

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การออกแบบและแก้ไขปัญหारेขาคณิตทางหลวงการออกแบบช่องจราจรพิเศษ (Climbing Lane) ในโครงการบูรณาการเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้เศรษฐกิจภายในประเทศ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ ตอน สะพานแมร์ริด - หัวยุ้ง ระหว่าง กม.๒๐๓+๐๐๐.๐๐๐ - กม. ๒๐๔+๗๗๕.๐๐๐
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การออกแบบและแก้ไขน้ำกัดเซาะเสถียรภาพคันทาง กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘๕ ตอน ท่าไคร้ - แม่ฮ่องสอน ระหว่าง กม.๑๕๓+๘๐๐.๐๐๐ - กม.๑๕๕+๐๕๐.๕๐๐

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ระยะเวลาประมาณ ๓ เดือน (กรกฎาคม ๒๕๖๐ - กันยายน ๒๕๖๐)
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ระยะเวลาประมาณ ๓ เดือน (ธันวาคม ๒๕๖๐ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑)

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑ ตนเองปฏิบัติ

ผลงานลำดับที่ ๑ ดำเนินการออกแบบเอง

- ตรวจสอบลักษณะภูมิประเทศ ของเส้นทางในสนาม และข้อมูลสำรวจกับสภาพจริงในสนาม
- ออกแบบรูปตัดของเส้นทาง และระบบระบายน้ำของเส้นทาง
- คำนวณปริมาณงาน และรายการที่จะต้องก่อสร้าง ตามหลักวิศวกรรม
- เสนอรูปแบบที่ออกแบบไว้และปริมาณงานที่คำนวณให้แก่ผู้บังคับบัญชา เพื่อขอคำชี้แนะ
- จัดทำแบบก่อสร้างเพื่อเสนอแก่ผู้บังคับบัญชา
- คิดเป็นสัดส่วน ๘๐%

ผลงานลำดับที่ ๒ ดำเนินการออกแบบเอง

- ตรวจสอบลักษณะภูมิประเทศ ของเส้นทางในสนาม และข้อมูลสำรวจกับสภาพจริงในสนาม
- ออกแบบเสถียรภาพของเชิงลาด และระบบระบายน้ำของเส้นทาง
- คำนวณปริมาณงาน และรายการที่จะต้องก่อสร้าง ตามหลักวิศวกรรม
- เสนอรูปแบบที่ออกแบบไว้และปริมาณงานที่คำนวณให้แก่ผู้บังคับบัญชา เพื่อขอคำชี้แนะ
- จัดทำแบบก่อสร้างเพื่อเสนอแก่ผู้บังคับบัญชา
- คิดเป็นสัดส่วน ๗๐%

๓.๒ ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

ผลงานลำดับที่ ๑

- ๑) นายอนุฤทธิ์ อุดมสม ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
- ร่วมตรวจสอบข้อมูลจากการสำรวจกับสภาพจริงของเส้นทางในสนาม
 - ให้คำชี้แนะ และข้อแนะนำในการออกแบบ
 - คิดเป็นสัดส่วน ๒๐%

ผลงานลำดับที่ ๒

- ๑) นายอนุฤทธิ์ อุดมสม ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
- ร่วมตรวจสอบลักษณะทางภูมิประเทศ และสภาพของเส้นทางในสนาม
 - ร่วมตรวจสอบข้อมูลจากการสำรวจกับสภาพจริงของเส้นทางในสนาม
 - ให้คำชี้แนะ และข้อแนะนำในการออกแบบ
 - คิดเป็นสัดส่วน ๓๐%

๔) ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การจัดทำเครื่องมือออกแบบโค้งราบ และการให้ระดับเพื่อการก่อสร้าง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล (Microsoft Excel)

**แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ
เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**
(กรณีประเมินเพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ : การออกแบบและแก้ไขปัญหาเรขาคณิตทางหลวง การออกแบบช่องจราจรพิเศษ (Climbing Lane) ในโครงการบูรณาการเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้เศรษฐกิจภายในประเทศ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ ตอน สะพานแมรีด - ห้วยงู ระหว่าง กม.๒๐๓+๐๐๐.๐๐๐ - กม.๒๐๔+๗๗๕.๐๐๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ เป็นทางหลวง มาตรฐานทางชั้น ๔ จำนวน ๒ ช่องจราจร ปริมาณการจราจร ๒,๒๒๗ คัน/วัน ปริมาณรถบรรทุกหนักร้อยละ ๘.๙๔ ทางหลวงสายนี้ใช้เป็นทางหลักในการเดินทางขนส่งสินค้าไปยังจังหวัดแม่ฮ่องสอน เส้นทางนี้มีลักษณะเป็นทางเขาและมีลักษณะคดเคี้ยวตลอดเส้นทาง สภาพชั้นทางเกิดความเสียหายรุนแรง มีลักษณะการเกิดจุดอ่อนตัว ผิวทางแตกร้าวเป็นหนังจระเข้กระจายตัวทั่วบริเวณ ผิวทางหลุดร่อนและทรุดตัวเป็นแอ่ง ประกอบกับมีร่องรอยการปะช่อมกระจายตัวอยู่ทั่วไปในพื้นที่ผิวถนน

การออกแบบช่องจราจรไต่เขาลาดชัน(Climbing Lane) เป็นการออกแบบช่องจราจรสำหรับรถบรรทุก เพื่อให้ยานพาหนะโดยทั่วไปสามารถสัญจรได้สะดวก ไม่มีรถบรรทุกแล่นเข้ามาเกียดขวางทำให้เกิดความล่าช้าในการสัญจรของยานพาหนะประเภทอื่นๆ ถือเป็นการจัดช่องจราจรพิเศษให้กับรถบรรทุกโดยเฉพาะ(Truck Lane) โดยกำหนดให้รถบรรทุกซึ่งแล่นช้าวิ่งอยู่ในช่องจราจรซ้ายสุดของทางหลวงบริเวณทางลาดชันและทางเขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนทางหลวงสองช่องจราจร เนื่องจากรถบรรทุกมีอัตราเร่งที่ต่ำกว่ารถทั่วไป หากปริมาณการจราจรรวมทั้งปริมาณรถบรรทุกสูง จะทำให้รถส่วนบุคคลที่ขับตามรถบรรทุกบริเวณทางลาดชันทั้งช่วงขึ้นและลงเขาต้องเสียเวลามากกว่าจะมีระยะมองเห็นที่เพียงพอ และรวมถึงระยะห่างของรถที่สวนมาเพียงพอด้วยเพื่อที่จะสามารถแซงได้อย่างปลอดภัยโดยไม่เกิดอุบัติเหตุ

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

เนื่องจากพื้นที่มีความคดเคี้ยวและลาดชันตลอดแนวสายทาง ดังนั้นการเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการออกแบบช่องจราจรไต่เขาจึงเป็นสิ่งสำคัญเป็นอันมากเนื่องจากจะต้องเลือกให้เป็นไปตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่จะต้องดูว่าพื้นที่จริงสามารถก่อสร้างได้หรือไม่ ต้องทำการปรับแนวก่อสร้างมีผลให้ต้องออกแบบทางด้าน Geometric Design เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการขับขี่ของยานของผู้ใช้งาน อีกทั้งปัญหาเรื่องโครงสร้างชั้นทางเดิมที่มีความเสียหายอย่างมาก จำเป็นต้องปรับโครงสร้างชั้นทางให้มีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้นเพื่อรองรับปริมาณจราจรและยานยนต์ในปัจจุบันและอนาคต

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๑. เพิ่มความปลอดภัย ลดจุดเสี่ยงบนทางหลวง
๒. ลดจำนวนอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น
๓. ยืดอายุการใช้งานทาง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ : การออกแบบและแก้ไขน้ำกัดเซาะเสถียรภาพคันทาง กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๕ ตอน ท่าไคร้ - แม่ฮ่องสอน ระหว่าง กม.๑๕๓+๘๐๐.๐๐๐ - กม.๑๕๕+๐๕๐.๕๐๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๕ เป็นทางหลวง มาตรฐานทางชั้น ๔ จำนวน ๒ ช่องจราจร กว้าง ๑๑.๕๐ เมตร ปริมาณการจราจร ๓,๕๐๐ คัน/วัน รถบรรทุกตั้งแต่ ๖ ล้อ ขึ้นไป ๓๐ คัน/วัน ทางหลวงสายนี้ใช้เป็นทางหลักในการเดินทางจากจังหวัดเชียงใหม่มายัง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นเส้นทางท่องเที่ยวที่นิยมของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติแห่งหนึ่งเช่นกัน

