

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : โครงการปรับระดับผิวทาง ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๑ ตอน ห้วยทรายใต้ - วังยาว ระหว่าง กม.๒๑๖+๐๓๐ - กม.๒๑๘+๖๘๕

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : โครงการแก้ไขและป้องกันน้ำกัดเซาะ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๕ ตอน บางสะพาน - น้ำรอด ตอน ๒ ระหว่าง กม.๓๘๙+๙๐๐ - กม.๓๙๐+๙๐๐ ด้านขวาทาง

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : โครงการอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ที่ กม.๒๗๖+๑๒๐

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : พฤศจิกายน ๒๕๖๒ - มิถุนายน ๒๕๖๓



๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : มิถุนายน ๒๕๖๓ - มีนาคม ๒๕๖๔

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : ตุลาคม ๒๕๖๓ - ธันวาคม ๒๕๖๔

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%

รายละเอียดผลงาน ร่วมสำรวจออกแบบ พิจารณาวิธีการดำเนินการโครงการเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่, ประสานกับหน่วยงานในพื้นที่เพื่อชี้แจงกระบวนการ ขั้นตอน ในการก่อสร้าง, ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางให้รับทราบ, ติดตาม ตรวจสอบ ให้การดำเนินโครงการก่อสร้างเป็นไปตามแผนที่กำหนด, วางแผนกำกับควบคุมแก้ไขปัญหาอุปสรรคระหว่างการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และตรวจสอบเอกสารต่างที่เกี่ยวข้อง กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน



รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงานของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
๑.นายอัมรินทร์ ตั้งสุขสันต์		๕ %	ออกแบบรายละเอียดและกำหนดรายการงาน
๒.นายสุริยะ ทองรุกิจ		๑๐ %	ควบคุมการก่อสร้าง

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%

รายละเอียดผลงาน ร่วมสำรวจออกแบบ พิจารณาวิธีการดำเนินการโครงการเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่, ประสานกับหน่วยงานในพื้นที่เพื่อชี้แจงกระบวนการ ขั้นตอนในการก่อสร้าง, ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางให้รับทราบ, ติดตาม ตรวจสอบ ให้การดำเนินโครงการก่อสร้างเป็นไปตามแผนที่กำหนด, วางแผนกำกับควบคุมแก้ไขปัญหายุทธวิธีระหว่างการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และตรวจสอบเอกสารต่างที่เกี่ยวข้อง



กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
๑.นายอัมรินทร์ ตั้งสุขสันต์		๕ %	ออกแบบรายละเอียดและกำหนดรายการงาน
๒.นายเฉลิมชัย มั่งคั่ง		๑๐ %	จัดทำแผนรายประมาณการ

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%

รายละเอียดผลงาน ร่วมสำรวจหน้างานในสนาม ประสานกับประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจกระบวนการ ขั้นตอน ในการก่อสร้าง, ติดตาม ตรวจสอบ ให้การดำเนินโครงการก่อสร้างเป็นไปตามแผนที่กำหนด, วางแผนกำกับควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และตรวจสอบเอกสารต่างที่เกี่ยวข้อง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
๑.นายอัมรินทร์ ตั้งสุขสันต์		๕ %	ออกแบบรายละเอียดและกำหนดรายการงาน
๒.นายพรศักดิ์ รัชชีสว่าง		๑๐ %	ควบคุมการก่อสร้าง

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง แนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิดการพัฒนา หรือปรับปรุงงาน

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ โครงการปรับระดับผิวทาง ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๑ ตอน
ห้วยทรายใต้ - วังยาว ระหว่าง กม.๒๑๖+๐๓๐ - ๒๑๘+๖๘๕

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๔ หรือถนนเพชรเกษม หรือถนนสายเอเชียหมายเลข AH-๒ เป็นเส้นทางหลักสู่ภาคใต้ของประเทศไทย เป็นโครงข่ายการคมนาคมที่สำคัญของประเทศ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๑ ตอนห้วยทรายใต้ - วังยาว ระหว่าง กม.๒๑๖+๐๓๐ - กม.๒๑๘+๖๘๕ (ซ้ายทาง - ขวาทาง) เป็นมาตรฐานชั้นทางพิเศษ ๔ ช่องจราจร ผิวทางแอสฟัลต์ คอนกรีต ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ ม. ไหล่ทางด้านในกว้าง ๑.๕๐ ม. เกาะกลางกว้าง ๔.๒ - ๕.๑ ม. เขตทางกว้าง ๖๐.๐ ม. ก่อสร้างบูรณะครั้งสุดท้ายเมื่อปี ๒๕๖๐ อายุบริการ ๓ ปี ปริมาณจราจรเฉลี่ย ๒๓,๔๓๗ คันต่อวัน รถบรรทุกตั้งแต่ ๖ ล้อขึ้นไปประมาณ ๙๘๗ คันต่อวัน (อ้างอิง : รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี ๒๕๖๑ ของสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง)

โครงการดังกล่าวอยู่ในพื้นที่เมืองหัวหินมีปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยหนาแน่น โดยเฉพาะช่วงเช้าและเย็น วันหยุดสุดสัปดาห์และวันหยุดเทศกาล ลักษณะการจัดช่องจราจรเดิมยังไม่เหมาะสมกับปริมาณจราจร ประเภทของรถและการใช้งานในพื้นที่ มีปัญหาการจราจรติดขัดที่ทางแยกที่ติดกับทางท้องถิ่น ปัญหาการจราจรติดขัดบนช่วงถนนที่ผ่านตลาดและย่านการค้า ปัญหาการติดขัดเวลา มีการกักรถ ปัญหาการติดขัดบริเวณสถานศึกษา เป็นต้น แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) จึงได้จัดทำโครงการปรับระดับผิวทางโดยวัสดุแอสฟัลต์และมีการจัดช่องจราจร (Channelization) ใหม่ทั้งหมดเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยใช้งบประมาณในการก่อสร้าง ๑๐,๑๐๐,๐๐๐ บาท

