

เอกสารนำเสนอ

คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

กรมการปกครอง

โครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน
ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๘๒,๘๕๗,๐๐๐ บาท

สำนักการสอบสวนและนิติการ

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา
โครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี
งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๖ จำนวนเงิน ๘๒,๘๕๗,๐๐๐ บาท (แปดสิบสองล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)
สำนักงานสอบสวนและนิติการ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

แบบ คกก.มท. ๐๑

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์						
กรณีตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม						
ลำดับ	รายการ	ข้อ (ตามเกณฑ์ MDES)	ราคา MDES	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ : สำหรับเครื่องลูกข่ายระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและเชื่อมโยงข้อมูล (DataLink Workstation)	ข้อ ๘	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	๑๒	๓๖๐,๐๐๐
๒	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑	ข้อ ๒๒	๒๔๐,๐๐๐	๒๔๐,๐๐๐	๑	๒๔๐,๐๐๐
๓	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)	ข้อ ๓๗	๔๔,๐๐๐	๔๔,๐๐๐	๑	๔๔,๐๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	ข้อ ๓๓	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐	๒	๔๒,๐๐๐
๕	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี	ข้อ ๕๒	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๑๒	๑๘๐,๐๐๐
๖	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)	ข้อ ๒๙	๒๒,๐๐๐	๒๒,๐๐๐	๑	๒๒,๐๐๐
๗	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒	ข้อ ๑๔	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	๒	๔๐,๐๐๐
๘	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	ข้อ ๗๐	๓,๘๐๐	๓,๘๐๐	๑๒	๔๕,๖๐๐
๙	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	ข้อ ๗๒	๑๒,๐๐๐	๑๒,๐๐๐	๑๒	๑๔๔,๐๐๐
รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์						๑,๑๑๗,๖๐๐

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม									
ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด			ราคาจากเว็บไซต์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
		PTS	ES	Digi					
๑	ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพพลอกกระสุนปืนระบบสามมิติ พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Brass Capture)	IBIS TRAX HD๓D Brasstrax	IBIS TRAX HD๓D Brasstrax	IBIS TRAX HD๓D Brasstrax	https://www.ultra-forensict technology.com/en/our-products/ballistic-identification/brasstrax	๙,๘๔๗,๕๐๐	๒	๑๙,๖๙๕,๐๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๙,๘๔๗,๕๐๐	๑๐,๕๐๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐,๐๐๐	(ไม่แสดงราคา)				
๒	ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติพร้อม โปรแกรมการใช้งาน (๓D Bullet Capture)	IBIS TRAX HD๓D Bullettrax	IBIS TRAX HD๓D Bullettrax	IBIS TRAX HD๓D Bullettrax	https://www.ultra-forensict technology.com/en/our-products/ballistic-identification/bullettrax	๑๗,๙๒๗,๕๐๐	๒	๓๕,๘๕๕,๐๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๑๗,๙๒๗,๕๐๐	๑๗,๙๕๐,๐๐๐	๑๘,๒๐๐,๐๐๐	(ไม่แสดงราคา)				
๓	ชุดเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืนพร้อมโปรแกรมการใ้ งาน (Ballistic Data Analysis)	IBIS TRAX HD๓D Matchpoint	IBIS TRAX HD๓D Matchpoint	IBIS TRAX HD๓D Matchpoint	https://www.ultra-forensict technology.com/en/our-products/ballistic-identification/matchpoint	๗,๕๐๐,๐๐๐	๑	๗,๕๐๐,๐๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๗,๕๐๐,๐๐๐	๗,๙๕๐,๐๐๐	๗,๕๒๐,๐๐๐	(ไม่แสดงราคา)				
๔	ชุดจัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Data Concentrator System)	Data Concentrator Storage and Management	Data Concentrator Storage and Management	Data Concentrator Storage and Management	https://www.ultra-forensict technology.com/en/our-products/ballistic-identification/data-concentrator	๘,๕๐๐,๐๐๐	๑	๘,๕๐๐,๐๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๘,๕๐๐,๐๐๐	๙,๖๕๐,๐๐๐	๙,๘๐๐,๐๐๐	(ไม่แสดงราคา)				

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม									
ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด			ราคาจากเว็บไซต์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
		PTS	ES	Digi					
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๔๐ kVA	Leonics UTT-๔๐๓	GE SG Series ๔๐ kVA	Eaton ๙๓๕๕ UPS ๔๐ kVA	http://www.leonics.co.th/support/brochure/UTT-๑๙๙.pdf	๑,๓๘๑,๐๐๐	๑	๑,๓๘๑,๐๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					(ไม่แสดงราคา)				
					http://www.geindustrial.com/products/uninterruptible-power-supplies-ups-three-phase/sg-series-ups-๖๐-hz-๑๐-๗๕๐kva				
					(ไม่แสดงราคา)				
					http://powerquality.eaton.com/Products-services/Backup-Power-UPS/๙๓๕๕.aspx?cx=๒๒				
		๑,๓๘๑,๐๐๐	๑,๕๐๐,๐๐๐	๑,๖๒๐,๐๐๐	(ไม่แสดงราคา)				
๖	ค่าใช้จ่ายสำหรับวงจรเช่า (Leased Line)	TOT	CAT	CS LOXINFO	http://noc.totisp.net/	๙,๘๐๐	๒๔ (เดือน)	๒๓๕,๒๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					(ไม่แสดงราคา)				
					http://www.cat.net.th/corporate/rate/				
					(ไม่แสดงราคา)				
					https://www.csloxinfo.com/leased-line/				
		๙,๘๐๐	๙,๙๐๐	๑๑,๐๐๐	(ไม่แสดงราคา)				
รวมราคา (ต่อหน่วย)		๔๕,๑๕๖,๐๐๐	๔๗,๕๕๐,๐๐๐	๔๗,๑๔๐,๐๐๐	รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์			๗๓,๑๖๖,๒๐๐	
					รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			๗๔,๒๘๓,๘๐๐	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ				
ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
๑	แท็งก์อิงเก็บปลอกกระสุนปืน และลูกกระสุนปืน พร้อมอุปกรณ์ระบบ	๓,๗๕๐,๐๐๐	๑	๓,๗๕๐,๐๐๐
๒	โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ชั้น ๑-๒	๘๘,๒๐๐	๑	๘๘,๒๐๐
๓	ตู้จัดเก็บหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนการเก็บตัวอย่างหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน	๘๙๐,๐๐๐	๑	๘๙๐,๐๐๐
๔	งานติดตั้งระบบ	๘๕๐,๐๐๐	๑	๘๕๐,๐๐๐
๕	ค่าฝึกอบรมพร้อมคู่มือ	๒๙๕,๐๐๐	๑	๒๙๕,๐๐๐
๖	ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ	๒,๗๐๐,๐๐๐	๑	๒,๗๐๐,๐๐๐
รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ				๘,๕๗๓,๒๐๐
รวมวงเงินโครงการ				๘๒,๘๕๗,๐๐๐

หมายเหตุ

- การสืบราคาจะต้องสืบทั้งจากท้องตลาดรวมทั้งเว็บไซต์ หากไม่ใช่ราคาต่ำสุดเป็นราคาอ้างอิง ให้ระบุเหตุผลประกอบด้วย
- สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทโปรแกรมประยุกต์ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบบัญชีราคากลางงานพัฒนาระบบประเภทโปรแกรมประยุกต์ที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด
- ราคาตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ หากมีการแยกคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม โปรดระบุให้ชัดเจน

เอกสารแนบโครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี

งานติดตั้งระบบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	อัตราต่อหน่วย	รวม
๑	การติดตั้งและทดสอบระบบอินเทอร์เน็ต	๑	งาน	๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐
๒	การติดตั้งและทดสอบระบบไฟฟ้า และระบบเน็ตเวิร์ค	๑	งาน	๕๐๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐
๓	การติดตั้งอุปกรณ์ระบบทั้งหมด	๑	งาน	๓๐๐,๐๐๐	๓๐๐,๐๐๐
					-
					-
					-
					๘๕๐,๐๐๐

เอกสารแนบโครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี

การฝึกอบรม

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	อัตราต่อหน่วย	รวม
๑	ค่าวิทยากร	๓	คน / คนละ ๓ วัน / วันละ ๘ ชั่วโมง	๒๘,๘๐๐	๘๖,๔๐๐
๒	ค่าเอกสาร คู่มือการฝึกอบรม	๓	หลักสูตร / หลักสูตรละ ๒๕ ชุด	๑,๗๕๐	๕,๒๕๐
๓	ค่าอาหาร	๒๕	คน / คนละ ๓ วัน / วันละ ๓ มื้อ	๖,๓๐๐	๑๕๗,๕๐๐
๔	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	๒๕	คน / คนละ ๓ วัน / วันละ ๒ มื้อ	๓๐๐	๗,๕๐๐
๕	ค่าที่พัก	๒๕	ห้อง / ห้องละ ๒ คืน	๑,๕๐๐	๓๗,๕๐๐
๖	ค่าอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม	๑	งาน	๘๕๐	๘๕๐
					๒๙๕,๐๐๐

เอกสารแนบโครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี

ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

ลำดับ	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (เดือน)	รวม
๑	เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ปีที่ ๑	๖	ปริญญาตรี	๓	๒๕,๐๐๐	๑๒	๑,๘๐๐,๐๐๐
๒	เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ปีที่ ๒	๓	ปริญญาตรี	๓	๒๕,๐๐๐	๑๒	๙๐๐,๐๐๐
						รวม	๒,๗๐๐,๐๐๐

หมายเหตุ :

ลำดับที่ ๑,๒ อ้างอิง อัตราเงินเดือนพื้นฐานกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม

สารบัญ

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะราคา	หน้า
ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ	ภาคผนวก ก
๑. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ	๑
๒. วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการที่ขออนุมัติ	๑
๒.๑ วัตถุประสงค์	๑
๒.๒ เป้าหมาย	๑
๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการกับหน้าที่ความรับผิดชอบ	๒
๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยดำเนินการ	๒
๓.๒ ขอบเขตการดำเนินการโครงการ	๓
๔. ระบบงาน	๔
๔.๑ ระบบงานปัจจุบัน	๔
๔.๒ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและความจำเป็นที่ต้องจัดทำโครงการ	๔
๔.๓ ระบบงานที่ขออนุมัติ	๔
๕. การออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่นำมาใช้	๖
๕.๑ ระบบปัจจุบัน	๖
๕.๒ ระบบที่ขออนุมัติ	๗
๖. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ	๙
๗. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ	๙
๘. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของเงิน	๑๐
๙. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน	๑๐
ส่วนที่ ๒ : รายละเอียดโครงการที่เสนออนุมัติ	ภาคผนวก ข
๑. ชื่อโครงการ	๑
๒. ส่วนราชการ	๒
๒.๑ ส่วนราชการ	๒
๒.๒ สถานที่ตั้ง	๒
๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ	๒
๒.๔ ผู้รับผิดชอบ	๒
๓. ระบบงานปัจจุบัน	๓
๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน	๓
๓.๒ แผนภูมิแบ่งส่วนราชการของกรมการปกครอง	๔
๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์ในปัจจุบัน	๔
๓.๔ ระบบงาน	๕

๓.๕ ปริมาณงาน	๙
๓.๖ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์	๑๐
๓.๗ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ	๑๑
๓.๘ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	๑๑
๔. ระบบงานใหม่	๑๒
๔.๑ วัตถุประสงค์	๑๒
๔.๒ เป้าหมาย	๑๒
๔.๓ นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน	๑๒
๔.๔ ประเภทการขออนุมัติ	๑๓
๔.๔.๑ ลักษณะการขออนุมัติ	๑๓
๔.๔.๒ การวิเคราะห์ห้ออกแบบระบบ	๑๓
๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ	๑๓
๔.๔.๔ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	๒๒
๔.๕ ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ	๒๓
๔.๕.๑ ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน	๒๓
๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า	๒๔
๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ Disk ในการจัดเก็บข้อมูล	๒๔
๔.๖ บุคลากร	๒๕
๔.๗ สถานที่ติดตั้ง	๒๕
๔.๘ ค่าใช้จ่าย	๒๖
๔.๙ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน	๒๘
๔.๑๐ ระบบโครงข่ายแผนงานในอนาคต	๒๘
๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๒๙
ใบเสนอราคาและหน้าเว็บไซต์	ภาคผนวก ค

