

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การจัดทำแผนรายประมาณการ กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณ หน้าโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งานก่อสร้างสะพานลอย/ทางลอด หลังคาและส่วนประกอบ สะพานลอย ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ศรีสะเกษ - ภูเงิน ที่บริเวณ กม.๑๐+๑๘๐

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การจัดทำแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกและสนับสนุน การพัฒนาทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานปรับซ่อม แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ จ.ศรีสะเกษ ๑ แห่ง

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : สิงหาคม ๒๕๖๗ - ธันวาคม ๒๕๖๗

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : สิงหาคม ๒๕๖๘ - ธันวาคม ๒๕๖๘

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ๑.) ตรวจสอบปัญหาและความต้องการในการก่อสร้างสะพานลอยคนข้าม
- ๒.) ตรวจสอบพื้นที่โครงการ เขตทางหลวง สิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคต่างๆ
- ๓.) พิจารณาลักษณะและรูปแบบของสะพานลอยคนข้ามที่จะดำเนินการก่อสร้างร่วมกับวิศวกร ผู้ออกแบบจากส่วนสำรวจและออกแบบ
- ๔.) จัดทำแผนรายประมาณการของโครงการก่อสร้าง และตรวจสอบความถูกต้องร่วมกับ ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๙
- ๕.) จัดทำราคากลางของโครงการก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานทาง และ สะพานของกรมบัญชีกลาง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมใน ผลงาน
นายดาว อินสุวรรณ		๑๐%	ให้คำปรึกษาแนะนำในการเลือก รูปแบบและตำแหน่งในการก่อสร้าง
นายอำนาจ สามารถ		๑๐%	ร่วมพิจารณาในการเลือกรูปแบบ ตำแหน่งในการก่อสร้าง และจัดทำแผน

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ๑.) สำรวจและตรวจสอบผังบริเวณบ้านพัก
- ๒.) ศึกษาหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของกรมบัญชีกลาง
- ๓.) ศึกษาแบบอาคารสำนักงานซ่อมเครื่องจักรจากสำนักสำรวจและออกแบบ และคิดปริมาณงาน
- ๔.) จัดทำแผนรายประมาณการของโครงการ และตรวจสอบความถูกต้องร่วมกับส่วนแผนงาน

สำนักงานทางหลวงที่ ๙

๕.) จัดทำราคากลางของโครงการก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานอาคารของกรมบัญชีกลาง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายดาว อินสุวรรณ		๑๐%	ให้คำปรึกษาแนะนำในการเลือก ตำแหน่งอาคาร และจัดทำแผน
นายอำนาจ สามารถ		๑๐%	ร่วมพิจารณาในการเลือก ตำแหน่งอาคาร และจัดทำแผน

๔) ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประยุกต์ใช้ Google Maps Formulas ใน Google Sheets เพื่อใช้จัดทำเล่มแผนภายใน
แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(ว่าที่ร้อยตรีสุริยน เวกวัง)

(วันที่... ๑๑ ... เดือน... สิงหาคม ... พ.ศ. ... ๒๕๖๕)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายดาว อินสุวรรณ)

(วันที่ ๑๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายพิชณคุณ ส.วรรณตร)

(วันที่ ๑๘ เดือน ธ.ค. พ.ศ. ๖๔)

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การจัดทำแผนรายประมาณการ กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งานก่อสร้างสะพานลอย/ทางลอด หลังคาและส่วนประกอบสะพานลอย
ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ศรีสะเกษ - ภูเงิน ที่บริเวณ กม.๑๐+๑๘๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ เป็นเส้นทางสายหลักและเป็นเส้นทางโครงข่ายสายสำคัญของจังหวัด
ศรีสะเกษ จุดเริ่มต้นจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๒๘๔ (แยก อ.ส.) เชื่อมต่อเส้นทางหลักทางหลวงหมายเลข ๒๔
ผ่านอำเภอกันทรลักษ์ สิ้นสุดที่แหล่งท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาพระวิหาร ผามออีแดง เชื่อมโครงข่ายแหล่ง
ท่องเที่ยวเชิงเกษตร สวนทุเรียนภูเขาไฟศรีสะเกษ (Lava Durian Road) สวนผลไม้ในพื้นที่อำเภอกันทรลักษ์
และอำเภอขุนหาญ โครงข่ายการค้าการท่องเที่ยวบริเวณชายแดน และเป็นเส้นทางลำเลียงพืชผลการเกษตร
ที่สำคัญ

