

หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติ การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย

๑. คณะกรรมการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย พิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่มีมูลค่าเกินกว่า ๑๐ ล้านบาทขึ้นไป

คณะกรรมการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และจังหวัด พิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท กรณี โครงการที่มีมูลค่าเกินกว่า ๑๐ ล้านบาท ให้คณะกรรมการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และจังหวัด พิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการเบื้องต้นก่อนนำเสนอกระทรวงต่อไป

การจัดการที่หน่วยงานสามารถดำเนินการได้เองโดยไม่ต้องขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และจังหวัด ดังนี้

(๑) เป็นการจัดหา (ระบบคอมพิวเตอร์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) โดยการซื้อจ้าง เช่าแลกเปลี่ยน หรือโดยนิติกรรมอื่นตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง) ตามคุณสมบัติและราคามาตรฐานที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงบประมาณ กำหนด และมูลค่าโครงการ (เฉพาะส่วนที่อยู่ในอำนาจการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์) ไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ภายใต้เงื่อนไขในการใช้งานคอมพิวเตอร์ไม่เกิน ๑ เครื่อง/คน โดยเฉลี่ย ตามความเหมาะสมกับภารกิจของหน่วยงาน โดยไม่ขัดแย้งกับข้อแนะนำประกอบ การพิจารณาการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และลักษณะการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ตามที่แนบท้ายประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์

(๒) กรณีจัดการระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อทดแทนระบบหรือครุภัณฑ์เดิม ต้องผ่านการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี (จัดหาได้ในวงเงินไม่มากกว่าเดิม และให้วงเงินที่ขอครอบคลุมถึงการถ่ายโอนข้อมูลด้วย)

(๓) เป็นการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบ ตามงาน/แผนงาน/โครงการเดิม โดยระบบงานดังกล่าวไม่มีความซ้ำซ้อน/เชื่อมโยง/สัมพันธ์ กับงานในภารกิจของหน่วยงานอื่น

(๔) รัฐวิสาหกิจสามารถจัดการระบบคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องขอความเห็นชอบจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

(๕) กรณีการจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องเป็นการจัดหาตามคุณลักษณะ และราคามาตรฐานที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด โดยไม่ขัดแย้งกับข้อปฏิบัติเพิ่มเติม ข้อแนะนำประกอบการพิจารณา และลักษณะการใช้งานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแต่ละประเภท ตามที่แนบท้าย ประกาศเกณฑ์ราคากลาง และคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด รวมทั้งหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติการจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในพื้นที่จังหวัด

(๖) กรณีการเช่าระบบคอมพิวเตอร์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่มีระยะเวลาในการเช่า (ทั้งต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง) รวมกันไม่เกิน ๓๐ วัน ค่าเช่ารวมตลอดระยะเวลาเช่าไม่เกินกว่าราคาซื้อ และมูลค่าของงานบริการ ที่รวมอยู่ในสินค้าที่เช่าไม่สูงกว่ามูลค่าของสินค้านั้น โดยโครงการมีมูลค่าไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท

(๗) กรณีรับบริจาคพัสดุโดยโครงการมีมูลค่าไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการรับเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้ทางราชการ พ.ศ. ๒๕๒๖ หรือระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ให้คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และจังหวัด พิจารณาหลักเกณฑ์การพิจารณาได้โดยไม่ขัดกับหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย

๓. ให้ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของส่วนราชการระดับกรม (DCIO) หรือระดับจังหวัด (PCIO) ลงนามในคำรับรอง งาน/แผนงาน/โครงการ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการฯ

๔. การพิจารณาความเหมาะสมของราคาและคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้เป็นไปตามที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องประกาศกำหนด ทั้งนี้ ให้เริ่มใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ และเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด นับตั้งแต่วันที่ประกาศกำหนดเป็นต้นไป

กรณีที่คำขอโครงการอยู่ในระหว่างการพิจารณา คณะกรรมการฯ สามารถใช้ดุลพินิจที่จะให้หน่วยงานปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามที่มีการประกาศกำหนดได้

กรณีที่จำเป็นต้องใช้ระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่นอกเหนือไปจากที่มีกำหนดเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรือเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไว้ข้างต้น ให้ระบุเหตุผลความจำเป็นให้ชัดเจน

๕. กรณีไม่มีเกณฑ์ราคากลางตามที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด ให้ใช้ราคาตลาดโดยสืบราคาจากท้องตลาดรวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง และ/หรือแสดงรายละเอียดการคำนวณราคาอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มติคณะรัฐมนตรี และหนังสือสั่งการ ที่เกี่ยวข้อง

๖. คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่ขอความเห็นชอบการจัดหา ต้องไม่เจาะจงระบุยี่ห้อ ให้เป็นการระบุในเชิงวิชาการและเปิดกว้าง

๗. แบบคำขอความเห็นชอบ งาน/แผนงาน/โครงการ ให้เป็นไปตามที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด ดังนี้ คำขอที่มีวงเงินไม่เกิน ๕ ล้านบาท ให้จัดทำแบบรายงานการจัดหา มูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท และแบบคำขอความเห็นชอบ งาน/แผนงาน/โครงการ ที่มีวงเงินเกิน ๕ ล้านบาท ให้จัดทำคำขอในรูปแบบโครงการตามแบบรายงานการจัดหา ที่มีวงเงินเกิน ๕ ล้านบาท

๘. โครงการที่เสนอขอความเห็นชอบจะต้องสอดคล้องกับนโยบาย แผนหรือยุทธศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ กระทรวงหรือหน่วยงานหรือสอดคล้องกับกฎ ระเบียบและภารกิจของหน่วยงาน และทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความซ้ำซ้อน ความจำเป็น ความเหมาะสมหรือความพอดีกับการใช้งาน การบูรณาการระหว่างส่วนราชการ หรือหน่วยงาน มาตรฐานของระบบและอุปกรณ์และความเข้ากันได้ เป็นต้น กรณีโครงการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องพิจารณาถึงแผนการขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แนวทางการบริหารจัดการข้อมูล งบประมาณ การใช้ประโยชน์จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) การบริหารจัดการระบบเชื่อมโยงกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) การบำรุงรักษา การรักษาความปลอดภัยของศูนย์ควบคุมและข้อมูล และการส่งเสริมการบริหารจัดการข้อมูลร่วมกันระหว่างภาคราชการและภาคเอกชน

๙. งาน/แผนงาน/โครงการ ที่จะต้องเสนอของบประมาณประจำปี ให้จัดส่งคำขอให้คณะกรรมการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเสนอของบประมาณประจำปี ยกเว้นกรณีใช้เงินนอกงบประมาณหรือเป็นการจัดซื้อ โดยไม่ต้องของบประมาณประจำปี

๑๐. ให้จัดทำเอกสารคำขอความเห็นชอบตามแบบโครงการ หรือแบบรายงาน เป็นเอกสาร เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ จำนวนไม่น้อยกว่าองค์คณะของกรรมการ หรือเป็นรูปแบบ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะประกาศหรือกำหนดแจ้งให้ทราบ

๑๑. คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทยจะพิจารณาโครงการ เฉพาะระบบหรือรายการที่เป็นการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เท่านั้น การจัดทำราคาค่าใช้จ่าย ต้องแยกให้ชัดเจน ได้แก่ รายการที่ตรงตามเกณฑ์ (ระบุชื่อเกณฑ์/หน่วยงาน ที่ประกาศกำหนดเกณฑ์) กรณีไม่ตรงตามเกณฑ์ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ โดยให้มีการคำนวณค่าใช้จ่าย ค่าอุปกรณ์ ค่าดำเนินการ หรืออื่น ๆ ให้ชัดเจน เช่น ค่า Hardware, Software, Man/month, License เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ใช้เอกสารตามรูปแบบที่คณะกรรมการฯ กำหนด

๑๒. ให้คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และจังหวัด รายงานผลการจัดซื้อจัดจ้างระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ และที่หน่วยงานสามารถดำเนินการได้เอง โดยไม่ต้องขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ให้กระทรวง มหาดไทยทราบภายหลังสิ้นสุดปีงบประมาณทันที ตามแบบรายงานที่กำหนด

๑๓. ให้รายงานผลการจัดซื้อจัดจ้างระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ และที่หน่วยงานสามารถดำเนินการได้เอง โดยไม่ต้องขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ ให้กระทรวง มหาดไทยทราบภายหลังสิ้นสุดปีงบประมาณทันที ตามแบบรายงานที่กำหนด

๑๔. กำหนดให้ใช้หลักเกณฑ์นี้ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

เอกสารแบบฟอร์มประกอบด้วย

๑. แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะราคา (ก่อนการจัดทำ)
(แบบ คกก.มท.๐๑) จำนวน ๑ หน้า
๒. แบบรายงานผลการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ (หลังการจัดทำ)
(แบบ คกก.มท.๐๓) จำนวน ๑ หน้า
๓. แบบรายงานการจัดทำสื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์การเรียนการสอน (แบบ คกก.มท.๐๔) จำนวน ๓ หน้า
๔. แบบรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท จำนวน ๓ หน้า
๕. แบบรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีมูลค่าเกิน ๕ ล้านบาท จำนวน ๖ หน้า
๖. แบบบัญชีราคากลางงานพัฒนาระบบ ประเภทโปรแกรมประยุกต์ (Application Software Development)
จำนวน ๒ หน้า
๗. แบบข้อเสนอโครงการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในพื้นที่จังหวัด จำนวน ๙ หน้า
๘. แบบฟอร์มสรุปโครงการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในพื้นที่จังหวัด จำนวน ๒ หน้า

QR Code ดาวน์โหลดเอกสาร



แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของมูลค่าและราคา (ก่อนการจัดทำ)

เสนอคณะกรรมการ ของ มท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นหลัก

เสนอคณะกรรมการ ของ มท. เพื่อทราบ (ได้รับความเห็นชอบในหลักการจากคณะกรรมการของ _____ ระยะสั้นหรือชั่วคราว) ในการประชุมครั้งที่ _____ เมื่อวันที่ _____

ชื่อโครงการ: _____ งบประมาณรายจ่ายประจำปี _____

รวมวงเงินโครงการ บาท (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร) จำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บาท (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร)

