

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การคิดค่างานการแก้ไขปัญหาการระบายน้ำที่ส่งผลกระทบต่ออาคารทางหลวงหมายเลข ๓๖ ตอน มาบข่า – ทัพมา
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : พิจารณาและกำกับการจัดทำแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ชลบุรี – ศรีราชา
- ๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การวางแผนและพัฒนาระบบจราจรด้วยระบบควบคุมไฟสัญญาณอัจฉริยะ (Adaptive Control System) ทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ชลบุรี - ศรีราชา และตอน ศรีราชา - พัทยา

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ม.ค. ๒๕๖๖ - เม.ย. ๒๕๖๗
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ก.พ. ๒๕๖๖ - เม.ย. ๒๕๖๗
- ๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : ก.พ. ๒๕๖๕ - เม.ย. ๒๕๖๖

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติร้อยละ ๘๕ %

รายละเอียดผลงาน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

๑. ประสานงานกับวิศวกรผู้ออกแบบจากส่วนสำรวจและออกแบบเพื่อทำการกำหนดรูปแบบในการแก้ไข้ปัญหาที่เหมาะสมกับสภาพความเสียหายและคุ้มค่างบประมาณมากที่สุด
๒. เป็นผู้ตรวจสอบรายละเอียดแผนงานรายประมาณการจากแนวทางหลวงระยองให้ตรงกับรูปแบบที่ส่วนสำรวจและออกแบบได้กำหนด และตรวจสอบการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละรายการตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ตุลาคม ๒๕๖๐ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม รวมทั้งกำหนดราคากลาง
๓. คำนวณค่างานต้นทุน ของรายการที่ไม่มีในหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ตุลาคม ๒๕๖๐ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์		๑๕ %	รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง ที่ ๑๔ ให้คำแนะนำในการตรวจแผน รายประมาณการราคากลาง

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติร้อยละ ๘๕ %

รายละเอียดผลงาน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

๑. วิเคราะห์เหตุผลความจำเป็นของโครงการ
๒. ทำการศึกษาประวัติสายทางจากข้อมูลสถิติ ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ และแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒
๓. แนะนำการกำหนดรหัสกิจกรรมและรูปแบบ Conceptual Design
๔. จัดลำดับความสำคัญของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเร่งรัดสนับสนุนของงบประมาณ
๕. ตรวจสอบประวัติการซ่อมบำรุงทางในช่วงดังกล่าว
๖. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพผิวทาง
๗. ประสานงานกับวิศวกรผู้ออกแบบจากส่วนสำรวจและออกแบบเพื่อทำการกำหนดรูปแบบในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับสภาพความเสียหายและคุ้มค่างบประมาณมากที่สุด
๘. เร่งรัด ติดตามและสรุปผลการจัดทำแผนงานรายประมาณการจากแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒
๙. เป็นผู้ตรวจสอบรายละเอียดแผนงานรายประมาณการจากแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒ ให้ตรงกับรูปแบบที่ส่วนสำรวจและออกแบบได้กำหนด และตรวจสอบการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละรายการตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ตุลาคม ๒๕๖๐ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
๑๐. คำนวณค่างานต้นทุน ของรายการที่ไม่มีในหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ตุลาคม ๒๕๖๐ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์		๑๕ %	รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ให้คำแนะนำในการตรวจแผนรายประมาณการราคากลาง

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติร้อยละ ๘๐ %

รายละเอียดผลงาน : จากพื้นที่ควบคุมของแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒ การวางแผนและพัฒนาระบบจราจรด้วยระบบควบคุมไฟสัญญาณอัจฉริยะ (Adaptive Control System) ทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ศรีราชา - พัทยา ที่ กม. ๙๕+๐๘๐ - กม.๙๕+๐๘๑, กม.๙๕+๗๐๐ - กม.๙๕+๗๐๑, กม. ๙๙+๑๐๐ - กม.๙๙+๑๐๑, กม.๑๐๐+๒๐๐ - กม.๑๐๐+๒๐๑, กม.๑๑๒+๒๐๐ - กม.๑๑๒+๒๐๑ ปริมาณงาน ๕ แห่ง และ หลวงหมายเลข ๓ ตอน ศรีราชา - พัทยา ตอน ๒ ที่ กม. ๑๒๔+๓๖๒ - กม. ๑๒๔+๓๖๓, กม.๑๒๔+๘๔๗ - กม.๑๒๔+๘๔๘, กม.๑๒๘+๓๐๐ - กม.๑๒๘+๓๐๑, กม.๑๓๕+๐๐๐ - กม.๑๓๕+๐๐๑ ปริมาณงาน ๔ แห่ง ปฏิบัติหน้าที่ดังนี้