เนื่องจากเป็นพื้นที่สูงชันน้ำได้ดินที่มีอยู่มาก และการเคลื่อนตัวของมวลดินที่มีสาเหตุมาจากน้ำได้ดินทำให้เกิดความเสียหายต่อคันทาง ผิวทางและโครงสร้างทางเกิดการทรุดตัวเสียหายเป็นแนวยาวหนึ่งช่องจราจร

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

พื้นที่ดังกล่าวถูกจำกัดด้วยเขตทางซึ่งอยู่ในพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้นการออกแบบจะต้องระมัดระวังการรุกรานพื้นที่ป่า พื้นที่ค่อนข้างสูงชันทำการออกแบบการปรับปรุงเชิงลาดในช่วงระหว่างก่อสร้างด้วยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งลักษณะความเสียหายเกิดขึ้นเข้ามาในบริเวณผิวจราจรและความเสียหายเกิดจากน้ำได้ดินที่อยู่ใต้ผิวทาง ดังนั้นการออกแบบเพื่อแก้ไขจะต้องแก้ไขปัญหาน้ำจากบริเวณผิวดินและน้ำจากใต้ดินไปพร้อมกัน งานก่อสร้างจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยกับธรรมชาติโดยรอบไปด้วยกันเนื่องจากพื้นที่อยู่ในบริเวณเขตป่าไม้

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๑. สภาพทางที่ได้รับการแก้ไขให้มีสภาพสมบูรณ์
๒. เป็นการออกแบบที่แก้ปัญหาเรื่องน้ำทั้งผิวดินและใต้ดินไปพร้อมๆกัน
๓. เพิ่มเสถียรภาพความมั่นคงแข็งแรงมากยิ่งขึ้น
๔. เป็นการออกแบบที่เป็นความคล้ายคลึงกับธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การจัดทำเครื่องมือออกแบบโค้งราบ และการให้ระดับเพื่อการก่อสร้าง ด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล (Microsoft Excel)

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

ในเขตพื้นที่ภาคเหนือมีลักษณะเขามิทางโค้งอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นลักษณะงานที่ต้อง
ออกแบบจึงเป็นการออกแบบทางโค้งเป็นจำนวนมากเช่นกัน ซึ่งการออกแบบโค้งจะต้องอาศัยการ
คำนวณที่ถูกต้องและสามารถก่อสร้างได้จริงตามพื้นที่ บ่อยครั้งที่ออกแบบไปแล้วขณะก่อสร้างผู้
ควบคุมงานไม่เข้าใจรูปแบบทำให้ไม่สามารถก่อสร้างได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ ดังนั้น
เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการออกแบบจึงเสนอแนวความคิดเรื่องการจัดทำเครื่องมือออกแบบโค้ง
ราบ และการให้ระดับเพื่อการก่อสร้างเบื้องต้น

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

เสนอแนวความคิดการจัดทำเครื่องมือออกแบบโค้งราบ และการให้ระดับเพื่อการก่อสร้าง
เบื้องต้นโดยการใช้เครื่องมือโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) โดยทำการ
คำนวณส่วนประกอบต่างๆของโค้ง การยกโค้ง และค่าการยกโค้งในสนามแสดงออกมาในรูปแบบ
พิกัดและรูปทรงเพื่อความถูกต้องและแม่นยำเข้าใจง่าย

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑ ผู้ออกแบบสามารถลดระยะเวลาในการออกแบบ
- ๓.๒ การออกแบบที่ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น
- ๓.๓ ลดปัญหาการออกแบบที่เกินความจำเป็น ประหยัดงบประมาณ
- ๓.๔ ลดปัญหาอุบัติเหตุ ผู้ใช้ทางได้รับความปลอดภัย
- ๓.๕ ลดปัญหาระหว่างการก่อสร้าง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นาย รุติพงศ์ จิระเจริญวงศ์)

(วันที่ ๒๘ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายอนุฤทธิ์ อุดมสม)

(วันที่ ๒๘ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒)