

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๓๑๗
สาย จันทบุรี – สระแก้ว ตอน อ.โป่งน้ำร้อน – อ.สอยดาว
กม.๔๔+๒๐๐.๐๐๐ - กม.๖๕+๓๕๐.๐๐๐
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๒๐๒
ตอน อ.แก้งสนามนาง - อ.บัวใหญ่
กม.๒๕+๖๖๐.๐๐๐ - กม.๔๘+๐๐๐.๐๐๐

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ระยะเวลา ๓ เดือน (เมษายน ๒๕๖๑ – มิถุนายน ๒๕๖๑)
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ระยะเวลา ๔ เดือน (พฤศจิกายน ๒๕๖๓ – กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔)

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

ผลงานลำดับที่ ๑ (คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๗๐)

- ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- ศึกษาสภาพการจราจรและคาดการณ์ปริมาณการจราจรในอนาคต
- ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design)
- ออกแบบตำแหน่งจุดกลับรถระดับดิน
- ร่วมการรับฟังความคิดเห็นโครงการฯ ของประชาชนในพื้นที่
- คำนวณปริมาณงานให้สอดคล้องกับวงเงินงบประมาณก่อสร้าง
- จัดทำแบบรายละเอียดก่อสร้าง

นายวิโรจน์ คงแก้ว
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รศ.สบ.๒

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

ผลงานลำดับที่ ๒ (คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๗๕)

- ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- ศึกษาสภาพการจราจรและคาดการณ์ปริมาณการจราจรในอนาคต
- ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design)
- ออกแบบตำแหน่งจุดกัลลับริดจ์ระดับดิน
- พิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง
- ออกแบบงานอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกบนทางหลวง
- คำนวณปริมาณงานงานให้สอดคล้องกับวงเงินงบประมาณก่อสร้าง
- จัดทำแบบรายละเอียดก่อสร้าง
- ทำแบบสรุปรายละเอียดอาคารระบายน้ำ (Cross Drain)

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ : คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๓๐ ประกอบด้วย

(๑) นายสมบุรณ์ เทียนธรรมชาติ วทบ.๗ และ วทบ. (ร้อยละ ๕)

- ให้คำปรึกษาและแนะนำการออกแบบถนนให้เหมาะสมกับพื้นที่
- ให้คำแนะนำในการเลือกใช้รูปตัดถนนทั่วไปและการออกแบบ Geometric Design
- ตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อสร้างและ BOQ.

(๒) นายพิชากร ศรีจันทร์ทอง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (ร้อยละ ๑๐)

- ให้คำแนะนำสำหรับวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง
- ให้คำแนะนำในการเลือกใช้และออกแบบรูปตัดถนนทั่วไป
- ตรวจสอบการออกแบบด้าน Geometric Design
- ตรวจสอบรายละเอียดก่อสร้างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกบนทางหลวง
- ตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อสร้างและ BOQ.

(๓) นายนิรันดร์ จันทร์ชม วิศวกรโยธาชำนาญการ (ร้อยละ ๑๕)

- ทำแบบสรุปรายละเอียดอาคารระบายน้ำ (Cross Drain)
- ตรวจสอบการออกแบบด้าน Geometric Design
- ออกแบบรายละเอียดก่อสร้างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกบนทางหลวง
- ตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อสร้างและ BOQ.

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

- ผลงานลำดับที่ ๒ : คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒๕ ประกอบด้วย

(๑) นายพิชากร ศรีจันทร์ทอง วทบ.๒ (ร้อยละ ๑๐)

- ให้คำปรึกษาและแนะนำการออกแบบถนนให้เหมาะสมกับพื้นที่
- ให้คำแนะนำในการเลือกใช้รูปตัดถนนทั่วไปและการออกแบบ Geometric Design

(๒) นายนิรันดร์ จันทร์ชม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (ร้อยละ ๑๕)

- ให้คำแนะนำสำหรับวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง
- ให้คำแนะนำในการเลือกใช้และออกแบบรูปตัดถนนทั่วไป
- ตรวจสอบการออกแบบด้าน Geometric Design
- ตรวจสอบรายละเอียดก่อสร้างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกบนทางหลวง
- ตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อสร้างและ BOQ.

