โครงการจัดหาระบบและครุภัณฑ์
เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์
เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง
งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘
จำนวนเงิน ๙,๗๗๐,๐๐๐ บาท

กรมการปกครอง

แบบ คกก.มท.๐๑

แบบ คกก.มท. ๐๑ (ปรับปรุง ก.ค. ๖๐)

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา (ก่อนการจัดหา)

๐ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ

๐ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อทราบ (ได้รับความเห็นชอบในหลักการจากคณะกรรมการของ (ระบุส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/จังหวัด) ในการประชุมครั้งที่ _____ เมื่อวันที่ _____)

โครงการ : จัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

รวมวงเงินโครงการ ๙,๗๗๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) จำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ๙,๗๗๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

สำนักกิจการความมั่นคงภายใน กรมการปกครอง

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	ข้อตามเกณฑ์ (ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศกำหนดเกณฑ์)	ราคาตามเกณฑ์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่๒* (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	ข้อ ๘ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ)	๓๒,๐๐๐.๐๐	๓๒,๐๐๐.๐๐	๑	๓๒,๐๐๐.๐๐
๒	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒	ข้อ ๑๔ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ)	๒๓,๐๐๐.๐๐	๒๓,๐๐๐.๐๐	๒	๔๖,๐๐๐.๐๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	ข้อ ๓๕ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ)	๑๑๐,๐๐๐.๐๐	๑๑๐,๐๐๐.๐๐	๑	๑๑๐,๐๐๐.๐๐
๔	จอแอล อีดี ขนาด ๕๕ นิ้ว	ข้อ ๕๔ (บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์)	๒๓,๐๐๐.๐๐	๒๓,๐๐๐.๐๐	๔	๙๒,๐๐๐.๐๐
๕	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	ข้อ ๗๐ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ)	๔,๒๐๐.๐๐	๔,๒๐๐.๐๐	๑	๔,๒๐๐.๐๐
๖	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	ข้อ ๗๔ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ)	๔,๕๐๐.๐๐	๔,๕๐๐.๐๐	๑	๔,๕๐๐.๐๐
	รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์					๒๘๘,๗๐๐.๐๐

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System)	บจก.คอนโทรลฯ ยี่ห้อ DELL EMC รุ่น PowerEdge R๗๖๐	บมจ.จันแก้ว เดเวลอปเมนท์ ยี่ห้อ HPE รุ่น : ProLiant DL๓๘๐ Gen๑๑	บจก.ดีไซน์ โค้ด ยี่ห้อ Lenovo รุ่น : ThinkSystem SR๖๕๐ V๒	https://www.dell.com/support/home/en-sg/product-support/product/poweredge-r760/overview	๕๔๙,๐๐๐.๐๐	๔	๒,๑๙๖,๐๐๐.๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๕๔๙,๐๐๐.๐๐	๖๓๑,๓๕๐.๐๐	๖๐๓,๙๐๐.๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์				

					https://www.hpe.com/us/en/hpe-proliant-dl๓๘๐-gen๑๑.html				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
					https://www.lenovo.com/th/th/p/servers-storage/servers/racks/thinksystem-sr๖๕๐-v๒/๗๗xx๗sr๖๕v๒				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
๒	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน ๒๖ TB.	บจก.คอนโทรลฯ ยี่ห้อ DELL EMC รุ่น Unity XT ๓๘๐	บมจ.บมจ.จันแก้ว เดเวลอปเมนท์ ยี่ห้อ NetApp รุ่น EF๓๐๐ DAS Storage System	บจก.ดีไซน์ โค้ด ยี่ห้อ HPE รุ่น MSA ๒๐๖๒ RoQ๗๙A	https://www.sanstorageworks.com/Unity-XT-๓๘๐.asp	๑,๙๘๐,๐๐๐.๐๐	๑	๑,๙๘๐,๐๐๐.๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๑,๙๘๐,๐๐๐.๐๐	๒,๒๓๗,๔๐๐.๐๐	๒,๔๗๕,๐๐๐.๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
					https://hardwarenation.com/product/netapp-ef๓๐๐-das-storage-system-ef๓๐๐/				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
					https://www.touchpoint.com.au/shop/roq๗๙a-hpe-msa-๒๐๖๒-๑๖gb-fc-lff-strg/				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐GbE ขนาด ๒๔ ช่อง	บจก.คอนโทรลฯ ยี่ห้อ HPE รุ่น Aruba Networking CX ๘๓๖๐ ๒๔XF๒C v๒ -	บมจ.บมจ.จันแก้ว เดเวลอปเมนท์ ยี่ห้อ Dell รุ่น PowerSwitch S Series	บจก.ดีไซน์ โค้ด ยี่ห้อ Arista รุ่น ๗๑๒๔FX Application Switch	https://buy.hpe.com/us/en/networking/switches/fixed-port-l3-managed-ethernet-switches/networking-cx-switch-series/hpe-aruba-networking-cx-8360%E2%80%9124xf2c-v2-24%E2%80%91port-10g-sfp-sfp-2%E2%80%91port-100g-qsfp-qsfp28-switch/p/jl722c	๖๖๒,๕๐๐.๐๐	๒	๑,๓๒๕,๐๐๐.๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๖๖๒,๕๐๐.๐๐	๗๔๘,๖๒๕.๐๐	๘๒๘,๑๒๕.๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
					https://www.dell.com/en-us/shop/ipovw/networking-s-series-๑๐gbe				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				

					https://hardwarenation.com/product/arista-networks-7124fx-application-switch-dcs-7124fx-r/				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
๔	เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer)	บจก.คอนโทรลฯ ยี่ห้อ Fortinet รุ่น FortiADC VM๐๔	บมจ.บมจ.จันแก้ว เดเวลอปเมนท์ ยี่ห้อ F๕ รุ่น BIG-IP Virtual Edition	บจก.ดีไซน์ โค้ด ยี่ห้อ A๑๐ รุ่น vThunder ADC	https://www.avfirewalls.com/FortiADC-VM04.asp?srsltid=AfmBOorNyWouNNyxW159PX1ByrSkZcyOa85ikneAZRf0Y6Q5j9YeBrvU	๕๖๓,๖๕๐.๐๐	๒	๑,๑๒๗,๓๐๐.๐๐	* ราคาใน Web เป็นราคาต่างประเทศซึ่งยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิ เช่น ค่านำเข้าสินค้า และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า
		๕๖๓,๖๕๐.๐๐	๙๓๒,๑๖๘.๓๕	๗๓๒,๗๔๕.๐๐	๕๖๓,๖๕๐.๐๐				
					https://www.shi.com/Product/๓๗๗๑๘๓๓๑/BIG-IP-Virtual-Edition-Best-Bundle				* ราคาใน Web เป็นราคาต่างประเทศซึ่งยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิ เช่น ค่านำเข้าสินค้า และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
					https://www.insight.com/en_US/shop/product/THVTHUNDER๘GBPSADC/a๑๐%๒๐networks%๒๐inc./TH-VTHUNDER-๘GBPS-ADC/vThunder-ADC-license-๘-Gbps-throughput/?srsltid=AfmBOoqvsXv๘๐VfyYbh๙bBFD๙lf๔KYDhpxaB๘nSOU-wDMmyDnDTDWOL๙				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
					ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
๕	ค่าลิขสิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี	บจก.คอนโทรลฯ ยี่ห้อ insighterat รุ่น DOM	บมจ.จันแก้ว เดเวลอปเมนท์ ยี่ห้อ wisesight รุ่น Social Eye	บจก.ดีไซน์ โค้ด ยี่ห้อ mention รุ่น zocialeye	https://www.insightera.co.th/dom/	๑๙๓,๐๐๐.๐๐	๑	๑๙๓,๐๐๐.๐๐	สืบราคาจากท้องตลาด
					๑๙๓,๐๐๐.๐๐				

					https://wisesight.com/zocialeye/?utm_term=social%20eye&utm_campaign=ZOCIAL+EYE+MKT+Leads+2023&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7498264974&hsa_cam=19936484820&hsa_grp=150884601834&hsa_ad=654242574385&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-376997843998&hsa_kw=social%20eye&hsa_mt=p&hsa_net=adwords&				สืบราคาจากท้องตลาด
					๒๔๑,๒๕๐.๐๐				
					https://mention.com/en/				ไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๑๙๓,๐๐๐.๐๐	๒๔๑,๒๕๐.๐๐	๒๕๐,๙๐๐.๐๐	ไม่มีราคาในเว็บไซต์				
๖	ค่าพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง	บจก.คอนโทรลฯ	บมจ. บมจ.จันแก้ว เดเวลอปเมนท์	บจก.ดีไซน์ โค้ด	-	๒,๖๖๐,๐๐๐.๐๐	๑	๒,๖๖๐,๐๐๐.๐๐	แบบบัญชีราคากลาง
		๒,๖๖๐,๐๐๐.๐๐	**๓,๓๒๕,๐๐๐.๐๐**	**๓,๔๕๘,๐๐๐.๐๐**	-				
					รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์			๙,๔๘๑,๓๐๐.๐๐	
					รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			**๙,๗๗๐,๐๐๐.๐๐**	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
	รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ			๐.๐๐
	รวมวงเงินโครงการ			**๙,๗๗๐,๐๐๐.๐๐**

หมายเหตุ

๑. การสืบราคาจะต้องสืบทั้งจากท้องตลาดรวมทั้งเว็บไซต์ หากไม่ใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคาอ้างอิง ให้ระบุเหตุผลประกอบด้วย

๒. สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทโปรแกรมประยุกต์ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบบัญชีราคากลางงานพัฒนาระบบประเภทโปรแกรมประยุกต์ที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ชื่อเดิม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) กำหนด

๓. ราคาตามเกณฑ์ฯ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ระบุภาษีมูลค่าเพิ่มแยกแต่ละรายการ

แบบบัญชีราคากลาง

แบบบัญชีราคากลาง

งานพัฒนาระบบ ประเภทโปรแกรมประยุกต์ (Application Software Development)

ชื่อโครงการ : จัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

หน่วยงาน : กรมการปกครอง

หัวหน้าหน่วยงาน : อธิบดีกรมการปกครอง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง รองอธิบดีกรมการปกครอง (ฝ่ายความมั่นคง)

ผู้รับผิดชอบ : ผู้อำนวยการสำนักกิจการความมั่นคงภายใน

ค่าใช้จ่ายโครงการรวมทั้งสิ้น ๙,๗๗๐,๐๐๐.๐๐

ราคากลางการพัฒนาระบบฯ ๒,๖๖๐,๐๐๐.๐๐

ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	อัตราเงินเดือนพื้นฐาน Basic Salary (บาท)	อัตราค่าตอบแทน Mark up Factor (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ผู้จัดการโครงการ	๑	ปริญญาโท	๘	๖๑,๖๙๐.๐๐	๒.๔๗๕	๔	๖๑๐,๗๓๑.๐๐
๒	ผชช.ด้านออกแบบโครงสร้างฐานข้อมู	๑	ปริญญาตรี	๕	๔๑,๓๑๐.๐๐	๒.๔๗๕	๑	๑๐๒,๒๔๒.๒๕
๓	ผชช.ด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	๑	ปริญญาตรี	๕	๔๑,๓๑๐.๐๐	๒.๔๗๕	๑	๑๐๒,๒๔๒.๒๕
๔	ผชช.ด้านระบบสื่อสารข้อมูล	๑	ปริญญาตรี	๕	๔๑,๓๑๐.๐๐	๒.๔๗๕	๑	๑๐๒,๒๔๒.๒๕
๕	ผชช.ด้านงานออกแบบระบบงาน	๑	ปริญญาโท	๕	๔๖,๘๘๐.๐๐	๒.๔๗๕	๑	๑๑๖,๐๒๘.๐๐
๖	นวช.ชก พัฒนาโปรแกรมประยุกต์	๑	ปริญญาโท	๖	๕๑,๗๗๐.๐๐	๒.๔๗๕	๔	๕๑๒,๕๒๓.๐๐
๗	นวช. พัฒนาโปรแกรมประยุกต์	๒	ปริญญาตรี	๔	๓๗,๘๒๐.๐๐	๒.๔๗๕	๔	๗๔๘,๘๓๖.๐๐
๘	นวช. ทดสอบโปรแกรมประยุกต์	๑	ปริญญาตรี	๔	๓๗,๘๒๐.๐๐	๒.๔๗๕	๓	๒๘๐,๘๑๓.๕๐
๙	เลขานุการ	๑	ปริญญาตรี	๕	๒๒,๐๑๐.๐๐	-	๔	๘๘,๐๔๐.๐๐
		๑๐						
จำนวนเงินรวม								**๒,๖๖๓,๖๙๘.๒๕**

๑ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

ค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ [๒]

ลำดับ	คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์	จำนวน (ชุด)	ระยะเวลา (เดือน)	ค่าเช่าต่อเดือน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
จำนวนเงินรวม					-

ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ชื่อ Software	จำนวน Licnese	ระยะเวลา (เดือน)	ค่าเช่าต่อเดือน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
จำนวนเงินรวม					-

[๒] ใช้ "เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์" ที่กำหนดโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ค่าที่ปรึกษาโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ [๓]

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)
จำนวนเงินรวม							-

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือน	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
จำนวนเงินรวม				-

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
			-
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น			๒,๖๖๓,๖๙๘.๒๕

[๓] ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

คุณสมบัติที่ปรึกษา

โครงการ : จัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์

เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญและพนักงานประจำโครงการฯ โดยรายละเอียดและองค์ประกอบดังนี้

๑. ทีมที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ตามโครงการ มีหน้าที่รับผิดชอบและให้คำแนะนำส่วนที่เป็นความต้องการด้านสารสนเทศสำหรับการพัฒนา จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ และออกแบบระบบฐานข้อมูล และระบบสื่อสาร เพื่อรองรับการพัฒนาระบบตามความต้องการของโครงการ

๒. ทีมวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

๒.๑. ทีม System Engineer มีหน้าที่รับผิดชอบในการ วิเคราะห์ ออกแบบระบบงานทั้งหมด กล่าวคือ วางผังด้าน Network Interface วางผังด้าน System Programming มอบหมาย ควบคุมปฏิบัติ ตลอดจนพิจารณาตรวจสอบงานด้าน System Engineer ประสานงานกับทีมอื่นๆ หัวหน้าโครงการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กรมการปกครอง เพื่อให้คำเสนอแนะ และให้การสนับสนุนทางเทคนิค และเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database Management System, Network Interface และ Development Tool ที่เสนอเป็นอย่างดี

๒.๒. ทีม Database มีหน้าที่รับผิดชอบการวิเคราะห์ออกแบบกำหนดเงื่อนไขความสัมพันธ์ข้อมูลวางระบบคอมพิวเตอร์ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียกใช้ฐานข้อมูล และวิเคราะห์ปรับปรุงฐานข้อมูลของระบบงานโดยประสานงานกับทีมอื่น หัวหน้าโครงการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กรมการปกครอง มีความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System, Development Tool, Data Warehouse, และ RDBMS ที่เสนอเป็นอย่างดี มีประสบการณ์ทำงานใช้ภาษา SQL (เทียบเท่าหรือดีกว่า) กับ Relational Database Management System

๒.๓. ทีม Applications Development มีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษา วิเคราะห์ วางผังระบบงานและระบบโปรแกรม โดยประสานงานกับทีมอื่น หัวหน้าโครงการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กรมการปกครอง มีผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Programmingหรือ System Analyst มีผู้เชี่ยวชาญการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ทำงานใช้ภาษา SQL (เทียบเท่าหรือดีกว่า) กับ Relational Database Management System

๒.๔ ทีม Network Engineering มีหน้าที่รับผิดขอบในการ วิเคราะห์ ออกแบบระบบงานการสื่อสารข้อมูลทั้งหมด ประสานกับผู้จัดการงานพัฒนาระบบโปรแกรมประยุกต์System Engineer เพื่อให้ระบบมีความปลอดภัยในการให้บริการข้อมูล และให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ภายใต้โครงการและรองรับระบบโปรแกรมประยุกต์ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ

หน้าที่ความรับผิดชอบและการจัดองค์ประกอบของทีมงานสำหรับโครงการ มีดังนี้

๑. ผู้จัดการโครงการ

มีหน้าที่รับผิดชอบภาพรวมของระบบที่นำเสนอของโครงการ ทั้งหมดกล่าวคือ ศึกษาระบบงานและวางแผนระบบงาน,วางแผนการดำเนินงาน,มอบหมาย ประสาน ควบคุม, ประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง ตลอดจนพิจารณาตรวจทานผลงาน และประสานระหว่างทีมงานกับกรมการปกครอง

๒.ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

ออกแบบระบบการบริหารจัดการข้อมูล (Information Management) ทั้งในรูปแบบของฐานข้อมูล คลังข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดแนวปฏิบัติในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบงานในโครงการ

๓. ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบทางสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ของโครงการให้ครอบคลุมการทำงานของทุกระบบตามความต้องการของโครงการ ให้มีเสถียรภาพการทำงานสูงสุด มีความปลอดภัยของข้อมูล รวมทั้งการสำรองและนำกลับของข้อมูล

๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสื่อสารข้อมูล

ออกแบบและวิเคราะห์ โครงสร้างระบบสื่อสารข้อมูล ให้สามารถรองรับการทำงานของข้อมูล ปริมาณของข้อมูล และความเร็วในการสื่อสารข้อมูลและเสถียรภาพของระบบสื่อสาร รวมทั้งความปลอดภัยของชั้นข้อมูล ตามลำดับชั้นและปกป้องข้อมูลรวมทั้งการเก็บรายการทำธุรกรรมต่างๆ

๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านงานออกแบบระบบงาน

ออกแบบระบบโปรแกรมประยุกต์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของโครงการและในส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

๖. นักวิชาการชำนาญการ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์

พัฒนา โปรแกรมประยุกต์ ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่กำหนด ตามโครงสร้างข้อมูลที่ได้มีการออกแบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

๗. นักวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

พัฒนา โปรแกรมประยุกต์ ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่กำหนด ตามโครงสร้างข้อมูลที่ได้มีการออกแบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

๘. นักวิชาการทดสอบโปรแกรมประยุกต์

ทดสอบโปรแกรมประยุกต์ตามโครงสร้างข้อมูลที่ได้มีการออกแบบ ด้วยเงื่อนไขการทำงานต่างๆ ตามที่กำหนด เพื่อให้ระบบงานบรรลุวัตถุประสงค์ ตามความต้องการของผู้ออกแบบระบบโปรแกรมประยุกต์และรายงานข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อให้นักวิเคราะห์โปรแกรมและนักพัฒนาโปรแกรมแก้ไข

๙. เลขานุการโครงการ

ประสานงานด้านต่างๆกับผู้จัดการงานพัฒนาระบบโปรแกรมประยุกต์ และหน่วยงานต่างๆภายใต้โครงการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติของบุคลากรตามโครงการ ประกอบด้วย

โครงการต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ด้านต่างๆ มีตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา (ขั้นต่ำ)	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	คุณสมบัติ
๑. ผู้จัดการโครงการ	- ปริญญาโทหรือสูงกว่า - ด้านบริหารสถิติคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๘ ปี	- มีประสบการณ์ด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๘ ปี - มีประสบการณ์ด้านการบริหารระบบโปรแกรมประยุกต์โครงการให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า ๒ โครงการ - มีความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database Management System, Network Interface และ Development Tool
๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล	- ปริญญาตรีหรือสูงกว่า - ด้านคอมพิวเตอร์วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีและสารสนเทศ	๕ ปี	- มีประสบการณ์ในงานด้านระบบสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี - ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการใช้ Database Management System ที่เสนอ
๓.ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	- ปริญญาตรี หรือสูงกว่า - ด้านคอมพิวเตอร์วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๕ ปี	- ต้องมีความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database Management System, Network Interface และ Development Tool ที่เสนอเป็นอย่างดี - ต้องมีประสบการณ์ทำงานเป็น System Engineer ไม่น้อยกว่า ๕ ปี - ต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลภายใต้วิธีการ TCP/IP อย่างน้อย ๓ ปี
๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสื่อสารข้อมูล	- ปริญญาตรีหรือสูงกว่า -ด้านคอมพิวเตอร์วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๕ ปี	- ต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลภายใต้วิธีการ TCP/IP อย่างน้อย ๕ ปี - ความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Network Interface และ Development Tool

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา (ขั้นต่ำ)	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	คุณสมบัติ
๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบงาน	-ระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า - ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๕ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๕ ปี - ต้องมีประสบการณ์ด้านการใช้ภาษา SQL กับ RDBMS - ต้องมีประสบการณ์การใช้งาน Database Management System - ต้องมีประสบการณ์ด้านการพัฒนาเว็บไซต์
๖. นักวิชาการชำนาญการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	- ปริญญาโท หรือสูงกว่า - ด้านวิทยาศาสตร์(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๖ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๖ ปี
๗. นักวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	- ปริญญาตรี หรือสูงกว่า - ด้านวิทยาศาสตร์(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๔ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๔ ปี
๘. นักวิชาการทดสอบโปรแกรมประยุกต์	- ปริญญาตรี หรือสูงกว่า - ด้านวิทยาศาสตร์(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๔ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๔ ปี
๙. เลขานุการโครงการ	-ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือสูงกว่า - ด้านเลขานุการ/การเงิน	๕ ปี	- มีประสบการณ์ด้านการประสานงานโครงการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

รายละเอียดโครงการ

ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ

๑. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อโครงการ โครงการจัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักกิจการความมั่นคงภายใน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการที่ขออนุมัติ

๒.๑วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อพัฒนาปรับปรุงรูปแบบระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครองให้ทันสมัย เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและเกิดประโยชน์สูงสุด

๒.๑.๒ เพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครองให้สะดวกต่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านการข่าว

๒.๑.๓ เพื่อปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลด้านการข่าวที่มีอยู่ ให้เป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา เป็นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ในการเข้าใช้งาน

๒.๒เป้าหมาย

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
เป้าหมายเชิงผลผลิต (Output)	จำนวนกรอบความร่วมมือเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการข่าวและบันทึกข้อตกลงร่วมกัน	มีระบบฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลด้านการข่าวที่มีประสิทธิภาพ
เป้าหมายเชิงผลลัพธ์ (Outcome)	ระดับความพึงพอใจต่อระบบฐานข้อมูลความร่วมมือระหว่างหน่วยงานด้านความมั่นคง	เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวที่มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ และสะดวกต่อการบริหารจัดการฐานข้อมูล และสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการข่าวกับประชาคมข่าวกรองได้

๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการกับหน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑สำนักกิจการความมั่นคงภายใน มีอำนาจหน้าที่

๓.๑.๑ ดำเนินการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงภายในประเทศ งานกิจการชายแดนงานควบคุมดูแลชาวเขาและชนกลุ่มน้อย งานกิจการผู้อพยพและผู้หลบหนีเข้าเมือง รวมทั้งงานแก้ไขปัญหาด้านสังคมจิตวิทยาและเสริมสร้างความเข้าใจอันดีในพื้นที่ ตามนโยบายและยุทธศาสตร์ ความมั่นคงของรัฐบาลที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมและกระทรวง

๓.๑.๒ ปฏิบัติงานด้านการข่าวเกี่ยวกับความมั่นคงภายในประเทศและความสงบเรียบร้อยของสังคม

๓.๑.๓ ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการจัดระเบียบบริหารหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง งานอำนวยการและประสานงานแก้ไขปัญหาความขัดแย้งและการชุมนุมเรียกร้อง ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาความมั่นคง รวมทั้งบริหารงานฝึกอบรมและพัฒนาขีดความสามารถและสมรรถนะของกลุ่มมวลชนอาสาสมัครและพนักงานฝ่ายปกครอง

๓.๑.๔ ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ได้รับประโยชน์

ผู้บังคับบัญชาทุกระดับสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และครบถ้วนสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการพิจารณา เพื่อวางแผนและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่

๔. ระบบงานที่จะจัดทำในโครงการ

๔.๑ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ

เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้สะดวก ทันสมัย ถูกต้องรวมทั้งมีระบบสารสนเทศที่สนองความต้องการในการรวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ได้อย่างแม่นยำ และรวดเร็วและใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเอกสารด้านการข่าวเกี่ยวกับการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในประเทศ และทำการเชื่อมโยงฐานแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการข่าวกับประชาคมข่าวกรอง ให้เป็น "ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง" ที่สมบูรณ์

๕. การออกแบบระบบงานและเทคโนโลยีที่นำมาใช้

๕.๑ ระบบปัจจุบัน

- ไม่มี

๕.๒ ระบบที่ขออนุมัติ

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ ๑ :	งานออกแบบ พัฒนา ระบบฐานข้อมูลด้านข่าวกรอง ๑.๑ ดำเนินการออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง ให้มีระบบฐานข้อมูลด้านข่าวกรองของกรมการปกครอง ให้สอดคล้องกับการทำงาน ตรงตามความต้องการใช้งานจริง ประกอบไปด้วย ข้อมูลบุคคลสำคัญ, ข้อมูลสมาชิกในระบบ, ข้อมูลเหตุการณ์/ข้อมูลข่าว, ข้อมูลแกนนำ เป็นต้น ๑.๒ ดำเนินการติดตั้ง ปรับแต่งค่าคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และทดสอบอุปกรณ์ที่จัดหา ในโครงการฯ ทั้งหมด ๑.๓ ดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยี และความพร้อมด้านการเชื่อมโยงระบบ ฯ และสิ่งเกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นสำหรับเชื่อมโยงแลกเปลี่ยน และตรวจสอบข้อมูลกับหน่วยงานในประชาคมข่าวกรอง ๑.๔ ดำเนินการจัดระเบียบข้อมูล (Cleansing Data) และออกแบบข้อมูลในระบบฐานข้อมูลด้านข่าวกรอง ให้สามารถเรียกใช้งานได้แบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) ๑.๕ ดำเนินการโอนย้ายข้อมูล (Migration Data) ที่มีการออกแบบและจัดระเบียบโครงสร้างข้อมูลจากระบบ ฯ ให้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ ๑.๖ ดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานข่าวกรอง โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร ทะเบียนทั่วไป ฯ จากสำนักบริหารการทะเบียน และสำนักการสอบสวนและนิติการ สำนักกิจการความมั่นคงภายใน กรมการปกครอง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลตั้งต้นในการบันทึกเหตุการณ์
กิจกรรมที่ ๒ :	งานออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศข่าวกรอง มีรายละเอียด ดังนี้ ๒.๑ ดำเนินการออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนระบบฐานข้อมูลด้านข่าวกรองให้ถูกต้อง บนโครงสร้างพื้นฐานที่ส่วนการข่าว สำนักกิจการความมั่นคงภายใน กรมการ

	ปกครอง (วังไชยา) จัดสรรให้ รวมทั้งตั้งค่าระบบงาน หรือซอฟแวร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้สามารถเชื่อมโยง และทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๒.๒ ดำเนินการ ออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Web Service) ระบบฐานข้อมูลข่าวกลาง (Centralized Database) ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง (Exchange Data System) ๒.๓ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบลงทะเบียน ให้สามารถลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ - สามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลผู้ใช้งาน เช่น ชื่อใช้งาน รหัสผ่าน อีเมล ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งงาน และหน่วยงาน เป็นต้น - สามารถกำหนดสถานะใช้งานและไม่ใช้งานของสมาชิกได้ - สามารถจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลส่วนต่าง ๆ - สามารถแบ่งกลุ่มการใช้งานได้ เช่น กลุ่มผู้ดูแลระบบ, กลุ่มผู้บริหาร, กลุ่มเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง และกลุ่มเจ้าหน้าที่รายงานข่าวหรือบันทึกข้อมูล - รองรับการเข้าสู่ระบบโดยการยืนยันตัวตนผ่าน ThailD ของกรมการปกครอง - การจัดเก็บข้อมูลบุคคลต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล - สามารถจัดเก็บประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานในระบบ ๒.๔ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบบันทึกเหตุการณ์/ข้อมูลข่าว โดยมีฟังก์ชั่นการทำงาน ดังนี้ - สามารถสร้างประเภทของเหตุการณ์/ข่าว โดยเป็นไปตามปีปฏิทิน โดยผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง - สามารถบันทึกเหตุการณ์/ข้อมูลข่าว ประกอบด้วย ประเภทเหตุการณ์/ข่าว, พื้นที่เหตุการณ์/ข่าว, ช่วงวันที่เกิดเหตุการณ์, รายละเอียดเหตุการณ์/ข่าว, บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง, ผู้บันทึก เป็นต้น - สามารถกำหนดคำค้นหรือคำสำคัญ (Tag) สำหรับเป็นคำค้นในการค้นหาข้อมูลเหตุการณ์/ข่าว - รองรับการแนบไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์/ข่าว เช่นไฟล์ MPEG๔, JPEG เป็นต้น - มีฟังก์ชั่นแผนที่ สำหรับผู้ใช้งานในกรณีที่ต้องการระบุพิกัดของเหตุการณ์/ข่าว ที่รายงาน - การออกแบบ UI/UX ให้รองรับการแสดงผลในรูปแบบ Web Responsive - มีกระบวนการตรวจสอบ และยืนยันการรายงานเหตุการณ์/ข่าว จากผู้รายงาน และเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง พร้อมแสดงสถานะให้ผู้ใช้งานทราบ - สามารถออกรายงานสรุปเหตุการณ์/ข่าว ตามช่วงเวลาได้ - สามารถออกรายงานสรุปเหตุการณ์ข่าว ตามประเภทของเหตุการณ์/ข่าวได้ ๒.๕ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลแกนนำ โดยมีฟังก์ชั่นการทำงาน ดังนี้ - สามารถบันทึกแก้ไขข้อมูลกลุ่มแกนนำ ในแต่ละพื้นที่เฝ้าระวัง - สามารถบันทึก แก้ไข ข้อมูลแกนนำ โดยตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลด้านข่าวกรองได้ ข้อมูลแกนนำประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล, ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน, ที่อยู่ตามภูมิลำเนา เป็นต้น - สามารถบันทึกข้อมูลประวัติแกนนำตามเหตุการณ์/ข่าว ที่เกิดขึ้น โดยใช้ข้อมูลเหตุการณ์/ข่าว จากฐานข้อมูลด้านการข่าว - สามารถตรวจสอบข้อมูลบุคคลจากเชื่อมโยงข้อมูลกับทะเบียนราษฎร์ เป็นรายบุคคล

	- สามารถเชื่อมโยงข้อมูลแกนนำกับทะเบียนปืน เป็นรายบุคคล ๒.๖ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสาร โดยมีฟังก์ชั่นการทำงาน ดังนี้ - สามารถนำเข้าข้อมูลผ่านการแนบไฟล์ข้อมูลโดยวิธี Import เข้ามาจัดเก็บในระบบได้ โดยรองรับประเภทไฟล์อย่างน้อย ดังนี้ MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, PDF, JPEG, MPEG๔ - สามารถสร้างและแสดงโครงสร้างการจัดเก็บเอกสาร ในรูปแบบ Navigation Tree ได้ไม่จำกัดจำนวนชั้น และสามารถจัดหมวดหมู่ต่าง ๆ ได้ตามที่กำหนด - สามารถกำหนดคำค้นหรือคำสำคัญ (Tag) สำหรับเป็นคำค้นในการค้นหาข้อมูลเอกสารที่มีการจัดเก็บ - สามารถกำหนด แก้ไข วันที่เหตุการณ์/ข่าว ของเอกสาร - สามารถแนบไฟล์เอกสารได้หลายไฟล์พร้อมกัน ในรูปแบบไฟล์ที่ต่างกันได้ - สามารถกำหนดสิทธิ์ของเอกสารได้ เช่น เอกสารลับเฉพาะกลุ่ม เอกสารเฉพาะหน่วยงาน และเอกสารสาธารณะ - สามารถแสดงข้อมูลของเอกสารผ่านระบบได้อย่างสมบูรณ์ - สามารถทำการ Export ข้อมูลที่จัดเก็บโดยไฟล์ที่ได้สามารถนำไปใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ๒.๗ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบปฏิทินข่าวและเหตุการณ์เฝ้าระวัง โดยมีฟังก์ชั่นการทำงาน ดังนี้ - สามารถแสดงเหตุการณ์/ข่าว จากข้อมูลเหตุการณ์/ข่าว จากระบบบันทึกเหตุการณ์/ข้อมูลข่าว ในรูปแบบปฏิทิน - สามารถดูข้อมูลเหตุการณ์ในรูปแบบลำดับเหตุการณ์ โดยเรียงตามวันที่ - สามารถส่งออกเหตุการณ์รูปแบบไฟล์ PDF - แสดงผลปฏิทินผ่าน Web Application ในรูปแบบ Web Responsive ๒.๘ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบค้นหาข้อมูลข่าว โดยมีฟังก์ชั่นการทำงาน ดังนี้ - สามารถค้นหาข้อมูลข่าวตามประเภทของเหตุการณ์/ข่าว ได้ - สามารถค้นหาข้อมูลตามเหตุการณ์/ข่าว ได้ - สามารถค้นหาข้อมูลจากคำค้น คำสำคัญ (Tag) ของเหตุการณ์/ข่าว และเอกสารเหตุการณ์/ข่าว - สามารถค้นหาข้อมูลตามช่วงเวลาที่กำหนดได้ ๒.๙ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาระบบเพื่อออกรายงาน ดังนี้ - รายงานสรุปเหตุการณ์/ข้อมูลข่าว ตามช่วงเวลา - รายงานสรุปรายชื่อแกนนำ - รายงานสรุปสถิติเหตุการณ์/ข่าว จำแนกตามประเภทเหตุการณ์/ข่าว ๒.๑๐ ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาให้รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile) ในรูปแบบ Responsive โดยมีคุณสมบัติดังนี้ - มีฟังก์ชั่น Login สำหรับผู้รายงานเหตุการณ์/ข้อมูลข่าว - สามารถบันทึกเหตุการณ์/ข้อมูลข่าว ประกอบด้วย ประเภทเหตุการณ์/ข่าว, พื้นที่เหตุการณ์/ข่าว, ช่วงวันที่เกิดเหตุการณ์, รายละเอียดเหตุการณ์/ข่าว, บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง, ผู้บันทึก เป็นต้น - รองรับการแนบไฟล์รูปถ่ายและภาพวิดีโอเหตุการณ์/ข่าว

