เอกสารนำเสนอ

คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์
ของกรมการปกครอง

โครงการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ
(BORA AI Chatbot)

งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๘ จำนวนเงิน ๙,๖๐๐,๐๐๐ บาท
กรมการปกครอง

สารบัญ

	หน้า
เอกสารเกณฑ์มาตรฐานราคากลาง	ภาคผนวก ก
ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ	๑
ส่วนที่ ๒ : รายละเอียดโครงการ	๔
๑. ชื่อโครงการ	๕
๒. ส่วนราชการ	๖
๒.๑ ชื่อส่วนราชการ	๖
๒.๒ สถานที่ตั้ง	๖
๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ	๖
๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ	๖
๓. ระบบงานปัจจุบัน	๗
๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน	๗
๓.๒ แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ	๗
๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน	๘
๓.๔ ระบบงาน	๙
๓.๕ ปริมาณงาน	๙
๓.๖ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	๑๐
๓.๗ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ	๑๐
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	
๔.๔.๒ การวิเคราะห์ออกแบบระบบ APP	
๔.๔.๓ รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ	
๔.๔.๔ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
๔.๕ ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ	๑๙
๔.๕.๑ ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน	
๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า	
๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ Disk	
๔.๖ บุคลากร	๒๐
๔.๗ สถานที่ติดตั้งและรายการอุปกรณ์	๒๐
๔.๘ ค่าใช้จ่าย	๒๐
๔.๙ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน	๒๑
๔.๑๐ ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต	๒๑
๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๒๑
เอกสารอ้างอิง ใบเสนอราคา	ภาคผนวก ข
เอกสารอ้างอิง ข้อมูลจากเว็บไซต์	ภาคผนวก ค

ภาคผนวก ก

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 _____)

ชื่อโครงการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot) งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๘

รวมวงเงินโครงการ ๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน) จำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน)

ชื่อหน่วยงาน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	ข้อตามเกณฑ์ (ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศกำหนดเกณฑ์)	ราคาตามเกณฑ์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
๑.						
๒.						

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
		บจก. คอนโทรล ดาต้า (ประเทศไทย)	บจก. วัลแคน เทคโนโลยี	บจก. ยูนิค บิสซิเนส เซ็นเตอร์					
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot	ยี่ห้อ Supermicro รุ่น GPU SuperServer SYS-๒๒๑GE-NR	ยี่ห้อ Gigabyte รุ่น H๒๒๓-V๑๐	ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL๓๘๕ Gen๑๑	https://www.supermicro.com/en/products/system/gpu/๒u/sys-๒๒๑ge-nr	๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐	๒	๓,๖๐๐,๐๐๐.๐๐	ไม่มีราคาหน้าเว็ปไซต์
					ไม่มีราคาหน้าเว็ปไซต์				
					https://www.gigabyte.com/Enterprise/High-Density-Server/H๒๒๓-V๑๐-rev-AAW๑				ไม่มีราคาหน้าเว็ปไซต์
					ไม่มีราคาหน้าเว็ปไซต์				
					https://buy.hpe.com/us/en/compute/rack-servers/proliant-dl๓๐๐-servers/proliant-dl๓๘๕-server/hpe-proliant-dl๓๘๕-gen๑๑/p/๑๐๑๑๕๖๘๙๑๓๗				ไม่มีราคาหน้าเว็ปไซต์
		๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐	๒,๒๕๐,๐๐๐.๐๐	๒,๑๒๔,๐๐๐.๐๐	ไม่มีราคาหน้าเว็ปไซต์				

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
		บจก. คอนโทรล ดาต้า (ประเทศไทย)	บจก. วัลแคน เทคโนโลยี	บจก. ยูนิค บิสซิเนส เซ็นเตอร์					
๒.	ระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ BORA AI Chatbot	๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	๖,๗๐๐,๐๐๐.๐๐	๗,๒๐๐,๐๐๐.๐๐		๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	๑	๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	ราคาประมาณการอ้างอิงตามค่าตอบแทนที่ปรึกษา
					รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์			๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐	
					รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ

ลำดับ	รายการ		จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
๑.					๐.๐๐
๒.					๐.๐๐
		รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ			๐.๐๐
		รวมวงเงินโครงการ			๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐

<u>หมายเหตุ</u>

แบบบัญชีราคากลาง

งานพัฒนาระบบ ประเภทโปรแกรมประยุกต์ (Application Software Development)

ชื่อโครงการ : โครงการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

หน่วยงาน : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

หัวหน้าหน่วยงาน : อธิบดีกรมการปกครอง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

ผู้รับผิดชอบ : ผู้อำนวยการส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน

ค่าใช้จ่ายโครงการรวมทั้งสิ้น ๙,๖๐๐,๐๐๐ บาท

ราคากลางการพัฒนาระบบสารสนเทศ ๖,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ผู้จัดการโครงการ	๑	ปริญญาตรี	๑๖	๒๐๘,๖๐๐.๐๐	๕	๑,๐๔๓,๐๐๐.๐๐
๒	ผชช. ด้านการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล/คลังข้อมูล	๑	ปริญญาตรี	๑๔	๑๙๐,๖๗๕.๐๐	๔	๗๖๒,๗๐๐.๐๐
๓	พนักงานด้านการวิเคราะห์ระบบงาน	๓	ปริญญาตรี	๙	๑๓๔,๓๓๔.๐๐	๕	๒,๐๑๕,๐๑๐.๐๐
๔	พนักงานพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	๒	ปริญญาตรี	๑๕	๒๐๑,๕๐๐.๐๐	๕	๒,๐๑๕,๐๐๐.๐๐
๕	พนักงานทดสอบโปรแกรมประยุกต์	๑	ปริญญาตรี	๕	๘๙,๓๐๐.๐๐	๑	๘๙,๓๐๐.๐๐
๖	เลขานุการโครงการ	๑	ปริญญาตรี	๕	๑๕,๐๐๐.๐๐	๕	๗๕,๐๐๐.๐๐
		๙					
จำนวนเงินรวม							**๖,๐๐๐,๐๑๐.๐๐**

*ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

ค่าที่ปรึกษาโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ [๓]

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

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

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

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
จำนวนเงินรวม			-
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น			๖,๐๐๐,๐๑๐.๐๐

[๒] ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

ส่วนที่ ๑ : บทสรุปโครงการ

๑. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อโครงการ จัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการที่ขออนุมัติ

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (Chatbot) การให้บริการข้อมูลประชาชน , นักพัฒนาระบบของหน่วยงานต่าง ๆ และ เจ้าหน้าที่