ภาคผนวก ก

ส่วนที่ ๑
บทสรุปโครงการ

๑. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อโครงการ

จัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานสอบสวนและนิติการ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๒. วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการที่ขออนุมัติ

๒.๑ วัตถุประสงค์

- ๒.๑.๑ เพื่อขยายฐานข้อมูลอาวุธปืน ด้วยระบบเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยการจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนในพื้นที่ ๘ จังหวัด (ราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม)
- ๒.๑.๒ เพื่อเพิ่มมาตรฐานการรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศและเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานทะเบียนอาวุธปืน และเครื่องกระสุนปืนของ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- ๒.๑.๓ เพื่อให้กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และนายทะเบียนท้องที่ มีฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนไว้ใช้ตรวจสอบความถูกต้องทางทะเบียนอาวุธปืนในกรณีที่มีเหตุสงสัย หรือใช้ประโยชน์อื่นใดในราชการ
- ๒.๑.๔ เพื่อสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ หัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนกับอาวุธปืนที่นายทะเบียนท้องที่ได้ออกใบอนุญาตให้บุคคลมีและใช้อาวุธปืน และสามารถค้นหาข้อมูลได้จากระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นประโยชน์ต่อการสืบสวนของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องและหรือต่อกระบวนการยุติธรรม
- ๒.๑.๕ เพื่อขยายขีดความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน และสามารถทำการเชื่อมโยงทางด้านข้อมูลให้แต่ละศูนย์ปฏิบัติการฯ ส่วนภูมิภาค สามารถใช้งานข้อมูลร่วมกันได้

๒.๒ เป้าหมาย

จัดหาและติดตั้งส่วนต่อขยายระบบเทคโนโลยีในการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน และพัฒนาส่วนต่อขยายระบบโปรแกรมประยุกต์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน สำหรับปฏิบัติการกิจด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูลอาวุธปืน เพื่อติดตั้ง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี

๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการกับหน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยดำเนินการ

สำนักการสอบสวนและนิติการ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมาย งานนิติกรรม และสัญญาเกี่ยวกับความรับผิดชอบทางแพ่ง ทางอาญา งานคดีปกครอง และงานคดีอื่นที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมการปกครอง ให้คำปรึกษา วินิจฉัย และตีความข้อกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมการปกครองสอบสวนคดีอาญาบางประเภทและคดีอาญาทั่วไป อำนวยความเป็นธรรมให้แก่ประชาชนในความรับผิดชอบของฝ่ายปกครองและอำนวยการและประสานงานด้านการรักษาความสงบเรียบร้อย การปราบปรามอาชญากรรมดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานบริการ อาวุธปืนสิ่งเทียมอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน ดอกไม้เพลิง และวัตถุระเบิด การพนัน การควบคุมการขายทอดตลาดและค้าของเก่า สมาคม มูลนิธิ การควบคุมการเรียไร และโรงรับจำนำ

ส่วนการรักษาความสงบเรียบร้อย ๑ มีหน้าที่รับผิดชอบงานตามพระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. ๒๔๙๐ ในส่วนของงานอาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืน ได้แก่ การพิจารณา กลั่นกรอง ศึกษา วิเคราะห์ การปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบกฎหมาย การประสานงานและให้คำปรึกษาแนะนำหรือความเห็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาอุทธรณ์ การจัดทำคำชี้แจงคดีปกครองทั่วราชอาณาจักร การกำหนดมาตรการวางแผนทางการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมงานทะเบียนอาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืนให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. ๒๔๙๐ งานเพิกถอนใบอนุญาตให้มีและใช้อาวุธปืน การควบคุม กำกับ ดูแล และกลั่นกรองเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตให้ส่งนำเข้าอาวุธปืนหรือเครื่องกระสุนปืน การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องตามโครงการจัดหาอาวุธปืนเพื่อเป็นสวัสดิการแก่ข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ และการออกหนังสือรับรองการพาและใช้อาวุธปืนของพนักงานฝ่ายปกครอง และจัดทำระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลอาวุธปืน เพื่อสร้างความเป็นมาตรฐานและสากลในการเก็บรวบรวมข้อมูลอาวุธปืนและผู้ถือครองอาวุธปืนนั้นๆ รวมถึงจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการด้านการบริหารฐานข้อมูลอาวุธปืนให้ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานของกรมการปกครอง

๓.๒ ขอบเขตการดำเนินการโครงการ

๓.๒.๑ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ได้รับประโยชน์

- ๑) อาวุธปืนที่นายทะเบียนท้องที่ออกใบอนุญาต
 - อาวุธปืนที่ผู้ประกอบการร้านค้าอาวุธปืน ในพื้นที่ ๘ จังหวัด
 - อาวุธปืนของประชาชนในพื้นที่ ๘ จังหวัด ที่ได้รับใบอนุญาตให้มีและใช้อาวุธปืน (แบบ ป.๔) โดยมีจำนวนประมาณ ๕๘๘,๐๐๐ กระบอก
- ๒) ตั้งศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนในส่วนภูมิภาค ภาคกลาง เพื่อจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่นายทะเบียนท้องที่ทุกแห่งได้ออกใบอนุญาต โดยจะทำการเชื่อมโยงข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนให้ครอบคลุมทุกภูมิภาค และมีศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) เป็นศูนย์กลางของระบบ โดยศูนย์ปฏิบัติการฯ ส่วนภูมิภาคแต่ละศูนย์ปฏิบัติการฯ สามารถเรียกดูหรือค้นหาข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ของศูนย์ปฏิบัติการฯ ส่วนภูมิภาคอื่นๆ รวมถึงข้อมูลผู้ถือครองอาวุธปืนและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ผ่านโปรแกรมประยุกต์ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน (BDMS) ตามโครงการระบบเทคโนโลยี สำหรับจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ที่ติดตั้งไว้ที่ระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา) รวมถึงสามารถทำการเปรียบเทียบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ผ่านชุดเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืน (Ballistic Data Analysis) ที่ทำการเชื่อมโยงเครือข่ายเข้าสู่ระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ กรมการปกครอง (วังไชยา)
- ๓) ผู้ได้รับประโยชน์ ได้แก่ ประชาชน นายทะเบียนอาวุธปืน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานอาวุธปืน เจ้าหน้าที่ของรัฐในกระบวนการยุติธรรม ผู้เสียหายในคดีที่ใช้อาวุธปืนในการกระทำความผิด

๓.๒.๒ พื้นที่ดำเนินการ

ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี

๔. ระบบงาน

๔.๑ ระบบงานปัจจุบัน

ระบบงานปัจจุบัน เป็นระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลอาวุธปืน โดยระบบจะทำการสแกนข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน เพื่อจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ และสามารถเชื่อมโยง ถ่ายโอน จัดการข้อมูล และสำรองข้อมูล เพื่อให้ระบบสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบรายละเอียดของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยระบบถูกจัดทาและติดตั้ง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลรายงานแบบ Online และนำเสนอสรุปข้อมูลสำคัญ ที่สามารถรองรับการนำเสนอบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, Tablet และโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (smart phone) ได้ โดยปัจจุบัน ได้กำหนดให้เป็นศูนย์กลางของระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน และพัฒนาให้รองรับฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนในส่วนภูมิภาคอื่นๆ

๔.๒ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและความจำเป็นที่ต้องจัดทำโครงการ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ กรมการปกครองได้ดำเนินการจัดทำระบบเทคโนโลยีในการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน เพื่อจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนของอาวุธปืนเฉพาะในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร แต่เนื่องจากอาวุธปืนภายในประเทศรวมกันทุกท้องที่มีปริมาณมาก และมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น กรมการปกครอง จึงได้ขอเสนองบประมาณเพื่อดำเนินการจัดตั้งส่วนต่อขยายครอบคลุมพื้นที่ ๘ จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม

๔.๓ ระบบงานที่ขออนุมัติ

จัดหาและติดตั้งส่วนต่อขยายระบบเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน รวมทั้งการพัฒนาส่วนต่อขยายระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบเทคโนโลยี สำหรับจัดเก็บข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืน ที่ระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ของกรมการปกครอง (วังไชยา) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๓.๑ พัฒนาระบบเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล

ระบบนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืน (Bullet Capture Acquisition System) และระบบนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน (Brass Capture Acquisition System) ทำหน้าที่สแกนเพื่อเก็บข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ประกอบด้วยเครื่องสแกนและเครื่องควบคุมการทำงานสำหรับนำเข้าข้อมูลภาพ เพื่อเก็บข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนที่สภาพสมบูรณ์และหัวกระสุนปืนที่เสียสภาพ รอยตำหนิ และรอยลายเส้นของลูกกระสุนปืน (ทุกระบอกเกลียว สันเกลียว หรือรอบลูกกระสุนปืน

ในลักษณะ ๓๖๐ องศา) และข้อมูลรอยตำหนิของปลอกกระสุนปืน บริเวณผนังหน้า เข็มแทงชนวน (Breech Face Marks) บริเวณงานท้ายปลอกกระสุนปืน (Headstamp) และภาพรอยตำหนิเข็มแทงชนวนแบบชนวนกลาง (Center fire Firing Pin Impressions) ได้แบบอัตโนมัติโดยใช้หลักการหักเหของแสงแบบวงแหวน (Ring Lighting) โดย ข้อมูลภาพที่นำเข้าจะเป็นแบบ ๒ มิติ (2D) และแบบ ๓ มิติ (3D Topography)

๔.๓.๒ พัฒนาระบบต่อขยายระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ที่ได้จากเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน โดยระบบจะทำหน้าที่จัดการฐานข้อมูลที่ได้โดยทำงานร่วมกับระบบ ส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) เพื่อทำการ เชื่อมโยง ถ่ายโอน จัดเก็บ จัดการข้อมูล และสำรองข้อมูล ให้ระบบสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบ เปรียบเทียบอัตโนมัติ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และทำการพัฒนาระบบต่อขยายระบบ ให้สามารถนำเสนอข้อมูลให้รองรับข้อมูลส่วนต่อขยายของศูนย์ปฏิบัติการด้านการ จัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี ในรูปแบบรายงานแบบ Online ที่มีลักษณะเป็น Web Based Application ที่ใช้งานบน Web Browser โดยทำการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ระบบด้วย User Login และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามขอบเขตการรับผิดชอบ และระบบสามารถรองรับการนำเสนอบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Tablet และ โทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (Smart Phone) โดยระบบจะต้องมีการทำงานในรูปแบบที่ สอดคล้องกับระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูล หัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา)

๔.๓.๓ พัฒนาระบบตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

เป็นการพัฒนาระบบงานเพื่อการประมวลผลความสัมพันธ์ทางด้านข้อมูลนิติ วิทยาศาสตร์ โดยการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนด้วย อัลกอริธึม (Algorithms) พิเศษโดยเฉพาะในการค้นหา วิเคราะห์ เปรียบเทียบ รายละเอียดภาพในส่วนต่างๆของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน วัตถุประสงค์ เปรียบเทียบกับข้อมูลที่จัดเก็บในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ โดยระบบจะ ทำการเปรียบเทียบรายละเอียดภาพในส่วนต่างๆของวัตถุพยานกับข้อมูลที่จัดเก็บใน ระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ที่มีการเก็บตัวอย่างไว้ล่วงหน้า ที่ระบบ ส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและ ปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) โดยระบบจะทำการประมวลผลของ ความสัมพันธ์ ที่ระบบส่วนกลาง และส่งผลการประมวลค่าความสัมพันธ์ของ ลักษณะเฉพาะของรอยตำหนิต่างๆ ของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนกลับมาที่

ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน
กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี

๔.๓.๔ มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน

เจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน มีหน้าที่เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้
งานระบบ โดยทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมการปกครองในการบริหารจัดการ
ทรัพยากรเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมี
ประสิทธิภาพ โดยมีหน้าที่ดังนี้

- ทำหน้าที่สนับสนุนการใช้งานแท้งค์ยิงเก็บปลอกกระสุนปืนและหัวกระสุน
ปืน ให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมการทำงานของระบบให้ทำงานอย่างถูกต้อง
- ทำหน้าที่นำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน
- ให้คำปรึกษา แนะนำ ให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์และการใช้งานระบบ
- ทำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- ทำหน้าที่ติดต่อประสานงาน

๕. การออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่นำมาใช้

๕.๑ ระบบปัจจุบัน

ระบบงานปัจจุบัน เป็นระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลอาวุธปืน โดยระบบจะทำการสแกน
ข้อมูลอาวุธปืน เพื่อจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ และสามารถเชื่อมโยง ถ่าย
โอน จัดการข้อมูล และสำรองข้อมูล เพื่อให้ระบบสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบ
รายละเอียดของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยระบบถูกจัดหาและติดตั้ง ณ อาคาร
๑ และศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน
กรมการปกครอง (วังไชยา) ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลรายงานแบบ Online และนำเสนอสรุป
ข้อมูลสำคัญ ที่สามารถรองรับการนำเสนอบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, Tablet และ
โทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (smart phone) ได้ โดยปัจจุบัน เป็นศูนย์กลางของระบบฐานข้อมูล
หัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยได้รับการพัฒนาให้รองรับกับฐานข้อมูลอาวุธปืนใน
ส่วนภูมิภาคอื่นๆ ให้ครอบคลุมการปฏิบัติงานของกรมการปกครองในอนาคตต่อไป

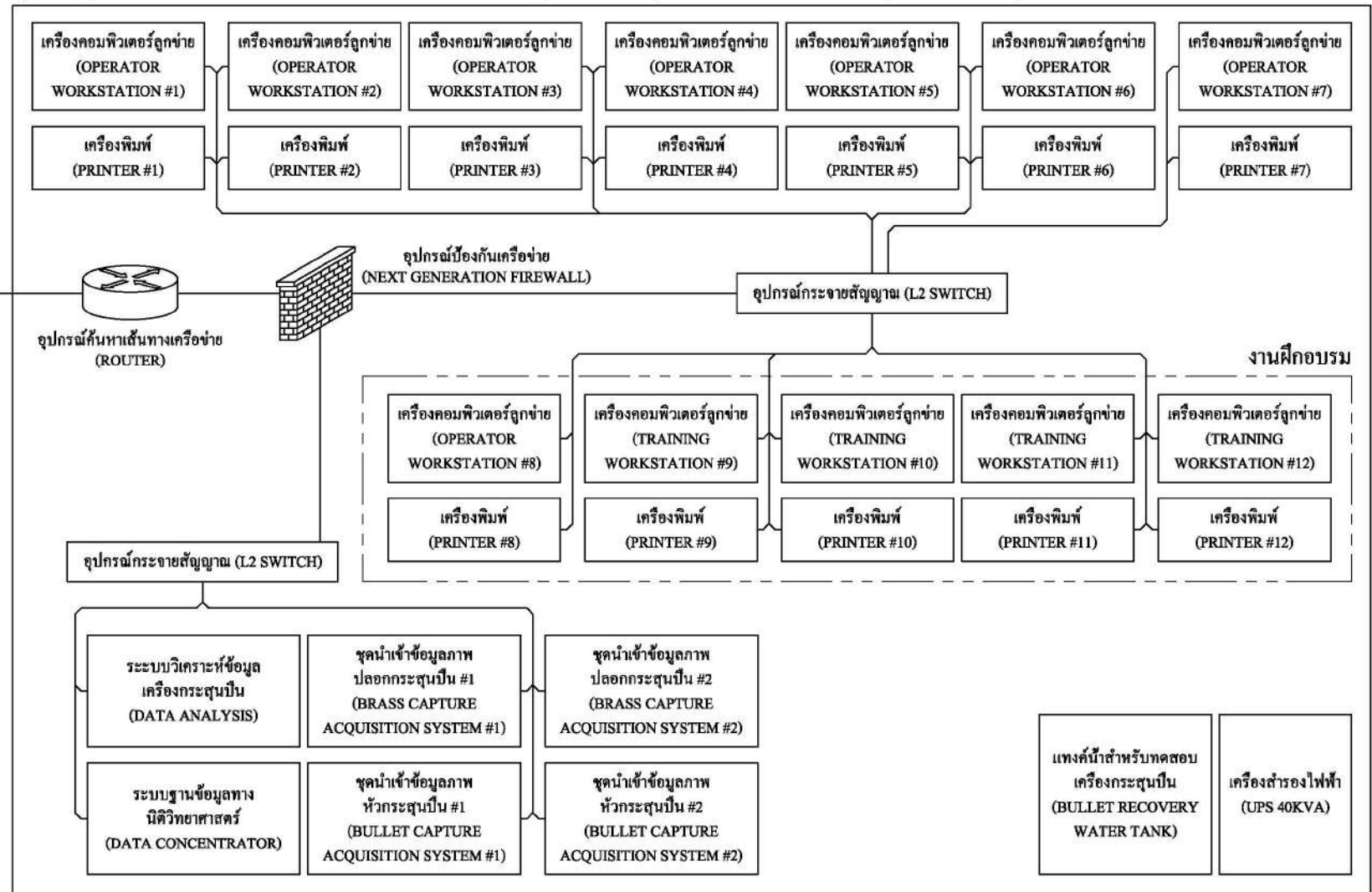
๕.๒ ระบบที่ขออนุมัติ

ระบบที่ขออนุมัติเป็นระบบจัดเก็บและตรวจวิเคราะห์ เชื่อมโยงหลักฐานของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยเป็นส่วนต่อขยายระบบเทคโนโลยี สำหรับการจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่ระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) เพื่อติดตั้งใช้งานครอบคลุมพื้นที่ ๘ จังหวัด (ราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม) โดยการนำเข้าข้อมูลด้วยวิธีการสแกนภาพหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน แล้วส่งข้อมูลเข้าไปเก็บยังระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ที่ระบบส่วนกลาง เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการตรวจวิเคราะห์ และสามารถเปรียบเทียบรอยตำหนิพิเศษของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่ต้องการตรวจสอบกับหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ โดยระบบจะช่วยสนับสนุนการทำงานของศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี ในการเปรียบเทียบภาพดิจิทัลของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่ต้องการตรวจสอบในระบบฐานข้อมูล ทำให้สามารถทำการตรวจเปรียบเทียบวัตถุพยานให้สำเร็จได้รวดเร็ว และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดเก็บฐานข้อมูลอาวุธปืน รวมทั้งช่วยสนับสนุนความร่วมมือในการอำนวยความสะดวกธรรมร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคงและกระบวนการยุติธรรม

อาคาร 1 (วังไชยา)



ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บ และตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน (ราชบุรี)



LEGEND

- NEW
- EXISTING

ส่วนประกอบหลักของระบบตรวจเปรียบเทียบหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนอัตโนมัติ ประกอบด้วย อุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนระบบสามมิติ
พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (3D Brass Capture) จำนวน ๒ ชุด
- ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติ
พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (3D Bullet Capture) จำนวน ๒ ชุด
- ชุดเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืนพร้อมโปรแกรมการใช้งาน
(Ballistic Data Analysis) จำนวน ๑ ชุด
- ชุดจัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์
พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Data Concentrator System) จำนวน ๑ ชุด

การเชื่อมโยงผ่านระบบเครือข่ายจะทำการเชื่อมโยงระบบผ่านระบบวงจรเช่า เพื่อให้ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี สามารถทำการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) โดยการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) เพื่อป้องกันรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจากการบุกรุกทางเครือข่าย

โดยอุปกรณ์ระบบ จะติดตั้งใช้งานผ่านอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า เพื่อรองรับการปฏิบัติงานฉุกเฉินกรณีเกิดปัญหากระแสไฟฟ้าขัดข้อง

๖. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ

- ไม่มี -

๗. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

๗.๑ บุคลากรของกรมการปกครอง รวมจำนวน ๑๖ คน ประกอบด้วย

- ๑) เจ้าพนักงานปกครอง ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน ๑ คน
- ๒) เจ้าพนักงานปกครอง ระดับชำนาญการ/ปฏิบัติการ จำนวน ๒ คน
- ๓) นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญการ/ปฏิบัติการ จำนวน ๒ คน
- ๔) เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ ระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน จำนวน ๒ คน
- ๕) เจ้าหน้าที่ธุรการ หรือพนักงานราชการ จำนวน ๕ คน
- ๖) อาสาสมัครรักษาดินแดน/ลูกจ้าง จำนวน ๔ คน

๗.๒ บุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำโครงการ จำนวน ๖ คน

๘. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของเงิน

เป็นการจัดหาส่วนต่อขยายระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน งบประมาณตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ภายในวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๘๒,๘๕๗,๐๐๐ บาท (แปดสิบสองล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

- ค่าใช้จ่ายทางด้าน Hardware	จำนวน ๗๔,๐๙๔,๒๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายทางด้าน Software	จำนวน ๑๘๙,๖๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายงานติดตั้งระบบ	จำนวน ๘๕๐,๐๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	จำนวน ๗,๗๒๓,๒๐๐ บาท

๙. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน

ทำการเชื่อมโยงเครือข่ายเข้ากับระบบเทคโนโลยี สำหรับจัดเก็บข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืน ของกรมการปกครอง (วังไชยา) และในอนาคตมีแผนจะขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายกับศูนย์ภูมิภาคอื่นๆ และหน่วยงานต่างๆ ตามที่กรมการปกครองต้องการ เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการบริหารงานในภาพรวมต่อไป

ภาคผนวก ข

ส่วนที่ ๒
รายละเอียด
โครงการที่เสนออนุมัติ

๑. ชื่อโครงการ

โครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี

๑.๑ การนำเสนอโครงการ

- แผนแม่บทการบริหารงานยุติธรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๖๑
(ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การขับเคลื่อนและบูรณาการบริหารงานยุติธรรมแห่งชาติ)
- แผนยุทธศาสตร์กรมการปกครอง พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔
(ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การรักษาความสงบเรียบร้อยและอำนวยความเป็นธรรม)

๑.๒ การนำเสนอโครงการปรับแผนงานเดิม

-

๑.๓ การนำเสนอโครงการเฉพาะกิจ

- โครงการจัดทำแผนพัฒนาระบบงานทะเบียนอาวุธปืน ฯลฯ แบบมีส่วนร่วม
- แผนนิติบัญญัติและแผนพัฒนากฎหมาย
- โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนการให้บริการประชาชนในระบบ e-DOPA License
- ระบบเทคโนโลยี สำหรับจัดเก็บข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืน
- ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดสงขลา
- ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดลำพูน
- ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดขอนแก่น
- ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดลพบุรี
- ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดชลบุรี
- ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดอุบลราชธานี

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ส่วนราชการ

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๒.๒ สถานที่ตั้ง

- ถนนอัษฎางค์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐
- วังไชยา ถนนนครสวรรค์ เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ

นายธนาคม จงจีระ อธิบดีกรมการปกครอง

๒.๔ ผู้รับผิดชอบ

ผู้อำนวยการสำนักการสอบสวนและนิติการ

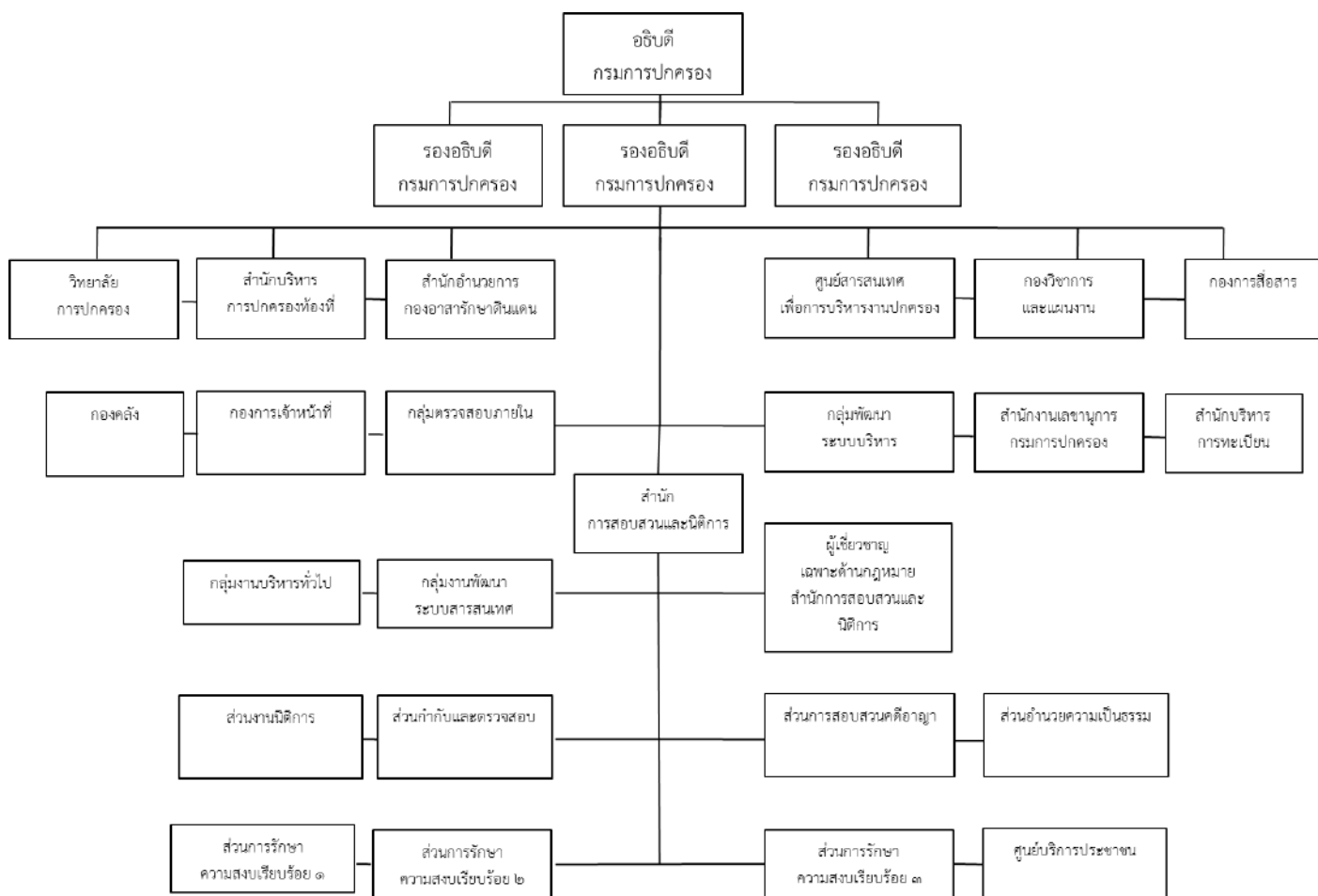
๓. ระบบงานปัจจุบัน

๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

สำนักการสอบสวนและนิติการ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมาย งานนิติกรรมและสัญญา เกี่ยวกับความรับผิดชอบทางแพ่ง ทางอาญา งานคดีปกครอง และงานคดีอื่นที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของ กรมการปกครอง ให้คำปรึกษา วินิจฉัย และตีความข้อกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมการ ปกครองสอบสวนคดีอาญาบางประเภทและคดีอาญาทั่วไป อำนาจความเป็นธรรมให้แก่ประชาชนใน ความรับผิดชอบของฝ่ายปกครองและอำนาจการและประสานงานด้านการรักษาความสงบเรียบร้อย การปราบปรามอาชญากรรมดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานบริการ อาวุธปืนสิ่งเทียม อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน ดอกไม้เพลิง และวัตถุระเบิด การพนัน การควบคุมการขายทอดตลาดและ ค่าของเก่า สมาคม มูลนิธิ การควบคุมการเรียไร และโรงรับจำนำ

ส่วนการรักษาความสงบเรียบร้อย ๑ มีหน้าที่รับผิดชอบงานตามพระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. ๒๔๙๐ ในส่วนของงานอาวุธ ปืนและเครื่องกระสุนปืน ได้แก่ การพิจารณา กลั่นกรอง ศึกษา วิเคราะห์ การปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบกฎหมาย การประสานงานและให้คำปรึกษาแนะนำหรือความเห็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาอุทธรณ์ การจัดทำคำชี้แจงคดีปกครองทั่วราชอาณาจักร การกำหนดมาตรการวางแผน ทางการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมงานทะเบียนอาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืนให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของ พระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. ๒๔๙๐ งานเพิกถอนใบอนุญาตให้มีและใช้อาวุธปืน การควบคุม กำกับ ดูแล และกลั่นกรองเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการ อนุญาตให้ส่ง นำเข้าอาวุธปืนหรือเครื่องกระสุนปืน การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องตามโครงการจัดหา อาวุธปืนเพื่อเป็นสวัสดิการแก่ข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ และการออกหนังสือรับรองการพาและ ใช้อาวุธปืนของพนักงานฝ่ายปกครอง และจัดทำระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลอาวุธปืน เพื่อสร้างความ เป็นมาตรฐานและสากลในการเก็บรวบรวมข้อมูลอาวุธปืนและผู้ถือครองอาวุธปืนนั้นๆ รวมถึงจัดตั้งศูนย์ ปฏิบัติการด้านการบริหารฐานข้อมูลอาวุธปืนให้ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานของกรมการปกครอง

๓.๒ แผนภูมิแบ่งส่วนราชการของกรมการปกครอง



๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์ในปัจจุบัน

ระบบงานปัจจุบัน เป็นระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลอาวุธปืน โดยระบบจะทำการสแกนข้อมูลอาวุธปืน เพื่อจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ และสามารถเชื่อมโยง ถ่ายโอน จัดการข้อมูล และสำรองข้อมูล เพื่อให้ระบบสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบรายละเอียดของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยระบบถูกจัดหาและติดตั้ง ณ อาคาร ๑ และศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลรายงานแบบ Online และนำเสนอสรุปข้อมูลสำคัญ ที่สามารถรองรับการนำเสนอบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, Tablet และโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (smart phone) ได้ ซึ่งปัจจุบัน เป็นศูนย์กลางของระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยได้รับการพัฒนาให้รองรับกับฐานข้อมูลอาวุธปืนในส่วนภูมิภาคอื่นๆ ให้ครอบคลุมการปฏิบัติงานของกรมการปกครองในอนาคตต่อไป

๓.๔ ระบบงาน

โครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ จังหวัดราชบุรี ประกอบไปด้วยระบบงานต่างๆ ดังนี้

๓.๔.๑ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน (๓D Brass Capture)

เครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน (๓D Brass Capture) ทำหน้าที่สแกนเพื่อเก็บข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน โดยประกอบด้วยเครื่องสแกนปลอกกระสุนปืนและเครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องสแกนปลอกกระสุนปืน มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๑) สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนทั้งในแบบสี, ขาวดำ, ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
- ๒) สามารถบริหารจัดการและควบคุมการนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนในลักษณะการทำงานพร้อมกันหลายงาน (Multitasking) ได้
- ๓) สามารถทำงานได้โดยอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและเครื่องวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล
- ๔) มีการช่วยเหลือแบบออนไลน์ (Online help and user guide)
- ๕) สามารถทำการค้นหาข้อมูลแบบก้าวหน้าได้
- ๖) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมที่เพียงพอกับการใช้งาน โดยมีลักษณะหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างเครื่องควบคุมกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน
- ๗) สามารถเรียกดูข้อมูลภาพร่องรอยตำหนิปลอกกระสุนและปรับอัตราการขยายภาพได้ในอัตราขยาย ๐.๗๕X และ ๑.๐X หรือดีกว่า
- ๘) สามารถรองรับขนาดปลอกกระสุนปืน มีช่วงตั้งแต่ขนาด ๐.๑๗ นิ้ว ถึง ขนาด ๐.๔๕ นิ้ว หรือกว้างกว่า
- ๙) สามารถกำหนดกรอบพื้นที่ทรงกลมโดยรอบรอยจันท้ายและภาพรอยเข็มแทงชนวนตรงขอบจันท้ายกระสุน เพื่อใช้เป็นกรอบในการเปรียบเทียบวัตถุพยานได้
- ๑๐) สามารถกำหนดกรอบพื้นที่โดยรอบรอยเหล็กคัดปลอกและรอยเข็มแทงชนวนบริเวณขอบจันท้าย เพื่อใช้เป็นกรอบในการเปรียบเทียบวัตถุพยานได้
- ๑๑) สามารถพิมพ์ข้อความประกอบลงบนภาพได้
- ๑๒) สามารถควบคุมการปรับแสงและโฟกัสแบบอัตโนมัติได้
- ๑๓) สามารถตรวจหาและวางเส้นขอบเขตลักษณะทรงกลม (circular delimiters) สำหรับรอยจันท้ายและ ภาพรอยเข็มแทงชนวนตรงขอบจันท้ายกระสุนโดยอัตโนมัติได้
- ๑๔) สามารถปรับเทียบการซูมอัตโนมัติได้
- ๑๕) สามารถปรับเทียบแสงจาก LED โดยอัตโนมัติ สำหรับการวิเคราะห์พื้นผิวโดยปกติของวัตถุโดยใช้ความแตกต่างของแสง (Photometric Stereo) สำหรับการทำงานแบบ ๓D (HD) หรือเทียบเท่า

๑๖) สามารถส่งต่อข้อมูลหลังจากการนำเข้าข้อมูลภาพและส่งต่อไปยังเครื่องจัดเก็บข้อมูลได้โดยสมบูรณ์

๑๗) มีชุดอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับติดตั้งใช้งาน

๓.๔.๒ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติ (๓D Bullet Capture)

เครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติ (๓D Bullet Capture) มีส่วนประกอบหลักคือเครื่องนำเข้าข้อมูลหัวกระสุนปืนและเครื่องควบคุมการนำเข้าข้อมูล โดยเครื่องควบคุมจะทำหน้าที่ควบคุมการทำงานการนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืน มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๑) สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนทั้งในแบบสี, ขาวดำ, ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
- ๒) สามารถบริหารจัดการและควบคุมการนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนในลักษณะการทำงานพร้อมกันหลายงาน (Multitasking) ได้
- ๓) สามารถทำงานได้โดยอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนและเครื่องวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล
- ๔) มีการช่วยเหลือแบบออนไลน์ (Online help and user guide)
- ๕) สามารถทำการค้นหาข้อมูลแบบก้าวหน้าได้
- ๖) สามารถทำงานในแบบ Fast Mode ที่ลดเวลาลงจากการสแกนแบบปกติได้ เพื่อทำงานกับหัวกระสุนที่ยังคงความสมบูรณ์ของทรงกระบอกของลูกกระสุนปืน
- ๗) สามารถเรียกดูข้อมูลภาพร่องรอยหัวกระสุนในลักษณะ ๒D และ ๓D ซึ่งมีรายละเอียดอัตราการขยายภาพในระดับกล้องจุลทรรศน์ได้
- ๘) สามารถเรียกดูภาพผิวโดยรอบของหัวกระสุนทั้งแบบที่มีความสมบูรณ์ของหัวกระสุนและแบบผิดปกติ ส่วนหัวกระสุนที่แตกเป็นชิ้นๆ สามารถสแกนและเรียกดูภาพในแต่ละส่วนได้
- ๙) สามารถรองรับการทำงานกับเกลียวลำกล้องปืน (rifling) ประเภท conventional (cut or button), polygonal, smoothbore และ unrifled ได้
- ๑๐) สามารถรองรับขนาดลูกกระสุนปืน มีช่วงตั้งแต่ขนาด ๐.๑๗ นิ้ว ถึง ขนาด ๐.๔๕ นิ้ว หรือกว้างกว่า
- ๑๑) สามารถนำภาพที่สแกนแล้วในแต่ละส่วนของหัวกระสุนที่แตกเป็นชิ้นๆ มาเชื่อมต่อหรือซ้อนภาพเพื่อสร้างภาพต่อเนื่องของหัวกระสุนได้
- ๑๒) สามารถควบคุมการปรับแสงและโพกัสแบบอัตโนมัติได้
- ๑๓) มีเครื่องมือสำหรับสร้างใหม่หรือปรับแก้ไขเส้นขอบเขต (delimiters) ได้

- ๑๔) สามารถตรวจหาและวางเส้นขอบเขต (delimiters) บริเวณบ่งเกลียวล้ากล้องปืน (anchor lines) โดยอัตโนมัติซึ่งเป็นจุดพิจารณาในการเปรียบเทียบความสัมพันธ์และวิเคราะห์ข้อมูลได้
- ๑๕) สามารถส่งต่อข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนที่นำเข้าเสร็จสิ้นแล้วไปยังระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Concentrator System) ได้โดยอัตโนมัติ
- ๑๖) มีชุดอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับติดตั้งใช้งาน
- ๑๗) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมที่เพียงพอกับการใช้งาน โดยมีลักษณะหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างเครื่องควบคุมกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน

๓.๔.๓ ชุดเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืน (Ballistic Data Analysis)

เครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืน (Ballistic Data Analysis) จะเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บและจัดการข้อมูล เพื่อนำข้อมูลภาพมาทำการตรวจวิเคราะห์โดยละเอียด เป็นโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์และเปรียบเทียบเครื่องกระสุนปืน สำหรับการทำงานเพื่อรองรับการใช้งานวิเคราะห์และเปรียบเทียบเครื่องกระสุนปืนต่างๆ มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

- ๑) สามารถแสดงผลคะแนนการเปรียบเทียบข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนแยกกันได้ในแบบ ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
- ๒) สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยตรงหรือจากคะแนนความสัมพันธ์ที่จัดลำดับไว้ได้
- ๓) สามารถแสดงข้อมูลภาพแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่าที่คงมาตราส่วน ทำให้การปรับขนาดของภาพรอยตำหนิยังคงเป็นภาพเสมือนจริง
- ๔) สามารถแสดงค่าขนาดหรือความลึก (Quantitative Measurement) ของพื้นผิวหัวกระสุนปืนได้
- ๕) สามารถจำลองภาพเศษหัวกระสุนปืนที่เสียหายให้มีลักษณะรูปร่างเดียวกันกับหัวกระสุนปืนอ้างอิง (Reference Bullet) ได้
- ๖) สามารถปรับแสง สี และเงาของภาพ ๓ มิติ (๓D Rendering) ขณะทำงานได้
- ๗) สามารถเลือกดูภาพข้อมูลตัวอย่างและเลือกตรวจเปรียบเทียบข้อมูลภาพได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เช่น ขนาดของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน เป็นต้น
- ๘) สามารถแสดงภาพกราฟเปรียบเทียบลักษณะพื้นผิวรอยตำหนิวัตถุพยานได้
- ๙) สามารถแสดงกราฟความลึกของผิวในลักษณะภาพตัดขวางพร้อมๆไปกับภาพปกติได้
- ๑๐) สามารถกำหนดให้แสดงลำดับคะแนนผลการตรวจเปรียบเทียบและเลือกวิเคราะห์ตรวจเทียบภาพแบบซ้อนภาพวัตถุพยานกับภาพอ้างอิงด้วยกันและปรับเปลี่ยนภาพได้อย่างอิสระ
- ๑๑) สามารถเลือกดูภาพวัตถุพยานในรูปแบบ ๒ มิติ (๒D) และรูปแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่าได้รวมถึงสามารถปรับขนาดของภาพและควบคุมความเข้มและทิศทางของแสงได้
- ๑๒) สามารถจัดการมุมมองภาพแบบหลายมุมมอง (Multi Viewer) ได้

- ๑๓) สามารถจัดการมุมมองแบบเปรียบเทียบ (Side-by-Side Viewer) เพื่อดูภาพเปรียบเทียบ
หนึ่งต่อหนึ่งระหว่างข้อมูลตัวอย่างกับฐานข้อมูลที่เลือกได้
 - ๑๔) สามารถกำหนดตำแหน่งการมองเฉพาะจุดที่สนใจเพื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลได้
 - ๑๕) สามารถแสดงภาพตำแหน่งที่ตรงกันระหว่างข้อมูลตัวอย่างที่ตรวจสอบกับฐานข้อมูลได้
หลายตำแหน่งในหน้าจอเดียวกัน
 - ๑๖) สามารถแยกการทำงานได้อิสระ โดยไม่ขึ้นกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน
(Brass Capture) และเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืน (Bullet Capture)
 - ๑๗) สามารถพิมพ์ข้อมูลภาพต่างๆ รวมทั้งข้อมูลการเปรียบเทียบและระดับคะแนนเปรียบเทียบ
ที่แสดงบนหน้าจอได้
 - ๑๘) สามารถเลือกพื้นที่หรือจุดพิจารณาเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อเพิ่มโอกาส
ความน่าจะเป็นของความสัมพันธ์ อันเป็นผลให้เกิดความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น
 - ๑๙) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมบริหารจัดการระบบวิเคราะห์และเปรียบเทียบ
เครื่องกระสุนปืนที่เพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ
- ๓.๔.๔ ชุดจัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ (Data Concentrator System)
- ๑) เป็นโปรแกรมบริหารระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ สำหรับเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืน
และปลอกกระสุนปืน ที่ได้จากเครื่องบันทึกภาพหัวกระสุนปืนและเครื่องบันทึกภาพปลอก
กระสุนปืน เพื่อทำการ เชื่อมโยง ถ่ายโอน จัดเก็บ จัดการข้อมูล และสำรองข้อมูล ของ
ระบบบันทึกข้อมูลภาพปลอกกระสุนและหัวกระสุน
 - ๒) สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบ, เปรียบเทียบอัตโนมัติ และเชื่อมต่อบริบบฐานข้อมูล
ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆในระบบทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๓) สามารถประมวลผลและจัดเก็บผลค่าความสัมพันธ์ของรอยตำหนิต่างๆ ของหัวกระสุนปืน
และปลอกกระสุนปืนแยกเป็นอิสระต่อกันในรูปแบบดิจิทัล
 - ๔) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมบริหารระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ที่
เพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ
 - ๕) ใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDMS) และ Enterprise ที่มีความน่าเชื่อถือสูง เช่น
Oracle, MS SQL Server หรือดีกว่า

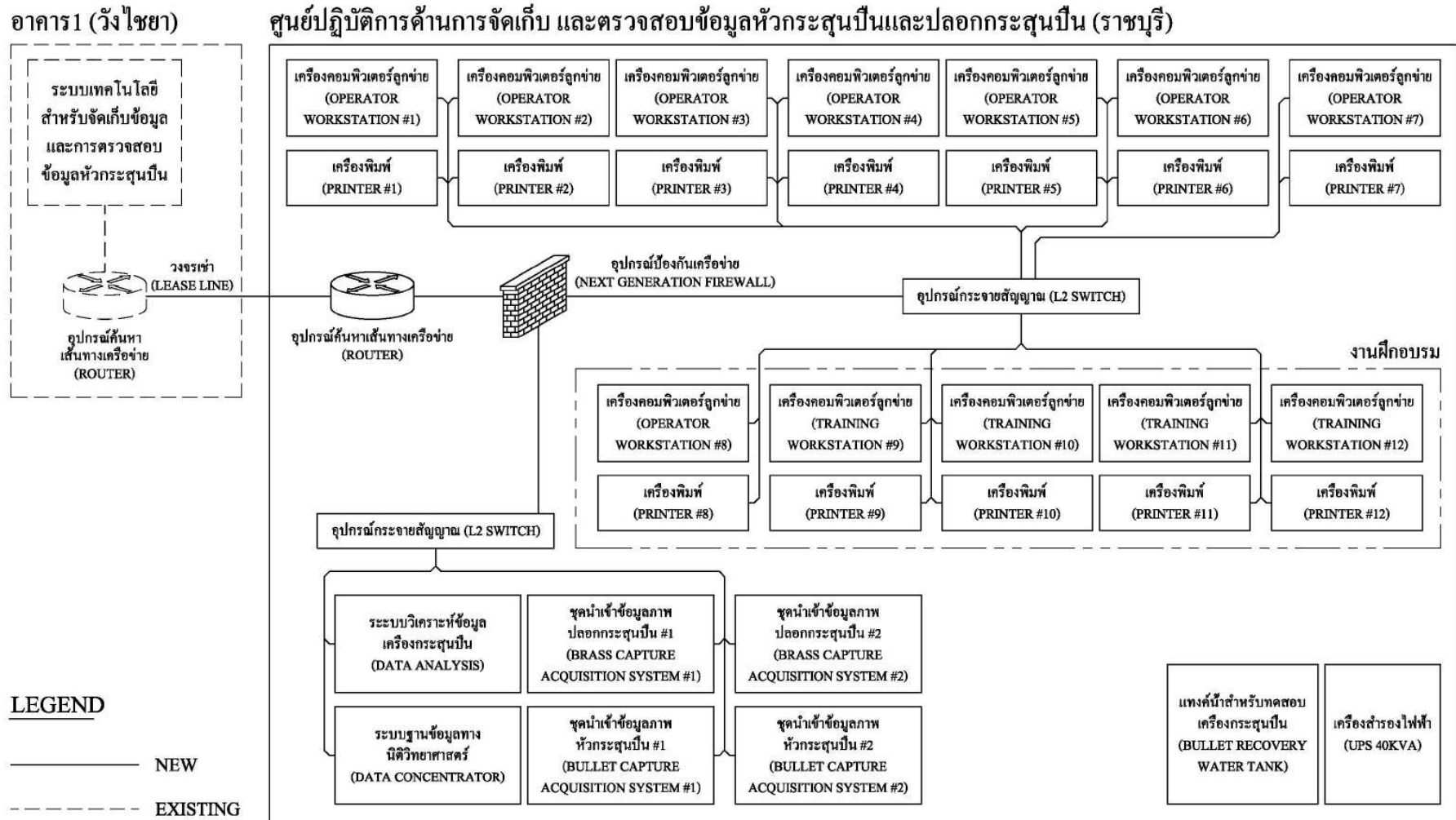
๓.๕ ปริมาณงาน

ข้อมูลจำนวนอาวุธปืนในเขตพื้นที่ ๘ จังหวัด

จังหวัด	จำนวนอาวุธปืน (ประมาณ)
ราชบุรี	๘๘,๐๐๐
กาญจนบุรี	๘๕,๐๐๐
สุพรรณบุรี	๑๑๕,๐๐๐
นครปฐม	๑๑๕,๐๐๐
เพชรบุรี	๕๖,๐๐๐
ประจวบคีรีขันธ์	๖๐,๐๐๐
สมุทรสาคร	๔๕,๐๐๐
สมุทรสงคราม	๒๔,๐๐๐
รวม	๕๘๘,๐๐๐