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ ระหว่าง กม.๐+๔๖๒ (แยก อ.ส.) - กม.๒๑+๘๗๐ (แยกพยุห์) ได้มี
การขยายเป็นทาง ๔ - ๖ ช่องจราจรแล้ว และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ระหว่าง กม.๒๑+๘๗๐ -
กม.๓๗+๒๐๐ ทางหลวงสายนี้มีปริมาณการจราจร ๑๙,๑๔๑ คัน/วัน มีเปอร์เซ็นต์รถบรรทุก ๑๐.๓๘%
ปัจจุบันผู้ใช้เส้นทางมีการขับรถด้วยความเร็วสูง ทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่อนักเรียน บุคลากร
ทางการศึกษา รวมถึงประชาชนที่มีความจำเป็นต้องข้ามถนน

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ จึงได้เสนอแผนงานเพื่อดำเนินการ
ปรับปรุงบริเวณหน้าโรงเรียน ดำเนินการในงานก่อสร้างสะพานลอย/ทางลอด หลังคาและส่วนประกอบ
สะพานลอย

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) สำรวจที่ตั้งโครงการ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ศรีสะเกษ - ภูเงิน ที่บริเวณ
กม.๑๐+๑๘๐ (หน้าโรงเรียนบ้านโพนค้อ) ปัจจุบันเป็นทาง ๔ ช่องจราจร มาตรฐานทางชั้นพิเศษ ผิวทางและ
ไหล่ทางแอสฟัลต์คอนกรีตความกว้างผิวทาง ๑๔.๐๐ เมตร ความกว้างไหล่ทางข้างละ ๒.๕๐ เมตร เกาะกลาง
แบบเกาะยกขนาด ๔.๖๐ เมตร ปริมาณจราจร ๑๙,๑๔๑ คัน/วัน และเปอร์เซ็นต์รถบรรทุก ๑๐.๓๘% โดย
ที่ดินฝั่งซ้ายทางเป็นพื้นที่เอกชนและฝั่งขวาทางเป็นของโรงเรียนบ้านโพนค้อ

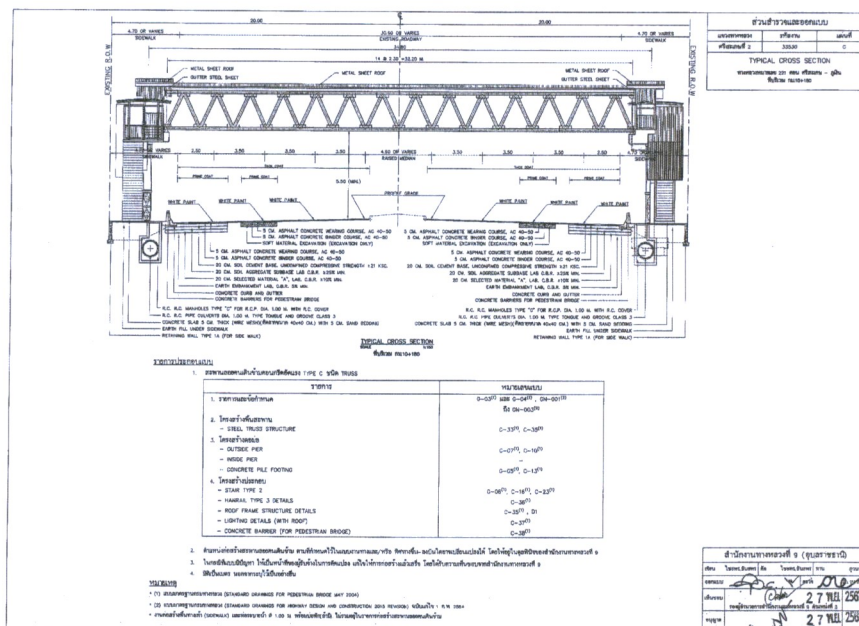
๒.๒) ตรวจสอบประวัติสายทางของพื้นที่โครงการและรายละเอียดเขตทาง

