

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การวิเคราะห์และวางแผนประมาณการปรับปรุงแก้ไขอุโมงค์ทางลอดแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขตำแหน่งทางแยก และจุดกลับรถบนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ช่วง คลองประปา - มีนบุรี ตามแนวก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพู

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การจัดทำราคากลางงานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำในกรุงเทพฯ และปริมณฑล บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด - ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ ระหว่าง กม.๒+๑๒๓.๒๐๔ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) - กม.๑๒+๕๓๒.๔๗๐ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๖) ระยะทางยาวประมาณ ๑๐.๔๐๙ กิโลเมตร ด้วยวิธีดันท่อลอด (Pipe Jacking)

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารูปแบบการก่อสร้างตามแบบแนวทางและค่าระดับ และแบบรายละเอียดต่างๆ
- สำรวจและตรวจสอบกายภาพของอุโมงค์ทางลอดในปัจจุบัน
- ตรวจสอบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในอุโมงค์
- วางแผนและดำเนินการแก้ไขสภาพผิวทางในระยะเร่งด่วน
- วางแผนและดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในระยะเร่งด่วน
- จัดทำแผนของงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกปรับปรุงผิวทาง ทาสี และปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในอุโมงค์

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นางสาวอภิชา ชูศรี		๑๐%	นายช่างโยธาอาวุโส
นางทิพย์ธารา จิรเจริญสมบัติ		๑๐%	นายช่างโยธาชำนาญงาน



## ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ตรวจสอบตำแหน่งทางแยก และจุดกลับรถตามรูปแบบเดิม
- ตรวจสอบตำแหน่งทางแยก และจุดกลับที่ขอปรับปรุงใหม่
- ประสานงานและร่วมลงพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่จราจรในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
- รับฟังรายละเอียดและข้อเสนอแนะจากการเปิดทางแยก และจุดกลับรถตามที่กำหนด
- ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในปัจจุบัน
- ให้หมวดทางหลวงเก็บข้อมูลสภาพการจราจรตามทางแยก และจุดกลับรถที่มีการปรับปรุง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน


รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายธนัช ศรีพัฒน์อินทร์		๑๐%	นายช่างโยธาอาวุโส
นางทิพย์ธารา จิรเจริญสมบัติ		๑๐%	นายช่างโยธาชำนาญงาน

ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ตรวจสอบแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ
- ศึกษาวิธีการก่อสร้าง และศึกษารายละเอียดการคิดราคาของที่ปรึกษา
- ถอดแบบและประมาณราคาค่าก่อสร้าง
- สอบถามราคาวัสดุท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่อเหล็ก ราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ
- คำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามคู่มือหลักเกณฑ์การคิดราคากลาง
- วางแผนงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำมาใช้ในการคิดระยะเวลา และค่าดำเนินการ
- จัดทำราคากลางงานก่อสร้าง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายวรศักดิ์ ปะสังติโย		๒๐%	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

### ๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

เรื่อง การเฝ้าระวังน้ำท่วมในพื้นที่รับผิดชอบของแขวงทางหลวงกรุงเทพ ด้วยระบบ IoT โดยติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำและกล้องวงจรปิด

# แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวทางการพัฒนา หรือปรับปรุงงาน

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การวิเคราะห์และวางแผนประมาณการปรับปรุงแก้ไขอุโมงค์ทางลอด แยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ

## ๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

อุโมงค์ทางลอดแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อยู่ในพื้นที่ควบคุมของแขวงทางหลวง กรุงเทพฯ คูแฉ่งพื้นที่ควบคุมโดยหมวดทางหลวงรามอินทรา บนทางหลวงหมายเลข ๓๕๑ ตอน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ – คั่นนายาว ลอดผ่านถนนพหลโยธิน ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางกายภาพเป็นถนน ๔ ช่องจราจร ๒ ทิศทาง ความกว้างช่องจราจรละ ๓.๕๐ เมตร แบ่งทิศทางจราจรด้วยฉนวนคอนกรีต เส้นทางมีโค้งราบ และโค้งดิ่ง มีการติดตั้งระบบระบายน้ำ พัดลมดูดอากาศ และไฟฟ้าแสงสว่างภายในอุโมงค์ ซึ่งที่ผ่านมาเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง โดยเฉพาะช่วงฝนตก และเวลากลางคืนที่มีปริมาณการจราจรน้อย ยานพาหนะสามารถทำความเร็วได้สูง ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๔ แขวงทางหลวงกรุงเทพฯ ได้ลงพื้นที่ตรวจสอบสภาพผิวทาง โดยได้ประสานกับ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ โดยในเบื้องต้นได้ทำการเพิ่มความถี่ให้กับทาง และต่อมาเมื่อผิวจราจรเริ่มเสื่อมสภาพได้ทำการขุดไสผิวจราจรเดิม และปูทับผิวจราจรใหม่ด้วยผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๕ เซนติเมตร และได้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ป้ายเตือนลดความเร็ว ทาสีขอบทาง และงานสีตีเส้นจราจรใหม่ ทั้งนี้ในปี พ.ศ.๒๕๖๖ ได้มีการจัดเตรียมแผนของงบประมาณ เพื่อปรับปรุงอุโมงค์ทางลอดแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยได้รับ คำแนะนำจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ ให้เปลี่ยนผิวจราจรเป็นพอร์ซอสฟัลต์คอนกรีต ซึ่งเป็นผิวทางที่มีรูพรุน สามารถระบายน้ำได้เร็ว และได้วางแผนการเปลี่ยนอุปกรณ์งานระบบต่างๆ ภายในอุโมงค์ เช่น ระบบระบายน้ำ พัดลมดูดอากาศ และกล้องวงจรปิด

## ๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

จากการทดลองขับชีลด์ผ่านอุโมงค์ทางลอดแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งทางกายภาพ รถไม่สามารถวิ่งผ่านจุดดังกล่าวด้วยความสูงเกิน ๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง เนื่องจากมีโค้งราบรัศมีน้อย ประกอบกับมีแรงส่งจากทางลาดลงเข้าสู่อุโมงค์ ส่งผลให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุค่อนข้างสูง และจากการเก็บข้อมูล โดยหมวดทางหลวงรามอินทรา พบว่ามีสาเหตุหลักในการเกิดอุบัติเหตุ ๒ กรณี คือ (๑) เกิดอุบัติเหตุขณะฝนตก และ (๒) เกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืน หลังเที่ยงคืน

การแก้ไขปัญหาในระยะเร่งด่วน เนื่องจากเส้นทางดังกล่าวมีปริมาณการจราจรสูง โดยแขวงทางหลวงกรุงเทพฯ ได้วางแผนดำเนินการเพิ่มความถี่ของผิวจราจร และติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก โดยใช้งบประมาณในการจ้างเหมาเพิ่มความถี่ งานขุดไสและปูผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตใหม่ งานสีตีเส้นจราจร และติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ โดยที่ผ่านมาเมื่อเกิดอุบัติเหตุในอุโมงค์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แขวงทางหลวงกรุงเทพฯ มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องซ่อมแซมและติดตั้งอุปกรณ์ที่ถูกรถชนได้รับความเสียหาย ให้สามารถใช้งานได้โดยเร่งด่วน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน

การแก้ไขระยะยาว ได้จัดเตรียมแผนการปรับปรุงอุโมงค์ทางลอดแยกเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้จัดลำดับความสำคัญในอันดับต้นๆ และอยู่ในแผนงานนอนไม่หลับ ซึ่งในแผนงานมีการปรับปรุงแก้ไข

**ชื่อผลงานลำดับที่ ๑** การวิเคราะห์และวางแผนประมาณการปรับปรุงแก้ไขอุโมงค์ทางลอดแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ

งานระบบระบายน้ำ โดยเฉพาะเครื่องสูบน้ำภายในอุโมงค์ ใช้เครื่องสูบน้ำแบบแกนหมุนชนิดแนวตั้ง ๓ เครื่อง มีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ตัวเครื่องมีความลึกจากระดับพื้นอุโมงค์ ประมาณ ๖ เมตร มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการยก ในการลงไปตรวจสอบสภาพด้านล่างทำได้ยากลำบาก ต้องใช้ผู้รับจ้างที่มีความเชี่ยวชาญในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ โดยได้มีการเปรียบเทียบราคาค่าซ่อมแซมกับการติดตั้งเครื่องใหม่ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ การวางแผนการปฏิบัติงานในระยะเร่งด่วน เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่อย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อภาพลักษณ์ของกรมทางหลวง

๓.๒ การเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ นำมาวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด สามารถช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ

๓.๓ การของบประมาณในการแก้ไขปัญหาในระยะยาว เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และเป็นการบำรุงรักษาสภาพผิวทาง รวมทั้งระบบต่างๆ ในอุโมงค์ให้พร้อมใช้งาน

**ชื่อผลงานลำดับที่ ๒** การวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขตำแหน่งทางแยก และจุดกลับรถ บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ช่วง คลองประปา - มินบุรี ตามแนวก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพู

**๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ**

ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ช่วงคลองประปา - แยกมินบุรี เป็นทางหลวง ๘ ช่องจราจร ๒ ทิศทาง ผิวจราจรคอนกรีต ความกว้างช่องจราจรละ ๓.๕๐ เมตร มีเกาะกลางเป็นฉนวนคอนกรีต มีระบบระบายน้ำและทางเท้าทั้งสองฝั่ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้มีการขออนุญาตก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพูของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ในการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนใหญ่ก่อสร้างตามแนวเกาะกลางถนน ซึ่งทำให้ทางแยก และจุดกลับรถมีการเปลี่ยนแปลงสภาพไป เช่น บริเวณทางแยกถนนลาดปลาเค้า ทางแยกถนนมัธยม และทางแยกถนนพระยาสุเรนทร์ เจ้าหน้าที่สำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ และแขวงทางหลวงกรุงเทพได้ตรวจสอบสภาพการจราจรในบริเวณที่มีการเปิดและปิดจุดกลับรถในระหว่างการก่อสร้างตามทางแยกต่างๆ พบว่าบริเวณทางแยกลาดปลาเค้ามักมีการควบคุมทางแยก โดยใช้สัญญาณไฟจราจร แต่ในระหว่างก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพูพบว่าการเปิดจุดกลับรถ ๒ จุด ใกล้ทางแยก โดยมีระยะปลอดภัยระหว่างจุดกลับรถจนถึงทางแยก ทำให้การจราจรมีความคล่องตัวกว่าการใช้สัญญาณไฟจราจร บริเวณทางแยกมัธยมในช่วงที่เปิดกลับรถมีสภาพการจราจรรถค่อนข้างติดขัดสะสม ทำให้พิจารณาใช้สัญญาณไฟจราจรในการบังคับบริเวณทางแยก และบริเวณทางแยกถนนพระยาสุเรนทร์ มีการปรับรูปแบบจุดกลับ โดยช่วงซอยรามอินทรา ๑๐๓-๑๐๕ วิ่งมาจากหลักสี่ เปิดจุดกลับรถขาเดียว ในส่วนของรถที่วิ่งจากมินบุรีให้ไปกลับรถใต้สะพานข้ามแยกโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ได้ติดป้ายห้ามกลับรถ แต่ผู้ใช้ทางส่วนใหญ่เกิดความสับสน ส่งผลให้เกิดรถติดสะสมในบริเวณดังกล่าว แขวงทางหลวงกรุงเทพได้ส่งตรวจสภาพพื้นที่และรายงานให้สำนักงานทางหลวงที่ ๑๓ รับทราบ พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข โดยได้ทดลองเปิดจุดกลับทั้ง ๒ ทิศทาง

**๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน**

๒.๑ ทางแยกถนนลาดปลาเค้า จากเดิมมีการใช้สัญญาณไฟจราจร ได้เปลี่ยนเป็นจุดกลับรถ ๒ จุด แบบวนก่อนถึงทางแยกและออกจากทางแยก ช่วยลดผลกระทบการจราจรบนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ ช่วงบริเวณแยกลาดปลาเค้าได้ แต่ยังคงเฝ้าติดตามสภาพการจราจรและอุบัติเหตุในบริเวณการตัดกระแสดูการจราจรของรถที่วิ่งออกจากถนนลาดปลาเค้า เพื่อกลับรถไปมินบุรี

๒.๒ ทางแยกถนนมัธยม จากเดิมมีการใช้ไฟสัญญาณจราจร ได้เปลี่ยนมาใช้จุดกลับรถชั่วคราว ลักษณะเดียวกับแยกถนนลาดปลาเค้า แต่ปริมาณการจราจรบนถนนมัธยมมีรถค่อนข้างเยอะ ทำให้เกิดความหนาแน่นของปริมาณการจราจร จึงต้องใช้ไฟสัญญาณจราจรบริเวณทางแยก

๒.๓ จุดกลับรถวิ่งจากหลักสี่ บริเวณก่อนถึงแยกถนนพระยาสุเรนทร์ เปิดจุดกลับรถชั่วคราว ๒ ทิศทาง ทำให้การจราจรคล่องตัวขึ้น จึงเสนอให้เปิดจุดกลับเป็นการถาวรต่อไป

**๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ**

๓.๑ การศึกษาผลกระทบปริมาณการจราจรในพื้นที่ สามารถนำมาวิเคราะห์และหาข้อสรุปในการบริหารทางแยก และจุดกลับรถในพื้นที่ที่เหมาะสมกับสภาพการจราจรที่เปลี่ยนแปลงไปได้

๓.๒ การลงพื้นที่และแก้ปัญหาจากเรื่องร้องเรียนอย่างรวดเร็ว ช่วยลดผลกระทบทั้งจากเรื่องร้องเรียน และแก้ไขปัญหาการจราจรได้ ทั้งนี้ต้องมีการเฝ้าระวัง และติดตามผลกระทบด้านอื่นๆ

**ชื่อผลงานลำดับที่ ๓** การก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำ ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด – ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ ระหว่าง กม.๒+๑๒๓.๒๐๔ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) – กม.๑๒+๕๓๒.๔๗๐ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๖) ระยะทางยาวประมาณ ๑๐.๔๐๙ กิโลเมตร ด้วยวิธีดันท่อลอด (Pipe Jacking) เพื่อลดผลกระทบต่อจราจร

**๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ**

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำในกรุงเทพฯ และปริมณฑล บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด – ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ ระหว่าง กม.๒+๑๒๓.๒๐๔ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) – กม.๑๒+๕๓๒.๔๗๐ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๖) ระยะทางยาวประมาณ ๑๐.๔๐๙ กิโลเมตร ด้วยวิธีดันท่อลอด (Pipe Jacking) เป็นการแก้ไขปัญหาที่ท่วมบนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ ให้น้ำไหลออกจากพื้นที่ตามแนวท่อระบายน้ำที่วางได้ผิวจราจรด้วยวิธีดันท่อลอด ไปยังสถานีสูบน้ำที่ติดตั้งใกล้คลอง แล้วใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำลงคลอง เพื่อให้ น้ำออกจากผิวจราจรโดยเร็วที่สุด ซึ่งได้มีการแบ่งทิศทางการระบายน้ำ ดังนี้