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการออกแบบโค้งแนวดิ่งร่วมกับโปรแกรม Civil ๓D

พพ.รพ. 11๐5
๖๒ ๘
(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รศ.สบ.๒

**แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ
เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๓๑๗ สาย จันทบุรี – สระแก้ว
ตอน อ. โป่งน้ำร้อน – อ. สอยดาว กม. ๔๔+๒๐๐.๐๐๐ - กม. ๖๕+๓๕๐.๐๐๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๓๑๗ จันทบุรี - สระแก้ว ระยะทางรวมประมาณ ๑๔๗.๖๑๖ กิโลเมตร เป็นเส้นทางหลวงที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดสระแก้ว ในปัจจุบันเป็นรูปแบบ ๒ ช่องจราจรแบบสวนทางกัน มีปริมาณจราจรค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งยังเป็นถนนที่ถูกใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งสินค้าทางการเกษตรในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวระหว่างจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดสระแก้ว รวมถึงเป็นการรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเปิดเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asean Economics Community ; AEC.) รัฐบาลจึงมีแผนในการพัฒนาโครงการภายใต้แผนงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของประเทศ ดังนั้นเพื่อสนองนโยบายรัฐบาล กรมทางหลวงจึงได้มีการออกแบบขยายทางหลวงสาย ๓๑๗ จันทบุรี – สระแก้ว เป็น ๔ ช่องจราจรหรือมากกว่า ทั้งนี้แผนงานก่อสร้างทางหลวงสาย ๓๑๗ ตลอดระยะ ๑๔๗.๖๑๖ กิโลเมตร ของกรมทางหลวงนั้น จำแนกสายทางออกเป็นทั้งสิ้น ๔ ส่วน และดำเนินการก่อสร้างแต่ละส่วนตอนตามความเหมาะสมของงบประมาณ แผนงาน และความพร้อมของสภาพพื้นที่ของแต่ละส่วน

เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเดินทาง การขนส่งสินค้าทางการเกษตรในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวระหว่างจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดสระแก้วได้ และทำให้ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางได้สะดวกและปลอดภัยยิ่งขึ้น เนื่องจาก

- สามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรได้สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัยยิ่งขึ้น และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร เพราะได้เพิ่มช่องจราจรจากเดิม ๒ ช่องจราจรเป็นทางหลวง ๔-๖ ช่องจราจร และออกแบบเป็นรูปแบบเต็มเขตทางในเขตชุมชนสอยดาว ทำให้การเดินทางสัญจรสำหรับผู้ใช้รถทั้งในและนอกพื้นที่ ได้รับความสะดวกในการเดินทาง
- รูปแบบจุดกลับรถที่ออกแบบในโครงการ จะลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุลงอย่างมีนัยยะสำคัญ เนื่องจากรูปแบบจุดกลับรถทั้ง ๒ แบบ ได้แก่ จุดกลับรถได้สะพานและจุดกลับรถรูปแบบหยดน้ำ จะไม่กีดขวางการจราจรสายหลัก และมีการออกแบบโดยใช้มาตรฐานชั้นทางที่สูงมากยิ่งขึ้น
- บริเวณทางแยกมีความคล่องตัวสูงขึ้น และลดปัญหาอุบัติเหตุให้น้อยลง
- มีการออกแบบปรับปรุงทางหลวง เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในบางพื้นที่
- เป็นการพัฒนา ส่งเสริมคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมของจังหวัดและชุมชนบริเวณสองข้างทางให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถใช้เป็นเส้นทางขนส่งและการดำเนินธุรกิจได้
- รองรับการพัฒนาขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC.)

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

จากข้อมูลการสำรวจพื้นที่และการเข้าสำรวจพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการเตรียมการออกแบบก่อสร้างงานทางแล้วนั้น สามารถสรุปได้ว่าโครงการก่อสร้างที่ได้รับมอบหมายให้ออกแบบนี้ มีประเด็นปัญหาหลักอยู่ ๕ ประเด็น ได้แก่

๑. ปริมาณการจราจรที่เพิ่มสูงขึ้น และแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น สมควรได้รับการปรับปรุงขยายช่องจราจรเพื่อให้รองรับปริมาณการจราจรในอนาคตได้

นายวิโรจน์ คงแก้ว
56

(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รศ.สม.๒

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๓๑๗ สาย จันทบุรี – สระแก้ว
ตอน อ. โป่งน้ำร้อน – อ. สอยดาว กม. ๔๔+๒๐๐.๐๐๐ - กม. ๖๕+๓๕๐.๐๐๐ (ต่อ)