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๑. ความยุ่งยากซับซ้อนในการออกแบบการจัดช่องจราจร (Chanelization) เนื่องจากถนนในเมืองหัวหินมีเขตทางที่จำกัด มีปริมาณจราจรหนาแน่น มีทางร่วมทางแยกหลายจุด มีหน่วยงานราชการ สถานศึกษา ห้างสรรพสินค้า มีปริมาณรถจักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนบุคคลจำนวนมาก

๒. ความยุ่งยากซับซ้อนในการควบคุมงานตีเส้นเพื่อจัดช่องจราจร (Chanelization) เนื่องจากงานตีเส้นจราจรต้องให้มีความถูกต้องตามแบบก่อสร้าง หากตีเส้นจราจรผิด จะเกิดความสับสนในการใช้งานมีความเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุอย่างมาก ในขณะที่มีการตีเส้นจราจร อาจเกิดปัญหาเฉพาะหน้าที่ต้องปรับรูปแบบในหน้างานจริงโดยไม่ขัดหลักทางวิศวกรรม

ดังนั้นผู้ขอรับการประเมินจึงต้องใช้ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ด้านวิศวกรรมในการออกแบบการจัดช่องจราจร (Chanelization) และการออกแบบทางแยกระดับเดียว (At - Grade Intersections) ในงานดังกล่าวเพื่อให้ผู้ใช้ทางมีความสะดวกปลอดภัย

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๑. การใช้งานทางหลวงในพื้นที่ที่มีความสะดวกปลอดภัยมากขึ้น มีสถิติความรุนแรงจากอุบัติเหตุลดลง การก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญา

๒. สามารถนำรูปแบบการจัดช่องจราจรดังกล่าวไปปรับใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน ได้แก่ ชุมชนเมืองปราณบุรี เป็นต้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ โครงการแก้ไขและป้องกันน้ำกัดเซาะ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๕ ตอน บางสะพาน - น้ำรอด ตอน ๒ ระหว่าง กม.๓๘๙+๙๐๐ - กม.๓๙๐+๙๐๐ ด้านขวาทาง

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๔ หรือถนนเพชรเกษม หรือถนนสายเอเชียหมายเลข AH-๒ เป็นเส้นทางหลักสู่ภาคใต้ของประเทศไทย เป็นโครงข่ายการคมนาคมที่สำคัญของประเทศ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๕ ตอนบางสะพาน - น้ำรอด ระหว่าง กม.๓๘๙+๙๐๐ - ๓๙๐+๙๐๐ เป็นมาตรฐานชั้นทางพิเศษ ๔ ช่องจราจร ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ ม. ไหล่ทางด้านในกว้าง ๑.๕๐ ม. เกาะกลางกว้าง ๘.๐ ม. เขตทางกว้าง ๖๐.๐ ม. ก่อสร้างบูรณะครั้งสุดท้ายเมื่อปี ๒๕๖๐ อายุบริการ ๔ ปี ปริมาณจราจรเฉลี่ย ๒๑,๐๘๐ คันต่อวัน รถบรรทุกตั้งแต่ ๖ ล้อขึ้นไปประมาณ ๖,๕๑๓ คันต่อวัน (อ้างอิง : รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี ๒๕๖๑ ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง)

ทางหลวงดังกล่าวอยู่ในพื้นที่อำเภอบางสะพาน ลักษณะกายภาพเป็นทางโค้ง อยู่ห่างจากคลองบางสะพานประมาณ ๕๐ ม. และอยู่ห่างจากคลองยางขวางซึ่งเป็นคลองสาขาประมาณ ๒๐ ม. ในช่วงฝนตกมีน้ำหลากจากคลองดังกล่าวล้นเข้ามาในเขตทางและคันทางทำให้เกิดการกัดเซาะเชิงลาดทุกครั้ง หากปล่อยไว้จะเกิดความเสียหายต่อคันทางทั้งหมดได้ แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) จึงได้จัดทำโครงการแก้ไขและป้องกันน้ำกัดเซาะในช่วงดังกล่าว โดยใช้กล่องลวดตาข่ายบรรจุหิน (Gabion Wall) แผงลวดตาข่ายเรียงหิน (Reno - Mattress) และเสริมบดอัดดินในแนวเขตทาง ด้านบนหลังกล่องตาข่ายบรรจุหินปูด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดที่มีเมล็ดพันธุ์หญ้าในตัวเพื่อป้องกันการกัดเซาะและคืนพื้นที่เขตทาง งบประมาณในการก่อสร้าง ๒,๙๘๐,๐๐๐ บาท

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๑. ความยุ่งยากซับซ้อนในการออกแบบแก้ไขการกัดเซาะเชิงลาด (Erosion at Side Slope) ผู้ขอรับการประเมินได้ศึกษาจากคู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำและป้องกันการกัดเซาะในงานทางหลวง สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทิศทางการไหลของลำน้ำ ลักษณะทางธรณีในพื้นที่ โครงสร้างคันทางเดิม เป็นต้น ตลอดจนเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง เพื่อร่วมสำรวจออกแบบหาวิธีการแก้ไขร่วมกัน

๒. ความยุ่งยากซับซ้อนในการบริหารโครงการต้องให้แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝนซึ่งจะมีน้ำหลากเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างเกิดความเสียหายต่อคันทางและเป็นอุปสรรคในการก่อสร้างได้ ผู้ขอรับการประเมินจึงต้องใช้ความรู้ด้านบริหารโครงการด้วยวิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method CPM) เพื่อวางแผน จัดลำดับความสำคัญ ประเมินสถานการณ์ และตัดสินใจให้งานแล้วเสร็จตามสัญญา

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๑. โครงการฯ นี้เป็นโครงการก่อสร้างที่ใช้หลักการด้านวิศวกรรมเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาการเกิดน้ำกัดเซาะเชิงลาด ช่วยให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางเกิดความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง โดยสามารถประเมินความสำเร็จของโครงการได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ ตั้งแต่โครงการแล้วเสร็จไม่มีการกัดเซาะคันทางอีกเลย