จุดที่ ๑ จากคลองประปาไปยังคลองเปรมประชากร ในพื้นที่แขวงทางหลวงกรุงเทพ มีงานดันท่อคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒.๐๐ เมตร ระยะทางรวมประมาณ ๓.๐๐ กิโลเมตร โดยมีการก่อสร้างบ่อรับ บ่อดัน ในระยะไม่เกิน ๒๐๐ เมตร พร้อมด้วยมีการก่อสร้างสถานีสูบน้ำริมคลองเปรมประชากร

จุดที่ ๒ จากคลองประปาไปแยกปากเกร็ด ในพื้นที่แขวงนนทบุรี มีงานดันท่อคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๒๐ เมตร ๒.๐๐ เมตร และ ๒.๓๐ เมตร ระยะทางรวมประมาณ ๕.๖๐ กิโลเมตร โดยมีการก่อสร้างบ่อรับ บ่อดัน ในระยะไม่เกิน ๒๐๐ เมตร พร้อมด้วยมีการก่อสร้างสถานีสูบน้ำบริเวณห้าแยกปากเกร็ด เพื่อส่งน้ำต่อไปยังถนนติวานนท์ โดยจากแยกปากเกร็ดไปคลองบางตลาด มีงานดันท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๘๐ เมตร ระยะทางรวมประมาณ ๑.๕๐ กิโลเมตร โดยมีการก่อสร้างบ่อรับ บ่อดัน ในระยะไม่เกิน ๒๐๐ เมตร พร้อมด้วยมีการก่อสร้างสถานีสูบน้ำบริเวณคลองบางตลาด เพื่อส่งน้ำออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

จุดที่ ๓ ทางเลี่ยงเมืองปากเกร็ดไปยังคลองบางพูด ในพื้นที่แขวงทางหลวงชนบทนนทบุรี มีการก่อสร้างสถานีสูบน้ำเพื่อรับน้ำจากผิวจราจร และมีงานดันท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๒๐ เมตร และมีบ่อรับ บ่อดัน ในระยะไม่เกิน ๒๐๐ เมตร เพื่อส่งน้ำไปตามถนนทางเลี่ยงเมืองปากเกร็ด (นบ.๓๐๑๙) ระยะทางประมาณ ๕๐๐ เมตร ลงสู่คลองบางพูด

**๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน**

๒.๑ งานก่อสร้างบ่อรับ บ่อดัน ติดขัดระบบสาธารณูปโภค เช่น การไฟฟ้านครหลวง การประปานครหลวง สายสื่อสาร และท่อสื่อสารต่างๆ ของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด ซึ่งได้มีการปรับตำแหน่งบ่อรับ บ่อดัน เพื่อหลบหลีกสาธารณูปโภคต่างๆ แต่ถ้าไม่สามารถหลบได้ ต้องให้หน่วยงานสาธารณูปโภคที่ติดขัดงานก่อสร้างดำเนินการรื้อย้ายต่อไป

๒.๒ งานก่อสร้างในพื้นที่ชุมชนเมือง ที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น สามารถเข้าดำเนินการได้เฉพาะช่วงเวลากลางคืน ในเวลา ๒๒.๐๐ – ๐๔.๐๐ น.

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำ ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด – ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ ระหว่าง กม.๒+๑๒๓.๒๐๔ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๔) – กม.๑๒+๕๓๒.๔๗๐ (ทางหลวงหมายเลข ๓๐๖) ระยะทางยาว ประมาณ ๑๐.๔๐๙ กิโลเมตร ด้วยวิธีดันท่อลอด (Pipe Jacking) เพื่อลดผลกระทบการจราจร (ต่อ)

๒.๓ การก่อสร้างในพื้นที่ที่ซับซ้อนต้องมีการวางแผนการก่อสร้างและบริหารการจราจร ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เพื่อลดผลกระทบกับการจราจร

๒.๔ การคืนสภาพผิวจราจรในช่วงเข้าไม่ทันตามเวลาที่กำหนด ส่งผลกระทบต่อปริมาณ การจราจรในช่วงเช้า ซึ่งเป็นเวลาเร่งด่วน ทำให้เกิดการจราจรติดขัด