๒.๓) ตรวจสอบและวิเคราะห์ความจำเป็นของโครงการ ร่วมกับหัวหน้าหมวดทางหลวงศรีรัตน
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม รองผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ และผู้อำนวยการแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒
พบว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความจำเป็นและความเหมาะสมที่จะก่อสร้างสะพานลอยคนข้าม



รูปบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านโพนค้อขณะปิดการจราจรเพื่อให้นักเรียนเดินข้ามถนน

๒.๔) พิจารณาโครงการ รูปแบบการก่อสร้าง รูปแบบของสะพานลอย และตำแหน่งสะพานลอยร่วมกับ ส่วนสำรวจและออกแบบ และส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๙



แบบ CROSS SECTION งานก่อสร้างสะพานลอย ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑

ตอน ศรีสะเกษ - ภูเงิน ที่บริเวณ กม.๑๐+๑๘๐

๒.๕) ประสานงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๙ และรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณราคา ดังนี้

- ข้อมูลทางวิศวกรรมของวัสดุที่ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ออกแบบไว้มาใช้ประกอบในการจัดทำแผนรายประมาณการ
- รวบรวมข้อมูลราคาวัสดุจากแหล่งต่างๆ ที่ใช้ในการจัดทำแผนรายประมาณการ เช่น ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก, หิน, ทราย, Asphalt, ลูกกรง เป็นต้น
- คำนวณระยะทางขนส่งของวัสดุต่างๆ โดยเลือกเส้นทางที่เหมาะสม
- คำนวณราคาวัสดุก่อสร้างรวมค่าขนส่งแต่ละแหล่งเมื่อขนส่งถึงหน้างาน โดยแหล่งวัสดุและราคาวัสดุต้องเป็นไปตามที่สำนักงานทางหลวงที่ ๙ กำหนดไว้ให้หน่วยงานในสังกัดใช้ ทั้งนี้ให้เลือกวัสดุรวมค่าขนส่งที่มีราคาต่ำสุดมาใช้ในการประมาณราคา

๒.๖) ประเมินราคาและจัดทำ Breakdown โดยใช้ข้อมูลราคาวัสดุรวมค่าขนส่งที่ถูกที่สุดมาคำนวณหาค่างานต่อหน่วย ในการจัดทำประมาณราคาโดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยมของกรมบัญชีกลาง และใช้ข้อมูลปริมาณงานจากส่วนสำรวจและออกแบบในการจัดทำเล่มแผนรายประมาณการ

๒.๗) ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเล่มแผนรายประมาณการ โดยตรวจสอบส่วนประกอบต่างๆ ของเล่มแผน เช่น หน้าปก หมายเลขทางหลวง ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ผู้ที่ต้องลงนาม แบบ รายละเอียดการประมาณราคา เป็นต้น ซึ่งต้องถูกต้องสัมพันธ์กัน

๒.๘) คำนวณราคากลางงานก่อสร้างในระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ e-GP (Electronic Government Procurement)) โดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานของกรมบัญชีกลาง

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เนื่องจากสะพานลอยคนเดินข้ามที่ใช้ในโครงการนี้คือสะพานลอย TYPE C โดยมีโครงสร้างต่อม่อรับสะพานลอยเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ฐานรากแบบเสาเข็มตอก และโครงสร้างสะพานลอยคนข้ามชนิด STEEL TRUSS โดยมีระยะ SPAN ยาว ๓๒.๒๐ เมตร ซึ่งมีรายละเอียดค่อนข้างซับซ้อนและมีความเสี่ยงที่จะคำนวณราคาผิดพลาดได้ ดังนั้นเพื่อให้การประมาณราคาถูกต้องตามแบบ จึงต้องทำการถอดปริมาณวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานจริงอย่างละเอียด เช่น เหล็กรูปพรรณขนาดต่างๆ คอนกรีต ไม้แบบ เหล็กเส้น เป็นต้น โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสะพานของกรมบัญชีกลาง

๓.๒) เนื่องจากที่ดินฝั่งซ้ายทางเป็นพื้นที่เอกชนจึงต้องได้รับความยินยอมให้ก่อสร้างสะพานลอยจากเจ้าของที่ดินก่อน

๓.๓) พื้นที่สองข้างทางมีการติดขัดสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา และสายสื่อสาร จึงต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการย้ายเพื่อให้สามารถก่อสร้างได้

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถจัดทำแผนรายประมาณการให้แล้วเสร็จตามกรอบระยะเวลาที่ทางสำนักอำนวยการความปลอดภัยได้กำหนดไว้ จำนวน ๒๖ แผน เพื่อไม่ให้กระทบต่อกระบวนการอนุมัติ และเห็นชอบโครงการต่อไป

๔.๒ เชิงคุณภาพ

มีการดำเนินการจัดทำแผนงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ต่างๆ ของกรมบัญชีกลางและข้อกำหนดของกรมทางหลวง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนรายประมาณการงานก่อสร้างสะพานลอย/ทางลอด หลังคาและส่วนประกอบสะพานลอย หรืองานในลักษณะเดียวกันในอนาคต

๕.๒) ทำให้ได้แผนรายประมาณการที่มีความละเอียดถูกต้อง มีที่มาของข้อมูลชัดเจน ทั้งปริมาณงานและวิธีการคำนวณราคาค่าต้นทุนต่อหน่วย มีความเป็นธรรมต่อผู้รับจ้างและทางราชการไม่เสียประโยชน์

๕.๓) คำนวณราคากลางงานก่อสร้างในระบบราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) โดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง และสะพานของกรมบัญชีกลางได้อย่างถูกต้อง

๕.๔) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนน และทำให้เกิดความปลอดภัยแก่นักเรียนและประชาชนที่ต้องการข้ามทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านโนนค้อ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การจัดทำแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบสำนักงานปรับซ่อม แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ จ.ศรีสะเกษ ๑ แห่ง

๑. สรุปสาระสำคัญ

เนื่องจากอาคารปรับซ่อมแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ ในปัจจุบันมีการใช้งานมาอย่างยาวนาน ทำให้โครงสร้างอาคารชำรุดทรุดโทรม และมีพื้นที่จำกัดไม่เพียงพอต่อการรองรับเครื่องจักรกลและยานพาหนะในปัจจุบันซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและยานพาหนะล่าช้าและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้นแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ จึงมีความจำเป็นต้องเสนอขออนุมัติงบประมาณก่อสร้างอาคารปรับซ่อมหลังใหม่ทดแทนอาคารเดิม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลและยานพาหนะ ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน และสามารถสนับสนุนภารกิจงานดูแลสายทางเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) สำรวจและตรวจสอบผังบริเวณบ้านพัก เนื่องจากการที่จะเสนองานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานปรับซ่อมนั้น จำเป็นต้องมีพื้นที่ว่างที่มากเพียงพอที่จะสามารถทำการก่อสร้างตัวอาคารได้ ดังนั้นจึงต้องทำการสำรวจบริเวณภายในแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ ว่ามีพื้นที่ว่างเพียงพอหรือไม่ เพื่อเสนอต่อรองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม รองผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ และผู้อำนวยการแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ เพื่อเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมต่อไป