๒.๑.๒ พัฒนาระบบ Chatbot เพื่อตอบคำถามประชาชนในเรื่องการใช้งาน ThaID

๒.๑.๓ พัฒนาระบบ Chatbot สำหรับตอบคำถามให้กับหน่วยงานที่ต้องการพัฒนา Application เพื่อใช้งาน ThaID

๒.๑.๔ พัฒนาระบบ Core Engine ของระบบ Chatbot เพื่อให้รองรับ Data Model ของระบบงานอื่น ๆ ได้

๒.๒ เป้าหมาย

๒.๒.๑ มีระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (Chatbot) ที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๒.๒.๒ ลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการตอบปัญหาการใช้งานระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (DOPA-Digital ID)

๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการกับหน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน มีหน้าที่รับผิดชอบ

๓.๑.๑ บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลด้านการทะเบียนราษฎร ทะเบียนบัตรประจำตัวประชาชน การทะเบียนทั่วไป ทะเบียนเลือกตั้ง ระบบสถิติประชากร

๓.๑.๒ รองรับงานบริการประชาชน ณ สำนักทะเบียนในประเทศและต่างประเทศ และงานทะเบียนอื่น ๆ ที่มีระเบียบกฎหมายเชื่อมโยง หรือภารกิจที่ได้รับมอบหมายตามนโยบายรัฐบาล ประกอบด้วยระบบงานจิตอาสา งานทะเบียนแรงงานต่างด้าวและการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบงานบริการงานทะเบียนทุกประเภท

๓.๑.๓ มีหน้าที่ประมวลผลระบบข้อมูล ระบบสถิติ ระบบรายงาน ระบบตรวจสอบการทุจริต ระบบตรวจสอบภาพถ่ายทางทะเบียน ระบบปรับปรุงฐานข้อมูลการทะเบียนกลาง ระบบการสำรองข้อมูลกลาง ระบบพิสูจน์ยืนยันตัวตน ระบบอัตลักษณ์บุคคล

๓.๑.๔ มีระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลและงานสื่อสารด้านการทะเบียนทั่วประเทศ เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลพร้อมใช้งานรองรับการบริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ได้รับประโยชน์

๓.๒.๑ ประชาชนได้รับการบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย

๓.๒.๒ ลดภาระของส่วนราชการในการให้บริการตอบปัญหา

๓.๓ พื้นที่ดำเนินการ

๓.๓.๑ สำนักบริหารการทะเบียน คลองเก้า อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

๓.๓.๒ สำนักบริหารการทะเบียน วังไชยา นางเลิ้ง กรุงเทพมหานคร

๔. ระบบงานที่จะจัดทำในโครงการ

๔.๑ ระบบงานปัจจุบัน

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ได้พัฒนาระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (DOPA-Digital ID) ผ่านแอปพลิเคชัน ThaID เพื่อสร้างต้นแบบและนวัตกรรมใหม่ในการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลของประเทศ รองรับการใช้งานบริการของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันมีประชาชนให้ความสนใจในการใช้งานเป็นจำนวนมาก รวมทั้งหน่วยงานรัฐและหน่วยงานเอกชนมีการขออนุญาตใช้บริการระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัลเข้ามาเป็นจำนวนมาก

ทั้งนี้สำนักทะเบียนกลาง เป็นหน่วยงานกลางในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนของส่วนราชการ (Population Information Linkage Center) และทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการข้อมูล (Gate Way) โดยแจ้งหน่วยงานต่าง ๆ จัดทำฐานข้อมูลของตนเองตามอำนาจหน้าที่ โดยใช้เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก เป็นดัชนีในการจัดเก็บข้อมูลและมีหน้าที่ปรับปรุงฐานข้อมูลให้ครบถ้วน ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และให้หน่วยงานส่วนราชการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์กับสำนักทะเบียนกลาง จัดทำระบบให้บริการตรวจสอบข้อมูล (Services) เพื่อรองรับการอ่านข้อมูลประชาชน โดยใช้เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๑๓ หลักจากระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง

เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ ของกรมการปกครอง ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาระบบฯ ให้มีคุณภาพ ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ยกระดับและพัฒนาการให้บริการแบบดิจิทัล โดยผู้รับบริการและหน่วยงานมีความพึงพอใจและเชื่อมั่นในคุณภาพของการให้บริการ

๔.๒ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานและความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ

๔.๒.๑ มีเจ้าหน้าที่ในการตอบปัญหาไม่เพียงพอ

๔.๒.๒ ไม่มีเจ้าหน้าที่ในการตอบปัญหานอกเวลาราชการ

๔.๒.๓ ประชาชนขาดความสะดวกในการขอคำปรึกษาปัญหาการใช้งานระบบต่าง ๆ ของกรมการปกครอง

๕. การออกแบบระบบงานและเทคโนโลยีที่นำมาใช้

๕.๑ ระบบปัจจุบัน

- ไม่มี

๕.๒ ระบบที่ขออนุมัติ

เป็นการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot) เพื่อรองรับการตอบปัญหาให้กับประชาชน และสามารถตอบปัญหาได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๖. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ

- ไม่มี

๗. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

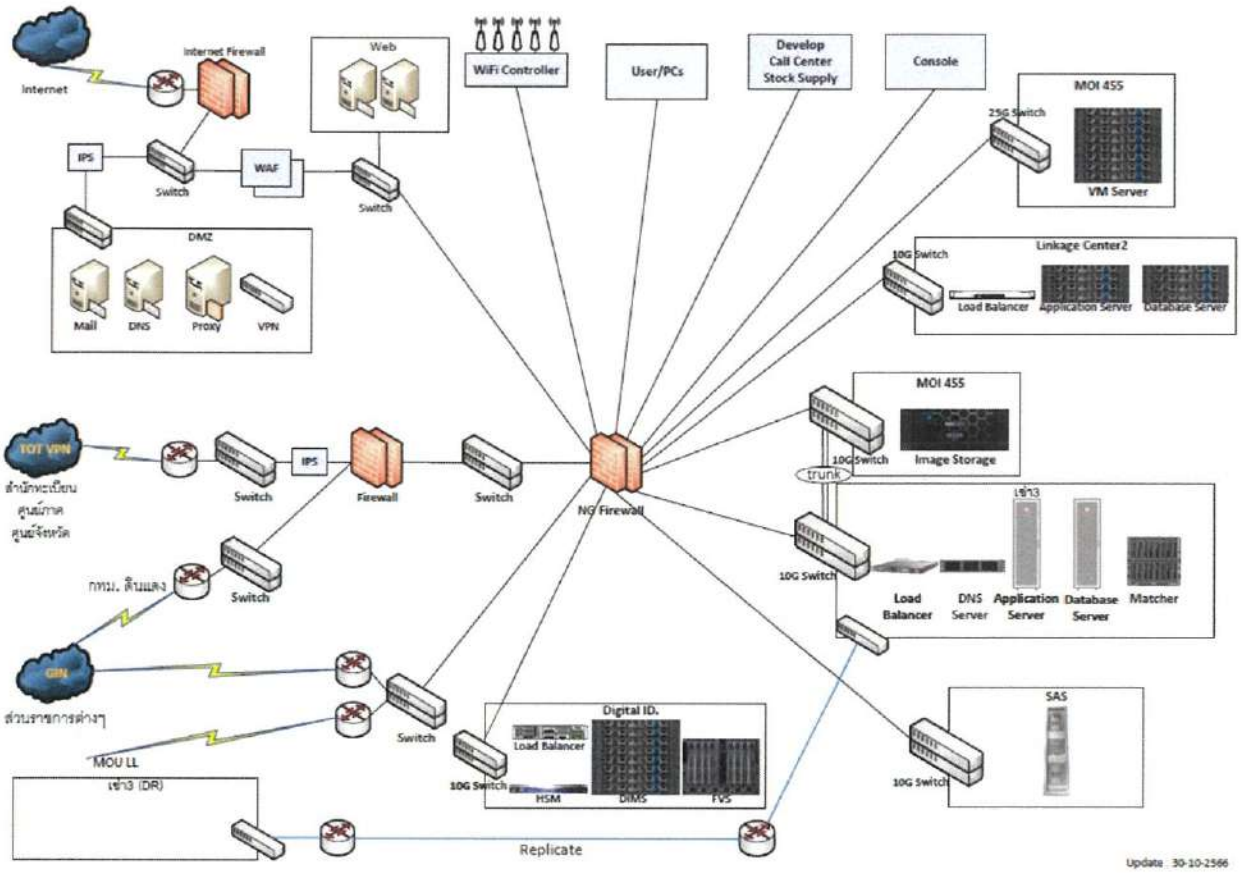
- ไม่มี

๘. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของเงิน

เป็นการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบด้วยเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท จำแนกเป็น

- ค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป ๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๙. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน



ส่วนที่ ๒
รายละเอียด
โครงการที่เสนอขออนุมัติ

๑. ชื่อโครงการ

จัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

๑.๑ การนำเสนอโครงการในลักษณะงาน

- กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – พ.ศ. ๒๕๗๙) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
- แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ
- แผนการปฏิรูปประเทศ ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) หมุดหมายที่ ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน
- นโยบายรัฐบาล ด้านที่ ๘. การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การวิจัย และพัฒนา และนวัตกรรม
- แผนปฏิบัติราชการของกระทรวงมหาดไทย (พ.ศ.๒๕๖๖ - พ.ศ. ๒๕๗๐) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาองค์กรให้พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง
- พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ การขับเคลื่อนให้เกิดการปฏิรูปการบริหารราชการแผ่นดินและการบริการประชาชน

๑.๒ การนำเสนอโครงการปรับแผนงานเดิม

- ไม่มี

๑.๓ การนำเสนอโครงการเฉพาะกิจ

- จัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

๒. <u>ส่วนราชการ</u>

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๒.๒ สถานที่ตั้ง

กรมการปกครอง (สำนักบริหารการทะเบียน) ๕๙ หมู่ ๑๑ ถนนลำลูกกา ตำบลบึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๕๐

๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ

นายอรรษิษฐ์ สัมพันธรัตน์ อธิบดีกรมการปกครอง

๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายรณรงค์ เทพรักษ์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน
โทร. ๐-๒๗๙๑-๗๒๓๓

ผู้อำนวยการส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน
โทร. ๐-๒๗๙๑-๗๔๒๘

๓. <u>ระบบงานปัจจุบัน</u>

๓.๑ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

ส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน มีหน้าที่รับผิดชอบ

๓.๑.๑ บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลด้านการทะเบียนราษฎร ทะเบียนบัตรประจำตัวประชาชน การทะเบียนทั่วไป ทะเบียนเลือกตั้ง ระบบสถิติประชากร

๓.๑.๒ รองรับงานบริการประชาชน ณ สำนักทะเบียนในประเทศและต่างประเทศ และงานทะเบียนอื่น ๆ ที่มีระเบียบกฎหมายเชื่อมโยง หรือภารกิจที่ได้รับมอบหมายตามนโยบายรัฐบาล ประกอบด้วย ระบบงานจิตอาสา งานทะเบียนแรงงานต่างด้าวและการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบงานบริการงานทะเบียนทุกประเภท

๓.๑.๓ มีหน้าที่ประมวลผลระบบข้อมูล ระบบสถิติ ระบบรายงาน ระบบตรวจสอบการทุจริต ระบบตรวจสอบภาพถ่ายทางทะเบียน ระบบปรับปรุงฐานข้อมูลการทะเบียนกลาง ระบบการสำรองข้อมูลกลาง ระบบพิสูจน์ยืนยันตัวตน ระบบอัตลักษณ์บุคคล

๓.๑.๔ มีระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลและงานสื่อสารด้านการทะเบียนทั่วประเทศ เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลพร้อมใช้งานรองรับการบริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๓.๒ แผนภูมิแบ่งส่วนราชการ

๓.๓ ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

ระบบคอมพิวเตอร์ปัจจุบันมีการจัดหาดังนี้

รายละเอียด	จำนวน	ปีที่จัดหา	สถานที่ติดตั้ง
ระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (DOPA-Digital ID)			
ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์			
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital ID) และระบบการบริการงานทะเบียนด้วยตนเอง (DOPA Digital Self Service)	๒๐	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบอ่านข้อมูลจากรูปภาพบัตรประจำตัวประชาชน (National ID Card OCR Server)	๔	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบงาน LOG & Monitor Server	๖	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
ระบบหน่วยความจำสำรอง (Storage System)	๒	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage)	๒	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
อุปกรณ์กระจายสัญญาณสื่อสารข้อมูล (L๓ SWITCH) แบบ ๑๐G Base-T ๔๘ ช่อง	๔	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	๔	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)	๒	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
อุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๔	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
อุปกรณ์สำหรับสร้าง, จัดเก็บ และบริหารจัดการ Cryptographic Key (Hardware Security Module)	๒	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์			
ระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล(Digital ID)	๑	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
ระบบโปรแกรมสำเร็จรูปอ่านข้อมูลจากรูปภาพบัตรประจำตัวประชาชน (Optical Character Recognition)	๔	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา
ระบบโปรแกรมสำเร็จรูปตรวจจับการมีชีวิตของบุคคล (Liveness detection System)	๔	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/ วังไชยา