ชื่อหน่วยงาน

| ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | | รายการ | | ชื่อตามเกณฑ์ | ราคาอ้างอิง | จำนวน | วงเงินรวม |
|-------------------------------|--|-------------|---|---|-------------|-----------|-----------|
| ลำดับ | รายละเอียดของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ส่วนราชการอื่นประเภทกำหนด | ชื่อประเภท | ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศกำหนดเกณฑ์ | ราคาตามเกณฑ์ | จำนวน | วงเงินรวม | หมายเหตุ |
| ๑. | การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เงื่อนไขข้อต่อข้อ ๓, ๔, ๕ หรือ รวมทั้งข้อต่อข้อ ๓, ๔, ๕, ๖) | ซื้อบริษัท | เว็บไซต์ | เว็บไซต์ | | | |
| | | ซื้อและรับ | เว็บไซต์ | เว็บไซต์ | | | |
| | | ราคารวม VAT | ราคารวม VAT | ราคารวม VAT | | | |
| ๒. | การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เงื่อนไขข้อต่อข้อ ๓, ๔, ๕ หรือ รวมทั้งข้อต่อข้อ ๓, ๔, ๕, ๖) | ซื้อบริษัท | เว็บไซต์ | เว็บไซต์ | | | |
| | | ซื้อและรับ | เว็บไซต์ | เว็บไซต์ | | | |
| | | ราคารวม VAT | ราคารวม VAT | ราคารวม VAT | | | |
| | | | | รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์ | | ๐ | |
| | | | | รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | | ๐ | |

| ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ | | จำนวนเงิน | จำนวน | จำนวนเงินรวม |
|--------------------------|--------|--------------------------------------|-------|--------------|
| ลำดับ | รายการ | จำนวนเงิน | จำนวน | จำนวนเงินรวม |
| ๑. | | | | ๐ |
| ๒. | | | | ๐ |
| | | รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ | | ๐ |
| | | รวมวงเงินโครงการ | | ๐ |

หมายเหตุ

- การสืบราคาจะสืบหลังจากที่กระทรวงดิจิทัลฯ หรือหน่วยงานต้นสังกัดได้ประกาศเป็นราคาสุดท้ายแล้ว ไม่สามารถคัดค้านราคาอ้างอิง ให้ระบุเหตุผลประกอบด้วย
- ถ้ามีการร้องเรียนขอชี้แจงรายการประกอบบัญชีราคาตลาดบางรายการระบบเกณฑ์ไปกรมประมงหรือกรมประมงหรือกรมประมงหรือกรมประมง (ชื่อเดิม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) กำหนด
- ราคาตามเกณฑ์ฯ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและ ๗. กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ระบุราคาซื้อค่าเงินแลกเปลี่ยนและรายการ

แบบรายงานผลการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ (หลังการจัดหา) _____ เมื่อวันที่ _____
 ได้รับความเห็นชอบในหลักการจากคณะกรรมการของ _____ (ระบุส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/จังหวัด) _____ ในการประชุมครั้งที่ _____ เมื่อวันที่ _____
 การจัดหานั้นหน่วยงานสามารถดำเนินการได้เอง (มูลค่าไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท)

ชื่อโครงการ..... งบประมาณรายจ่ายประจำปี

รวมวงเงินโครงการ บาท (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร) จำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บาท (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร)

ชื่อหน่วยงาน

| ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | | | | | | |
|---|--------|--------------------------|--------------------------|---------------|-------|-----------|
| กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด | | | | | | |
| ลำดับ | รายการ | ยี่ห้อและรุ่นที่จัดหาได้ | ราคาที่ได้รับความเห็นชอบ | ราคาจัดหาจริง | จำนวน | วงเงินรวม |
| ๑. | | | | | | |
| ๒. | | | | | | |
| รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์ | | | | | | |
| กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด | | | | | | |
| ลำดับ | รายการ | ยี่ห้อและรุ่นที่จัดหาได้ | ราคาที่ได้รับความเห็นชอบ | ราคาจัดหาจริง | จำนวน | วงเงินรวม |
| ๑. | | | | | | |
| ๒. | | | | | | |
| รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์ | | | | | | |
| รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | | | | | | |

หมายเหตุ ราคาตามเกณฑ์ฯ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ระบุภาษีมูลค่าเพิ่มแยกแต่ละรายการ

แบบรายงานการจัดหาสื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์การเรียนการสอน (แบบ คกก.มท. ๐๔)

จังหวัด

หน่วยงาน.....

ชื่อโครงการ

วงเงินที่เสนอขอความเหนชอบ บาท

รายละเอียด/การใช้งานของซอฟต์แวร์/โปรแกรมสื่อ

๑. ชื่อสื่อ และบริษัทผู้ผลิตสื่อ

๒. บริษัทผู้จัดจำหน่าย

๓. การติดตั้งเพื่อใช้งาน (ใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ๐)

๓.๑ เป็นการใช้งานภายใน ไม่ได้เชื่อมต่อผ่าน Internet

๓.๑.๑ ใช้งานได้สำหรับผู้เรียนคนเดียว (stand alone)

ซอฟต์แวร์/โปรแกรมสื่อ บรรจุอยู่ในอุปกรณ์ชนิด

๓.๑.๑.๑ External hard disk และมี key lock

๓.๑.๑.๒ DVD และมี key lock

๓.๑.๑.๓ DVD และมี serial number

๓.๑.๑.๔ ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง

๓.๑.๑.๕ SD card /handy drive/flash drive/thumb drive

๓.๑.๒ ใช้งานได้หลายคนพร้อมกันโดยผ่านเครือข่ายท้องถิ่น (LAN)

ซอฟต์แวร์/โปรแกรมสื่อ บรรจุอยู่ในอุปกรณ์ชนิด

๓.๑.๒.๑ External hard disk และมี key lock

๓.๑.๒.๒ External hard disk

๓.๑.๒.๓ เครื่องแม่ข่าย (server)

จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกัน

๓.๒ เป็นการใช้งานที่ต้องเชื่อมต่อผ่าน Internet ต้องเรียกใช้สื่อจากเครื่องแม่ข่ายของบริษัทผู้ผลิตสื่อ

๓.๒.๑ จำกัดจำนวนผู้เรียน

๓.๒.๒ ไม่จำกัดจำนวนผู้เรียน (unlimited)

จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกัน

๔. ลักษณะของโปรแกรมสื่อ

๔.๑ มีระบบจัดการเนื้อหา (สำหรับอาจารย์ เพื่อจัดการเรียนการสอน)

๔.๒ การนำเสนอบทเรียน

๔.๒.๑ กลุ่มที่ ๑ ประกอบด้วย ข้อความ (Text) เสียง (Sound) และรูปภาพ (Picture)

๔.๒.๒ กลุ่มที่ ๒ ประกอบด้วย ภาพวิดีโอทัศน์ (Video)

๔.๒.๒.๑ ประเภทที่ ๑ เป็นภาพวิดีโอทัศน์ (Video) ที่เกิดจากการถ่ายด้วยกล้องวิดีโอทัศน์แล้วนำมาแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัล โดยการบีบอัดสัญญาณวิดีโอทัศน์ให้มีขนาดเล็กลงตามมาตรฐานการลดขนาดข้อมูลไฟล์ MPEC (Motion Picture Expert Group) ไฟล์มีนามสกุล .avi, .dvi, .mpeg เป็นต้น

- ๔.๒.๒.๒ ประเภทที่ ๒ เป็นภาพวีดิทัศน์ (Video) แบบภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) ที่เกิดจากการนำภาพที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาแสดงติดต่อกันด้วยความเร็วที่สายตาไม่สามารถจับภาพได้ เรียกทั่วไปว่า แอนิเมชัน (Animation) ไฟล์มีนามสกุล .fla, .flc, .mmm, .swf เป็นต้น
 - ๔.๒.๓ กลุ่มที่ ๓ การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) มี ๒ ประเภทได้แก่
 - ๔.๒.๓.๑ ประเภทที่ ๑ เป็นโปรแกรมที่มีการตอบโต้กับผู้เรียนได้บางส่วนเหมือน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer Assisted Instruction หรือ CAI แต่ไม่เต็มรูปแบบ ไม่สามารถเก็บผลการทดสอบของผู้เรียนได้ ผู้เรียนไม่สามารถใส่ค่าในรูปแบบการทดลองได้เป็นภาพที่สร้างขึ้นโดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ โดยใช้เทคนิคการนำภาพนิ่งหลายๆ ภาพมาเรียงต่อกันเพื่อให้เกิดภาพเคลื่อนไหวโดยมีเนื้อหาภาพเคลื่อนไหวและเสียง ผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับสื่อมัลติมีเดียได้เบื้องต้น เช่นลากวัตถุหรือข้อความจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ไฟล์มีนามสกุล .fla, .swf, .exe เป็นต้น
 - ๔.๒.๓.๒ ประเภทที่ ๒ เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer Assisted Instruction หรือ CAI เต็มรูปแบบ มีลักษณะ “บทเรียนสำเร็จรูป” ที่สร้างขึ้นในลักษณะซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Package Software) นำไปสอน (Instruction) เนื้อหาใหม่ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนบทเรียนหรือนำเสนอบทเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้ตามระดับความสามารถของตนเอง ในบทเรียนมีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จุดเด่นที่สำคัญของบทเรียน คือ การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะหลายสื่อ (Multimedia) ได้แก่ประเภท ข้อความ (Text) รูปภาพ (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพวิดีโอ (Video) และเสียง (Audio) โดยที่ผู้เรียนจะมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับบทเรียนโดยผ่านเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้ตลอดเวลา รวมทั้งการแสดงผลการเรียนให้ทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน และเกนบผลการเรียนได้
 - ๔.๓ มีแบบทดสอบ จำนวน ข้อ
 - ๔.๓.๑ ประเภทที่ ๑ เมื่อผู้ใช้งานตอบแบบทดสอบแล้ว ระบบจะให้คะแนนทันทีโดยไม่ได้บันทึกคะแนนลงฐานข้อมูล
 - ๔.๓.๒ ประเภทที่ ๒ เมื่อผู้ใช้งานตอบแบบทดสอบแล้ว ระบบจะให้คะแนนทันที มีการบันทึกคะแนนลงฐานข้อมูล
 - ๔.๔ มีเฉลยแบบทดสอบ โดยแสดงวิธีทำโดยละเอียด
๕. จำนวนลิขสิทธิ์ที่จัดหา (จำนวนชุด/license)
๖. ราคาต่อชุดโปรแกรม
- ๖.๑ ราคารวม ๘ กลุ่มสาระ ระดับประถมศึกษาปีที่ ๑ - ประถมศึกษาปีที่ ๓ บาท
 - ๖.๒ ราคารวม ๘ กลุ่มสาระ ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔ - ประถมศึกษาปีที่ ๖ บาท
 - ๖.๓ ราคารวม ๘ กลุ่มสาระ ระดับประถมศึกษาปีที่ ๑ - ประถมศึกษาปีที่ ๖ บาท
 - ๖.๔ ราคารวม ๘ กลุ่มสาระ ระดับประถมศึกษาปีที่ ๑ - มัธยมศึกษาปีที่ ๓ บาท
 - ๖.๕ ราคารวม ๘ กลุ่มสาระ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - มัธยมศึกษาปีที่ ๓ บาท

- ๖.๖ ราคารวม ๘ กลุ่มสาระ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔ - มัธยมศึกษาปีที่ ๖ บาท
 - ๖.๗ ราคารวม ๘ กลุ่มสาระ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - มัธยมศึกษาปีที่ ๖ บาท
 - ๖.๘ อื่น ๆ ระบุ ราคา บาท
๗. อุปกรณ์ที่ผู้เรียนใช้ซอฟต์แวร์/โปรแกรมสื่อ
- ๗.๑ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
 - ๗.๒ แท็บเล็ต
 - ๗.๓ ผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Board)

แบบรายงานการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

ก. ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อโครงการ.....

