

## ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

### ๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : งานออกแบบปรับปรุงทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕  
ตอน ห้วยแสงโตน - ห้วยเสว ตอน ๑ ระหว่าง กม.๔๓+๔๕๐ - กม.๔๓+๘๘๐  
(รวมบริเวณทางแยก)
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : งานออกแบบก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘  
ตอน ห้วยละเวีย - ระกา ระหว่าง กม.๒๕+๙๐๐ - กม.๒๗+๓๙๐

### ๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : สิงหาคม ๒๕๖๗ - ตุลาคม ๒๕๖๗
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ธันวาคม ๒๕๖๖ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

### ๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

#### รายละเอียดผลงาน

- รวบรวมข้อมูลแผนที่สายทาง ตรวจสอบลักษณะภูมิประเทศของเส้นทางในสนาม
- รวบรวมข้อมูลสำรวจและตรวจสอบสภาพจริงในสนาม
- พิจารณา Conceptual ในการออกแบบ
- ออกแบบปรับปรุงทางด้านกายภาพของทางแยก
- ออกแบบรูปตัดทางหลวง และระบบระบายน้ำของทางหลวง
- คำนวณปริมาณงาน และรายการที่จะต้องทำการก่อสร้าง ตามหลักวิศวกรรม
- เสนอรูปแบบและปริมาณงานที่คำนวณให้แก่ผู้บังคับบัญชา เพื่อขอคำชี้แนะ
- จัดทำแบบก่อสร้าง

#### กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายธีรวัฒน์ พิระพัฒน์พงษ์		๒๐%	- ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล ในฐานะผู้บังคับบัญชา - ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- รวบรวมข้อมูลแผนที่สายทาง ตรวจสอบลักษณะภูมิประเทศของเส้นทางในสนาม
- รวบรวมข้อมูลสำรวจและตรวจสอบสภาพจริงในสนาม
- พิจารณา Conceptual ในการออกแบบ
- ออกแบบรูปตัดทางหลวง และระบบระบายน้ำของทางหลวง
- ออกแบบชนิดเกาะกลาง
- คำนวณปริมาณงาน และรายการที่จะต้องทำการก่อสร้าง ตามหลักวิศวกรรม
- เสนอรูปแบบและปริมาณงานที่คำนวณให้แก่ผู้บังคับบัญชา เพื่อขอคำชี้แนะ
- จัดทำแบบก่อสร้าง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายนิรันดร์ สุขรักขินี		๒๐%	- ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล ในฐานะผู้บังคับบัญชา - ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่องการประยุกต์ใช้ Google Sheets เพื่อช่วยประเมินความเหมาะสมตำแหน่งจุดเปิดเกาะ (Median Opening) เพื่อออกแบบจุดกลับรถและคำนวณหาปริมาณงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....เบญจมาศ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นางสาวเบญจมาศ ภูลายาว)

(วันที่...24... เดือน...เมษายน... พ.ศ. 2568..)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)  
(นายธีรวัฒน์ พิระพัฒน์พงษ์)

(วันที่... ๒๕ ... เดือน... เมษายน ... พ.ศ. ๒๕๖๔...)

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)  
(นายปกรณ์ ศรีปานวงศ์)

(วันที่... ๒๕ ... เดือน... เม.ย. ... พ.ศ. ๒๕๖๔...)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

# แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ งานออกแบบปรับปรุงทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ ตอน ห้วยแสงโตน - ห้วยเสว ตอน ๑ ระหว่าง กม.๔๓+๔๕๐ - กม.๔๓+๘๘๐ (รวมบริเวณทางแยก)

## ๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ ตอน ห้วยแสงโตน - ห้วยเสว ตอน ๑ ระหว่าง กม.๔๓+๔๕๐ - กม.๔๓+๘๘๐ ซึ่งตัดกับทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘ ที่ กม.๔๓+๖๖๑.๘๗๙ (ทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘ กม.๐+๐๐๐) ลักษณะสภาพผิวทางเดิมของทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ เป็นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตขนาด ๔ ช่องจราจร กว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร มีไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ เมตร ไหล่ทางด้านในกว้าง ๐.๕๐ เมตร และเกาะกลางแบบเกาะยกถมดิน (Raised Median) กว้าง ๔.๖๐ เมตร มีเขตทางตามบัญชีเขตทาง กว้าง ๔๐.๐๐ เมตร ในขณะที่ทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘ มีลักษณะสภาพผิวทางเดิม เป็นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตขนาด ๒ ช่องจราจร กว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ข้างละ ๑.๐๐ เมตร และอยู่ระหว่างปรับปรุงเป็น ๔ ช่องจราจร

เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ในเขตชุมชนหนาแน่น และมีทางแยกซึ่งอยู่ใกล้กับทางเชื่อมเข้า - ออก สถานีขนส่ง และสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่งผลให้มีปริมาณรถ เข้า - ออก บริเวณทางแยกเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดความสับสนในการสัญจร และอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง นอกจากนี้ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘ กำลังอยู่ระหว่างการปรับปรุงขยายเป็นถนน ๔ ช่องจราจร ส่งผลให้ลักษณะทางกายภาพเดิมของทางแยกไม่สอดคล้องกับถนนที่ได้รับการปรับปรุง และไม่สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเหมาะสม

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการออกแบบเพื่อก่อสร้างปรับปรุงทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๕ บริเวณช่วงทางเข้า - ออกของทางแยก ให้สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น และแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยที่เกิดขึ้น โดยแนวทางการออกแบบปรับปรุงประกอบด้วย การจัดช่องจราจรใหม่ (Channelization) ให้มีจำนวนและขนาดที่เหมาะสม เพียงพอกับปริมาณการจราจรในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงการเพิ่มช่องทางพิเศษสำหรับการเข้าสู่และออกจากทางแยก เพื่อให้เกิดความสมดุลของช่องจราจร (Lane Balance) และเพิ่มประสิทธิภาพในการจราจรโดยรวม

## ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจร สถิติและลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ การใช้สอยพื้นที่โดยรอบบริเวณทางแยก ระบบระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ

๒.๒) ดำเนินการออกแบบทางกายภาพ กำหนดลักษณะรูปแบบทางเรขาคณิต (Geometric Design) ที่มีความเหมาะสม เช่น จำนวนช่องจราจร ความกว้างของช่องจราจร ระยะโค้ง รัศมีการเลี้ยว การจัดวางตำแหน่งและขนาดเกาะกลาง

๒.๓) ศึกษาลักษณะชุมชน ภูมิประเทศ ความกว้างของเขตทาง จุดเข้า - ออกของน้ำ วางระบบระบายน้ำ และแผนผัง คำนวณออกแบบอาคารระบายน้ำที่รูปแบบและขนาดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วมขังและลดผลกระทบจากการไหลของน้ำฝนที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ออกแบบ

๒.๔) จัดทำแบบแปลนการก่อสร้าง รูปตัด และแบบรายละเอียดเพิ่มเติมต่าง ๆ ที่จำเป็น และคำนวณปริมาณงาน

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) ความยุ่งยากและซับซ้อนในการกำหนดรูปแบบทางแยกให้มีความสัมพันธ์กับทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘ ที่มีการปรับปรุงเพิ่มช่องจราจร เพื่อรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น โดยการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมลักษณะพื้นที่บริเวณโดยรอบบริเวณที่ออกแบบ

๓.๒) ความยุ่งยากและซับซ้อนในการวิเคราะห์สภาพทาง กำหนดรูปแบบที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากสภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบบริเวณทางแยกเป็นชุมชนหนาแน่น ทำให้มีรถที่ เข้า - ออก ทางแยกเป็นจำนวนมาก การแก้ไขปัญหาโดยการออกแบบให้มีช่องจราจรเสริม (Auxiliary Lane) ซึ่งประกอบด้วยช่องลดความเร็ว (Deceleration Lane) ช่องเร่งความเร็ว (Acceleration Lane)

๓.๓) ความยุ่งยากและซับซ้อนในการศึกษาและกำหนดรูปแบบการควบคุมทางแยกเพื่อความปลอดภัย

๓.๔) ความยุ่งยากและซับซ้อนในการวิเคราะห์และออกแบบรูปตัดโครงสร้างทาง เพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นหลังจากเปิดใช้งาน และลดภาระในการบำรุงรักษาให้กับแขวงทางหลวงที่ดูแลพื้นที่ โดยการออกแบบให้ปรับปรุงเป็นผิวคอนกรีตบริเวณทางแยก

### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

#### ๔.๑ เชิงปริมาณ

ได้แบบก่อสร้างเพื่อใช้ปรับปรุงถนนบริเวณทางแยก ระยะทางรวม ๐.๔๓๐ กิโลเมตร ที่แล้วเสร็จ ๑๐๐% ด้วยงบประมาณก่อสร้าง ๑๘ ล้านบาท

#### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

๔.๒.๑) การจราจรคล่องตัวขึ้น ลดปัญหาทางแคบเนื่องจากทางแยกเดิมทางเข้า - ออกทางแยก ไม่สมดุล