รายละเอียด	จำนวน	ปีที่จัดหา	สถานที่ติดตั้ง
ระบบให้บริการในการลงทะเบียนด้วยตนเอง (Self Enrollment)	๑	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/วังไชยา
ระบบการบริการงานทะเบียนด้วยตนเอง (DOPA Digital Self Service)	๑	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/วังไชยา
ระบบเปรียบเทียบภาพใบหน้า (Face Verification System)			
ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์			
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Application Server	๒	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/วังไชยา
ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องแม่ข่ายชนิด Blade (Enclosure/Chassis)	๒	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/วังไชยา
แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Blade สำหรับตู้ ENCLOSURE/CHASSIS	๑๖	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/วังไชยา
ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์			
ระบบเปรียบเทียบภาพใบหน้า (Face verification System)	๑	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/วังไชยา
ลิขสิทธิ์การใช้ซอฟต์แวร์เปรียบเทียบลักษณะภาพใบหน้า	๑	๒๕๖๕	สน.บท ลำลูกกา/วังไชยา

๓.๔ ระบบงาน

เป็นการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot) เพื่อรองรับการตอบปัญหาให้กับประชาชน และสามารถตอบปัญหาได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๓.๕ ปริมาณงาน

๓.๕.๑ มีผู้ลงทะเบียนใช้งานไทยดี (ThaiD) ทั้งหมด ๑๑,๗๑๑,๗๒๕ คน (ข้อมูล ณ. วันที่ ๑๗ พ.ย. ๖๖)

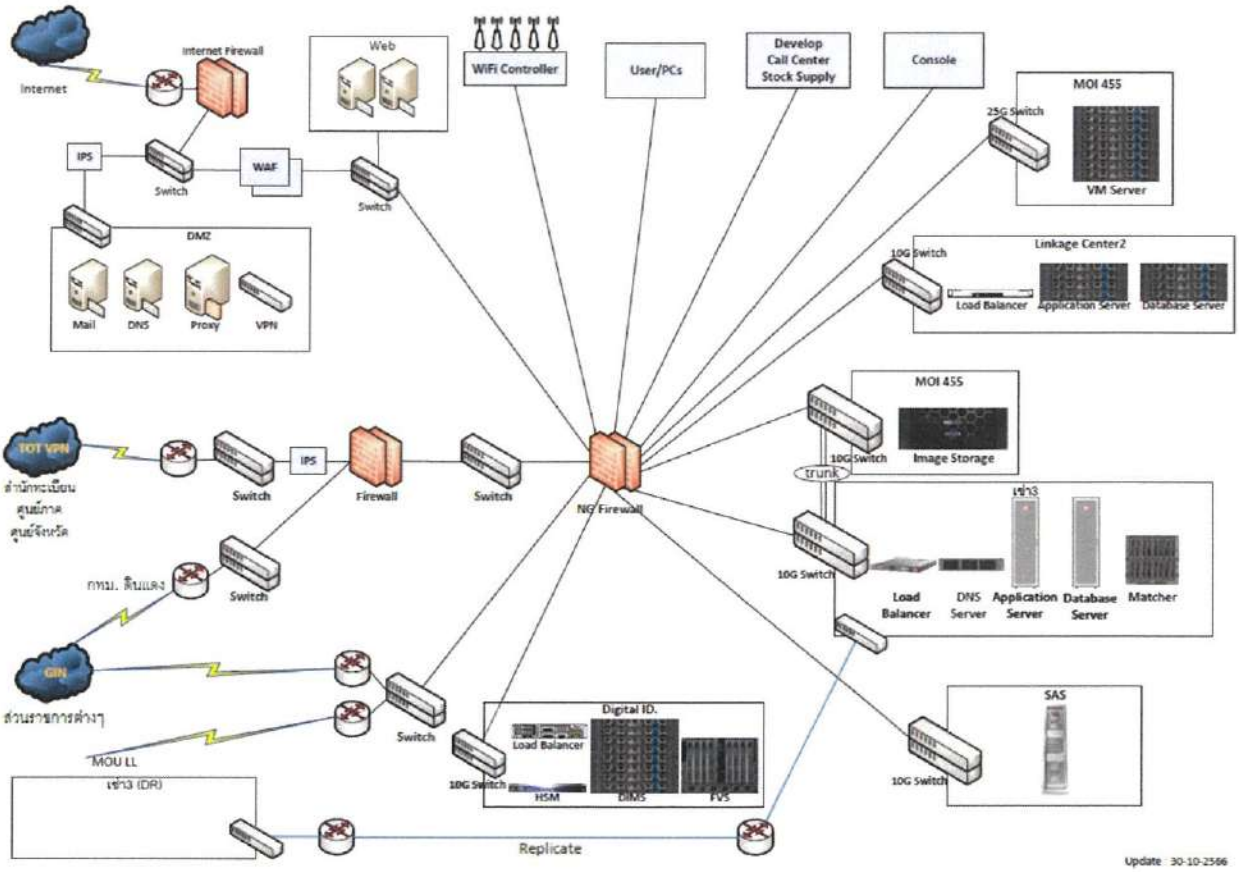
๓.๕.๒ จำนวนครั้งของการใช้งานระบบการบริการงานทะเบียนด้วยตนเอง (DOPA Digital Self Service)

๓.๕.๒.๑ ย้ายด้วยตนเอง จำนวน ๖๑,๐๓๗ รายการ

๓.๕.๒.๒ คัดและรับรอง จำนวน ๔๐๐,๔๘๖ รายการ

๓.๕.๓ จำนวนครั้งของการใช้งานระบบเปรียบเทียบภาพใบหน้า (Face Verification System - FVS) โดยการลงทะเบียนด้วยตนเอง มีผู้ใช้งานระบบทั้งสิ้น ๑๑,๔๙๒,๕๘๒ ราย (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๗ พ.ย. ๖๖)

