

ชื่อโครงการ	: โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติพร้อมระบบสนับสนุนการซ่อมการบำรุง
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	: กองระบบเทคโนโลยีจราจร สำนักการจราจรและขนส่ง
งบประมาณ	: งบประมาณประจำปี ๒๕๖๓-๒๕๖๔

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยกรุงเทพมหานครได้มีการสำรวจและมีการเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) อย่างเป็นระบบและจุดเดียว ทำให้สามารถทราบข้อมูลของเครือข่ายสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสง (Fiber Optic) อย่างละเอียด เช่น แนวทางการเดินสายเคเบิลเส้นใยนำแสง, จำนวนสาย และจำนวน Core ของสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แต่ละเส้นทาง, ระยะทางสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic), จุดเชื่อมต่อ, จำนวน cores ที่ใช้งาน จำนวน cores ที่ว่างของสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) จากข้อมูลที่จัดเก็บดังกล่าว ทำให้ ระบบสามารถประเมินค่า Loss ของสายสัญญาณได้, ช่วยหาเส้นทางการติดตั้งสายสัญญาณที่สั้นที่สุด, สามารถช่วยในการวิเคราะห์ และแสดงผลกระทบโดยตรงกับผู้ใช้อย่างใดบ้าง เป็นต้น แต่การเก็บข้อมูลดังกล่าวก็ยังไม่ได้รับประกันว่าข้อมูลจะเป็นปัจจุบัน ถ้าไม่นำซอฟต์แวร์บริหารจัดการสายเคเบิลเส้นใยนำแสง มาอยู่ในกระบวนการการติดตั้ง กระบวนการซ่อมบำรุง สายไฟเบอร์เส้นใยนำแสง

ดังนั้นกรุงเทพมหานคร โดยกองระบบเทคโนโลยีจราจร สำนักการจราจรและขนส่ง เป็นหน่วยงานที่ดูแลและรับผิดชอบสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสงมากที่สุด เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว เพื่อให้ข้อมูลสายเคเบิลเส้นใยนำแสงเป็นปัจจุบันตลอดเวลา รวมทั้งผู้ดูแลระบบสามารถทราบสถานะของสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสง (Fiber Optic) ทันทีเมื่อมีปัญหา จึงจัดหาซอฟต์แวร์สำหรับสนับสนุนการติดตั้งใหม่, การติดตั้งเพิ่มเติม, การบำรุงรักษา และจัดหาอุปกรณ์ตรวจสอบสถานะของสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ให้ข้อมูลสายเคเบิลเส้นใยนำแสงของกรุงเทพมหานครเป็นปัจจุบันตลอดเวลาเพื่อ

๒.๒ เพื่อสามารถทราบสถานะของสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสง และลดเวลาในการซ่อมสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสง

๒.๓. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครือข่ายสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสงของกรุงเทพมหานคร ให้สามารถใช้งานเพื่อประโยชน์ในการส่งข้อมูลในหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร และการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนมากยิ่งขึ้น

๒.๔ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการแก้ปัญหาได้สะดวก รวดเร็ว ขึ้น

๓. เป้าหมาย

๓.๑ สนับสนุนนโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศ ป้องปรามและติดตามการก่อเหตุอาชญากรรม การก่อวินาศกรรม และด้านการจราจรเนื่องจากเครือข่ายสายเคเบิลเส้นใยนำแสง เป็นโครงสร้างของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

๓.๒ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของเครือข่ายสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสงให้สามารถใช้งานได้ เพื่อประโยชน์ในการสื่อสารภายในหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร และ เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงสัญญาณภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๓.๓ ข้อมูลเครือข่ายสายเคเบิลเส้นใยนำแสงของกรุงเทพมหานครเป็นปัจจุบันตลอดเวลา

๓.๔ สามารถทราบเหตุขัดข้องของเครือข่ายสายเคเบิลเส้นใยนำแสงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ลดเวลาในการเสียของของสายเคเบิลเส้นใยนำแสง

๔. ลักษณะโครงการ

เป็นโครงการที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานครประจำปี ด้านมหานครปลอดภัยมิติ ๒๕๖๒ เสริมสร้างความปลอดภัยเพื่อลดความเสียหายของ ๑.๒.๑.๑ ปลอดภัยอาชญากรรมและยาเสพติด เป้าประสงค์ที่ ๑.๒ ที่สภาพแวดล้อมต่อการเกิดอาชญากรรม ดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติพร้อมระบบสนับสนุนการซ่อมบำรุง เพื่อให้การ Update ข้อมูลสายเคเบิลเส้นใยนำแสงเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และเป็นปัจจุบัน พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบสถานะสายเคเบิลเส้นใยนำแสง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบสายเคเบิลเส้นใยนำแสงในโครงข่ายกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และโครงข่ายระบบงานสารสนเทศ ของกรุงเทพมหานคร

