

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๒๒๕

สาย นครสวรรค์ - ชัยภูมิ ตอน อ.บ้านเขว้า - ชัยภูมิ

กม.๒๓๖+๗๕๕ - กม.๒๕๑+๖๙๐

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๒

สาย ขอนแก่น - บ.ห้วยหินลาด (เป็นตอนๆ)

กม.๓๓๖+๗๘๖ - กม.๓๖๕+๐๒๗

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ระยะเวลา ๕ เดือน (เมษายน ๒๕๖๒ - สิงหาคม ๒๕๖๒)

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ระยะเวลา ๖ เดือน (มีนาคม ๒๕๖๒ - สิงหาคม ๒๕๖๒)

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ : คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๘๐ ประกอบด้วย

- ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพจริงในสนาม
- ออกแบบรูปตัดถนน
- ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design)
- ออกแบบงานระบายน้ำ
- ออกแบบและพิจารณาจุดกลับรถ
- ออกแบบงานอำนวยความสะดวกปลอดภัย
- คำนวณปริมาณงาน

- ผลงานลำดับที่ ๒ : คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๘๐ ประกอบด้วย

- ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพจริงในสนาม
- ออกแบบรูปตัดถนน
- ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design)
- ออกแบบงานระบายน้ำ
- ออกแบบงานอำนวยความสะดวกปลอดภัย
- คำนวณปริมาณงาน

(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รศ.สบ.๒

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ : คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒๐ ประกอบด้วย

(๑) นายนพดล นุ่มน้อย วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ร้อยละ ๑๐

- ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพจริงในสนาม
- ศึกษาสภาพปัญหาการจราจร
- ออกแบบและพิจารณาจุดกลับรถ

(๒) นายกীরติ ชื่นในธรรม วิศวกรโยธาปฏิบัติการ ร้อยละ ๑๐

- จัดทำแบบก่อสร้าง
- ออกแบบงานอำนวยความสะดวก

- ผลงานลำดับที่ ๒ : คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒๐ ประกอบด้วย

(๑) นายนพดล นุ่มน้อย วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ร้อยละ ๑๐

- ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพจริงในสนาม
- ศึกษาสภาพปัญหาการจราจร
- ออกแบบงานระบายน้ำ

(๒) นายกীরติ ชื่นในธรรม วิศวกรโยธาปฏิบัติการ ร้อยละ ๑๐

- จัดทำแบบก่อสร้าง
- ออกแบบงานอำนวยความสะดวก

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
(จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การจัดทำรายการตรวจสอบ (Check List) พื้นที่เพื่อแก้ปัญหาการระบายน้ำบนทางหลวง
แนวใหม่



(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รศ.สบ.๒

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๒๒๕

สาย นครสวรรค์ - ชัยภูมิ ตอน อ.บ้านเขว้า - ชัยภูมิ กม.๒๓๖+๗๕๕ -
กม.๒๕๑+๖๙๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๒๒๕ มีระยะทางทั้งหมดประมาณ ๒๕๓ กิโลเมตร จุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข ๑ พื้นที่ จ.นครสวรรค์ จุดสิ้นสุดเชื่อมต่อกับ ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ (เดิม) พื้นที่ จ.ชัยภูมิ ทางหลวงสายนี้เป็นเส้นทางที่ใช้สัญจรไปมา เชื่อมต่อ ๓ จังหวัด ได้แก่ จ.นครสวรรค์ จ.เพชรบูรณ์ และ จ.ชัยภูมิ จากภาคกลางสู่ภาคเหนือตอนล่าง และภาคอีสาน ในปัจจุบันมีแนวโน้มการจราจรเพิ่มสูงขึ้น โดยปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (AADT ๒๐๑๘) ช่วงที่ทำการออกแบบโครงการก่อสร้าง กม.๒๔๓+๐๔๐ เท่ากับ ๙,๐๔๘ คัน/วัน, รถบรรทุก เท่ากับ ๗.๘๓ เปอร์เซ็นต์ และรถจักรยานยนต์ เท่ากับ ๑,๖๕๖ คัน/วัน ซึ่งเป็นโครงข่ายการเดินทางคมนาคมขนส่ง อีกทั้งยังเป็นเส้นทางที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค แต่เนื่องจากสภาพสายทางในปัจจุบันมีความเสียหายต้องมีการซ่อมบำรุงปรับปรุง และยังจำเป็นต้องมีการพัฒนาเพื่อให้เกิดความปลอดภัย และสามารถรองรับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจตามแผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคม และระบบโลจิสติกส์