๓.๖ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



๓.๗ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ

หน่วยงาน/สถานที่	ตำแหน่ง	ระดับ	จำนวน
ส่วนกลาง	ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน		๑
สำนักบริหารการทะเบียน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	เชี่ยวชาญ	๐
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการพิเศษ	๓
	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการ/ ปฏิบัติการ	๑๒
	เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	ชำนาญงาน	๑๑
รวม			๒๗
ส่วนภูมิภาค			
ศูนย์บริหารการทะเบียนภาค ๑-๙	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ชำนาญการ	๕
และสาขาจังหวัด ๗๗ จังหวัด	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติการ	๑
	เจ้าพนักงานปกครอง	ชำนาญการ	๑๐
	เจ้าพนักงานปกครอง	ปฏิบัติการ	๑
	เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	ชำนาญงาน	๒๘

หน่วยงาน/สถานที่	ตำแหน่ง	ระดับ	จำนวน
	เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	ปฏิบัติงาน	๒
	เจ้าพนักงานธุรการ	ชำนาญงาน	๑๙๑
	เจ้าพนักงานธุรการ	ปฏิบัติงาน	๑
	เจ้าหน้าที่ปกครอง	ชำนาญงาน	๑๓๐
	เจ้าหน้าที่ปกครอง	ปฏิบัติงาน	๑๐
			๓๗๙
รวม			
รวมทั้งหมด			**๔๐๖**

๓.๘ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

๓.๘.๑ เจ้าหน้าที่ในการตอบปัญหาการใช้งานระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (DOPA-Digital ID) มีไม่เพียบพอ

๓.๘.๒ ขาดเจ้าหน้าที่ตอบปัญหาในเวลานอกราชการ

๔. <u>ระบบงานใหม่</u>

๔.๑. วัตถุประสงค์

๔.๑.๑ เพื่อจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (Chatbot) การให้บริการข้อมูลประชาชน , นักพัฒนาระบบของหน่วยงานต่าง ๆ และ เจ้าหน้าที่

๔.๑.๒ พัฒนาระบบ Chatbot เพื่อตอบคำถามประชาชนในเรื่องการใช้งาน ThaID

๔.๑.๓ พัฒนาระบบ Chatbot สำหรับตอบคำถามให้กับหน่วยงานที่ต้องการพัฒนา Application เพื่อใช้งาน ThaID

๔.๑.๔ พัฒนาระบบ Core Engine ของระบบ Chatbot เพื่อให้รองรับ Data Model ของระบบงานอื่น ๆ ได้

๔.๒. เป้าหมาย

๔.๒.๑ ประชาชนได้รับการบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย

๔.๒.๒ ลดภาระของส่วนราชการในการให้บริการตอบปัญหา

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

ขออนุมัติจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

๔.๔.๒ การวิเคราะห์ออกแบบระบบ APP

Representational state transfer หรือ REST

เป็นการสร้าง Web Service ชนิดหนึ่งที่ใช้สื่อสารกันบน Internet ใช้หลักการแบบ stateless การทำงานของ RESTful Web Service จะอาศัย URI/URL ของ request เพื่อค้นหาและประมวลผลแล้วตอบกลับไปในรูป 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, ติดตั้ง, ปรับแต่ง หรือ ขยาย resource เหล่านี้ได้ และถูกออกแบบให้มีคุณสมบัติ คือ 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. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot) จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒๐ แกนหลัก (๒๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณ นาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB

๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๒ GB

๑.๔ มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ CUDA

๑.๕ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

๑.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒ Tb จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย

๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐G Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑G Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๙ รองรับ WIFI หรือ Bluetooth ในการ จัดการเครื่องแม่ข่ายผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้โดยตรงเพื่อความปลอดภัย

๑.๑๐ ระบบบริหารจัดการสามารถรองรับการทำงานร่วมกันกับ third-party เช่น Microsoft System Center, VMware vCenter and vRealize Operation Manager ได้

๑.๑๑ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟท์แวร์

๒. ระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ BORA AI Chatbot จำนวน ๑ ระบบ ผู้พัฒนาระบบต้องพัฒนา Software ให้สามารถทำงานบนสภาพแวดล้อมของระบบงานเดิมได้ โดยรูปแบบการพัฒนา จะมีรูปแบบดังนี้

๑) พัฒนา Software ในรูปแบบ Container Technology

๒) มีการทำ Cluster และ Software เพื่อบริหารจัดการ Container Technology แบบ Kubernetes

๓) มีการใช้ CI/CD มาช่วยในการ Deployment Software

๔) Software สำหรับ Web Frontend ต้องรองรับ Google Chrome Web Browser เป็นอย่างน้อย

๕) Software สำหรับ Web Backend ต้องอยู่ในรูปแบบ REST API โดยแลกเปลี่ยนข้อมูลกับ Web Frontend ด้วยโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON ทั้ง Web Frontend และ Backend ทำงานอยู่บน HTTPS บน TLS v๑.๒ ขึ้นไป

๖) ใช้ฐานข้อมูลแบบ RDBMS ในการจัดเก็บข้อมูล

๒.๑ การประยุกต์ใช้การใช้งาน ระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) กับเว็บไซต์ digitalid.bora.dopa.go.th

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒.๑.๑ สามารถเชื่อมต่อกับระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) กับ เว็บไซต์ digitalid.bora.dopa.go.th โดยใช้การคัดลอกชุดคำสั่งที่สร้างขึ้นมาจากระบบมาติดตั้งบนเว็บไซต์ โดยระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) จะมีการทำงานและการแสดงผลบนเว็บไซต์ดังนี้

๒.๑.๑.๑ แสดงผลระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) ในลักษณะของหน้าต่างป๊อปอัพบนเว็บไซต์ (Pop up) ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ดี เพื่อให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานเว็บไซต์

๒.๑.๑.๒ สามารถกำหนดให้ระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) สามารถทักทายผู้ใช้งานเว็บไซต์ก่อนได้

๒.๑.๑.๓ สามารถตอบโต้ด้วยการส่งข้อความ, รูปภาพ หรือไฟล์เอกสารได้

๒.๑.๑.๔ สามารถแจ้งเตือนด้วยเสียงเมื่อระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) ตอบกลับข้อความมาหาผู้ใช้งานเว็บไซต์

๒.๒ การประยุกต์ใช้การใช้งาน ระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) กับเว็บไซต์ thportal.bora.dopa.go.th

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒.๒.๑ สามารถเชื่อมต่อกับระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) กับ เว็บไซต์ thportal.bora.dopa.go.th โดยใช้การคัดลอกชุดคำสั่งที่สร้างขึ้นมาจากระบบมา