๑. เป็นผู้ร่วมกำหนดแผนการวางแผน ซึ่งเป็นโครงการของแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒
๒. เป็นผู้ตรวจสอบแผนรายประมาณการ ซึ่งเป็นโครงการของแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒
๓. วิเคราะห์เหตุผลความจำเป็นของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเร่งรัดสนับสนุนการก่อสร้าง
๕. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพการจราจร
๖. กำหนดรูปแบบเบื้องต้นเพื่อการแก้ไขแบบก่อสร้าง
๗. เป็นผู้เร่งรัด ติดตามและสรุปผลการก่อสร้างตรวจสอบรายละเอียดการก่อสร้างให้ตรงกับรูปแบบที่กำหนด และตรวจสอบการดำเนินงานของแต่ละรายการ

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายชาติพงษ์ รัตนภาส		๒๐ %	- รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง ที่ ๑๔ ให้คำแนะนำในการตรวจแผน รายประมาณการราคากลาง - เป็นประธานคณะกรรมการตรวจรับ พัสดุ - เป็นผู้ตรวจสอบและวินิจฉัย รายละเอียดการแก้ไขสัญญา

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง พัฒนาระบบการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายวรเชษฐ์ ป้อมเชียงพิณ)

(วันที่..... เดือน..... พ.ศ.)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

(วันที่..... เดือน..... พ.ศ.)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายธิตี เศรษฐมานพ)

(วันที่..... เดือน..... พ.ศ.)

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

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การคิดค่างานการแก้ไขปัญหาการระบายน้ำที่ส่งผลกระทบต่ออาคารทางหลวง หมายเลข ๓๖ ตอน มาบข่า – ทัพมา

๑. สรุปสาระสำคัญ

ในปัจจุบันกรมทางหลวงได้เปิดการจราจรทางหลวงหมายเลข ๓๖ สายกระหังลาย – ระยอง เป็น ๖ ช่องจราจร (ไป-กลับ) พื้นที่เศรษฐกิจฝั่งตะวันออกหรือโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เพื่อเตรียมความพร้อมในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมรองรับนักลงทุน และส่งเสริมให้ภูมิภาคตะวันออกเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของอาเซียน สำหรับทางหลวงหมายเลข ๓๖ กระหังลาย – ระยอง เริ่มต้นจากจุดตัดถนนสุขุมวิท บนทางหลวงหมายเลข ๓ บริเวณแยกกระหังลาย ตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี สิ้นสุดที่บริเวณจุดตัดถนนสุขุมวิท บนทางหลวงหมายเลข ๓ บริเวณแยก IRPC ตำบลบึงเมือง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ระยะทาง ๕๗.๐๒๑ กิโลเมตร ปัจจุบันประชาชนนิยมใช้เป็นเส้นทางสัญจรในพื้นที่เชื่อมโยงการคมนาคมและขนส่งระหว่างภาคกลางและภาคตะวันออก และเป็นโครงข่ายการขนส่งสินค้าทางเรือจากท่าเรือแหลมฉบังสู่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออกในพื้นที่ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง

การก่อสร้างท่อ Pipe Jacking เป็นการก่อสร้างท่อระบายน้ำด้วยวิธีดันท่อลอดใต้ดิน (Pipe Jacking) เนื่องจากไม่สามารถก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิดผิวถนนเพื่อวางท่อระบายน้ำตามวิธีเดิมได้ เนื่องจากติดสาธารณูปโภคและการขุดเปิดผิวดินจะมีผลกระทบต่ออาคารจากการขุดวางท่อระหว่างการก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ของการค่าดำเนินการก่อสร้างท่อ Pipe Jacking มุ่งให้ทราบถึงแนวทางการคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ผลลัพธ์ที่ได้คือค่าดำเนินการก่อสร้างท่อ Pipe Jacking ที่มีความชัดเจน ดังนั้น เพื่อให้ผู้คิดราคาแต่ละสำนักสามารถคิดคำนวณราคาต้นทุนงานก่อสร้างท่อ Pipe Jacking ที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำการคิดราคากลางในหน่วยงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) สรุปสาระสำคัญ