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ ความยุ่งยากในการออกแบบระดับก่อสร้าง เนื่องจากพื้นที่บางจุดมีปัญหา น้ำท่วมขังและระบายน้ำไม่ทันในช่วงฤดูฝน จึงต้องมีการปรับระดับก่อสร้างให้สูงขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มระบบระบายน้ำและขยายพื้นที่ช่องเปิดของอาคารระบายน้ำให้เพียงพอต่อการระบาย และบางจุดก็ต้องปรับระดับก่อสร้างให้ต่ำลง เพื่อให้มีทัศนวิสัยในการขับขี่ที่ดีขึ้นและเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๒.๒ การเลือกชนิดของเกาะกลางถนน เพื่อใช้แบ่งแยกทิศทางการจราจร โดยโครงการนี้มีส่วนช่วงอยู่ในเขตชุมชน จึงทำการออกแบบเกาะกลางแบบยกหรือแบบดินถม (RAISED MEDIAN) เพื่อให้สามารถควบคุมและป้องกันการละเมิดการใช้เกาะกลาง และเพิ่มพื้นที่ให้สำหรับคนข้ามถนนหรือพื้นที่สำหรับติดตั้งโครงสร้างและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกาะกลาง และในช่วงนอกเขตชุมชนทำการออกแบบเกาะกลางแบบกำแพงกัน (BARRIER MEDIAN) เนื่องจากมีพื้นที่เขตทางค่อนข้างจำกัด และป้องกันรถที่วิ่งทิศทางสวนกันชนกันได้ดีที่สุด เหมาะกับสภาพพื้นที่ โดยขยายคันทางออกไปทั้งสองข้างทั้ง ๒ รูปแบบ

๒.๓ การกำหนดจุดกลับรถ เนื่องจากเดิมเป็นถนน ๒ ช่องจราจร การสัญจรไปมาระหว่าง ๒ ฝั่งถนนสามารถเดินทางถึงกันได้สะดวก แต่เมื่อมีการขยายถนนเป็น ๔ ช่องจราจร ทำให้การสัญจรไปมาระหว่างสองฝั่งถนนไม่สะดวก จึงจำเป็นต้องมีการเปิดจุดกลับรถ โดยเปิดจุดกลับรถแต่ละจุดห่างกันประมาณ ๒ - ๓ กิโลเมตร โดยคำนึงถึงประชาชนที่พักอาศัยสองข้างทาง และความปลอดภัยตามหลักวิศวกรรม

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ ปรับปรุงและพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาคกลางและภาคอีสาน

๓.๒ สนับสนุนการคมนาคมขนส่ง ให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๓.๓ ลดค่าใช้จ่าย และระยะเวลาในการเดินทางของผู้ใช้ทาง

๓.๔ เพิ่มประสิทธิภาพการจราจรเชื่อมต่อบนโครงข่ายทางหลวง

๓.๕ ปรับปรุงทางแยกเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรและให้เกิดความปลอดภัย

