

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) งานออกแบบโครงการก่อสร้างแผนงานบูรณาการพัฒนาศูนย์พื้นที่ระดับภาค ทางหลวงหมายเลข ๔๓๒๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน เบตง - บ้าน กม.๑๗ ระหว่าง กม. ๙+๗๓๕ - กม. ๑๐+๒๖๕ ระยะทาง ๐.๕๓๐ กิโลเมตร

๑.๒) งานออกแบบโครงการก่อสร้างกิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข ๔๐๖๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน โกตาบารู - แบทอ ระหว่าง กม.๖+๗๐๐- กม.๗+๘๐๐ ระยะทาง ๑.๑๐๐ กิโลเมตร

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ระยะเวลา ๒ เดือน (มีนาคม ๒๕๖๑ ถึง พฤษภาคม ๒๕๖๑)

๒.๒) ระยะเวลา ๒ เดือน (เมษายน ๒๕๖๒ ถึง มิถุนายน ๒๕๖๒)

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ผลงานลำดับที่ ๑

- ตนเองปฏิบัติ (๘๐%)

(๑) ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพจริงในสนาม

(๒) ศึกษาสภาพปัญหาการจราจร

(๓) ออกแบบรูปตัดถนน

(๔) ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design)

(๕) ออกแบบทางแยกเพื่อแก้ไขปัญหาจุดอันตราย

(๖) ออกแบบงานระบายน้ำ

(๗) ออกแบบงานอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวก

(๘) คำนวณปริมาณงาน

(๙) จัดทำแบบก่อสร้าง

ผลงานลำดับที่ ๒

- ตนเองปฏิบัติ (๘๐%)

(๑) ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพจริงในสนาม

(๒) ศึกษาสภาพปัญหาการจราจร

(๓) ออกแบบรูปตัดถนน

(๔) ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design)

(๕) ออกแบบทางแยกเพื่อแก้ไขปัญหาจุดอันตราย

(๖) ออกแบบงานระบบระบายน้ำ

(๗) ออกแบบงานอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวก

(๘) คำนวณปริมาณงาน

(๙) จัดทำแบบก่อสร้าง

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑

(๑) นายสุธี มณีอ่อน ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (๑๐%)

- ศึกษาสภาพพื้นที่ก่อสร้างจากข้อมูลสำรวจและสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- ตรวจสอบสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในขั้นตอนการก่อสร้าง
- ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปตัดการก่อสร้าง

(๒) นายวิรัช ธรรมหิเวศน์ ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน (๑๐%)

- เขียนแบบ Plan และ Profile

- ผลงานลำดับที่ ๒

(๑) นายยุทธศิลป์ ทูมมา ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (๑๐%)

- ศึกษาสภาพพื้นที่ก่อสร้างจากข้อมูลสำรวจและสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- ตรวจสอบสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในขั้นตอนการก่อสร้าง
- ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปตัดการก่อสร้าง

(๒) นายวิรัช ธรรมหิเวศน์ ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน (๑๐%)

- เขียนแบบ Plan และ Profile

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

(จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การออกแบบปรับปรุงจุดทางข้ามบริเวณหน้าโรงเรียนในงานก่อสร้างเกาะกลางแบบ Single Slope Barrier (SSB.)

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนา หรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

(กรณีประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ :งานออกแบบโครงการก่อสร้างแผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค ทางหลวงหมายเลข ๔๓๒๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน เบตง - บ้าน กม.๑๗ ระหว่าง กม. ๙+๗๓๕ - กม. ๑๐+๒๖๕ ระยะทาง ๐.๕๓๐ กิโลเมตร