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ การก่อสร้างงานดันท่อลอด ช่วยแก้ปัญหาหน้าท่วม และช่วยลดปัญหาการจราจรใน ระหว่างก่อสร้าง

๓.๒ การนำเทคโนโลยีงานก่อสร้างที่แตกต่างจากงานก่อสร้างทางหลวงทั่วไป เช่น การใช้ เครื่องมือชุดเจาะ

๓.๓ ลดผลกระทบในงานก่อสร้างกับชุมชนสองข้างทาง และเป็นประโยชน์กับผู้ใช้ทาง ในบริเวณข้างเคียง

### ชื่อข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

เรื่อง การเฝ้าระวังน้ำท่วมในพื้นที่รับผิดชอบของแขวงทางหลวงกรุงเทพ ด้วยระบบ IoT โดยติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำและกล้องวงจรปิด

#### ๑) สรุปหลักการและเหตุผล

เนื่องจากในพื้นที่แขวงทางหลวงกรุงเทพมีจุดเฝ้าระวังน้ำท่วมหลายจุดโดยเฉพาะบนถนนวิภาวดีรังสิต ทำให้ในแต่ละปีต้องจัดเวรเฝ้าระวังน้ำท่วม เพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนผู้ใช้เส้นทาง ซึ่งต้องใช้เจ้าหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยที่ผ่านมาแต่ละหมวดทางหลวงต้องจัดชุดเวรเฝ้าระวัง ๒-๓ คน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณค่าตอบแทนในช่วงนอกเวลาราชการ อีกทั้งยังมีการโจรกรรมสายไฟและอุปกรณ์ของเครื่องสูบน้ำ โดยไม่สามารถหาผู้กระทำความผิดได้ ทำให้ต้องใช้งบประมาณในการติดตั้งสายไฟ และอุปกรณ์ทดแทนที่ถูกโจรกรรม

#### ๒) ข้อเสนอแนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ผู้ขอรับการประเมินขอเสนอแนวความคิดติดตั้งระบบตรวจวัดระดับน้ำในจุดที่เฝ้าระวังผ่านกล้องวงจรปิด โดยเปิดดูจากโทรศัพท์มือถือ เมื่อมีฝนตกในปริมาณไม่มาก จึงไม่จำเป็นต้องให้เจ้าหน้าที่ออกไปปฏิบัติงาน จะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการอยู่เวรเฝ้าระวังน้ำท่วมได้ และสามารถช่วยป้องกันการโจรกรรมทรัพย์สินของทางราชการ

ข้อจำกัด ในสถานะที่มีฝนตกหนักมักจะส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสารต่างๆ ทำให้สัญญาณในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ หรือซิมการ์ดเกิดขัดข้อง

แนวทางแก้ไข ในกรณีที่ฝนตกหนัก ทำให้ระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือและระบบอินเทอร์เน็ตล่ม จำเป็นต้องให้เจ้าหน้าที่ออกไปปฏิบัติงาน โดยให้ค่าอยู่เวรเฝ้าระวังน้ำท่วมเป็นครั้งคราว หรือติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ในบริเวณจุดที่เสี่ยงและมีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังพิเศษ

#### ๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑ การนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงาน สามารถตรวจสอบพื้นที่ได้เร็ว เข้าบริหารจัดการพื้นที่ได้ทันท่วงที และป้องกันการโจรกรรม

๓.๒ ช่วยประหยัดงบประมาณ และลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับระบบราชการในปัจจุบัน



ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... *บ. น.* ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายมงคล นวลเกลี้ยง)

(วันที่ *๑๕* เดือน *๕.๑* พ.ศ. *๒๕๖๖*)

(ลงชื่อ) ..... *สมบุญ* ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายสมบุญ ชารี)

(วันที่ *๑๕* เดือน *๕.๑* พ.ศ. *๒๕๖๖*)