การก่อสร้างท่อระบายน้ำโดยวิธี Pipe Jacking คือการก่อสร้างท่อระบายน้ำใต้ดินลึกจากพื้นผิวดินประมาณ ๖-๑๐ เมตร เพื่อให้ท่อที่จะสร้างสามารถลอดผ่านสาธารณูปโภคใต้ดินที่กีดขวางได้ วิธีการก่อสร้างจะมีการขุดเปิดผิวดินเพื่อก่อสร้างบ่อเรียกว่า บ่อดันท่อ สำหรับนำท่อสำเร็จรูปที่จะก่อสร้างและหัวเจาะพร้อมอุปกรณ์สำหรับดันท่อลงไปบ่อดันท่อนี้ และจะทำการดันท่อลอดใต้ดินไปตามแนวและระยะที่กำหนด เมื่อถึงจุดที่สิ้นสุดการดันท่อก็จะขุดบ่ออีกบ่อเรียกว่าบ่อรับ เพื่อนำหัวเจาะขึ้นจากบ่อถือเป็นการเสร็จการดันท่อ โดยปกติขนาดท่อที่ใช้ดันจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๕๐ - ๒.๐๐ เมตร และระยะห่างระหว่างบ่อดันท่อและบ่อรับไม่เกิน ๒๐๐ เมตร หากความยาวท่อที่จะดันยาวมากกว่า ๒๐๐ เมตร ก็จะต้องก่อสร้างบ่อรับเพิ่มเติมอีกบ่อสำหรับท่อระบายน้ำที่ใช้วิธีดันท่อ Pipe Jacking ส่วนใหญ่จะก่อสร้างตามแนวถนนสาธารณะใต้ผิวจราจร หรือเกาะกลางถนน ท่อระบายน้ำดังกล่าวจะรับน้ำจากผิวจราจรและท่อระบายน้ำเดิมบนทางเท้า ให้ระบายลงสู่ท่อใต้ดิน เพื่อเร่งระบายน้ำไปลงสู่คลองระบายน้ำ ซึ่งจะสามารถเร่งระยะเวลาให้น้ำท่วมในพื้นที่จุดเสี่ยงน้ำท่วมให้แห้งเร็วขึ้น ข้อดีของการก่อสร้างดังกล่าว จะใช้การเปิดหน้าดิน หรือผิวจราจร ในช่วงกลางคืน ตอนดึกหลังจากที่มีการใช้เส้นทางสัญจรการจราจรลดลง โดยทำการลำเลียงท่อระบายน้ำลงไปได้ดิน ดันท่อไปที่ละท่อ ๆ และก่อนช่วงเช้าจะคืนผิวจราจร ด้วยการเร่งปิดผิวจราจรให้กลับคืนปกติ ทำลักษณะแบบเดียวกันนี้

ผลงานลำดับที่ ๑ (ต่อ)

ทุกๆ วันจนกว่าโครงการจะแล้วเสร็จทั้งหมด เมื่อแล้วเสร็จสามารถสูบน้ำเพื่อแก้ปัญหาหน้าท่วมพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงต่อไป

๒.๒) สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๒.๑ ข้อมูลเบื้องต้น

- ลักษณะภูมิประเทศ และข้อมูลทางธรณีวิทยาของชั้นดิน ในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง
- ข้อมูลรายละเอียดการรับน้ำหนักและความยาวเสาเข็มเจาะของสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณ

พื้นที่ใกล้เคียง

- ลักษณะและคุณภาพของน้ำใต้ดินในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง

๒.๒.๒ เครื่องมือและอุปกรณ์

๒.๒.๓ ขั้นตอนเตรียมการก่อสร้าง

๒.๒.๔ ขั้นตอนการก่อสร้าง

๒.๓) สรุปการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้รูปแบบและการคิดค่างานเข็มเจาะที่เหมาะสม

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การรวบรวมข้อมูล อัตราการทำงาน อัตราการใช้เชื้อเพลิง ระยะเวลาทำงาน บางข้อมูลทางบริษัทไม่เผยแพร่ ไม่สามารถดำเนินการได้

๓.๒) ราคาอุปกรณ์เครื่องจักรที่จะต้องสืบราคา จากต่างประเทศ หรือ ทางตัวแทนจำหน่าย ราคาอาจไม่สะท้อนถึงราคาที่แท้จริง เนื่องจากเมืองไทยไม่ค่อยมีเครื่องจักรที่จะทำเข็มเจาะในหิน จึงต้องสั่งมาจากต่างประเทศ

๓.๓) ข้อมูลที่ได้จากผู้ควบคุมโครงการและจากบริษัทที่รับจ้าง ไม่สอดคล้องกันตรงที่ความลึกของชั้นดินและซึ่งจะมีผลต่อการเบิกจ่ายค่างาน

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ได้ทราบวิธีคิดค่างานรายการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างท่อระบายน้ำโดยวิธี Pipe Jacking ซึ่งจะมีประโยชน์กับงานของสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง ในการคิดค่างานรายการดังกล่าว