๒. ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ สมควรปรับแก้ต้นเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งมาจากรูปแบบเกาะกลางถนนแบบเกาะสี่ สภาพภูมิประเทศซึ่งมีความจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง
๓. ปัญหาน้ำท่วมขังในบางตำแหน่งของเส้นทาง เช่น บริเวณที่เป็นแอ่งและช่วงที่เป็นเขตชุมชน ซึ่งมีระดับความสูงของทางบริการสูงกว่าทางหลัก
๔. พฤติกรรมการกลับรถของผู้ใช้ทางในปัจจุบันยังคงมีความเสี่ยงอยู่มาก เนื่องจากการกลับรถข้ามเกาะกลางแบบเกาะสี่ มีการตัดกระแสจราจรทางหลัก ก่อให้เกิดอันตรายได้
๕. เกิดความเสียหายของผิวถนนลักษณะร่องล้อ (Rutting) บริเวณทางแยก

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

ภายหลังการดำเนินการออกแบบรายละเอียด จะได้แบบก่อสร้างทางที่สามารถตอบสนองการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภูมิภาค และเกิดประโยชน์กับผู้ใช้รถ รวมถึงประชาชนที่อยู่บริเวณสองข้างทาง มีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

- ทำให้ผู้ใช้รถบนเส้นทางสายนี้ มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เนื่องจากการก่อสร้างทางหลวงขนาด ๔ ช่องจราจร หรือมากกว่า ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคตได้
- ทำให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองการพัฒนาและขยายตัวทางเศรษฐกิจ และสนองความต้องการในการเดินทางของประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC.) รวมถึงการเป็นศูนย์กลางทางด้านการขนส่งและกระจายสินค้าของประเทศ
- ทำให้ผู้ใช้รถเกิดความสะดวกสบาย และปลอดภัยในการขับขี่มากขึ้น เนื่องจากได้มีการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการก่อสร้างของกรมทางหลวง
- การพัฒนาทางหลวงเชื่อมต่อระหว่างประเทศ ส่งผลทำให้จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดสระแก้ว ซึ่งมีแนวเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน มีการพัฒนาเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการขนส่ง อันมีผลทำให้เกิดกิจกรรมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง เช่น การจ้างงาน การค้าขาย ซึ่งหมายถึงการพัฒนาในด้านต่างๆ ในระดับจุลภาค
- สามารถแก้ไขปัญหาการระบายน้ำ ในบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมขังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นายวิโรจน์ คงแก้ว
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รศ.สบ.๒

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ ตอน อ.แก้งสนามนาง - อ.บัวใหญ่

กม.๒๕+๖๖๐.๐๐๐ - กม.๔๘+๐๐๐.๐๐๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ ช่วง อ.แก้งสนามนาง - อ.บัวใหญ่ มีที่ตั้งโครงการอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา เป็นทางหลวงสายสำคัญเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดชัยภูมิและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒ หรือถนนมิตรภาพ มุ่งหน้าเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป เพราะเป็นสายทางที่เชื่อมต่อชุมชนชุมชน ไร่นา และตลาดในท้องที่สำคัญๆ หลายแห่ง ให้ใกล้ชิดติดต่อกัน และเปิดทางเพื่อการพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ในความเจริญทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นกับอาณาบริเวณถนนมิตรภาพในอนาคตซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อมวลชนและทรัพยากรในพื้นที่อย่างมาก ในปัจจุบันเนื่องจากความเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจของจังหวัดส่งผลให้เริ่มมีปัญหาการจราจรแออัดในพื้นที่ และถนนเริ่มมีการเสื่อมสภาพลงจากยานพาหนะขนาดใหญ่ที่เดินทางระหว่างจังหวัดหรือภูมิภาคนี้ ดังนั้นเพื่อสนองนโยบายรัฐบาลกรมทางหลวงจึงได้มีการออกแบบขยายทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ อ.แก้งสนามนาง - อ.บัวใหญ่ ระยะทางรวมประมาณ ๒๐.๙๔๘ กิโลเมตร เป็นรูปแบบ ๔ ช่องจราจรหรือมากกว่า เพื่อเป็นการเสริมโครงข่ายการคมนาคมขนส่งทางถนนของจังหวัดนครราชสีมา ลดปัญหาการจราจรติดขัดในปัจจุบัน ทำให้การเดินทางและขนส่งสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อรองรับโครงการเส้นทางแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East - West Economic Corridor; EWEC)

เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเดินทาง การขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัดชัยภูมิไปยังจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ และจะทำให้ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางได้สะดวกและปลอดภัยยิ่งขึ้น เนื่องจาก

- สามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรได้สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัยยิ่งขึ้น และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร เพราะได้เพิ่มช่องจราจรเป็น ๔ ช่องจราจรหรือมากกว่า ทำให้การเดินทางสัญจรสำหรับผู้โดยสารทั้งในและนอกพื้นที่ ได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น

- รูปแบบจุดกลับรถที่ออกแบบในโครงการ จะลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุลงอย่างมีนัยยะสำคัญ เนื่องจากรูปแบบจุดกลับรถทั้ง ๒ แบบ ได้แก่ จุดกลับรถได้สะพานได้สะพานข้ามแม่น้ำชี ซึ่งจะไม่กีดขวางการจราจรในทางหลัก และจุดกลับรถระดับดินแบบพิเศษ (Special U-TURN) ซึ่งออกแบบให้มีช่องจราจรสำหรับจอดเพื่อรอจังหวะกลับรถได้อีกทั้งยังได้เพิ่มพื้นที่กลับรถให้กว้างขึ้นเพื่อให้สามารถกลับรถได้ง่ายขึ้นด้วย

- บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ และ ๒๒๔๖ ได้ออกแบบเป็นวงเวียนขนาด ๒ ช่องจราจร เพื่อให้การจราจรมีความคล่องตัวสูงขึ้น เนื่องจากกรณีที่สัญจรไป-มา ไม่จำเป็นต้องหยุดรอสัญญาณไฟจราจร อีกทั้งยังเป็นการลดปัญหาอุบัติเหตุให้น้อยลงได้ เนื่องจากเป็นการจำกัดความเร็วของผู้สัญจรได้อีกด้วย

- มีการออกแบบปรับปรุงทางหลวง เพื่อแก้ไขปัญหาที่ท่วมขังในบางพื้นที่

- เป็นการพัฒนา ส่งเสริมคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมของจังหวัดและชุมชนบริเวณสองข้างทางให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถใช้เป็นเส้นทางขนส่งและการดำเนินธุรกิจได้

ทพ.รณวิทย์

ส.ร. ๗
(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ร.ส.บ.๒

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๒๐๒ ตอน อ.แก้งสนามนาง - อ.บัวใหญ่
กม.๒๕+๖๖๐.๐๐๐ - กม.๔๘+๐๐๐.๐๐๐ (ต่อ)

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

จากข้อมูลการสำรวจพื้นที่และการเข้าสำรวจพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการเตรียมการออกแบบก่อสร้างงานทางแล้วนั้น สามารถสรุปได้ว่าโครงการก่อสร้างที่ได้รับมอบหมายให้ออกแบบนี้ มีประเด็นปัญหาหลักอยู่ ๕ ประเด็น ได้แก่

๑. ปริมาณการจราจรที่เพิ่มสูงขึ้น และแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น สมควรได้รับการปรับปรุงขยายช่องจราจรเพื่อให้รองรับปริมาณการจราจรในอนาคตได้
๒. ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ สมควรปรับแก้ต้นเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งมาจากรูปแบบเกาะกลางถนนแบบเกาะสี่ สภาพภูมิประเทศซึ่งมีความจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง
๓. ปัญหาน้ำท่วมขังในบางตำแหน่งของเส้นทาง เช่น บริเวณที่เป็นแอ่ง
๔. พฤติกรรมการกลับรถของผู้ใช้ทางในปัจจุบันยังคงมีความเสี่ยงอยู่มาก เนื่องจากการกลับรถข้ามเกาะกลางแบบเกาะสี่ มีการตัดกระแสจราจรทางหลัก ก่อให้เกิดอันตรายได้
๕. เกิดความเสียหายของผิวถนนลักษณะร่องล้อ (Rutting) บริเวณทางแยกจุดตัด ทล. ๒๐๒ และ ทล. ๒๒๔๖