	- มีฟังก์ชั่นแผนที่ สำหรับผู้ใช้งานในกรณีที่ต้องการระบุพิกัดของเหตุการณ์/ข่าว ที่รายงาน - ส่งข้อมูลเหตุการณ์/ข่าว ที่รายงานจัดเก็บในฐานข้อมูลด้านข่าวกรอง - สามารถแสดงรายการเหตุการณ์/ข่าว เรียงตามลำดับวันที่ และสามารถค้นหาข้อมูลเหตุการณ์/ข่าว ตามวันที่ได้
กิจกรรมที่ ๓ :	งานจัดทำห้องศูนย์ข้อมูล (Data Center) ๓.๑ ดำเนินการออกแบบ ปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคารเดิมให้เป็นห้องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พร้อมจัดหา และติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมอย่างน้อยดังนี้ ๓.๑.๑ กั้นผนังห้องศูนย์ข้อมูล (Data Center) ตามขนาดพื้นที่ที่กำหนด โดยวัสดุที่นำมากั้นห้องเป็นผนังยิปซั่มชนิดทนไฟ หรือดีกว่า ที่สามารถทนไฟได้อย่างน้อย ๒ ชม. ๓.๑.๒ งานยกพื้นสำเร็จรูป ๓.๑.๓ งานระบบไฟฟ้า (Electrical System) ๓.๑.๔ งานระบบสำรองไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง (UPS) ๓.๑.๕ งานระบบเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น ๓.๑.๖ งานระบบสายสัญญาณสื่อสารคอมพิวเตอร์ (Cabling System)
กิจกรรมที่ ๔ :	จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System) จำนวน ๔ เครื่อง ๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒* (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) จำนวน ๑ เครื่อง ๓. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่๒ จำนวน ๒ เครื่อง ๔. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน ๒๖ TB. จำนวน ๑ เครื่อง ๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐GbE ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง ๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง ๗. เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer) จำนวน ๒ เครื่อง ๘. จอแอล อีดี ขนาด ๕๕ นิ้ว จำนวน ๔ เครื่อง ๙. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอรงานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด ๑๐. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด ๑๑. ค่าลิขสิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี จำนวน ๑ ระบบ ๑๒. ค่าพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง จำนวน ๑ ระบบ

๖. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ

- ไม่มี

๗. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

-

๘. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของเงิน

เป็นการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบด้วยเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๙,๗๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท จำแนกเป็น

- ค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ๖,๙๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายด้านการซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปและค่าพัฒนาระบบ ฯ ๒,๘๕๓,๐๐๐.๐๐ บาท

๙. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน

ระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายปัจจุบัน มีเครื่องแม่ข่ายให้บริการฐานข้อมูลDatabase Server(DBS)และเครื่องแม่ข่ายให้บริการโปรแกรมประยุกต์ Application Server (APS) ตั้งอยู่ ณ กรมการปกครอง อ.ลำลูกกา คลอง๙ มีเครื่องลูกข่ายเชื่อมโยงเป็นระบบ LAN โดยใช้ Network ของ TOTกระจายตามจุดออกบัตรผ่านแดนมีการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของทะเบียนราษฎร์ โดยใช้เครื่อง Broker Service system(BSS) มาช่วยในการบริหารจัดการลำดับของงาน ก่อนที่จะได้ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการออกบัตรผ่านแดน

สำหรับการเชื่อมโยงในอนาคต จะมีการเชื่อมโยงกับระบบสื่อสารของ สน.บท. กรมการปกครอง ที่ตั้งอยู่ ณ สนท.อำเภอ หรือจังหวัด เพื่อลดค่าใช้จ่ายในเรื่องระบบสื่อสาร สำหรับจุดที่อยู่ห่างไกลออกไปจากระบบสื่อสารของ สน.บท.ก็จะใช้ระบบสื่อสารของ TOT เชื่อมโยงแทน

ส่วนที่ ๒
รายละเอียด
โครงการที่เสนอขออนุมัติ

๑. ชื่อโครงการ

โครงการจัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์
เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

๑.๑ การนำเสนอโครงการในลักษณะงาน

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓

(๑) หมุดหมาย การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่

(๒) เป้าหมาย ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

(๓) กลยุทธ์ การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการและโครงสร้างของภาครัฐให้ยืดหยุ่น เชื่อมโยง เปิดกว้าง และมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ

๑.๒ การนำเสนอโครงการปรับแผนงานเดิม

- นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)

(๑) นโยบายและแผนความมั่นคง การพัฒนาระบบงานข่าวกรองให้มีประสิทธิภาพ

(๒) เป้าหมาย มีความทันสมัยและมีเครือข่ายความร่วมมือที่พร้อมเผชิญภัยคุกคามทุกรูปแบบ

(๓) กลยุทธ์หลัก ประเมินสถานการณ์ความมั่นคงที่หลากหลายในทุกมิติ สามารถสนับสนุนการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติได้

๑.๓ การนำเสนอโครงการเฉพาะกิจ

- โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวเพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

๒. <u>ส่วนราชการ</u>

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๒.๒ สถานที่ตั้ง
ถนนนครสวรรค์ เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ

นายไชยวัฒน์ จุนถิระพงศ์	อธิบดีกรมการปกครอง

๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายรอมดอน หะยีอาแว	ผู้อำนวยการสำนักกิจการความมั่นคงภายใน โทร. ๐๒ ๒๒๕ ๘๘๖๐
นายอภิชัย จันทร์มา	ผู้อำนวยการส่วนการข่าว โทร. ๐๒ ๒๘๒ ๐๖๑๑
นายสามารถ ปุสสปัญโญ	นักการข่าวชำนาญการ โทร. ๐๒ ๒๘๒ ๐๖๑๑
นายธรรมนูญ เตยพุทรา	นักการข่าวชำนาญการ โทร. ๐๒ ๒๘๒ ๐๖๑๑

๓ ระบบงานปัจจุบัน

๓.๑. หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

สำนักกิจการความมั่นคงภายในมีอำนาจหน้าที่

๓.๑.๑. ดำเนินการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงภายในประเทศ งานกิจการชายแดนงานควบคุมดูแลชาวเขา และชนกลุ่มน้อย งานกิจการผู้อพยพและผู้หลบหนีเข้าเมือง รวมทั้งงานแก้ไขปัญหาด้านสังคมจิตวิทยาและเสริมสร้างความเข้าใจอันดีในพื้นที่ ตามนโยบายและยุทธศาสตร์ ความมั่นคงของรัฐบาลที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมและกระทรวง

๓.๑.๒. ปฏิบัติงานด้านการข่าวเกี่ยวกับความมั่นคงภายในประเทศและความสงบเรียบร้อยของสังคม

๓.๑.๓. ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการจัดระเบียบบริหารหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง งานอำนวยการและประสานงานแก้ไขปัญหาความขัดแย้งและการชุมนุมเรียกร้อย ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาความมั่นคง รวมทั้งบริหารงานฝึกอบรมและพัฒนาขีดความสามารถและสมรรถนะของกลุ่มมวลชนอาสาสมัครและพนักงานฝ่ายปกครอง

๓.๑.๔. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

๓.๒. แผนภูมิแบ่งส่วนราชการ

๓.๓. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

- ไม่มี

๓.๔ ปริมาณงาน

- ไม่มี

๓.๕ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- ไม่มี

๓.๖ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ

- ไม่มี

๓.๗ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

สถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาที่เป็นภัยคุกคามต่อความมั่นคงของประเทศไทย ซึ่งมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การดำเนินงานด้านงานข่าวกรองจะต้องมีการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรด้านการข่าว และเครือข่ายข่าว เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการที่จะรับมือต่อภัยคุกคามรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมการปกครอง ในฐานะหน่วยงานซึ่งมีพันธกิจเกี่ยวข้องโดยตรงกับการรักษาความสงบเรียบร้อยและมั่นคงภายในประเทศ ได้กำหนดในแผนปฏิบัติราชการระยะ ๕ ปี กรมการปกครอง พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาและเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยคุกคาม และเสริมสร้างความมั่นคงภายในระดับพื้นที่ให้มีความเข้มแข็งมีเอกภาพ โดยเพิ่มขีดความสามารถด้านการข่าวร่วมกับหน่วยงานด้านความมั่นคงและเครือข่ายข่าวของฝ่ายปกครองในพื้นที่

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีวิวัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และมีข้อมูลข่าวสารที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงภายในจำนวนเพิ่มขึ้น กรมการปกครอง จึงจำเป็นต้องปรับปรุง พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวให้มีรูปแบบที่ทันสมัย และสามารถรองรับผู้ใช้บริการข้อมูลด้านการข่าว ทั้งในระดับผู้บริหาร ระดับปฏิบัติการ ตลอดจนบุคลากรในประชาคมข่าวกรอง สะดวกในการเข้าถึงข้อมูล และเพิ่มความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ต่อไป

๑. <u>ระบบงานใหม่</u>

๑.๑. วัตถุประสงค์

๑.๑.๑. เพื่อพัฒนาปรับปรุงรูปแบบระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครองให้ทันสมัย เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและเกิดประโยชน์สูงสุด

๑.๑.๒. เพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครองให้สะดวกต่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านการข่าว

๑.๑.๓. เพื่อปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลด้านการข่าวที่มีอยู่ ให้เป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา เป็นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ในการเข้าใช้งาน

๑.๒. เป้าหมาย

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
เป้าหมายเชิงผลผลิต (Output)	จำนวนกรอบความร่วมมือเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการข่าวและบันทึกข้อตกลงร่วมกัน	มีระบบฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลด้านการข่าวที่มีประสิทธิภาพ
เป้าหมายเชิงผลลัพธ์ (Outcome)	ระดับความพึงพอใจต่อระบบฐานข้อมูลความร่วมมือระหว่างหน่วยงานด้านความมั่นคง	เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวที่มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ และสะดวกต่อการบริหารจัดการฐานข้อมูล และสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการข่าวกับประชาคมข่าวกรองได้

๔.๓ นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน

๔.๓.๑. ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวเพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคงมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ณ ส่วนกลาง และมีการใช้งานร่วมกัน

๔.๓.๒. ต้องมีการลงทะเบียนกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน ว่าสามารถใช้งานระบบใดได้บ้าง และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ในระดับใด

๔.๓.๓. ผู้ลงทะเบียนจะต้องเป็นผู้ปฏิบัติงาน ตามหน้าที่ที่ลงทะเบียน ต้องปฏิบัติงานอยู่ในท้องที่ ที่ปกครองจังหวัด/อำเภอ ที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่ และต้องมีการลงนามอนุมัติการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบโดยนายทะเบียนท้องถิ่นนั้นๆ

๔.๓.๔. การเข้าใช้งานระบบทำได้โดยการใช้บัตรประชาชนแบบ smart card ของผู้ที่ลงทะเบียนปฏิบัติงาน เท่านั้น

๔.๓.๕. ระบบต้องตรวจสอบการ Login เข้าใช้งานโดยตรวจสอบความถูกต้องของ PIN Code ของบัตรประชาชนแบบ Smart card

๔.๓.๖. ระบบต้องมีการเก็บ Log file ของการเข้าใช้งานระบบในแต่ละผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้

๔.๔. ประเภทการขออนุมัติ

๔.๔.๑ ลักษณะการขออนุมัติ

ขออนุมัติจัดหาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวเพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

๔.๔.๒ การวิเคราะห์ออกแบบระบบ

เป็นระบบที่ใช้เพื่อการปฏิบัติงานด้านการข่าว ในอำนาจหน้าที่ในการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในประเทศ จากฐานข้อมูลภาครัฐผ่านระบบ Linkage Center ในปัจจุบัน รวมถึงการพิสูจน์การยืนยันตัวบุคคลดิจิตอลผ่านระบบ DOPA- Digital ID จะต้องการศึกษาค้นคว้าหา Solution พร้อมทดลองวิเคราะห์ที่ดีที่สุด เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด และเลือกใช้ Tools ที่เหมาะสม

๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ

<u>ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์</u>

๔.๔.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Hyperconverged Infrastructure (HCI) หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System) พร้อมโปรแกรมสำหรับสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization Server) จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Server)โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๙ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๔ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล System disk ชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Data disk ชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps หรือสูงกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า ๑ Gbps หรือสูงกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- มีโปรแกรมสำหรับสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization Server) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้
    - สามารถเรียกงานระบบงาน ผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้

- สามารถจัดสรรแบ่งส่วนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำ (Memory) และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ให้เป็นเครื่องแม่ข่ายเสมือน สำหรับใช้งานได้
- มีเครื่องมือบริหารการจัดส่วนกลางสำหรับช่วยสร้าง แก้ไข สำเนา หรือลบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- รองรับการสร้างคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Linux Container-based Virtualization
- รองรับการกำหนด Firewall Policy ได้ทั้งระดับคลัสเตอร์คอมพิวเตอร์ แม่ข่าย และคอมพิวเตอร์เสมือน
- สามารถทำ VM live migration ระหว่าง node โดยไม่มี Downtime
- มีเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง (Centralize Management) และมีสิทธิ์ที่สามารถใช้สร้างและ บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนได้เพียงพอต่อการใช้งาน
- สามารถสร้าง,ลบ,แก้ไขกลุ่มเน็ตเวิร์คจากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางในการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียวเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการได้
- รองรับการใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ใช้ระบบปฏิบัติการอย่างน้อย ดังนี้ Windows Server, Redhat, SUSE, CentOS และ Ubuntu
- สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งโดยไม่ทำให้บริการบนเครื่องแม่ข่ายเสมือนหยุดทำงาน
- สามารถกำหนดค่า IP Address แบบ DHCP ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนในแต่ละกลุ่มเน็ตเวิร์คภายในระบบ Virtualization ที่สร้างขึ้นได้
- สามารถตรวจสอบสถานะและการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแต่ละเครื่อง เช่น Name, CPU, Memory, Storage, IP address ได้
- สามารถตรวจสอบ IO Bandwidth หรือ IOPS หรือ Disk IO หรือ Latency รวมของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมด (Cluster), ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพและแสดงสถานะประสิทธิภาพ (Health-Check) ของหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยควมจำหลัก (Memory) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนและ ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและ Cluster ได้

๔.๔.๓.๒ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน ๒๖ TB จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) รองรับการทำงานแบบ SAN (Storage Area Network) หรือ NAS (Network Attached Storage)
- มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลขนาดความจุรวมพร้อมใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๖ TB
- สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕
- รองรับโปรโตคอล NFS หรือ SMB หรือ Amazon S๓ ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๔.๓.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐ GB ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม้น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒ หรือ OSPF
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐G Base-T หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๒๕GE SFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มี Switching capacity (Gbps) ไม่น้อยกว่า ๖๔๐ Gbps
- รองรับ Mac Address หรือ MAC Table หรือ MAC entries ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ addresses
- รองรับ Forwarding performance ได้ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ Mpps
- สามารถทำ Link Aggregation Control Protocol (LACP) หรือ Multichassis Link Aggregation Group (M-LAG) ได้
- รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐๐ VLANs
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser หรือ Web UI หรือ Command Line (CLI) ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย
- รองรับการใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔/IPv๖ ได้

๔.๔.๓.๔ เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer) จำนวน ๒ หน่วย

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็น Virtual Machine (VM) หรือ Virtual Appliance ทำหน้าที่ Application Delivery Controller กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยเฉพาะ โดยมีความสามารถในการทำ Server Load Balancing (SLB) และ Web Application Firewall ได้ในระบบเดียวกัน
- สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Hyperconverged Infrastructure (HCI) หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System) ที่นำเสนอในโครงการได้
- รองรับ Hypervisor ได้ดังนี้ VMware ESX/ESXi, Citrix XenServer, Open Source Xen, Microsoft Hyper-V, KVM,
- รองรับการทำ Load Balancing ด้วยเทคนิค Round robin, Weighted round robin, Least connections และ Shortest response ได้
- สามารถทำ Server Server ance ได้ทั้งแบบ Layer ๔ และ Layer ๗ ได้
- มี Throughput ในการทำงานระดับ L๔ ไม่น้อยกว่า ๔ Gbps
- มีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยให้กับแอพพลิเคชั่นอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
    - Stateful Firewall
    - DDoS Protection
    - Intrusion Prevention Service
- สามารถทำหน้าที่ SSL Offloading และ Authentication Offloading ให้กับ Server ได้
- สามารถบริหารจัดการผ่านมาตรฐาน HTTPS, SSH CLI, ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๔.๓.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่๒* (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turb Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่าดังนี้
    - เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

○ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

○ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

○ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

○ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

○ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

○ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๓.๖ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

○ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core)

○ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

○ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

○ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๓๖๐ x ๑,๖๐๐ Pixel

○ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

○ มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต

○ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel

○ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ Megapixel

๔.๔.๓.๗ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ หน่วย

คุณลักษณะพื้นฐาน

○ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

○ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างน้อย

○ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

○ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) พร้อม Transceiver Module จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

○ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

○ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address

○ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

- สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

๔.๔.๓.๘ โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๕๕ นิ้ว จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ระดับความละเอียด เป็นความมละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ (พิกเซล)
- โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) รุ่นที่เสนอเป็นรุ่นที่ระบุขนาดจออภาพที่ ๕๕ นิ้ว
- แสดงภkพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV
- สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

<u>ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์</u>

๔.๔.๓.๙ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๓.๑๐ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๒ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
- มีโปรแกรมสำหรับบริการจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)