๔.๒ เชิงคุณภาพ

มีความชัดเจนในการแบ่งจ่ายค่างานก่อสร้างท่อระบายน้ำโดยวิธี Pipe Jacking ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ตุลาคม ๒๕๖๐ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ไม่มีการคิดราคาต้นทุนงานก่อสร้างท่อระบายน้ำโดยวิธี Pipe Jacking ดังนั้น เพื่อให้ผู้คิดราคาสามารถคิดคำนวณราคาต้นทุนที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำราคากลางในหน่วยงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน

ผลงานลำดับที่ ๑ (ต่อ)

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถประยุกต์กระบวนการวิธีการคิด หาค่าดำเนินการ (Operating Cost) กับเครื่องจักรอื่นๆ ที่ทราบถึงอัตราการทำงานของเครื่องจักร ขั้นตอนการทำงาน แรงงานและประสิทธิภาพของเครื่องจักร โดยใช้หลักการเดียวกันกับผลงานนี้

๕.๒) สามารถจำแนกชั้นดินพร้อมทั้งการจ่ายค่างานก่อสร้างท่อระบายน้ำโดยวิธี Pipe Jacking ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น โดยใช้หลักทางวิศวกรรม

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ พิจารณาและกำกับการจัดทำแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ชลบุรี - ศรีราชา

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ สายบางนา-หาดเล็ก เป็นหนึ่งในทางหลวงแผ่นดินสายประธาน ทั้งสี่ของประเทศไทย จุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับถนนเพลินจิต เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร มีเส้นทางไปตามชายทะเลภาคตะวันออก และสิ้นสุดที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ติดต่อกับชายแดนจังหวัดเกาะกง ประเทศกัมพูชา รวมระยะทางยาวทั้งสิ้นประมาณ ๔๘๘ กิโลเมตร ทางหลวงแผ่นดินทางหลวงหมายเลข ๓ ตอนควบคุม ๐๔๐๑ ตอน ชลบุรี - ศรีราชา ระหว่าง กม. ๑๑๙+๕๐๐ - กม.๑๓๗+๖๔๐ เป็นมาตรฐานทางชั้นพิเศษ ๔ - ๖ ช่องจราจร ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ความกว้าง ๑๑.๐๐ - ๑๕.๐๐ เมตร ไหล่ทางด้านใน ๑.๕๐ ม. ไหล่ทางด้านนอก ๒.๕๐ ม. เขตทางซ้าย ๔๐.๐๐ ม. เขตทางข้างละ ๑๕.๐๐ ม. ปริมาณรถเฉลี่ย: ๖๖,๓๔๖ คัน/วัน, รถบรรทุกขนาดใหญ่ : ๒๑.๘๑% (ข้อมูลปี ๒๕๖๕) ก่อสร้าง พ.ศ.๒๕๑๗ อายุบริการ ๑๕ ปี เนื่องจากเส้นทางสายนี้ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีการขยายตัวของชุมชนจึงทำให้ความหนาแน่นของการจราจรจนถึงการจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วน และเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งรวมทั้งหากเกิดอุบัติเหตุจะทำให้เกิดการจราจรติดขัดทันที

งานเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเป็นโครงการหนึ่งที่สามารถตอบสนองการแก้ไข ปัญหาดังกล่าวได้ มีลักษณะการปรับปรุงและก่อสร้างครอบคลุมลักษณะงานโครงการ แต่จะดำเนินการเฉพาะเส้นทางที่มีความเหมาะสมและจำเป็นเท่านั้น โดยเน้นการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและด้านสังคม บนสายทางที่ชำรุดเสียหายหนักเป็นหลัก ในลักษณะโครงการที่มีรูปแบบเบ็ดเสร็จ รายละเอียดลงลึกด้าน การแก้ไขทางเรขาคณิต การปรับระดับความลาดชันของผิวทาง การปรับปรุงทางร่วม ทางแยก การเพิ่มช่องทางแซง การเพิ่มขยายคันทางพร้อมระบบระบายน้ำตลอดสองข้างทาง เพื่อป้องกันปัญหาการก้ำกั้วเขตทางหลวง และใช้เทคนิคอันทันสมัยเข้าอำนวยความสะดวกในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยรวดเร็ว ตลอดจนช่วยลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการเดินทางรวมทั้งคำนึงถึงการใช้ ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายสูงสุด คุ่มค่าต่อการลงทุน เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนโดยรวม

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) สรุปความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ ความรู้ทางวิชาการที่ใช้ในการพิจารณา ตรวจสอบโครงการ ศึกษาประวัติสายทางและตรวจสอบประวัติการซ่อมบำรุงรักษาทางในช่วงที่จะดำเนินการ จากข้อมูลทางสถิติ

๒.๒) วิเคราะห์เหตุผลความจำเป็น

๒.๓) กำหนดรูปแบบเบื้องต้น

๒.๔) กำหนดรหัสกิจกรรมและวงเงินงบประมาณ

๒.๕) จัดลำดับความสำคัญของโครงการจราจรที่ได้อำนาจไว้ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

๒.๖) ส่งแผนรายประมาณการเบื้องต้นเพื่อให้ส่วนกลางพิจารณา

๒.๗) ให้จัดทำเล่มแผนรายประมาณการและตรวจสอบ ตำแหน่งที่ตั้ง รูปแบบ ราคาประมาณการ

๒.๘) เสนอแผนรายประมาณการที่ผ่านการตรวจสอบเพื่อของบประมาณ

ผลงานลำดับที่ ๒ (ต่อ)

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ การรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาทำงาน บางข้อมูลทางต้องดำเนินการตรวจสอบใหม่ ไม่สามารถใช้ฐานข้อมูลเดิมได้

๓.๒) ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ เนื่องจากเป็นการก่อสร้างทางคู่ขนาน ต้องตรวจสอบสาธารณูปโภคและสภาพแวดล้อมอื่นๆ เพื่อประกอบการออกแบบเบื้องต้น

๓.๓) แนวทางการเลือกวิธีการที่จะใช้เพิ่มประสิทธิภาพเส้นทางให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

แผนกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ชลบุรี - ศรีราชา ระหว่าง กม. ๑๐๐+๓๕๐ - กม.๑๐๑+๗๐๐ วงเงินงบประมาณ ๔๘,๐๐๐,๐๐๐ บาท ถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับงบประมาณที่สำนักแผนงานกำหนดและทำให้ทราบวิธีการคิดคำนวณรายการก่อสร้างทางคู่ขนาน ๒ ช่องจราจร พร้อมทางเท้าและระบบระบายน้ำ ซึ่งจะมีประโยชน์กับงานของสำนักงานทางหลวง และแขวงทางหลวง ในการคิดคำนวณรายการดังกล่าว

๔.๒ เชิงคุณภาพ

ในระหว่างดำเนินการจัดทำแผนรายประมาณการได้มีการวางแผนการทำงานร่วมกันระหว่างสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ (ชลบุรี) และแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๑ ทำให้ลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้มากในการจัดทำแผนรายประมาณการทำให้ได้แผนรายประมาณการที่เกิดประโยชน์ครอบคลุมสภาพความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดและตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) ได้แผนรายประมาณการที่สอดคล้องกับงบประมาณที่มีอย่างจำกัดและเกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นการบำรุงรักษาเส้นทางให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้นและบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนที่ใช้เส้นทางดังกล่าว ตามวัตถุประสงค์ของงานกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

๕.๒) ได้แผนงานรายประมาณการและราคากลางที่มีรายละเอียดที่มาชัดเจน มีความเป็นธรรมกับผู้รับจ้างและทางราชการไม่เสียประโยชน์ เหมาะสมและสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การวางแผนและพัฒนาระบบจราจรด้วยระบบควบคุมไฟสัญญาณอัจฉริยะ (Adaptive Control System) ทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ชลบุรี - ศรีราชา และตอน ศรีราชา - พัทยา

