

โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการ
ภาครัฐ (Linkage Center) เพื่อทดแทนระบบเดิม

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖
จำนวนเงิน ๘๖,๐๐๒,๐๐๐ บาท

กรมการปกครอง

สารบัญ

	หน้า
แบบ คกก.มท.๐๑	ภาคผนวก ก
แบบบัญชีราคากลาง	ภาคผนวก ข
คำขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์	ภาคผนวก ค
ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ	๑
ส่วนที่ ๒ : รายละเอียดโครงการ	๕
๑. ชื่อโครงการ	๖
๒. ส่วนราชการ	๗
๒.๑ ชื่อส่วนราชการ	๗
๒.๒ สถานที่ตั้ง	๗
๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ	๗
๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ	๗
๓. ระบบงานปัจจุบัน	๘
๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน	๘
๓.๒ แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ	๘
๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน	๙
๓.๔ ระบบงาน	๙
๓.๕ ปริมาณงาน	๑๐
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	๑๒
๔.๔.๑ ลักษณะการขออนุมัติ	๑๒
๔.๔.๒ การวิเคราะห์ห้ออกแบบระบบ	๑๒
๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ	๑๓
๔.๔.๔ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	๒๔
๔.๕ ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ	๒๕
๔.๕.๑ ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน	๒๕
๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า	๒๕
๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ดิสก์ (Disk)	๒๕
๔.๖ บุคลากร	๒๖
๔.๗ สถานที่ติดตั้ง	๒๖
๔.๘ ค่าใช้จ่าย	๒๗
๔.๙ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน	๒๘

๔.๑๐ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต
๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
ใบเสนอราคา
เอกสารชี้แจงเว็บไซต์ และแคตตาล็อก

หน้า

๒๘

๒๘

ภาคผนวก ง

ภาคผนวก จ

ภาคผนวก ก

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของมูลค่าและราคา (ก่อนการจัดทำ)

๐ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ

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

โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) เพื่อทดแทนระบบเดิม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

รวมวงเงินโครงการ จำนวนเงิน ๔๖,๐๐๒,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๒๙,๖๐๔,๐๐๐.๐๐ บาท (หกสิบล้านหกแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

สำนักการสอบส่วนและนิติการ กรมการปกครอง

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์		รายการ		ชื่อตามเกณฑ์ (ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศ เกณฑ์)	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
ลำดับ							
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Monitor			ข้อ ๒ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์)	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๒	๗๐๐,๐๐๐.๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Config			ข้อ ๑ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์)	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	๔	๕๒๐,๐๐๐.๐๐
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Arbiter			ข้อ ๑ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์)	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	๖	๗๘๐,๐๐๐.๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒			ข้อ ๓๓ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์)	๒๑,๐๐๐.๐๐	๒	๔๒,๐๐๐.๐๐
๕	ผู้สำรวจรับจับกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒U)			ข้อ ๓๐ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์)	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	๒	๒๖๐,๐๐๐.๐๐
					๑๓๐,๐๐๐.๐๐		๒,๓๐๒,๐๐๐.๐๐

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

รายการ		การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)		ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
ลำดับ							
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox	บจก คอนโทรลต้า ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R๗๔๐	บจก เอสวีโอเอ ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL๓๖๐ Gen๑๐	https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/ poweredge-r๗๔๐	๑๑	๑๗,๖๕๕,๐๐๐.๐๐	ได้ตรวจสอบแล้วไม่มีราคาใบ เว็บไซต์
		๑,๖๐๕,๐๐๐.๐๐	๑,๘๔๕,๗๕๐.๐๐				
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox	บจก คอนโทรลต้า ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R๗๔๐	บจก เอสวีโอเอ ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL๓๖๐ Gen๑๐	https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/ poweredge-r๗๔๐	๑๔	๒๒,๗๖๕,๐๐๐.๐๐	ได้ตรวจสอบแล้วไม่มีราคาใบ เว็บไซต์
		๑,๑๘๕,๐๐๐.๐๐	๑,๓๗๔,๒๕๐.๐๐				
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Router	บจก คอนโทรลต้า ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R๗๔๐	บจก เอสวีโอเอ ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL๓๖๐ Gen๑๐	https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/ poweredge-r๗๔๐	๔	๒,๐๖๐,๐๐๐.๐๐	ได้ตรวจสอบแล้วไม่มีราคาใบ เว็บไซต์
		๕๙๕,๐๐๐.๐๐	๕๙๒,๕๕๐.๐๐				

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server	บจก คอมโพรสดาต้า ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R๗๔๐	บจก เอสวีโอเอช ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL๓๖๐ Gen๑๐	บจก ยิบอินซอย ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem SR๖๓๐ V๑	https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/poweredge-r๗๔๐	๑,๒๓๕,๐๐๐.๐๐	๖	๗,๔๑๐,๐๐๐.๐๐	ได้ตรวจสอบแล้วไม่มีราคาในเว็บไซต์
		๑,๒๓๕,๐๐๐.๐๐	๑,๔๒๐,๒๕๐.๐๐	๑,๓๕๘,๕๐๐.๐๐					
๕	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)	บจก คอมโพรสดาต้า ยี่ห้อ Dell EMC รุ่น PowerStore ๑๐๐T	บจก เอสวีโอเอช ยี่ห้อ HPE รุ่น ๓PAR StoreServ ๘๔๕๐ Storage	บจก ยิบอินซอย ยี่ห้อ NetApp รุ่น StorageShelf DS๒๒๔๖	https://www.cdw.com/product/detail-emc-powerstore-๑๐๐t-unified-storage/๖๑๑๑๐๕๗?pfm=srh	๑,๔๒๖,๐๐๐.๐๐	๒	๗,๔๕๒,๐๐๐.๐๐	* ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า * อัตราแลกเปลี่ยนเงินตามธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์ * การคำนวณ ๓๑,๑๑๔.๐๐ x ๓๓.๒๕ = ๑๐,๓๓๖.๕๐ บาท
		๑,๔๒๖,๐๐๐.๐๐	๒,๒๑๔,๙๐๐.๐๐	๒,๑๑๘,๖๐๐.๐๐					
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล 1๓ Switch ๑๐GbE-T ๔๘ port	บจก คอมโพรสดาต้า ยี่ห้อ Cisco รุ่น Nexus ๔๓๒๒TX	บจก เอสวีโอเอช ยี่ห้อ Arista รุ่น ๗๖๘๐TR-๔๘C๖	บจก ยิบอินซอย ยี่ห้อ HPE รุ่น FlexFabric ๕๕๔๔	https://www.cdw.com/product/cisco-nexus-๕๓๒๒tx-switch-๔๘-ports-managed-rack-mountable-with-d/๓๕๒๐๗๔?pfm=srh	๑,๔๕๕,๐๐๐.๐๐	๔	๕,๖๒๐,๐๐๐.๐๐	* ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า * อัตราแลกเปลี่ยนเงินตามธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์ * การคำนวณ ๓๑,๓๕๔.๕๕ x ๓๓.๒๕ = ๑๐,๓๑๙.๔๐ บาท
		๑,๔๕๕,๐๐๐.๐๐	๒,๐๘๑,๖๕๓.๖๖	๑,๔๓๒,๗๕๒.๕๐					

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย 3 ราย / 3 ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย 1 เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๗	อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	บจก คอนโทรลต้าฯ ยี่ห้อ Citrix รุ่น ADC MPX ๘๐๐๕	บจก เอสวีโอเอฯ ยี่ห้อ F๕ รุ่น Networks BIG-IP ๕๖๐๐V	บจก อีบีอีชอย ยี่ห้อ A๑๐ รุ่น THUNDER ๓๓๕๐	https://www.cdw.com/product/citrix-adc-mpx-๘๐๐๕-platinum-edition-load-balancing-device/๓๕๖๕๐๖๖?pfm=srh	๑,๗๕๐,๐๐๐.๐๐	๔	๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	* ราคาเป็นราคาเฉพาะอุปกรณ์ load balancer ยังไม่รวม Software และ อุปกรณ์สายเคเบิล * ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ จึงประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า * อัตราแลกเปลี่ยนเงินดือนธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท คือ ๑ ดอลลาร์ * การคำนวณ ๔๓,๗๘๔.๙๙ x ๓๓.๒๕ x ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๑,๘๖๐,๐๒๑.๔๖ บาท
		๑,๗๕๐,๐๐๐.๐๐	๑,๙๙๖,๒๒๙.๘๖	๒,๗๕๖,๙๓๓.๓๓	๑,๘๖๐,๐๒๑.๔๖			๖๕,๓๐๒,๐๐๐.๐๐ ๖๗,๖๐๔,๐๐๐.๐๐	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ				
ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
๑.	ค่าติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	๓,๘๘๘,๐๐๐	๑	๓,๘๘๘,๐๐๐.๐๐
๒	ระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนแบบใหม่ (Population Information Linkage Center ๒)	๑๔,๕๐๐,๐๐๐	๑	๑๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
				๑๘,๓๘๘,๐๐๐.๐๐
				๘๖,๐๐๒,๐๐๐.๐๐

ภาคผนวก ข

งานพัฒนาระบบ ประเภทโปรแกรมประยุกต์ (Application Software Development)

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการงานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) เพื่อทดแทนระบบเดิม

หน่วยงาน : กรมการปกครอง

หัวหน้าหน่วยงาน : อธิบดีกรมการปกครอง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง รองอธิบดีกรมการปกครอง (ฝ่ายทะเบียนและเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ผู้รับผิดชอบ : ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน

₹ 6,00,00,000.00

₹ 4,500,000.00

ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

[illegible]

^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 ไม่น้อยกว่า	ประสบการณ์ 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			๑๔,๕๘๐,๑๐๐.๐๐

^๓ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

คุณสมบัติที่ปรึกษา

โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ

(Linkage Center) เพื่อทดแทนระบบเดิม

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญและพนักงานประจำโครงการฯ โดยรายละเอียดและองค์ประกอบดังนี้

๑. ทีมที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ตามโครงการ มีหน้าที่รับผิดชอบและให้คำแนะนำส่วนที่เป็นความต้องการด้านสารสนเทศสำหรับการพัฒนา จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์ และออกแบบระบบฐานข้อมูล และระบบสื่อสาร เพื่อรองรับการพัฒนาระบบตามความต้องการของโครงการ
๒. ทีมวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ประกอบด้วย
 - ๒.๑. ทีม System Engineer มีหน้าที่รับผิดชอบในการ วิเคราะห์ ออกแบบระบบงานทั้งหมด กล่าวคือ วางผังด้าน Network Interface วางผังด้าน System Programming มอบหมาย ควบคุม ปฏิบัติ ตลอดจนพิจารณาตรวจสอบงานด้าน System Engineer ประสานงานกับทีมอื่นๆ หัวหน้าโครงการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กรมการปกครอง เพื่อให้คำแนะนำ และให้การสนับสนุนทางเทคนิค และเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database Management System, Network Interface และ Development Tool ที่เสนอเป็นอย่างดี
 - ๒.๒. ทีม Database มีหน้าที่รับผิดชอบการวิเคราะห์ออกแบบกำหนดเงื่อนไขความสัมพันธ์ข้อมูลวางระบบคอมพิวเตอร์ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียกใช้ฐานข้อมูล และวิเคราะห์ปรับปรุงฐานข้อมูลของระบบงานโดยประสานงานกับทีมอื่น หัวหน้าโครงการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กรมการปกครอง มีความรู้ ประสบการณ์ เกี่ยวกับ 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 วางผังระบบงาน และระบบโปรแกรม โดยประสานงานกับทีมอื่น หัวหน้าโครงการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่กรมการปกครอง มีผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Programming หรือ System Analyst มีผู้เชี่ยวชาญการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ทำงานใช้ภาษา SQL (เทียบเท่าหรือดีกว่า) กับ Relational Database Management System
 - ๒.๔ ทีม Network Engineering มีหน้าที่รับผิดชอบในการ วิเคราะห์ ออกแบบระบบงานการสื่อสารข้อมูลทั้งหมด ประสานกับผู้จัดการงานพัฒนาระบบโปรแกรมประยุกต์ System Engineer เพื่อให้ระบบมีความปลอดภัยในการให้บริการข้อมูล และให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ภายใต้โครงการและรองรับระบบโปรแกรมประยุกต์ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ

หน้าที่ความรับผิดชอบและการจัดองค์ประกอบของทีมงานสำหรับโครงการ มีดังนี้

๑. ผู้จัดการโครงการ

มีหน้าที่รับผิดชอบภาพรวมของระบบที่นำเสนอของโครงการ ทั้งหมดกล่าวคือ ศึกษา ระบบงานและวางแผนระบบงาน,วางแผนการดำเนินงาน,มอบหมาย ประสาน ควบคุม, ประเมินและ วิเคราะห์ความเสี่ยง ตลอดจนพิจารณาตรวจทานผลงาน และประสานระหว่างทีมงานกับกรรมการ ปกครอง

๒. ผชช.ด้านออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

ออกแบบระบบการบริหารจัดการข้อมูล (Information Management) ทั้งในรูปแบบของ ฐานข้อมูล คลังข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดแนวปฏิบัติในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของ ข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบงานในโครงการ

๓. ผชช.ด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบทางสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ของโครงการให้ ครอบคลุมการทำงานของทุกระบบตามความต้องการของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด มี ความปลอดภัยของข้อมูล รวมทั้งการสำรองและนำกลับของข้อมูล

๔. ผชช.ด้านระบบสื่อสารข้อมูล

ออกแบบและวิเคราะห์ โครงสร้างระบบสื่อสารข้อมูล ให้สามารถรองรับการทำงานของ ข้อมูล ปริมาณของข้อมูล และความเร็วในการสื่อสารข้อมูลและเสถียรภาพของระบบสื่อสาร รวมทั้ง ความปลอดภัยของชั้นข้อมูล ตามลำดับชั้นและปกป้องข้อมูลรวมทั้งการเก็บรายการทำธุรกรรมต่างๆ

๕. ผชช.ด้านระบบวิเคราะห์ข้อมูล

ออกแบบและวิเคราะห์ โครงสร้างระบบฐานข้อมูล ให้สามารถรองรับการทำงานของข้อมูล ปริมาณของข้อมูล และความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลและเสถียรภาพของข้อมูล รวมทั้งความปลอดภัย ของชั้นข้อมูล ตามลำดับชั้นและปกป้องข้อมูลรวมทั้งการเก็บรายการทำธุรกรรมต่างๆ

๖. ผชช.ด้านงานออกแบบระบบงาน

ออกแบบระบบโปรแกรมประยุกต์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของโครงการและในส่วน ต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

๗. นักวิชาการ ชำนาญการ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์

พัฒนา โปรแกรมประยุกต์ ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่กำหนด ตามโครงสร้างข้อมูลที่ได้มีการ ออกแบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

๘. นักวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

พัฒนา โปรแกรมประยุกต์ ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่กำหนด ตามโครงสร้างข้อมูลที่ได้มีการ ออกแบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ

๙. นักวิชาการทดสอบโปรแกรมประยุกต์

ทดสอบโปรแกรมประยุกต์ตามโครงสร้างข้อมูลที่ได้มีการออกแบบ ด้วยเงื่อนไขการทำงาน ต่างๆ ตามที่กำหนด เพื่อให้ระบบงานบรรลุวัตถุประสงค์ ตามความต้องการของผู้ออกแบบระบบ โปรแกรมประยุกต์และรายงานข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อให้ นักวิเคราะห์โปรแกรมและนักพัฒนา โปรแกรมแก้ไข

๑๐. เลขานุการโครงการ

ประสานงานด้านต่างๆกับผู้จัดการงานพัฒนาระบบโปรแกรมประยุกต์ และหน่วยงานต่างๆ ภายใตโครงการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติของบุคลากรตามโครงการ ประกอบด้วย

โครงการต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ด้านต่างๆ มีตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา (ขั้นต่ำ)	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	คุณสมบัติ
๑. ผู้จัดการโครงการ	- ปริญญาโทหรือสูงกว่า - ด้านบริหารสถิติคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๒๐ ปี	- มีประสบการณ์ด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี - มีประสบการณ์ด้านการบริหารระบบโปรแกรมประยุกต์โครงการให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า ๕ โครงการ - มีความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database Management System, Network Interface และ Development Tool
๒. ผชช.ด้านออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล	- ปริญญาโทหรือสูงกว่า - ด้านคอมพิวเตอร์วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีและสารสนเทศ	๑๖ ปี	- มีประสบการณ์ในงานด้านระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี - ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการใช้ Database Management System ที่เสนอ
๓. ผชช.ด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	- ปริญญาโท หรือสูงกว่า - ด้านคอมพิวเตอร์วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๑๕ ปี	- ต้องมีความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database Management System, Network Interface และ Development Tool ที่เสนอเป็นอย่างดี - ต้องมีประสบการณ์ทำงานเป็น System Engineer ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี - ต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลภายใต้วิธีการ TCP/IP อย่างน้อย ๕ ปี
๔. ผชช.ด้านระบบสื่อสารข้อมูล	- ปริญญาโทหรือสูงกว่า - ด้านคอมพิวเตอร์วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๑๖ ปี	- ต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลภายใต้วิธีการ TCP/IP อย่างน้อย ๑๖ ปี - ความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Network Interface และ Development Tool
๕. ผชช.ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล	- ปริญญาโทหรือสูงกว่า - ด้านคอมพิวเตอร์วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือ	๑๖ ปี	- ต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลภายใต้วิธีการ TCP/IP อย่างน้อย ๑๖ ปี

	วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ		- ความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Network Interface และ Development Tool
๖. ผชช.ด้านการออกแบบระบบงาน	-ระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า - ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๑๑ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ - ต้องมีประสบการณ์ด้านการใช้ภาษา SQL กับ RDBMS - ต้องมีประสบการณ์การใช้งาน Database Management System - ต้องมีประสบการณ์ด้านการพัฒนาเว็บไซต์
๗. นักวิชาการชำนาญการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์	- ปริญญาโท หรือสูงกว่า - ด้านวิทยาศาสตร์(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๑๑ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๑๑ ปี
๘. นักวิชาการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์	- ปริญญาตรี หรือสูงกว่า - ด้านวิทยาศาสตร์(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๕ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๕ ปี
๙. นักวิชาการทดสอบโปรแกรมประยุกต์	- ปริญญาตรี หรือสูงกว่า - ด้านวิทยาศาสตร์(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ	๕ ปี	- ต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ Database Management System และ Development Tool ที่เสนอ - ต้องมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๕ ปี
๑๐. เลขานุการโครงการ	-ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือสูงกว่า - ด้านเลขานุการ/การเงิน	๕ ปี	- มีประสบการณ์ด้านการประสานงานโครงการ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

เอกสารแนบโครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) เพื่อทดแทนระบบเดิม

ลำดับ	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์การทำงาน	รวม	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (เดือน)
บริษัท คอนโทรลต้า (ประเทศไทย) จำกัด							
บุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ							
๑	ผู้จัดการโครงการ	๓	ปริญญาโท	๒๐	๖๗,๕๐๐.๐๐	๒๘,๔๐๐.๐๐	๖
๒	ผช.ด้านออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล	๑	ปริญญาโท	๑๖	๒๑,๕๐๐.๐๐	๒๑,๕๐๐.๐๐	๔
๓	ผช.ด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	๒	ปริญญาโท	๑๕	๒๓,๕๐๐.๐๐	๒๓,๕๐๐.๐๐	๖
๔	ผช.ด้านระบบสื่อสารข้อมูล	๑	ปริญญาโท	๑๖	๒๑,๕๐๐.๐๐	๒๑,๕๐๐.๐๐	๔
๕	ผช.ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล	๑	ปริญญาโท	๑๖	๒๑,๕๐๐.๐๐	๒๑,๕๐๐.๐๐	๖
๖	ผช.ด้านออกแบบระบบงาน	๑	ปริญญาโท	๑๑	๑๖,๖๐๐.๐๐	๑๖,๖๐๐.๐๐	๖
๗	นักวิชาการ ชำนาญการ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์	๑	ปริญญาตรี	๑๑	๑๖,๖๐๐.๐๐	๑๖,๖๐๐.๐๐	๖
๘	นักวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	๕	ปริญญาตรี	๕	๑๖,๖๐๐.๐๐	๑๖,๖๐๐.๐๐	๖
๙	นักวิชาการทดสอบโปรแกรมประยุกต์	๓	ปริญญาตรี	๕	๑๖,๖๐๐.๐๐	๑๖,๖๐๐.๐๐	๖
๑๐	เลขาฯโครงการ	๑	ปริญญาตรี	๕	๑๖,๖๐๐.๐๐	๑๖,๖๐๐.๐๐	๖
รวม							
การติดตั้งระบบงานและค่าใช้จ่ายอื่นๆ					๑๕,๐๔๗,๕๐๐.๐๐		
๑๐	ค่าจ้างครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ			๒๐๐,๐๐๐			
๑๑	ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ			๑๖๖,๕๐๐			
๑๒	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ			๙๐,๐๐๐			
รวมทั้งสิ้น				๔๕๕,๐๐๐.๐๐			

ภาคผนวก ค

ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ

๑. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) เพื่อทดแทนระบบเดิม
หน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่วนบูรณาการฐานข้อมูลกลางภาครัฐ สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการที่ขออนุมัติ

๒.๑ วัตถุประสงค์

- ๒.๑.๑ สร้างระบบรองรับการบูรณาการ ตามแนวทางของคณะกรรมการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ
- ๒.๑.๒ สร้างระบบให้สามารถรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามแนวทางการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนแบบใหม่ (Population Information Linkage Center) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๑.๓ ให้หน่วยงานส่วนราชการอื่น ๆ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้หลากหลายมากขึ้น

๒.๒ เป้าหมาย

- ๒.๒.๑ ส่วนราชการที่อยู่ในแผนงานบูรณาการ สามารถใช้งานระบบใหม่ได้ครบทุกหน่วยงาน
- ๒.๒.๒ ประชาชนได้รับการบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ตอบสนองปัญหาความต้องการของประชาชนได้อย่างตรงตามเป้าประสงค์
- ๒.๒.๓ ทดแทนระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐเดิม ที่มีการใช้งานครบ ๖ ปี

๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการกับหน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ส่วนบูรณาการฐานข้อมูลกลางภาครัฐ มีหน้าที่รับผิดชอบ

- ๓.๑.๑ บริหารจัดการ การควบคุม กำกับ ดูแล การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ระบบซอฟต์แวร์ ระบบสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล และระบบฐานข้อมูลกลาง การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลของส่วนราชการ การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลทะเบียนกลาง กรมการปกครอง การใช้ประโยชน์จากบัตรประจำตัวประชาชน
- ๓.๑.๒ การขับเคลื่อนการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และนโยบาย ของรัฐบาล ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการดำเนินการและให้คำปรึกษา สนับสนุนหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก
- ๓.๑.๓ ศึกษา ค้นคว้า วิจัย แนวโน้มด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อสนับสนุนแนวทางการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ
- ๓.๑.๔ เป็นศูนย์กลางประสานงาน และศูนย์กลางแลกเปลี่ยนข้อมูลการดำเนินการ บูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการของหน่วยงานภาครัฐ
- ๓.๑.๕ เป็นศูนย์ฝึกอบรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลการดำเนินการเกี่ยวกับระเบียบสำนักทะเบียนกลาง ว่าด้วยการคุ้มครองและจัดการข้อมูลทะเบียนประวัติราษฎร พ.ศ. ๒๕๖๑
- ๓.๑.๖ ดำเนินการตามที่ประชาชนร้องขอตรวจสอบกรณีหน่วยงานของรัฐเข้าไปตรวจสอบรายการบุคคล หรือมีการนำรายการบุคคลไปเผยแพร่ทำให้ได้รับความเสียหายและแจ้งผู้ร้องทราบเป็นหนังสือและงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ได้รับประโยชน์

๓.๒.๑ ประชาชนได้รับการบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย

๓.๒.๒ ส่วนราชการสามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้หลากหลายมากขึ้น

๓.๓ พื้นที่ดำเนินการ

๓.๓.๑ สำนักบริหารการทะเบียน คลองแก้ว อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

๓.๓.๒ สำนักบริหารการทะเบียน วังไชยา นางเลิ้ง กรุงเทพมหานคร

๔. ระบบงานที่จะจัดทำในโครงการ

๔.๑ ระบบงานปัจจุบัน

๔.๑.๑ สำนักทะเบียนกลาง เป็นหน่วยงานกลางในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนของส่วนราชการ (Population Information Linkage Center) และทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการข้อมูล (Gate Way)

๔.๑.๒ ให้ส่วนราชการจัดทำฐานข้อมูลของตนเองตามอำนาจหน้าที่ โดยใช้เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก เป็นดัชนีในการจัดเก็บข้อมูลและมีหน้าที่ปรับปรุงฐานข้อมูลให้ครบถ้วน ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน

๔.๑.๓ ให้ส่วนราชการที่เชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์กับสำนักทะเบียนกลาง จัดทำระบบให้บริการตรวจสอบข้อมูล (Services) เพื่อรองรับการอ่านข้อมูลประชาชน (Read Only) โดยใช้เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลักจากระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง

๔.๑.๔ ให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีหน้าที่ให้บริการประชาชน ปรับปรุงระบบการบริการประชาชน เพื่อรองรับการใช้บัตรประจำตัวประชาชนแบบเนกประสงค์ (Smart Card) และเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง เพื่อเรียกใช้ข้อมูลในการให้บริการประชาชนจากระบบฐานข้อมูลประชาชนของหน่วยงานต่าง ๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง ทดแทนการใช้สำเนาเอกสาร

๔.๒ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ

๔.๒.๑ ส่วนราชการแต่ละแห่งต้องการข้อมูลที่มีความหลากหลาย เช่น รูปภาพใบหน้า และต้องการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้ดัชนีรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่เลข ๑๓ หลัก ในการเชื่อมโยงข้อมูล ซึ่งระบบงานปัจจุบันไม่รองรับการใช้งานดังกล่าว

๔.๒.๒ ระบบงานปัจจุบันมีการใช้งานครบ ๖ ปี

๕. การออกแบบระบบงานและเทคโนโลยีที่นำมาใช้

๕.๑ ระบบปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ปีที่จัดหา	สถานที่ติดตั้ง	หน่วยงานรับผิดชอบ
ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์				
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับฐานข้อมูล	๔	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา	สน.บท
อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก	๒	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา	สน.บท
อุปกรณ์สำรองข้อมูล	๒	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา	สน.บท

รายละเอียด	จำนวน	ปีที่จัดหา	สถานที่ติดตั้ง	หน่วยงาน รับผิดชอบ
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ๑GB ๒๔ port	๒	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังชัยยา	สน.บท
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐GB ๒๐ port	๔	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังชัยยา	สน.บท
ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒ U)	๒	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังชัยยา	สน.บท
ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์				
ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังชัยยา	สน.บท
โปรแกรมประยุกต์บริหารจัดการการเชื่อมโยงฐานข้อมูล (Linkage)	๑	๒๕๕๙	สน.บท ลำลูกกา/ วังชัยยา	สน.บท

๕.๒ ระบบที่ขออนุมัติ

เป็นการจัดซื้อทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และพัฒนาระบบ

การบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ

๖. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ

-

๗. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

-

๘. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของเงิน

เป็นการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบด้วยเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. ๒๕๖๖ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๘๖,๐๐๒,๐๐๐.๐๐ บาท จำแนกเป็น