ปัจจุบัน ปริมาณอาวุธปืนในเขตพื้นที่ ๘ จังหวัด มีจำนวน ๕๘๘,๐๐๐ กระบอก

๓.๖ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์



๓.๗ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ

ด้านบุคลากร ICT ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ตำแหน่ง	ระดับ	จำนวน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการพิเศษ	๑
	ชำนาญการ	๓
	ปฏิบัติการ	-
รวม		๔

๓.๘ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

กรมการปกครองได้ดำเนินการจัดทำระบบเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบหัวกระสุนปืน และปลอกกระสุนปืน เพื่อให้ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลอาวุธปืนและตรวจสอบผู้ถือครองนั้นๆ ได้ แต่ปริมาณอาวุธปืนภายในประเทศมีปริมาณมาก และมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้เกิดความล่าช้าและไม่ทั่วถึงในการจัดเก็บและรวบรวมฐานข้อมูลอาวุธปืน ดังนั้น เพื่อให้ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลอาวุธปืนได้ครอบคลุมทุกภูมิภาคและมีความทันสมัย กรมการปกครอง จึงได้ขอเสนองบประมาณเพื่อดำเนินการจัดตั้งส่วนต่อขยายให้ครอบคลุมเขตพื้นที่ ๘ จังหวัด ดังนี้ ราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม

๔. ระบบงานใหม่

๔.๑ วัตถุประสงค์

- ๔.๑.๑ เพื่อขยายฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ด้วยระบบเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยการจัดเก็บข้อมูล หัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนในพื้นที่ ๘ จังหวัด (ราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม)
- ๔.๑.๒ เพื่อเพิ่มมาตรฐานการรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศและเพิ่มประสิทธิภาพระบบงาน ทะเบียนอาวุธปืน และเครื่องกระสุนปืนของ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- ๔.๑.๓ เพื่อให้กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และนายทะเบียนท้องที่ มีฐานข้อมูลหัวกระสุนปืน และปลอกกระสุนปืนไว้ใช้ตรวจสอบความถูกต้องทางทะเบียนอาวุธปืนในกรณีที่มีเหตุสงสัย หรือ ใช้ประโยชน์อื่นใดในราชการ
- ๔.๑.๔ เพื่อสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ หัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนกับอาวุธปืนที่นายทะเบียนท้องที่ได้ออกใบอนุญาตให้บุคคลมีและใช้อาวุธปืน และสามารถค้นหาข้อมูลได้จากระบบ เทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นประโยชน์ต่อการสืบสวนของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องและหรือต่อ กระบวนการยุติธรรม
- ๔.๑.๕ เพื่อขยายขีดความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน

๔.๒ เป้าหมาย

จัดเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนจากอาวุธปืนที่นายทะเบียนมีอำนาจออกใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยอาวุธปืนฯ ในเขตพื้นที่ ๘ จังหวัด (ราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม) ที่มีจำนวนอาวุธปืนประมาณ ๕๘๘,๐๐๐ กระบอก โดยเก็บข้อมูลตัวอย่างจากการยิงกระสุนจริง

๔.๓ นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน

- ๔.๓.๑ ระบบฐานข้อมูลอาวุธปืน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาวุธปืน ทั้งด้านกายภาพและอัตลักษณ์ของอาวุธปืนรายกระบอก
- ๔.๓.๒ จำกัดการใช้งานข้อมูล เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บและการตรวจสอบข้อมูลอาวุธปืน โดยเจ้าหน้าที่ต้องมีการลงทะเบียนเพื่อรับสิทธิ และต้องมีการลงนามอนุมัติการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ
- ๔.๓.๓ ระบบต้องจัดให้มีการตรวจสอบและรักษาความปลอดภัย
 - ๑) มีระบบตรวจสอบ User login ของผู้ใช้งานเพื่อทำการระบุตัวตน โดยตรวจสอบความถูกต้องของรหัสและข้อมูลก่อนเข้าใช้งานระบบ
 - ๒) มีการจัดการขอบเขตการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ
 - ๓) มีการเก็บประวัติการใช้งานระบบ (logging) เพื่อสามารถตรวจสอบย้อนหลัง

- ๔) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) และอุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (IPS) เพื่อป้องกันการโจมตีและบุกรุกเครือข่ายจากภายนอก

๔.๔ ประเภทการขออนุมัติ

๔.๔.๑ ลักษณะการขออนุมัติ

ขออนุมัติจัดซื้อระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี โดยระบบจะครอบคลุมพื้นที่จังหวัดราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม

๔.๔.๒ การวิเคราะห์ห่อแอกแบบระบบ

- ไม่มี -

๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ

๔.๔.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย แบบที่ ๒ สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูลและเชื่อมโยงข้อมูล (DataLink Workstation) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย
- ๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
- ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

- ๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
 - ๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
 - ๙) มีแป้นพิมพ์และเมาส์
 - ๑๐) มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๔.๓.๒ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance
 - ๒) มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๒ Gbps
 - ๓) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง
 - ๔) มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้
 - ๕) สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
 - ๖) สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
 - ๗) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี
 - ๘) สามารถเก็บ และส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้
 - ๙) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ๔.๔.๓.๓ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๒) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - ๓) มีหน่วยความจำแบบ Flash (Flash Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
 - ๔) สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) BGP, OSPFv๒, OSPFv๓, RIP-๑, RIP-๒, RIPv๓, Static IPv๔ Routing และ Static IPv๖ Routing ได้เป็นอย่างดี
 - ๕) สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี

- ๖) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ๔.๔.๓.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
 - ๒) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
 - ๓) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - ๔) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
 - ๕) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๔.๔.๓.๕ เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี
- ๑) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
 - ๒) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
 - ๓) มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
 - ๔) มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๒ หน้าต่อนาที (ppm)
 - ๕) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB
 - ๖) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ และ สี) ได้
 - ๗) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
 - ๘) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
 - ๙) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
 - ๑๐) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา
 - ๑๑) สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์
 - ๑๒) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑๓) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
 - ๑๔) มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น
 - ๑๕) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom
- ๔.๔.๓.๖ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U) มีคุณลักษณะพื้นฐาน อย่างน้อยดังนี้

- ๑) เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
 - ๒) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
 - ๓) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
 - ๔) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๔.๔.๓.๗ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ มีคุณลักษณะพื้นฐาน อย่างน้อยดังนี้
- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core)
 - ๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
 - ๓) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
 - ๔) มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๙.๗ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๐๔๘ x ๑,๕๓๖ Pixel
 - ๕) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b, g, n, ac), Bluetooth และ GPS
 - ๖) มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ ๔G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
 - ๗) ที่อุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - ๘) มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๒ Megapixel
 - ๙) มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel
- ๔.๔.๓.๘ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพลอกกระสุนปืนระบบสามมิติพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Brass Capture) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๖) สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลภาพลอกกระสุนปืน ทั้งในแบบสี, ขาวดำ, ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
 - ๗) สามารถบริหารจัดการและควบคุมการนำเข้าข้อมูลภาพลอกกระสุนปืนในลักษณะการทำงานพร้อมกันหลายงาน (Multitasking) ได้
 - ๘) สามารถทำงานได้โดยอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและเครื่องวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล
 - ๙) มีการช่วยเหลือแบบออนไลน์ (Online help and user guide)
 - ๑๐) สามารถทำการค้นหาข้อมูลแบบก้าวหน้าได้
 - ๑๑) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมที่เพียงพอกับการใช้งาน โดยมีลักษณะหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างเครื่องควบคุมกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพลอกกระสุนปืน

- ๑๒) สามารถเรียกดูข้อมูลภาพร่องรอยตำหนิปลอกกระสุนและปรับอัตราการขยายภาพได้ในอัตราขยาย ๐.๗๕X และ ๑.๐X หรือดีกว่า
- ๑๓) สามารถรองรับขนาดปลอกกระสุนปืน มีช่วงตั้งแต่ขนาด ๐.๑๗ นิ้ว ถึงขนาด ๐.๔๕ นิ้ว หรือกว้างกว่า
- ๑๔) สามารถกำหนดกรอบพื้นที่ทรงกลมโดยรอบรอยจันท้ายและภาพรอยเข็มแทงชนวนตรงขอบจันท้ายกระสุน เพื่อใช้เป็นกรอบในการเปรียบเทียบวัตถุพยานได้
- ๑๕) สามารถกำหนดกรอบพื้นที่โดยรอบรอยเหล็กค้ำปลอกและรอยเข็มแทงชนวนบริเวณขอบจันท้าย เพื่อใช้เป็นกรอบในการเปรียบเทียบวัตถุพยานได้
- ๑๖) สามารถพิมพ์ข้อความประกอบลงบนภาพได้
- ๑๗) สามารถควบคุมการปรับแสงและโพกัสแบบอัตโนมัติได้
- ๑๘) สามารถตรวจหาและวางเส้นขอบเขตลักษณะทรงกลม (circular delimiters) สำหรับรอยจันท้ายและ ภาพรอยเข็มแทงชนวนตรงขอบจันท้ายกระสุนโดยอัตโนมัติได้
- ๑๙) สามารถปรับเทียบการซูมอัตโนมัติได้
- ๒๐) สามารถปรับเทียบแสงจาก LED โดยอัตโนมัติ สำหรับการวิเคราะห์พื้นผิวโดยปกติของวัตถุโดยการใช้ความแตกต่างของแสง (Photometric Stereo) สำหรับการทำงานแบบ ๓D (HD) หรือเทียบเท่า
- ๒๑) สามารถส่งต่อข้อมูลหลังจากการนำเข้าข้อมูลภาพและส่งต่อไปยังเครื่องจัดเก็บข้อมูลได้โดยสมบูรณ์

๔.๔.๓.๙ ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Bullet Capture) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๑) สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนทั้งในแบบสี, ขาวดำ, ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
- ๒) สามารถบริหารจัดการและควบคุมการนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนในลักษณะการทำงานพร้อมกันหลายงาน (Multitasking) ได้
- ๓) สามารถทำงานได้โดยอิสระไม่ผูกพันกับการทำงานของเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนและเครื่องวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล
- ๔) มีการช่วยเหลือแบบออนไลน์ (Online help and user guide)
- ๕) สามารถทำการค้นหาข้อมูลแบบก้าวหน้าได้