๒๖ ✓
(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ร.ส.บ.๒

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๒

สาย ขอนแก่น - บ.ห้วยหินลาด(เป็นตอนๆ) กม.๓๓๖+๗๘๖ - กม.๓๖๕+๐๒๗

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๒ มีความยาวทั้งหมดประมาณ ๔๙๖ กิโลเมตร จุดเริ่มต้นที่ จังหวัดสระบุรี และไปสิ้นสุดที่ จังหวัดหนองคาย มีปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (AADT ๒๐๑๘) ช่วงที่ทำการออกแบบโครงการก่อสร้าง ที่ กม.๓๔๔+๓๓๑ เท่ากับ ๕๒,๑๕๗ คัน/วัน, รถบรรทุก ๕.๘๘ เปอร์เซ็นต์ และรถจักรยานยนต์ เท่ากับ ๔,๗๙๗ คัน/วัน และ ที่ กม.๓๖๕+๐๐๗ เท่ากับ ๓๒,๖๓๐ คัน/วัน, รถบรรทุก ๓๓.๘๔ เปอร์เซ็นต์ และรถจักรยานยนต์ เท่ากับ ๑,๘๘๘ คัน/วัน สภาพสายทางมีความเสียหาย ต้องมีการซ่อมบำรุง และยังจำเป็นต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สามารถรองรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการค้าระหว่างภูมิภาคตามแผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคม และระบบโลจิสติกส์ จึงได้ดำเนินการออกแบบโครงการก่อสร้าง โดยซ่อมบำรุงถนนที่เสียหาย ปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย และก่อสร้างเป็นถนนแบบเต็มรูปแบบ (ULTIMATE STAGE) ทิศทางละ ๓ ช่องจราจร มีไหล่ทาง และมีทางขนานบางช่วง (ชุมชนบ้านสำราญ)

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ ความยุ่งยากในการออกแบบการซ่อมบำรุงถนนผิวคอนกรีตที่เสียหาย จะต้องพิจารณาตรวจสอบลักษณะความเสียหาย ซึ่งมีความเสียหายหลายลักษณะ และวิธีการซ่อมบำรุงที่แตกต่างกันออกไป

๒.๒ ความยุ่งยากในการออกแบบปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย และก่อสร้างเป็นถนนแบบเต็มรูปแบบ (ULTIMATE STAGE) มีทางขนานช่วง (ชุมชนบ้านสำราญ) เนื่องจากเป็นชุมชนที่มีการพักอาศัยค่อนข้างหนาแน่น และมีการค้าขายบริเวณสองข้างทางจึงต้องออกแบบให้มีความสอดคล้องและทำให้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต และการสัญจรของชุมชน

๒.๓ ความยุ่งยากในการจัดรูปแบบถนน เนื่องจากคันทางเดิมมีลักษณะไม่สมมาตร (ไม่อยู่กึ่งกลางเขตทางหลวง) โดยแนวเส้นทางของคันทางอยู่ชิดเขตทางหลวงด้านซ้าย และด้านขวา เป็นช่วงๆ ไม่ได้อยู่กึ่งกลางเขตทางหลวง โดยได้ทำการปรับรูปแบบคันทางให้สมมาตร (อยู่กึ่งกลางเขตทางหลวง) แล้วบางช่วง ตามความเหมาะสมของงบประมาณ แต่ยังคงเหลือช่วงที่ยังไม่ได้ทำการปรับรูปแบบคันทางให้สมมาตร จึงอาจเป็นอุปสรรคในการพัฒนาทางหลวงในอนาคต

๒.๔ ความยุ่งยากในการออกแบบเพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคตของตัวเมืองจังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีการวางแผนจะทำการก่อสร้างท่าเรือบก จังหวัดขอนแก่น เป็นจุดขนส่งกระจายสินค้า โดยมีทางเข้า - ออก เชื่อมต่อกับบริเวณโครงการ จึงต้องมีการออกแบบช่องลดความเร็ว และช่องเร่งความเร็วเพิ่มเติมเพื่อให้รถที่เลี้ยว เข้า - ออก มีระยะมองเห็นที่เพียงพอและทำให้เกิดความปลอดภัย

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ เพิ่มประสิทธิภาพการจราจรบนโครงข่ายทางหลวง ช่วยให้การเดินทางมีความสะดวก

๓.๒ สนับสนุนการขนส่งภาคอีสาน ลดอุบัติเหตุจากผิวจราจรที่ชำรุดเสียหาย เพิ่มความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง

๓.๓ ปรับปรุงย่านชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรและให้เกิดความปลอดภัย

๓.๔ สนับสนุนการพัฒนาในอนาคตของจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดใกล้เคียง


(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ร.ส.สบ.๒

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การจัดทำรายการตรวจสอบ (Check List) พื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาการระบายน้ำบนทางหลวง
แนวใหม่