ติดตั้งบนเว็บไซต์ โดยระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) จะมีการทำงานและการแสดงผลบนเว็บไซต์ดังนี้

๒.๒.๑.๑ แสดงผลระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) ในลักษณะของหน้าต่างป๊อปอัพบนเว็บไซต์ (Pop up) ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ดี เพื่อให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานเว็บไซต์

๒.๒.๑.๒ สามารถกำหนดให้ระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) สามารถทักทายผู้ใช้งานเว็บไซต์ก่อนได้

๒.๒.๑.๓ สามารถตอบโต้ด้วยการส่งข้อความ, รูปภาพ หรือไฟล์เอกสารได้

๒.๒.๑.๔ สามารถแจ้งเตือนด้วยเสียงเมื่อระบบโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) ตอบกลับข้อความมาหาผู้ใช้งานเว็บไซต์

๒.๓ แพลตฟอร์มหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ

ต้องมีฟังก์ชันการทำงานเพื่อการใช้บริหารจัดการโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติดังนี้

๒.๓.๑ แพลตฟอร์มหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติจะต้องมีลักษณะการทำงานเป็นเว็บแอพพลิเคชั่น (Web Application)

๒.๓.๒ สร้างและพัฒนาโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ ที่สามารถทำความเข้าใจคำพูดของคู่สนทนาที่ใช้ภาษาธรรมชาติ โดยสามารถวิเคราะห์หาเจตนาของผู้พูดนั้นคืออะไร (intent) และเลือกการตอบโต้จากองค์ความรู้ที่ได้ถูกสอนไว้อย่างถูกต้องและใช้เทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ในการประมวลผลเพื่อความแม่นยำในการทำงาน

๒.๓.๓ สามารถจัดการบริหารองค์ความรู้ของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติโดยการเพิ่มลดหรือแก้ชุดความรู้ หรือเจตนาของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ (Intents Editor) ได้

๒.๓.๔ สนับสนุนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (Thai/English Supported)

๒.๓.๕ สามารถทดสอบการตอบโต้ของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติได้ (Test)

๒.๓.๖ สามารถกรองคำที่ไม่พึงประสงค์ได้ (Bad words filtering)

๒.๓.๗ สามารถเชื่อมต่อโดยใช้ API ระหว่างโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติกับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๓.๗.๑ LINE

๒.๓.๗.๒ Facebook Messenger

๒.๓.๘ สามารถเชื่อมต่อโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ กับเว็บไซต์ของหน่วยงานหรือองค์กรที่เข้ามาใช้งานระบบ โดยใช้การคัดลอกชุดคำสั่งที่สร้างขึ้นจากระบบมาติดตั้งบนเว็บไซต์ โปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ จะมีการทำงานและการแสดงผลบนเว็บไซต์ดังนี้

๒.๓.๘.๑ แสดงผลโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติในลักษณะของหน้าต่างป๊อปอัพบน เว็บไซต์ (Pop up) ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ดี เพื่อให้สามารถ โต้ตอบกับผู้ใช้เว็บไซต์

๒.๓.๘.๒ สามารถกำหนดให้โปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติสามารถทักทายผู้ใช้เว็บไซต์ ก่อนได้

๒.๓.๘.๓ สามารถแสดงผลตัวเลือกแนะนำ คำถามที่พบบ่อย

๒.๓.๘.๔ สามารถตอบโต้ด้วยการส่งข้อความรูปภาพหรือไฟล์เอกสารได้

๒.๓.๘.๕ สามารถแจ้งเตือนด้วยเสียงเมื่อโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติหรือเจ้าหน้าที่ตอบข้อความกลับมาหาผู้ใช้เว็บไซต์

๒.๔ แพลตฟอร์มหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติสามารถรับประเด็นคำถามหรือข้อสอบถามจากประชาชนที่มาใช้ บริการสอบถามเพื่อนำไปจัดเก็บเป็นรายการแยกหมวดหมู่และแจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบ โดยแพลตฟอร์มจะสร้างรหัสอ้างอิง เพื่อให้ผู้สอบถามสามารถใช้ติดตามผลได้และทำการเก็บข้อมูล ของผู้สอบถามเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถติดต่อกลับ

๒.๕ แพลตฟอร์มหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ สามารถสร้างรายงาน ภาพรวมแพลตฟอร์มและประสิทธิภาพการทำงาน ของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติทั้งหมดบนแพลตฟอร์ม และข้อมูลทั้งหมดสามารถนำออกจากระบบได้ (Export) เพื่อให้นำไปพัฒนาเป็นข้อมูลเปิดสาธารณะได้ (Open data)

๒.๖ แพลตฟอร์มหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ ต้องออกแบบและพัฒนาเพื่อรองรับการใช้งานโดยผู้ใช้งานทั้งหมด ๔ ระดับ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ใช้งานระดับ Master Admin และผู้ใช้งานระดับ Admin สำหรับ ใช้ในการบริหาร จัดการโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติทั้งหมดบนแพลตฟอร์ม, ผู้ใช้งานระดับ Organization Admin สำหรับให้หน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้งานระบบ ใช้บริหารจัดการ โปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติของหน่วยงานตนเอง และสุดท้ายคือ ผู้ใช้งานระดับ Operator ของหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาใช้งานระบบ เพื่อเข้ามาช่วยตอบคำถามแทนโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ โดยระบบมีฟังก์ชันการทำงานสำหรับผู้ใช้งานดังนี้

๒.๖.๑ ผู้ใช้งานระดับ Master Admin สามารถบริหารจัดการระบบในภาพรวม ได้แก่

๒.๖.๑.๑ สามารถจัดการบริหารจัดการ การเพิ่ม การลด และการแก้ไขบัญชีผู้ใช้งานระดับ Admin และ Organization Admin ได้

๒.๖.๑.๒ สามารถบริหารจัดการความสัมพันธ์ระหว่าง Admin และ Organization Admin

๒.๖.๑.๓ สามารถอนุมัติหรือระงับสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ใช้งานระดับ Organization Admin ทั้งหมดในระบบ

๒.๖.๑.๔ สามารถดูรายงานภาพรวมระบบและภาพรวมการทำงานของโปรแกรมหุ่นยนต์ สนทนาอัตโนมัติของแต่ละหน่วยงานหรือ องค์กรที่เข้ามาใช้งานรวมถึงการเรียกดูประวัติการเข้าใช้งาน ของผู้ใช้ทั้งหมด (Log)

