พ. 66 ขยายเป็นวันที่ 30 พ.ย. 66 <u>งานเพิ่มเติม OPBRC</u> : 6 ก.พ. 67 ขยายเป็นวันที่ 25 มี.ค. 67
ผลการดำเนินงาน	■ อยู่ระหว่างการศึกษางานเพิ่มเติม เรื่อง OPBRC - 12 ธ.ค. 66 คกก. ตรวจรับฯ ตรวจรับ Final Report สำหรับงานออกแบบรายละเอียดฯ และงานศึกษาความเหมาะสมฯ - 12 ม.ค. 67 คกก. ตรวจรับฯ ตรวจรับ Progress Report (งานเพิ่มเติม OPBRC) - คกก. ตรวจรับฯ ได้จัดการประชุมตรวจรับรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) งานเพิ่มเติม OPBRC เมื่อวันที่ 23 ก.พ. 67
ผลการศึกษา	<u>งานออกแบบรายละเอียดฯ และงานศึกษาความเหมาะสมฯ</u>: การออกแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างถนนขนาด 2 ช่องจราจร โครงสร้างระบบระบายน้ำ และสะพานข้ามแม่น้ำโขงเชียงแมน-หลวงพระบาง เพื่อเชื่อมต่อระหว่างถนนจากเมืองหงสา-บ้านเชียงแมน กับถนนหมายเลข 13 ของ สปป.ลาว เพื่อรองรับปริมาณการจราจรในปัจจุบันและอนาคต โดยพื้นที่ก่อสร้างสะพานเชียงแมน-หลวงพระบาง อยู่ด้านเหนือของท่าอากาศยานนานาชาติหลวงพระบาง และอยู่ใกล้กับพื้นที่มรดกโลก ประกอบด้วย สะพานเชียงแมน-หลวงพระบาง Access Road ที่เชื่อมสะพานกับถนนจากเมืองหงสา-บ้านเชียงแมน Access Road ที่เชื่อมสะพานกับถนนหมายเลข 13 สำรวจและกำหนดตำแหน่งทางแยกระบบระบายน้ำ สำรวจและกำหนดตำแหน่งการติดตั้งป้ายจราจร ระบบส่องสว่างบนเส้นทางและติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจร (หากจำเป็น) เพื่อความปลอดภัยบริเวณจุดเสี่ยงอันตราย ประเมินค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง และจัดเตรียมเอกสารการประกวดราคา (Bidding Documents) 1) การศึกษาทางเลือกของแนวเส้นทางโครงการและรูปแบบที่เหมาะสม ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด คือ ทางเลือกที่ 1A ซึ่งมีจุดเริ่มต้นโครงการที่ถนนหมายเลข 4B ที่บริเวณวงเวียนเมืองจอมเพชร ผ่านบ้านนาไผ่เจริญ บ้านม่วงคำข้ามแม่น้ำโขง ไปฝั่งเมืองหลวงพระบาง บริเวณท่าเรือขนถ่ายสินค้าทางน้ำ และ

มหาวิทยาลัยสุรนารี ซึ่งเชื่อมต่อกับทางหลวงแห่งชาติ R13 เหนือเมืองหลวงพระบางและเหนือสนามบินหลวงพระบาง โดยแนวเส้นทางนี้จะรองรับการใช้งานของรถบรรทุกได้ดี ไม่ติดขัดจำกัดของพื้นที่มรดกโลก และกระทบต่อที่พักอาศัยของประชาชนน้อย

2) งานออกแบบถนน

ถนนของโครงการมีความยาวโดยประมาณ 12.418 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็น

2.1) ถนนฝั่งบ้านเชียงแมน: มีระยะทางประมาณ 11.275 กิโลเมตร เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร (รวมสองทิศทาง) ความกว้างช่องจราจร 3.50 เมตร มีไหล่ทางด้านข้างกว้าง 2.50 เมตร โครงสร้างชั้นทางออกแบบเป็นถนนเซอร์เฟซทรีตเมนต์สองชั้น (Double Surface Treatment: DBST) พร้อมกั้นระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ

2.2) ถนนบริเวณช่วงสะพานข้ามแม่น้ำโขง: เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร (รวมสองทิศทาง) ความกว้างช่องจราจร 3.50 เมตร แบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต มีไหล่ทางด้านข้างกว้าง 2.50 เมตร พร้อมกับทางจักรยานความกว้าง 1.50 เมตร ทั้งสองทิศทาง และมีทางเท้าบนสะพานกว้าง 1.50 เมตร

2.3) ถนนฝั่งหลวงพระบาง: มีระยะทางประมาณ 0.323 กิโลเมตร เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร (รวมสองทิศทาง) ความกว้างช่องจราจร 3.50 เมตร มีไหล่ทางด้านข้างกว้าง 2.50 เมตร และมีทางจักรยานความกว้าง 1.50 เมตร ทั้งสองทิศทาง โครงสร้างชั้นทางออกแบบเป็น DBST พร้อมกั้นระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ

3) งานออกแบบสะพานข้ามแม่น้ำโขง

เป็นสะพานยื่นสมดุล (Balanced Cantilever Bridge) สำหรับสะพานช่วงข้ามแม่น้ำโขง และโครงสร้างสะพาน I-Girder สำหรับสะพานช่วงเชิงลาด ยาวประมาณ 820 เมตร ออกแบบเพื่อการรองรับการติดตั้งระบบงานต่างๆ ได้ในอนาคต ได้แก่ ท่อประปา สายสื่อสารและสายไฟฟ้า ตลอดจนรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การขยาย/หดตัวของสะพาน แผ่นดินไหว และการกัดเซาะของน้ำบริเวณฐานราก อ้างอิงมาตรฐานการออกแบบสะพานของ AASHTO LRFD รวมทั้งข้อกำหนดและมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4) งานออกแบบจุดชมวิวยบนสะพาน สำหรับเป็นพื้นที่แวะพักถ่ายรูป มีพื้นที่หลังเป็นแม่น้ำโขง ภูเขา และมีป้ายแสดงชื่อสะพาน ตลอดจนรายละเอียดต่างๆ ของโครงการ

5) จุดพักรถและจุดชมวิว (Rest Stop & Vista Point) พื้นที่ Rest stop & Vista มีพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ มีการแบ่งช่องจราจรเข้าออก ด้านซ้ายมือไปยังจุดพักรถ ด้านขวามือไปยัง Vista point จุดพักรถมีส่วนพักคอย ร้านค้า ที่จอดรถ

รถยนต์ บั๊มน้ำมัน และสวนสาธารณะ โดย Vista point มีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ เป็นจุดที่อยู่บนภูเขา ซึ่งจะมีเป็นบันไดเดินขึ้นไปยังจุดชมวิวและร้านค้าด้านบนจะมีจุดพัก

6) การประมาณราคาก่อสร้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายของโครงการประมาณ 1,735 ล้านบาท รวมค่าเผื่อสำรองความเสี่ยงต้นทุน (Contingency cost) และค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervision: CSC) โดยไม่คิดภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 (Vat 7%) แยกค่าก่อสร้างออกเป็น 3 กลุ่มงาน ประกอบด้วย

A) ค่าก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขง (Mekong Bridge)

B) ค่าก่อสร้างถนนต่อเชื่อมสะพานและสะพานตามสายทาง (Roadworks & Minor Bridges)

C) ค่าก่อสร้างจุดบริการทาง (Rest Stop and Vista Point)

7) มูลค่าการท่องเที่ยวระหว่างจังหวัดน่านกับแขวงหลวงพระบาง

จากการศึกษาคาดว่า นักท่องเที่ยวไทยเดินทางท่องเที่ยวหลวงพระบางผ่านจังหวัดน่านโดยใช้เส้นทางถนนสายเมืองหงสา-เมืองจอมเพชร-บ้านเชียงแมน และใช้สะพานข้ามแม่น้ำโขงของโครงการแทนการใช้แพขนานยนต์ข้ามแม่น้ำโขง ในระยะเวลา 5 ปีแรกจะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 80,000 คน คิดเป็นมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยปีละ 360 ล้านบาท ให้กับจังหวัดน่าน

8) สรุปผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การศึกษความเป็นไปได้ของโครงการและการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ กรณีที่ 1 กรณีที่ไม่มีโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษหลวงพระบาง (Without Luang Prabang Special Economic Zone: LSEZ) และกรณีที่ 2 กรณีที่มีโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษหลวงพระบาง (With Luang Prabang Special Economic Zone: LSEZ) สรุปได้ว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการก่อสร้างโครงการทั้ง 2 กรณี เนื่องจากดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ พบว่าแม้ต้นทุนโครงการจะเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 10 และผลประโยชน์ของโครงการจะลดลงจากเดิมร้อยละ 10 ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการยังอยู่เกณฑ์ที่ยอมรับได้

9) การศึกษาความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อยู่ในระดับปานกลางและโครงการไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารมรดกโลก โดยที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการและจัดทำแผนเพื่อลดและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับจากการประเมินที่ระยะก่อนก่อสร้างและ

ระยะก่อสร้าง ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สปป.ลาว แล้ว

10) ผลประโยชน์ของโครงการ

ด้านการเกษตรและเกษตรแปรรูป: การพัฒนาเส้นทางดังกล่าวเป็นการเชื่อมโยงเส้นทางตามแนววงกลมเศรษฐกิจล้านนาตะวันออก-ล้านช้าง และสามารถเชื่อมโยงต่อไปถึงพื้นที่บางส่วนของแขวงหลวงน้ำทา และแขวงอุดมไซ สปป.ลาว ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งอยู่อาศัยของลาวตอนเหนือ จึงเป็นอีกโอกาสหนึ่งของไทยในการเป็นแหล่งวัตถุดิบทั้ง จาก สปป.ลาว จีนตอนใต้และเวียดนาม รวมถึงภาคการผลิตด้วย

ด้านอุตสาหกรรม: สปป.ลาว มีการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่และการขยายตัวเมืองของหลายๆ แขวง ส่งผลให้มีความต้องการนำเข้าวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจากไทย ซึ่งมีศักยภาพและเป็นที่ยอมรับในด้านคุณภาพจาก สปป.ลาว อยู่แล้ว