๔.๒.๒) เพิ่มความปลอดภัย ลดการเปลี่ยนช่องจราจรอย่างกะทันหันและโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ

๔.๒.๓) สร้างความพึงพอใจให้กับประชาชน สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ลดโอกาสที่ทางแยกจะติดขัดเมื่อปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นหลังจากปรับปรุงถนนสาย ๒๒๐๘ เป็น ๔ ช่องจราจร

๔.๒.๔) สร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นในหน่วยงาน ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียจะเห็นถึงความตั้งใจของหน่วยงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพิ่มความปลอดภัย ลดจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้มากยิ่งขึ้น

๕.๒) เสริมสร้างความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน ลดปัญหาทางแคบ การเดินทางล่าช้า

๕.๓) ลดภาระและต้นทุนค่าซ่อมแซมผิวจราจร การเกิดร่องล้อที่จะเกิดขึ้นหลังจากเปิดให้ใช้งานบริเวณทางแยก

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ งานออกแบบก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘ ตอน ห้วยละเวีย - ระกา ระหว่าง กม.๒๕+๙๐๐ - กม.๒๗+๓๙๐

## ๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๒๒๐๘ ตอน ห้วยละเวีย - ระกา ในช่วง ระหว่าง กม.๒๕+๙๐๐ - กม.๒๗+๓๙๐ เป็นทางหลวงสายสำคัญที่เชื่อมระหว่างอำเภอพลับพลาชัยกับอำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงแรก ของโครงการ ระหว่าง กม.๒๕+๙๐๐ - กม.๒๖+๘๕๐ ลักษณะของถนนเดิมเป็นแบบ ๔ ช่องจราจร ขนาด ช่องจราจรละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร โดยมีการแบ่งทิศทางการจราจรด้วยเกาะสี่ พื้นที่บริเวณนี้มีลักษณะเป็นโค้งราบรัศมีสั้น ซึ่งส่งผลให้ระยะมองเห็นไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตชุมชน ซึ่งมีกม.รถเข้า - ออก กลับรถได้ตลอดแนวถนน ส่วนช่วงท้ายของโครงการ ระหว่าง กม.๒๖+๘๕๐ - กม.๒๗+๓๙๐ ที่มีขนาด ๒ ช่องจราจร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑.๐๐ เมตร ซึ่งเป็นทาง แคนบ่ที่ต่อเนื่องกับทางหลวงขนาด ๔ ช่องจราจร ทั้งช่วง กม.ต้นทางและช่วง กม.ปลายทาง ส่งผลให้สภาพ ทางหลวงในช่วงนี้ไม่มีความต่อเนื่อง และมีลักษณะที่ไม่ปลอดภัย เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

จากปัญหาดังกล่าวจึงได้ดำเนินการออกแบบให้แบ่งแยกทิศทางการจราจรด้วยเกาะกลางแบบกำแพง คอนกรีต (Concrete Barrier Median) และเกาะกลางแบบยก (Raised Median) ตามความเหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาระยะการมองเห็นที่ไม่เพียงพอ และปัญหาการชนกันแบบปะทะหรือรถข้าม ช่องจราจร กำหนดตำแหน่งจุดกลับรถที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยเพื่อการกลับรถ ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร และช่องชะลอความเร็วในเขตชุมชนที่มีทางเชื่อมเข้า - ออก ออกแบบปรับปรุงระบบระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น ขยายช่องจราจรที่เป็นช่วงทางแคบ เพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงและอันตรายที่เกิดขึ้นบนทางหลวง

## ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจร สถิติและลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สภาพพื้นที่ บริเวณสองข้างทางที่จะออกแบบ

๒.๒) ออกแบบเกาะกลางแบบใหม่ วิเคราะห์คุณสมบัติทางหลวงที่มีเกาะกลางในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งทางด้าน วิศวกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม เปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสีย ในแต่ละรูปแบบและเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับ พื้นที่ เพื่อแบ่งกระแสจราจรทิศทางการออกจากกัน

๒.๓) ออกแบบกำหนดจุดกลับรถที่มีความเหมาะสมปลอดภัยเป็นไปตามวิศวกรรม วิเคราะห์การขยายพื้นที่ พิเศษเพื่อการกลับรถ ขนาดความยาวของช่องรถเลี้ยว และรูปแบบของจุดกลับแต่ละจุด