๒. ส่วนราชการ / รัฐวิสาหกิจ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ

๒.๒ ชื่อหัวหน้าส่วนราชการ

ตำแหน่ง

๒.๓ ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ

ตำแหน่ง

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

๓. ค่าใช้จ่าย

๓.๑ วงเงินรวมทั้งสิ้น บาท (.....)

๓.๒ แหล่งเงิน

เงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ ระบุ.....

๔. รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่จะจัดหาครั้งนี้

| | รายละเอียด มาตรฐานกลาง | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท) | ราคารวม (บาท) |
|-------------|---------------------------|-------|-------|---------------------------|------------------|
| ๔.๑ | | | | | |
| ๔.๒ | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | |

๕. วิธีการจัดหา ซื้อ เช่า รับบริจาค อื่นๆ (ระบุ).....

๖. สถานที่ตั้งอุปกรณ์ (ระบุชื่อหน่วยงาน)

| สถานที่ | เครื่องคอมพิวเตอร์ | เครื่องพิมพ์ |
|-----------------|--------------------|--------------|
| ๑. แผนก..... | ๑ | ๑ |
| ๒. ฝ่าย..... | | |
| ๓. กอง..... | | |
| | | |
| ๑๐. ผู้อำนวยการ | | |
| รวม | | |

๗. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน ตามข้อ ๖

| รายการ | สถานที่ติดตั้ง | ติดตั้งใช้งานเมื่อ (พ.ศ.) |
|---|----------------|---------------------------|
| ๗.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ (จำนวน.....เครื่อง) CPU RAM HDD | | |
| ๗.๒ เครื่องพิมพ์ ชนิด.....จำนวน.....เครื่อง | | |
| ๗.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด.....จำนวน.....เครื่อง | | |

๘. ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน หรือเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องจัดหาอุปกรณ์ครั้งนี้

.....

๙. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้กับอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้

.....

๑๐. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้กับปริมาณงาน

.....

๑๑. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์/บุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบด้าน ICT ที่มีอยู่ปัจจุบัน

| ตำแหน่ง | จำนวน |
|---------|----------|
| - | คน |
| - | คน |
| - | คน |
| - | คน |

ข. ข้อมูลเฉพาะกรณี

๑๒. ลักษณะการจัดหา

๑๒.๑ การจัดหา ขยายระบบเดิม จัดหาใหม่

๑๒.๒ การจัดหาครั้งนี้.....เพื่อ.....

๑๒.๓ การจัดหาครั้งนี้.....เพื่อ.....

ผู้รายงาน.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่ เดือน พ.ศ.

การจัดทำคำขออนุมัติจัดหา
ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกิน ๕ ล้านบาท

สำนักมาตรฐานงบประมาณ
สำนักงบประมาณ
ตุลาคม ๒๕๔๐

ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ

กำหนดแนวทางให้ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ จัดทำ สรุปโครงการที่ขออนุมัติโดยย่อ ประกอบด้วยประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ ดังนี้

๑. ชื่อโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ
๒. วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ
๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการ กับหน้าที่ความรับผิดชอบ
๔. ระบบงานที่จะจัดทำในโครงการ
 - ๔.๑ ระบบงานเดิมในปัจจุบัน พร้อมปัญหาอุปสรรคและความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ
 - ๔.๒ ระบบงานใหม่ที่ขออนุมัติ
๕. การออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่นำมาใช้
 - ๕.๑ ระบบปัจจุบัน
 - ๕.๒ ระบบที่ขออนุมัติ
๖. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ
 - ๖.๑ ข้อมูลดิบเก่าในระบบเอกสาร หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บในปัจจุบัน
 - ๖.๒ ข้อมูลดิบซึ่งต้องจัดเก็บใหม่
 - ๖.๓ อื่น ๆ
๗. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ
 - ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์
 - แผนงานพัฒนาบุคลากร
๘. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของวงเงิน
 - จำแนกวงเงินค่าใช้จ่ายและแหล่งที่มาของวงเงินเป็นรายปี
๙. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายใน และภายนอกหน่วยงาน
 - สถานภาพปัจจุบัน
 - รายละเอียดการขออนุมัติ
 - แผนงานในอนาคต

ส่วนที่ ๒
รายละเอียด
โครงการที่เสนอขออนุมัติ

๑. ชื่อโครงการ

- ๑.๑ การนำเสนอโครงการในลักษณะแผนงาน ให้ระบุลักษณะแผนงาน หน่วยงาน และระยะ
- ๑.๒ การนำเสนอโครงการปรับแผนงานเดิม ให้ระบุลักษณะการปรับแผนงาน
- ๑.๓ การนำเสนอโครงการเฉพาะกิจ ให้ระบุลักษณะโครงการ และวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย

๒. ส่วนราชการ

ให้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนราชการที่ขออนุมัติ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ชื่อส่วนราชการ ชี้แจงชื่อส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป หรือชื่อรัฐวิสาหกิจ และกระทรวงที่สังกัด
- ๒.๒ สถานที่ตั้ง แจ้งสถานที่ตั้งของส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ
- ๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ ระบุชื่อหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป
- ๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ แจ้งชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ ตำแหน่ง และสถานที่ติดต่อ

๓. ระบบงานปัจจุบัน

ให้ชี้แจงรายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบของส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ และระบบงานที่มีอยู่ ก่อนที่จะนำระบบงานใหม่มาใช้ โดยเฉพาะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้ว ลักษณะงาน ปริมาณงาน ลักษณะการประมวลผลของแต่ละระบบงาน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ

๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

๓.๒ แผนภูมิแบ่งส่วนราชการ

๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

ให้แสดงรายการอุปกรณ์ โดยระบุยี่ห้อ รุ่น คุณลักษณะของอุปกรณ์ (Specification) จำนวน สถานที่ติดตั้ง ชื่อระบบงานที่ใช้ และปีที่ติดตั้ง

๓.๔ ระบบงาน

อธิบายลักษณะงาน และวิธีการจัดเก็บและประมวลผลของระบบงานที่จัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในข้อ ๓.๓

๓.๕ ปริมาณงาน

๓.๖ โครงสร้างและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ให้แสดงโครงสร้าง และการเชื่อมโยงของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

๓.๗ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ

ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันของโครงการ โดยแสดงจำนวน ตำแหน่ง หรือระดับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์

๓.๘ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ให้แสดงปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน ที่ทำให้จำเป็นต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ใหม่

๔. ระบบงานใหม่

ให้ชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย ประเภทการขออนุมัติ ระบบงาน แผนการดำเนินงาน ตลอดจนค่าใช้จ่าย สถานที่ติดตั้ง และบุคลากร ดังนี้

๔.๑ วัตถุประสงค์

๔.๒ เป้าหมาย

๔.๓ นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน

๔.๔ ประเภทการขออนุมัติ

๔.๔.๑ ลักษณะการขออนุมัติ ชี้แจงลักษณะการได้มาซึ่งระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ

๔.๔.๒ การวิเคราะห์ห้ออกแบบระบบ

ให้แสดงเหตุผลถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้เทคโนโลยีของระบบ Hardware Software และ Communication ที่เสนอขออนุมัติ

๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ

ให้แสดงจำนวน และคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ขออนุมัติจัดหา

๔.๔.๔ โครงสร้างและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ให้แสดงโครงสร้าง และการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติจัดหาและระบบปัจจุบัน โดยแยกสีหรือลักษณะของเส้นให้เห็นชัดเจน

๔.๕ ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

ให้ระบุชื่อระบบงาน พร้อมคำอธิบายลักษณะงาน ปริมาณงาน วิธีการประมวลผล และระบบความถี่ในการใช้ข้อมูล โดยจำแนกให้ชัดเจนในกรณีที่มีระบบงานที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์เดิม และระบบใหม่

๔.๕.๑ ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน

๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า

ให้แสดงความพร้อมของข้อมูลที่จะนำเข้าว่าเป็นระบบข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบ Manual หรืออยู่ในสื่อคอมพิวเตอร์ หรือต้องเริ่มบันทึกข้อมูลใหม่ การนำเข้าจะจัดทำเองหรือจ้างทำ ฯลฯ พร้อมระบุวิธีการถ่ายโอนข้อมูลเดิม เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติใหม่ และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าว

๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ DISK

ให้จำแนกตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ดังนี้

(๑) เนื้อที่สำหรับการจัดเก็บโปรแกรม

(๒) เนื้อที่สำหรับการจัดเก็บข้อมูล ให้แสดงปริมาณข้อมูลของระบบงานที่จะจัดเก็บเพื่อรองรับงานในปัจจุบัน และประมาณการล่วงหน้า ๓ ปี โดยให้แสดงจำแนกเป็นรายปี

(๓) เนื้อที่สำหรับการประมวลผล (Working Area)

๔.๖ บุคลากร

ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ใช้ปฏิบัติงานในโครงการ โดยแสดงจำนวน ตำแหน่ง หรือระดับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งที่มีอยู่ในปัจจุบัน และแผนงานด้านบุคลากรของหน่วยงานพร้อมการพัฒนาบุคลากร

๔.๗ สถานที่ติดตั้ง

ให้แสดงจำนวน และสถานที่ติดตั้งของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอขออนุมัติ ตามข้อ

๔.๔ จำแนกตามระบบงาน หากมีการกระจายเครือข่ายไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ให้ชี้แจงรายละเอียดของการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายด้วย สำหรับโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินงานมากกว่า ๑ ปี ให้แสดงการติดตั้งจำแนกเป็นรายปี

๔.๘ ค่าใช้จ่าย

๔.๙ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน

ให้แสดงรายละเอียด และระยะเวลาดำเนินงานของแต่ละกิจกรรมเพื่อการจัดหา ติดตั้งและใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติตั้งแต่ขั้นตอนการเสนอโครงการ

๔.๑๐ ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต

แสดงแผนการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยระบุระยะเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการ

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ให้ชี้แจงรายละเอียดดังนี้

- ระยะเวลาที่คุ้มทุน (Payback Period) (ถ้ามี)
- ผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return) (ถ้ามี)
- อัตราส่วนระหว่างผลประโยชน์ต่อเงินทุน (Benefit/Cost Ratio) (ถ้ามี)
- ผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ

ผู้รายงาน
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

ผู้อนุมัติโครงการ

.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

.....
(.....)
ตำแหน่ง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม
วันที่.....