- ค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์

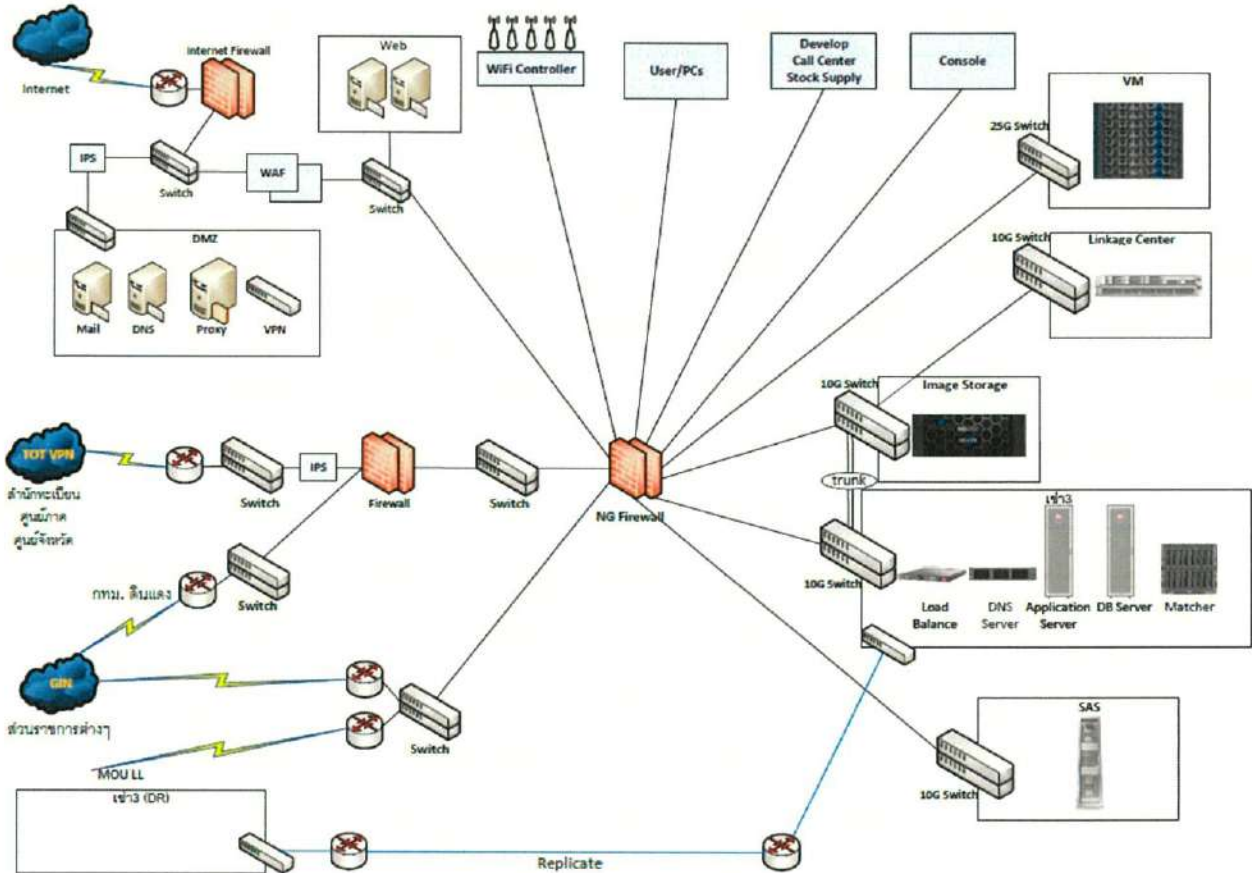
พร้อมอุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป

๘๒,๑๐๔,๐๐๐.๐๐ บาท

- ค่าติดตั้งระบบและเครือข่าย

๓,๘๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท

๙. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน



ส่วนที่ ๒
รายละเอียด
โครงการที่เสนอขออนุมัติ

๑. ชื่อโครงการ

โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
เพื่อทดแทนระบบเดิม

๑.๑ การนำเสนอโครงการในลักษณะงาน

- แผนงานบูรณาการปฏิรูปกฎหมายและพัฒนากระบวนการยุติธรรม
- ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔
- แผนแม่บทของกรมการปกครอง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

๑.๒ การนำเสนอโครงการปรับแผนงานเดิม

- ไม่มี

๑.๓ การนำเสนอโครงการเฉพาะกิจ

- โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
เพื่อทดแทนระบบเดิม

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๒.๒ สถานที่ตั้ง

ถนนอัษฎางค์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ

นายธนาคม จงจีระ

อธิบดีกรมการปกครอง

๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายสันติ รังษิรุจิ

ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน

โทร. ๐-๒๗๙๑-๗๒๓๓

นายชลอ อินทพันธุ์

ผู้อำนวยการส่วนบูรณาการฐานข้อมูลกลางภาครัฐ

โทร. ๐-๒๗๙๑-๗๔๒๘

๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน
ระบบคอมพิวเตอร์ปัจจุบันมีการจัดหาดังนี้

รายละเอียด	จำนวน	ปีที่จัดหา	สถานที่ติดตั้ง	หน่วยงาน รับผิดชอบ
ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์				
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับฐานข้อมูล	๔	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ
อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก	๒	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ
อุปกรณ์สำรองข้อมูล	๒	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ๑GB ๒๔ port	๒	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑๐GB ๒๐ port	๔	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ
ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒ U)	๒	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ
ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์				
ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ
โปรแกรมประยุกต์บริหารจัดการการเชื่อมโยงฐานข้อมูล (Linkage)	๑	๒๕๕๙	สน.บพ ลำลูก กา/วังไชยา	สน.บพ

๓.๔ ระบบงาน

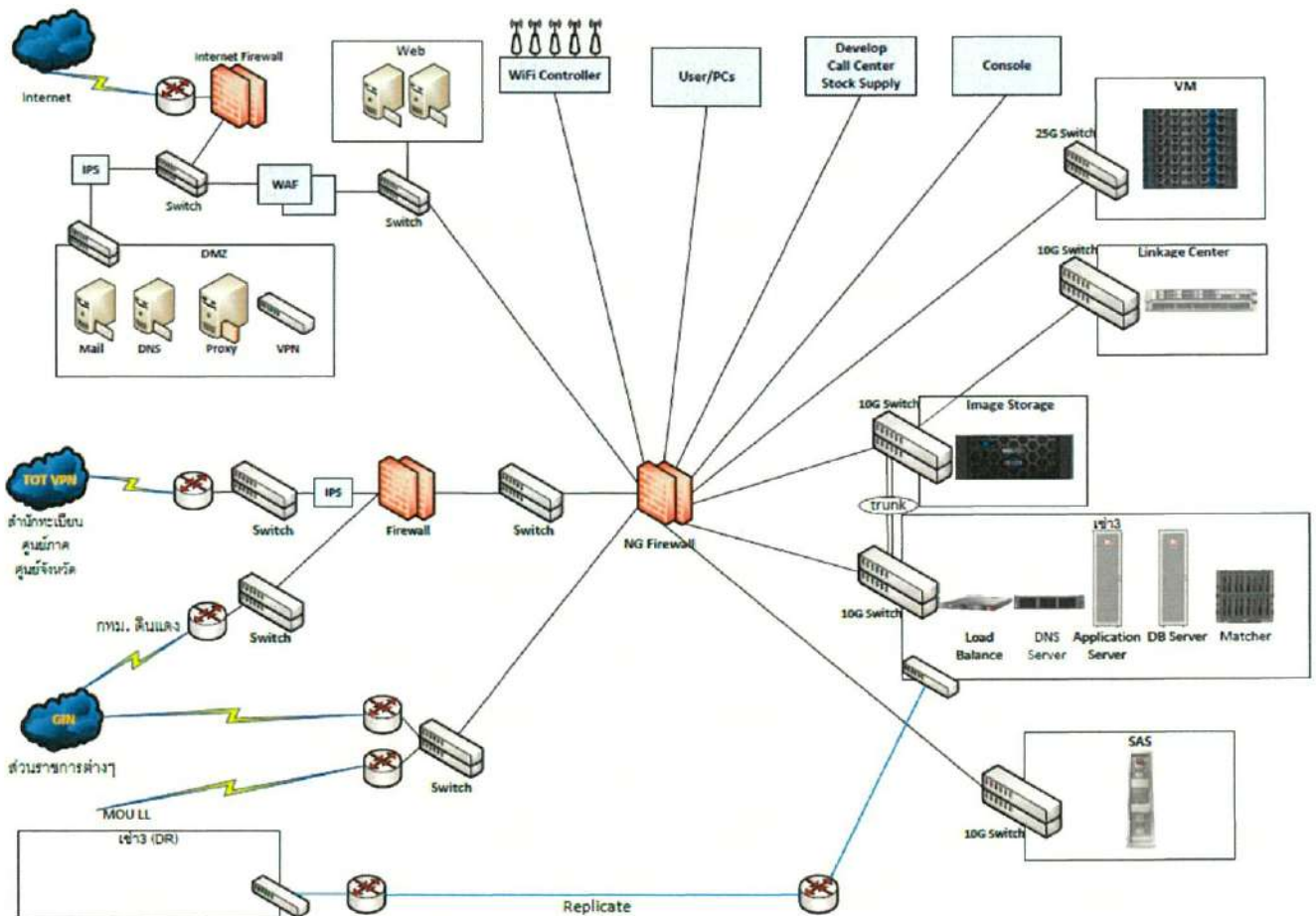
- ๓.๔.๑ สำนักทะเบียนกลาง เป็นหน่วยงานกลางในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนของส่วนราชการ (Population Information Linkage Center) และทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการข้อมูล (Gate Way)
- ๓.๔.๒ ให้ส่วนราชการจัดทำฐานข้อมูลของตนเองตามอำนาจหน้าที่ โดยใช้เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก เป็นดัชนีในการจัดเก็บข้อมูลและมีหน้าที่ปรับปรุงฐานข้อมูลให้ครบถ้วน ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน
- ๓.๔.๓ ให้ส่วนราชการที่เชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์กับสำนักทะเบียนกลาง จัดทำระบบให้บริการตรวจสอบข้อมูล (Services) เพื่อรองรับการอ่านข้อมูลประชาชน (Read Only) โดยใช้เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลักจากระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง
- ๓.๔.๔ ให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีหน้าที่ให้บริการประชาชน ปรับปรุงระบบการบริการประชาชน เพื่อรองรับการใช้บัตรประจำตัวประชาชนแบบเนกประสงค์ (Smart Card) และเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง เพื่อเรียกใช้ข้อมูลในการให้บริการประชาชนจากระบบฐานข้อมูลประชาชนของหน่วยงานต่าง ๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง ทดแทนการใช้สำเนาเอกสาร

๓.๕ ปริมาณงาน

- ๓.๕.๑ หน่วยงานส่วนราชการที่มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนของส่วนราชการทั้งหมด ๗๖ หน่วยงาน
 ๓.๕.๒ จำนวนการให้บริการข้อมูล ๒๒๖ รายการ
 ๓.๕.๓ จำนวนการใช้งานระบบ

ปี	จำนวนการใช้งาน (ครั้ง)
๒๕๖๑	๑๑,๘๗๑,๖๑๐
๒๕๖๒	๓๕,๓๑๐,๘๔๕
๒๕๖๓	๗๑,๘๗๓,๘๗๙
๒๕๖๔ (ถึงเดือนสิงหาคม)	๘๔,๘๗๙,๘๘๕

๓.๖ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



๓.๗ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ

หน่วยงาน/สถานที่	ตำแหน่ง	ระดับ	จำนวน
ส่วนกลาง	ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน		๑
สำนักบริหารการทะเบียน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	เชี่ยวชาญ	๑
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการพิเศษ	๕
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการ/ปฏิบัติการ	๑๓
	เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	ชำนาญงาน	๑๖
รวม			๓๕
ส่วนภูมิภาค			
ศูนย์บริหารการทะเบียนภาค ๑-๙	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการ	๕
และสาขาจังหวัด ๗๗ จังหวัด	เจ้าพนักงานปกครอง	ชำนาญการ	๑๐
หน่วยงาน/สถานที่	ตำแหน่ง	ระดับ	จำนวน
	เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	ชำนาญงาน	๒๘
	เจ้าพนักงานธุรการ	ชำนาญงาน	๑๙๑
	เจ้าหน้าที่ปกครอง	ชำนาญงาน	๑๓๐
รวม			๓๖๔
รวมทั้งหมด			๓๙๙

๓.๘ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

๓.๘.๑ ส่วนราชการแต่ละแห่งต้องการข้อมูลที่มีความหลากหลาย เช่น รูปภาพใบหน้า และต้องการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้ดัชนีรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่เลข ๑๓ หลัก ในการเชื่อมโยงข้อมูล ซึ่งระบบงานปัจจุบันไม่รองรับการใช้งานดังกล่าว

๓.๘.๒ ระบบงานปัจจุบันมีการใช้งานครบ ๖ ปี

๔. ระบบงานใหม่

๔.๑. วัตถุประสงค์

- ๔.๑.๑ สร้างระบบรองรับการบูรณาการ ตามแนวทางของคณะกรรมการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐเพื่อสนับสนุนภารกิจด้านการรักษาความมั่นคงชายแดนเกี่ยวกับการพิสูจน์ทราบตัวบุคคลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- ๔.๑.๒ สร้างระบบให้สามารถรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามแนวทางการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนแบบใหม่ (Population Information Linkage Center) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๑.๓ ให้หน่วยงานส่วนราชการอื่น ๆ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้หลากหลายมากขึ้น

๔.๒. เป้าหมาย

- ๔.๒.๑ ส่วนราชการที่อยู่ในแผนงานบูรณาการ สามารถใช้งานระบบใหม่ได้ครบทุกหน่วยงาน
- ๔.๒.๒ ประชาชนได้รับการบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ตอบสนองปัญหาความต้องการของประชาชนได้อย่างตรงตามเป้าประสงค์
- ๔.๒.๓ ทดแทนระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐเดิม ที่มีการใช้งานครบ ๖ ปี

๔.๓. นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน

- ๔.๓.๑ การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration)
- ๔.๓.๒ การนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลมาสนับสนุนการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม (Smart Operations)
- ๔.๓.๓ การยกระดับงานบริการภาครัฐให้ตรงกับความต้องการของประชาชนที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (Citizen-centric Services)
- ๔.๓.๔ การขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงสู่รัฐบาลดิจิทัลในทุกระดับของบุคลากรภาครัฐ ซึ่งรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงองค์กรในขั้นตอนการทำงาน เทคโนโลยี (Driven Transformation)

๔.๔. ประเภทการขออนุมัติ

๔.๔.๑ ลักษณะการขออนุมัติ

ขออนุมัติจัดซื้อทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ

๔.๔.๒ การวิเคราะห์ออกแบบระบบ

Representational state transfer หรือ REST

เป็นการสร้าง Web Service ชนิดหนึ่งที่ใช้สื่อสารกันบน Internet ใช้หลักการแบบ stateless การทำงานของ RESTful Web Service จะอาศัย URI/URL ของ request เพื่อค้นหาและประมวลผลแล้วตอบกลับไปในรูปแบบ XML, HTML, JSON โดยการตอบกลับจะเป็นการยืนยันผลของคำสั่งที่ส่งมา และสามารถพัฒนาด้วยภาษาได้หลากหลาย คำสั่งก็จะมีตาม HTTP verbs ซึ่งก็คือ