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

ภายหลังการดำเนินการออกแบบรายละเอียด จะได้แบบก่อสร้างทางที่สามารถตอบสนองการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภูมิภาค และเกิดประโยชน์กับผู้ใช้รถ รวมถึงประชาชนที่อยู่บริเวณสองข้างทางมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

- ทำให้ผู้ใช้รถบนเส้นทางสายนี้ มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เนื่องจากการก่อสร้างทางหลวงขนาด ๔ ช่องจราจรหรือมากกว่า ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคตได้
- ทำให้ผู้ใช้รถเกิดความสะดวกสบาย และปลอดภัยในการขับขี่มากขึ้น เนื่องจากได้มีการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการก่อสร้างของกรมทางหลวง
- การพัฒนาทางหลวงเชื่อมต่อระหว่างประเทศ ส่งผลทำให้จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา และจังหวัดต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีแนวเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน มีการพัฒนาเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการขนส่ง อันมีผลทำให้เกิดกิจกรรมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง เช่น การจ้างงาน การค้าขาย ซึ่งหมายถึงการพัฒนาในด้านต่างๆ ในระดับจุลภาค
- สามารถแก้ไขปัญหาการระบายน้ำ ในบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมขังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นายวิโรจน์ คงแก้ว
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รต.สบ.๒

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการออกแบบโค้งแนวตั้งร่วมกับโปรแกรม CIVIL 3D

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกรมทางหลวงสำนักสำรวจและออกแบบมีการประยุกต์ใช้โปรแกรม CIVIL 3D ในการสนับสนุนการออกแบบทั้งงานทางและงานโครงสร้าง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการออกแบบค่าระดับและคิดปริมาณงานดินตัด-ดินถมได้ อย่างไรก็ตามในปรับแก้ค่าอินพุต (Input) ในขั้นตอนการออกแบบด้วย CIVIL 3D จะมีการประมวลผลแบบ Real time ซึ่งทำให้ต้องใช้เวลาในการประมวลผลในทุกจุดที่ต้องแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเนินเขาซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงโค้งแนวตั้งจำนวนมากและอาจต้องแก้ไขเยอะ ในประเด็นดังกล่าวผู้เขียนเล็งเห็นถึงความสำคัญและแนวคิดสำหรับการลดเวลาในขั้นตอนการปรับแก้ค่า Input ในโปรแกรม CIVIL 3D จึงได้เลือกมาเป็นหัวข้อการพัฒนาการทำงานต่อไป

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

ในประเด็นปัญหาข้างต้น ผู้เขียนจึงขอเสนอแนวคิดการพัฒนางานโดยการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการออกแบบโค้งแนวตั้งร่วมกับโปรแกรม CIVIL 3D โดยอาศัยฟังก์ชันการ Export และ Import ข้อมูลของโปรแกรม CIVIL 3D มาใช้ในการปรับแก้ในโปรแกรม Microsoft Excel วิธีการนี้สามารถดำเนินการแก้ไขค่า Input ทุกจุดได้โดยไม่ต้องประมวลผลแบบ Real time ผ่านโปรแกรม CIVIL 3D ซึ่งจะช่วยลดเวลาการทำงานออกแบบงานทางได้อย่างมีนัยยะสำคัญ

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. แนวคิดการออกแบบโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการออกแบบโค้งแนวตั้งร่วมกับโปรแกรม CIVIL 3D
๒. โปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถนำไปเป็นต้นแบบ (Template) ในการออกแบบงานทางได้ และสามารถนำไปใช้ในงานออกแบบโครงการอื่นๆ ต่อไปในอนาคตได้ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มเติมฐานข้อมูลสำหรับการตรวจสอบอื่นๆ เพิ่มเติมได้อีก
๓. สามารถลดการใช้เวลาการออกแบบงานทางด้วยโปรแกรม CIVIL 3D ได้อย่างมีนัยยะสำคัญ
๔. บุคลากรออกแบบ สามารถนำไปใช้เป็นแนวคิดพื้นฐานในการออกแบบพื้นที่ลักษณะนี้ได้
๕. สามารถนำไปใช้ในการต่อยอดความรู้ในการออกแบบรูปแบบอื่นๆ ได้

นายวิโรจน์ คงแก้ว
Sl ✓

(นายวิโรจน์ คงแก้ว)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
รศ.สบ.๒