.....
(.....)
ตำแหน่ง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกระทรวง
วันที่.....

แบบบัญชีราคากลาง

งานพัฒนาระบบประเภทโปรแกรมประยุกต์ (Application Software Development)

ชื่อโครงการ:

หัวหน้าหน่วยงาน

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

ผู้รับผิดชอบ

ค่าใช้จ่ายโครงการรวมทั้งสิ้น บาท

ราคากลางการพัฒนาระบบ บาท

ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | ตำแหน่งบุคลากร | จำนวน (คน) | อัตรา ¹ (บาท) | ระยะเวลา (เดือน) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|----------------|------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| จำนวนเงินรวม | | | | | |

ค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ²

| ลำดับ | คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ | จำนวน(ชุด) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|---------------------------|------------|-----------------|
| | | | |
| | | | |
| จำนวนเงินรวม | | | |

๓. ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | ชื่อ Software | จำนวน License | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|---------------|---------------|--------------------|-----------------|
| | | | | |
| | | | | |
| จำนวนเงินรวม | | | | |

¹ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

² ใช้ “เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์” ที่กำหนดโดยกระทรวงดิจิทัลฯ กำหนด

ค่าที่ปรึกษาโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ³

| ลำดับ | ตำแหน่ง | จำนวน (คน) | อัตรา (บาท) | ระยะเวลา (เดือน) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|---------|---------------|-------------|---------------------|--------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| จำนวนเงินรวม | | | | | |

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือน | จำนวน (เดือน) | ราคาต่อเดือน (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|-------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| | | | | |
| จำนวนเงินรวม | | | | |

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | รายละเอียดค่าใช้จ่าย | การคำนวณค่าใช้จ่าย | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| จำนวนเงินรวม | | | |

³ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

ข้อเสนอโครงการจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในพื้นที่จังหวัด

ก. ข้อมูลทั่วไป (หมายถึงข้อมูลทั่วไปของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลในภาพรวม) อันประกอบไปด้วย

๑. ชื่อโครงการ

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ชื่อหน่วยงาน

๒.๒ หัวหน้าส่วนราชการ

๒.๓ ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO)

๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ

๓. วงเงินงบประมาณทั้งโครงการจำนวน.....บาท

| งบประมาณประจำปี | จำนวนเงิน (บาท) |
|-----------------|-----------------|
| ๒๕..... | |
| ๒๕..... | |
| ๒๕..... | |

หมายเหตุ : งบประมาณที่เสนอ เฉพาะงบประมาณแผ่นดินเท่านั้น

๔. สัดส่วนของงบประมาณ(คิดเป็นร้อยละ) ระบุเงินงบประมาณที่ใช้ในแต่ละด้าน และคำนวณร้อยละของงบประมาณที่ใช้ เช่น

| สัดส่วน | ฮาร์ดแวร์ | ซอฟต์แวร์ | บุคลากร | ที่ปรึกษา | อื่น ๆ | รวม |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------|-----------------------|
| CCTV | ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ (๑๐%) | ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ (๒๐%) | ๘,๐๐๐,๐๐๐ (๘%) | ๒,๐๐๐,๐๐๐ (๒%) | | ๔๐,๐๐๐,๐๐๐ (๔๐%) |
| GIS | ๑,๐๐๐,๐๐๐ (๑%) | ๘,๐๐๐,๐๐๐ (๘%) | | ๑,๐๐๐,๐๐๐ (๑%) | | ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ (๑๐%) |
| Network | ๘,๐๐๐,๐๐๐ (๘%) | ๘,๐๐๐,๐๐๐ (๘%) | ๒,๐๐๐,๐๐๐ (๒%) | ๒,๐๐๐,๐๐๐ (๒%) | | ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ (๒๐%) |
| Analytics | ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ (๑๐%) | ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ (๑๐%) | ๘,๐๐๐,๐๐๐ (๘%) | ๒,๐๐๐,๐๐๐ (๒%) | | ๓๐,๐๐๐,๐๐๐ (๔๐%) |
| อื่น ๆ | - | - | - | - | - | - |
| รวม | ๒๙,๐๐๐,๐๐๐ (๒๙%) | ๔๖,๐๐๐,๐๐๐ (๕๖%) | ๑๘,๐๐๐,๐๐๐ (๑๘%) | ๗,๐๐๐,๐๐๐ (๗%) | | ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ (๑๐๐%) |

๕. การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของจังหวัด

ผ่านการพิจารณา ครั้งที่..... เมื่อวันที่.....

๖. การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวง

ผ่านการพิจารณา ครั้งที่..... เมื่อวันที่.....

๗. การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารจัดการข้อมูล และการขอใช้ประโยชน์จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ระดับจังหวัด

ผ่านการพิจารณา ครั้งที่..... เมื่อวันที่.....

๘. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

...

ข. ข้อมูลโครงการ

๑. หลักการและเหตุผลความเป็นมา

๒. วัตถุประสงค์

๓. เป้าหมาย

๔. โครงการที่จัดทำครั้งนี้ เป็นการที่จัดทำใหม่หรือทดแทนระบบเดิม

จัดทำใหม่

ทดแทนระบบเดิม

๕. สภาพปัจจุบัน

๕.๑ สถานภาพระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดปัจจุบัน (ให้อธิบายภาพรวมของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมดที่มีในปัจจุบันว่ามีระบบอะไรบ้างพอสังเขป รวมถึงความเข้าช้ช้กับการติดตั้งกล้องของหน่วยงานกรุงเทพมหานคร)

๕.๒ สภาพปัญหาของผู้รับบริการ ผู้เกี่ยวข้องที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนผู้ประกอบการเอกชนหรือประชาชนโดยรวม (หมายถึงเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องซื้อหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดว่าเกิดจากปัญหาใดแล้วผู้ได้รับผลกระทบหากมีการพัฒนาระบบนี้ขึ้น เช่น เพื่อให้บริการประชาชน)

๕.๓ ระบบหรือกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน (ให้ระบุรายการอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน สถานที่ติดตั้งของระบบ หน่วยงานที่รับผิดชอบ)

| ลำดับที่ | รายการอุปกรณ์ | จำนวน | ปีที่จัดทำ | สถานที่ติดตั้ง (ละติจูด ลองจิจูด) | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|----------|---------------|-------|------------|--------------------------------------|-------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

๖. ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

๖.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) (สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ๓ ประเภท ได้แก่ ๑) การป้องปรามและเฝ้าระวัง ๒) การสืบสวนและสอบสวน และ ๓) การจรรยาจร)

๖.๒ ความแตกต่างของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เดิมกับระบบใหม่ (หากมีเป็นระบบที่จัดทำใหม่เพื่อทดแทนระบบเดิมให้อธิบายพอสังเขป)

๖.๓ ลักษณะและปริมาณงาน (ปริมาณข้อมูล ความถี่ในการเรียกใช้ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน จำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด และจำนวนผู้ใช้งานสูงสุดในเวลาเดียวกัน)

๖.๔ ระบบงานและวิธีการนำเข้าข้อมูล (หากในระบบจะต้องมีการนำเข้าข้อมูลเดิม มีแผนในการจัดการนำเข้าอย่างไร หรือจัดการกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่อย่างไร)

๖.๕ ระบบความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบ CCTV

๗. การติดตั้ง

- มาตรฐานการติดตั้ง (มาตรฐานทางวิศวกรรม หรือมาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)
- การขออนุญาต (การขออนุญาตติดตั้งสถานที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน)

๘. สถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (Enterprise Architecture) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

๘.๑ สถาปัตยกรรมการจัดการองค์กรด้านพันธกิจ (Business Architecture) ควรประกอบไปด้วย

- ความสอดคล้องเชิงยุทธศาสตร์ของโครงการ (เช่น นโยบายรัฐบาล, แผนแม่บท ICT, แผนยุทธศาสตร์ เป็นต้น)
- คำจำกัดความของระบบอย่างย่อ
- กระบวนการดำเนินงาน
- ผู้ใช้งานระบบ
- กฎหมายข้อบังคับที่เป็นอุปสรรค

๘.๒ สถาปัตยกรรมการจัดการองค์กรด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) ควรประกอบไปด้วย

- อัตราการโตของระบบจัดเก็บภาพ (%)
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต่อปี
- การวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม และทางเลือกในการออกแบบระบบ
- ปัจจัยสำเร็จของโครงการ
- เทคโนโลยีของระบบที่เสนอ เช่น เทคโนโลยีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และเทคโนโลยีการวิเคราะห์ภาพ (Analytic) เป็นต้น พร้อมเหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยี
- แผนผังการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network diagram)
- แผนผังการเชื่อมโยงระบบ (System diagram)
- การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Network, system, and information security)

๙. การเชื่อมโยงข้อมูล

- การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก
- ความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก

๑๐. รายการที่จะจัดทำ

๑๐.๑ ค่าใช้จ่ายฮาร์ดแวร์ / ซอฟต์แวร์

| ลำดับ | รายละเอียด | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม | ที่มาของราคากลาง |
|-------------|---|-------|--------------|-----|--|
| ๑ | - รายการ (อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์) | | | | <input type="checkbox"/> กระทรวงดิจิทัลฯ <input type="checkbox"/> กระทรวงการคลัง <input type="checkbox"/> สำนักงบประมาณ <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... |
| ๒ | - รายการ (ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม /ระบบงาน) | | | | <input type="checkbox"/> กระทรวงดิจิทัลฯ <input type="checkbox"/> กระทรวงการคลัง <input type="checkbox"/> สำนักงบประมาณ <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | |

๑๐.๒ ค่าใช้จ่ายบุคลากร

| ลำดับ | ตำแหน่ง | วุฒิการศึกษา | ประสบการณ์ (ปี) | อัตราค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน) | จำนวนคน | ระยะเวลา (เดือน) | รวม |
|-------------|---------|--------------|-----------------|-----------------------------|---------|------------------|-----|
| | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | |

๑๐.๓ การฝึกอบรม (หลักสูตร วิธีการฝึกอบรม ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้ฝึกอบรมและวิทยากร)

หลักสูตร

วิธีการฝึกอบรม

สถานที่ฝึกอบรม สถานที่ราชการ สถานที่เอกชน

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวนเงิน | หมายเหตุ |
|----------|---|-----------|----------|
| ๑ | ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาครัฐ/ภาคเอกชน) (จำนวน คน ๆ ละ ชม.ๆ ละ บาท) | | |
| ๒ | ค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการ | | |
| ๒.๑ | ค่าอาหาร (เช้า/กลางวัน/เย็น) (จำนวน คน ๆ ละ มื้อๆ ละ บาท) | | |
| ๒.๒ | ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (จำนวน คน ๆ ละ มื้อๆ ละ บาท) | | |
| ๒.๓ | ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม (จำนวน เล่ม ๆ ละ บาท) | | |

| | | | |
|---------------------|---|--|--|
| ๒.๔ | ค่าเช่าที่พัก (จำนวน คน ๆ คีนละ บาท) | | |
| ๒.๕ | อื่นๆ โปรดระบุ | | |
| ๓ | อื่นๆ | | |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | | | |

๑๐.๔ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (เช่น ค่าใช้บริการระบบเครือข่าย ค่าติดตั้ง เป็นต้น)

| ลำดับ | รายละเอียด | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม | ที่มาของราคากลาง |
|-------------|------------|-------|--------------|-----|--|
| | - | | | | <input type="checkbox"/> กระทรวงการคลัง <input type="checkbox"/> สำนักงบประมาณ <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | |

หมายเหตุ:

๑. จัดหาฮาร์ดแวร์ เอกสารประกอบด้วย

ภาคผนวก ก รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของรายการที่จัดหาทั้งหมด อย่างละเอียด เช่น ความละเอียดของภาพ คุณสมบัติทางเทคนิค เป็นต้น แต่ไม่ควรเจาะจงยี่ห้อ/ผลิตภัณฑ์

ภาคผนวก ข ใบเสนอราคา (ในกรณีไม่ได้ใช้ราคากลางฯ)

ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบราคาจาก ๓ ราย ๓ ผลิตภัณฑ์ หรือตามที่ระเบียบ ปปช. กำหนด

๒. จัดหาซอฟต์แวร์ เอกสารประกอบด้วย

- ในกรณีจัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เอกสารประกอบด้วย

ภาคผนวก ง คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ และใบเสนอราคา ๓ ราย ๓ ผลิตภัณฑ์

- ในกรณีเป็นการพัฒนาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ต้องมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจ้างบุคลากรด้าน ICT เช่น ค่าจ้างบุคลากรในการพัฒนาระบบ ค่าจ้างบุคลากรในการบำรุงรักษาระบบ ค่าจ้างบุคลากรในการบริหารจัดการระบบ ค่าจ้างบุคลากรในการติดตั้งและทดสอบระบบ เป็นต้น ควรกำหนดความต้องการบุคลากรในโครงการที่ชัดเจน เช่น ประเภท คุณสมบัติ ค่าตอบแทน จำนวนคน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ตามที่กระทรวงการคลังกำหนด รายละเอียดตามข้อ ๘.๒ ค่าใช้จ่ายบุคลากร

ทั้งนี้ ควรจัดกลุ่มฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เป็นหมวดหมู่ และผลรวมสรุปยอดแต่ละหมวดให้ชัดเจน โดยให้แต่ละหมวดสอดคล้องกับข้อ ๔ สัดส่วนงบประมาณ

ราคากลาง* หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้

(๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

(๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

(๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

(๕) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุด ภายในระยะเวลา ๒ ปีงบประมาณ

(๖) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ

(* อ้างอิงตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐)

๑๑. สถานที่ติดตั้งใช้งานระบบ / กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

| ประเภทของกล้อง | วัตถุประสงค์หลักในการใช้งาน | ความละเอียดของกล้อง | ระยะเวลาบันทึกภาพ (วัน) | จำนวน |
|--|---|---------------------|-------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> กล้องมุมมองคงที่ <input type="checkbox"/> กล้องปรับมุมมองได้ <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... | <input type="checkbox"/> การป้องกันและเฝ้าระวัง <input type="checkbox"/> การสืบสวนและสอบสวน <input type="checkbox"/> การจราจร <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... | | | |
| <input type="checkbox"/> กล้องมุมมองคงที่ <input type="checkbox"/> กล้องปรับมุมมองได้ <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ | <input type="checkbox"/> การป้องกันและเฝ้าระวัง <input type="checkbox"/> การสืบสวนและสอบสวน <input type="checkbox"/> การจราจร <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ | | | |
| <u>จำนวนรวม</u> | | | | |

หมายเหตุ : ให้แนบแผนที่จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เบื้องต้นท้ายแบบฟอร์มนี้

๑๒. ระยะเวลาดำเนินงาน

๑๒.๑ ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ

๑๒.๒ แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

| กิจกรรม | เดือนที่ | | | | | | | | | | | | หมายเหตุ | |
|--------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----------|--|
| | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ | ๗ | ๘ | ๙ | ๑๐ | ๑๑ | ๑๒ | | |
| กิจกรรมที่ ๑ | | | | | | | | | | | | | | |
| กิจกรรมที่ ๒ | | | | | | | | | | | | | | |

๑๒.๓ การบำรุงรักษา (งบประมาณต่อปี วิธีหรือขั้นตอนการบำรุงรักษา)

๑๓. ผลผลิตของโครงการ

๑๓.๑ เชิงปริมาณ

๑๓.๒ เชิงคุณภาพ

๑๔. ตัวชี้วัดสัมฤทธิ์

๑๔.๑ เซึ่งปริมาณ (เช่น การลดเหตุอาชญากรรม เป็นต้น)

๑๔.๒ เซึ่งคุณภาพ (เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบสวนและสอบสวน การตรวจจับผู้กระทำผิดกฏ
จรรยา เป็นต้น)

๑๕. ความพร้อมของหน่วยงาน

๑๕.๑ ด้านบุคลากร ICT ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

| ตำแหน่ง | ระดับ | จำนวน |
|---------|-------|-------|
| | | |
| | | |

๑๕.๒ ประเด็นความพร้อมด้านอื่น ๆ (ถ้ามี)

๑๖. ประเด็นความเสี่ยงของโครงการและแนวทางการแก้ไข

๑๖.๑ ความเสี่ยงของโครงการ

๑๖.๒ แนวทางการแก้ไข

๑๗. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

๑๘. ประโยชน์ที่จะได้รับ

ค. การลงนามรับรองโครงการ**๑. ผู้จัดทำ / ขออนุมัติโครงการ**

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....
โทรศัพท์.....โทรสาร.....
อีเมล.....

๒. ผู้ควบคุมโครงการ

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....

๓. ผู้รับผิดชอบโครงการระดับกระทรวง/กรม

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) หน่วยงาน

แบบฟอร์มสรุปโครงการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในพื้นที่จังหวัด

| ภาพรวมโครงการ | |
|---|--|
| ชื่อโครงการ | |
| ปีงบประมาณ | |
| ชื่อหน่วยงาน | |
| สถานที่ติดตั้ง | |
| วัตถุประสงค์ | <input type="checkbox"/> เพื่อป้องกันและเฝ้าระวัง จำนวน ชุด <input type="checkbox"/> เพื่อสืบสวน สอบสวน จำนวน ชุด <input type="checkbox"/> เพื่อการจราจร จำนวน ชุด <input type="checkbox"/> อื่นๆ จำนวน ชุด |
| มาตรฐานการติดตั้ง | |
| องค์ประกอบระบบ | |
| 1. จุดติดตั้ง (Site) จำนวน จุด | |
| 2. ชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด <input type="checkbox"/> กล้อง IP จำนวน ชุด | |
| <input type="checkbox"/> มุมมองคงที่ จำนวน ชุด <input type="checkbox"/> ปรับมุมมอง จำนวน ชุด <input type="checkbox"/> อื่นๆ จำนวน ชุด | |
| 3. ชุดหุ้มกล้องสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ชุด | |
| 4. เครื่องบันทึกภาพแบบดิจิทัล จำนวน ชุด รองรับภาพจากกล้อง ฯ จำนวน ชุด | |
| ผู้รับผิดชอบการจัดทำข้อมูล | ชื่อ-นามสกุล โทรศัพท์ โทรสาร มือถือ อีเมล |

รายละเอียดของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

1. คุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

1.1 ชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

| | |
|-------------------|--|
| ประเภทกล้อง | ชุดกล้อง IP จำนวน ชุด |
| ความละเอียดของภาพ | <input type="checkbox"/> 2MP <input type="checkbox"/> 3MP <input type="checkbox"/> 5MP <input type="checkbox"/> 4K <input type="checkbox"/> อื่นๆ |
| ระบบการบีบอัดภาพ | <input type="checkbox"/> H.264 <input type="checkbox"/> H.265 <input type="checkbox"/> MPEG-4 <input type="checkbox"/> อื่นๆ |

1.2 มาตรฐานชุดกล้อง/ชุดหุ้มกล้อง และตู้อุปกรณ์ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร

 มาตรฐาน IP66 มาตรฐาน IP67

• อื่นๆ

1.3 อุปกรณ์กล้องวงจรปิดที่ติดตั้งภายนอกอาคารมีระบบสำรองไฟ

1.4 เครื่องบันทึกภาพแบบดิจิทัล

| | | |
|---|---|--|
| ชื่อซอฟต์แวร์/เวอร์ชัน |/..... | |
| ระยะเวลาในการเก็บภาพ | <input type="checkbox"/> ไม่น้อยกว่า 30 วัน <input type="checkbox"/> อื่นๆ | |
| ความละเอียดของการบันทึกภาพ | <input type="checkbox"/> 2MP <input type="checkbox"/> 3MP <input type="checkbox"/> 5MP <input type="checkbox"/> 4K <input type="checkbox"/> อื่นๆ | |
| อัตราความเร็วการบันทึก (Frame Per Second) | <input type="checkbox"/> 10 เฟรมต่อวินาที <input type="checkbox"/> 15 เฟรมต่อวินาที <input type="checkbox"/> 25 เฟรมต่อวินาที <input type="checkbox"/> อื่นๆ | |

1.5 ระยะเวลารับประกัน ปี ภายหลังการตรวจรับ อื่นๆ

1.6 รองรับการเชื่อมโยงระบบด้วยการให้ข้อมูล SDK หรือ API รองรับ ไม่รองรับ

1.7 มีการตรวจสอบช่องโหว่ของระบบหรือไม่ มี ไม่มี

1.8 ความปลอดภัยการเข้าถึงข้อมูล มี ไม่มี

1.9 รองรับการเชื่อมโยงกับระบบเดิมหรือไม่ รองรับ ไม่รองรับ ผ่านระบบ.....

1.10 รองรับการเชื่อมโยงกับระบบอื่นในอนาคตหรือไม่ รองรับ ไม่รองรับ ผ่านระบบ.....