- ๖) สามารถทำงานในแบบ Fast Mode ที่ลดเวลาจากการสแกนแบบปกติได้ เพื่อทำงานกับหัวกระสุนที่ยังคงความสมบูรณ์ของทรงกระบอกของลูกกระสุนปืน
- ๗) สามารถเรียกดูข้อมูลภาพร่องรอยหัวกระสุนในลักษณะ ๒D และ ๓D ซึ่งมีรายละเอียดอัตราการขยายภาพในระดับกล้องจุลทรรศน์ได้
- ๘) สามารถเรียกดูภาพผิวโดยรอบของหัวกระสุนทั้งแบบที่มีความสมบูรณ์ของหัวกระสุนและแบบผิดรูป ส่วนหัวกระสุนที่แตกเป็นชิ้นๆ สามารถสแกนและเรียกดูภาพในแต่ละส่วนได้
- ๙) สามารถรองรับการทำงานกับเกลียวลำกล้องปืน (rifling) ประเภท conventional (cut or button), polygonal, smoothbore และ unrifled ได้
- ๑๐) สามารถรองรับขนาดลูกกระสุนปืน มีช่วงตั้งแต่ขนาด ๐.๑๗ นิ้ว ถึง ขนาด ๐.๔๕ นิ้ว หรือกว้างกว่า
- ๑๑) สามารถนำภาพที่สแกนแล้วในแต่ละส่วนของหัวกระสุนที่แตกเป็นชิ้นๆ มาเชื่อมต่อหรือซ้อนภาพเพื่อสร้างภาพต่อเนื่องของหัวกระสุนได้
- ๑๒) สามารถควบคุมการปรับแสงและโฟกัสแบบอัตโนมัติได้
- ๑๓) มีเครื่องมือสำหรับสร้างใหม่หรือปรับแก้ไขเส้นขอบเขต (delimiters) ได้
- ๑๔) สามารถตรวจหาและวางเส้นขอบเขต (delimiters) บริเวณบ่าเกลียวลำกล้องปืน (anchor lines) โดยอัตโนมัติซึ่งเป็นจุดพิจารณาในการเปรียบเทียบความสัมพันธ์และวิเคราะห์ข้อมูลได้
- ๑๕) สามารถส่งต่อข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนที่นำเข้าเสร็จสิ้นแล้วไปยังระบบจัดเก็บข้อมูล (Data Concentrator System) ได้โดยอัตโนมัติ
- ๑๖) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมที่เพียงพอกับการใช้งาน โดยมีลักษณะหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างเครื่องควบคุมกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน

๔.๔.๓.๑๐ ชุดเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืนพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Ballistic Data Analysis) มีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

- ๑) สามารถแสดงผลคะแนนการเปรียบเทียบข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนและข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืนแยกกันได้ในแบบ ๒ มิติ (๒D) และแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่า
- ๒) สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยตรงหรือจากคะแนนความสัมพันธ์ที่จัดลำดับไว้ได้

- ๓) สามารถแสดงข้อมูลภาพแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่าที่คงมาตราส่วน ทำให้การปรับขนาดของภาพรอยตำหนิยังคงเป็นภาพเหมือนจริง
- ๔) สามารถแสดงค่าขนาดหรือความลึก (Quantitative Measurement) ของพื้นผิวหวักระสุนปืนได้
- ๕) สามารถจำลองภาพเศษหวักระสุนปืนที่เสียหายให้มีลักษณะรูปร่างเดียวกันกับหวักระสุนปืนอ้างอิง (Reference Bullet) ได้
- ๖) สามารถปรับแสง สี และเงาของภาพ ๓ มิติ (๓D Rendering) ขณะทำงานได้
- ๗) สามารถเลือกดูภาพข้อมูลตัวอย่างและเลือกตรวจเปรียบเทียบข้อมูลภาพได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เช่น ขนาดของหวักระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน เป็นต้น
- ๘) สามารถแสดงภาพกราฟเปรียบเทียบลักษณะพื้นผิวรอยตำหนิวัตถุพยานได้
- ๙) สามารถแสดงกราฟความลึกของผิวในลักษณะภาพตัดขวางพร้อมๆไปกับภาพปกติได้
- ๑๐) สามารถกำหนดให้แสดงลำดับคะแนนผลการตรวจเปรียบเทียบและเลือกวิเคราะห์ตรวจเทียบภาพแบบซ้อนภาพวัตถุพยานกับภาพอ้างอิงด้วยกันและปรับเปลี่ยนภาพได้อย่างอิสระ
- ๑๑) สามารถเลือกดูภาพวัตถุพยานในรูปแบบ ๒ มิติ (๒D) และรูปแบบ ๓ มิติ (๓D Topography) หรือดีกว่าได้รวมถึงสามารถปรับขนาดของภาพและควบคุมความเข้มและทิศทางของแสงได้
- ๑๒) สามารถจัดการมุมมองภาพแบบหลายมุมมอง (Multi Viewer) ได้
- ๑๓) สามารถจัดการมุมมองแบบเปรียบเทียบ (Side-by-Side Viewer) เพื่อดูภาพเปรียบเทียบหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างข้อมูลตัวอย่างกับฐานข้อมูล que เลือกได้
- ๑๔) สามารถกำหนดตำแหน่งการมองเฉพาะจุดที่สนใจเพื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลได้
- ๑๕) สามารถแสดงภาพตำแหน่งที่ตรงกันระหว่างข้อมูลตัวอย่างที่ตรวจสอบกับฐานข้อมูลได้หลายตำแหน่งในหน้าจอเดียวกัน
- ๑๖) สามารถแยกการทำงานได้อิสระ โดยไม่ขึ้นกับเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพปลอกกระสุนปืน (Brass Capture) และเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหวักระสุนปืน (Bullet Capture)
- ๑๗) สามารถพิมพ์ข้อมูลภาพต่างๆ รวมทั้งข้อมูลการเปรียบเทียบและระดับคะแนนเปรียบเทียบที่แสดงบนหน้าจอได้

๑๘) สามารถเลือกพื้นที่หรือจุดพิจารณาเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อเพิ่มโอกาสความน่าจะเป็นของความสัมพันธ์ อันเป็นผลให้เกิดความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

๑๙) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมบริหารจัดการระบบวิเคราะห์และเปรียบเทียบเครื่องกระสุนปืนที่เพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ

๔.๔.๓.๑๑ ชุดจัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์พร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Data Concentrator System) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๑) เป็นโปรแกรมบริหารระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ สำหรับเก็บข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ที่ได้จากเครื่องบันทึกภาพหัวกระสุนปืนและเครื่องบันทึกภาพปลอกกระสุนปืน เพื่อทำการ เชื่อมโยง ถ่ายโอน จัดเก็บ จัดการข้อมูล และสำรองข้อมูล ของระบบบันทึกข้อมูลภาพปลอกกระสุนและหัวกระสุน

๒) สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบ, เปรียบเทียบอัตโนมัติ และเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆในระบบทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓) สามารถประมวลผลและจัดเก็บผลค่าความสัมพันธ์ของรอยตำหนิต่างๆ ของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนแยกเป็นอิสระต่อกันในรูปแบบดิจิทัล

๔) มีจำนวนสิทธิ์ (License) สำหรับโปรแกรมบริหารระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ

๕) ใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDMS) และ Enterprise ที่มีความน่าเชื่อถือสูง เช่น Oracle, MS SQL Server หรือดีกว่า

๔.๔.๓.๑๒ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๔๐ kVA มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

๑) รองรับการจ่ายโหลดได้ ๔๐ kVA (๓๒kW) หรือ ดีกว่า

๒) มีแรงดันขาเข้า ๓ Phase (๔W+E) ๔๐๐V (+/- ๑๕ %) ๕๐Hz หรือดีกว่า

๓) มีแรงดันขาออก ๓ Phase (๔W+E) ๓๘๐/๔๐๐V ๕๐Hz หรือ แรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz

๔) มีการทำงานแบบ Redundant โดยต่อเป็นระบบ Parallel redundant system

๕) สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๖) มีระบบการทำงานแบบ Double Conversion Design

๗) มีรูปคลื่นไฟฟ้าทำงานแบบ Sine Wave

๘) มีระบบป้องกันการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า (Short Circuit Protection)

๔.๔.๓.๑๓ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows ๑๐ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๔.๓.๑๔ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- เป็นโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office ๒๐๑๙ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

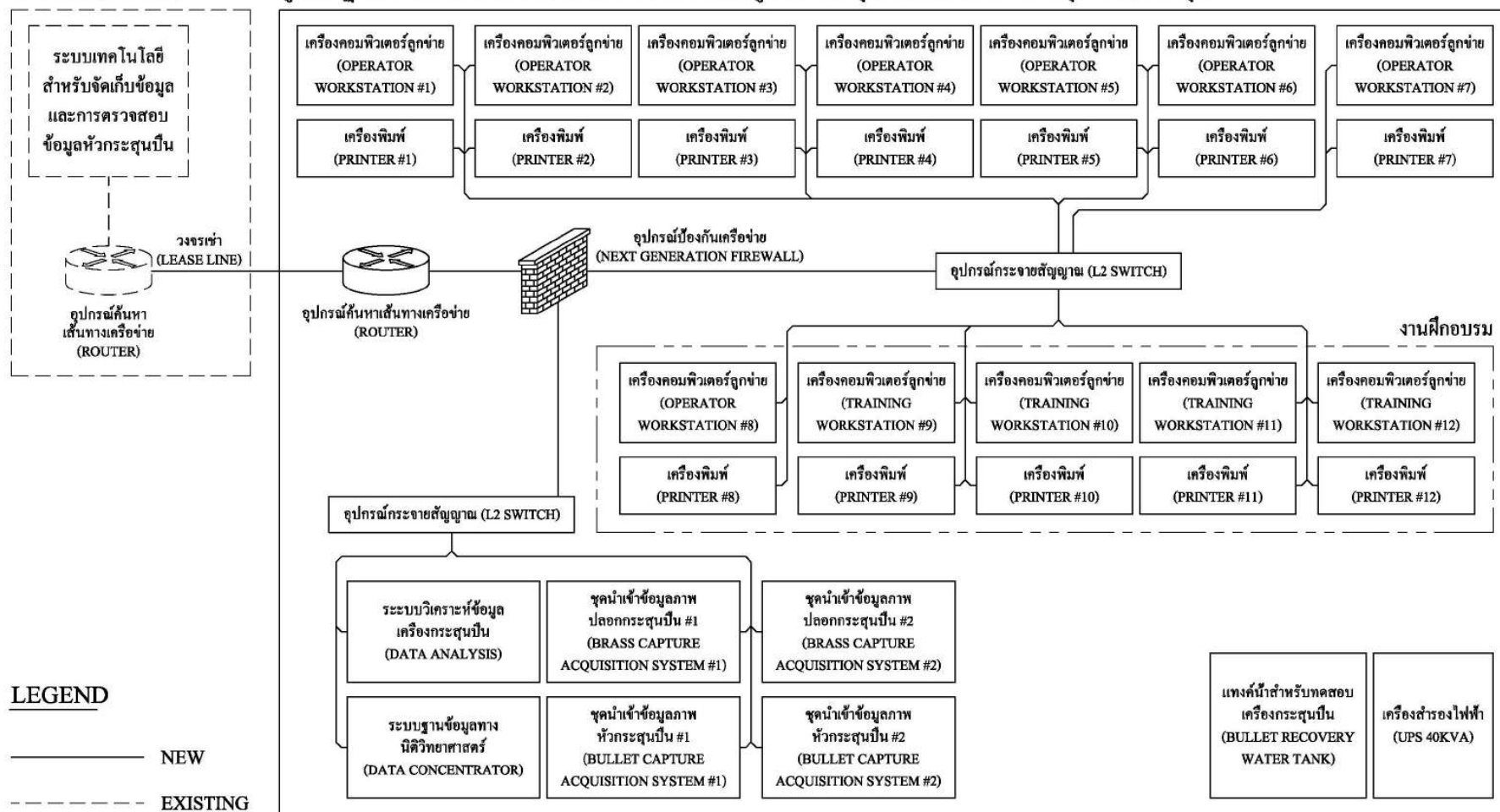
๔.๔.๓.๑๕ แท็งก์ยึบเก็บปดลอกกระสุนปืน และลูกกระสุนปืน พร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ระบบแท็งก์ฯ รองรับกรยิงเก็บหัวกระสุนปืนและปดลอกกระสุนปืน ที่ขนาด .๑๗ นิ้ว ถึง .๔๕ นิ้ว
- ๒) โครงสร้างของแท็งก์มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๓๑๐ ซม. และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ซม.
- ๓) โครงสร้างตัวแท็งก์ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel)
- ๔) การเชื่อมต่อแท็งก์ จะต้องไม่มีการรั่วซึม ในทุกๆ จุดเชื่อมต่อ
- ๕) มีระบบแสงสว่างภายในแท็งก์ เพื่อให้แสงสว่างได้
- ๖) มีช่องยิงปืนที่สามารถปรับขนาดได้ เพื่อป้องกันไม่ให้อาวุธปืนมีตำหนิ
- ๗) มีระบบช่วยในการนำลูกกระสุนปืนจากกันแท็งก์ขึ้นเหนือผิวน้ำ
- ๘) ในขณะที่ฝาแท็งก์เปิดอยู่ ช่องยิงอาวุธปืนจะถูกปิดด้วยกลไกป้องกันการยิงโดยอัตโนมัติ
- ๙) มีหน้าจอแสดงผลข้อมูลแบบ LCD หรือ LED
- ๑๐) มีระบบระบายอากาศ สำหรับถ่ายเทผงเขม่าดินปืนที่เกิดจากการยิง เพื่อระบายสู่ภายนอกอาคาร
- ๑๑) มีการป้องกันการสูญหายของหัวกระสุนปืน ขณะถ่ายเทน้ำภายในแท็งก์ได้

๔.๔.๔ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

อาคาร 1 (วังไชยา)

ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บ และตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน (ราชบุรี)



๔.๕ ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

๔.๕.๑ ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน

๔.๕.๑.๑ ชื่อระบบงาน

ระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี

๔.๕.๑.๒ รายละเอียด

เป็นส่วนต่อขยายระบบเทคโนโลยีในการบริหารจัดการฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ในเขตพื้นที่ภาคกลาง โดยเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) เพื่อจัดเก็บและตรวจวิเคราะห์ข้อมูลอาวุธปืน ในเขตพื้นที่ ๘ จังหวัด (ราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม)

๔.๕.๑.๓ ลักษณะงาน

ระบบเทคโนโลยีสำหรับจัดเก็บและตรวจวิเคราะห์ เชื่อมโยงหลักฐานของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยเป็นส่วนต่อขยายระบบเทคโนโลยี สำหรับการจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่ระบบส่วนกลาง ณ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง (วังไชยา) เพื่อติดตั้งใช้งานให้ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดราชบุรี, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, นครปฐม, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม โดยการนำเข้าข้อมูลด้วยวิธีการสแกนภาพหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน แล้วส่งข้อมูลเข้าไปเก็บยังระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ที่ระบบส่วนกลาง เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการตรวจวิเคราะห์ และสามารถเปรียบเทียบรอยตำหนิพิเศษของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่ต้องการตรวจสอบกับหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์ โดยระบบจะช่วยสนับสนุนการทำงานของศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี ในการเปรียบเทียบภาพดิจิทัลของหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนที่ต้องการตรวจสอบในระบบฐานข้อมูล ทำให้สามารถทำการตรวจเปรียบเทียบวัตถุพยานให้สำเร็จได้รวดเร็ว และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดเก็บฐานข้อมูลอาวุธปืน รวมทั้งช่วยสนับสนุนความร่วมมือในการอำนวยความสะดวกยุติธรรมร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคงและกระบวนการยุติธรรม

๔.๕.๑.๔ ความถี่ในการใช้ข้อมูล

ความถี่ในการใช้งานข้อมูล เจ้าหน้าที่จะต้องดำเนินการนำเข้าข้อมูลให้สอดคล้องตามปริมาณอาวุธปืนและเครื่องกระสุนปืน ที่กรมการปกครองเป็นผู้ควบคุมดูแล

๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า

- ไม่มี -

๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ Disk ในการจัดเก็บข้อมูล

การคำนวณเนื้อที่ Hard Disk ที่ใช้เพื่อการจัดเก็บข้อมูล จากการตรวจสอบเบื้องต้น พบว่าระบบจะใช้เนื้อที่เฉลี่ย ๒๕MB ในการจัดเก็บข้อมูลอาวุธปืน ๑ ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจากความจุของระบบที่ขออนุมัติมีขนาด ๓ TB ระบบจะสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ประมาณ ๑๕๐,๐๐๐ กระบอก จากแผนการปฏิบัติงานคาดว่าจะสามารถเก็บข้อมูลได้ ๑๕,๐๐๐ กระบอก/ปี ดังนั้น ตามแผนยุทธศาสตร์กรมการปกครอง อาวุธปืนทุกกระบอกที่ได้รับใบอนุญาต ต้องทำการเก็บข้อมูลเข้ากับระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน โดยศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง จังหวัดราชบุรี สามารถนำเข้าข้อมูลได้ ๙๐,๐๐๐ กระบอก ในระยะเวลา ๖ ปี

๔.๖ บุคลากร

ส่วนราชการ	ตำแหน่ง	ระดับ	ประมาณการอัตรากำลังที่ ต้องการ (อัตรา)		อัตรากำลังที่ได้รับการ จัดสรรแล้ว (อัตรา)	
			ปีงบฯ ๒๕๖๓	ปีงบฯ ๒๕๖๔	ปีงบฯ ๒๕๖๓	ปีงบฯ ๒๕๖๔
กระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง	เจ้าพนักงาน ปกครอง	ชำนาญการ พิเศษ	-	๑	-	-
			-		-	-
	เจ้าพนักงาน ปกครอง	ชำนาญการ/ ปฏิบัติการ	-	๒	-	-
			-		-	-
	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์	ชำนาญการ/ ปฏิบัติการ	-	๒	-	-
	เจ้าพนักงานเครื่อง คอมพิวเตอร์	ชำนาญงาน/ ปฏิบัติงาน	-	๒	-	-
	เจ้าหน้าที่ธุรการ หรือพนักงาน ราชการ		-	๕	-	-
	อาสาสมัครรักษา ดินแดน หรือ ลูกจ้าง			๔		
	รวม		-	๑๖		

๔.๗ สถานที่ติดตั้ง

ศูนย์ปฏิบัติการด้านการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน กรมการปกครอง
จังหวัดราชบุรี

๔.๘ ค่าใช้จ่าย

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
	ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์				
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ : สำหรับเครื่องลูกข่ายระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูล (DataLink Workstation)	๑๒	๓๐,๐๐๐	๓๖๐,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๘
๒	อุปกรณ์ ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑	๑	๒๔๐,๐๐๐	๒๔๐,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๒๒
๔	อุปกรณ์ ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)	๑	๔๔,๐๐๐	๔๔,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๓๗
๕	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๒	๒๑,๐๐๐	๔๒,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๓๓
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี	๑๒	๑๕,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๕๒
๗	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)	๑	๒๒,๐๐๐	๒๒,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๒๙
๘	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต Tablet แบบที่ ๒	๒	๒๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๑๔
๙	ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพล็อกกระสุนปืน ระบบสามมิติพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Brass Capture)	๒	๙,๘๔๗,๕๐๐	๑๙,๖๙๕,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๑๐	ชุดเครื่องนำเข้าข้อมูลภาพหัวกระสุนปืนระบบสามมิติพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (๓D Bullet Capture)	๒	๑๗,๙๒๗,๕๐๐	๓๕,๘๕๕,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๑๑	ชุดเครื่องวิเคราะห์เครื่องกระสุนปืนพร้อมโปรแกรมการใช้งาน (Ballistic Data Analysis)	๑	๗,๕๐๐,๐๐๐	๗,๕๐๐,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๑๒	ชุดจัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลทางนิติวิทยาศาสตร์พร้อมโปรแกรมการใช้งาน และการพัฒนาส่วนต่อขยาย (Data Concentrator System)	๑	๘,๕๐๐,๐๐๐	๘,๕๐๐,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๑๓	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๔๐ kVA	๑	๑,๓๘๑,๐๐๐	๑,๓๘๑,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๑๔	ค่าใช้จ่ายสำหรับวงจรเช่า (Leased Line)	๒๔	๙,๘๐๐	๒๓๕,๒๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
	ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์				
๑	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย	๑๒	๓,๘๐๐	๔๕,๖๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๖๙
๒	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๑๒	๑๒,๐๐๐	๑๔๔,๐๐๐	ตามเกณฑ์ราคา MDES ข้อ ๗๑
	ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ				
๑	แท่งค้ำยันเก็บปลูกกระสุนปืน และลูก กระสุนปืน พร้อมอุปกรณ์ระบบ	๑	๓,๗๕๐,๐๐๐	๓,๗๕๐,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๒	โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับเครื่อง คอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ชั้น ๑-๒	๑	๘๘,๒๐๐	๘๘,๒๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๓	ตู้จัดเก็บหัวกระสุนปืนและปลูก กระสุนปืน พร้อมอุปกรณ์สนับสนุน การเก็บตัวอย่างหัวกระสุนปืนและ ปลูกกระสุนปืน	๑	๘๙๐,๐๐๐	๘๙๐,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๔	งานติดตั้งระบบ	๑	๘๕๐,๐๐๐	๘๕๐,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๕	ค่าฝึกอบรมพร้อมคู่มือ	๑	๕๙๐,๐๐๐	๒๙๕,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
๖	ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่ประจำ โครงการ	๑	๒,๗๐๐,๐๐๐	๒,๗๐๐,๐๐๐	ตามเอกสารอ้างอิง
ราคารวม				๘๒,๘๕๗,๐๐๐	

๔.๙ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือนที่																
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗
- ขออนุมัติโครงการ																	
- ดำเนินการจัดทำข้อกำหนด																	
- ลงนามในสัญญา																	
- ดำเนินการจัดทำอุปกรณ์ระบบ																	
- ส่งมอบอุปกรณ์																	
- พัฒนาระบบ																	
- ติดตั้งระบบฯ																	
- ตรวจสอบ / ทดสอบระบบ																	

๔.๑๐ ระบบโครงข่ายแผนงานในอนาคต

สำหรับการเชื่อมโยงในอนาคต มีแผนจะขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายกับศูนย์ภูมิภาคอื่นๆ และหน่วยงานต่างๆ ตามที่กรมการปกครองต้องการ เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการบริหารงานในภาพรวมต่อไป

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๕.๑ กรมการปกครองมีระบบส่วนต่อขยายฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ที่ครอบคลุมการปฏิบัติงาน และสามารถพิสูจน์อัตลักษณ์ปืนจากหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืนรายกระบอกได้จากระบบส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- ๕.๒ ยกระดับมาตรฐานระบบทะเบียนอาวุธปืนให้มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานสากล
- ๕.๓ ช่วยป้องกันและทำให้ผู้มีอาวุธปืนในครอบครองยำเกรงหากจะนำอาวุธปืนไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมาย เนื่องจากมีระบบฐานข้อมูลอาวุธปืนที่จะสืบค้นไปถึงตัวผู้กระทำความผิดได้ง่ายขึ้น
- ๕.๔ เป็นมาตรการหนึ่งที่จะส่งผลให้ประชาชนผู้มีอาวุธปืนที่ได้รับอนุญาตจากนายทะเบียนท้องที่ระมัดระวังการใช้งานอาวุธปืน และการเก็บรักษาอาวุธปืนมิให้ถูกนำไปใช้การก่ออาชญากรรม หรือการโอนอาวุธปืน (โอนลอย) ให้บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตจากนายทะเบียนท้องที่

ผู้รายงาน/ขออนุมัติโครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ
จังหวัดราชบุรี

ลงชื่อ

(นายณัฏฐ์ อภิรักษ์ เทชะเสน)

ผู้อำนวยการสำนักการสอบสวนและนิติการ

วันที่.....

ผู้ควบคุมโครงการจัดหาระบบฐานข้อมูลหัวกระสุนปืนและปลอกกระสุนปืน ศูนย์ปฏิบัติการฯ
จังหวัดราชบุรี

ลงชื่อ

()

รองอธิบดีกรมการปกครอง

วันที่.....

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม

ลงชื่อ

()

รองอธิบดีกรมการปกครอง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม (CIO)

วันที่.....

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกระทรวง

ลงชื่อ

()

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกระทรวง

วันที่.....