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

การออกแบบโครงการก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่ ของกรมทางหลวงในปัจจุบัน ได้มีการดำเนินการก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มสูงขึ้น และแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัด เพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยของผู้เดินทาง เช่น โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ – กาญจนบุรี และยังมีอีกหลายเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งปัญหาและอุปสรรคที่มักจะพบเมื่อดำเนินการก่อสร้าง คือ แนวเส้นทางของถนนตัดผ่านหรือขวางแนวการไหลของน้ำ และบางจุดตัดผ่านบริเวณพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก หรือ พื้นที่รับน้ำที่เป็นแอ่งกระทะ ถึงแม้ว่าการออกแบบและก่อสร้างอาคารและระบบระบายน้ำ จะมีพื้นที่ช่องเปิดเพียงพอต่อการระบายแล้วก็ตาม แต่ยังไม่สามารถรับมือกับทุกกรณี เนื่องจากเป็นการระบายน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาในบริเวณเขตทางหลวงเท่านั้น จึงส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัย, ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและอาชีพอื่นๆ ที่อยู่นอกเขตทางหลวงของสองข้างทาง นำมาซึ่งการเกิดข้อขัดแย้ง มีการร้องเรียน และต่อต้านการก่อสร้าง ระหว่างประชาชนที่ได้รับผลกระทบ กับผู้ดำเนินโครงการก่อสร้าง

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

การดำเนินการออกแบบโครงการก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่ ควรคำนึงถึงผลกระทบด้านการระบายน้ำนอกเขตทางหลวงด้วย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประชาชนบริเวณที่โครงการตัดผ่าน ต้องมีวิธีการแก้ไขปัญหาและลดผลกระทบให้เหมาะสมมากที่สุด โดยการจัดทำรายการตรวจสอบ (Check List) พื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาการระบายน้ำบนทางหลวงแนวใหม่ ดังนี้

๑. ตรวจสอบข้อมูลสภาพลุ่มน้ำ, พื้นที่รับน้ำ และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเบื้องต้น เว็บไซต์สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Geo - Informatic and Space Technology Development Agency) GISTDA
๒. ตรวจสอบข้อมูลสภาพลุ่มน้ำ, พื้นที่รับน้ำ และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากเบื้องต้น เว็บไซต์ Google แอปพลิเคชัน Map.longdo.com
๓. ตรวจสอบสภาพพื้นที่จริง ร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบและผู้มีความรู้ด้านอุทกวิทยา เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลระดับปริมาณน้ำสูงสุดและทิศทางการไหลของน้ำ
๔. ประสานงานกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ ที่รับผิดชอบบริเวณที่โครงการตัดผ่าน เช่น กรมชลประทาน กรมทางหลวงชนบท องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นๆ เพื่อขอข้อมูลประกอบการออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการระบายน้ำ
๕. ประสานงานกับภาคส่วนเอกชน องค์กร บริษัท ในพื้นที่ ที่ประกอบการบริเวณที่โครงการตัดผ่าน เพื่อขอข้อมูลประกอบการออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการระบายน้ำ
๖. ประสานงานกับประชาชนในพื้นที่ ที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพบริเวณที่โครงการตัดผ่าน เพื่อขอข้อมูลประกอบการออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการระบายน้ำ

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อตรวจสอบ (Check List) พื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาการระบายน้ำบนทางหลวงแนวใหม่แล้วสามารถลดปัญหาและผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัย, ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและอาชีพอื่นๆ ที่อยู่สองข้างทาง ไม่ก่อให้เกิดข้อขัดแย้ง ไม่มีการร้องเรียน และไม่ต่อต้านการก่อสร้าง ทำให้การก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน และหน่วยงานทุกภาคส่วน

๖๖ ✓ (นายวิโรจน์ คงแก้ว)

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

สส.บ.๒

๖๖

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นายวีรชัย ตั้งวัฒนากุล)

วันที่ ๑๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายนพดล นุ่มน้อย)

วันที่ ๑๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