1.11 รายละเอียดตำแหน่งกล้องทั้งหมด

| เลขที่ | ยี่ห้อ | รุ่น | จุดติดตั้ง (1-6)* | ประเภทจุด ติดตั้ง (1-5)* | ตำแหน่งติดตั้งกล้อง | | จุดศูนย์กลางมุมมองกล้อง | |
|--------|--------|------|----------------------|--------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | | | | | Latitude | Longitude | Latitude | Longitude |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

หมายเหตุ : * รายละเอียดตามตารางข้างล่าง กรณีนอกเหนือรายละเอียดตามตารางกรณารอกข้อมูลเพิ่มเติม

| จุดติดตั้ง | ประเภทจุดติดตั้ง |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. เขตชุมชน/พื้นที่สาธารณะ | 1. ภาพรวมพื้นที่ |
| 2. สถานีขนส่ง | 2. ทางเข้า-ออก |
| 3. หน่วยงานราชการ | 3. ที่จอดรถ |
| 4. ถนน/สี่แยกจราจร | 4. จุดรับ-ส่งสินค้า |
| 5. Nature observation (ประตูน้ำ) | 5. พื้นที่เฝ้าระวัง |
| 6. นิคมอุตสาหกรรม | |

คุณลักษณะพื้นฐานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) รูปแบบอินโฟกราฟิก (Infographic)



คุณลักษณะพื้นฐานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)



การกำหนด



รักษาความปลอดภัยทั่วไป



รักษาความปลอดภัย และวีการะกภาพ

การปรับมุมมอง



มุมมองคงที่



ปรับมุมมองได้

การติดตั้ง



ภายในอาคาร



ภายนอกอาคาร

- ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE802.3af หรือ IEEE802.3at
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, *NTP หรือ SNTIP*, SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดี
- มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ของผู้ผลิต
- อุปกรณ์ได้มาตรฐาน ความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน, การจัดการสิ่งแวดล้อม, การบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- สำหรับกล้องภายนอกอาคาร ตัวกล้องต้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้บกล้อง (Housing) ที่ได้รับมาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

ข้อปฏิบัติเพิ่มเติม



จัดหาเฉพาะกล้องวงจรปิดแบบเครือข่ายหรือเชื่อมต่อได้



ระยะเวลาประกันภาพ 24 ชั่วโมงต่อวัน จัดเก็บภาพ ไม่น้อยกว่า 30 วัน



เทียบเวลามาตรฐานกับสำนักมาตรฐานวิทยาหรือกรมอุตสาหกรรม



บันทึกภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel ที่ frame rate ไม่น้อยกว่า 10 f/s



ควรมีการบริการติดตั้งไม่ทำซ้ำซ้อนกับชุดติดตั้งของหน่วยงานภาครัฐ



ควรมีการดำเนินการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีการป้องกันและซ่อมบำรุง พร้อมกันคำนึงถึงการให้บริการอย่างต่อเนื่อง



ควรมีการควบคุมลักษณะกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และการใช้งาน



ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจาก: เทคโนโลยีการคลัง และคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ได้ที่ <https://www.mdes.go.th>

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งประเทศ

คำชี้แจง คุณลักษณะพื้นฐานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

คำชี้แจง แนวปฏิบัติสำหรับหน่วยงานในการจัดทำรายละเอียดเอกสารคุณลักษณะของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้คำนึงถึงคุณสมบัติพื้นฐานและประเภทของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ดังภาพอินโฟกราฟิก (Infographic) นี้ เพื่อให้หน่วยงานใช้เป็นแนวทางในการจัดหาระบบฯ ตามรายละเอียดเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยมีมาตรฐานพื้นฐานของการเชื่อมโยงกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ประกอบด้วย

๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) เพื่อให้สามารถทำการบูรณาการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ได้

๒) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องการส่งข้อมูลและการบีบอัดข้อมูลที่ส่งสัญญาณภาพตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

๓) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สามารถรองรับ IPV4 และ IPV6

๔) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องมีช่องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและมีมาตรฐาน 10/100 Base-T หรือดีกว่า และ IEEE802.3af หรือ IEEE802.3at

๕) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องสามารถทำงานตามมาตรฐาน HTTP,HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP, IEEE802.1x เพื่อให้สามารถทำการบูรณาการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ได้

๖) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) เพื่อให้สามารถนำมาพัฒนาเพื่อให้สามารถทำการบูรณาการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ได้

(๗) อุปกรณ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน, การจัดการสิ่งแวดล้อม, การบริหารจัดการหรือการบริหารงานที่มีคุณภาพ

ข้อปฏิบัติเพิ่มเติม

(๑) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่จัดหาควรประกอบด้วย กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบเครือข่าย (IP Camera) หรือประกอบด้วยอุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อให้ระบบเชื่อมโยงระบบเครือข่ายได้

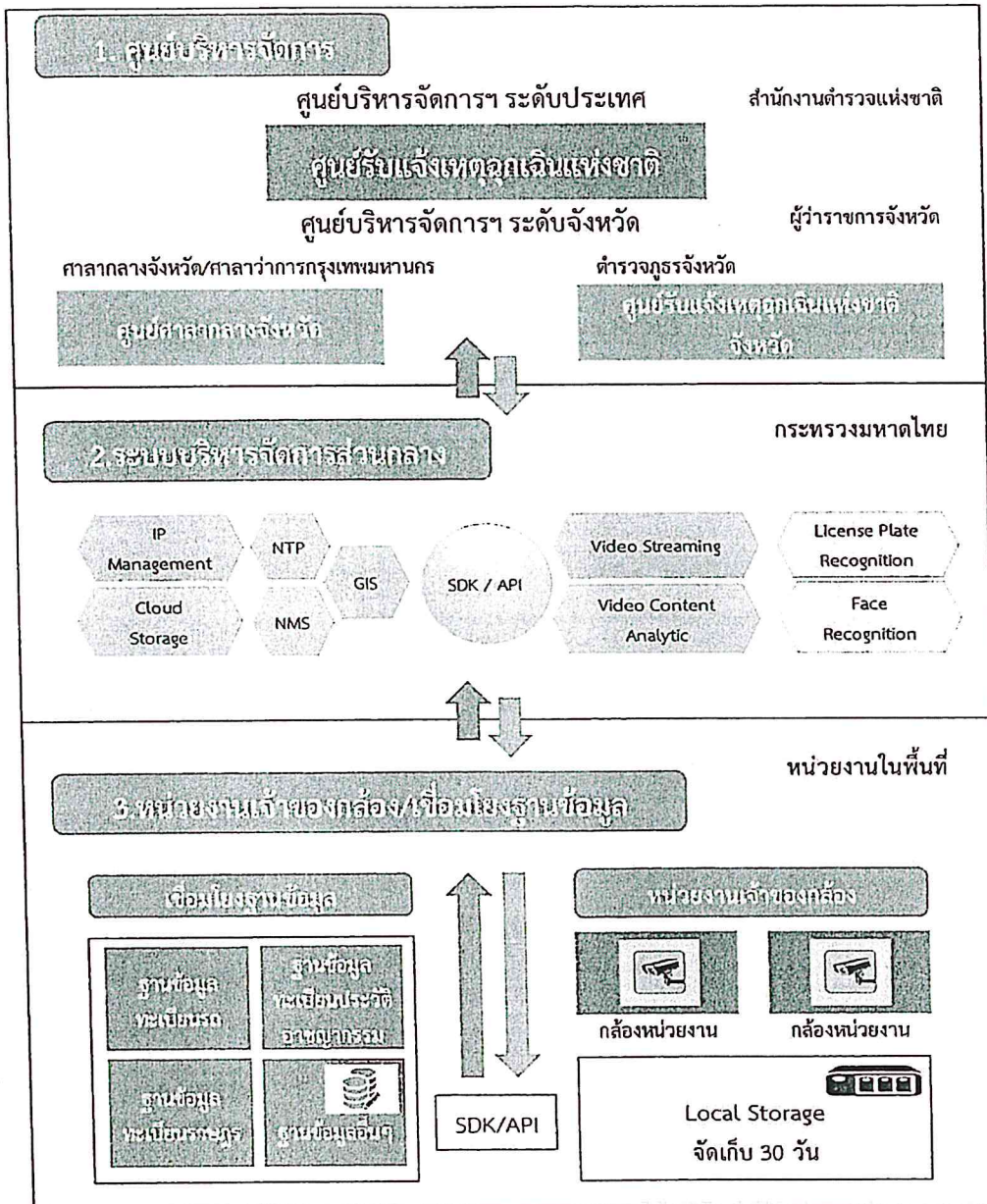
(๒) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่จัดหา หน่วยงานเจ้าของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จะต้องทำการเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) ที่เทียบเวลากับอุปกรณ์ เทียบเวลามาตรฐาน Stratum ๑ ที่ให้บริการภายในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (time1.nimt.or.th) กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ (time.navy.mi.th) หรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (clock.nectec.or.th)

(๓) ต้องบันทึกภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel โดยมี frame rate ไม่น้อยกว่า ๑๐ ภาพต่อวินาที (frame per second)

(๔) ต้องบันทึกภาพต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมงต่อวัน และจัดเก็บภาพไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

ระบบเชื่อมโยง (Platform) กลาง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั่วประเทศ

ระบบเชื่อมโยง (Platform) กลาง
กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั่วประเทศ



หมายเหตุ เทคโนโลยีอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

คำชี้แจง ระบบเชื่อมโยง (Platform) กลาง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

คำชี้แจง แนวทางสำหรับหน่วยงานในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องพิจารณาที่ความเหมาะสม และความพร้อมของระบบหน่วยงานที่จะเชื่อมโยง วัตถุประสงค์ในการใช้งาน รวมถึงพื้นที่และความร่วมมือของหน่วยงานที่เป็นเจ้าของกล้อง เช่น การดึงภาพมาแสดงหรือแสดงภาพทั้งหมดที่ส่วนกลาง ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) โดยตรงทุกกล้องเพราะจะเกิดปัญหาในการจัดการ การบริหาร หมายเลข IP Address และขนาดช่องสัญญาณ (Bandwidth) ที่ใช้ รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลใน Storage ต่างๆ แต่สำหรับกล้องจากภาพในบางกล้องหรือบางพื้นที่ที่จำเป็นและเป็นจุดสำคัญอาจต้องใช้ การเชื่อมต่อจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) มีองค์ประกอบดังนี้

ระบบบริหารจัดการส่วนกลาง เป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์ของหน่วยงาน, ระบบบริหารจัดการกลาง และระบบจัดเก็บข้อมูล (Cloud Storage) กลาง ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบช่องโหว่ และการกำหนดนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย เช่น การตั้งรหัสผ่านของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อป้องกันการถูกโจมตีทางไซเบอร์ โดยระบบบริหารจัดการส่วนกลางประกอบด้วยส่วนต่างๆ เช่น