๒. สามารถนำรูปแบบการจัดช่องจราจรดังกล่าวไปปรับใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะการกัดเซาะคันทางคล้ายกัน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ โครงการอำนวยความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหนู ที่ กม.๒๗๖+๑๒๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๔ หรือถนนเพชรเกษม หรือถนนสายเอเชียหมายเลข AH-๒ เป็นเส้นทางหลักสู่ภาคใต้ของประเทศไทย เป็นโครงข่ายการคมนาคมที่สำคัญของประเทศ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอนวังยาว - หนองหนู ระหว่าง กม.๒๗๖+๑๒๐ เป็นมาตรฐานชั้นทางพิเศษ ๔ ช่องจราจร ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ ม. ไหล่ทางด้านในกว้าง ๑.๕๐ ม. เกาะกลางกว้าง ๘.๐ ม. เขตทางกว้าง ๖๐.๐ ม. ก่อสร้างบูรณะครั้งสุดท้ายเมื่อปี ๒๕๖๐ อายุบริการ ๔ ปี ปริมาณจราจรเฉลี่ย ๓๔,๙๒๙ คันต่อวัน รถบรรทุกตั้งแต่ ๖ ล้อขึ้นไป ประมาณ ๗,๓๒๒ คันต่อวัน (อ้างอิง : รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี ๒๕๖๑ ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง)

โครงการดังกล่าวอยู่ในพื้นที่อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลักษณะกายภาพเป็นทางแยกระดับพื้นตัดกับทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๗ ตอนกุยบุรี - ยางชุม เป็นจุดเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการตัดกระแสการจราจรระหว่างรถทางตรงบนถนนเพชรเกษมซึ่งมีความเร็วสูง รถที่เลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๗ รถที่เลี้ยวออกจากทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๗ รถที่กลับรถบนถนนเพชรเกษม แขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) จึงได้จัดทำโครงการแก้ไขจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวงจุดดังกล่าว โดยก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกเพื่อไม่ให้มีจุดตัดของรถในทางแยก มีทางลอดใต้สะพานและวงเวียนสำหรับจัดการจราจรรถใต้ทางลอด ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างระบบระบายน้ำ มีทางเท้าสำหรับคนเดินใช้ทางลอด เป็นต้น โดยใช้งบประมาณในการก่อสร้าง ๒๘,๖๓๐,๐๐๐ บาท

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๑. ความยุ่งยากซับซ้อนในการออกแบบต้องพิจารณาข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ปริมาณจราจรในทางแยก เขตทางที่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ เป็นต้น โดยผู้ขอรับการประเมินได้ศึกษาการออกแบบสะพานข้ามทางแยกและทางลอดทางแยก (Overpass and Underpass) การออกแบบวงเวียน (Roundabout) จากเอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตรการออกแบบทางแยก ทางแยกต่างระดับและอุโมงค์ทางหลวง ปี ๒๕๕๐ กรมทางหลวง

๒. ความยุ่งยากซับซ้อนในการบริหารโครงการเนื่องจากโครงการอยู่ในถนนเพชรเกษมซึ่งเป็นเส้นทางหลักสู่ภาคใต้ ผู้ขอรับการประเมินจึงต้องใช้ความรู้ด้านบริหารโครงการด้วยวิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method CPM) เพื่อวางแผนการก่อสร้าง ให้งานแล้วเสร็จตามสัญญา ในด้านความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างโครงการได้ปฏิบัติตามคู่มือการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนสำหรับกรมทางหลวง (Road Safety Audit Manual for Department of Highways)

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๑. โครงการฯ นี้เป็นโครงการก่อสร้างที่ใช้หลักการด้านวิศวกรรมเพื่อแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ทางแยก ช่วยให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางเกิดความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง โดยสามารถประเมินความสำเร็จของโครงการได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ ตั้งแต่โครงการแล้วเสร็จไม่มีอุบัติเหตุจากการตัดกระแสการจราจรอีกเลย

๒. สามารถนำรูปแบบการจัดช่องจราจรดังกล่าวไปปรับใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะการกีดขวางคั่นทางคล้ายกัน

ชื่อข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
เรื่องแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญในระดับประเทศและระดับโลก ในปี.ศ.๒๕๖๖ เทศบาลเมืองหัวหินได้รับมอบตราสัญลักษณ์ประกาศนียบัตร “หัวหินแหล่งท่องเที่ยวยั่งยืน ๑๐๐ แห่งของโลก” ในส่วนของกรมทางหลวงนั้น การคมนาคมขนส่งเมืองหัวหินประกอบด้วยทางหลวงหมายเลข ๔ (ถนนเพชรเกษม) เป็นถนนสายหลัก เชื่อมต่อจากชุมชนชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ตรงเลียบบายฝั่งตัดศูนย์กลางชุมชน ขนานกับทางรถไฟสายใต้ซึ่งเป็นที่ตั้งศูนย์กลางพาณิชย์กรรม ศูนย์ราชการ ศูนย์กลางการศึกษา การขนส่งเชื่อมเข้าสู่เมืองหัวหิน โดยถนนบริเวณกลางชุมชนเมืองหัวหินเป็นระบบถนนที่มีโครงข่ายเชื่อมโยงกันในแนวเหนือ - ใต้ ได้แก่ ถนนนครดำทริ ถนนแนบเคหาสน์ ถนนสระสง และเลียบบถนนทางรถไฟ ส่วนในแนวตะวันออก - ตะวันตก ได้แก่ ถนนชมสินธุ์ ถนนเดชาอนุชิต ถนนอำนวยการสินธุ์ ถนนกำเนิดวิถี และถนนดำเนินเกษม สำหรับถนนที่เชื่อมต่อจากถนนเพชรเกษมไปยังชุมชนทิศตะวันตก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข ๓๒๑๘ ตอน หัวหิน - โป่งแย้ เป็นต้น