-GET ทำการดึงข้อมูลภายใน URI ที่กำหนด

- POST สำหรับสร้างข้อมูล
- PUT ใช้แก้ไขข้อมูล
- DELETE สำหรับลบข้อมูล

คุณสมบัติของ REST จะเป็น API อย่างหนึ่ง หรือเรียกว่า RESTful Web API ซึ่งทุกๆระบบงานต่างใช้ resource ที่เป็นได้ทั้ง image, video, web page หรือข้อมูลก็ได้ ให้สามารถแสดงบนระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง, ดัดตั้ง, ปรับแต่ง หรือ ขยาย resource เหล่านี้ได้ และถูกออกแบบให้มีคุณสมบัติคือ แสดงผล เก็บข้อมูล มี URIs, Stateless, เชื่อมต่อระหว่าง web service และเป็น Caching ได้

JSON (JavaScript Object Notation) Message

เป็นรูปแบบของข้อมูลที่ใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่สามารถทำความเข้าใจ ถูกสร้างและอ่านได้ง่าย โดยถูกกำหนดภายใต้ภาษา JavaScript (JavaScript Programming Language, Standard ECMA Edition) JSON เป็นรูปแบบข้อมูลตัวอักษรที่มีหลักการเขียนจากโปรแกรมภาษาต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นภาษา C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python และอื่นๆ คุณสมบัติเหล่านี้ทำให้ JSON เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ มาตรฐานของฟอร์แมต JSON คือ RFC ๔๖๒๗ มี Internet media type เป็น application/json และมีนามสกุลของไฟล์เป็น .json

๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ

ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox จำนวน ๑๑ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒๐ แกนหลัก (๒๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๒ GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือแบบ ๑๐GbE จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

(๒) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Database Server และ Sandbox จำนวน ๑๙ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒๐ แกนหลัก (๒๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๘๔ GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือแบบ ๑๐GbE จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

(๓) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Database Router จำนวน ๔ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒๐ แกนหลัก (๒๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๑ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๖ GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือแบบ ๑๐GbE จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- (๔) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Database Monitor จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
 - สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
 - มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
 - มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- (๕) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Database Config จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก (๘ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๑ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

(๖) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Database Arbiter จำนวน ๖ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก (๘ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๑ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบ ต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

(๗) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server จำนวน ๖ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒๐ แกนหลัก (๒๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๒ GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SATA หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อนาที และมีความจุไม่น้อยกว่า ๔ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือแบบ ๑๐GbE จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

(๘) อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) จำนวน ๒ ระบบ

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ NAS (Network Attached Storage) หรือ SAN (Storage Area Network) ได้
- มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลขนาดความจุพร้อมใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๔ TB
- รองรับการใช้งาน Support NFS, S๓ Protocol

(๙) อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล (L๓ Switch) ๑๐GBase-T ๔๘ port

จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, BGP และ OSPF ได้เป็นอย่างดี
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ GbE Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง
- รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๔๐ Gb แบบ QSFP+ หรือ QSFP๒๘ ไม่น้อยกว่า ๔ Ports
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser หรือ CLI ได้
- สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- มีความสามารถทำการวิเคราะห์ระบบเครือข่ายได้แบบ NetFlow หรือ sFlow ได้
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

(๑๐) อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒

(Management Switch)

จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

(๑๑)ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒U)

จำนวน ๒ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
- ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- มีประตูหน้าเป็นแบบโลหะที่มีรูพรุน
- มีจอภาพ อุปกรณ์สลับสัญญาณ (KVM Switch) และ แป้นพิมพ์พร้อมแผ่นสัมผัส (touch pad) ที่ถูกออกแบบ และติดตั้งอยู่ภายในตู้ Rack

(๑๒)อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

จำนวน ๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ (Hardware Appliance) ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยเฉพาะ
- มี Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps
- มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับ Layer ๔ ไม่น้อยกว่า ๑๒๕,๐๐๐ connections per sec.
- มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับ Layer ๗ ไม่น้อยกว่า ๒๕๐,๐๐๐ Request per sec.
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- รองรับการทำงานได้น้อย ดังนี้ Round Robin, Weighted Least Connection
- รองรับการทำ SSL Offload
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS ได้เป็นอย่างดี
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

(๑๓)ระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนแบบใหม่

(Population Information Linkage Center ๒)

จำนวน ๑ ระบบ

คุณลักษณะพื้นฐาน

Linkage Center ๒

- เข้าใช้งานระบบ

- การขอใช้งานของเจ้าหน้าที่ โดย Login ด้วยบัตร Smart Card
 - ขอรายการหน่วยงานที่ผู้ใช้งานสังกัด
 - เลือกหน่วยงานที่สังกัด
 - ตรวจสอบเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน
 - ตรวจสอบสิทธิจากบัตรผ่าน SAS
 - บันทึกประวัติการเข้าใช้งาน
 - การขอต่ออายุการใช้งาน
 - Logout
- การขอใช้งานของเจ้าหน้าที่ โดย Login ด้วย Digital ID
 - Login ผ่าน Digital ID
 - ขอรายการหน่วยงานที่ผู้ใช้งานสังกัด
 - เลือกหน่วยงานที่สังกัด
 - ตรวจสอบเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน
 - ตรวจสอบการขอใช้งานจาก Digital ID
 - บันทึกประวัติการเข้าใช้งาน
 - การขอต่ออายุการใช้งาน
 - Logout
- การขอใช้งานของประชาชน โดย Login ด้วย Digital ID
 - Login ผ่าน Digital ID
- ร้องขอข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่
 - การร้องขอข้อมูล กรณี Login ด้วยบัตร Smart Card
 - ตรวจสอบสิทธิการขอใช้งานข้อมูล
 - ร้องขอข้อมูล
 - บันทึกประวัติการร้องขอข้อมูล
 - การร้องขอข้อมูล กรณี Login ด้วย Digital ID
 - ตรวจสอบการขอใช้งานจาก Digital ID
 - ตรวจสอบสิทธิการขอใช้งานข้อมูล
 - ร้องขอข้อมูล
 - บันทึกประวัติการร้องขอข้อมูล
- ร้องขอข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ เพื่อบริการประชาชน
 - การร้องขอข้อมูล กรณี Login ด้วย Digital ID
 - ตรวจสอบการขอใช้งานจาก Digital ID

- ตรวจสอบการอนุญาตในการเข้าถึงข้อมูลของประชาชนจาก Digital ID
- ตรวจสอบสิทธิการใช้งานข้อมูล
- ร้องขอข้อมูล
- บันทึกประวัติการร้องขอข้อมูล
- ร้องขอข้อมูลโดยประชาชน
 - การร้องขอข้อมูล กรณี Login ด้วย Digital ID
 - ตรวจสอบการขอใช้งานจาก Digital ID
 - ตรวจสอบการอนุญาตในการเข้าถึงข้อมูลของประชาชนจาก Digital ID
 - ร้องขอข้อมูล
 - บันทึกประวัติการร้องขอข้อมูล

Linkage Center ๒ Sandbox

- สามารถจำลองระบบของ Linkage Center ๒ เพื่อให้นักพัฒนา สามารถที่จะทดสอบซอฟต์แวร์ที่ต้องการเชื่อมต่อกับ Linkage Center ๒ ได้

Linkage Proxy Server

- ใช้สำหรับควบคุมการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานกับ Linkage Center ดังนี้
 - ลงทะเบียน Linkage Proxy Server กับ Linkage Center ๒
 - การรับส่งข้อมูลระหว่าง App Server ของหน่วยงาน กับ Linkage

Center ๒ Server

- ระบบ Health Check เพื่อใช้ติดตามสถานะความพร้อมใช้งาน

Linkage Management ๒

- การใช้งานทั่วไป โดยไม่ต้อง Login
 - Dashboard สถิติการใช้งาน ของหน่วยงานที่ใช้งาน และ Service ที่ให้บริการ
 - รายการ Service Directory พร้อม Data Dict แยกตามหน่วยงานเจ้าของข้อมูล
 - การตรวจสอบสถานะของ Service

- ใช้งานระบบ

- การขอใช้งานของ Admin
 - Login ด้วยบัตร Smart Card โดยมีการตรวจสอบการขอใช้งาน

ผ่าน SAS หรือ Login ด้วย Digital ID

- ตรวจสอบเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน
- บันทึกประวัติการเข้าใช้งาน
- สามารถต่ออายุการใช้งานได้
- สามารถ Logout เพื่อหยุดการใช้งานได้

- การขอใช้งานของ Superuser

- Login ด้วยบัตร Smart Card โดยมีการตรวจสอบการขอใช้งาน

ผ่าน SAS หรือ Login ด้วย Digital ID

- ตรวจสอบเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน
- สามารถเลือกรายการของหน่วยงานที่สังกัดได้

- บันทึกประวัติการเข้าใช้งาน
- สามารถต่ออายุการใช้งานได้
- สามารถ Logout เพื่อหยุดการใช้งานได้
- การบริหารจัดการหน่วยงาน
 - การบริหารจัดการหน่วยงาน โดย Admin
 - ตรวจสอบหน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - ตรวจสอบรายการขออนุมัติเพิ่มหน่วยงาน
 - อนุมัติ/ยกเลิก การขอเพิ่ม/แก้ไข/ยกเลิกหน่วยงาน และสามารถแนบไฟล์หนังสืออนุญาตได้
 - การบริหารจัดการหน่วยงาน โดย Superuser
 - ตรวจสอบหน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - ขออนุมัติเพิ่ม/แก้ไข/ยกเลิก หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัด
- (รอ Admin อนุมัติ)
 - ยกเลิกคำสั่งที่รออนุมัติได้
- การบริหารจัดการผู้ใช้งาน
 - การบริหารจัดการผู้ใช้งาน โดย Admin
 - ตรวจสอบผู้ใช้งานภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - การเพิ่ม/แก้ไข/ยกเลิก ผู้ใช้งานภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัด
 - ตรวจสอบและกำหนดปริมาณการใช้งาน ให้ผู้ใช้งานได้
 - การเพิ่ม Superuser สามารถแนบไฟล์เอกสารอ้างอิงได้
 - การบริหารจัดการผู้ใช้งาน โดย Superuser
 - ตรวจสอบผู้ใช้งานภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - การเพิ่ม/แก้ไข/ยกเลิก ผู้ใช้งานภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัด
 - ตรวจสอบและกำหนดปริมาณการใช้งาน ให้ผู้ใช้งานได้
- การบริหารจัดการกระบวนการงาน
 - การบริหารจัดการกระบวนการงาน โดย Admin
 - ตรวจสอบกระบวนการงาน ภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - อนุมัติ/ยกเลิก การขอเพิ่ม/แก้ไข/ยกเลิก กระบวนการงานได้
 - การบริหารจัดการกระบวนการงาน โดย Superuser
 - ตรวจสอบกระบวนการงาน ภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - การเพิ่ม/แก้ไข/ยกเลิก กระบวนการงานภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัด
- (รอ Admin อนุมัติ)
 - ยกเลิกคำสั่งที่รออนุมัติได้
- การบริหารจัดการ Service ที่ให้บริการ
 - การบริหารจัดการ Service ที่ให้บริการ โดย Admin
 - ตรวจสอบ Service ที่ให้บริการภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - ตรวจสอบรายการขออนุมัติยกเลิก Service ที่ให้บริการ
 - อนุมัติ/ยกเลิก การขอยกเลิก Service ได้
 - สามารถยกเลิก Service ที่ให้บริการอยู่ได้

- สามารถแนบเอกสารสำหรับ Service ต่าง ๆ ได้
- การบริหารจัดการ Service ที่ให้บริการ โดย Superuser
 - ตรวจสอบ Service ที่ให้บริการภายใต้หน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น
 - เพิ่ม Service โดยมีรูปแบบ Endpoint ที่หลากหลายได้ รองรับทั้ง PID และ Non-PID พร้อมข้อมูลที่เป็น Test Input
 - ทดสอบการร้องขอข้อมูลไปยัง Service โดยใช้ Test Input
 - แสดงข้อมูลให้ทราบถึงการขอเก็บ Test Input เพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบสถานะ Service
 - เพิ่ม Service สำหรับคำอธิบาย Datadict ของ Service ที่เพิ่ม ตามรูปแบบที่กำหนด
 - นำข้อมูลจาก Service สำหรับคำอธิบาย Datadict จัดเก็บเพื่อแสดงผล
 - สามารถเปลี่ยนแปลง Service Endpoint ได้ โดย Service จะต้อง Active ทั้งเก่าและใหม่ เพื่อดึงข้อมูลมาแสดงเปรียบเทียบก่อนการยืนยันการเปลี่ยนแปลง
 - สามารถปรับปรุง Datadict ได้ จากการร้องขอไปยัง Service
 - สามารถยกเลิก Service ได้ (รอ Admin อนุมัติ)
 - ยกเลิกคำสั่งที่รออนุมัติได้
- ประวัติการใช้งาน Linkage Center ๒
 - ประวัติการใช้งาน Linkage Center ๒ โดย Admin
 - ตรวจสอบประวัติการใช้งานเป็นช่วงเวลา สูงสุดไม่เกิน ๑๕ วัน
 - สามารถค้นหาด้วย PID ผู้ใช้งาน พร้อมหน่วยงานที่สังกัดได้
 - สามารถค้นหาด้วย PID หรือข้อความค้นหา สำหรับข้อมูลที่ถูกร้องขอได้
 - สามารถค้นหาด้วย Service ที่เรียกใช้งานได้
 - แสดงผลการค้นหาโดยแยกตามผลการร้องขอข้อมูล สำเร็จ (พบข้อมูล), สำเร็จ (ไม่พบข้อมูล), ไม่สำเร็จ โดยแสดงเป็น HTTP Status ได้
 - สามารถเลือกรายละเอียดที่ต้องการแสดงผลได้
 - ประวัติการใช้งาน Linkage Center ๒ โดย Superuser
 - ตรวจสอบประวัติการใช้งานเป็นช่วงเวลา สูงสุดไม่เกิน ๑๕ วัน
 - สามารถค้นหาด้วย PID ผู้ใช้งาน พร้อมหน่วยงานที่สังกัดได้
 - สามารถค้นหาด้วย PID หรือข้อความค้นหา สำหรับข้อมูลที่ถูกร้องขอได้
 - สามารถค้นหาด้วย Service ที่เรียกใช้งานได้
 - แสดงผลการค้นหาโดยแยกตามผลการร้องขอข้อมูล สำเร็จ (พบข้อมูล), สำเร็จ (ไม่พบข้อมูล), ไม่สำเร็จ โดยแสดงเป็น HTTP Status ได้
 - สามารถเลือกรายละเอียดที่ต้องการแสดงผลได้
- ประวัติการใช้งาน Linkage Management ๒
 - ประวัติการใช้งาน Linkage Management ๒ โดย Admin
 - ตรวจสอบประวัติการใช้งานของตัวเองได้
 - ตรวจสอบประวัติการใช้งานของ Admin ได้
 - ตรวจสอบประวัติการใช้งานของ Superuser ได้
 - ประวัติการใช้งาน Linkage Management ๒ โดย Superuser