๑.สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๔๓๒๖ ตอน เบตง - บ้าน กม.๑๗ เป็นเส้นทางที่ใช้คมนาคมขนส่งระหว่างอำเภอเบตงกับสนามบินเบตง ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังเป็นเส้นทางเชื่อมโยงจากอำเภอเบตงเข้าไปยังจังหวัดยะลาอีกเส้นทาง โดยมาบรรจบกับทางหลวงหมายเลข ๔๑๐ ตอน บ่อหิน-เบตง ที่ กม. ๑๕๖+๘๓๕ ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่ออกแบบในโครงการนี้ เป็นที่ราบ สภาพทางหลวงเดิมเป็นถนนขนาด ๒ ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๐.๕๐ เมตร ความกว้างถนนเดิมรวม ๘.๐๐ เมตร เขตทางกว้างข้างละ ๒๐.๐๐ เมตร จุดที่ดำเนินการเป็นทางแยกเข้าสนามบินเบตง เป็นจุดตัดที่เชื่อมต่อกับทางหลวงชนบทสาย ยล.๓๐๒๖ เนื่องจากเป็นการเชื่อมต่อทางหลวงกับสนามบิน ในอนาคตจะมีปริมาณการจราจรสูง การเดินทางไม่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มมาตรฐานชั้นทาง และปรับปรุงทางแยกให้มีความปลอดภัยและสะดวกต่อผู้ใช้ทาง

๒.ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

การออกแบบรูปตัดก่อสร้างของโครงการนี้นอกจากต้องคำนึงการจัดการบริเวณทางแยกให้มีความสะดวกและปลอดภัยแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการออกแบบต่อเนื่องในอนาคตโดยจะต้องพิจารณารูปตัดที่เหมาะสมในส่วนที่จะมาต่อเนื่องกับโครงการนี้ โดยลักษณะส่วนใหญ่ของทางหลวงสายนี้มีลักษณะเป็นทางภูเขาสลับกับที่ราบดังนั้นจุดที่เริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการที่ทำการออกแบบในครั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับโครงการที่จะมาก่อสร้างเชื่อมต่อในอนาคต การปรับปรุงทางแยกจะต้องพิจารณาองค์ประกอบทางกายภาพและลักษณะการใช้เดิมก่อนการปรับปรุง เช่น ทางเชื่อมเดิม ลักษณะของชุมชนสองข้างทาง และระบบการระบายน้ำ เมื่อพิจารณาลักษณะต่างๆแล้วจึงออกแบบรูปตัดทางแยกให้มีความเหมาะสมและจะต้องออกแบบระบบควบคุมทางแยกให้มีความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง

๓.ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- (๑) สามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรได้สะดวกปลอดภัยขึ้น ปริมาณยวดยานเคลื่อนตัวได้สะดวกรวดเร็ว
- (๒) การเดินทางสัญจรสำหรับผู้ใช้รถในพื้นที่และนอกพื้นที่ ได้รับความสะดวกในการเดินทาง
- (๓) สามารถลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ทางเนื่องจากมาตรฐานทางสูงขึ้น
- (๔) พัฒนาชุมชนบริเวณสองข้างทางให้ดีขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถใช้เป็นเส้นทางขนส่งและการดำเนินธุรกิจ เช่น ธุรกิจขายสินค้าพื้นเมือง ธุรกิจร้านอาหาร และธุรกิจท่องเที่ยว

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ : งานออกแบบโครงการก่อสร้างกิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข ๔๐๖๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน โกตาบารู - แบทอ ระหว่าง กม.๖+๗๐๐- กม.๗+๘๐๐ ระยะทาง ๑.๑๐๐ กิโลเมตร

๑.สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๔๐๖๗ ตอน โกตาบารู - แบทอ เป็นเส้นทางที่ใช้คมนาคมขนส่งระหว่างอำเภอเมือง จังหวัดยะลา กับอำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่ออกแบบในโครงการนี้เป็นที่ราบ มีชุมชนหนาแน่นสองข้างทาง ลักษณะแนวทางเป็นทางโค้งต่อเนื่องกันตลอดโครงการ สภาพทางหลวงเดิมเป็นถนนขนาด ๒ ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร ความกว้างถนนเดิมรวม ๙.๐๐ เมตร มาตรฐานทาง ชั้น ๔ เขตทางกว้าง ข้างละ ๑๕.๐๐ เมตร ผ่านทางแยกเป็นจุดตัดที่เชื่อมต่อกับทางหลวงชนบทสาย ยล.๔๐๒๑ มีปริมาณการจราจรสูง การเดินทางไม่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มมาตรฐานชั้นทาง และปรับปรุงทางแยกให้มีความปลอดภัยและสะดวกต่อผู้ใช้ทาง