ถนนเพชรเกษมช่วงเมืองหัวหินเป็นถนนที่มีปริมาณการจราจรค่อนข้างสูง แต่เนื่องจากเป็นถนน ๔ ช่องจราจรทำให้การจราจรในปัจจุบันยังไม่เกิดปัญหาการจราจรติดขัดรุนแรง มีเพียงความล่าช้าและความไม่สะดวกในการเดินทางเกิดขึ้นบ้าง แต่ในอนาคตแนวโน้มความรุนแรงของปัญหาจะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโดยรวมแล้วปัญหาการจราจรติดขัดจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้าและเย็นเนื่องจากการรับ - ส่งนักเรียนของผู้ปกครอง นอกจากปัญหาที่เกิดขึ้นประจำวันแล้วยังพบปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงฤดูท่องเที่ยวและช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นของวันหยุดต่อเนื่องเนื่องจากจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวชายหาดหัวหินเป็นจำนวนมากทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด และความไม่สะดวกในการเดินทางขึ้น ประเด็นปัญหาด้านความคล่องตัวและความสะดวกในการเดินทางในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน เป็น ๕ ประเด็นหลัก ดังนี้

๑. ปัญหาการจราจรติดขัดที่ทางแยก สภาพปัญหาการจราจรติดขัดที่ทางแยกในปัจจุบันของเมืองหัวหินยังไม่รุนแรงมากนัก แต่ในอนาคตความรุนแรงมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ซึ่งทางแยกที่มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาความรุนแรง ได้แก่ แยกหัวหินทันสมัย สีแยกโรงแรมใหม่ สีแยกตลาดโต้รุ่ง สีแยกที่ว่าการอำเภอ แยกมูลนิธิ - บ.ช.ส.เก่า สีแยกวงเวียนอ่างน้ำ ซึ่งบริเวณสีแยกวงเวียนอ่างน้ำมีสภาพปัญหาการจราจรติดขัดค่อนข้างมากโดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีระบบควบคุมการจราจรบริเวณดังกล่าว

๒. ปัญหาการจราจรติดขัดบนช่วงถนน ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนชมสินธุ์ ถนนสระสง และถนนปกเกล้า ซึ่งถนนเพชรเกษมจะเป็นถนนที่มีปัญหาการจราจรติดขัดมากที่สุดโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านย่านการค้า และบริเวณห้างสรรพสินค้าเดอะมาร์เก็ตเพลส เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักในการสัญจรของประชาชนและนักท่องเที่ยว ซึ่งสาเหตุของปัญหานอกจากปัญหาปริมาณจราจรสูงบนช่วงถนนแล้ว ยังเป็นปัญหาพฤติกรรมรถซบซีและระเบียบวินัยจราจร เช่น การจอดรถผิดกฎหมาย การกักรถ เป็นต้น

๓. ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณสถานศึกษา ประเด็นปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณสถานศึกษาเป็นปัญหาที่สำคัญมากปัญหาหนึ่งของการจราจรติดขัดในเมือง หัวหิน เนื่องจากสถานศึกษาส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษม โดยบริเวณสถานศึกษาดังกล่าว ได้แก่ โรงเรียนวังไกลกังวล (ร.ร.วังเล็ก) โรงเรียนสมถวิล โรงเรียนสาธิต และโรงเรียนหัวหินวิทยาลัย

ชื่อข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

เรื่องแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๔. ปัญหาจราจรติดขัดบริเวณตลาดและย่านการค้า ได้แก่ ตลาดฉัตรชัย และตลาดชมสินธุ์ ซึ่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ทางเจ้าหน้าที่จราจรของเมืองหัวหิน ได้มีการจัดกำลังช่วยอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่สัญจรตามแยกที่สำคัญใกล้เคียงบริเวณดังกล่าว เพื่อให้ผู้คนได้รับความสะดวกสบายในการซื้อสินค้า แต่เนื่องจากปัจจุบันยังขาดสถานที่จอดรถที่เพียงพอและเหมาะสม ทำให้ต้องจอดรถและจอดขึ้น - ลงสินค้าริมถนน ทำให้ในช่วงเวลาเร่งด่วนซึ่งมีปริมาณจราจรค่อนข้างสูง จะเกิดปัญหาการจราจรติดขัดขึ้นในบริเวณตลาดดังกล่าว

๕. ปัญหาความไม่สะดวกในการเดินทาง สภาพปัญหาที่พบโดยทั่วไปในเขตเมืองหัวหิน ที่ทำให้การเดินทางของนักท่องเที่ยวไม่สะดวกสบาย และเกิดความสับสนและล่าช้าในการเดินทางสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้แก่ ปัญหาป้ายแนะนำเส้นทางและสถานที่ท่องเที่ยวไม่เป็นมาตรฐาน นอกจากนี้พบว่ายังขาดทางเท้าในบริเวณที่มีนักท่องเที่ยวสูง และขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ

ด้วยเหตุนี้ ผู้ขอรับการประเมินจึงขอเสนอแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อพัฒนาการใช้ทางหลวงในเขตเมืองหัวหินให้มีความสะดวกปลอดภัยกับรถและผู้ใช้ทางทุกประเภท

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ในการออกแบบ ประเด็นสำคัญคือ ผู้ออกแบบต้องทำความเข้าใจหน้าที่และวัตถุประสงค์ของถนนในเขตชุมชนและเขตเมือง ซึ่งมีความแตกต่างอย่างสิ้นเชิงจากถนนนอกเขตเมือง (Rural highways) ถนนภายในเขตชุมชน จะเน้นให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและการเข้าถึงพื้นที่สองข้างทางเป็นหลัก (Safety and accessibility) บริบทถนนในเขตชุมชนมักมีพื้นที่ที่จำกัด มีโค้งแคบ ช่วงเร่งความเร็วและลดความเร็ว หรือป้ายขนาดใหญ่อาจไม่ใช่สิ่งจำเป็นกับถนนในบริเวณนี้ และที่สำคัญเราไม่มีเขตทางมากพอที่จะแยกถนนในเขตชุมชนจากพื้นที่สองข้างทางเพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยให้รถวิ่งผ่านชุมชนได้ด้วยความเร็วที่ต้องการ ในทางตรงกันข้าม รถที่เข้ามาในชุมชนจำเป็นต้องลดความเร็วลงเพื่อใช้ถนนในบริบทพื้นที่ชุมชน ใช้ถนนร่วมกับคนเดินเท้า ผู้ใช้จักรยาน รถที่จอดข้างทาง รถขนส่งสาธารณะ รถส่งสินค้า หรือแม้กระทั่งป้ายโฆษณาข้างทางและโครงสร้างระบายน้ำบนผิวทาง ซึ่งสามารถสรุปหลักการพื้นฐานในการออกแบบถนนในเขตเมือง ดังนี้