ด้านการท่องเที่ยวและบริการ: การพัฒนาเส้นทางดังกล่าวทำให้การเดินทางคมนาคมสะดวกมากขึ้นและใช้ระยะเวลาสั้นลง ส่งผลให้การท่องเที่ยวจังหวदन่านมีความน่าสนใจมากขึ้น เนื่องจากมีเส้นทางท่องเที่ยวต่อไปยังหลวงพระบาง หรือสามารถรองรับนักท่องเที่ยวจากหลวงพระบางได้ จังหวัดน่านจึงควรมีการพัฒนาของธุรกิจบริการประเภทต่างๆ เช่น โรงแรม ร้านอาหาร สปา รวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานของการบริการและเพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว

ด้านการขนส่งและโลจิสติกส์: ด้านห้วยโก๋นเป็นเส้นทางขนส่งที่สำคัญไปยังตอนเหนือของ สปป.ลาว โดยยังเป็นช่องทางในการขนส่งสินค้าผ่านจังหวัดน่านไปยังเวียดนามและจีนตอนใต้ซึ่งเป็นโอกาสที่สำคัญ ในการยกระดับความสำคัญของจังหวัดน่านในการเป็นประตูหน้าด่านของไทยสู่ประเทศเพื่อนบ้าน

11) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับไทย

การค้าระหว่างไทยกับแขวงหลวงพระบางเพิ่มขึ้น: การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงที่เมืองจอมเพชร แขวงหลวงพระบาง จะทำให้การส่งสินค้าจากไทยไปแขวงหลวงพระบางผ่าน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.น่าน ทำได้สะดวกขึ้นไม่ต้องอ้อมผ่านแขวงไชยบุรี โดยคาดว่าจะทำให้มูลค่าการค้าผ่านเส้นทางนี้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสินค้าประเภท น้ำมันเชื้อเพลิง วัสดุก่อสร้าง และอาหารและเครื่องดื่ม

จำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากนักท่องเที่ยวในจังหวัดน่านเพิ่มขึ้น:

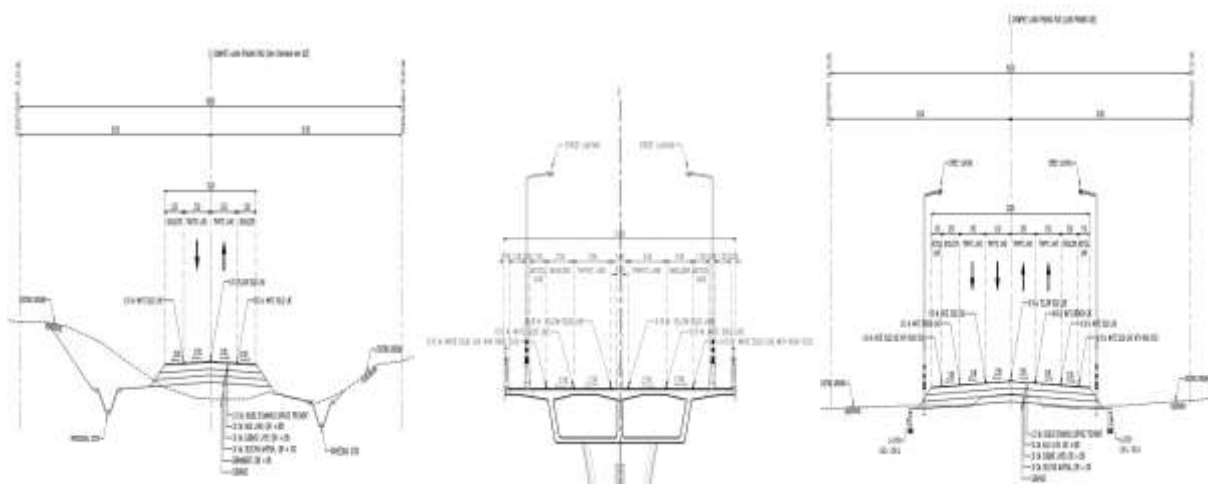
นักท่องเที่ยวไทยเดินทางท่องเที่ยวหลวงพระบางผ่านจังหวัดน่านโดยใช้เส้นทางถนนสายเมืองหงสา-เมืองจอมเพชร-บ้านเชียงแมน และใช้สะพานข้ามแม่น้ำโขงของโครงการแทนการใช้แพขนานยนต์ข้ามแม่น้ำโขง ระยะเวลาท่องเที่ยว 3 วัน

2 คื่น ค่าใช้จ่ายเดินทางผ่านบริษัทนำเที่ยวของไทย คนละ 4,500 บาท ในระยะเวลา 5 ปีแรกจะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 80,000 คน คิดเป็นมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยปีละ 360 ล้านบาท ให้กับจังหวัดน่าน

แผนที่โครงการ



การออกแบบรายละเอียดถนน



งานออกแบบสะพานของโครงการ



จุดชมวิวบนสะพาน



จุดพักรถและจุดชมวิว (Rest Stop & Vista Point)