๒.๖.๒ ผู้ใช้งานระดับ Admin สามารถบริหารจัดการโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติในหน่วยงานหรือองค์กรที่อยู่ภายใต้การดูแลของตนเอง ได้แก่

๒.๖.๒.๑ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสังคมอื่น ๆ และ สามารถจัดการข้อมูลการสนทนา Facebook Messenger LINE และ Website

๒.๖.๒.๒ สามารถจัดการบริหารองค์ความรู้ของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ โดยการเพิ่มลด หรือ แก้ชุดความรู้ หรือเจตนาของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ (Intents Editor)

๒.๖.๒.๓ สามารถจัดการบริหารจัดการ การเพิ่ม การลด และการแก้ไขบัญชีผู้ใช้งานระดับ Operator

๒.๖.๒.๔ สามารถอนุมัติหรือระงับสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ใช้งานระดับ Organization Admin อยู่ภายใต้การดูแลของตนเอง

๒.๖.๒.๕ สามารถดูรายงานภาพรวมระบบและภาพรวมการทำงานของโปรแกรมหุ่นยนต์ สนทนาอัตโนมัติ ของแต่ละหน่วยงานหรือองค์กรภายใต้การดูแลของตนเอง

๒.๖.๓ ผู้ใช้งานระดับ Organization Admin สามารถบริหารจัดการโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติในหน่วยงานหรือองค์กรของตนเอง ได้แก่

๒.๖.๓.๑ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสังคมอื่น ๆ (Social Network Integration) และ สามารถจัดการข้อมูลการสนทนา Facebook Messenger LINE และ Website

๒.๖.๓.๒ สามารถจัดการบริหารองค์ความรู้ของ โปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ โดยการ เพิ่มลดหรือแก้ไขชุดความรู้หรือเจตนาของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ (Intents Editor)

๒.๖.๓.๓ สามารถจัดการบริหารจัดการ การเพิ่ม การลด และการแก้ไขบัญชีผู้ใช้งานระดับ Operator

๒.๖.๓.๔ สามารถดูรายงานภาพรวมระบบและภาพรวมการทำงานของโปรแกรมหุ่นยนต์ สนทนาอัตโนมัติของแต่ละหน่วยงาน หรือองค์กรภายใต้การดูแลของตนเองรวมถึงการค้นหา และเรียกดูประวัติการสนทนาย้อนหลังได้

๒.๖.๔ ผู้ใช้งานระดับ Operator สามารถช่วยเหลือการทำงานของโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติในหน่วยงานหรือองค์กรของตนเอง ได้ดังนี้

๒.๖.๔.๑ เฝ้าสังเกตการโต้ตอบระหว่างโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติกับผู้สอบถามแบบ เรียลไทม์ (Realtime Monitoring) และสามารถค้นหาและเรียกดูประวัติ การสนทนาย้อนหลังได้

๒.๖.๔.๒ รับการแจ้งเตือนจากโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ เมื่อผู้สอบถามต้องการ ติดต่อเจ้าหน้าที่

๒.๖.๔.๓ สามารถเข้าไปตอบโต้กับผู้สอบถามแทนโปรแกรมหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ

๒.๖.๕ ผู้ใช้งานระดับ Admin, Organization Admin หรือ Operatorสมัครเข้าใช้งานและสามารถจัดการบัญชีหรือข้อมูลของผู้ใช้งานบนแพลตฟอร์มหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติ ได้ดังนี้

๒.๖.๕.๑ การสร้างบัญชีผู้ใช้งานระดับ Admin, Organization Admin หรือ Operator ที่เป็นผู้ใช้งานใหม่ สามารถทำได้โดยการลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่ระบบผ่านหน้า เวปไซต์ และ กรอกข้อมูลตามที่ระบบกำหนดโดยผู้ใช้งานระดับ Admin, Organization Admin จะต้องผ่านการยืนยันผู้ใช้งานจาก Master Admin และผู้ใช้งาน ระดับ Operator จะต้องผ่านการยืนยันผู้ใช้งานจาก Organization Admin ของหน่วยงานหรือ องค์กรของตนเอง

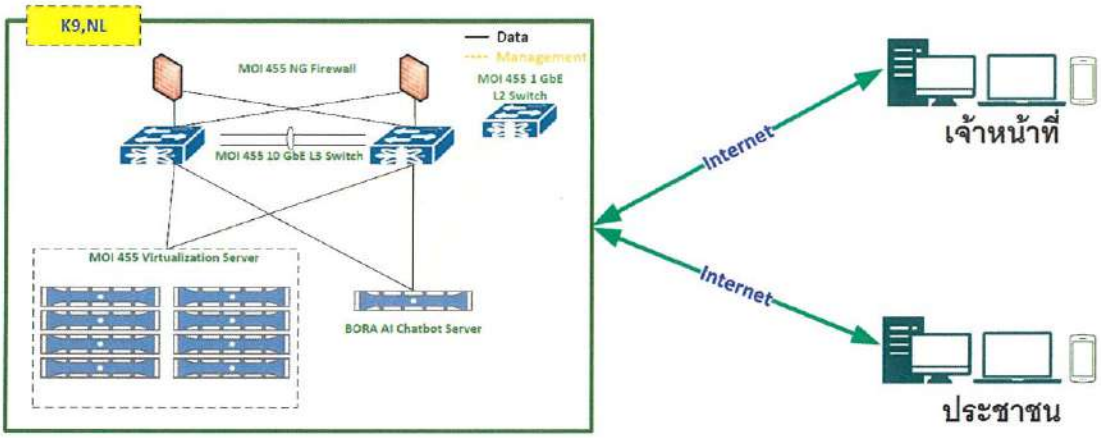
๒.๖.๕.๒ การเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน ทุกระดับ สามารถทำได้ผ่านเว็บไซต์ โดยกรอกข้อมูล อีเมล และ รหัสผ่าน เพื่อตรวจสอบกับระบบ แล้วจึงสามารถเข้าใช้งาน และต้องมีช่องทาง กู้คืนบัญชีผู้ใช้ในกรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน

๒.๖.๕.๓ ผู้ใช้งาน ทุกระดับ สามารถออกจากระบบได้ และเมื่อผู้ใช้งานออกจากระบบแล้ว ระบบจะทำการลบค่าของ Cookie และทำการลบค่า Cache ทั้งหมด