๑. ถนนเป็นพื้นที่สาธารณะ (Streets Are Public Spaces) ถนนเป็นพื้นที่สาธารณะที่ทุกคนสามารถใช้ร่วมกัน ถนนเป็นพื้นที่สาธารณะขนาดใหญ่ของเมืองที่มักไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น ควรออกแบบถนนให้เอื้อต่อการเดินทางและสามารถใช้ประโยชน์ในการเป็นพื้นที่สาธารณะของเมือง ช่วยเพิ่มพื้นที่ใช้ชีวิตนอกบ้านให้เมืองและชุมชน ถนนลักษณะนี้จะกลายเป็นพื้นที่สาธารณะของเมือง (Streets are public spaces) เพิ่มพื้นที่ใช้ชีวิตนอกบ้านให้เมืองและชุมชนที่ทุกคนสามารถใช้ร่วมกัน ดึงดูดผู้ใช้รถส่วนตัวมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะซึ่งจะแตกต่างอย่างสิ้นเชิงจากถนนแบบเดิมที่เป็นเพียงพื้นที่สำหรับรถวิ่งเท่านั้น ไม่ได้ถูกออกแบบรองรับกิจกรรมในเขตเมืองประเภทอื่นๆ

ชื่อข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

เรื่องแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๒. ถนนที่ดีจะช่วยพัฒนาธุรกิจของเมือง (Great Streets are Great for Businesses) ถนนที่ออกแบบดี จะช่วยพัฒนาธุรกิจของเมืองเพิ่มรายได้ให้แก่ธุรกิจ และเพิ่มมูลค่าแก่เจ้าของ ถนนที่ได้ถูกออกแบบให้รองรับระบบขนส่งสาธารณะเป็นอย่างดีและมีการให้บริการที่ดี จะมีผู้ใช้มาก ดังนั้น การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานจำเป็นต้องมีการพิจารณาเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต (Design for growth) เช่น การพิจารณถึงจุดเชื่อมต่อการเดินทาง การประสานสัญญาณไฟจราจร พื้นที่รองรับระบบขนส่งสาธารณะและความสอดคล้องกับระบบนิเวศ ให้สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ดำเนินอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน (Streets are ecosystems)

๓. คำนึงถึงระบบขนส่งสาธารณะบนถนนทุกแบบ (Prioritize transit at every scale) ออกแบบถนนเพื่อขนคนแทนการขนรถ ถนนทุกระดับควรเอื้อต่อการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้ถนนมีชีวิตและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางในเขตเมือง ชุมชนที่มีระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ที่ปลอดภัย มีทางเท้า และทางจักรยานที่มีคุณภาพ จะกระตุ้นและส่งเสริมให้คนมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ซึ่งหากมีผู้ใช้จักรยาน เดินเท้า และใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ก็จะยิ่งสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเดินทางในเขตเมืองมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ใช้รถส่วนตัวต้องระมัดระวังและใช้ความเร็วให้เหมาะสมมากขึ้น

๔. ถนนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Streets Can Be Changed) วิศวกรสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถนนที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมกับความต้องการในปัจจุบันด้วยการออกแบบกายภาพใหม่ สามารถใช้พื้นที่ถนนเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์อื่นนอกจากให้รถวิ่ง เช่น ปรับใช้พื้นที่เป็นทางจักรยาน เป็นทางเดินเท้า หรือเลนสำหรับรถขนส่งสาธารณะ การออกแบบสามารถเปลี่ยนแปลง/ควบคุมความต้องการเดินทาง (Design change demand) ตัวอย่างเช่น การแบ่งพื้นที่ถนนให้ระบบขนส่งสาธารณะเป็นวิธีการเพิ่มจำนวนผู้เดินทางในระบบ การปรับเปลี่ยนถนนและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องจะช่วยดึงดูดให้มีกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น เมื่อความต้องการใช้งานมีมากขึ้น ผู้โดยสารในระบบมีมากขึ้น และจะยิ่งดึงดูดให้มีกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้นโดยรอบระบบขนส่งสาธารณะ ลักษณะดังกล่าวจะหนุนเสริมเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องมีการปรับปรุงไปในทางที่ดีขึ้น

๕. การออกแบบเพื่อความปลอดภัย (Design for Safety) วิศวกรควรออกแบบถนนให้คนเดิน จอดรถ ซี่ของ บันจักรยาน ไปทำงาน ได้อย่างปลอดภัย การจัดการความเร็ว (Speed management) ให้ผู้ขับขี่ใช้ความเร็วที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาระบบถนนในเขตเมือง ซึ่งเมื่อมีผู้ใช้จักรยานและคนเดินเท้ามากขึ้น ผู้ที่ใช้รถส่วนตัวต้องระมัดระวังและใช้ความเร็วให้เหมาะสมมากขึ้นด้วย ภาวะดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนให้ผู้ใช้ถนนทุกประเภทมีระบบการเดินทางที่ปลอดภัย

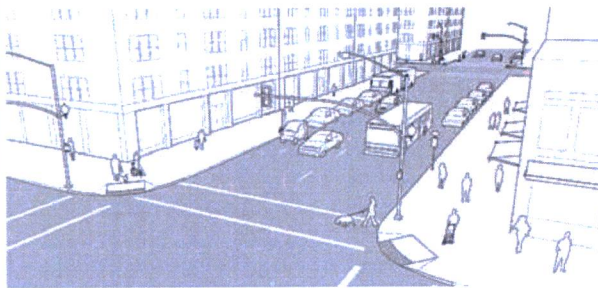


รูปที่ ๑ การออกแบบเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทุกประเภท

ชื่อข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

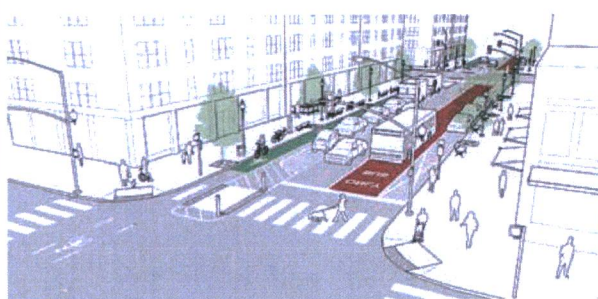
เรื่องแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วิธีการดำเนินงาน การดำเนินการออกแบบปรับปรุงถนนในเขตชุมชน เน้นการดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน และมักดำเนินการแบบ เป็นระยะ (Phases of Transformation) โดย NACTO (๒๐๑๓) แนะนำว่าที่ผ่านมาในสหรัฐอเมริกา การปรับปรุงถนนในเขตเมืองมักเลือกใช้วิธีดำเนินการแบบเป็นระยะแทนการปรับแบบปรับใหญ่ครั้งเดียว โดยในระยะเริ่มต้น การปรับปรุงจะเป็นการทดลองปรับแบบชั่วคราวก่อน (Interim redesign) เริ่มด้วยการใช้วัสดุราคาถูกลง เช่น การทาสีเลน ดีสันจราจร ซึ่งสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้เดินทางได้ลองทดสอบใช้งานก่อน ดำเนินการเก็บข้อมูลการใช้งานและปรับแบบให้สอดคล้องกับความต้องการ แล้วจึงค่อยดำเนินการในระยะที่สอง เมื่อได้รับงบประมาณสนับสนุน ซึ่งเป็นการปรับปรุงแบบเต็มรูปแบบ (Major reconstruction) ใช้วัสดุที่คงทน จัดระบบระบายน้ำและโครงสร้างอื่นๆ เพิ่มเติมตามทีออกแบบไว้ ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ ๒



สภาพเดิม (Existing)

สะท้อนสภาพถนนในเขตเมืองตามวิธีการออกแบบดั้งเดิม ที่มีช่องจราจรกว้าง ขาดการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ที่เหมาะสม สร้างผลกระทบต่อผู้ใช้



ปรับแบบชั่วคราว (Interim design)

ทดลองปรับปรุงด้วยเครื่องหมายจราจรและวัสดุราคาถูกลง วิธีการนี้ช่วยให้เห็นประโยชน์ในการปรับปรุงได้อย่างรวดเร็ว ผู้ใช้มีโอกาสได้ทดลองใช้ถนนแบบใหม่ และผู้ออกแบบมีโอกาสปรับแบบให้สอดคล้องกับความต้องการ



สร้างใหม่ (Reconstruction)

การปรับปรุงก่อสร้างใหม่อย่างเต็มรูปแบบอาจใช้เวลา ๕ - ๑๐ ปี รวมถึงการยกระดับระบบระบายน้ำทางจักรยานยกระดับ ทางเท้ากว้าง ๆ รวมถึงมาตรการสยบการจราจรต่าง ๆ

รูปที่ ๒ ระยะ (Phases of Transformation) การปรับปรุงถนนในเขตเมือง

องค์ประกอบที่ควบคุมการออกแบบ พื้นที่เขตทางในเมืองมีจำกัด ดังนั้น วิศวกรผู้ออกแบบต้องแบ่งสรรพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ถนนในเขตเมืองทุกประเภทอย่างสูงสุด ส่วนนี้กล่าวแนะนำองค์ประกอบต่างๆ ที่รวมเข้าด้วยกันเป็นถนนในเขตเมือง เช่น ทางเท้า ทางวิ่ง จุดจอดรถประจำทาง เป็นต้น โดยแต่ละองค์ประกอบต้องช่วยกันส่งเสริมให้ถนนในเขตเมืองมีความเร็วตามที่ตั้งเป้าเอาไว้ (Target speed)

ชื่อข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

เรื่องแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๑. ความกว้างช่องจราจร (Lane width) ความกว้างของพื้นที่ที่จัดแบ่งไว้สำหรับรถวิ่งรถจอด ทางจักรยาน ทางเท้า มีความสำคัญอย่างยิ่งในการออกแบบถนนในเขตเมือง ในกรณีช่องจราจรสำหรับรถวิ่งนั้น ความกว้างของช่องจราจรส่งผลต่อความเร็วรถในช่วงถนนทางตรงในเขตชุมชนเมือง โดยช่องจราจรยิ่งกว้างผู้ขับขี่จะยิ่งเลือกใช้ความเร็วสูง NACTO (๒๐๑๓) แนะนำขนาดช่องจราจรสำหรับรถวิ่งกว้างเพียง ๓ เมตร (๑๐ ฟุต) ในเขตเมือง และอาจเพิ่มขนาดเป็น ๓.๒๕ เมตร (๑๑ ฟุต) ในกรณีที่เส้นทางนั้นมีรถบรรทุกหรือรถประจำทางวิ่งประจำ และอาจเพิ่มช่องจอดรถกว้าง ๒ - ๒.๗๕ เมตร (๗ - ๙ ฟุต)

๒. ถนนที่ดีจะช่วยพัฒนาธุรกิจของเมือง (Great Streets are Great for Businesses) ถนนที่ออกแบบดี จะช่วยพัฒนาธุรกิจของเมืองเพิ่มรายได้ให้แก่ธุรกิจ และเพิ่มมูลค่าแก่เจ้าของ ถนนที่ได้ถูกออกแบบให้รองรับระบบขนส่งสาธารณะเป็นอย่างดีและมีการให้บริการที่ดี จะมีผู้ใช้มาก ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานจำเป็นต้องมีการพิจารณาเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต (Design for growth) เช่น การพิจารณาถึงจุดเชื่อมต่อการเดินทาง การประสานสัญญาณไฟจราจร พื้นที่รองรับระบบขนส่งสาธารณะและความสอดคล้องกับระบบนิเวศ ให้สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นดำเนินอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน (Streets are ecosystems)