๔.๒ สามารถแสดงพิกัดจุดที่สายไฟเบอร์เส้นใยนำแสงชำรุดบนแผนที่ได้ทำให้ผู้ดูแลระบบทราบได้ทันทีว่าสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสงชำรุดที่ไหน มีผลให้ลดระยะเวลาในการซ่อมบำรุง

๔.๓ รองรับการทำงานบนสมาร์ทโฟนเพื่อสนับสนุนการสำรวจเส้นทางเพื่อจัดทำโครงข่าย ได้แก่การกำหนดตำแหน่ง กำหนดเส้นทาง กำหนดพื้นที่ การเคลื่อนย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ และการแก้ไขคุณลักษณะของอุปกรณ์

๔.๔ รองรับการทำงานบนสมาร์ทโฟนเพื่อสนับสนุนงานติดตั้งโครงข่ายได้แก่งานติดตั้งส่วนโครงสร้างสนับสนุนโครงข่าย อุปกรณ์โครงข่าย สายเคเบิลในแก้วนำแสง การแก้ไขจุดเชื่อมต่อและการติดตั้ง fiber core ลงแผงต่อปลายทาง

๔.๕ รองรับการทำงานบนสมาร์ทโฟนเพื่อดูข้อมูลบนโครงข่าย, การสนับสนุนการซ่อมบำรุง เช่น การจัดการเหตุการณ์ การแก้ไขข้อขัดข้อง การแก้ไขข้อมูลการเชื่อมต่อ การเปลี่ยนสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสง

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติพร้อมระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน ใช้ระยะเวลาการดำเนินการ ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. แผนการปฏิบัติการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. ขอความเห็นชอบโครงการ	■											
๒. จัดทำร่างข้อกำหนดและขอบเขตของงานฯ เพื่อหาผู้รับจ้าง		■										
๓. การดำเนินการจ้าง พิจารณา และรายงานผลการพิจารณาต่อผู้มีอำนาจสั่งจ้าง			■									
๔. ขออนุมัติจ้าง			■									
๕. ขออนุมัติวงเงินงวด				■								
๖. ลงนามในสัญญาจ้าง					■							
๗. ดำเนินการตามสัญญา						■	■	■	■	■	■	■

ดำเนินการตามสัญญา	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.

๗. งบประมาณ

โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติ พร้อมระบบสนับสนุนการซ่อมการบำรุง

ประมาณการงบประมาณ

รายละเอียดรายการ	ระยะเวลาการดำเนินงาน		รวมทั้งสิ้น	กฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔		
รวมงบประมาณทั้งสิ้น	๒๙,๕๓๓,๙๒๖.๕๓	๔๔,๓๐๐,๘๘๙.๖๔	๗๓,๘๓๔,๘๑๖.๑๗	
งบลงทุน				
๑. ค่าอุปกรณ์	๒๘,๙๘๕,๐๗๒.๐๗	๔๓,๔๗๗,๖๐๘.๑๐	๗๒,๔๖๒,๖๘๐.๑๗	- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ - กฎกระทรวง ประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐
๒. ค่าวัสดุและค่าแรง	๕๔๘,๘๕๔.๓๖	๘๒๓,๒๘๑.๕๔	๑,๓๗๒,๑๓๕.๙๐	
คิดเป็นเงิน	๒๙,๕๓๓,๖๐๐.๐๐	๔๔,๓๐๐,๔๐๐.๐๐	๗๓,๘๓๔,๐๐๐.๐๐	

โดยเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แผนงานพัฒนาการใช้ที่ดินและระบบจราจร โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติพร้อมระบบสนับสนุนการซ่อมการบำรุง หมวดรายจ่ายอื่น รายการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติพร้อมระบบสนับสนุนการซ่อมการบำรุง จำนวนเงิน ๒๙,๕๓๓,๖๐๐.- บาท (ยี่สิบเก้าล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน) ส่วนที่เหลือจำนวน ๔๔,๓๐๐,๔๐๐.- บาท (สี่สิบล้านสามแสนสี่ร้อยบาทถ้วน) ผูกพันงบประมาณปีถัดไป วงเงินงบประมาณทั้งโครงการ ๗๓,๘๓๔,๐๐๐.- บาท (เจ็ดสิบล้านแปดแสนสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๘. ความเสี่ยงของโครงการและแนวทางการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			แนวทางการบริหารความเสี่ยง
	โอกาสที่จะเกิด	ผลกระทบ	ระดับของความเสี่ยง	
๑.การจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่มีความยุ่งยากซับซ้อนเนื่องจากเป็นระบบที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง	๔	๓	๑๒ (สูง)	ในขั้นตอนจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลตามมาตรฐานของกระทรวงดิจิทัลที่เป็นปัจจุบัน
๒.การคัดเลือกบริษัทที่จะดำเนินการติดตั้งระบบต้องมีประสบการณ์ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเกี่ยวกับระบบเครือข่าย	๓	๓	๙ (ปานกลาง)	ตรวจสอบข้อมูลบริษัทว่ามีประสบการณ์ดำเนินงานติดตั้งกล้องฯที่บริเวณชุมนุมชนหรือพื้นที่ลักษณะเดียวกันมาก่อนหรือไม่
๓.การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติต้องมีความรอบคอบเนื่องจากอาจจะกระทบกับสายเคเบิลเส้นใยนำแสง และอาจจะทำให้ระบบมีปัญหา	๓	๓	๖ (ปานกลาง)	ก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ต้องเสนอแผนแก้ไขในกรณีที่ทำให้ระบบมีปัญหา