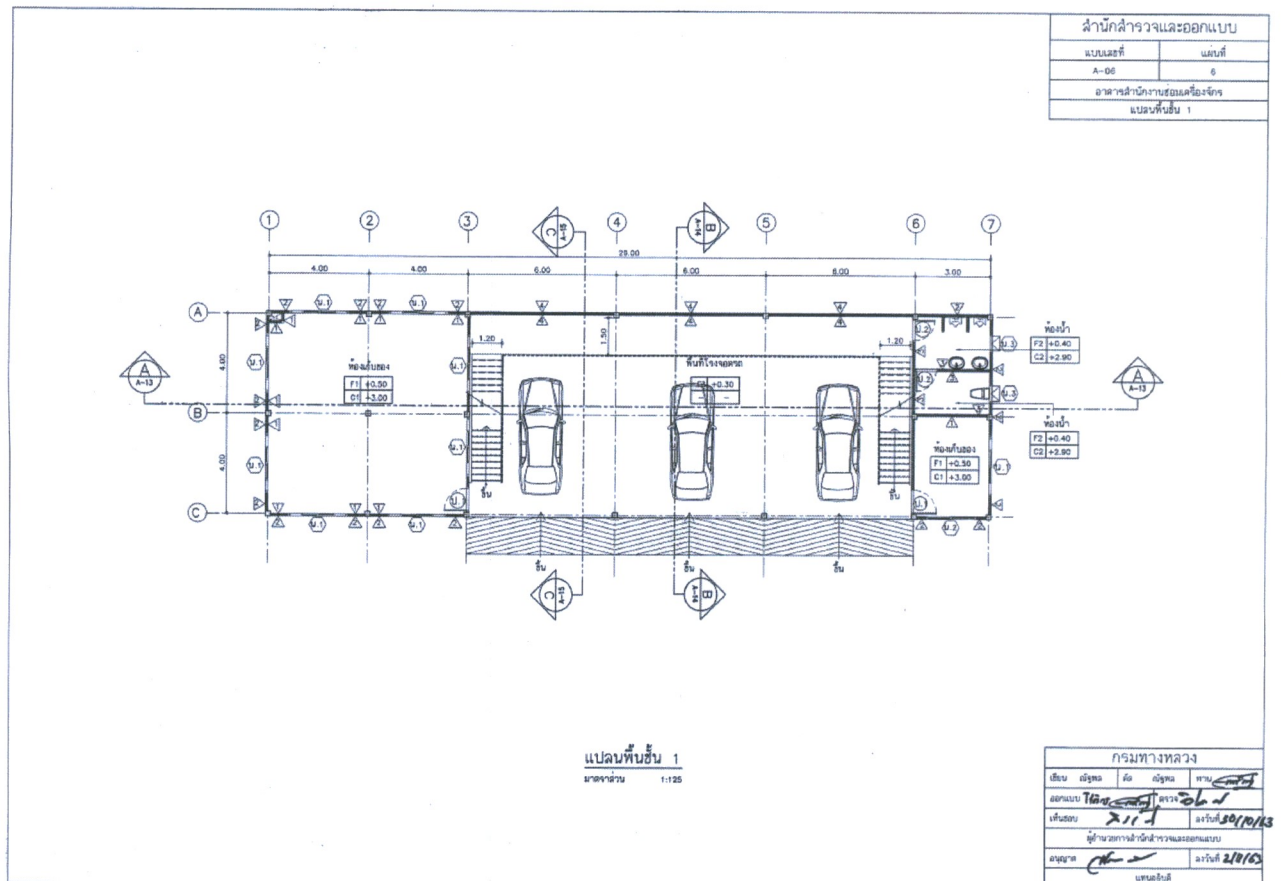


รูปอาคารสำนักงานปรับซ่อมแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ หลังเก่า

๒.๒) ศึกษาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ วิธีการ และขั้นตอนต่างๆ ในการคำนวณราคางานก่อสร้างอาคาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจและไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการจัดทำเล่มแผน และราคากลางต่อไป

๒.๓) ศึกษาแบบอาคารสำนักงานซ่อมเครื่องจักรจากสำนักสำรวจและออกแบบ และคิดปริมาณงาน

๒.๔) สืบราคาวัสดุ ค่าแรงงานและจัดทำราคาต้นทุนต่อหน่วย ขั้นตอนการสืบราคาวัสดุก่อสร้างต้องทำอย่างระมัดระวังและให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างงานอาคาร ซึ่งราคาวัสดุในแต่ละรายการต้องเริ่มจากราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากรายการวัสดุใดไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงแทน และหากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ให้ทำการสืบราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นของส่วนกลาง หรือสืบราคาวัสดุในท้องที่โดยใช้ราคาซึ่งไม่รวมค่าขนส่ง