๓. คำนึงถึงระบบขนส่งสาธารณะบนถนนทุกแบบ (Prioritize transit at every scale) ออกแบบถนนเพื่อขนคนแทนการขนรถ ถนนทุกระดับควรเอื้อต่อการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้ถนนมีชีวิตและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางในเขตเมือง ชุมชนที่มีระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ที่ปลอดภัย มีทางเท้า และทางจักรยานที่มีคุณภาพ จะกระตุ้นและส่งเสริมให้คนมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ซึ่งหากมีผู้ใช้จักรยาน เดินเท้า และใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ก็จะช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเดินทางในเขตเมืองมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ใช้รถส่วนตัวต้องระมัดระวังและใช้ความเร็วให้เหมาะสมมากขึ้น

๔. ถนนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Streets Can Be Changed) วิศวกรสามารถปรับปรุงเปลี่ยนรูปแบบถนนที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมกับความต้องการในปัจจุบันด้วยการออกแบบกายภาพใหม่สามารถใช้พื้นที่ถนนเพื่อตอบวัตถุประสงค์อื่นนอกจากให้รถวิ่ง เช่น ปรับใช้พื้นที่เป็นทางจักรยานเป็นทางเดินเท้า หรือเลนสำหรับรถขนส่งสาธารณะ การออกแบบสามารถเปลี่ยนแปลง/ควบคุมความต้องการเดินทาง (Design change demand) ตัวอย่างเช่น การแบ่งพื้นที่ถนนให้ระบบขนส่งสาธารณะเป็นวิธีการเพิ่มจำนวนผู้เดินทางในระบบ การปรับเปลี่ยนถนนและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องจะช่วยดึงดูดให้มีกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น เมื่อความต้องการใช้งานมีมากขึ้น ผู้โดยสารในระบบมีมากขึ้น และจะยิ่งดึงดูดให้มีกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้นโดยรอบระบบขนส่งสาธารณะ ลักษณะดังกล่าวจะหนุนเสริมเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องมีการปรับปรุงไปในทางที่ดีขึ้น

๕. การคุมความเร็วรถด้วยการเบนแนวทางตั้ง (Vertical Speed Control Elements)

เทคนิคอีกกลุ่มที่ใช้คุมความเร็วรถในเขตเมืองคือการเบนแนวทางตั้ง ใช้ลักษณะแนวทางตั้งของถนน กำหนดความเร็วในการขับขี่ แนวทางตั้ง(ความสูง กว้าง และชัน) จะถูกออกแบบให้เหมาะสมกับความเร็วเป้าหมายบนถนนนั้นๆ ตัวอย่างมาตรการในการเบนแนวทางตั้ง เช่น การใช้เนินชะลอความเร็ว (Speed hump) ซึ่งมีหลังเนินเป็นโค้งพาราโบลา หรือการเนินหลังแบน (Flat top, Speed table) ซึ่งสามารถใช้หลังเนินเป็นทางข้าม ช่วยชะลอความเร็วรถและทำให้สามารถมองเห็นคนข้ามได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ชื่อข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

เรื่องแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การใช้เนินที่ไม่ครอบคลุมตลอดความกว้างถนน (Speed cushions) ซึ่งรถขนาดใหญ่สามารถผ่านเนินลักษณะนี้โดยที่หนึ่งล้อจะไม่ต้องเหยียบผ่านเนิน ไม่เป็นอุปสรรคต่อรถฉุกเฉินเช่น รถพยาบาล

๖. ถนนที่ดีจะช่วยพัฒนาธุรกิจของเมือง (Great Streets are Great for Businesses) ถนนที่ออกแบบดี จะช่วยพัฒนาธุรกิจของเมืองเพิ่มรายได้ให้แก่ธุรกิจ และเพิ่มมูลค่าแก่เจ้าของ ถนนที่ได้ถูกออกแบบให้รองรับระบบขนส่งสาธารณะเป็นอย่างดีและมีการให้บริการที่ดี จะมีผู้ใช้มาก ดังนั้น การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานจำเป็นต้องมีการพิจารณาเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต (Design for growth) เช่น การพิจารณาถึงจุดเชื่อมต่อการเดินทาง การประสานสัญญาณไฟจราจร พื้นที่รองรับระบบขนส่งสาธารณะและความสอดคล้องกับระบบนิเวศ ให้สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นดำเนินอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน (Streets are ecosystems)

๗. ถนนที่รองรับระบบขนส่งสาธารณะ (Transit Streets) ระบบขนส่งสาธารณะนับเป็นหัวใจของระบบการขนส่งในเขตเมือง ดังนั้น การออกแบบถนนในเขตชุมชนเมืองต้องสามารถรองรับและเกื้อหนุนระบบขนส่งสาธารณะ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เดินทางเริ่มตั้งแต่ทางเดินที่เอื้อต่อการเดินมายังป้ายรถ การจัดการจราจรที่ส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะ เช่น ระบบสัญญาณไฟจราจรที่ให้รถสาธารณะไปก่อน การจัดช่องจราจรเฉพาะสำหรับเดินรถสาธารณะ ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ระบบขนส่งสาธารณะ ให้กลายเป็นทางเลือกในการเดินทางที่น่าสนใจและสามารถดึงดูดผู้เดินทางในเขตเมือง

การแบ่งใช้พื้นที่ถนนสำหรับรถขนส่งสาธารณะอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดช่องทางเฉพาะสำหรับรถโดยสารไว้ชิดขอบทางด้านซ้าย (Dedicated curbside bus lanes/ Dedicated offset bus lanes) จัดไว้บริเวณกึ่งกลางถนน (Dedicated median bus lanes) หรือจัดช่องทางพิเศษที่รถสาธารณะเดินรถสวนทางกับรถอื่น (Contra-flow bus lanes)