๒.๔) ศึกษาลักษณะชุมชน ภูมิประเทศ ความกว้างของเขตทาง จุดเข้า - ออก ของน้ำ วางระบบระบายน้ำ และแผนผัง คำนวณออกแบบอาคารระบายน้ำที่มีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วมขัง และลดผลกระทบจากการไหลของน้ำฝนที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ออกแบบ

๒.๕) จัดทำแบบแปลนการก่อสร้าง รูปตัด และแบบรายละเอียดเพิ่มเติมต่าง ๆ ที่จำเป็น และคำนวณ ปริมาณงาน

## ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การกำหนดรูปแบบของเกาะกลาง รูปตัดถนนของทางหลวงนั้น ค่อนข้างมีความซับซ้อนในเรื่องของ ประเด็นต่าง ๆ ที่จะนำมาวิเคราะห์ เพื่อออกแบบลักษณะรูปแบบเกาะกลางในแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสม เช่น ใน เขตนอกเมือง (Rural Area) เขตชานเมือง (Suburban Area) และเขตเมือง (Urban Area) รูปแบบควรเป็น อย่างไร การแบ่งแยกทิศทางการจราจร (Divided Highway) ต้องเลือกใช้รูปแบบของเกาะกลาง ถนนที่มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียในแต่ละรูปแบบศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับปริมาณจราจรและการใช้ความเร็วสูงขึ้นที่มีเมื่อโครงการแล้วเสร็จ

๓.๒) ความยุ่งยากและซับซ้อนในการวิเคราะห์สภาพทาง หากมีการดำเนินการก่อสร้างขยายช่องจราจร ในช่วงถนนที่มีความแคบให้เป็น ๔ ช่องจราจร จะสามารถเชื่อมต่อกับถนนเดิมที่เป็น ๔ ช่องจราจรได้อย่าง สอดคล้อง ส่งผลให้ปริมาณการจราจรและความเร็วในการเดินทางเพิ่มสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการออกแบบ มาตรการป้องกันอุบัติเหตุบริเวณทางเข้า-ออก ทางเชื่อม เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและปลอดภัยในการใช้งาน

๓.๓) ความยุ่งยากและซับซ้อนในการกำหนดตำแหน่งและรูปแบบจุดกลับรถให้มีความปลอดภัยทางด้าน วิศวกรรมและให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน วิเคราะห์ตำแหน่งที่มีระยะมองเห็น (Sight Distance) ระยะหยุดปลอดภัย (Stopping Sight Distance, SSD) ที่เพียงพอ นำเสนอรูปแบบกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องก่อน ดำเนินการจัดทำแบบก่อสร้าง

#### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

##### ๔.๑ เชิงปริมาณ

ได้แบบก่อสร้างเพื่อใช้ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร ระยะทางรวม ๑.๔๙๐ กิโลเมตร ที่แล้วเสร็จ ๑๐๐% ด้วยงบประมาณก่อสร้าง ๓๐ ล้านบาท

##### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

เพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง มีช่องจราจรและไหล่ทางที่กว้างขึ้น ลดความเสี่ยงในการเกิด อุบัติเหตุจากการแซงรถในช่องจราจรสวนกัน

#### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย ลดจุดเสี่ยงจากการแซงในช่องจราจรเดียว โดยเฉพาะถนน ๒ ช่องจราจรเดิม เพิ่มประสิทธิภาพของทางหลักในการควบคุมการเชื่อมต่อของที่ดินข้างเคียง

๕.๒) เสริมสร้างความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน ลดปัญหาทางแคบ จุดเสี่ยงบนทางหลวง สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้มากยิ่งขึ้น

๕.๓) สร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นในหน่วยงาน ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียจะเห็นถึงความตั้งใจของ หน่วยงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

## ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การประยุกต์ใช้ Google Sheets เพื่อช่วยประเมินความเหมาะสมตำแหน่งจุดเปิดเกาะ (Median Opening) เพื่อออกแบบจุดกลับรถและคำนวณหาปริมาณงาน

### ๑. สรุปหลักการและเหตุผล

การพิจารณาตำแหน่งจุดเปิดเกาะกลางถนนสำหรับจุดกลับรถ (Median Opening) นอกเหนือจากการพิจารณารูปแบบของจุดกลับรถแล้ว ยังต้องวิเคราะห์ข้อมูลเรขาคณิตเพิ่มเติมเพื่อประกอบการออกแบบและประมาณราคาก่อสร้าง ปัจจุบันมีการร้องขอให้เปิดจุดกลับรถเพิ่มเติมในเขตทางหลวงเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการขอปรับเปลี่ยนตำแหน่งจุดกลับรถที่ระบุในแบบก่อสร้างตามความต้องการของชุมชน เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินการ

### ๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

#### ๒.๑ บทวิเคราะห์

Google Sheets เป็นเครื่องมือของ Google ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกับ Microsoft Excel สามารถป้อนข้อมูลและใช้ในการคำนวณได้โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้งานผ่านเว็บไซต์ได้โดยตรง โดยไฟล์จะถูกจัดเก็บไว้ในระบบคลาวด์ของ Google ช่วยให้สามารถเปิดใช้งานและแก้ไขข้อมูลได้จากทุกที่ และรองรับการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ จึงถือเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่เหมาะสมในการนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณ

#### ๒.๒ แนวความคิด

การนำ Google Sheets มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาตำแหน่งจุดเปิดเกาะสำหรับจุดกลับรถ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาในการทำงานได้อย่างมาก โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการคำนวณ เช่น ระยะมองเห็นที่เพียงพอ (Sight Distance) ระยะหยุดรถทัน (Stopping Sight Distance, SSD) ระยะมองเห็นเพื่อการตัดสินใจ (Decision Sight Distance) รัศมีวงเลี้ยวของยานพาหนะที่อนุญาตให้กลับรถได้ รวมทั้งการคำนวณปริมาณงานชั้นโครงสร้างทางเพื่อใช้สำหรับประมาณการงบประมาณและวางแผนการก่อสร้าง

ด้วยความสามารถของ Google Sheets ในการประมวลผลข้อมูลและสร้างสูตรคำนวณที่สามารถปรับแต่งได้ตามต้องการ ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจได้รวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

#### ๒.๓ ข้อเสนอ

ผู้ขอรับการประเมินเสนอให้นำ Google Sheets เพื่อช่วยประเมินความเหมาะสมตำแหน่งจุดเปิดเกาะ (Median Opening) เพื่อออกแบบจุดกลับรถและคำนวณหาปริมาณงาน โดยส่วนสำรวจและออกแบบ นำไปใช้เพื่อใช้เป็นข้อมูลเสนอผู้บังคับบัญชา และนอกจากนี้ยังเสนอให้แนวทางหลวงและหมวดทางหลวง นำแนวทางดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้น ช่วยในการอธิบายหลักการทางวิศวกรรมแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนใช้ในการพิจารณาด้านงบประมาณและการวางแผนการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ในการหาปริมาณงานจุดกลับรถ ในกรณีมีรูปแบบการก่อสร้างที่มีความซับซ้อนมาก เช่น มีหลายองค์ประกอบหรือรูปแบบทางเรขาคณิตที่หลากหลาย อาจทำให้การคำนวณปริมาณงานเบื้องต้นไม่ครอบคลุม

หรือไม่ถูกต้องเพียงพอ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงสูตรและคำสั่งใน Google Sheets ให้สามารถรองรับความซับซ้อนดังกล่าว เพื่อให้ได้ผลการคำนวณที่ถูกต้อง

### ๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑) ลดระยะเวลาในการคำนวณและการพิจารณาตำแหน่งจุดเปิดเกาะกลาง
- ๓.๒) เพิ่มความแม่นยำในการออกแบบและคำนวณปริมาณงานก่อสร้าง
- ๓.๓) สามารถสื่อสารข้อมูลด้านวิศวกรรมให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้สะดวกและง่ายขึ้น

### ๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๔.๑) ระยะเวลาในการดำเนินงานลดลง จากเดิมใช้เวลาในคำนวณเพื่อออกแบบจุดกลับรถ ๑ จุด ใช้ระยะเวลาประมาณ ๒ ชั่วโมง เมื่อนำ Google Sheets มาช่วยในการคำนวณ จะใช้ระยะเวลาประมาณ ๒๐ นาที เป็นการลดระยะเวลาที่ผู้ออกแบบใช้ในดำเนินการ คิดเป็นร้อยละ ๘๓%
- ๔.๒) เอกสารและรายงานมีความครบถ้วน สมบูรณ์ และเป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นางสาวเบญจมาศ ภูลายชา)

(วันที่..... ๒๔ ..... เดือน..... มีนาคม ..... พ.ศ. ๒๕๖๕.)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายธีรวัฒน์ พิระพัฒน์พงษ์)

(วันที่..... ๒๕ ..... เดือน..... มีนาคม ..... พ.ศ. ๒๕๖๕.)

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายปกรณ์ ศรีปานวงศ์)

(วันที่..... ๒๕ ..... เดือน..... มี.ค. .... พ.ศ. ๒๕๖๕.)