๔.๔.๓.๑๑ สิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี

- สามารถเก็บข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ www.pantip.com, Facebook fan page, X (Twitter), Instagram, YouTube, Blockdit, Tiktok และเว็บไซต์ข่าว ได้แก่ Thairath, Dailynews, Manager, Nation, Khaosod, VoiceTV เป็นอย่างน้อย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้งานสื่อออนไลน์ได้
- ผู้ใช้สามารถกำหนด Keywords ได้ไม่จำกัดจำนวน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์
- รองรับการเก็บข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ได้ไม่น้อยกว่า๑,๐๐๐,๐๐๐ ข้อความต่อปี
- ระบบสามารถวิเคราะห์และจำแนกความคิดเห็นเชิงบวก เชิงกลาง และเชิงลบของผู้ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ ตามประเด็นหัวข้อที่กล่าวถึงได้

- สามารถแสดงจำนวนผู้ให้ความคิดเห็นแยกเป็นความคิดเห็นเชิงบวก เชิงกลาง และเชิงลบต่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Keywords ที่กำหนด โดยแสดงข้อมูลในรูปแบบของแผนภาพ (กราฟ)
- สามารถวิเคราะห์ จัดกลุ่มประเด็นหัวข้อของข้อความที่ผู้ใช้งานสื่อออนไลน์กล่าวถึงตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยไม่จำกัดจำนวนหัวข้อ (Category)
- จัดอันดับข้อความแสดงความคิดเห็นในเชิงบวก เชิงกลาง และเชิงลบ ตามปริมาณ Engagement ที่ได้รับ ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดได้ เช่น วันที่, แหล่งข้อมูล เป็นต้น
- สามารถจัดอันดับข้อความแสดงความคิดเห็นที่มี Engagement สูงที่สุด ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ เช่น วันที่, แหล่งข้อมูล เป็นต้น
- สามารถค้นหาข้อมูลที่เก็บมา โดยใช้ Keyword และเงื่อนไขอื่นๆ เช่น วันที่, หัวข้อหรือประเด็นที่กล่าวถึง, ประเภทของความคิดเห็น (เชิงบวก หรือเชิงกลาง หรือเชิงลบ) และแหล่งข้อมูล เป็นต้น โดยสามารถกำหนดให้เรียงข้อมูลตามวันที่ หรือความนิยมได้เป็นอย่างน้อย
- วิเคราะห์และแสดงข้อมูลของผู้มีอิทธิพลต่อบุคคลอื่นบนสื่อสังคมออนไลน์ เช่น สถิติจำนวนข้อความที่เผยแพร่, จำนวนผู้ติดตาม, ประเภท (Category) ของผู้มีอิทธิพลตาม, จำนวน like, share/retweet, comment ที่ได้รับ เป็นต้น
- สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับภาพรวม (Drill Up) หรือเจาะลึก (Drill Down) ได้ เช่น สามารถเรียกดูประเด็นหัวข้อที่ถูกพูดถึงในเชิงลบได้ โดยสามารถแยกลงไปได้ว่าประเด็นที่ถูกพูดถึงในเชิงลบนั้นมาจากแหล่งข้อมูลใดบ้าง เป็นต้น
- รองรับการสร้าง Dashboard ย่อยสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะเรื่อง (Campaign dashboard) โดยอยู่ภายใต้ Dashboard หลักของระบบงานวิเคราะห์ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ (Social Network Analytics) อย่างน้อย ๑๐ Dashboard
- สามารถออกรายงานจากระบบได้ โดยรายงานต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
    - สรุปสถิติปริมาณข้อมูลความคิดเห็น
    - แสดง ๕ อันดับแรกของข้อความที่ได้รับความนิยมสูงสุดในช่วงเวลาที่กำหนด โดยแสดงรายละเอียดข้อความ พร้อม Hyperlink และปริมาณ Engagement ของข้อความ
    - แสดงแผนภาพข้อมูลปริมาณ Engagement เฉลี่ยของประเด็นที่กำหนด ตามวันและเวลาในสัปดาห์ (Active Time) ในรูปแบบ Heatmap

- สรุปสถิติปริมาณข้อมูลความคิดเห็นจากแต่ละช่องทาง โดยเรียงลำดับตามปริมาณ Engagement โดยแสดงผลในรูปแบบแผนภาพ (กราฟ) และตาราง

๔.๔.๓.๑๒ ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวเพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

ผู้พัฒนาระบบต้องพัฒนา Software ให้สามารถทำงานบนสภาพแวดล้อมของระบบงานเดิมได้ โดยรูปแบบการพัฒนาจะมีรูปแบบดังนี้

- พัฒนาระบบในรูปแบบ Container Technology
- พัฒนาระบบให้สามารถใช้งานร่วมกับ Application ThalD และ Web Site ที่สำนักบริหารการทะเบียนกำหนด
- พัฒนาระบบสำหรับ Backend ต้องอยู่ในรูปแบบ REST API โดยแลกเปลี่ยนข้อมูลกับ Web Frontend ด้วยโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON ทั้ง Web Frontend และ Backend ทำงานอยู่บน HTTPS บน TLS v๑.๒ ขึ้นไป
- พัฒนาระบบให้สามารถใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลของกรมการปกครอง

1) ระบบบริหารและจัดการระบบฐานข้อมูลการข่าว จำนวน 1 ระบบ

คุณลักษณะพื้นฐาน

1.1) ซอฟท์แวร์รองรับผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ผู้ใช้งานหรือดีกว่า

1.2) ซอฟท์แวร์สามรถจัดเก็บข้อมูลและประวัติการใช้งานได้

1.3) ซอฟท์แวร์รองรับการแจ้งเตือนการใช้งานของระบบได้

1.4) ซอฟท์แวร์รองรับการเข้าสู่ระบบผ่าน username / password

1.5) ซอฟท์แวร์รองรับการเข้าสู่ระบบผ่านสิ่งแทนเอกลักษณ์ดิจิทัล (Authenticator) ของกรมการปกครองได้

2) ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

2.1) ระบบยืนยันตัวตน

- รองรับการยืนยันตัวตน ผ่านสิ่งแทนเอกลักษณ์ดิจิทัล (Authenticator) ของกรมการปกครองได้
- รองรับการเข้าใช้งานระบบผ่าน username / password ได้
- รองรับการตรวจสอบสิทธิ์ในการใช้งานระบบได้

2.2) ระบบบริหารจัดการเจ้าหน้าที่

- รองรับการลงทะเบียนขอเพิ่มเจ้าหน้าที่ ตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้
- รองรับการตรวจสอบข้อมูลเจ้าหน้าที่และบันทึกผลการอนุมัติได้
- รองรับการแสดงข้อมูลบุคคล เช่น ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีเกิด เพศ เพื่อใช้ในการลงทะเบียนขอเพิ่มเจ้าหน้าที่ได้
- รองรับการตรวจสอบระดับเจ้าหน้าที่ เพื่อแสดงเมนูการทำงานตามสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่ได้

- รองรับการจัดเก็บข้อมูลลงทะเบียนเจ้าหน้าที่ / ข้อมูลผู้บันทึกผลอนุมัติ / วันที่ขอลงทะเบียน / วันที่บันทึกผลอนุมัติ ได้
- รองรับการจัดเก็บข้อมูลหมายเหตุของผลการพิจารณาอนุมัติได้
- รองรับการแก้ไขจังหวัด / จำหน่าย ข้อมูลเจ้าหน้าที่ได้
- รองรับการแยกกลุ่มเจ้าหน้าที่ตามจังหวัดได้
- รองรับการตรวจสอบข้อมูลข่าวเฉพาะของตนเองได้
- รองรับการตรวจสอบข้อมูลข่าวเฉพาะที่ตนเองอนุมัติได้
- รองรับการขอแก้ไข / ลืม password เพื่อสร้าง password ใหม่ได้
- รองรับการกำหนด password ใหม่ ผ่านผู้ดูแลระบบได้

2.3) ระบบบริหารจัดการข้อมูลข่าว

- รองรับการแสดงหมวดหมู่ทั้งหมดของข่าว เช่น การเมือง, ศาสนา, เศรษฐกิจและสังคม ได้
- รองรับการเพิ่ม / แก้ไข / จำหน่าย หมวดหมู่ของข่าวได้
- รองรับการแสดงระดับความลับทั้งหมดของข่าว เช่น ปกติ, ความลับ ได้
- รองรับการเพิ่ม / แก้ไข / จำหน่าย ระดับความลับของข่าวได้
- รองรับการแสดงกลุ่ม / บุคคล เฝ้าระวังได้
- รองรับการเพิ่ม / แก้ไข / จำหน่าย บุคคล เฝ้าระวังได้
- รองรับการเพิ่ม / ลบ บุคคลเฝ้าระวังในกลุ่มได้
- รองรับการแสดงข้อมูลบุคคล เช่น ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีเกิด ด้วยเลขประจำตัวประชาชนได้
- รองรับการแสดงข้อมูลรายการหัวข้อข่าวทั้งหมดได้
- รองรับการแสดงรายละเอียดข้อมูลของข่าวที่เลือก เช่น หัวข้อข่าว, รายละเอียดข่าว, รูปภาพที่เกี่ยวข้อง ได้
- รองรับการเลือกระดับความลับของข่าว เช่น ปกติ, ความลับ ได้
- รองรับการเพิ่ม / แก้ไข / จำหน่าย ข้อมูลข่าว เช่น หัวข้อข่าว, รายละเอียดข่าว ได้
- รองรับการแนบไฟล์รูปที่เกี่ยวข้องกับข่าวได้
- รองรับการแยกรายการข่าวที่ยังไม่อนุมัติ / อนุมัติแล้วได้
- รองรับการตรวจสอบข้อมูลข่าว / อนุมัติข่าวได้
- รองรับการจัดเก็บข้อมูลหมายเหตุของผลการพิจารณาอนุมัติข่าวได้
- รองรับการอัพโหลด / ดาวน์โหลด ไฟล์เอกสารที่สรุปข้อมูลข่าวประจำวันได้
- รองรับการ Export ข้อมูลข่าว เช่น หัวข้อข่าว, รายละเอียดข่าว, รูปที่เกี่ยวข้อง ได้

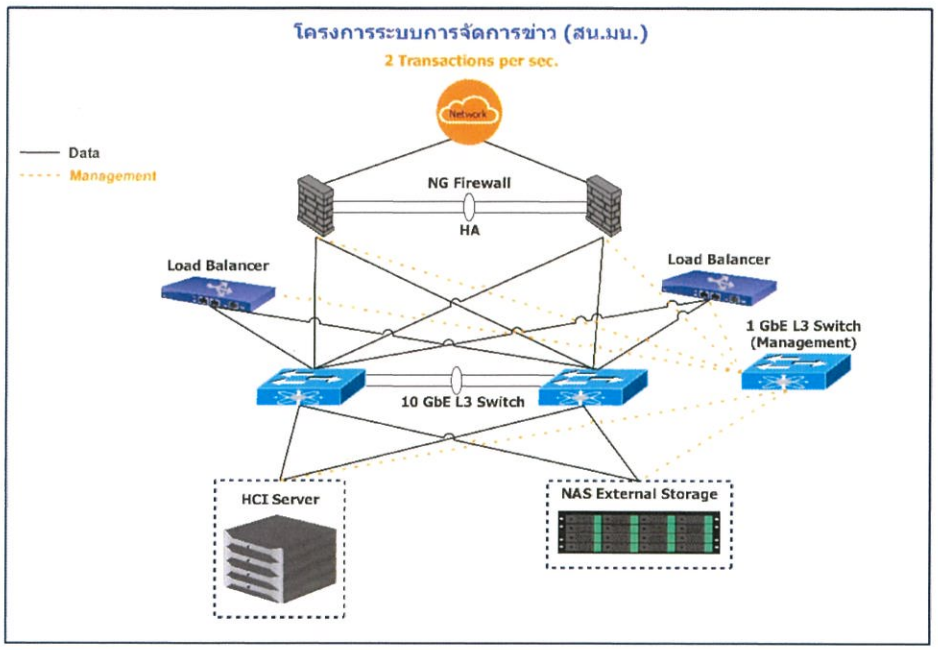
2.4) ระบบตรวจสอบและรายงาน

- รองรับการแสดงผลการอนุมัติและหมายเหตุของข่าวที่ตนเองบันทึกได้
- รองรับการแสดงปฏิทินการแจ้งเตือนเหตุการณ์ได้
- รองรับการแสดงวันหยุดบนปฏิทินการแจ้งเตือนเหตุการณ์ได้
- รองรับการแสดงหัวข้อแจ้งเตือน และสีระดับความสำคัญบนปฏิทินการแจ้งเตือนเหตุการณ์ได้
- รองรับการเลือกที่ปฏิทินเพื่อแสดงรายละเอียด / เพิ่ม / แก้ไข และเลือกสีระดับความสำคัญของการแจ้งเตือนเหตุการณ์ได้
- รองรับการแจ้งเตือนเหตุการณ์ก่อนถึงวันที่กำหนดได้
- รองรับการแจ้งเตือนเหตุการณ์ผ่าน Line Notify ได้
- รองรับการแสดงตัวเลือกเงื่อนไขและรายการข้อมูลข่าวตามเงื่อนไขได้
- รองรับการค้นหาข่าวตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น จังหวัด, หมวดหมู่, วันที่, เจ้าหน้าที่, ระดับความลับ และหัวข้อข่าวได้
- รองรับการแสดงและออกเอกสารรายงานจำนวนข่าวตามจังหวัด ที่เลือกได้
- รองรับการแสดงและออกเอกรายงานจำนวนข่าวตามหมวดหมู่ ที่เลือกได้
- รองรับการแสดงและออกเอกรายงานจำนวนข่าวตามช่วงวันที่เริ่มต้น และวันที่สิ้นสุด ที่เลือกบนปฏิทินได้
- รองรับการแสดงและออกเอกรายงานจำนวนข่าวตามเจ้าหน้าที่ ที่เลือกได้
- รองรับการแสดง Dashboard จำนวนข้อมูล เช่น จำนวนเจ้าหน้าที่, จำนวนข่าว, จำนวนจังหวัดที่เกิดข่าวได้
- รองรับการแสดงแผนที่ประเทศไทยเพื่อแสดงจำนวนข่าวที่เกิดขึ้นในแต่ละจังหวัดได้

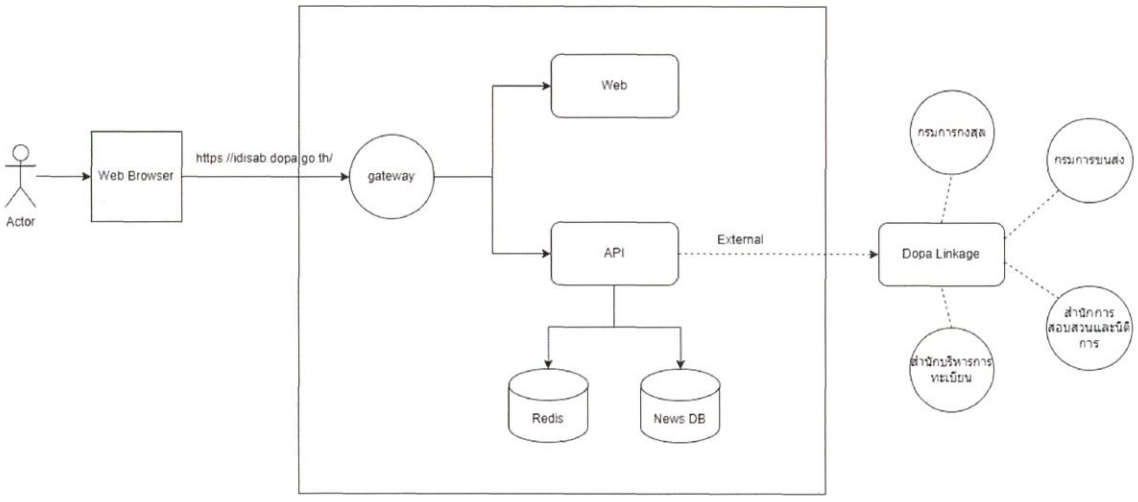
2.5) **ระบบเชื่อมโยง** Linkage

- รองรับการแสดงข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบกได้
- รองรับการแสดงข้อมูลจากกรมการกงสุลได้
- รองรับการแสดงข้อมูลจากสำนักการสอบสวนและนิติการ (สน.สก.) ได้
- รองรับการแสดงข้อมูลจากสำนักบริหารการทะเบียน (สน.บท.) ได้

๔.๔.๔. โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



System Diagram



Software Architecture

๔.๕. ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

๔.๕.๑. ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน

เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้สะดวก ทันสมัย ถูกต้อง รวมทั้งมีระบบสารสนเทศที่สนองความต้องการในการรวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ได้อย่างแม่นยำ และรวดเร็ว และใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเอกสารด้านการข่าวเกี่ยวกับการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในประเทศ และทำการเชื่อมโยงฐานแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการข่าวกับประชาคมข่าวกรอง ให้เป็น “ระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง” ที่สมบูรณ์

การออกแบบระบบเซิร์ฟเวอร์สำหรับรองรับผู้ใช้งานจำนวนประมาณ ๑,๐๐๐ คน และออกแบบให้ระบบสามารถทำงานได้ตลอด (Zero Downtime) จำเป็นต้องใช้สถาปัตยกรรมโครงสร้างพื้นฐานที่มีความเสถียรและสามารถรองรับความต่อเนื่องในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางที่

เหมาะสมคือการใช้ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) แบบ ๔ Node ซึ่งมีความสามารถในการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง แม้จะเกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้ Node ใด Node หนึ่งไม่สามารถทำงานได้ก็ตาม ซึ่งมีข้อดีดังต่อไปนี้

๑) รองรับการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (High Availability - HA)

ระบบ HCI แบบ ๔ Node ถูกออกแบบให้มีการกระจายทรัพยากรคอมพิวเตอร์ (Compute), ที่เก็บข้อมูล (Storage) และระบบเครือข่าย (Networking) ไว้ในทุก Node อย่างสมดุล ในกรณีที่ Node ใด Node หนึ่งเกิดความขัดข้อง ระบบยังสามารถใช้ทรัพยากรจาก Node อื่นๆ ได้ ทำให้ระบบสามารถให้บริการต่อไปได้โดยไม่เกิด Downtime

๒) การบริหารจัดการทรัพยากรและภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Load Balancing & Resource Optimization)

ระบบ HCI มีคุณสมบัติในการ กระจายโหลดการประมวลผล (Load Balancing) และบริหารทรัพยากรแบบอัตโนมัติ ทำให้การใช้งาน CPU, RAM และ Storage มีประสิทธิภาพสูงสุด หากมีการใช้งานสูงในบางช่วงเวลา ระบบสามารถปรับทรัพยากรให้เหมาะสมกับภาระงานโดยอัตโนมัติ เพื่อให้การทำงานของแอปพลิเคชันมีความราบรื่น

๓) รองรับการขยายระบบได้ง่าย (Scalability & Flexibility)

ระบบ HCI รองรับการ เพิ่มจำนวน Node (Scale-out) ได้อย่างยืดหยุ่น ในกรณีที่มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ๆ มากขึ้นในอนาคต ระบบสามารถเพิ่มจำนวน Node ให้รองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นได้โดยไม่จำเป็นต้องหยุดให้บริการ

๔) มีระบบป้องกันข้อมูลสูญหายและรองรับการกู้คืนระบบ (Fault Tolerance & Disaster Recovery - DR)

HCI ใช้เทคโนโลยี Distributed Storage หรือ Software-Defined Storage (SDS) ซึ่งช่วยให้ข้อมูลถูกกระจายเก็บไว้ในหลาย Node หากมี Node ใด Node หนึ่งเกิดความเสียหาย ข้อมูลจะยังคงสามารถเข้าถึงได้จาก Node อื่นๆ ทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลจะไม่สูญหาย

๕) รองรับการทำงานแบบต่อเนื่องโดยไม่มี Downtime แม้ในกรณีที่มี Node ขัดข้อง

เนื่องจากระบบ HCI ๔ Node ถูกออกแบบให้สามารถทำงานต่อไปได้ แม้จะเกิดความขัดข้องใน Node ใด Node หนึ่ง ทำให้สามารถให้บริการได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมงโดยไม่มีการหยุดชะงัก เหมาะสำหรับระบบที่มีความสำคัญสูง เช่น ระบบข่าวกรอง ระบบวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า

- ไม่มี

๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ Disk

ข้อกำหนดความต้องการของระบบ (Requirement)

- จำนวนรายการข่าวประมาณต่อปี = ๑๖๐,๐๐๐ ข่าว/ปี
- ขนาดเนื้อหาข่าว หัวเรื่องตัวอักษรไม่เกิน = ๒๕๕ ตัวอักษร เนื้อเรื่องตัวอักษรไม่เกิน = ๔๐๐๐ ตัวอักษร
- จำนวน post ต่อ ๑ ข่าว = ๕ post/ข่าว
- จำนวนรูปภาพสูงสุดต่อข่าว = ๓ ภาพ/ข่าว
- ขนาดของภาพ = ๑ MB
- ขนาด PDF ต่อวัน = ๕ MB/วัน

- จำนวน user ใช้งาน = ๑๐๐๐ คน
- ระยะโครงการ = ๖ ปี
- วันทำงานต่อปี = ๒๕๐ วัน/ปี
- เวลาทำงานต่อวัน = ๘ ชม./วัน

<u>Throughput ที่ต้องการ</u>

- จำนวน request ต่อ post = ๕ request/post (แต่ละโพสมีการเรียก api ประมาณ ๕ ครั้ง)
- จำนวนข่าวต่อวัน = ๑๖๐,๐๐๐ (จำนวนรายการข่าวต่อปี) / ๒๕๐ (วันทำงานต่อปี) = ๖๔๐ ข่าว/วัน
- จำนวน request ต่อวัน = ๖๔๐ (จำนวนข่าวต่อวัน) x ๕ (จำนวน post ต่อ ๑ ข่าว) x ๕ (จำนวน request ต่อ post) = ๑๖,๐๐๐ request/day
- ความต้องการ Throughput = [๑๖,๐๐๐ (จำนวน request ต่อวัน) / ๘ (เวลาทำงานต่อวัน) / ๓๖๐๐ (sec/ชม.)] x ๓ (Peak Hour) = ๒ TPS

<u>CPU/memory สำหรับ VM</u>

๒x Database VM = ๑๖vCPU/๖๔GB

๓x Log VM = ๒๔vCPU/๙๖GB

๒x DNS VM = ๘vCPU/๓๒GB

๒x LB VM = ๘vCPU/๓๒GB

๘x Management VM = ๓๒vCPU/๑๒๘GB

๖x Worker VM = ๔๘vCPU/๑๙๒GB

- จาก Load testing ๔ VM(๘/๓๒) รับ Total Throughput ได้ = ๑๐๐TPS
- จากการคำนวน Total Throughput ได้ = ๒TPS
- จำนวน VM ที่ต้องใช้ = ๔VM (VM จาก Load testing) x ๒TPS (Total Throughput) / ๑๐๐ (Total Throughput จาก Load testing ๔ VM(๘/๓๒)) = ๑ VM => ๖ VM (เนื่องจาก Minimum VM = ๖ VMs)
- ขนาดของ VM Worker = ๘vCPU/๓๒GB x ๖VM (จำนวน VM Worker) = ๔๘vCPU/๑๙๒GB
- CPU/memory ที่ต้องใช้ทั้งหมด = [๑๖vCPU/๖๔GB + ๒๔vCPU/๙๖GB + ๘vCPU/๓๒GB + ๘vCPU/๓๒GB + ๓๒vCPU/๑๒๘GB + ๔๘vCPU/๑๙๒GB] x ๑.๒๕ (๘๐% perf factor) = ๑๗๐vCPU/๖๘๐GB
- จำนวน vCPU ทั้งหมด = ๑๗๐vCPU
- ขนาด memory ใน VM ทั้งหมด = ๖๘๐GB

<u>Server</u>

- vCPU/Memory for OS = ๘vCPU/๑๖GB
- เลือกใช้ CPU ๑๖ Core จำนวน ๒ cpu ต่อ server => จำนวน vCPU = ๖๔vCPU
- vCPU ที่สามารถใช้งานได้ = ๖๔vCPU – ๘vCPU (OS) = ๕๖vCPU/Server

- จำนวน server ที่ใช้ = ๑๗๐vCPU (จำนวน vCPU ที่ใช้ทั้งหมด) / ๕๖vCPU/Server (vCPU ที่สามารถใช้งานได้) = ๓ Server + ๑ (Spare)

<u>Memory</u>

- ขนาด memory ทั้งหมด = ๖๘๐GB (ขนาด memory ใน VM ทั้งหมด) + ๑๖GB (OS) = ๒๔๓GB
- เนื่องจากใช้ ๘ ช่อง memory ต่อ cpu => ขนาด memory ที่ใช้จริง = ๑๖ช่อง x ๑๖GB = ๒๕๖GB

<u>พื้นที่เก็บ Logs</u>

- จำนวน VM ของ Log & Monitoring = ๓ VMs
- ขนาดของ ๑ log = ๔ K
- ขนาด log ต่อวัน = ๔K (ขนาดของ ๑ log) x ๒TPS x ๓๖๐๐ (sec/ชม.) x ๘ ชม./วัน (เวลาทำงานต่อวัน) = ๒๓๑MB
- ระยะเวลาที่เก็บ log = ๙๐ วัน
- ขนาดของ log ต่อ VM = ๒ (replica) x ๒๓๑ MB/day (ขนาด log ต่อวัน) x ๙๐ วัน (ระยะเวลาที่เก็บ log) x ๑.๒๕ (๘๐% perf factor) = ๕๒ GB/VM
- ขนาดของ log ทั้งหมด = ๕๒ GB/VM x ๓ VM (จำนวน VM ของ Log & Monitoring) = ๑๕๖ GB

<u>พื้นที่เก็บ Database</u>

- ขนาดข้อความต่อข่าว = ๒๕๕ (หัวเรื่อง) + ๔๐๐๐ (เนื้อเรื่อง) = ๔.๒๕๕ KB
- ขนาด database ต่อวัน = ๔.๒๕๕KB (ขนาดข้อความ) x ๖๔๐ (จำนวนข่าวต่อวัน) x ๕ (จำนวน post ต่อ ๑ ข่าว) = ๑๔MB
- ขนาด database ต่อ VM = ๑๔MB (ขนาด database ต่อวัน) x ๒๕๐ (วันทำงานต่อปี) x ๖ (ระยะโครงการ) = ๒๑GB
- ขนาด database ทั้งหมด = ๒๑GB (ขนาด database ต่อ VM) x ๒VMs (จำนวน VM ของ db) = ๔๒GB

<u>พื้นที่เก็บ OS VM</u>

- ขนาดของ OS สำหรับ VM = ๑๐๐GB/VMs
- จำนวน VM ทั้งหมด = ๒๓VMs
- X๒ Database VM
- X๓ Log VM
- X๒ DNS VM
- X๒ LB VM
- X๘ Management VM
- X๖ Worker VM
- ขนาดของ OS สำหรับ VM ทั้งหมด = ๒๓VMs x ๑๐๐ GB/VMs = ๒๓๐๐GB

<u>สรุป Disk Storage ที่ต้องใช้รวมทั้งหมด</u>

- ขนาดของ VM ทั้งหมด = [๒๓๐๐GB (ขนาดของ OS สำหรับ VM ทั้งหมด) + ๑๕๖GB (ขนาดของ log ทั้งหมด) + ๔๒GB (ขนาด database ทั้งหมด)] x ๑.๒๕ (๘๐% perf factor) = ๓๑๒๓GB
- ขนาด Disk ทั้งหมด = ๓๑๒๓GB x ๓ (copy) = ๙๓๖๙GB
- ขนาด Disk เลือกใช้จริง = ๑๐๐๐GB
- จำนวน Disk ที่ใช้ต่อ ๑ server = ๙๓๙๖GB (ขนาด Disk ทั้งหมด) / ๓ (จำนวน server ที่ใช้) / ๑๐๐๐GB (ขนาด Disk เลือกใช้จริง) = ๔ Disk/server

<u>Image & PDF</u>

- ขนาดรูปภาพทั้งหมด = ๑๖๐,๐๐๐(จำนวนรายการข่าวต่อปี) x ๓ (จำนวนรูปภาพต่อข่าว) x ๖ (ระยะโครงการ) x ๑ (ขนาดของภาพ) = ๒,๘๘๐GB
- ขนาด PDF ทั้งหมด = ๕MB (ขนาด PDF ต่อวัน) x ๒๕๐ (วันทำงานต่อปี) x ๖ปี (ระยะโครงการ) = ๘GB

<u>Backup</u>

- ขนาด VM Backup = [๒๓๐๐GB (ขนาดของ OS สำหรับ VM ทั้งหมด) + ๑๕๖GB (ขนาดของ log ทั้งหมด)] x ๐.๕ (Compression Ratio) = ๑๒๒๘GB

<u>สรุป External Storage ที่ต้องใช้ทั้งหมด</u>

- Backup cycle = ๑๔
- ขนาด External Storage ทั้งหมด = [๒,๘๘๐GB (ขนาดรูปภาพทั้งหมด) + ๘GB (ขนาด PDF ทั้งหมด) + [๑๒๒๘GB (ขนาด VM Backup) + ๒๑GB (ขนาด database ต่อ VM)] x ๑๔ (Backup cycle)] x ๑.๒๕ (๘๐% perf factor) = ๒๖TB

๔.๖ บุคลากร

ส่วนราชการ	ตำแหน่ง	ระดับ	ประมาณการอัตรากำลังที่ต้องการ (อัตรา)		อัตรากำลังที่ได้รับการจัดสรรแล้ว (อัตรา)	
			ปีงบฯ ๒๕๖๘	ปีงบฯ ๒๕๖๙	ปีงบฯ ๒๕๖๘	รวมทั้งสิ้น
<u>กระทรวงมหาดไทย</u>						
กรมการปกครอง	เจ้าพนักงานปกครอง	ชำนาญการ	-	-	๐	๐
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการ	-	-	๐	๐
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติการ	-	-	๑	๑
	เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติงาน	-	-	๐	๐
		<u>รวม</u>			๑	๑

๔.๗ สถานที่ติดตั้งและรายการอุปกรณ์

- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

๔.๘ ค่าใช้จ่าย

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
	ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์				
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่๒* (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑	๓๒,๐๐๐.๐๐	๓๒,๐๐๐.๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDES ข้อ ๘
๒	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒	๒	๒๓,๐๐๐.๐๐	๔๖,๐๐๐.๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDES ข้อ ๑๔
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๑	๑๑๐,๐๐๐.๐๐	๑๑๐,๐๐๐.๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDES ข้อ ๓๕
๔	จอแอล อีดี ขนาด ๕๕ นิ้ว	๔	๒๓,๐๐๐.๐๐	๔๖,๐๐๐.๐๐	บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ข้อ ๕๔
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System)	๒	๕๔๙,๐๐๐.๐๐	๒,๑๙๖,๐๐๐.๐๐	สืบราคาจากท้องตลาด
๖	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน ๒๖ TB.	๑	๑,๙๘๐,๐๐๐.๐๐	๑,๙๘๐,๐๐๐.๐๐	สืบราคาจากท้องตลาด
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ(L๓ Switch) ๑๐GbE ขนาด ๒๔ ช่อง	๒	๖๖๒,๕๐๐.๐๐	๑,๓๒๕,๐๐๐.๐๐	สืบราคาจากท้องตลาด
๘	เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer)	๒	๕๖๓,๖๕๐.๐๐	๕๖๓,๖๕๐.๐๐	สืบราคาจากท้องตลาด
	ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟท์แวร์				
๙	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๑	๔,๒๐๐.๐๐	๔,๒๐๐.๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDES ข้อ ๗๐
๑๐	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๑	๔,๕๐๐.๐๐	๔,๕๐๐.๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDES ข้อ ๗๔

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑๑	ค่าลิขสิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี	๑	๑๙๓,๐๐๐.๐๐	๑๙๓,๐๐๐.๐๐	สืบราคาจากท้องตลาด
๑๒	ค่าพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง	๑	๒,๖๖๐,๐๐๐.๐๐	๒,๖๖๐,๐๐๐.๐๐	แบบบัญชีราคากลาง
				๙,๗๗๐,๐๐๐.๐๐	

๔.๙ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ ๑๕๐ วัน

แผนการดำเนินงานโครงการ

กิจกรรม	เดือนที่												หมายเหตุ
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	
๑.ขออนุมัติโครงการ	↔												
๒.ดำเนินการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์		↔											
๓.ลงนามในสัญญา		↔											
๔.ติดตั้งส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์			↔	↔	↔	↔							
๕.ตรวจรับ/ทดสอบระบบคอมพิวเตอร์							↔						

๔.๑๐ ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต

สำหรับการเชื่อมโยงในอนาคต มีแผนจะขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวงหรือหน่วยงานภาครัฐที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลร่วมกัน เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการบริหารงานในภาพรวมของประเทศต่อไป ตามระเบียบสำนักข่าวกรองแห่งชาติว่าด้วยศูนย์ประสานข่าวกรองแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ ดังนี้

๑. สำนักนายกรัฐมนตรี

๑.๑ ศูนย์ประสานข่าวกรองแห่งชาติ

๑.๒ สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ

๑.๓ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๑.๔ กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร

๒. กระทรวงกลาโหม

๒.๑ สำนกงานปลัดดกระทรวงกลาโหม

๒.๒ กองบัญชาการกองทัพไทย

๒.๒.๑ กรมข่าวทหาร

๒.๒.๒ ศูนย์รักษาความปลอดภัย

๒.๒.๓ กรมกิจการชายแดนทหาร

๒.๒.๔ กรมแผนที่ทหาร

๒.๒.๕ ศูนย์อำนวยการร่วม

๒.๓ กองทัพบก

๒.๓.๑ กรมข่าวทหารบก

๒.๓.๒ หน่วยข่าวกรองทางทหาร

๒.๓.๓ ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพบก

๒.๔ กองทัพเรือ

๒.๔.๑ กรมข่าวทหารเรือ

๒.๔.๒ ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพเรือ

๒.๕ กองทัพอากาศ

๒.๕.๑ กรมข่าวทหารอากาศ

๒.๕.๒ กรมควบคุมการปฏิบัติการทางอากาศ

๒.๕.๓ ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพอากาศ

๓. กระทรวงการคลัง

๓.๑ กรมศุลกากร

๓.๒ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

๔. กระทรวงการต่างประเทศ

๕. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

๖. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

๗. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๘. กระทรวงคมนาคม

๙. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๐. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑๑. กระทรวงพลังงาน

๑๒. กระทรวงพาณิชย์

๑๓. กระทรวงมหาดไทย

๑๓.๑ สำนักงานปลัดกระทรวง

๑๔. กระทรวงยุติธรรม

๑๔.๑ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

๑๔.๒ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด

๑๕. กระทรวงแรงงาน

๑๖. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑๖.๑ สำนักกงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