- ตรวจสอบประวัติการใช้งานของตัวเองได้
- ตรวจสอบประวัติการใช้งานของ Superuser ได้
- รายงานการใช้งาน Linkage Center ๒
 - รายงานการใช้งาน Linkage Center ๒ โดย Admin
 - แสดงรายงานประจำวัน, เดือน, ปี (ตามปีงบประมาณ) ตาม Service ที่ให้บริการ
 - แสดงรายงานประจำวัน, เดือน, ปี (ตามปีงบประมาณ) ตามหน่วยงานที่ใช้งาน
 - รายงานสามารถแบ่งย่อยตามสิทธิที่ใช้งาน (โดยเจ้าหน้าที่, โดยเจ้าหน้าที่ เพื่อบริการประชาชน, โดยประชาชน)
 - แสดงข้อมูลจำนวนการใช้งาน
 - สามารถ Download เป็น CSV ไฟล์ได้
 - รายงานการใช้งาน Linkage Center ๒ โดย Superuser
 - แสดงรายงานประจำวัน, เดือน, ปี (ตามปีงบประมาณ) ตาม Service ที่ให้บริการ
 - แสดงรายงานประจำวัน, เดือน, ปี (ตามปีงบประมาณ) ตามหน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดที่ใช้งาน
 - รายงานสามารถแบ่งย่อยตามสิทธิที่ใช้งาน (โดยเจ้าหน้าที่, โดยเจ้าหน้าที่ เพื่อบริการประชาชน, โดยประชาชน)
 - แสดงข้อมูลจำนวนการใช้งาน
 - สามารถ Download เป็น CSV ไฟล์ได้
- การตรวจสอบสถานะของ Linkage Proxy Server
 - การตรวจสอบสถานะของ Linkage Proxy Server โดย Admin
 - ตรวจสอบรายการ Linkage Proxy Server ของหน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น จากระบบ Health Check ของ Linkage Proxy Server
 - สามารถตรวจสอบสถานะและแสดงผล Health Check ตามช่วงเวลาได้
 - แสดงรายงานประจำวัน, เดือน ที่พบปัญหาจากการ Health Check
 - การตรวจสอบสถานะของ Linkage Proxy Server โดย Superuser
 - ตรวจสอบรายการ Linkage Proxy Server ของหน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น จากระบบ Health Check ของ Linkage Proxy Server
 - สามารถตรวจสอบสถานะและแสดงผล Health Check ตามช่วงเวลาได้
- การควบคุม Linkage Proxy Server จากส่วนกลาง
 - การควบคุม Linkage Proxy Server โดย Admin
 - ตรวจสอบรายการ Linkage Proxy Server ของหน่วยงานและหน่วยงานได้สังกัดตามลำดับชั้น จากระบบ Health Check ของ Linkage Proxy Server
 - สามารถกำหนดค่า Endpoint ของระบบ Linkage Center ๒ ให้กับ Linkage Proxy Server ได้
 - สามารถเปลี่ยนแปลง Configuration ที่จำเป็น ให้กับ Linkage Proxy Server ได้
 - สามารถปฏิเสธการร้องขอข้อมูลจาก Linkage Proxy Server และยกเลิกการปฏิเสธ ได้

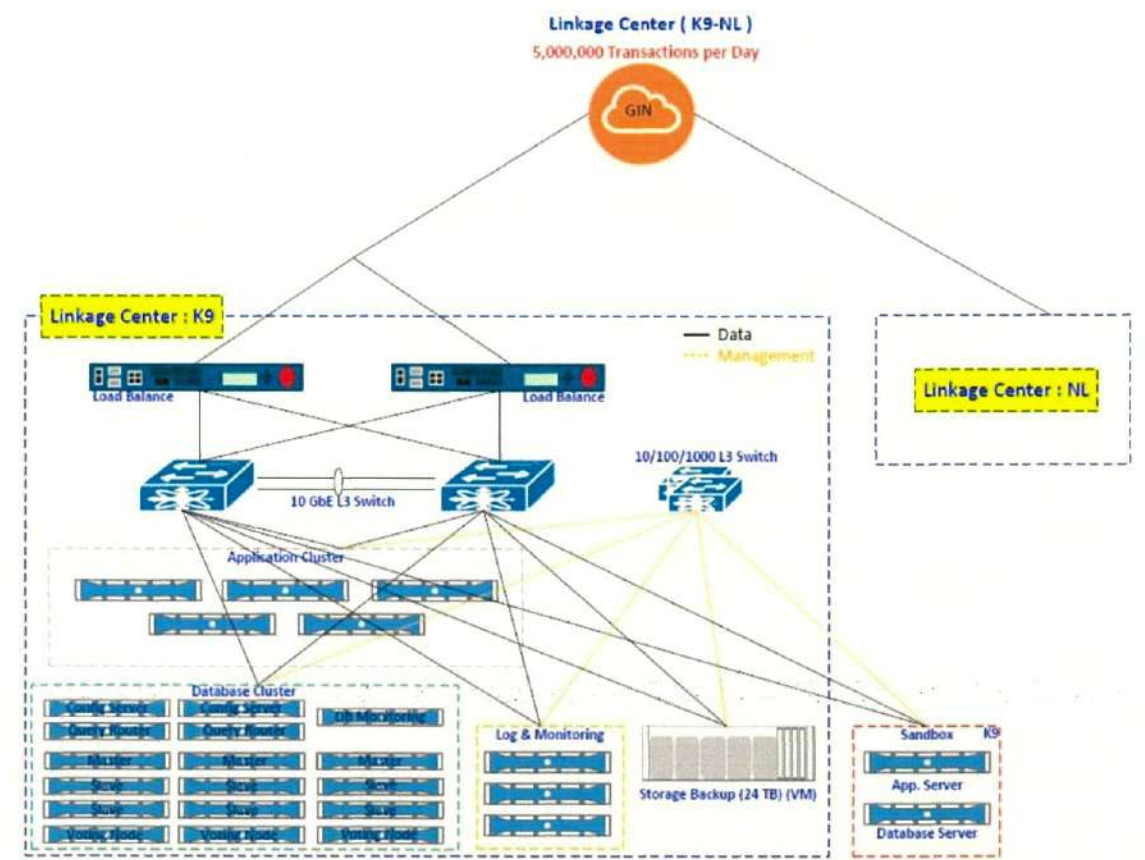
- การบริหารจัดการข้อมูลใน Sandbox (เพื่อใช้พัฒนาระบบที่ต้องการเชื่อมต่อ Linkage Center ๒)
 - การบริหารจัดการข้อมูลใน Sandbox โดย Superuser
 - กำหนดผู้ใช้งานที่ใช้ Login เพื่อทดสอบระบบได้
 - สามารถกำหนดข้อมูลที่ใช้ตอบ เมื่อร้องขอข้อมูลมายัง Linkage Center ๒ Sandbox แยกตามกระบวนการงานจริงได้
 - การแจ้งเตือน
 - กล่องข้อความแจ้งเตือน สำหรับ Admin
 - แสดงรายการแจ้งเตือน เรียงตามลำดับเหตุการณ์ได้
 - สามารถกำหนดสถานะการ Read/Unread ได้
 - กล่องข้อความแจ้งเตือน สำหรับ Superuser
 - แสดงรายการแจ้งเตือน เรียงตามลำดับเหตุการณ์ได้
 - สามารถกำหนดสถานะการ Read/Unread ได้
 - เอกสารการพัฒนาระบบเพื่อใช้งาน Linkage Center ๒ (API Document) โดยไม่ต้อง Login
 - เป็นเอกสาร Online สามารถทดสอบใช้งาน API ได้จากหน้าเว็บ

อื่นๆ

(๑๔)ค่าติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

จำนวน ๑ งาน

๔.๔.๔ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



๔.๕. ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

๔.๕.๑ ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน

ความถี่ในการใช้ข้อมูล

มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา

๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า

เป็นการนำเข้าข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐที่ต้องการตรวจสอบข้อมูลประชาชนจากหน่วยงานอื่น ๆ โดยระบบมีการจัดเก็บข้อมูล log เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง

๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ Disk

คำนวณจากการใช้งาน ๕ ล้านรายการต่อวัน สามารถคิดเป็น $5M/24/3600 = 58$ รายการต่อวินาที และสามารถรองรับปริมาณการใช้งานสูงสุด (Peak Load) ได้ ๓ เท่า ดังนั้นปริมาณการใช้งานสูงสุดที่ต้องรองรับคือ $3 \times 58 = 174$ รายการต่อวินาที

๔.๕.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox ระบบสามารถรองรับปริมาณการใช้งานสูงสุดได้ 174 รายการต่อวินาที ทำให้ต้องใช้ VM ทั้งหมดเท่ากับ $4 \times 174/100 = 7$ VM

กำหนดให้คอมพิวเตอร์เสมือน ๑ หน่วยมีคุณสมบัติดังนี้

- CPU ๘ Cores
- Memory ๓๒GB
- Disk ๕๐๐GB

CPU , Memory และ disk ที่ต้องใช้คิดเป็น

- CPU = $7VM \times 8Cores \times 1.25(80\% \text{ Performance factor}) \times 1.20(\text{Error factor}) = 84 \text{ Cores}$
- Memory = $7VM \times 32GB \times 1.25(80\% \text{ Performance factor}) \times 1.20(\text{Error factor}) = 336GB$
- Disk = $7VM \times 500GB \times 1.25(80\% \text{ Performance factor}) \times 1.20(\text{Error factor}) = 525GB$

๔.๕.๓.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox

ข้อมูลที่จัดเก็บลงฐานข้อมูลของแต่ละรายการมีขนาด ๑K ไบต์ ฐานข้อมูลมีอัตราการบีบอัดข้อมูลอยู่ที่ ๓:๑ และแยกข้อมูลเป็น ๓ shards

คิดพื้นที่ที่ต้องใช้เป็น $5M \times 1K \times 365 \times 6 \times 1.25(80\% \text{ Performance factor}) \times 1.2(\text{Error factor}) = 16415GB/3 \text{compression} = 5475GB/3 \text{shards} = 1825GB$

๔.๕.๓.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server

ข้อมูล Log ในแต่ละครั้งของการร้องขอข้อมูล มีขนาดเฉลี่ย ๘K ไบต์ แต่每天有ปริมาณการร้องขอข้อมูลงานเฉลี่ย ๕M รายการ ดังนั้นปริมาณข้อมูลที่ต้องจัดเก็บต่อวันเท่ากับ $๘K \times ๕M \times ๑.๒๐(๒๐\% \text{ Error factor}) \times ๑.๒๕(๘๐\% \text{ Performance factor}) = ๖๐GB$

ต้องจัดเก็บข้อมูลจำนวน ๖๐GB ไว้อย่างน้อย ๙๐ วัน ต้องใช้ Disk ทั้งหมดเท่ากับ $๖๐ \times ๙๐ = ๕๔๐๐GB$

๔.๖. บุคลากร

ส่วนราชการ	ตำแหน่ง	ระดับ	ประมาณการอัตราากำลังที่ต้องการ (อัตรา)		อัตราากำลังที่ได้รับการจัดสรรแล้ว (อัตรา)	
			ปีงบประมาณ ๒๕๖๕	ปีงบประมาณ ๒๕๖๖	ปีงบประมาณ ๒๕๖๖	รวมทั้งสิ้น
กระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง	เจ้าพนักงานปกครอง	ชำนาญการ	-	-	๐	๐
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการ	-	-	๐	๐
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติการ	-	-	๑	๑
	เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติงาน	-	-	๐	๐
		รวม			๑	๑

๔.๗. สถานที่ติดตั้งและรายการอุปกรณ์

- สำนักบริหารการทะเบียน คลองแก้ว อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
- สำนักบริหารการทะเบียน วังไผ่ยา นางเลิ้ง กรุงเทพมหานคร

๔.๘. ค่าใช้จ่าย

ลำดับ ที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์					
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox	๑๑	๑,๖๐๕,๐๐๐	๑๗,๖๕๕,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox	๑๙	๑,๑๙๕,๐๐๐	๒๒,๗๐๕,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Router	๔	๕๑๕,๐๐๐	๒,๐๖๐,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Monitor	๒	๓๕๐,๐๐๐	๗๐๐,๐๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDE ข้อ ๒
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Config	๔	๑๓๐,๐๐๐	๕๒๐,๐๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDE ข้อ ๑
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Arbiter	๖	๑๓๐,๐๐๐	๗๘๐,๐๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDE ข้อ ๑
๗	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server	๖	๑,๒๓๕,๐๐๐	๗,๔๑๐,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
๘	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)	๒	๑,๙๒๖,๐๐๐	๓,๘๕๒,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
๙	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล L๓ Switch ๑๐GBase-T ๔๘ port	๔	๑,๑๕๕,๐๐๐	๔,๖๒๐,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
ลำดับ ที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑๐	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๒	๒๑,๐๐๐	๔๒,๐๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDE ข้อ ๓๓
๑๑	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒U)	๒	๑๓๐,๐๐๐	๒๖๐,๐๐๐	เกณฑ์ราคากลาง MDE ข้อ ๓๐
๑๒	อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๔	๑,๗๕๐,๐๐๐	๗,๐๐๐,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์					
๑๓	ระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนแบบใหม่ (Population Information Linkage Center ๒)	๑	๑๔,๕๐๐,๐๐๐	๑๔,๕๐๐,๐๐๐	ตาม เอกสารอ้างอิง
อื่นๆ					
๑๔	ค่าติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	๑	๓,๘๙๘,๐๐๐	๓,๘๙๘,๐๐๐	
				๘๖,๐๐๒,๐๐๐	

๔.๙. แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน
ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ ๑๘๐ วัน

แผนการดำเนินงานโครงการ

กิจกรรม	เดือนที่												หมายเหตุ
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	
๑. ขออนุมัติโครงการ	↔												
๒. ดำเนินการจัดหา ระบบคอมพิวเตอร์		↔											
๓. ลงนามในสัญญา		↔											
๔. ติดตั้งส่งมอบระบบ คอมพิวเตอร์ ณ สำนัก ทะเบียน			↔										
๕. ตรวจสอบ/ทดสอบ ระบบคอมพิวเตอร์									↔				

๔.๑๐. ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต

สำหรับการเชื่อมโยงในอนาคต มีแผนจะขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ภายใน
กระทรวง หรือหน่วยงานภาครัฐที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลร่วมกัน เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการ
บริหารงานในภาพรวมประเทศต่อไป

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๕.๑ ส่วนราชการได้สร้างฐานข้อมูลตามแนวทางของคณะกรรมการ เพื่อช่วยเหลือประชาชน
- ๕.๒ ประชาชนได้รับการช่วยเหลือจากรัฐ ด้วยความยุติธรรม จากข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน
- ๕.๓ รัฐ ได้สร้างระบบใหม่ที่ตอบสนองปัญหาความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง
- ๕.๔ ประชาชนขอรับบริการจากส่วนราชการที่เชื่อมโยงข้อมูลกับกรมการปกครอง ได้ทุกที่ ทุกบริการ

ผู้รายงาน / ขออนุมัติโครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ
(Linkage Center) เพื่อทดแทนระบบเดิม

ลงชื่อ

(นายสันติ รังษิรุจิ)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน

วันที่.....