๑. สรุปสาระสำคัญ

ด้วยระบบควบคุมไฟสัญญาณอัจฉริยะ (Adaptive Control System) เป็นระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อัตโนมัติตามสภาพการจราจรแบบเรียลไทม์ ผ่านทางระบบตรวจสอบสภาพการจราจร (Detection System) ในการประเมินสภาพการจราจร ในแต่ละขาโดยการใช้กล้องเป็นตัวนับปริมาณจราจรในแต่ละด้าน ด้านไหนมากก็จะได้เวลามาก ด้านไหนน้อยก็ได้เวลาน้อย แปรผันตามสภาพจราจรตลอดเวลา ซึ่งระบบจะบันทึกข้อมูลเวลาไว้ด้วยทำให้มีข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน หลังจากนั้นก็จะทำการส่งข้อมูลแบบ Real Time ผ่านเข้าโปรแกรมเพื่อทำการประมวลผล ซึ่งระบบนี้จะช่วยลดความแออัดของการจราจร ลดความล่าช้าของการเดินทาง ลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง รวมทั้งยังช่วยลดมลภาวะทางอากาศได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ระบบยังสามารถจัดเก็บข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางแยกเป็นรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ออกวิเคราะห์ในงานวิศวกรรมด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ ต่อไป แขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒ เป็นผู้ดำเนินการงานจ้างเหมาทำการงานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานซ่อมไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ชลบุรี - ศรีราชา ที่ กม. ๙๕+๐๘๐ - กม.๙๕+๐๘๑, กม.๙๕+๗๐๐ - กม.๙๕+๗๐๑, กม.๙๙+๑๐๐ - กม.๙๙+๑๐๑, กม.๑๐๐+๒๐๐ - กม.๑๐๐+๒๐๑, กม.๑๑๒+๒๐๐ - กม.๑๑๒+๒๐๑ ปริมาณงาน ๕ แห่ง และ หลวงหมายเลข ๓ ตอน ศรีราชา - พัทยา ตอน ๒ ที่ กม. ๑๒๔+๓๖๒ - กม.๑๒๔+๓๖๓, กม.๑๒๔+๘๔๗ - กม.๑๒๔+๘๔๘, กม.๑๒๘+๓๐๐ - กม.๑๒๘+๓๐๑, กม.๑๓๕+๐๐๐ - กม.๑๓๕+๐๐๑ ปริมาณงาน ๔ แห่ง รวม ๙ แห่ง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะก่อให้เกิดความสะดวก ปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) สรุปความรู้ทางวิชาการ ศึกษาประวัติสายทางและตรวจสอบประเมินสภาพการจราจร ในแต่ละขา ในช่วงที่จะดำเนินการจากข้อมูลทางสถิติ

๒.๒) วิเคราะห์เหตุผลความจำเป็น

๒.๓) กำหนดรูปแบบเบื้องต้น

๒.๔) กำหนดรหัสกิจกรรมและวงเงินงบประมาณ

๒.๕) จัดลำดับความสำคัญของโครงการจราจรที่สถานีที่ได้กำหนดไว้ ตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

๒.๖) ส่งแผนรายประมาณการเบื้องต้นเพื่อให้ส่วนกลางพิจารณา

๒.๗) ให้จัดทำเล่มแผนรายประมาณการและตรวจสอบ ตำแหน่งที่ตั้ง รูปแบบ ราคาประมาณการ

๒.๘) เสนอแผนรายประมาณการที่ผ่านการตรวจสอบเพื่อของบประมาณ

๒.๙) ติดตามและสรุปผลการก่อสร้างตรวจสอบรายละเอียดการก่อสร้างให้ตรงกับรูปแบบที่กำหนด และตรวจสอบการดำเนินงานของแต่ละรายการ

ผลงานลำดับที่ ๓ (ต่อ)

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ การรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาทำงาน บางข้อมูลทางต้องดำเนินการตรวจสอบใหม่ ไม่สามารถใช้ฐานข้อมูลเดิมได้

๓.๒) ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ เนื่องจากเป็นการก่อสร้างติดตั้งระบบใหม่ ต้องตรวจสอบสาธารณูปโภค ตรวจสอบประเมินสภาพการจราจร และสภาพแวดล้อมอื่นๆ เพื่อประกอบการออกแบบเบื้องต้น

๓.๓) แนวทางการเลือกวิธีการที่จะใช้ระบบควบคุมไฟสัญญาณอัจฉริยะ (Adaptive Control System) ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ได้พัฒนาระบบจราจรด้วยระบบควบคุมไฟสัญญาณอัจฉริยะ (Adaptive Control System) จำนวน ๙ แห่ง บนทางหลวงหมายเลข ๓ ตอน ชลบุรี - ศรีราชา และตอน ศรีราชา - พัทยา

๔.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถวางแผนการปรับปรุงการควบคุมการจราจรให้ลดการติดขัดการจราจรโดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วนที่เกิดขึ้นและตรงตามวัตถุประสงค์ของการของงบประมาณ

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถวางแผนการปรับปรุงการควบคุมการจราจรให้ลดการติดขัดการจราจรโดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วน

๕.๒) ทราบถึงวิธีแก้ไขปัญหาการจราจรที่ต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอก

๕.๓) ดำเนินการได้ตามเป้าหมายหรือนโยบายรัฐบาล

๕.๔) กรมทางหลวงได้รับประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาทางหลวงในสังกัด

ข้อเสนอแนะ

เรื่อง พัฒนาระบบการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชน

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

เพื่อร่วมแก้ปัญหาและลดการเกิดอุบัติเหตุบนถนนในชุมชนด้วยแนวทางการสร้างความปลอดภัยให้กับพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงอันตรายบนถนน โดยใช้กระบวนการจัดการโดยชุมชนเพื่อชุมชน