ตำแหน่งจุดจอดรถเป็นอีกประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ ในบริเวณทางแยก นิยมกำหนดตำแหน่งจุดจอดรถไว้เลยทางแยก (Far-side bus stops) ซึ่งผู้โดยสารจะเดินข้ามถนนทางด้านหลังรถ ซึ่งปลอดภัยกว่าการเดินข้ามทางด้านหน้ารถในกรณีจัดจุดจอดก่อนถึงทางแยก (Near-side bus stops) โดยจุดจอดรถอาจเป็นช่องเว้าเข้าไป (Pull-out stop) หรืออยู่บนถนน (In-lane stop)

๘. ทางแยกในเขตชุมชน ทางแยกในเขตชุมชนรองรับผู้ใช้ถนนที่มีความหลากหลายกว่าทางแยกนอกเขตเมือง บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่ คนเดินเท้า คนขี่จักรยาน คนขี่รถจักรยานยนต์ รถยนต์ ส่วนบุคคล รถส่งสินค้า และรถประจำทาง มาใช้พื้นที่ร่วมกัน งานออกแบบทางแยกในชุมชนซึ่งต้องรองรับผู้ใช้ถนนหลายประเภทจึงเป็นงานที่มีความท้าทายและมีแนวคิดและหลักในการออกแบบแตกต่างจากทางแยกนอกเขตเมืองเป็นอย่างมาก เนื้อหาส่วนนี้แนะนำแนวคิด หลักการ และองค์ประกอบในการออกแบบทางแยกในเขตชุมชน โดยพยายามเน้นให้เห็นถึงลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างทางแยกในเขตเมืองและนอกเขตเมือง

๙. สัญญาณไฟจราจร (Traffic signals) สัญญาณไฟจราจรช่วยจัดจังหวะการเคลื่อนที่ผ่านทางแยกลดความขัดแย้งทั้งสำหรับคนและรถ ในเขตชุมชนสัญญาณไฟจราจรควรมีรอบสัญญาณสั้นๆ มีจำนวนจังหวะน้อยๆ แยกจังหวะเฉพาะสำหรับรถเลี้ยวขวาในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้วนครบรอบได้เร็ว ลดเวลาในการรอข้ามทางแยกและลดความล่าช้าที่ทางแยก นอกจากนี้สัญญาณไฟจราจรควรมีลักษณะที่ให้สิทธิพิเศษกับคนเดินเท้า จักรยาน และรถสาธารณะ เช่น

ชื่อข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

เรื่องแนวทางในการพัฒนา ออกแบบ และปรับปรุงถนนในเขตชุมชนเมือง พื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การจัดรอบสัญญาณไฟจราจรให้คนข้ามถนนก่อนเริ่มปล่อยรถ (Leading pedestrian signal) การจัดจังหวะสัญญาณไฟที่เอื้อต่อผู้ใช้จักรยาน (Synchronized signals for bicycles) และการจัดสัญญาณไฟจราจรที่ให้สิทธิ์พิเศษแก่รถสาธารณะ (Transit signal priority) บริเวณทางแยกในเขตชุมชนควรเลือกใช้สัญญาณไฟจราจรประเภทตั้งเวลาคงที่ (Fixed-time signals) แทนการใช้สัญญาณไฟแบบกระตุ้น (Actuated signals) และตั้งแผนสัญญาณไฟให้รองรับการจราจรที่แตกต่างกันในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนและนอกชั่วโมงเร่งด่วน เนื่องจากสัญญาณไฟประเภทนี้จะมีจังหวะที่สม่ำเสมอ คาดเดาได้ง่าย และมีจังหวะให้เดินข้ามทางแยกได้อย่างสม่ำเสมอ

๑๐. ทางข้าม โครงสร้างพื้นฐานในการข้ามถนน (Crossing Treatments) เป็นองค์ประกอบสำคัญของถนนในเขตเมือง ในการออกแบบทางข้าม ต้องพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความกว้างของทางข้าม (Crossing width) ความยาวของทางข้าม (Crossing Length) ลักษณะของทางข้าม (Crossing Orientation) ผิวทาง (Surface) ระยะการมองเห็น (Sight Distance) ตำแหน่งเส้นหยุดรถ (Stop line location) การเข้าถึงทางข้าม (Access to roadway crossing) ภายภาพของเกาะหยุดรถ (Pedestrian refuges) และเกาะกลาง (Medians) ทางข้ามอาจมีลักษณะต่างๆ เช่น ทางข้ามทั่วไป (General crossing treatments) ทางข้ามแบบจัดจังหวะหยุดรถให้คนเดินข้าม (Time separation (traffic controlled) treatments) ทางข้ามแบบแยกรถกับคนข้ามให้อยู่คนละระดับ (Grade (or spatial) separation) นอกจากนี้ ทางข้ามอาจมีลักษณะที่รวมเอาหลายรูปแบบ (Integrated treatments) โดยผนวกเอาข้อดีของแต่ละรูปแบบรวมเข้าไว้ด้วยกัน

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นโครงการที่มีประโยชน์กับผู้ใช้ทุกประเภท ตั้งแต่ คนเดินเท้า ผู้ใช้จักรยาน ยวดยาน รถขนส่งสาธารณะ รถขนส่งสินค้า รถฉุกเฉิน และคำนึงถึงการเดินทางที่ยั่งยืน รวมถึงการเชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่นๆ ในเขตเมือง อีกด้วย โดยสรุป ถนนในเขตเมืองควรออกแบบโดยยึดแนวคิดของ ถนนที่สมบูรณ์ (Complete Street) มีการออกแบบรองรับผู้ใช้ถนนทุกช่วงอายุ รวมถึงผู้พิการ เพื่อให้ผู้เดินทางทุกประเภทสามารถเดินทางและข้ามทางได้อย่างปลอดภัยด้วยความสะดวกตามแนวคิดระบบขนส่งที่ยั่งยืน (Sustainable transportation)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายณรงฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

(วันที่) ๑๖ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายณพพร พิสุทธิมาน)

(วันที่) ๑๖ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