๑๖.๒ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกสและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

๑๗. กระทรวงวัฒนธรรม

๑๘. กระทรวงศึกษาธิการ

๑๙. กระทรวงสาธารณสุข

๒๐. กระทรวงอุตสาหกรรม

๒๑. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒๑.๑ ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๒๑.๒ กองบัญชาการตำรวจสันติบาล

๒๑.๓ กองบัญชาการตำรวจนครบาล

๒๑.๔ สำนักกงานตรวจคนเข้าเมือง

๒๑.๕ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน

๒๑.๖ กองบัญชาการตำรวจภูธรภาค ๑ – ๙

๒๒. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน

๒๓. ธนาคารแห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ยังมีแผนในการพัฒนาระบบในอนาคต ซึ่งจะต้องพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มความแม่นยำมากขึ้น โดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น AI และ GIS (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) เพื่อช่วยให้การประมวลผลข่าวสารมีความเร็วและแม่นยำมากขึ้น รวมถึงสามารถวิเคราะห์และคาดการณ์แนวโน้มของสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความสามารถที่จำเป็นของระบบการจัดการข่าวในอนาคต มีดังนี้

๑. การประเมินสถานการณ์ข่าว ด้วยการประมวลผลจาก AI

AI จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสื่อออนไลน์ รายงานข่าวจากในพื้นที่ ระบบจะสามารถประเมินสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing - NLP) เพื่อจำแนกประเภทข่าว ตรวจจับแนวโน้ม และระบุความเสี่ยงของเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

นอกจากนี้ ยังสามารถสแกนข่าวเพื่อระบุความถูกต้องของข้อมูล ตรวจจับข่าวปลอม (Fake News) และวิเคราะห์อารมณ์ของข่าว (Sentiment Analysis) เพื่อช่วยให้นักข่าวหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ

๒. การใช้ AI ตรวจสอบสื่อต่าง ๆ เพื่อระบุตัวตน

AI สามารถวิเคราะห์และระบุตัวตนจากสื่อภาพและวิดีโอที่ปรากฏในข่าว เช่น

- **การตรวจสอบบุคคลในภาพ**: AI จะสามารถใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้า (Face Recognition) เพื่อระบุว่าใครอยู่ในภาพ เปรียบเทียบกับฐานข้อมูลของกรมการปกครอง และสามารถแจ้งเตือนหากเป็นบุคคลเฝ้าระวัง
- **การตรวจสอบทะเบียนรถยนต์**: ระบบสามารถใช้ AI ในการอ่านและระบุหมายเลขทะเบียนรถ รวมถึงค้นหาข้อมูลเจ้าของรถเพื่อนำไปใช้ในการสืบสวนหรือรายงานข่าว

โดยความสามารถนี้จะช่วยให้การตรวจสอบแหล่งที่มาของข่าวสารและสื่อมีความแม่นยำมากขึ้น ลดโอกาสในการเผยแพร่ข่าวปลอม หรือข้อมูลที่ไม่ได้รับการยืนยัน

๓. การใช้ GIS MAP เชื่อมโยงกับข่าว

ระบบข่าวในอนาคตจะมีการเชื่อมโยงกับระบบแผนที่ GIS เพื่อให้สามารถระบุตำแหน่งและวิเคราะห์สถานการณ์ข่าวได้แบบเรียลไทม์ เช่น

- แสดงตำแหน่งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบนแผนที่
- วิเคราะห์แนวโน้มของข่าวที่เกี่ยวข้องในแต่ละพื้นที่
- เชื่อมโยงข่าวจากแหล่งต่างๆ เพื่อให้เห็นภาพรวมของสถานการณ์

ความสามารถนี้จะช่วยให้ผู้สื่อข่าว หน่วยงานภาครัฐ และประชาชนทั่วไปสามารถเข้าใจบริบทของข่าวได้ดีขึ้น และติดตามพัฒนาการของสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. การใช้ AI เพื่อติดตามองค์กรหรือบุคคลเป้าหมาย

ระบบข่าวในอนาคตจะต้องสามารถติดตามองค์กรหรือบุคคลที่เป็นเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข่าวต่างๆ เพื่อตรวจจับความเคลื่อนไหวของเป้าหมาย เช่น

- การติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสำคัญ นักการเมือง หรือองค์กรใหญ่
- การวิเคราะห์พฤติกรรมและแนวโน้มของกลุ่มเป้าหมายผ่านสื่อสังคมออนไลน์และแหล่งข่าวอื่นๆ
- การแจ้งเตือนเมื่อมีข่าวสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายปรากฏขึ้น

ความสามารถนี้จะช่วยให้หน่วยงานการข่าวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามและวิเคราะห์ข่าวได้แบบเรียลไทม์ และสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์สำคัญได้อย่างรวดเร็ว

๕ ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๕.๑ กรมการปกครองมีระบบสารสนเทศที่สนองความต้องการในการรวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ได้อย่างแม่นยำ และรวดเร็ว และใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเอกสารด้านการข่าวเกี่ยวกับการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในประเทศ

๕.๒ ผู้บังคับบัญชาทุกระดับสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และครบถ้วน

๕.๓ สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการพิจารณา เพื่อวางแผนและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่

๕.๔ ประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุด

ผู้รายงาน / ขออนุมัติโครงการจัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

ลงชื่อ .....

(นายรอมดอน หะยีอาแว)

ผู้อำนวยการสำนักกิจการความมั่นคงภายใน

วันที่.....

ผู้ควบคุมโครงการจัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง

ลงชื่อ .....

(นายวินัย โตเจริญ)

รองอธิบดีกรมการปกครอง

กลุ่มภารกิจด้านความมั่นคง

วันที่.....

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม

ลงชื่อ .....

(นายวินัย โตเจริญ)

รองอธิบดีกรมการปกครอง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม

วันที่.....

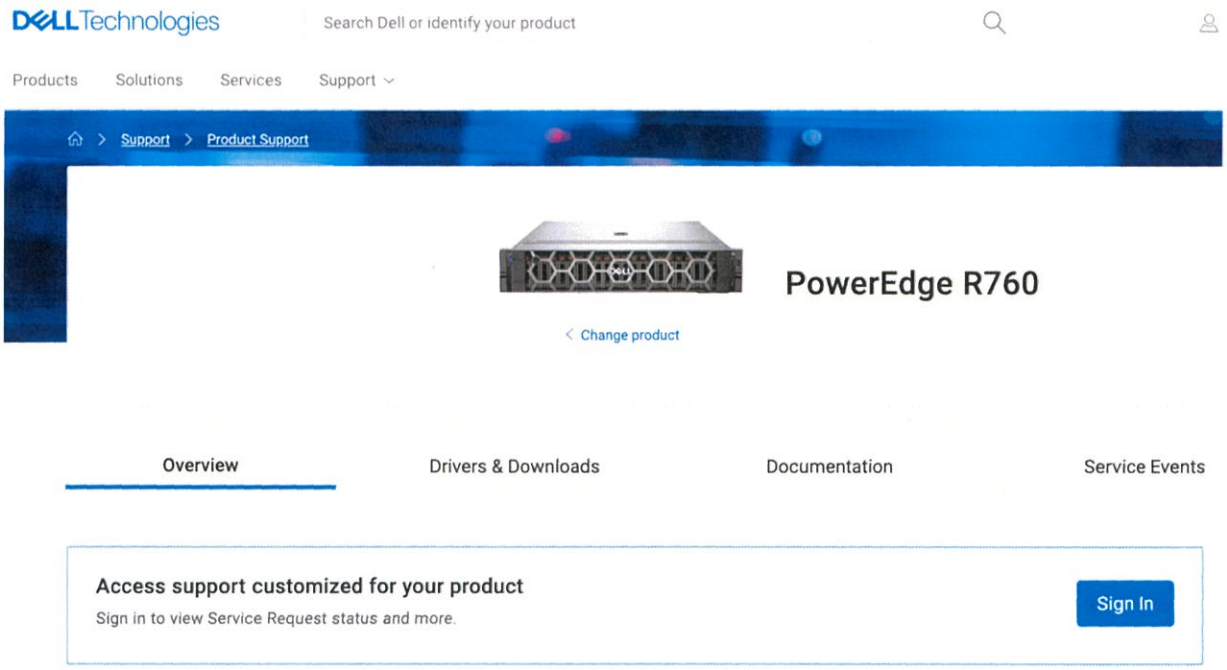
เอกสารชี้แจงเว็บไซต์ และแคตตาล็อก

ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ ที่ประกาศกำหนดโดยกระทรวงดิจิทัลฯ

โครงการ : จัดหาระบบและครุภัณฑ์เพื่องานด้านการข่าวและระบบเฝ้าฟังข่าวไซเบอร์

เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2568

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System)



website ที่สืบราคา : https://www.dell.com/support/home/en-sg/product-support/product/poweredge-r๗๖๐/overview

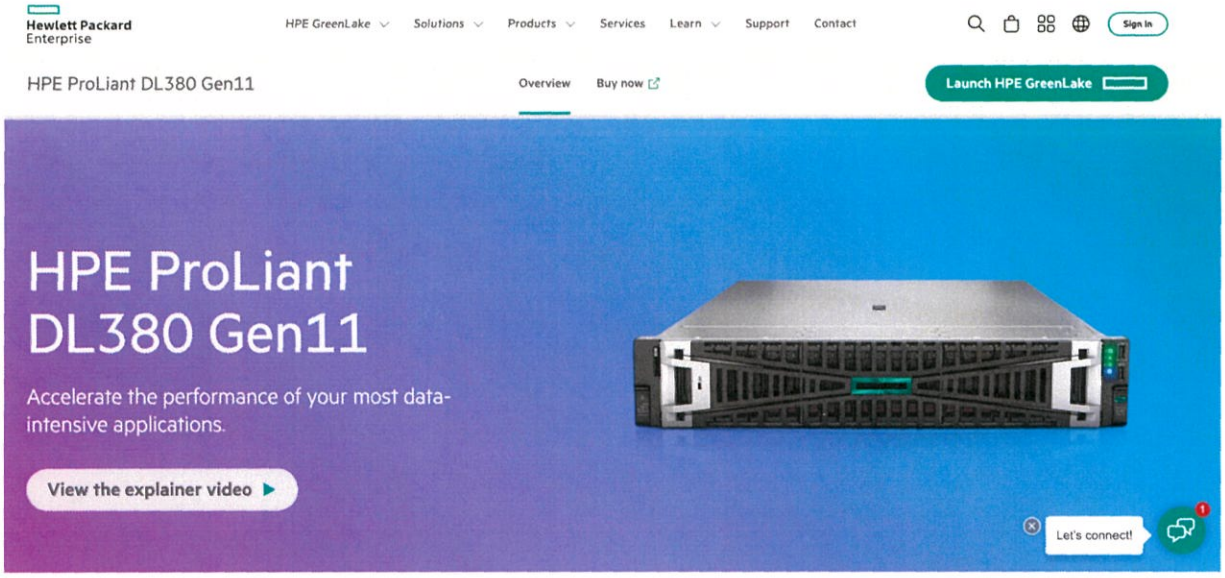
ผลิตภัณฑ์ที่สืบราคา ยี่ห้อ : Dell รุ่น : PowerEdge R๗๖๐

ราคาจาก website : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

วันที่สืบราคา : วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

หมายเหตุ :- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าวเป็นการ Configure-to-order (CTO) จึงไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System)



website ที่สืบราคา : https://www.hpe.com/us/en/hpe-proliant-dl๓๘๐-gen๑๑.html

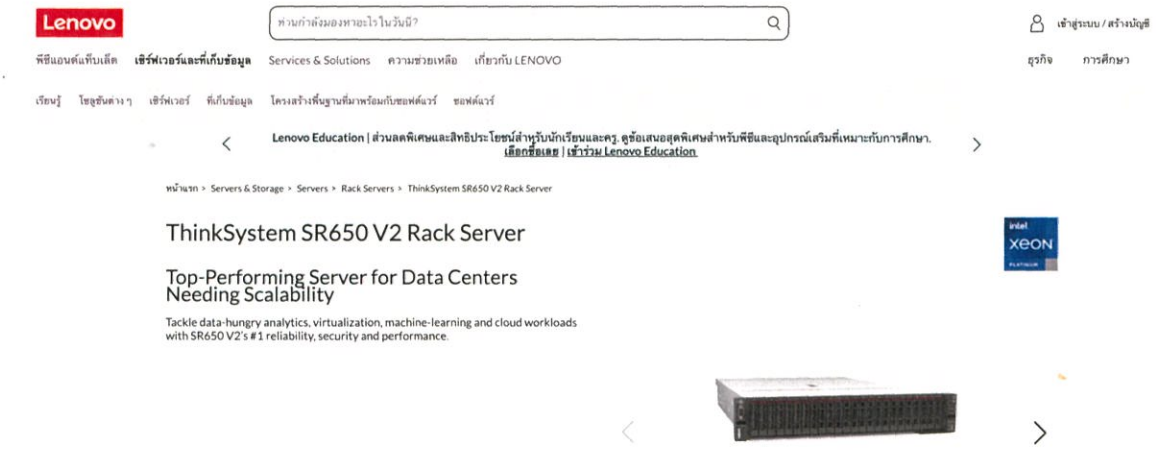
ผลิตภัณฑ์ที่สืบราคา ยี่ห้อ : HPE รุ่น : ProLiant DL๓๘๐ Gen๑๑

ราคาจาก website : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

วันที่สืบราคา : วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

หมายเหตุ :- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าวเป็นการ Configure-to-order (CTO) จึงไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System)



website ที่สืบราคา : https://www.lenovo.com/th/th/p/servers-storage/servers/racks/thinksystem-sr๖๕๐-v๒/๗๗xx๗sr๖๕v๒

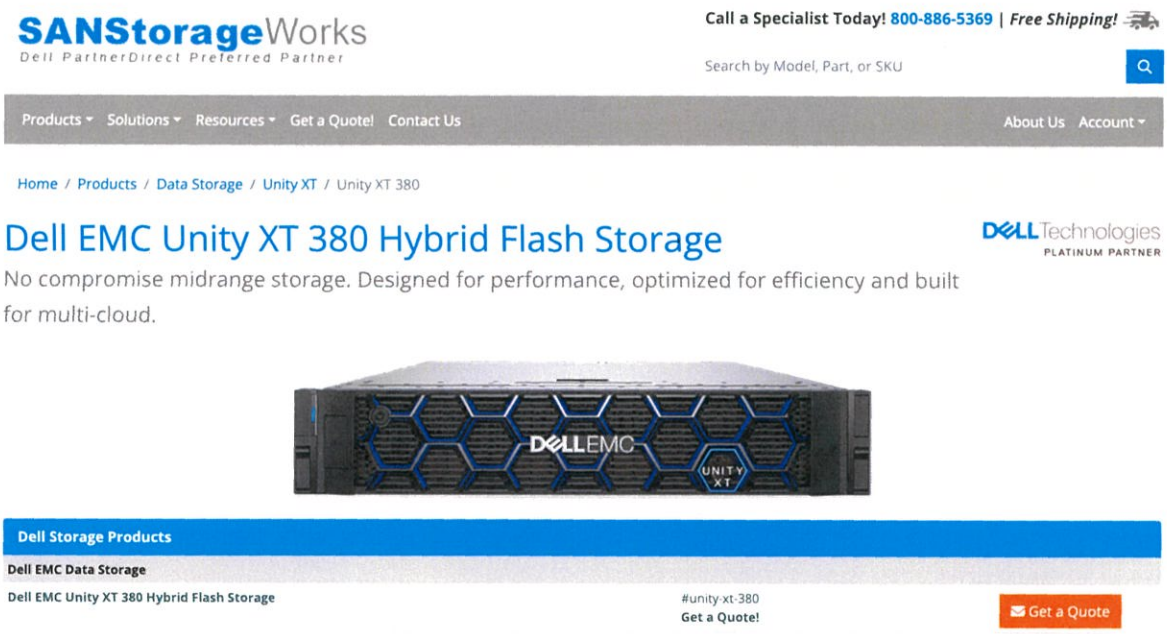
ผลิตภัณฑ์ที่สืบราคา ยี่ห้อ : Lenovo รุ่น : ThinkSystem SR๖๕๐ V๒

ราคาจาก website : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

วันที่สืบราคา : วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

หมายเหตุ :- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าวเป็นการ Configure-to-order (CTO) จึงไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

๒. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน ๒๖ TB.



website ที่สืบราคา : https://www.sanstorageworks.com/Unity-XT-๓๘๐.asp

ผลิตภัณฑ์ที่สืบราคา ยี่ห้อ : Dell EMC รุ่น : UnitynXT ๓๘๐

ราคาจาก website : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

วันที่สืบราคา : วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

หมายเหตุ :- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าวเป็นการ Configure-to-order (CTO) จึงไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

๒. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน ๒๖ TB.