การวางแผนเพื่อให้ถนนภายในแหล่งชุมชนสามารถสัญจรได้สะดวก ปลอดภัย สำหรับผู้ที่ยังต้องการทิศทางการพัฒนาพื้นที่ทางหลวงในความดูแลของตนเองและต้องการตัวอย่างที่ดี เช่น นายช่างโยธาปฏิบัติงานผู้ช่วยหมวดทางหลวง หัวหน้างานแผนงานแขวงทางหลวง(ชผ.) รวมทั้งวิศวกรโยธาปฏิบัติการ นั้น

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

กรมทางหลวงได้ให้ความสำคัญในการพัฒนา บริเวณที่ผ่านย่านชุมชนซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น วัตถุประสงค์คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการสัญจรในบริเวณย่าน โดยจะคำนึงถึงทั้งปริมาณการจราจรที่เดินทางในชุมชน และที่เดินทางผ่านย่านชุมชน ให้ได้รับความสะดวกปลอดภัยในการสัญจรภายในชุมชนด้วย

ทั้งนี้ เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ ลดฝุ่นละออง ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ และแก้ไขปัญหาของการจราจรผ่านย่านชุมชนนั้น ๆ ในรูปแบบของการขยายคันทางหรือการแก้ไขปัญหา ระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง รวมทั้งการจราจรไม่เป็นระเบียบ ให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ในการจราจรผ่านย่านชุมชน

๒.๒ แนวความคิด

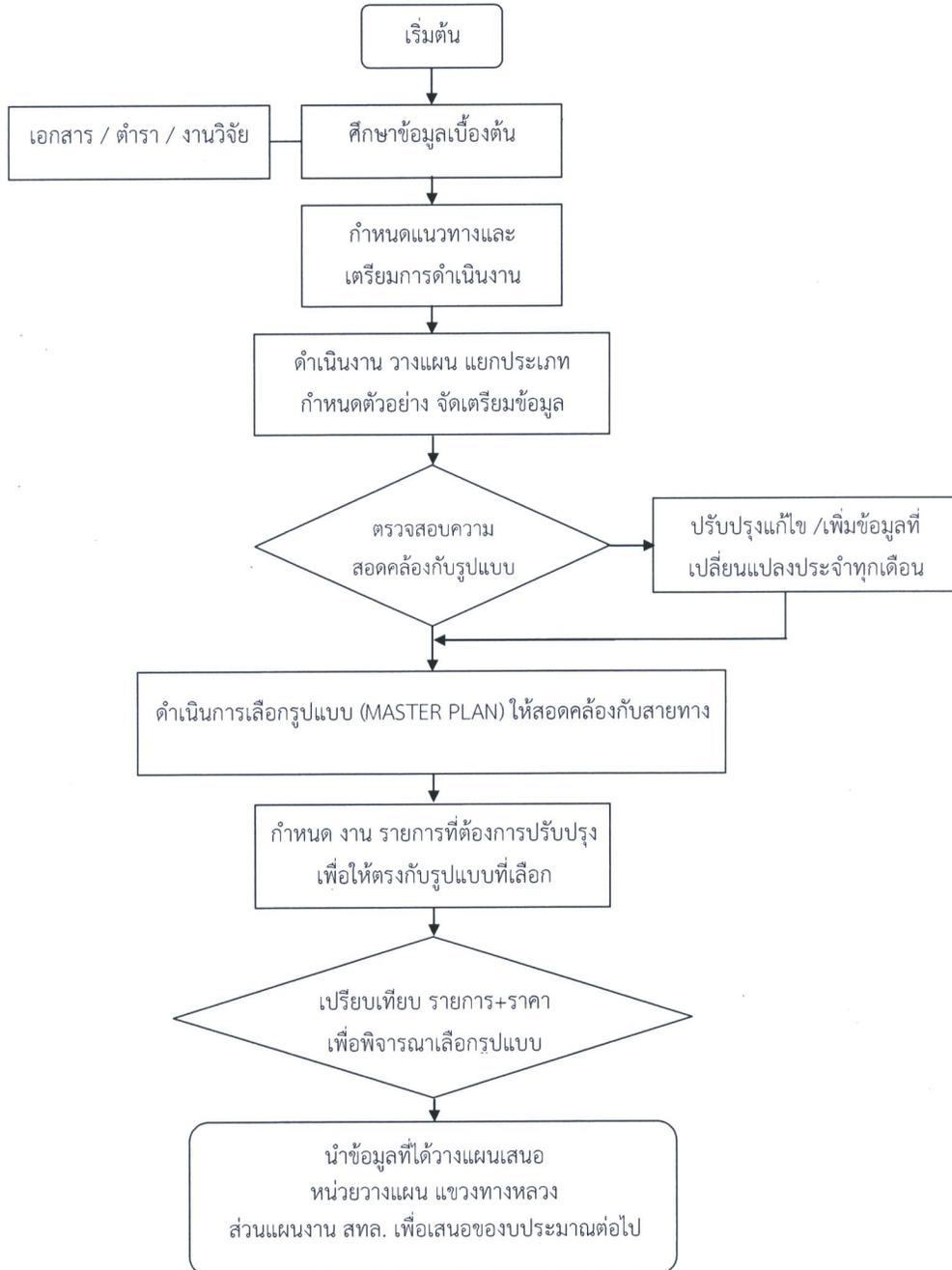
การบำรุงรักษาทางหลวงในปัจจุบันได้มีเอกสารแนะนำอยู่มากมายหลายเอกสาร แต่วิธีการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชนนั้นยังไม่มีเอกสารแนะนำอย่างแน่ชัดทางผู้เสนอแนวคิดจึงได้ศึกษาและอยากเสนอวิธีการใช้ภาพเป็นตัวอย่างเพื่อให้ผู้ที่ต้องการพัฒนาทางหลวงในความควบคุมของตนเองได้ใช้เป็นแนวทางหลักสำหรับการเพิ่มความปลอดภัยของถนนในชุมชน ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุรวมทั้งยังเกิดความสวยงาม สบายตาต่อผู้ใช้ทางอีกด้วย