๙. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๙.๑ ➡ ทำให้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และระบบการเชื่อมโยงเพื่อส่งข้อมูลในเครือข่ายของกรุงเทพมหานครทั้งหมด มีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

๙.๒ ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถทราบสถานะของสายเคเบิลเส้นใยนำแสงทันทีเมื่อสายเปลี่ยนสถานะ เช่นสายขาด ได้ทันที

๙.๓ ผู้ดูแลระบบสามารถทราบถึงสาเหตุของปัญหาได้ว่าเกิดจากอุปกรณ์หรือสายเคเบิลเส้นใยนำแสงในกรณีที่เป็นที่สายเคเบิลเส้นใยนำแสงสามารถระบุได้เลยว่าเป็นที่ระยะที่เท่าไร ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถซ่อมสายไฟเบอร์เส้นใยนำแสงได้รวดเร็วขึ้น เป็นผลให้ระบบเครือข่ายของกรุงเทพมหานครมีเสถียรภาพสูงขึ้น

๙.๔ มีระบบติดตามการติดตั้ง หรือซ่อมบำรุงสายเคเบิลเส้นใยนำแสง ทำให้ข้อมูลสายเคเบิลเส้นใยนำแสงเป็นปัจจุบัน

๑๐. การติดตามประเมินผล

๑๐.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภท ตัวชี้วัด	วิธีการคำนวณ/ เครื่องมือในการใช้วัด	ระยะเวลา
ร้อยละความสำเร็จของการ ติดตั้งอุปกรณ์ และใช้งานได้จริง ตามแผนงานโครงการ	ร้อยละ ๑๐๐	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงาน หลัก	จำนวนวันที่ดำเนินการ หารด้วยจำนวน ทั้งหมดของระยะเวลา ดำเนินการ คูณด้วย ๑๐๐ $\left[\frac{\text{จำนวนวัน} \times ๑๐๐}{๒๗๐} \right]$	๒๗๐ วัน

๑๐.๒ การติดตามความก้าวหน้า

๑๐.๒.๑ เปรียบเทียบผลผลิตจริง คิดเป็นร้อยละของผลผลิตตามแผน

๑๐.๒.๒ เปรียบเทียบผลผลิตระหว่างดำเนินการ คิดเป็นร้อยละของผลผลิตตามแผน

๑๐.๒.๓ เปรียบเทียบผลผลิตที่ยกเลิก คิดเป็นร้อยละของผลผลิตตามแผน

๑๐.๒.๔ การเบิกจ่ายเงินโครงการเป็นไปตามแผนหรือไม่ ถ้าไม่ มีสาเหตุมาจากอะไร
โดยเปรียบเทียบการเบิกจ่ายเงินจริง คิดเป็นร้อยละของการเบิกจ่ายเงินตามแผน

๑๐.๓ การประเมินผลโครงการ

ประเมินผลจากตัวชี้วัดร้อยละความสำเร็จของการติดตั้งอุปกรณ์และใช้งานได้จริง ตามแผนงานของโครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบสายเคเบิลเส้นใยนำแสง (Fiber Optic) แบบอัตโนมัติพร้อมระบบสนับสนุนการซ่อมบำรุงโดยตั้งเป้าหมายที่ร้อยละ ๑๐๐



(นายสุราษฎร์ เจริญชัยสกุล)

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำสำนักการจราจรและขนส่ง

ผู้เสนอโครงการ  (ลงชื่อ)

(นายกิตติกานต์ จอมดวง จารวรพลกุล)

ผู้อำนวยการกองระบบเทคโนโลยีจราจร

สำนักการจราจรและขนส่ง

ผู้อนุมัติโครงการ  (ลงชื่อ)

(นายพานุรักษ์ กลั่นนุรักษ์)

ผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง