

ที่ ขบ ๕๒๓๐๔/๕๒๗๒



เมืองพัทยา
๑๗๑ หมู่ที่ ๖ ถนนพญาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๔

พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอส่งรายงานการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท โครงการปรับปรุงระบบ
สัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

เรียน ประธานคณะกรรมการการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัด
กระทรวงมหาดไทยจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง คำสั่งจังหวัดชลบุรี ที่ ๓๙๔๖/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ
การบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทยจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา
จำนวน ๑ โครงการ

ตามคำสั่งคณะกรรมการการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัด
กระทรวงมหาดไทยจังหวัดชลบุรี ที่ ๓๙๔๖/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ
การบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทยจังหวัดชลบุรี เพื่อทำหน้าที่
พิจารณาเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้ง
หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย นั้น

ในการนี้ เมืองพัทยาได้รวบรวมโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ โครงการ
คือ

๑. โครงการปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี วงเงินทั้งสิ้น ๓๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามสิบเจ็ดล้านบาทถ้วน) ใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปี
พ.ศ.๒๕๖๕ (งบอุดหนุนเฉพาะกิจ)

เพื่อให้คณะกรรมการการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัด
กระทรวงมหาดไทยจังหวัดชลบุรี พิจารณาโครงการตามรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ผลเป็นประการใดโปรดแจ้งให้เมืองพัทยาทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

สำนักการช่าง

ส่วนจราจรและขนส่ง

โทร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๑๐๐ ต่อ ๓๑๘๘

โทรสาร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๑๗๕

(นายพัฒนา บุญสวัสดิ์)

รองนายกเมืองพัทยา ปฏิบัติราชการแทน

นายกเมืองพัทยา

รายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีมูลค่าเกิน 10 ล้านบาท

มูลค่า

☒ เกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท

☐ เกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ล้านบาท

ส่วนที่ 1 : บทสรุปโครงการ

1. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC

อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : เมืองพัทยา

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

เมืองพัทยานี้มีความประสงค์ที่จะว่าจ้างผู้รับจ้างให้ดำเนินการโครงการปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ATC (Area Traffic Control) ในการควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจร SCATS (Sydney Coordinated Adaptive Traffic System) ให้เกิดการพัฒนา ระบบสัญญาณไฟจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการเชื่อมต่อแบบเต็มพื้นที่ในเขตเมืองพัทยา

2.2 เพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของระบบจราจรให้ทันสมัย สร้างมาตรฐานการคมนาคมและขนส่งทางบก มีการประสานสัมพันธ์อย่างบูรณาการ สะดวกต่อการบำรุงรักษา

2.3 เพื่อดำเนินการปรับเปลี่ยนโปรแกรมควบคุมและบริหารการจราจรด้วยคอมพิวเตอร์ (ระบบ SCATS : Sydney Coordinated Adaptive Traffic System) ให้เป็นระบบ SCATS เวอร์ชันที่ทันสมัย และใช้งานได้ดีที่สุด และดำเนินการเชื่อมต่อและพัฒนาระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ระยะที่ 1 - 3 และบริเวณใกล้เคียง ให้เกิดการพัฒนา ระบบสัญญาณไฟจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย และเกิดการเชื่อมต่อแบบเต็มพื้นที่ในเขตเมืองพัทยา

2.4 เพื่อดำเนินการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางแยก เพื่อยกระดับการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตเมืองพัทยา

3. ขอบเขตการดำเนินงานโครงการกับหน้าที่รับผิดชอบ

ขอบเขตงานของโครงการแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- งานส่วนที่ 1 งานจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ATC (Area Traffic Control) ในการควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจร SCATS (Sydney Coordinated Adaptive Traffic System)
- งานส่วนที่ 2 งานปรับปรุงและพัฒนาระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ระยะที่ 3 จำนวน 6 ทางแยก และบริเวณใกล้เคียง จำนวน 2 ทางแยก
- งานส่วนที่ 3 งานปรับแต่ง การเชื่อมต่อระบบสัญญาณไฟจราจร สสำรวจ วิเคราะห์ และประสานสัมพันธ์ระบบคอมพิวเตอร์ ATC ระยะที่ 3 และบริเวณใกล้เคียง
- งานส่วนที่ 4 งานปรับเปลี่ยนโปรแกรมควบคุมและบริหารจัดการจราจรด้วยคอมพิวเตอร์ (ระบบ SCATS) ให้เป็นระบบ SCATS เวอร์ชัน 6.9.3 หรือดีกว่า เพื่อเชื่อมต่อและพัฒนาระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ระยะที่ 1 – 3 และบริเวณใกล้เคียง
- งานส่วนที่ 5 งานติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน 87 ตัว บริเวณ 22 ทางแยก

4. ระบบงานที่จัดทำในโครงการ

4.1 ต้องดำเนินการปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ตามจุดต่างๆ และต้องเป็นระบบที่สามารถทำงานร่วมกับระบบฯเดิมของเมืองได้

4.2 อุปกรณ์ที่ทำการขออนุมัติ ประกอบด้วย :

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบคงที่ แบบที่ 1	จำนวน	87 ชุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	จำนวน	1 ชุด
- ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน	1 ชุด
- อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder)	จำนวน	1 ชุด
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูลภายนอกสำหรับกล้องวงจรปิด	จำนวน	1 ชุด
- อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายความเร็วสูงภาคสนาม	จำนวน	16 ชุด

5. การออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่นำมาใช้

5.1 ระบบงานปัจจุบัน

NEO PATTAYA หรือที่เรียกว่า “พัทยาโฉมใหม่ ก้าวไกล ไม่ทิ้งกัน” เป็นกรอบแนวคิดการพัฒนา เมืองพัทยาสู่ “เมืองท่องเที่ยวโฉมใหม่” ตามนโยบายของนายสนธยา คุณปลื้ม นายกเมืองพัทยา ที่ต้องการให้เมืองพัทยารับการพัฒนาครอบคลุมทุกด้านอย่างทันสมัยทันโลกทันเหตุการณ์ โดยข้ามผ่านสู่โลกดิจิทัลและเป็นไปตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาโครงการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ของรัฐบาลชุดปัจจุบันที่ต้องการต่อยอดการพัฒนาเชิงพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก หรือที่เรียกกันว่า Eastern Seaboard โดยสร้างแพลตฟอร์มให้ประชาชน ชุมชน นักธุรกิจ ผู้ประกอบการ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกระบวนการพัฒนากับเมืองพัทยา เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเมือง การบริหาร ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรมที่ดึงดูดของเมืองพัทยา โดย NEO PATTAYA แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และด้านการบริหาร

ซึ่งแนวนโยบายทั้ง 5 ด้าน ดังกล่าวมีบางส่วนที่ดำเนินการ และบางส่วนอาจต้องพัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อปรับการพัฒนาในแต่ละด้านให้สอดคล้องกับสภาพการณ์พัฒนาเมืองพัทยาอย่างสมดุล

เพื่อรองรับการเป็นเมืองท่องเที่ยว เมืองพัทยาได้ดำเนินโครงการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์เต็มพื้นที่ (ATC: Area Traffic Control) เข้าสู่ระยะที่ 5 และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนทั้งสิ้นแล้ว 47 ทางแยก ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งระบบสัญญาณไฟจราจรควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ของเมืองพัทยาเป็นการจำลองการทำงานจากระบบ SCATS (Sydney Coordinated Adaptive Traffic System) คือ ระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรที่พัฒนาโดยหน่วยงาน Road Traffic Authority (RTA) ประเทศออสเตรเลีย การทำงานของระบบ SCATS พัฒนาแนวความคิดของระบบจราจรระบบ Vehicle Actuated ให้สามารถทำงานได้สัมพันธ์กันในแต่ละทางแยก รวมถึงทางแยกข้างเคียง โดยการติดอุปกรณ์ ตรวจจับยานพาหนะ (Sensor) เพื่อมาบริหารจัดการระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจร ระบบสัญญาณไฟจราจรควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (ATC) ของเมืองพัทยาได้ติดตั้งและใช้งานมายาวนานมากกว่า 14 ปี ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ จะมีอายุการใช้งานเฉลี่ยไม่เกิน 7 ปี นับจากระยะเวลาการติดตั้ง แต่ปรากฏว่าผู้ควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจรในแต่ละทางแยกยังเป็นรุ่นเก่า ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในผู้ควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจร จะมีอายุการใช้งานเฉลี่ยไม่เกิน 7 ปี นับจากระยะเวลาการติดตั้ง อีกทั้ง ปัจจุบันผู้ควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจรไม่มีอะไรสำรอง เนื่องจากโรงงานไม่มีกำลังการผลิตแล้ว เพื่อให้ผู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจรแต่ละทางแยกได้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนในปีงบประมาณ 2563 ที่ผ่านมา เมืองพัทยาได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงผู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แล้ว (ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ) และในปีงบประมาณ 2557 เมืองพัทยาได้ทำการปรับเปลี่ยนรุ่นโปรแกรมควบคุมและบริหารการจราจรด้วยคอมพิวเตอร์ (ระบบ SCATS) เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ส่วนกลางที่มีหน้าที่ควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจรทั้งหมดของเมืองพัทยาสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยรุ่น (Version) ที่เมืองพัทยาใช้ ณ ขณะนั้นจนถึงปัจจุบัน คือ เวอร์ชัน 6.5

ในปีงบประมาณ 2564 เห็นควรดำเนินการปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ระยะที่ 3 พร้อมนี้พบว่าระบบ SCATS มีการพัฒนาระบบมากไปกว่าที่เมืองพัทยาใช้อยู่ปัจจุบัน โดยรุ่น (Version) ที่เมืองพัทยาใช้ คือ ระบบ SCATS เวอร์ชัน 6.5 แต่ปัจจุบันมีการพัฒนาเป็นระบบ SCATS เวอร์ชัน 6.9 ซึ่งทางบริษัทผู้พัฒนาโปรแกรมได้แจ้งสิ้นสุดการให้บริการโปรแกรมรุ่นที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ประกอบกับสถาปัตยกรรมของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สถาปัตยกรรมของระบบปฏิบัติการ และสถาปัตยกรรมของโปรแกรมควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยคอมพิวเตอร์ที่เมืองพัทยาใช้งานอยู่ไม่สามารถทำงานร่วมกันได้แล้ว จึงเป็นเหตุผลความจำเป็นหนึ่งต่อความเสี่ยงของสถานการณ์ความล้มเหลวของระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรด้วยคอมพิวเตอร์ในบทบาทของการเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีการดำเนินกิจกรรมตลอด 24 ชั่วโมง จึงเห็นควรดำเนินการปรับเปลี่ยนรุ่นโปรแกรมควบคุมและบริหารการจราจรด้วยคอมพิวเตอร์ (ระบบ SCATS) ไปพร้อมกัน นอกจากนี้ เนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุตามทางแยกต่างๆ ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก เกิดข้อพิพาทที่ตกลงกันไม่ได้ตามมามากมาย ตามที่ปรากฏเป็นภาพข่าวสู่สายตาชาวโลก ทำให้พัทยาในฐานะที่เป็นเมืองท่องเที่ยวระดับนานาชาติเสื่อมเสียชื่อเสียง และทำให้ความน่าเชื่อถือของ เมืองพัทยาลดลง จึงเห็นควรดำเนินการติดตั้งกล้องวงจรปิดที่ทางแยก เพื่อลดการเกิดข้อพิพาท รวมถึงการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและนักท่องเที่ยว โดยเริ่มที่ 21 ทางแยกก่อน (เป็นทางแยกที่อยู่ในโครงการระบบสัญญาณไฟจราจรควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ATC (ระยะที่ 1 – 3 ก่อน)

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย เกิดความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน และเกิดการเชื่อมต่อแบบเต็มพื้นที่ในเขตเมืองพัทยา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินโครงการปรับปรุงสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ซึ่งต้องควบคุมประสิทธิภาพให้ทั่วถึงทุกพื้นที่ในการให้บริการประชาชนและนักท่องเที่ยวเป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ โดยการนำเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติและแก้ปัญหาได้อย่างจริงจัง เข้ามาดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองพัทยา : ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างศักยภาพการรองรับอย่างยั่งยืนของพหุวัฒนธรรมสู่การเป็นเมืองน่าอยู่ของทุกคน โดยข้อ 1.2 พัฒนาศักยภาพการรองรับปริมาณการจราจรในอนาคตเป็นหนึ่งในหัวข้อของแนวทางการพัฒนาเมืองพัทยายตามยุทธศาสตร์ที่ 1 เพื่อให้เมืองพัทยาเป็น “นครศูนย์กลางเศรษฐกิจการท่องเที่ยวที่มีมาตรฐาน ยั่งยืนและน่าอยู่สำหรับทุกคน

5.2 ระบบงานที่ขอความเห็นชอบ

5.2.1 เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC (Area Traffic Control) ในการควบคุมระบบสัญญาณไฟจราจร SCATS (Sydney Coordinated Adaptive Traffic System) ให้เกิดการพัฒนาจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการเชื่อมต่อแบบเต็มพื้นที่ในเขตเมืองพัทยา

5.2.2 เพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของระบบจราจรให้ทันสมัย สร้างมาตรฐานการคมนาคมและขนส่งทางบก มีการประสานสัมพันธ์อย่างบูรณาการ สะดวกต่อการบำรุงรักษา

5.2.3 เพื่อดำเนินการปรับเปลี่ยนโปรแกรมควบคุมและบริหารการจราจรด้วยคอมพิวเตอร์(ระบบ SCATS : Sydney Coordinated Adaptive Traffic System) ให้เป็นระบบ SCATS เวอร์ชันที่ทันสมัยและใช้งานได้ดีที่สุด และดำเนินการเชื่อมต่อและพัฒนาจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ระยะที่ 1 - 3 และบริเวณใกล้เคียง ให้เกิดการพัฒนาจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย และเกิดการเชื่อมต่อแบบเต็มพื้นที่ในเขตเมืองพัทยา

5.2.4 เพื่อดำเนินการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางแยก เพื่อยกระดับการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้รถใช้ถนนในเขตเมืองพัทยา

6. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขอความเห็นชอบ

6.1 งานติดตั้งและปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ATC ในเขตเมืองพัทยา

7. ค่าใช้จ่ายและแหล่งที่มาของวงเงิน

งบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวนเงิน 37,000,000 บาท