๒.๓ ข้อเสนอ

เพื่อหาระบบการพัฒนาระบบการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชนมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการช่วยแนะนำการวางแผนสำหรับผู้ที่ยังต้องการทิศทางการพัฒนาพื้นที่ทางหลวงในชุมชนของตนเองและต้องการตัวอย่างที่ดีโดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังรูปที่ ๑

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง พัฒนาระบบการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชน (ต่อ)



รูปที่ ๑ ขั้นตอนกระบวนการคิด/การทำงาน

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การจัดทำฐานข้อมูลระบบการพัฒนาระบบการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชนนั้น จะเป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จัดในพื้นที่สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ เท่านั้น มิได้ครอบคลุมพื้นที่อื่นๆ ในอนาคต อาจมีการพัฒนาต่อยอดให้ครอบคลุมทั้งประเทศเพื่อให้ผู้ที่สนใจได้นำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

เรื่อง พัฒนาระบบการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชน (ต่อ)

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) พัฒนาระบบการวางแผนถนนเพื่อความปลอดภัยในชุมชน โดยมีภาพเป็นตัวอย่างเพื่อให้ผู้ที่ต้องการพัฒนาทางหลวงในความควบคุมของตนเองได้ใช้เป็นแนวทางหลักสำหรับการเพิ่มความปลอดภัย ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุรวมทั้งยังเกิดความสวยงาม สบายตาต่อผู้ใช้ทางอีกด้วย

๓.๒) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการช่วยแนะนำการวางแผนสำหรับผู้ที่ยังต้องการทิศทางการพัฒนาพื้นที่ทางหลวงในความดูแลของตนเองและต้องการตัวอย่างที่ดีจากการจัดเก็บข้อมูลราคาแต่ละรายการก่อสร้างอย่างเป็นระบบ จะทำให้ทราบข้อมูลที่สำคัญเบื้องต้นของได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ลดขั้นตอนในการค้นหาข้อมูล สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ประหยัดเวลาที่จะใช้ในการจัดทำราคาประมาณการซึ่งต้องจัดทำประจำทั้งปีงบประมาณ และยังสามารถต่อยอดในการจัดทำารเก็บข้อมูลการสำรวจพื้นที่ การวางแผนก่อสร้างในปีงบประมาณต่อไปได้อย่างรวดเร็ว

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) ลดระยะเวลาในการค้นหาและจัดทำข้อมูล โดยสามารถค้นหาข้อมูลได้ทันที

๔.๒) สามารถทราบและนำเสนอข้อมูลและราคาเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็ว

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) กรเชษฐ์ นิมภโกวิท (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายวรเชษฐ์ ป้อมเชียงพิณ)

(วันที่ ๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) [Signature] (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายณรงค์ฤทธิ์ พรหมประดิษฐ์)

(วันที่ ๙ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) วิ.เต- (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายธิตี เศรษฐมานพ)

(วันที่ ๑๓ เดือน พ.ค. ๒๕๖๗ พ.ศ.)