NetApp
Authorized Dealer

NetApp EF300 DAS Storage System

MFR# EF300

Product Type: DAS Storage System
Product Family: EF
Brand Name: NetApp
Rack Height: 2U
Form Factor: Rack-mountable
Product Brief: EF300

NetApp EF300 Entry-Level All-Flash Storage Array, 367TB (NVMe) Maximum Raw Capacity In Base Controller Enclosure, 24 SSDs Maximum Drives In Base Controller Enclosure, 670,000 Maximum IOPS, 20GBps Maximum Read Bandwidth, 7GBps Maximum Write Bandwidth, 4.7PB Or 1.8PB All-SSD Maximum Possible Raw Capacity With Expansion

Request Pricing

1 Request a Quote Add to Quote Cart

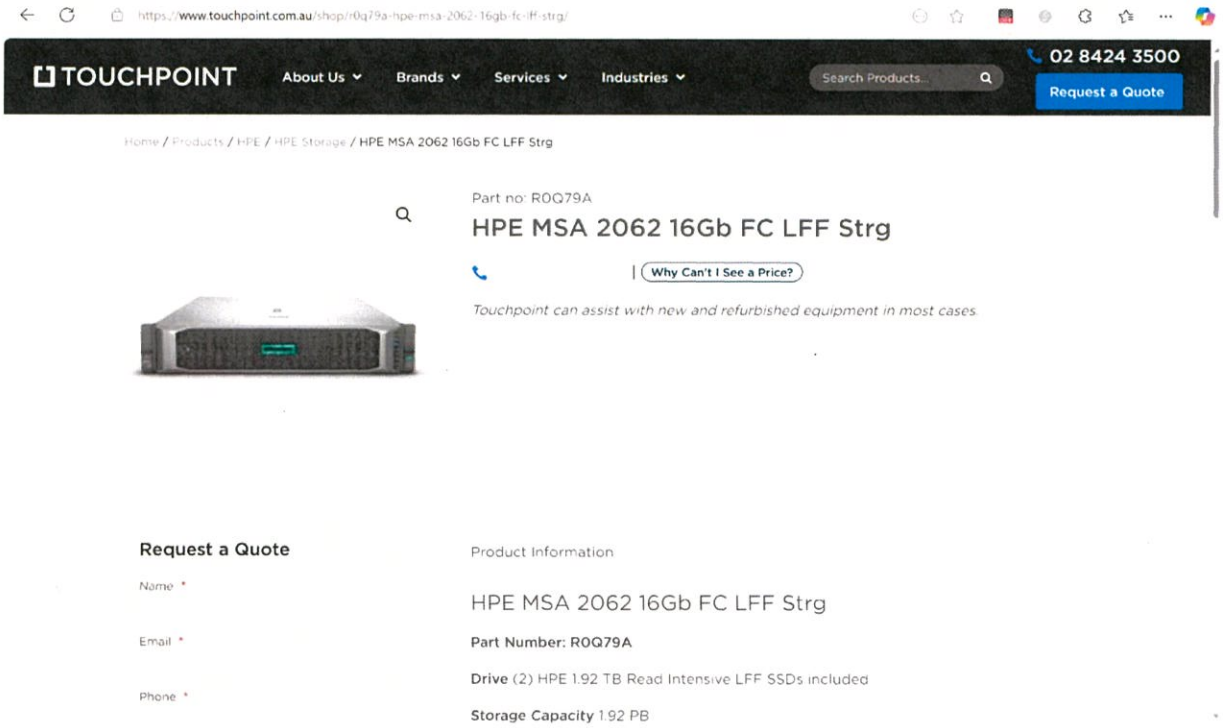
ยี่ห้อ NetApp รุ่น EF๓๐๐ DAS Storage System

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://hardwarenation.com/product/netapp-ef๓๐๐-das-storage-system-ef๓๐๐/

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๒. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน ๒๖ TB.



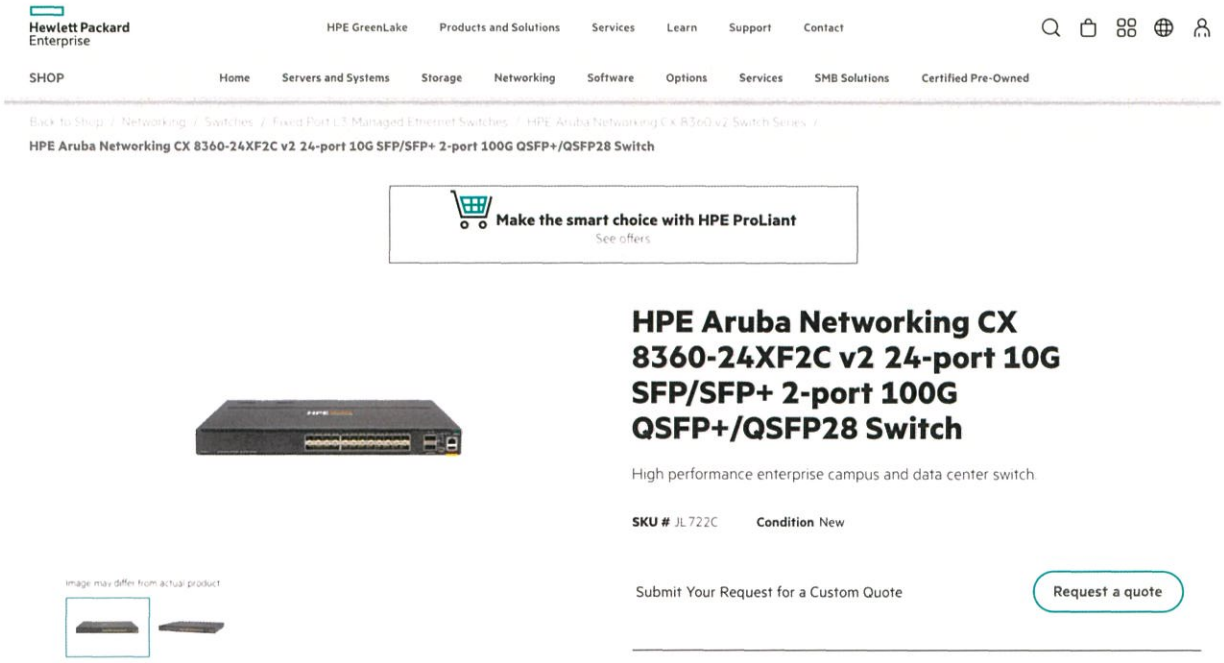
ยี่ห้อ HPE รุ่น MSA ๒๐๖๒ R๐Q๗๙A

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://www.touchpoint.com.au/shop/r๐q๗๙a-hpe-msa-๒๐๖๒-๑๖gb-fc-lff-strg/

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐GbE ขนาด ๒๔ ช่อง



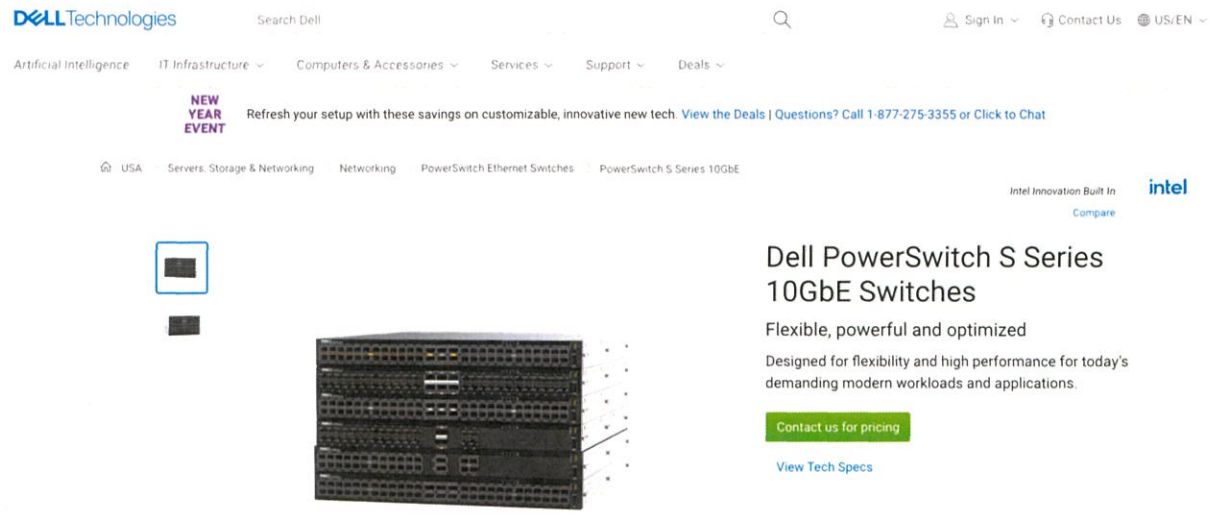
ยี่ห้อ HPE รุ่น Aruba Networking CX ๘๓๖๐-๒๔XF๒C v๒

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://buy.hpe.com/us/en/networking/switches/fixed-port-l๓-managed-ethernet-switches/networking-cx-switch-series/hpe-aruba-networking-cx-๘๓๖๐%E๒%๘๐%๙๑๒๔xf๒c-v๒-๒๔%E๒%๘๐%๙๑port-๑๐g-sfp-sfp-๒%E๒%๘๐%๙๑port-๑๐๐g-qsfp-qsfp๒๘-switch/p/jl๗๒๒c

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐GbE ขนาด ๒๔ ช่อง



ยี่ห้อ Dell รุ่น PowerSwitch S Series

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://www.dell.com/en-us/shop/ipovw/networking-s-series-๑๐gbe

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐GbE ขนาด ๒๔ ช่อง

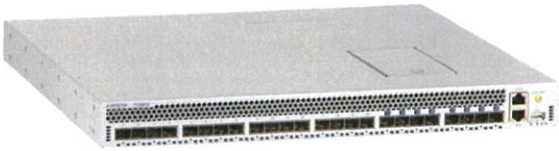
Home | Switches & Bridges | Arista Networks Switches | Arista Networks 7124FX Application Switch

ARISTA
Authorized Dealer

Arista Networks 7124FX Application Switch

MFR# DCS-7124FX-R

Product Type: Ethernet Switch
Product Family: 7100
Brand Name: Arista Networks
Form Factor: Rack-mountable
Manageable: Yes



Request Pricing

1 Request a Quote Add to Quote Cart

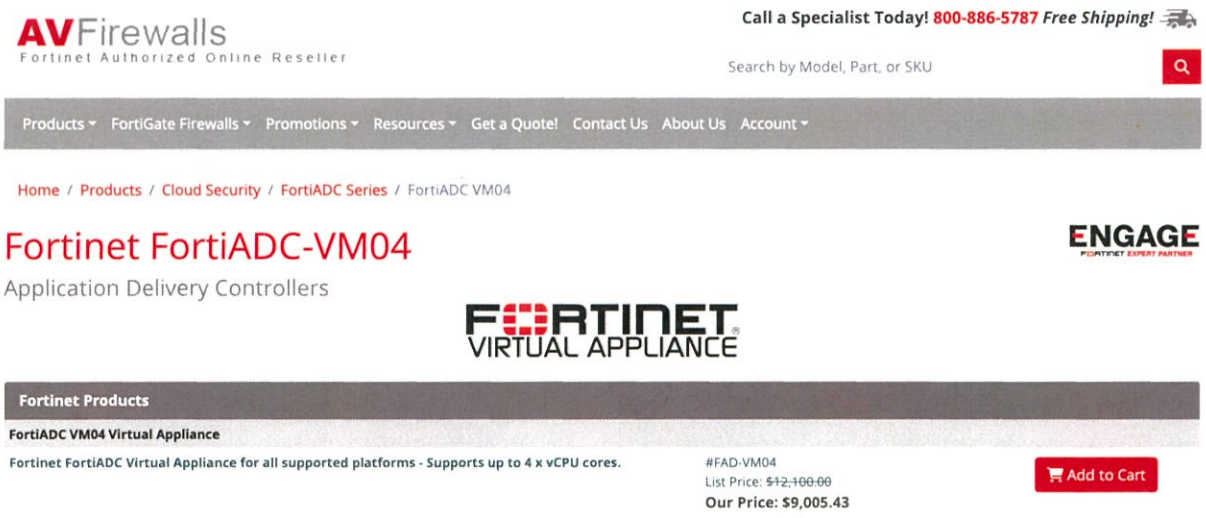
ยี่ห้อ Arista รุ่น ๗๑๒๔FX Application Switch

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://hardwarenation.com/product/arista-networks-๗๑๒๔fx-application-switch-dcs-๗๑๒๔fx-r/

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๔. เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer)



ยี่ห้อ Fortinet รุ่น FortiADC VM๐๔

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://www.avfirewalls.com/FortiADC-VM๐๔.asp?srsltid=AfmBOorNyWouNNyxW๑๕๙PX๑ByrSkZcyOa๘๕ikneAZRf๐Y๖Q๕j๙YeBrvU

ราคาจากเว็บไซต์ : ๑๒,๑๐๐ ดอลลาร์ = ๕๖๓,๖๘๐ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

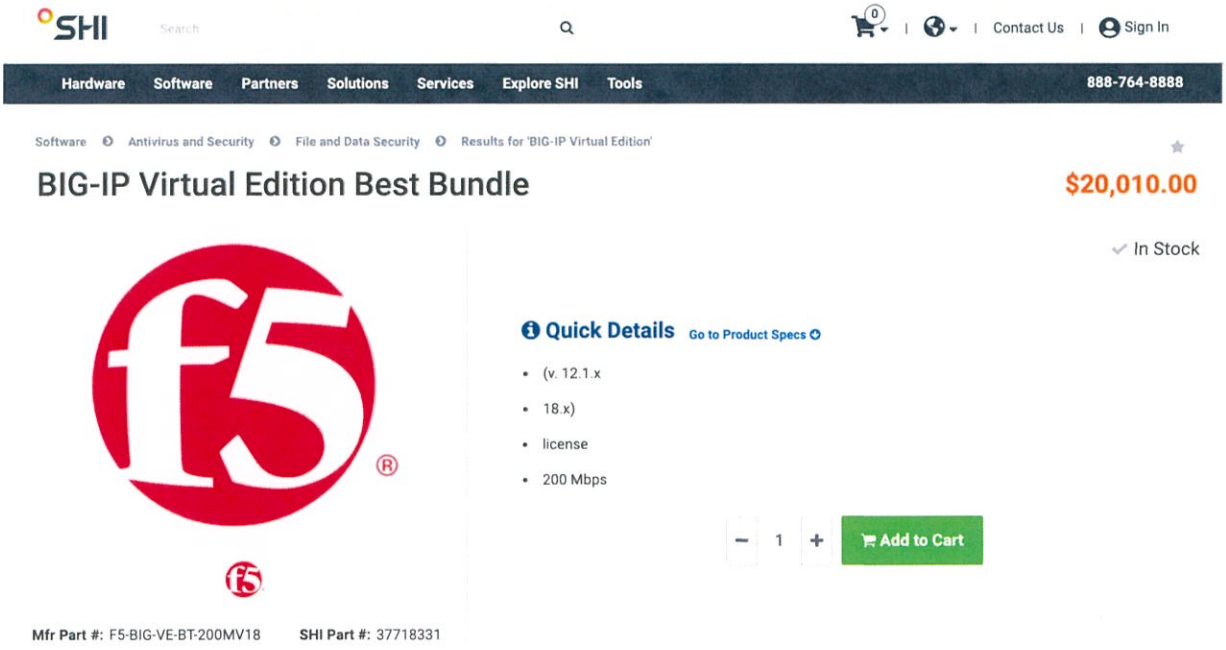
หมายเหตุ :-

* ราคาใน Web เป็นราคาต่างประเทศซึ่งยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้าและเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า

* อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘ = ๓๔.๘๓ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์

* การคำนวณ ๑๒,๑๐๐ x ๓๔.๘๓ x ๑.๒๕ x ๑.๐๗ เป็นจำนวนเงิน ๕๖๓,๖๘๐ บาท

๔. เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer)



ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น EX Series EX๔๕๕๐

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://www.shi.com/Product/๓๗๗๑๘๓๓๑/BIG-IP-Virtual-Edition-Best-Bundle

ราคาจากเว็บไซต์ : ๒๐,๐๑๐ ดอลลาร์ = ๙๓๒,๑๖๘.๓๕ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

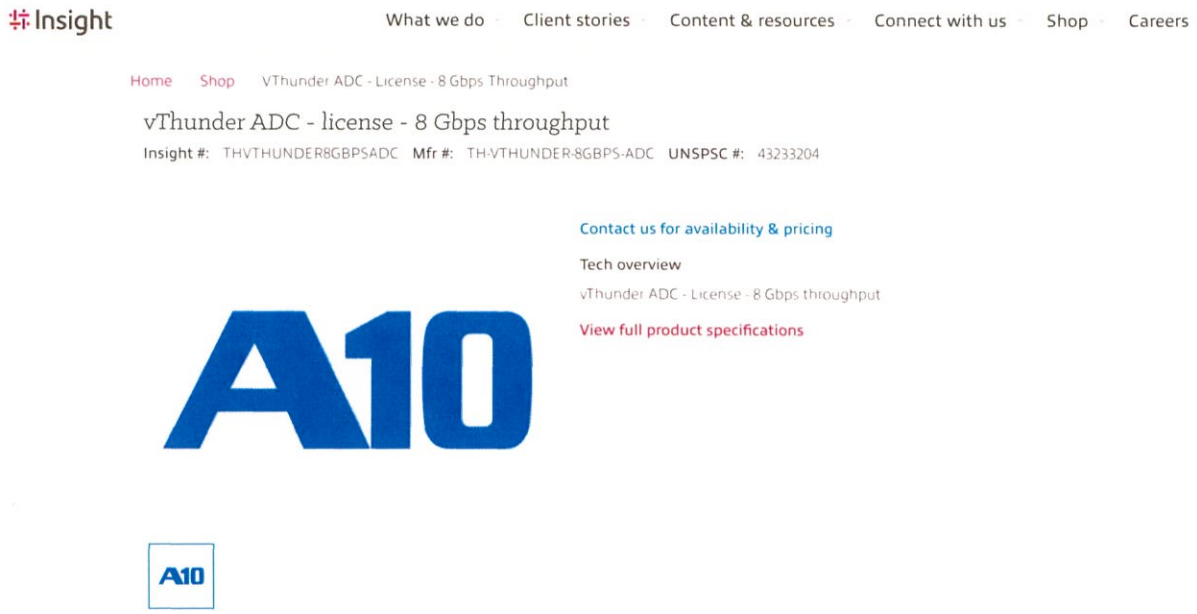
หมายเหตุ :-

* ราคาใน Web เป็นราคาต่างประเทศซึ่งยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้าและเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า

* อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘ = ๓๔.๘๓ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์

* การคำนวณ ๒๐,๐๑๐ x ๓๔.๘๓ x ๑.๒๕ x ๑.๐๗ เป็นจำนวนเงิน ๙๓๒,๑๖๘.๓๕ บาท

๔. เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer)



ยี่ห้อ A๑๐ รุ่น vThunder ADC

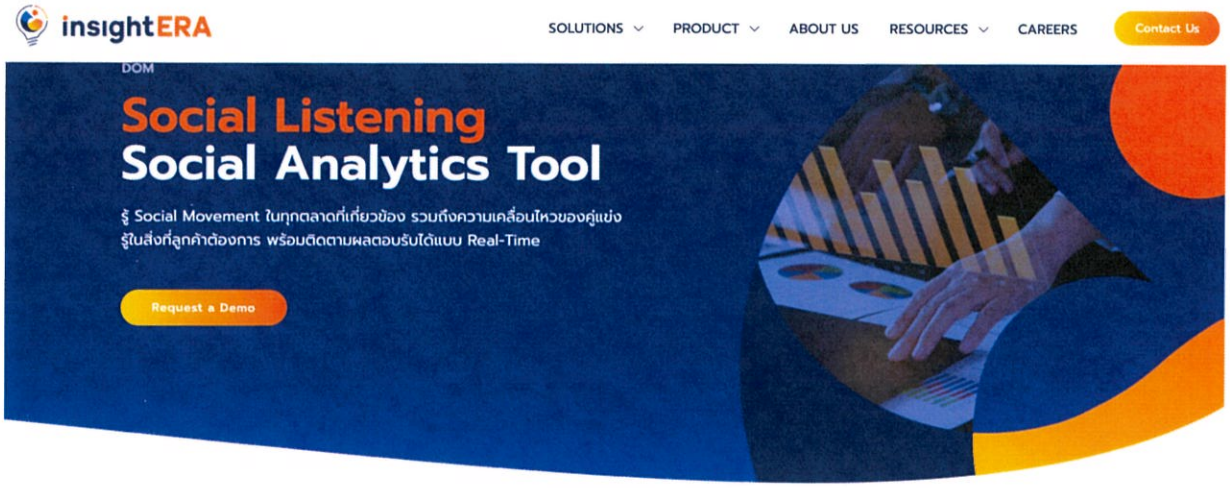
ข้อมูลจากเว็บไซต์ :

https://www.insight.com/en_US/shop/product/THVTHUNDER๘GBPSADC/a๑๐%๒๐networks%๒๐inc./TH-VTHUNDER-๘GBPS-ADC/vThunder-ADC-license-๘-Gbps-throughput/?srsltid=AfmBOoqvsXv๘๐VfyYbh๙bBFD๙lf๔KYDhpxaB๘nSOU-wDMmyDnDTDWOL๙

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๕. สิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี



DOM
Data Opinion Mining

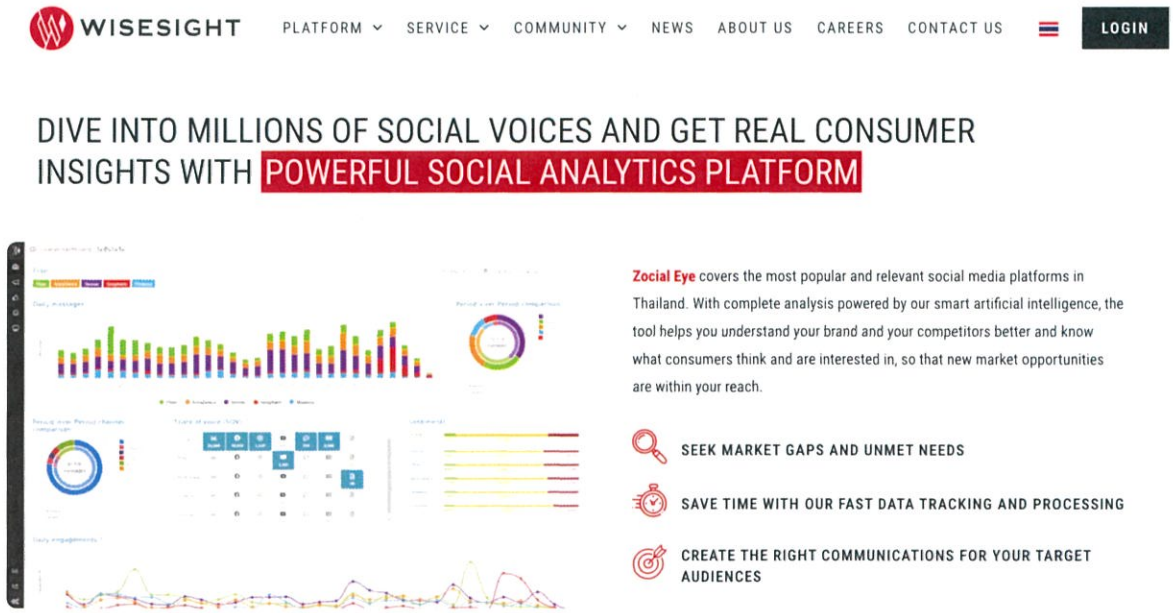
ยี่ห้อ insightera รุ่น DOM

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://www.insightera.co.th/dom/

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๕. สิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี



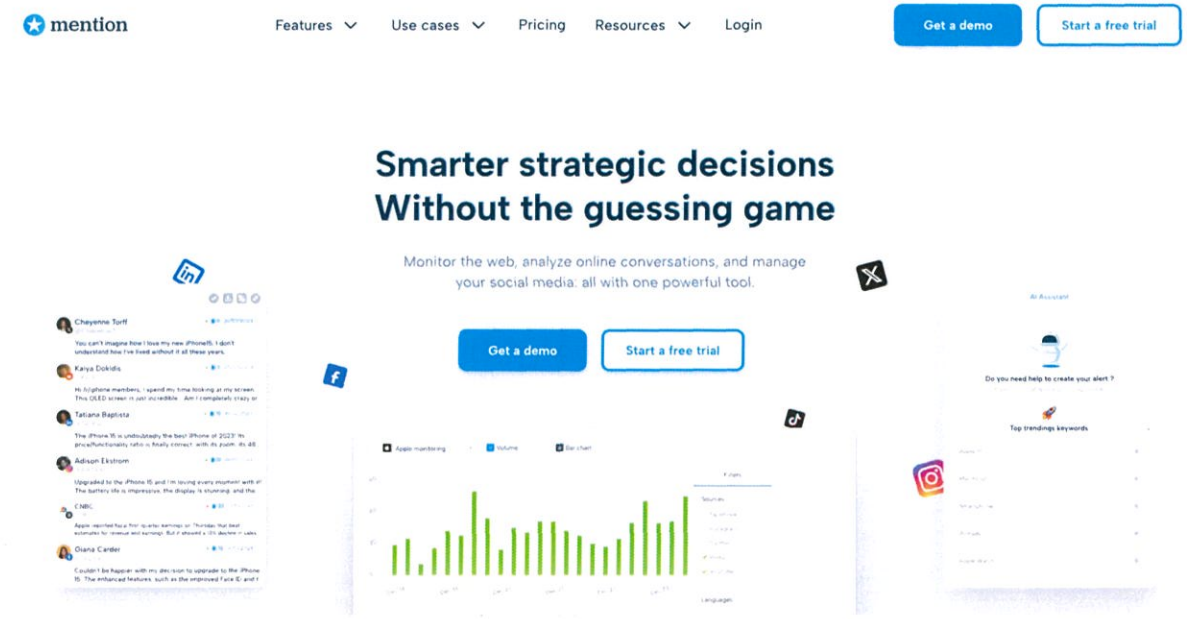
ยี่ห้อ wisesight รุ่น zocialeye

ข้อมูลจากเว็บไซต์ :
https://wisesight.com/zocialeye/?utm_term=social%๒๐eye&utm_campaign=ZOCIAL+EYE+MKT+Leads+๒๐๒๓&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=๗๔๙๘๒๖๔๙๗๔&hsa_cam=๑๙๙๓๖๔๘๔๘๒๐&hsa_grp=๑๕๐๘๘๔๖๐๑๘๓๔&hsa_ad=๖๕๔๒๔๒๕๗๔๓๘๕&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-๓๗๖๙๙๗๘๔๓๙๙๘&hsa_kw=social%๒๐eye&hsa_mt=p&hsa_net=adwords&hsa_ver=๓&gad_source=๑&gclid=CjoKCQiA๔fi๗BhC๕ARIsAEV๑YiYun๕AshX๖๘๘RErtSV๘ETOJ๔_KDZa๓lpBA๖q_YRME๕D๑M๖๒jaOCjyYaAoufEALw_wcB

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

๕. สิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี



ยี่ห้อ mention รุ่น zocialeye

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://mention.com/en/

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

ใบเสนอราคา

CDG

สำนักงานใหญ่/Head Office

บริษัท คอนโทรล ดาต้า (ประเทศไทย) จำกัด

Control Data (Thailand) Ltd.

202 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
202 Nanglinchi Rd., Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120
Tel. 02-678-0333, 0200
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / TAXID 0105511002797

ใบเสนอราคา
QUOTATION

เลขที่ : 68000058
QUO No.
RV. 1
วันที่ : 15/01/2568
Date
หน้า : 1/1
Page

Customer Information :	Quotation Information :
Attn : อธิบดีกรมการปกครอง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ถนนอัษฎางค์ แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กรุงเทพฯ โทร.225-7092,622-0685	กำหนดส่งสินค้า : 120 Days Delivery ยืนราคา : 30 Days Validity การรับประกัน : 12 Month Warranty สกุลเงิน : THB Currency เงื่อนไขการชำระเงิน : 30 วัน Term of Payment

ลำดับ No	สินค้า / รายการ Product/Description	ส่วนลด Disc	จำนวน Qty	ราคาสุทธิต่อหน่วย Unit Net Price	จำนวนเงิน Extended Price
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System)	0.00	4	549,000.00	2,196,000.00
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2*	0.00	1	32,000.00	32,000.00
3	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	0.00	2	23,000.00	46,000.00
4	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน 26 TB.	0.00	1	1,980,000.00	1,980,000.00
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) 10GbE ขนาด 24 ช่อง	0.00	2	662,500.00	1,325,000.00
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง	0.00	1	110,000.00	110,000.00
7	เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer)	0.00	2	563,650.00	1,127,300.00
8	โทรทัศน์แอล อีดี(LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 55 นิ้ว	0.00	4	23,000.00	92,000.00
9	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอรงานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	0.00	1	4,200.00	4,200.00
10	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	0.00	1	4,500.00	4,500.00
11	ค่าลิขสิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี	0.00	1	193,000.00	193,000.00
12	ค่าพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง	0.00	1	2,660,000.00	2,660,000.00
	หมายเหตุ : - โครงการการจัดทำระบบฐานข้อมูลด่านการข่าวและระบบเฝ้าฝังข่าวไซเบอร์เพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านความมั่นคง - ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว				

เก้าล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน

รวมเงิน : SubTotal	9,770,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (0.00%) VAT	0.00
รวมทั้งสิ้น : Total	9,770,000.00

*** ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคา
เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนมีการเปลี่ยนแปลง

CUSTOMER

ข้าพเจ้าอนุมัติสั่งซื้อตามรายการและเงื่อนไขทั้งหมด
Price and terms as above are understood and we confirm this order.

ผู้สั่งซื้อ : ..... วันที่ : .....
Authorized signature of purchase. Date

Control Data (Thailand) Ltd.

ผู้เสนอราคา : ..... วันที่ : .....
Proposed By Date
(ชวัลรัชต์ ศิริชัย) MOI/SLD/SL1

ผู้อนุมัติ : ..... วันที่ : .....
Authorized By Date
(ทวีศักดิ์ นิลวัชรมณี)

บริษัท จันแก้ว เดเวลอปเมนท์ จำกัด
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560182922 (สำนักงานใหญ่)
543 / 393 ซ.จรัญสนิทวงศ์37 ถ.จรัญสนิทวงศ์
แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กทม. 10700
โทร - แฟ็กซ์ 02-412-4085

ใบเสนอราคา / QUOTATION	
เลขที่	Q-1050/68
วันที่	14 ม.ค. 2568

เรียน **อธิบดีกรมการปกครอง**
หน่วยงาน กรมการปกครอง
ที่อยู่

บริษัท มีความยินดีเสนอราคาดังรายการต่อไปนี้
Thanks for your enquiry and we have pleasure in submitting our quotation as follows.

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ		ราคาวัสดุ	
		จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน	4		631,350.00	2,525,400.00
	(Virtual Machine System)				
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2*	1		40,000.00	40,000.00
3	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	2		27,000.00	54,000.00
4	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน 26 TB.	1		2,237,400.00	2,237,400.00
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) 10GbE ขนาด 24 ช่อง	2		748,625.00	1,497,250.00
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง	1		130,000.00	130,000.00
7	เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	2		932,168.35	1,864,336.70
	(VM Server Load Balancer)				-
8	โทรทัศน์แอล อีดี(LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 55 นิ้ว	4		31,000.00	124,000.00
9	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอรงานประเภทติดตั้ง	1		4,700.00	4,700.00
	มาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย				-
10	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	1		4,900.00	4,900.00
11	ค่าลิขสิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี	1		241,250.00	241,250.00
12	ค่าพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง	1		3,325,000.00	3,325,000.00
					-
					-
					-
	ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว				-
					-

รวม	12,048,236.70
ส่วนลดพิเศษ	-
เป็นเงิน	12,048,236.70
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	-
รวมทั้งหมด	**12,048,236.70**

บริษัท จันแก้ว เดเวลอปเมนท์ จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายการที่เสนอมานี้ จะได้รับความพอใจจากท่าน และได้มีโอกาสรับใช้ท่าน ต่อไป

สิบสองล้านสี่หมื่นแปดพันสองร้อยสามสิบหกบาทเจ็ดสิบสตางค์

<u>เงื่อนไขการชำระเงิน</u>
- ยืนราคาภายใน 30 วัน
- ส่งมอบงานภายใน 45 วันทำการ หลังจากลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา
คมกฤษณ์ เลิศวรรณพร

DESIGN CODE CO., LTD. (บริษัท ดีไซน์ โค้ด จำกัด)

design code co., ltd.

15/15 2nd floor., Isarapap Rd. Bangchanglor Bangkoknoi Bangkok 10700

15/15 ชั้น 2 ถ.อิสรภาพ แขวงบางช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

QUOTATION

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105550007095

นามลูกค้า อธิบดีกรมการปกครอง nam กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ที่อยู่ โทร 02-225-7092 Tel.	วันที่ 12/12/2567 Date ยืนราคา 30 วัน ส่งสินค้า 45 วัน Delivery

No.	Description	Qty.	Unit	Price/Unit	Total Amount	Outstanding	Remark
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine System)	4		603,000	2,412,000		
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2*	1		45,000	45,000		
3	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	2		32,000	64,000		
4	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ Unifine Storage ขนาดพร้อมใช้งาน 26 TB.	1		2,475,000	2,475,000		
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) 10GbE ขนาด 24 ช่อง	2		828,125	1,656,250		
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง	1		150,000	150,000		
7	เครื่องเสมือนเพื่อกระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (VM Server Load Balancer)	2		732,745	1,465,490		
8	โทรทัศน์แอล อีดี(LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 55 นิ้ว	4		40,000	160,000		
9	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอรงานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	1		5,000	5,000		
10	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	1		5,100	5,100		
11	ค่าลิขสิทธิ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกบนโลก Social ต่อปี	1		250,900	250,900		
12	ค่าพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการข่าวสำหรับกรมการปกครอง	1		3,458,000	3,458,000		
	ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เรียบร้อยแล้ว						

( )	( )	( )	**รวมเงิน (Sub Total)**	**12,146,740.00**
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat) 7%	**0.00**
ผู้ลงนาม(Authorized By)	ลายเซนต์ลูกค้า (Customer)	ผู้รับเงิน (Cashier)	**จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (Net Total)**	**12,146,740.00**
สิบสองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นหกพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน				

ชำระโดย	เงินสด	เช็คธนาคาร	สาขา	เลขที่	จำนวนเงิน	วันที่
Paid By	Cash	Cheque Bank	Branch	No.	Amout	Date

* การชำระเงินด้วยเช็คจะสมบูรณ์เมื่อได้รับเงินสดหรือเช็คของท่านเรียกเก็บเงินจากธนาคารเรียบร้อยแล้วเท่านั้น

สำหรับลูกค้า