๒.ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

การออกแบบรูปตัดการก่อสร้าง เนื่องจากบริเวณที่ทำการออกแบบทางหลวงเดิมเป็นแนวโค้งตลอดโครงการ และผ่านชุมชนที่หนาแน่น เมื่อทำการขยายผิวจราจรเป็น ทางหลวงชั้นพิเศษ ๔ ช่องจราจร ทำให้ขอบผิวทางจราจรยกสูงขึ้นและกตต่ำลงตามอัตราค่ายกโค้ง ทำให้มีผลต่อกระแทกการเข้าออกอาคารบ้านเรือนประชาชน การออกแบบรูปตัดก่อสร้างของโครงการจึงต้องคำนึงผลกระทบดังกล่าวด้วย โดยการออกแบบรูปตัดต้องมีการแยกค่าระดับการก่อสร้าง (PROFILE GRADE) เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

การจัดการบริเวณทางแยกให้มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากบริเวณทางแยกอยู่ในแนวทางโค้ง การออกแบบต้องคำนึงถึงระยะมองเห็น จึงต้องออกแบบให้มีระยะมองเห็นที่เพียงพอ ระยะหยุดที่ปลอดภัยรวมถึงอุปกรณ์ควบคุมทางแยกต้องจัดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง ทั้งนี้ยังต้องคำนึงถึงระบบระบายน้ำและทิศทางการไหลของน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังบริเวณทางแยก

๓.ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- (๑) สามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรได้สะดวกปลอดภัยขึ้น ปริมาณยวดยานเคลื่อนตัวได้สะดวกรวดเร็ว
- (๒) การเดินทางสัญจรสำหรับผู้ใช้รถในพื้นที่และนอกพื้นที่ ได้รับความสะดวกในการเดินทาง
- (๓) สามารถลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ทางเนื่องจากมาตรฐานทางสูงขึ้น
- (๔) พัฒนาชุมชนบริเวณสองข้างทางให้ดีขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถใช้เป็นเส้นทางขนส่งและการดำเนินธุรกิจ เช่น ธุรกิจขายสินค้าพื้นเมือง ธุรกิจร้านอาหาร และธุรกิจท่องเที่ยว

ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การออกแบบปรับปรุงจุดทางข้ามบริเวณหน้าโรงเรียนในงานก่อสร้างเกาะกลางแบบ Single Slope Barrier (SSB.)

๑.สรุปหลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีสถิติผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงเป็นอันดับต้นๆของโลก จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละปีส่งผลกระทบต่อความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจเป็นจำนวนมากรวมทั้งสูญเสียบุคลากรที่เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ รัฐบาลได้กำหนดให้การสร้างความปลอดภัยทางถนนเป็นวาระแห่งชาติที่ทุกภาคส่วนต้องร่วมกันดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนนให้ได้มากที่สุด

กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม มีระยะทางในความรับผิดชอบ ๗๑,๓๔๙ กิโลเมตร จากการสำรวจในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แต่สถานการณ์อุบัติเหตุบนโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ในเขตความรับผิดชอบของกรมทางหลวง จากการศึกษาข้อมูลของ สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง พบว่าจากปี พ.ศ.๒๕๕๓ ถึง พ.ศ.๒๕๖๐ คิดเป็น ๑๘% ของประเทศ และจากอันตรายอุบัติเหตุ บนทางหลวงต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน ระหว่างปี พ.ศ.๒๕๕๑ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น