แบบแปลนพื้นชั้น ๑ อาคารสำนักงานปรับปรุง

๒.๕) จัดทำเล่มแผนรายประมาณการตามแบบฟอร์มของสำนักบริหารบำรุงทาง เนื่องจากสำนักบริหารบำรุงทาง กรมทางหลวง มีการปรับปรุงแบบฟอร์มในการจัดทำเล่มแผนรายประมาณการใหม่ในทุกปี ดังนั้นการจัดทำเล่มแผนต้องทำด้วยความรอบคอบและตรวจเช็คแบบฟอร์มในแต่ละหน้าให้ดีเพื่อให้เกิดความถูกต้อง

๒.๖) จัดส่งเล่มแผนรายประมาณการไปยังสำนักงานทางหลวงที่ ๙ เพื่อเสนอขออนุมัติไปยังสำนักบริหารบำรุงทาง กรมทางหลวงต่อไป และรอรับการจัดสรรงบประมาณ

๒.๗) คำนวณราคากลางงานก่อสร้างในระบบราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ e-GP (Electronic Government Procurement)) โดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของกรมบัญชีกลาง

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เนื่องจากการทำแผนงานก่อสร้างอาคารนั้นไม่ใช่งานที่ทำเป็นประจำเหมือนงานบูรณะหรืองานบำรุงรักษาทางหลวง จึงต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของกรมบัญชีกลางอย่างละเอียดก่อนจัดทำ

๓.๒) การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารในระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ e-GP (Electronic Government Procurement)) ของกรมบัญชีกลางนั้น มีความยุ่งยากและใช้เวลานานในการดำเนินการให้แล้วเสร็จ เนื่องจากต้องสืบราคาวัสดุที่ใช้ในโครงการทั้งหมดซึ่งมีจำนวนมาก และยังต้องนำเข้าข้อมูลวัสดุดังกล่าวลงในระบบ e-GP ทั้งหมดด้วย

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถจัดทำแผนรายประมาณการงานก่อสร้างอาคารให้แล้วเสร็จตามกรอบระยะเวลาที่ทางสำนักบริหารทางหลวงได้กำหนดไว้ จำนวน ๑ แผน เพื่อไม่ให้กระทบต่อกระบวนการอนุมัติ และเห็นชอบโครงการต่อไป

๔.๒ เชิงคุณภาพ

มีการดำเนินการจัดทำแผนงานได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ต่างๆ ของกรมบัญชีกลางและข้อกำหนดของกรมทางหลวง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนรายประมาณการงานก่อสร้างอาคารหรืองานในลักษณะเดียวกันในอนาคต

๕.๒) ทำให้ได้แผนรายประมาณการที่มีความละเอียดถูกต้อง มีที่มาของข้อมูลชัดเจน ทั้งปริมาณงานและวิธีการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย มีความเป็นธรรมต่อผู้รับจ้างและทางราชการไม่เสียประโยชน์

๕.๓) คำนวณราคากลางงานก่อสร้างในระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) โดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของกรมบัญชีกลางได้อย่างถูกต้อง

๕.๔) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย และสามารถสนับสนุนภารกิจงานดูแลสายทางเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของประชาชนผู้ใช้ถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การประยุกต์ใช้ Google Maps Formulas ใน Google Sheets เพื่อใช้จัดทำเล่มแผนภายใน
 แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ มีการจัดทำเล่มแผนเป็นจำนวนมากจึงต้องใช้ระยะเวลา
 ในการจัดทำที่ค่อนข้างนาน และมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการจัดทำที่ต้องทำการจัดส่งเล่มแผนให้ทันตาม
 กำหนดเวลาที่ทางกรมทางหลวงกำหนดไว้ เพื่อไม่ให้กระทบต่อกระบวนการอนุมัติ และเห็นชอบโครงการต่อไป
 จึงเกิดเป็นแนวคิดที่ต้องการลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการทำงาน โดยผู้อำนวยการแขวงทางหลวง
 ศรีสะเกษที่ ๒ ต้องการให้คิดวิธีเพื่อประยุกต์ใช้ Google Maps Formulas ใน Google Sheets มาใช้ใน
 การทำงานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วขึ้น และสามารถส่งเล่มแผนได้ทันตามกำหนด

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

ในปัจจุบันการจัดทำเล่มแผนของงานวางแผนในแขวงทางหลวงนั้น ไม่ว่าจะเป็นแผนรายประมาณการ
 (ร่าง) พ.ร.บ. ประจำปี หรือแผนรายประมาณการ พ.ร.บ. ประจำปี ก็ล้วนแล้วแต่มีแผนที่ต้องจัดทำจำนวนมาก
 แต่มีระยะเวลาในการจัดทำเล่มแผนที่ค่อนข้างจำกัด ดังนั้นในช่วงเดือนที่มีการทำเล่มแผน ผู้ปฏิบัติงานใน
 หน่วยงานวางแผนจะต้องทำงานอย่างหนักและมักเป็นงานแบบเดิมๆ แต่การประยุกต์ใช้ Google Maps
 Formulas ใน Google Sheets มาใช้ในการจัดทำเล่มแผนนั้นจะทำให้เกิดความรวดเร็วขึ้น เนื่องจากเป็น
 การลดขั้นตอนในการหาระยะทางขนส่งวัสดุจากแหล่ง เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับราคารวมค่าขนส่ง และเลือก
 ราคารวมค่าขนส่งที่ถูกที่สุดในการทำเล่มแผนต่อไป ซึ่งทำให้สามารถทำเล่มแผนได้รวดเร็วขึ้น ลดความ
 ผิดพลาดที่อาจเกิดจากการหาระยะทางขนส่งวัสดุ และทำให้การจัดทำเล่มแผนมีความสนุกและง่ายกว่าเดิม

๒.๒ แนวความคิด

Mr.Amit Agarwal ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาของ Google ได้เผยแพร่บทความเรื่อง “Google
 Maps Formulas for Google Sheets” ไว้ที่ <https://www.labnol.org/google-maps-sheets-200817>
 ซึ่งเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการนำ JavaScript มาংশส่วนขยายของ Google Sheets เพื่อใช้สูตรคำนวณ
 ระยะทาง คำนวณเวลาเดินทาง การขอเส้นทางขับรถ การค้นหารหัสไปรษณีย์ด้วยการแปลงพิกัดทางภูมิศาสตร์
 และอื่นๆ อีกมากมาย โดยในแนวความคิดนี้จะเป็นการนำ JavaScript และ Google Maps Formulas
 ของ Mr.Amit Agarwal มาประยุกต์ใช้เพื่อคำนวณระยะทางขนส่งวัสดุจากแหล่งวัสดุหลายๆ แหล่ง
 โดยอัตโนมัติ เพื่อเป็นการลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการทำเล่มแผนภายในแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒

๒.๓ ข้อเสนอ

การนำ JavaScript และ Google Maps Formulas ของ Mr.Amit Agarwal มาประยุกต์ใช้เพื่อ
 คำนวณระยะทางขนส่งวัสดุจากแหล่งวัสดุหลายๆ แหล่งโดยอัตโนมัตินั้นมีวิธีการคือ ขั้นตอนแรกต้องทำการ
 คัดลอกสำเนาไฟล์ Google Sheets ของ Mr.Amit Agarwal มาไว้ใช้งานซึ่งภายในจะมีการเพิ่ม JavaScript
 ในส่วนขยายไว้แล้ว ลำดับต่อไปจะเป็นการนำสูตรในการดึงข้อมูลจาก Google Maps มาใช้ตั้งตัวอย่างสูตรนี้
 “=GOOGLEMAPS_DISTANCE(ค่าพิกัดต้นทาง,ค่าพิกัดปลายทาง, "driving")” ซึ่งจะทำการคำนวณระยะทาง
 จากพิกัด Latitude และ Longitude ต้นทาง ไปยังพิกัดปลายทางด้วยวิธีการขับรถโดยอัตโนมัติ

ในที่นี้พิกัดต้นทางจะกำหนดเป็นแหล่งวัสดุต่างๆ เช่น แหล่งหิน แหล่งทราย แหล่งพาณิชย์จังหวัด เป็นต้น และพิกัดปลายทางคือจุดกึ่งกลางโครงการ เมื่อได้ระยะทางการขนส่งวัสดุจากแหล่งต่างๆ จาก Google Sheets แล้ว จะต้องทำการคัดลอกข้อมูลจาก Google Sheets ไปยังไฟล์ Excel ที่ใช้จัดทำเล่มแผน จากนั้น Excel จะทำการคำนวณราคารวมค่าขนส่งของแหล่งวัสดุต่างๆ คัดเลือกวัสดุที่ราคาถูกที่สุดและดึงข้อมูลนี้ไปใช้โดยอัตโนมัติด้วยการใช้ฟังก์ชัน Min และ VLOOKUP

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๔.๑ เนื่องจากข้อมูลระยะทางขนส่งวัสดุจากแหล่งใน Google Sheets นั้นยังไม่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลที่ใช้งานไปยัง Microsoft Excel ซึ่งเป็นโปรแกรมที่แนวทางหลวงศรีสะเกษที่ ๒ ใช้ในการจัดทำเล่มแผนได้เลย จึงต้องใช้วิธีการคัดลอกข้อมูลจาก Google Sheets ไปยังไฟล์ Excel ที่ใช้จัดทำเล่มแผนซึ่งสามารถทำได้ง่าย เพื่อคำนวณเปรียบเทียบราคารวมค่าขนส่ง และคัดเลือกวัสดุที่ราคาถูกที่สุดโดยอัตโนมัติต่อไป

๒.๔.๒ เนื่องจากการใช้งาน JavaScript และ Google Maps Formulas ของ Mr.Amit Agarwal ในการดึงข้อมูลจาก Google Maps นั้น Google จะให้เครดิตใช้งานฟรีแค่ ๒๐๐ USD ต่อเดือนให้กับทุกบัญชี แต่หากต้องการใช้งานเกินกว่าเครดิตใช้งานฟรีจะมีการคิดค่าใช้จ่ายตามจริง โดยจะมีเรทราคาแยกตามประเภทคำสั่ง

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑) จัดทำเล่มแผนได้เร็วขึ้น เนื่องจากลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการหาระยะทางขนส่งวัสดุจากแหล่ง
- ๓.๒) ลดความผิดพลาดจากการหาระยะทางขนส่งวัสดุจาก Google Maps แบบเดิม เพราะมีโอกาสที่จะระบุตำแหน่งแหล่งวัสดุใน Google Maps ผิด หรืออาจรกรอกระยะทางในไฟล์ Excel ผิดได้
- ๓.๓) ได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการเพื่อเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลในอนาคต

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๔.๑) จัดทำแผนรายประมาณการประจำปีได้เร็วขึ้นประมาณ ๗ นาทีต่อเล่มแผน จากการประยุกต์ใช้ Google Maps Formulas ใน Google Sheets เพื่อลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการทำงาน
- ๔.๒) จัดทำแผนรายประมาณการประจำปีได้อย่างถูกต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยมของกรมบัญชีกลาง
- ๔.๓) เกิดการเรียนรู้และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่ในการจัดทำเล่มแผน และเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการในอนาคต

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(ว่าที่ร้อยตรีสุรียน เวกวัง)

(วันที่ ๑๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายดาว อินสุวรรณ)

(วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายพิชณคุณ ส.วรเนตร)

(วันที่ ๑๕ เดือน ส.ค. พ.ศ. ๖๓)