- ระบบ Cloud Storage เป็นระบบสำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพจากกล้องของหน่วยงานเจ้าของกล้องต่างๆ โดยจัดเก็บภาพร้อยละ ๒๐ ของกล้องทั้งหมดทั่วประเทศ (ไม่รวมการจัดเก็บข้อมูลภาพจากกล้องในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ เนื่องจากอยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาจังหวัดชายแดนภาคใต้ (คปต.) ระยะเวลาจัดเก็บภาพไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน และจัดเก็บภาพอยู่ภายในประเทศไทย ซึ่งมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลภาพของผู้ใช้งานระบบ (Log) ที่บันทึกอยู่ในระบบนี้
- ระบบแผนที่ (GIS) เป็นระบบแผนที่ที่แสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
- ระบบตรวจสอบสถานะของกล้อง (Network Monitoring System : NMS) เป็นระบบที่ใช้แสดงสถานะของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ว่าสามารถเชื่อมโยงได้เป็นปกติหรือไม่ หากชำรุดเสียหาย จะสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้โดยทันที
- Software Development Kit : SDK หรือ Application Programming Interface : API เป็นซอฟต์แวร์หรือคำสั่งที่นำมาพัฒนาเพื่อให้สามารถบูรณาการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ได้
- Video Streaming System เป็นส่วนที่เชื่อมโยงภาพจากอุปกรณ์บันทึกภาพของหน่วยงานต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายมายังระบบ Cloud Storage
- ระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) เป็นระบบที่ทำหน้าที่เทียบเวลาของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ด้วย Network Time Protocol (NTP) ตามเวลามาตรฐาน Stratum ๑ ที่ให้บริการภายในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (time1.nimt.or.th) กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ (time.navy.mi.th) หรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (clock.nectec.or.th)

- ระบบวิเคราะห์ภาพต่างๆ (Analytic System) เป็นระบบที่วิเคราะห์ภาพต่างๆ ที่จัดเก็บในระบบ Cloud Storage เช่น ระบบ Video Content Analytic ระบบ License Plate Recognition และระบบ Face Recognition เป็นต้น โดยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัยในการวิเคราะห์ภาพ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ซึ่งมีใบรับรองมาตรฐานความแม่นยำ

รูปแบบการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

เพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบในการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) บนระบบเชื่อมโยง (Platform) กลาง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั่วประเทศ ที่ชัดเจน รวมทั้งเพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานให้กับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของหน่วยงานภาครัฐให้เกิดความคุ้มค่าและสามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดี ประสิทธิภาพเกินประโยชน์สูงสุด โดยรูปแบบการเชื่อมโยงดังกล่าวประกอบด้วย

- ๑.๑ การเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากหน่วยงานเจ้าของกล้อง
- ๑.๒ การเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลจากหน่วยงาน

๑.๑ การเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากหน่วยงานเจ้าของกล้อง

การเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากหน่วยงานเจ้าของกล้องจะเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากหน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศ เข้ามาที่ส่วนกลางและจะมีการบันทึกภาพที่ระบบจัดเก็บข้อมูล (Cloud Storage) ส่วนกลางจากกล้องที่ติดตั้งในพื้นที่เสี่ยงเข้าสู่ระบบบริหารจัดการส่วนกลาง ซึ่งการเชื่อมโยงดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ๓ ข้อ ได้แก่ การป้องกันและเฝ้าระวัง การสืบสวน และการจรรยา โดยจะเชื่อมโยงจากอุปกรณ์บันทึกภาพ (Network Video Recorder) หรือระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Video Management System) ของหน่วยงานผ่านระบบบริหารจัดการส่วนกลาง ซึ่งหน่วยงานที่จะจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องพิจารณาจัดการระบบที่เหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงการออกแบบระบบเพื่อรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลภาพกับศูนย์บริหารจัดการส่วนกลางและต้องจัดเตรียม Software Development Kit : SDK หรือ Application Programming Interface : API เพื่อใช้ในการเชื่อมโยง

๑.๒ การเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลจากหน่วยงาน

การเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูล จะเป็นเพียงการเชื่อมฐานข้อมูลเพื่อให้ระบบบริหารจัดการส่วนกลาง สามารถเรียกใช้งานฐานข้อมูลจากหน่วยงานเจ้าของฐานข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ร่วมกับการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากหน่วยงานเจ้าของกล้องให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ๓ ข้อ ได้แก่ การป้องกันและเฝ้าระวัง การสืบสวน และการจรรยา โดยระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ฐานข้อมูลทะเบียนรถ ฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร ฐานข้อมูลทะเบียนประวัติอาชญากรรม เป็นต้น

แนวทาง (Guideline) ในการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

๑. ข้อกำหนดหลักพื้นฐานของระบบวิเคราะห์ภาพ

การเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากหน่วยงานเจ้าของกล้อง และการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลจากหน่วยงานเจ้าของฐานข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน โดยซึ่งผู้ควบคุมระบบ สามารถวิเคราะห์ภาพ และสถานการณ์ดังกล่าวในเบื้องต้นแล้ว สามารถนำเรียนผู้บังคับบัญชา หรือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแบบ Notify Alert ที่ศูนย์ควบคุม ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น E-mail หรือ SMS รวมถึงช่องการสื่อสารต่างๆ เพื่อพิจารณาตัดสินใจจัดการรับมือเหตุการณ์ หรือแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที และการที่ระบบวิเคราะห์ภาพเป็นระบบที่แยกการทำงานออกจากระบบบันทึกภาพ จึงทำให้ระบบวิเคราะห์ภาพมีความยืดหยุ่นในการทำงานโดยสามารถตั้งเงื่อนไขการแจ้งเตือนได้อย่างอิสระ ซึ่งระบบวิเคราะห์ภาพจะมีข้อกำหนดพื้นฐาน ประกอบด้วย

๑) วิเคราะห์วัตถุต้องสงสัย วัตถุที่เฝ้าระวัง / สูญหาย

กำหนดพื้นที่ในการวิเคราะห์ภาพ และการแจ้งเตือนเมื่อพบวัตถุต้องสงสัยดูวางในพื้นที่ ที่กำหนดหรืออีกกรณีสามารถแจ้งเตือนเมื่อวัตถุที่เฝ้าระวังสูญหาย เพื่อใช้ในเฝ้าระวัง เช่น มีบุคคลนำวัตถุต่างๆ มาวางในพื้นที่สาธารณะเพื่อก่อเหตุไม่พึงประสงค์ หรือตลอดจนเหตุไม่คาดฝัน ระบบจะสามารถแจ้งเตือนได้ สามารถกำหนดขนาดและรูปร่างของวัตถุได้ โดยระบบสามารถตรวจจับได้ทั้งพื้นที่โล่งและพื้นที่ที่มีคนพลุกพล่าน

๒) วิเคราะห์ภาพติดตาม บุคคล หรือวัตถุต้องสงสัย

ระบบสามารถวิเคราะห์ภาพของบุคคล (เช่น เพศ สีเครื่องแต่งกาย ฯลฯ) และบุคคลดังกล่าวปรากฏอยู่ในกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ใดบ้าง หรือวัตถุต้องสงสัย รวมทั้งสามารถแจ้งเส้นทาง (Route Tracking) ว่าเคลื่อนที่ไปทิศทางใด เพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นแนวทางในการติดตามสืบค้นต่อไป

๓) วิเคราะห์นับจำนวนบุคคล หรือวัตถุต้องสงสัย

เพื่อเก็บเป็นข้อมูลของบุคคลหรือวัตถุต้องสงสัยที่ผ่านในพื้นที่ที่กำหนด และสามารถแจ้งเตือนในกรณีที่มีปริมาณบุคคล หรือวัตถุต้องสงสัยเคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ที่กำหนดมากกว่าปกติ

๔) การตรวจจับพื้นที่ห้ามจอด

ระบบสามารถวิเคราะห์และตรวจจับรถที่จอดในพื้นที่ห้ามจอดบนถนนและสามารถแจ้งเตือน เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบ และเข้าช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และสามารถเป็นเครื่องมือในการช่วยบริหารจัดการการจราจร

๕) การแจ้งเตือน เมื่อตรวจพบว่าน่าจะมีบุคคลปืนขำหรือแนวป้องกัน

ระบบสามารถวิเคราะห์ภาพ และแจ้งเตือนเมื่อมีบุคคลที่พยายามปืนรั้ว หรือแนวป้องกันในพื้นที่หวงห้ามหรือพื้นที่ที่กำหนดได้ เพื่อสามารถป้องกัน และเข้าดำเนินการป้องกันหรือสกัดกั้น ได้อย่างทันท่วงที

๖) การแจ้งเตือน เมื่อตรวจพบ บุคคล หรือยานพาหนะใช้เส้นทางผิดทิศทางที่กำหนด

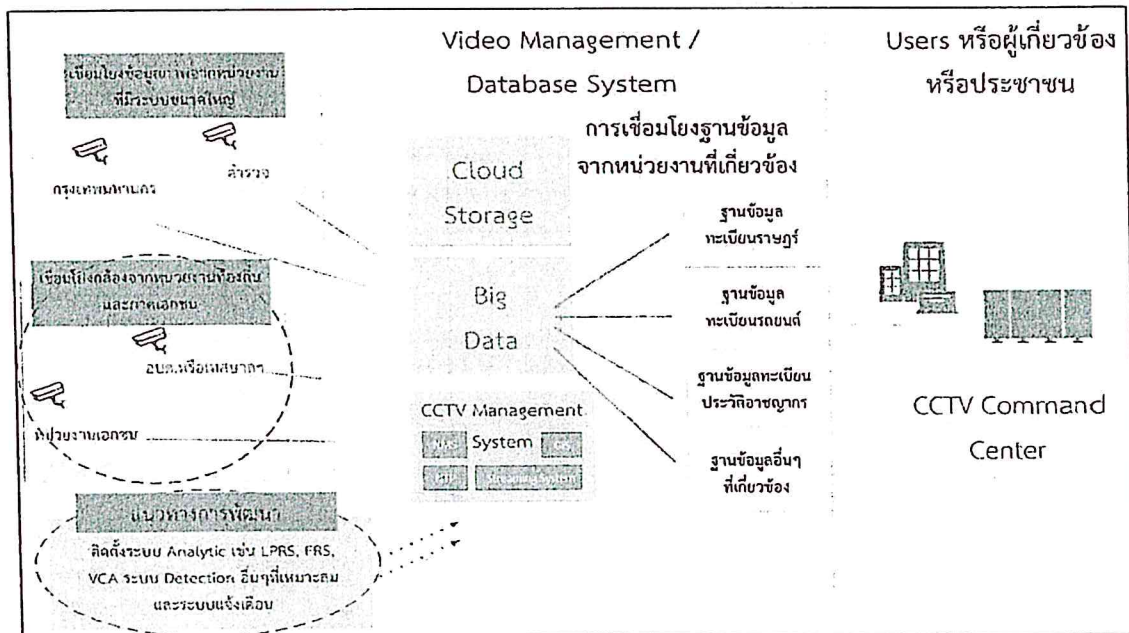
ระบบสามารถวิเคราะห์ภาพ และสามารถทำการแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบว่าน่าจะมีบุคคลเดินในเส้นทางที่กำหนดให้เดินในทิศทางเดียว เช่น ในพื้นที่สนามบิน หรือพื้นที่ความคุมต่างๆ ที่บังคับให้เดินทิศทางเดียว และในส่วนยานพาหนะ ระบบสามารถวิเคราะห์ภาพ และแจ้งเตือนได้ว่ามียานพาหนะ ใช้ทางผิดช่องทาง (ย้อนศร) เพื่อสามารถให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าดำเนินการตรวจสอบได้ทันที

๗) การแจ้งเตือนความเร็วในการเคลื่อนที่บุคคล หรือวัตถุ

ระบบสามารถวิเคราะห์การแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบว่าน่าจะมีบุคคลเคลื่อนไหวกว่าปกติ เช่น การวิ่งไล่กัน การวิ่งราวทรัพย์สิน การทะเลาะวิวาท หรือวัตถุ เช่น ยานพาหนะ ที่ใช้ความเร็วเกินกำหนด ในพื้นที่ที่ควบคุมความเร็ว เช่น แหล่งชุมชน หรือพื้นที่สาธารณะ เป็นต้น

โดยระบบที่นำมาใช้ในการดำเนินการจะประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้

- ๑) ระบบค้นหาและวิเคราะห์เหตุการณ์ VCA (Video Content Analytic)
- ๒) ระบบวิเคราะห์ภาพใบหน้าและตรวจจับบุคคล FRS (Face Recognition System)
- ๓) ระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ LPRS (License Plate Recognition System)



รูปภาพที่ ๖ แสดงการเชื่อมโยง และวิเคราะห์ภาพ (Analytic)

โครงสร้างฐานข้อมูลหลักของระบบ การออกแบบให้เน้นความสำคัญของความเชื่อมโยงของสิ่งที่ได้จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งประกอบไปด้วยสิ่งที่สามารถยืนยันได้ว่าระบุเฉพาะเจาะจงได้ และมีความเป็นเอกลักษณ์ (Unique) ซึ่งการที่จะระบุว่า มีความเป็นเอกลักษณ์ (Unique) เป็นหลักการในการยืนยันบุคคล สิ่งของว่าเป็นสิ่งเดียวกันจะทำให้ข้อมูลที่ได้มาสามารถนำไปตรวจหาความสัมพันธ์ได้ ตัวอย่างเช่น

๑) บุคคล

- ๑.๑) มีหมายเลขประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก ตรงกัน (กรณีไม่มีการปลอมแปลง บัตรประชาชน)
- ๑.๒) มีชื่อ-นามสกุล ตรงกัน (กรณีต้องตรวจสอบเพิ่มเติมจาก วันเดือนปีเกิด เพศ และภาพถ่าย)
- ๑.๓) มีลายพิมพ์นิ้วมือ เหมือนกัน
- ๑.๔) มีสารพันธุกรรม (DNA) เหมือนกัน

๒) รถยนต์,รถจักรยานยนต์กรณีพิจารณาว่า เป็นรถยนต์,รถจักรยานยนต์ คันเดียวกัน

- ๒.๑) มีป้ายทะเบียน ตรงกัน (กรณีไม่มีการปลอมแปลง หมายเลข)
- ๒.๒) มีเลขเครื่องยนต์ ตรงกัน (กรณีไม่มีการปลอมแปลง ตัดต่อ หรือชุด ตอกหมายเลขใหม่)
- ๒.๓) มีเลขตัวถัง ตรงกัน (กรณีไม่มีการปลอมแปลง ตัดต่อ หรือชุด ตอกหมายเลขใหม่)

๓) โทรศัพท์มือถือ

- ๓.๑) มีหมายเลขเบอร์โทร (SIM) เบอร์เดียวกัน
- ๓.๒) มีหมายเลข IMEI ตรงกัน

การวิเคราะห์เชื่อมโยงฐานข้อมูลที่มีปริมาณมาก และต้องการความรวดเร็ว ความถูกต้อง ระบบงานที่มีความฉลาดมากขึ้นจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างการออกแบบที่ต้องข้อมูลที่บ่งชี้เอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น หมายเลขประจำตัวประชาชน ๑๓ หลักตรงกัน ถือว่าเป็นบุคคลเดียวกัน ซึ่งการระบุยืนยันวัตถุพยานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวค่าเดียวที่สามารถระบุว่ามีค่าตรงกันหรือค่าที่อ่านได้จากอัลกอริธึมของลายนิ้วมือเมื่อผ่านกระบวนการแปลง Image เป็น Template

๒. การตรวจสอบความพร้อมใช้งานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของหน่วยงานภาครัฐที่ติดตั้งใช้งานในปัจจุบัน บางหน่วยงานเจ้าของกล้องอาจไม่ได้มีการตรวจสอบว่าภาพที่บันทึกได้จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของตนนั้นมีความพร้อมสามารถนำไปใช้งานในการตรวจสอบข้อมูลหรือไม่ ทั้งนี้ หน่วยงานทุกแห่งควรมีการพิจารณาตรวจสอบความพร้อมในด้าน

- ๒.๑) ความพร้อมของสภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สามารถใช้งานได้หรือไม่
- ๒.๒) ความพร้อมในการใช้งานของระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกับกล้อง
- ๒.๓) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องไม่ถูกบดบังด้วยสิ่งไม่พึงประสงค์ เช่น กิ่งไม้ สายไฟ ฯลฯ

๒.๔) มุมมองของกล้องสามารถบันทึกเหตุการณ์ได้อย่างชัดเจน

๒.๕) การกำหนดนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัย สำหรับการบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เช่น การตั้งรหัสผ่านของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อป้องกันการถูกโจมตีทางไซเบอร์

ดังนั้น ระบบ Cloud Computing ส่วนกลาง จะต้องมียระบบในการทำหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมใช้งาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าภาพที่บันทึกไว้ทั้งหมดจะสามารถนำมาใช้งานได้จริง และระบบจะต้องสามารถรายงานผลการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไปยังเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมได้โดยอัตโนมัติ

๓. การกำหนดแนวทางการปฏิบัติในการตรวจสอบเพื่อบริหารจัดการระบบบูรณาการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ในการบูรณาการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) การกำหนดแนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของหน่วยงานเจ้าของกล้องและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดควรมีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

๓.๑) แนวทางปฏิบัติในทางเทคนิคควรมีการกำหนดกรอบในการบริหารจัดการต่างๆ อาทิ

๓.๑.๑) การจัดทำระบบการตรวจสอบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV AUDIT สำหรับหน่วยงานที่มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) มูลค่า ๑๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

๓.๑.๒) หน่วยงานเจ้าของกล้องควรมีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการตรวจสอบสภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ชัดเจน รวมทั้งระบบการตรวจสอบและควบคุมการบำรุงรักษาเพื่อให้กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๓.๑.๓) มีการกำหนด Service Level Agreement (SLA) ของระยะเวลาในการซ่อมหรือเปลี่ยนกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่ชัดเจนในเวลาที่กำหนด เมื่อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ซึ่งรวมทั้งระบบของเครือข่ายที่ใช้ในการเชื่อมโยงสัญญาณภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ด้วย

๓.๑.๔) ในการเชื่อมโยงกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากหน่วยงานไปยังศูนย์ระบบควบคุมโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในกรณีเชื่อมต่อโดยนำระบบ Video Management System (VMS) มาใช้ควรเลือกใช้ Software VMS ที่มีฟังก์ชันสามารถ alert ไปยังศูนย์ระบบควบคุมฯ เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ ที่มีผลทำให้กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไม่สามารถใช้งานได้ อาทิ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เสีย ไม่สามารถใช้งานได้ เพื่อให้ศูนย์ควบคุมฯ สามารถทราบสถานะกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่สามารถใช้งานได้เป็นปัจจุบัน

๓.๑.๕) การกำหนดมาตรฐานในการเชื่อมโยง API ระหว่างระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แต่ละรายให้สามารถดำเนินการร่วมกันได้

๓.๑.๖) การกำหนดมาตรฐานในการจำนวนวันในการจัดเก็บข้อมูลภาพ

๓.๒) แนวทางการกำหนดกฎระเบียบและหลักเกณฑ์การดำเนินงานสำหรับหน่วยงานรับผิดชอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

๓.๒.๑) จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการกำกับดูแลระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งหมายรวมถึงการกำหนดผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ชัดเจนในการเข้าดูภาพข้อมูล การดึงภาพข้อมูล หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการให้สามารถอนุญาตให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกเข้าดูข้อมูลภาพหรือนำไปใช้ประโยชน์จากระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

๓.๒.๒) ควรมีการจัดทำแบบฟอร์มรายงานเหตุการณ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั่วประเทศของหน่วยงานภาครัฐ (Incident Report) โดยมีรายละเอียดที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกหน่วยงาน อาทิ การกำหนดรูปแบบของสถานที่เชื่อมโยงในรูปแบบพิกัดละติจูดและลองจิจูดสถานะของผู้ร้องเรียน เวลาในการบันทึก ฯลฯ

๓.๓) มอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณากำหนดหลักเกณฑ์หรือกฎหมายเพื่อรองรับการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลของประชาชนหรือบุคคลที่ปรากฏอยู่ในภาพจากระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ หรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. แนวทางการบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

เนื่องจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของหน่วยงานต่าง ๆ ทั่วประเทศ มีจำนวนมาก และมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของศูนย์บริหารจัดการฯ ระดับประเทศ หรือศูนย์บริหารจัดการฯ ระดับจังหวัด เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ดังนี้

๔.๑) รูปแบบการกำหนดชื่อของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จะต้องมีการกำหนดรูปแบบชื่อของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถบ่งบอกถึงข้อมูลต่างๆ ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดนั้นๆ ได้ เช่น พื้นที่ที่ติดตั้ง ประเภทของกล้อง ความสามารถในการนำภาพมาวิเคราะห์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ศูนย์บริหารจัดการฯ ระดับประเทศ หรือศูนย์สั่งการจังหวัดสามารถเรียกดูภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หรือใช้งานในด้านอื่นๆ ได้สะดวก และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๔.๒) รูปแบบของวันที่ และเวลาของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

วันที่ และเวลาของภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน เช่น รูปแบบของวันที่อาจกำหนดได้เป็น YYYY-MM-DD หากข้อมูลวันที่ และเวลาของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) แตกต่างกัน การบริหารจัดการ หรือการออกรายงานต่างๆ จะไม่เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมด ทำให้ยากต่อการนำข้อมูลไปพิจารณา

ทั้งนี้ การกำหนดรูปแบบชื่อ วันที่ และเวลาของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จะต้องกำหนดให้สอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่คณะกรรมการกำหนดแผนการบริหารจัดการระบบการเชื่อมโยงกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั่วประเทศกำหนด