ผู้ควบคุมโครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
เพื่อทดแทนระบบเดิม

ลงชื่อ

(นายสมยศ พุ่มน้อย)

รองอธิบดีกรมการปกครอง

ฝ่ายการทะเบียนและเทคโนโลยีสารสนเทศ

วันที่.....

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม

ลงชื่อ

(นายสมยศ พุ่มน้อย)

รองอธิบดีกรมการปกครอง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม

วันที่.....

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกระทรวง

ลงชื่อ

(.....)

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกระทรวง

วันที่.....

ภาคผนวก ง



สำนักงานใหญ่/Head Office

บริษัท คอนโทรล ดาต้า (ประเทศไทย) จำกัด
Control Data (Thailand) Ltd.

202 ถ.นางลิ้นจี่ ซ่งนนทรี ยานนาวา กทม.10120
202 Nanglinchi Rd., Chongnonsee Yannawa Bkk.10120
Tel. 02-678-0333, 0200
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / TAXID 0105511002797

ใบเสนอราคา
QUOTATION

เลขที่ : 64001918
QUO No.

วันที่ : 19/11/2564
Date

หน้า : 1/1
Page

Customer Information :		Quotation Information :			
Attn : ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กรุงเทพฯ โทร.225-7092,622-0685		กำหนดส่งสินค้า : 180 Days ยื่นราคา : 30 Days Delivery Validity การรับประกัน : 12 Month สกุลเงิน : THB Warranty 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	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Monitor	0.00	2	350,000.00	700,000.00
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Config	0.00	4	130,000.00	520,000.00
3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Arbiter	0.00	6	130,000.00	780,000.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2	0.00	2	21,000.00	42,000.00
5	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบที่ 3 (ขนาด 42U)	0.00	2	130,000.00	260,000.00
6	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox	0.00	11	1,605,000.00	17,655,000.00
7	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox	0.00	19	1,195,000.00	22,705,000.00
8	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Router	0.00	4	515,000.00	2,060,000.00
9	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server	0.00	6	1,235,000.00	7,410,000.00
10	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)	0.00	2	1,926,000.00	3,852,000.00
11	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล L3 Switch 10GBase-T 48 port	0.00	4	1,155,000.00	4,620,000.00
12	อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	0.00	4	1,750,000.00	7,000,000.00
13	ค่าติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	0.00	1	3,898,000.00	3,898,000.00
14	ระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนแบบใหม่ (Population Information Linkage Center 2)	0.00	1	14,500,000.00	14,500,000.00
ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%แล้ว					
แปดสิบหกล้านสองพันบาทถ้วน			รวมเงิน : SubTotal		86,002,000.00
*** ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคา			ภาษีมูลค่าเพิ่ม (0.00%)		0.00
เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนมีการเปลี่ยนแปลง			VAT รวมทั้งสิ้น : Total		86,002,000.00 0
CUSTOMER		Control Data (Thailand) Ltd.			
ข้าพเจ้าอนุมัติสั่งซื้อตามรายการและเงื่อนไขทั้งหมด Price and terms as above are understood and we confirm this order.		ผู้เสนอราคา : วันที่ : Proposed By Date 			

ใบเสนอราคา
QUOTATION

เรียน / Attention

ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน	เลขที่ / เลขที่ :	
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย	วันที่ Date :	19 พฤศจิกายน 2021
Tel.	อ้างอิง Refers :	
Fax.	สิ่งที่ส่งมาด้วย Enclosure :	

บริษัทฯ มีความยินดีในการเสนอราคาเพื่อขายผลิตภัณฑ์ที่แต่ท่านตามราคาและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้

We are pleased to submit you the following quotation and offer to sell the products described herein at price items, and terms staed

รายการที่ ITEM	รายละเอียด DESCRIPTION	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	จำนวน QUANTITY	ราคารวม AMOUNT
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Monitor	350,000.00	2	700,000.00
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Config	130,000.00	4	520,000.00
3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Arbiter	130,000.00	6	780,000.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 พอร์ต แบบที่ 2	21,000.00	2	42,000.00
5	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ แบบที่ 3 (ขนาด 42U)	130,000.00	2	260,000.00
6	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox	1,845,750.00	11	20,303,250.00
7	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox	1,374,250.00	19	26,110,750.00
8	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Router	592,250.00	4	2,369,000.00
9	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server	1,420,250.00	6	8,521,500.00
10	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)	2,214,900.00	2	4,429,800.00
11	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล L3 Switch 10GBase-T 48 port	2,081,653.66	4	8,326,614.64
12	อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	1,992,229.86	4	7,968,919.44
13	ค่าติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	4,000,000.00	1	4,000,000.00
14	ระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนแบบใหม่ (Population Information Linkage Center 2)	15,100,000.00	1	15,100,000.00
ราคารับรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว				
		Total		99,431,834.08
		Grand Total		99,431,834.08

กำหนดขึ้นราคา (Price validity)	30	วัน
กำหนดส่งของ (Terms of Delivery)	180	วัน
การชำระเงิน (Payment)	30	วัน

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้บริการท่านเป็นเร็ววันนี้

We look forward to give you our best services

Parinya Duangsaard

ปริญญ์ ดวงสอาด

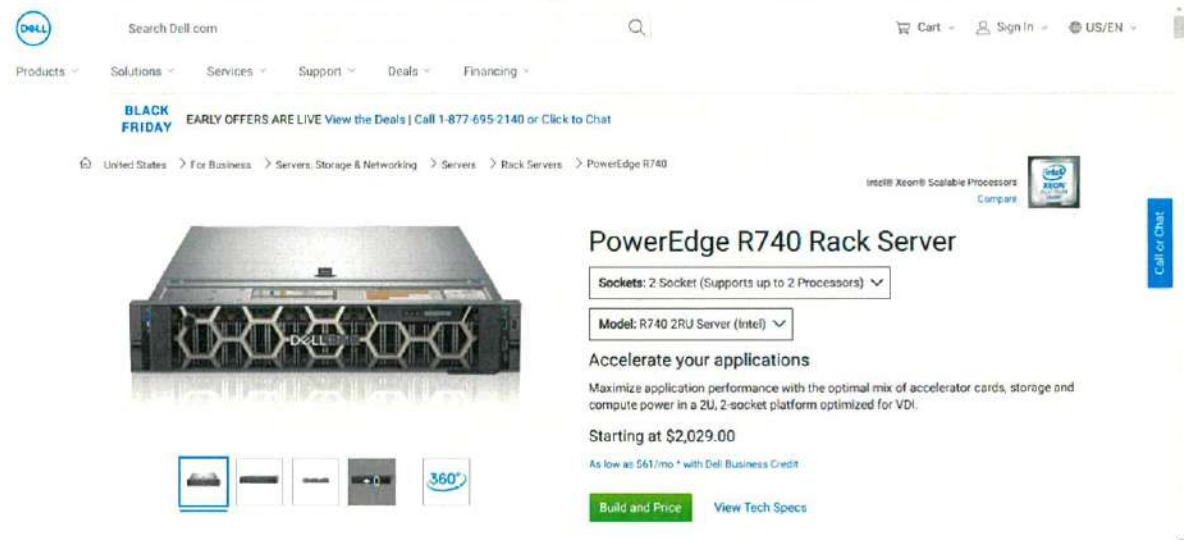
Manager

TEL: 0-81-929-5964 FAX- 02-6825930-1

ภาคผนวก จ

ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ ที่ประกาศกำหนดโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
โครงการพัฒนาระบบการบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
เพื่อทดแทนระบบเดิม

รายการที่ ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox



ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R740

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/poweredge-r740>

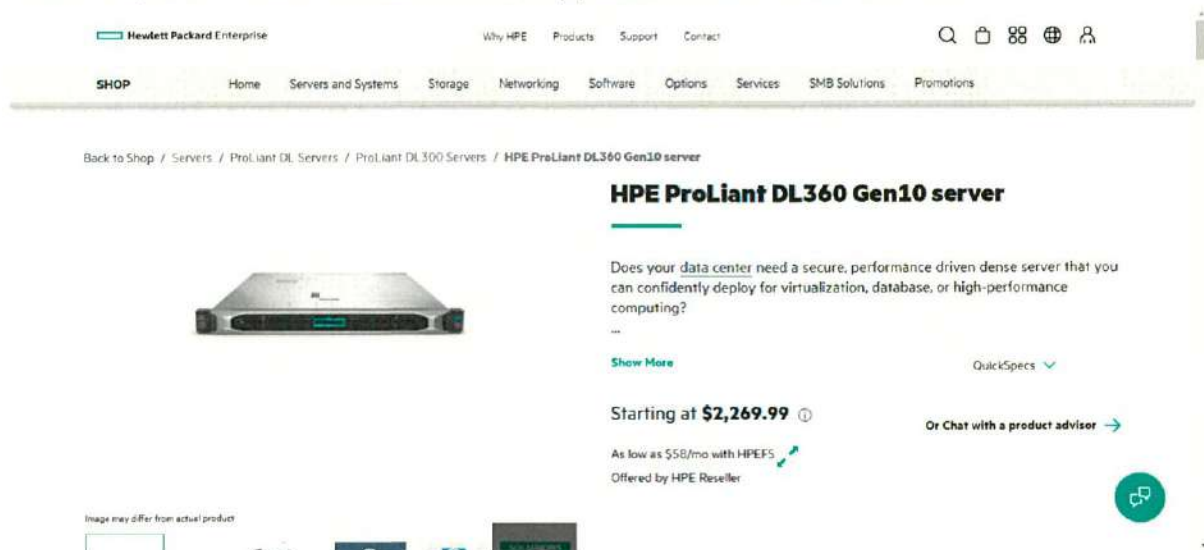
ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox



ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL360 Gen10

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://buy.hpe.com/us/en/servers/proliant-dl-servers/proliant-dl360-servers/proliant-dl360-server/hpe-proliant-dl360-gen10-server/p/1010007891>

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Application Server และ Sandbox

Lenovo | LenovoPRO Small Business Store | ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

PC & TABLETS | PHONES | **DATA CENTER** | SMART DEVICES | SERVICES & SOLUTIONS | SUPPORT

Solutions | Servers | Storage | Networking | Software-Defined Infrastructure | Software | Special Offers

Save big during our Black Friday - Days of Doorbusters sale. Ends 11/14. Shop Doorbusters

Home > Data Center > Servers > Racks

ThinkSystem SR630 V2 Rack Server

★★★★★ (0)

Built for business, with business-critical versatility

Confidently deploy performance-driven, industry-leading in reliability and security enhanced SR630 V2 for cloud, analytics, virtualization or gaming.

Starting at
\$2,685.86

Need help? Representatives available Mon-Fri 8AM-9PM ET, Sat-Sun 11AM-8PM ET 1-855-253-6686 option #2



intel
XEON
Up to 3rd Gen
Intel® Xeon®
Scalable processors

ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem SR๖๓๐ V๒

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.lenovo.com/us/en/p/data-center/servers/racks/thinksystem-sr๖๓๐-v๒/๓๗xx๓/sr๖๓v๒>

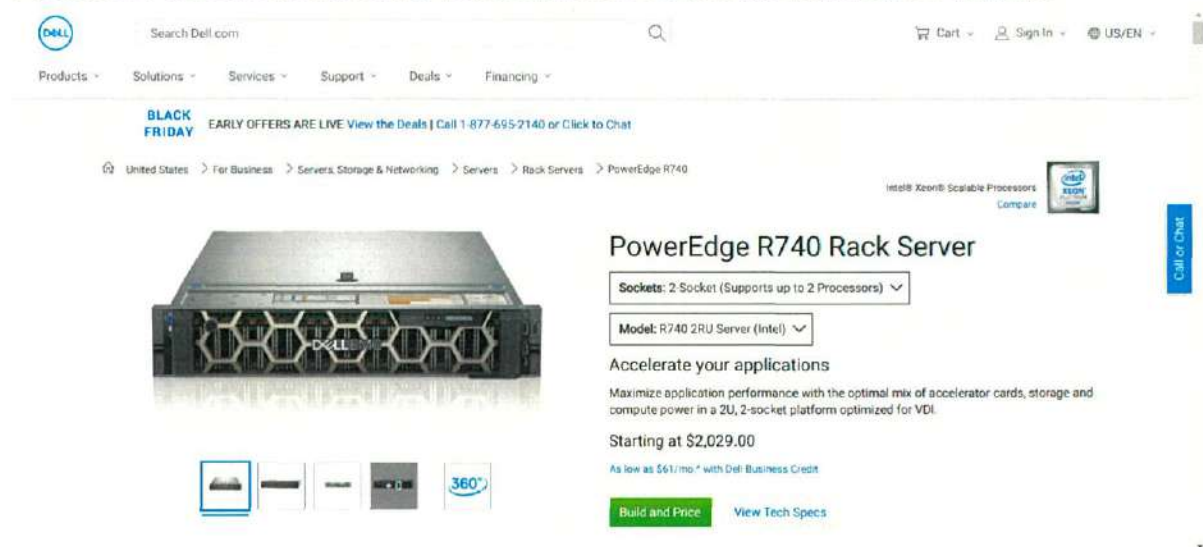
ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox



ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R740

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/poweredge-r740>

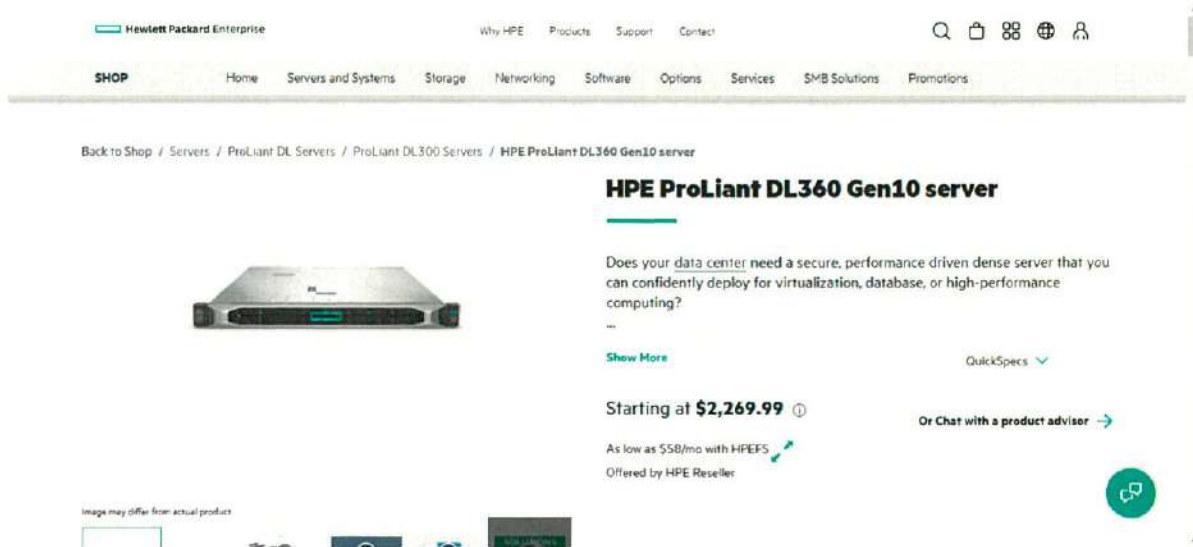
ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox



The screenshot shows the HPE website's product page for the HPE ProLiant DL360 Gen10 server. The page features a navigation bar with links like 'SHOP', 'Home', 'Servers and Systems', 'Storage', 'Networking', 'Software', 'Options', 'Services', 'SMB Solutions', and 'Promotions'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Back to Shop / Servers / ProLiant DL Servers / ProLiant DL300 Servers / HPE ProLiant DL360 Gen10 server'. The main heading is 'HPE ProLiant DL360 Gen10 server'. A description states: 'Does your data center need a secure, performance driven dense server that you can confidently deploy for virtualization, database, or high-performance computing?'. Below the description, there is a 'Show More' link and a 'QuickSpecs' link. The price is listed as 'Starting at \$2,269.99' with a note 'As low as \$58/mo with HPEFS' and 'Offered by HPE Reseller'. There is also a link to 'Or Chat with a product advisor'. A small image of the server is shown on the left, with a note 'Image may differ from actual product'.

ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R740

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://buy.hpe.com/us/en/servers/proliant-dl-servers/proliant-dl300-servers/proliant-dl360-server/hpe-proliant-dl360-gen10-server/p/1010007881>

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Server และ Database Sandbox

Lenovo LenovoPRO Small Business Store | 

PC & TABLETS PHONES **DATA CENTER** SMART DEVICES SERVICES & SOLUTIONS SUPPORT

Solutions Servers Storage Networking Software-Defined Infrastructure Software **Special Offers**

Save big during our Black Friday - Days of Doorbusters sale. Ends 11/14. [Shop Doorbusters](#)

Home > Data Center > Servers > Racks

ThinkSystem SR630 V2 Rack Server

★★★★★ (3)

Built for business, with business-critical versatility

Confidently deploy performance-driven, industry-leading in reliability and security enhanced SR630 V2 for cloud, analytics, virtualization or gaming.

Starting at **\$2,685.86**



Need help? Representatives available Mon-Fri 8AM-9PM ET, Sat-Sun 11AM-8PM ET 1-855-253-6686 option #2

ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem SR๖๓๐ V๒

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.lenovo.com/us/en/p/data-center/servers/racks/thinksystem-sr๖๓๐-v๒/๗๗xx๗sr๖๓v๒>

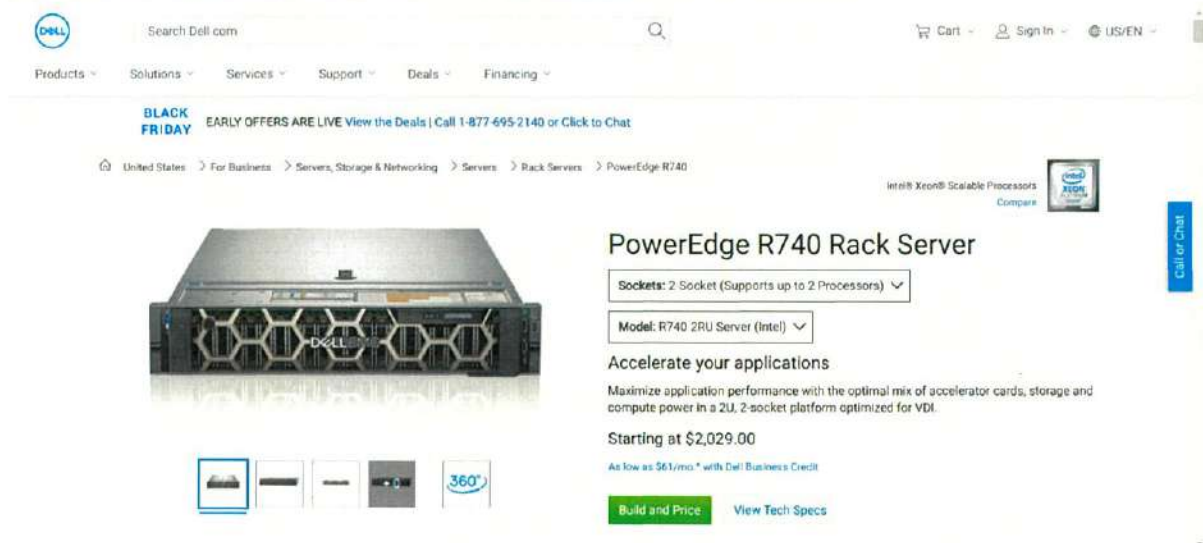
ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Router



ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R740

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/powerededge-r740>

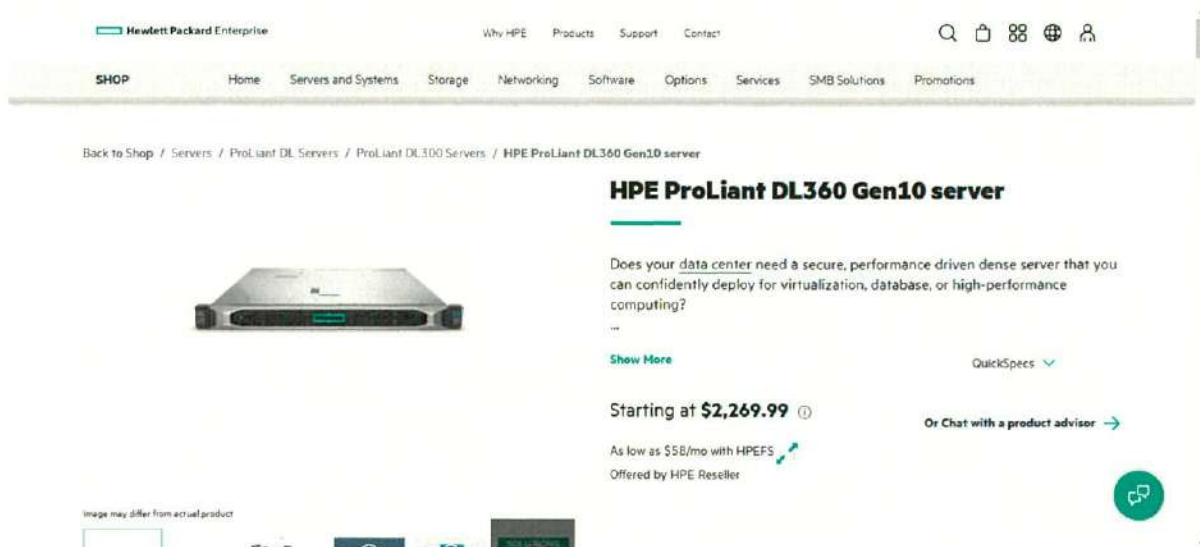
ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Router



ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R๗๔๐

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://buy.hpe.com/us/en/servers/proliant-dl-servers/proliant-dl๓๐๐-servers/proliant-dl๓๖๐-server/hpe-proliant-dl๓๖๐-gen๑๐-server/p/๑๐๑๐๐๐๗๘๔๑>

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำ Database Router

Lenovo LenovoPRO Small Business Store |      

PC & TABLETS PHONES **DATA CENTER** SMART DEVICES SERVICES & SOLUTIONS SUPPORT

Solutions Servers Storage Networking Software-Defined Infrastructure Software Special Offers

Save big during our Black Friday - Days of Doorbusters sale. Ends 11/14. Shop Doorbusters

Home > Data Center > Servers > Racks

ThinkSystem SR630 V2 Rack Server

★★★★★ (3)

Built for business, with business-critical versatility

Confidently deploy performance-driven, industry-leading in reliability and security enhanced SR630 V2 for cloud, analytics, virtualization or gaming.

Starting at
\$2,685.86



intel **XEON** Up to 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable processors

Need help? Representatives available Mon-Fri 8AM-9PM ET, Sat-Sun 11AM-8PM ET 1-855-253-6686 option #2

ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem SR๖๓๐ V๒

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.lenovo.com/us/en/p/data-center/servers/racks/thinksystem-sr๖๓๐-v๒/๗๗xx๗sr๖๓v๒>

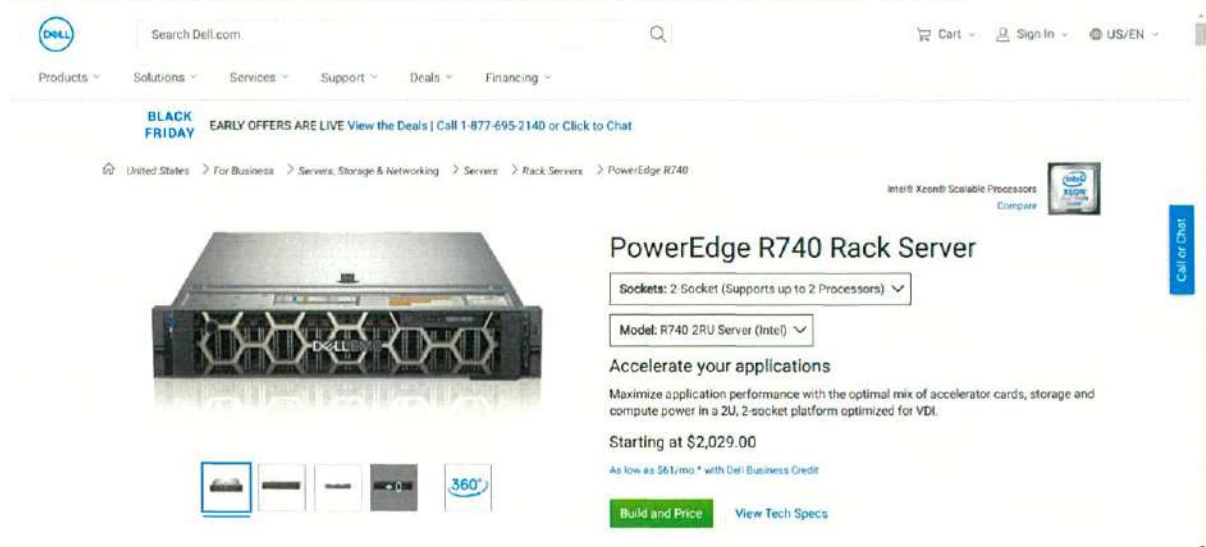
ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server



ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R740

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.dell.com/en-us/work/shop/productdetailstxn/powerededge-r740>

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server

Hewlett Packard Enterprise

Why HPE Products Support Contact

SHOP Home Servers and Systems Storage Networking Software Options Services SMB Solutions Promotions

Back to Shop / Servers / ProLiant DL Servers / ProLiant DL300 Servers / HPE ProLiant DL360 Gen10 server

HPE ProLiant DL360 Gen10 server

Does your [data center](#) need a secure, performance driven dense server that you can confidently deploy for virtualization, database, or high-performance computing?

[Show More](#) [QuickSpecs](#)

Starting at **\$2,269.99** ^①

As low as \$58/mo with HPEFS 
Offered by HPE Reseller

[Or Chat with a product adviser](#) →



Image may differ from actual product



ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R740

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://buy.hpe.com/us/en/servers/proliant-dl-servers/proliant-dl300-servers/proliant-dl360-server/hpe-proliant-dl360-gen10-server/p/1010007891>

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server

Lenovo LenovoPRO Small Business Store

PC & TABLETS PHONES **DATA CENTER** SMART DEVICES SERVICES & SOLUTIONS SUPPORT

Solutions Servers Storage Networking Software-Defined Infrastructure Software **Special Offers**

Save big during our Black Friday - Days of Doorbusters sale. Ends 11/14. **Shop Doorbusters**

Home > Data Center > Servers > Racks

ThinkSystem SR630 V2 Rack Server

★★★★☆ (9)

Built for business, with business-critical versatility

Confidently deploy performance-driven, industry-leading in reliability and security enhanced SR630 V2 for cloud, analytics, virtualization or gaming.

Starting at **\$2,685.86**

Need help? Representatives available Mon-Fri 8AM-9PM ET, Sat-Sun 11AM-8PM ET 1-855-253-6686 option #2



ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem SR๖๓๐ V๒

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.lenovo.com/us/en/p/data-center/servers/racks/thinksystem-sr๖๓๐-v๒/๗๗XX๗SR๖๓V๒>

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในเว็บไซต์

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

*

รายการที่ ๕. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)

The screenshot shows the product page for the Dell EMC PowerStore 1000T Unified Storage on the CDW website. The page includes the CDW logo, navigation links (Hardware, Software, Services, IT Solutions, Brands, Research Hub), a search bar, and user links (Notifications, Sign In, Cart). The product name is 'Dell EMC PowerStore 1000T Unified Storage' with MFG PART: 210-ASTZ and CDW PART: 6111657. The advertised price is \$51,921.99, with a quantity of 1 and an 'Add to Cart' button. There are links for 'Compare', 'Reviews' (5 stars), 'Save To Favorites', and 'Share'. An availability note states: 'Availability: 4-6 Weeks. Orders placed today will ship within 4-6 weeks by a CDW partner.' Below the text is a photograph of the storage unit, which is a rack-mounted device with a hexagonal pattern on the front and the 'Dell EMC' logo.

ยี่ห้อ Dell EMC รุ่น PowerStore ๑๐๐๐T

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.cdw.com/product/dell-emc-powerstore-๑๐๐๐t-unified-storage/๖๑๑๑๐๕๗?pfm=srh>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๕๑,๙๒๑.๙๙ ดอลลาร์ = ๒,๑๕๘,๐๐๗.๗๑ บาท

จำนวน ๒ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๔,๓๑๖,๐๑๕.๔๒ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

* ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า

* อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์

* การคำนวณ ๕๑,๙๒๑.๙๙ X ๓๓.๒๕ X ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๒,๑๕๘,๐๐๗.๗๑ บาท

รายการที่ ๕. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)

Home Products StoreServ Series 8450 Series

HPE 3PAR StoreServ 8450 Storage

3PAR 8000 SAS Drive Enclosure

Hewlett Packard
Enterprise

Please visit our [HPE's Servers & Storage](#) site for the latest HPE's storage products



HP Storage Products

HPE 3PAR StoreServ Storage - 2-node Storage Base

HPE 3PAR 8450 2-node Storage Base with All-Inclusive Single-system Software



40:10:217B

List Price: \$56,655.00

Contact us for better pricing!

Add to Cart

ยี่ห้อ HPE รุ่น 3PAR StoreServ 8450 Storage

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.netstorageworks.com/HP-3PAR-StoreServ-8450.asp>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๕๖,๖๕๕.๐๐ ดอลลาร์ = ๒,๓๕๔,๗๒๓.๔๔ บาท

จำนวน ๒ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๔,๗๐๙,๔๔๖.๘๘ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

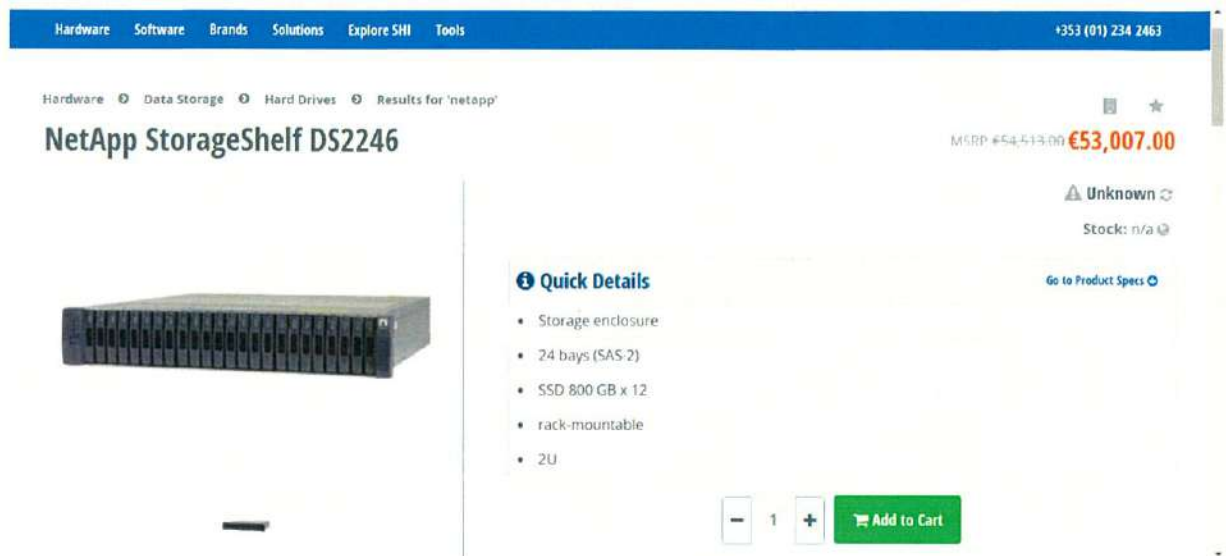
หมายเหตุ :-

* ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า

* อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์

* การคำนวณ ๕๖,๖๕๕.๐๐ x ๓๓.๒๕ x ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๒,๓๕๔,๗๒๓.๔๔ บาท

รายการที่ ๕. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)



Hardware Software Brands Solutions Explore SHI Tools +353 (0)1 234 2463

Hardware Data Storage Hard Drives Results for 'netapp'

NetApp StorageShelf DS2246

MSRP #54,513.00 **€53,007.00**

Unknown
Stock: n/a

Go to Product Specs

Quick Details

- Storage enclosure
- 24 bays (SAS-2)
- SSD 800 GB x 12
- rack-mountable
- 2U

- 1 + Add to Cart

ยี่ห้อ NetApp รุ่น StorageShelf DS๒๒๔๖

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://eu.shi.com/Product/๓๑๑๔๙๘๒๕/NetApp-StorageShelf-DS๒๒๔๖>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๕๔,๕๑๓.๐๐ ยูโร = ๒,๖๓๒,๒๖๕.๘๒ บาท

จำนวน ๒ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๕,๒๖๔,๕๓๑.๖๕ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

* ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า

* อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๘.๖๒๙๕๕ บาท ต่อ ๑ ยูโร

* การคำนวณ ๕๔,๕๑๓.๐๐ X ๓๘.๖๒๙๕๕ X ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๒,๖๓๒,๒๖๕.๘๒ บาท

รายการที่ ๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล Lm Switch ๑๐GBase-T ๔๘ port



ยี่ห้อ Cisco รุ่น Nexus ๙๓๗๒TX

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.cdw.com/product/cisco-nexus-๙๓๗๒tx-switch-๔๘-ports-managed-rack-mountable-with-๘/๓๕๗๒๐๗๔?pfm=srh>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๓๑,๗๔๔.๙๙ ดอลลาร์ = ๑,๓๑๙,๔๐๑.๑๕ บาท

จำนวน ๔ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๕,๒๗๗,๖๐๔.๕๙ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

- * ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า
- * อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์
- * การคำนวณ $๓๑,๗๔๔.๙๙ \times ๓๓.๒๕ \times ๑.๒๕$ เป็นจำนวนเงิน ๑,๓๑๙,๔๐๑.๑๕ บาท

รายการที่ ๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล L3 Switch ๑๐GBase-T ๔๘ port

Hardware > Networking and Security > Hubs and Switches

Arista 7280TR-48C6 Data Center Switch Router

MSRP \$50,664.90 **\$39,060.00**

In Stock

Stock: 9,999

Go to Product Specs



Mfr Part #: DCS-7280TR-48C6-M-F

Quick Details

- 7280R Series
- switch
- L3
- managed
- 48 x 1 Gigabit / 10 Gigabit Ethernet + 6 x 100 Gigabit QSFP (uplink)

- 1 +

Add to Cart

ยี่ห้อ Arista รุ่น ๗๒๘๐TR-๔๘C๖

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.shi.ca/Product/๓๙๓๔๒๒๐๖/Arista-๗๒๘๐TR-๔๘C๖-Data-Center-Switch-Router>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๕๐,๐๘๔.๙๐ ดอลลาร์ = ๒,๐๘๑,๖๕๓.๖๖ บาท

จำนวน ๔ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๘,๓๒๖,๖๑๔.๖๓ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

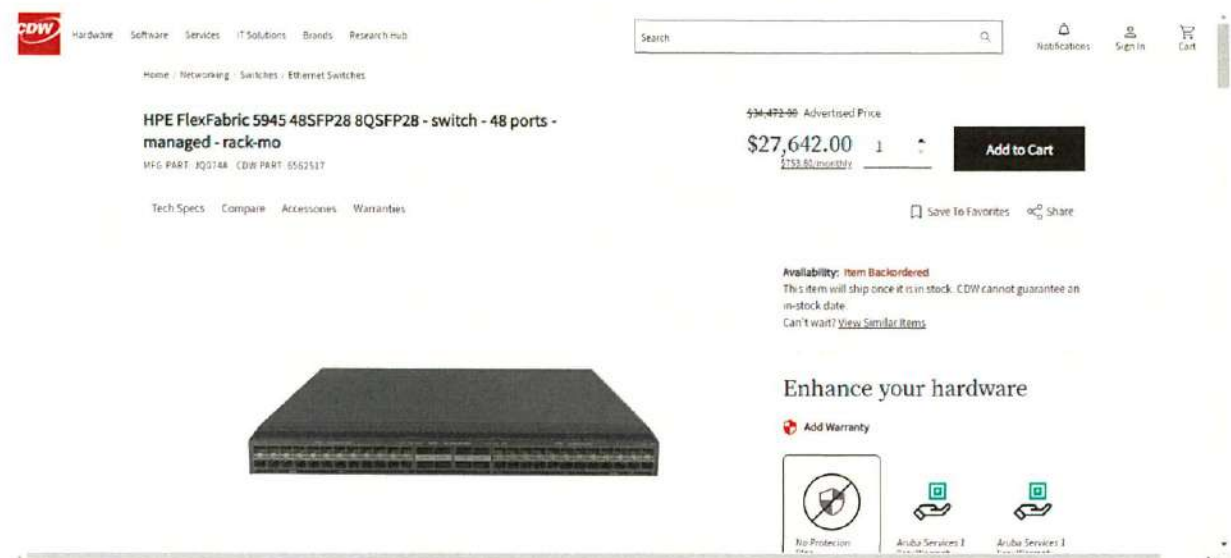
หมายเหตุ :-

* ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า

* อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์

* การคำนวณ ๕๐,๐๘๔.๙๐ x ๓๓.๒๕ x ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๒,๐๘๑,๖๕๓.๖๖ บาท

รายการที่ ๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล L๓ Switch ๑๐GBase-T ๔๘ port



CDW Hardware Software Services IT Solutions Brands Research Hub

Search

Notifications Sign In Cart

Home / Networking / Switches / Ethernet Switches

HPE FlexFabric 5945 48SFP28 8QSFP28 - switch - 48 ports - managed - rack-mo

MFG PART: JQ018A CDW PART: 6562517

~~\$34,472.00~~ Advertised Price
\$27,642.00 1 **Add to Cart**
\$253.61/monthly

Tech Specs Compare Accessories Warranties

Save To Favorites Share

Availability: Item Backordered
This item will ship once it is in stock. CDW cannot guarantee an in-stock date.
Can't wait? [View Similar Items](#)

Enhance your hardware

Add Warranty

 Rip Protection
 Aruba Services 1
 Aruba Services 2

ยี่ห้อ HPE รุ่น FlexFabric ๕๙๔๕

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.cdw.com/product/hpe-flexfabric-๕๙๔๕-๔๘sfp๒๘-๘qsfp๒๘-switch-๔๘-ports-managed-rack-mo/๖๕๖๒๕๑๗?pfm=srh>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๓๔,๔๗๒.๐๐ ดอลลาร์ = ๑,๔๓๒,๗๔๒.๕๐ บาท

จำนวน ๔ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๕,๗๓๐,๙๗๐.๐๐ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

* ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า

* อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์

* การคำนวณ ๓๔,๔๗๒.๐๐ X ๓๓.๒๕ X ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๓๒,๗๔๒.๕๐ บาท

รายการที่ ๗. อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

The screenshot shows the PC-Canada website with the following details:

- Product:** F5 Networks BIG-IP 4200V Server Load Balancer - 8 RJ-45 - 10 Gigabit Ethernet - 2 x Expansion Slots - SFP+ - 2 x SFP+ Slots - Manageable - 16 GB Standard Memory - 1U High - Rack-mountable
- Price:** MSRP \$47,933.95, Current Price (CAD) \$45,646.99
- Savings:** Save \$2286
- Status:** Backordered Temporarily Out-Of-Stock
- Buttons:** Add To Cart, Overview, Specifications, Highlights, Reviews
- Contact:** Customer 1 800 566 1371

ยี่ห้อ F5 รุ่น Networks BIG-IP ๔๒๐๐V

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.pc-canada.com/item/F5-BIG-APM-4200V-B.html>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๔๗,๙๓๓.๙๕ ดอลลาร์ = ๑,๙๙๒,๒๒๙.๘๖ บาท

จำนวน ๔ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๗,๙๖๘,๙๑๙.๕๔ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

- * ราคานี้เป็นราคาเฉพาะอุปกรณ์ load balancer ยังไม่รวม Software และ อุปกรณ์สายเคเบิล
- * ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า
- * อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์
- * การคำนวณ ๔๗,๙๓๓.๙๕ X ๓๓.๒๕ X ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๙๒,๒๒๙.๘๖ บาท

รายการที่ ๗. อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย



ยี่ห้อ A๑๐ รุ่น THUNDER ๓๓๕๐

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : <https://www.cdw.com/product/a๑๐-thunder-๓๓๕๐-๖x๑gc-๒x๑gf-๔x๑๐gf/๖๖๘๐๘๐๗?enkwrđ=THUNDER+๓๓๕๐>

ราคาจากเว็บไซต์ : ๖๖,๒๓๕.๙๙ ดอลลาร์ = ๒,๗๕๒,๙๓๓.๓๓ บาท

จำนวน ๔ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๑๑,๐๑๑,๗๓๓.๓๔ บาท

ข้อมูลจากเว็บไซต์ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมายเหตุ :-

- * ราคานี้เป็นราคาเฉพาะอุปกรณ์ load balancer ยังไม่รวม Software และ อุปกรณ์สายเคเบิล
- * ราคาในเว็บไซต์เป็นราคาต่างประเทศและยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ อาทิเช่น ค่านำเข้าสินค้า ค่ารับประกันสินค้า ๑ ปี และเงื่อนไขทางกฎหมายและการบริการในการซื้อตรงจากต่างประเทศ ซึ่งประมาณ ๒๕% ของมูลค่าสินค้า
- * อัตราแลกเปลี่ยนเงินตาม ธนาคารกรุงไทย ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ = ๓๓.๒๕ บาท ต่อ ๑ ดอลลาร์
- * การคำนวณ ๖๖,๒๓๕.๙๙ x ๓๓.๒๕ x ๑.๒๕ เป็นจำนวนเงิน ๒,๗๕๒,๙๓๓.๓๓ บาท