ทางหลวงที่มีการปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรและผ่านโรงเรียนในหลายๆเส้นทางในพื้นที่ จะมีผลต่อการใช้ทางข้าม หากไม่มีการเปิดจุดทางข้ามจะทำให้เกิดผลกระทบต่อคนเดินข้ามเดิมโดยไม่สามารถข้ามทางตรงจุดที่เป็นหน้าโรงเรียนได้หรือหากเปิดทางข้ามโดยไม่มีการออกแบบให้มีจุดพักทางข้ามและการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสม จะทำให้เกิดอุบัติเหตุรุนแรง มีความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งทำให้เกิดข้อร้องเรียนอันเป็นผลเสียหายต่อผู้รับผิดชอบเส้นทางคือกรมทางหลวง

๒.ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

การจัดการความปลอดภัยในบริเวณหน้าโรงเรียน เป็นงานที่มีความหลากหลายและเกี่ยวข้องกับหลายด้าน โดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบหลัก ๓ ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม (Engineering) ด้านการณรงค์ให้ความรู้ (Education) และด้านการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) การจัดการจราจร (Traffic Management) จัดอยู่ในองค์ประกอบทางด้านวิศวกรรม ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดความปลอดภัยในบริเวณหน้าโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

การจัดการจราจร หมายถึง การดำเนินการด้วยกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้เกิดการเดินทางของผู้ใช้รถใช้ถนนมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูงสุด กล่าวคือเป็นการเดินทางที่มีความสะดวกรวดเร็วไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ

การวางแผนจัดการจราจรเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในบริเวณหน้าโรงเรียนมีข้อควรพิจารณาอยู่ คือ การควบคุมความเร็วของยานพาหนะ ซึ่งความเร็วของยานพาหนะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณหน้าโรงเรียน ช่วงก่อนถึงจุดที่กำหนดเป็นทางข้าม โดยวิธีการยับยั้งจราจร (Traffic Calming) คือ การชะลอความเร็วจราจรจากสภาพปกติที่เกิดขึ้นเป็นประจำให้มีอุปสรรคเพื่อให้เกิดสภาพการจราจรที่เปลี่ยนไป เป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมความเร็วของกระแสจราจร การยับยั้งจราจรสามารถจำแนกได้เป็น ๖ ประเภทหลักดังนี้

- ๑.การใช้กฎหมายบังคับ เช่น การจำกัดความเร็ว การบังคับให้เดินรถทางเดียว
- ๒.การสร้างการยับยั้งจราจรลงบนพื้นผิวถนน เช่น การสร้างความแตกต่างให้กับผิวถนนด้วยสี
- ๓.การสร้างการยับยั้งจราจร โดยวิธีสร้างมีดุนสูงให้กับพื้นถนน เช่น เนินชะลอความเร็ว (Speed Hump) เส้นชะลอความเร็ว (Rumble Strip) เป็นต้น
- ๔.การสร้างเกาะกลางถนนเพื่อชะลอความเร็ว

นายเสนีย์ เสถียร

๕. การกำหนดถนนให้แคบลงหรือการสร้างรั้ว เพื่อให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วลงเมื่อเข้าสู่พื้นที่ที่กำหนด

๖. การกำหนดการควบคุมรถบรรทุก ห้ามรถบรรทุกสัญจรผ่านพื้นที่ที่กำหนด

จากข้อพิจารณาทั้ง ๖ ข้อนี้ จะเลือกมาพิจารณาร่วมกับแบบแนะนำการจัดการจราจรบริเวณหน้าโรงเรียนของ สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง เพื่อจัดทำรูปแบบทางข้าม, การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และการใช้เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ให้เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยกับผู้ใช้งานทางข้ามบริเวณหน้าโรงเรียนต่อไป

๓. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าโรงเรียน

๒. ผู้ใช้ทางข้ามมีความปลอดภัยในการข้ามทาง

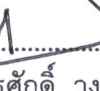
๓. รถบนทางสายหลักมีจุดสังเกตเพื่อได้ชะลอความเร็วให้คนข้ามทาง

(ลงชื่อ)  (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)
(นายเสนีย์ เสถียร)

วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
(นายชัยโรจน์ จันสุกสี) รศ.ศ.สท.สงขลา

วันที่ ๑๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป ๑ ระดับ)
(นายวรศักดิ์ วงษ์รอด) ผศ.สท.สงขลา

วันที่ ๑๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