๒.๖.๖ การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานของแพลตฟอร์มหุ่นยนต์สนทนาอัตโนมัติต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือข้อกำหนดของ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ อาทิ เช่น การแจ้งนโยบาย ความเป็นส่วนตัว (Privacy Policy) เพื่อให้ผู้ใช้งานกดยอมรับ หรือไม่ยอมรับก็ได้, การแสดงแถบ แจ้งเตือนการเก็บ Cookie เพื่อให้ผู้ใช้งานกดยอมรับ หรือไม่ยอมรับก็ได้ และแบบฟอร์ม การขอใช้สิทธิตาม พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถยื่นคำร้องขอใช้สิทธิในการขอลบ แก้ไข โอน ตลอดจนทำข้อมูล ส่วนบุคคลให้เป็นปัจจุบัน

๔.๔.๔ โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ
(BORA AI Chatbot)



๔.๕. ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

๔.๕.๑ ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน

ปริมาณการใช้งานที่ผ่านมา มีดังนี้

๑) มีผู้ลงทะเบียนใช้งานไทยดี (ThaiD) ทั้งหมด ๑๑,๗๑๑,๗๒๕ คน (ข้อมูล ณ. วันที่ ๑๗ พ.ย. ๖๖)

๒) จำนวนครั้งของการใช้งานระบบการบริการงานทะเบียนด้วยตนเอง (DOPA Digital Self Service)

- ย้ายด้วยตนเอง จำนวน ๖๑,๐๓๗ รายการ
- คัดและรับรอง จำนวน ๔๐๐,๔๘๖ รายการ

จำนวนครั้งของการใช้งานระบบเปรียบเทียบภาพใบหน้า (Face Verification System - FVS) โดยการลงทะเบียนด้วยตนเอง มีผู้ใช้งานระบบทั้งสิ้น ๑๑,๔๙๒,๕๘๒ ราย (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๗ พ.ย. ๖๖)

๔.๕.๒ ระบบงานและข้อมูลนำเข้า

- ไม่มี

๔.๕.๓ การคำนวณเนื้อที่ Disk

- ไม่มี

๔.๖. บุคลากร

ส่วนราชการ	ตำแหน่ง	ระดับ	ประมาณการอัตรากำลังที่ต้องการ (อัตรา)		อัตรากำลังที่ได้รับการจัดสรรแล้ว (อัตรา)	
			ปีงบฯ ๒๕๖๕	ปีงบฯ ๒๕๖๖	ปีงบฯ ๒๕๖๖	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 คลองเก้า อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
- สำนักบริหารการทะเบียน วังไชยา นางเลิ้ง กรุงเทพมหานคร

๔.๘. ค่าใช้จ่าย

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
	ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์				
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot	๒	๑,๘๐๐,๐๐๐	๓,๖๐๐,๐๐๐	
	ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์				
๒	ระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ BORA AI Chatbot	๑	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	
				๙,๖๐๐,๐๐๐	

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 ณ สำนักทะเบียน			↔	↔	↔	↔	↔						
๕.ตรวจรับ/ทดสอบระบบคอมพิวเตอร์								↔					

๔.๑๐.ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต

สำหรับการเชื่อมโยงในอนาคต มีแผนจะขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวง หรือหน่วยงานภาครัฐที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลร่วมกัน เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการบริหารงานในภาพรวมประเทศต่อไป

๕. <u>ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</u>

๕.๑ มีระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (Chatbot) ที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๕.๒ ลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการตอบปัญหาการใช้งานระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (DOPA-Digital ID)

ผู้รายงาน โครงการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

.....

(นายสิทธิโชค ชัยปัญญา)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน

วันที่.....

ผู้อนุมัติ โครงการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

.....

(นายรณรงค์ เทพรักษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักบริหารการทะเบียน

วันที่.....

.....

(นายบรรจบ จันทรัตน์)

ตำแหน่ง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม (DCIO)

วันที่.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกระทรวง (MCIO)

วันที่.....

ภาคผนวก ข

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 : 66001331
QUO No.

วันที่ : 16/11/2566
Date

หน้า : 1/1
Page

Customer Information :	Quotation Information :
Attn : อธิบดีกรมการปกครอง กรมการปกครอง ถนนนครสวรรค์ แขวงสี่แยกมหานาค เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร โทร.02-225-4887	กำหนดส่งสินค้า : 150 Days (Delivery) ยืนราคา : 30 Days (Validity) การรับประกัน : 12 Month (Warranty) สกุลเงิน : THB (Currency) เงื่อนไขการชำระเงิน : 30 (Term of Payment)

ลำดับ No	สินค้า / รายการ Product/Description	ส่วนลด Disc	จำนวน Qty	ราคาสุทธิต่อหน่วย Unit Net Price	จำนวนเงิน Extended Price
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot ยี่ห้อ Supermicro รุ่น GPU SuperServer SYS-221GE-NR	0.00	2	1,800,000.00	3,600,000.00
2	ระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ BORA AI Chatbot หมายเหตุ : ราคาต่อหน่วยรวม vat 7 % แล้ว	0.00	1	6,000,000.00	6,000,000.00

เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน

รวมเงิน : SubTotal	9,600,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (0.00%) VAT	0.00
รวมทั้งสิ้น : Total	9,600,000.00

*** ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคา
เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนมีการเปลี่ยนแปลง

CONTROL DATA (THAILAND) LIMITED บริษัท คอนโทรล ดาต้า (ประเทศไทย) จำกัด

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 : Alisa P. วันที่ : .....
Proposed By Date
(อลิสา สุชาติเวชภูมิ) MOI/MBS/MSL/SL2

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

CONFIDENTIAL

บริษัท วัลแคน เทคโนโลยี จำกัด
Vulcan Technology Co.,Ltd.
98/27 หมู่บ้านพรีเมี่ยมเพลส ถนนโพธิแก้ว
แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
โทร: 02 026 3527 แฟกซ์: 02-948-4955
email: sales@vulcan-tec.com

ใบเสนอราคา / Quotation

เรียน: อธิบดีกรมการปกครอง
บริษัท / องค์กร: กรมการปกครอง
ที่อยู่:

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี:
เบอร์โทร:
แฟกซ์:
Email:

วันที่: 15 พฤศจิกายน 2566
ใบเสนอราคาเลขที่: TC-Q2311-01014
กำหนดวันส่งของ: 180 วัน
เครดิต: -
การชำระเงิน: Cheque or T/T
กำหนดยืนราคา: 30 วัน
ผู้แทนขาย (Sales): ธาริน เฉลิมวณิชย์
เบอร์ติดต่อ: 02 026 3527

บริษัท วัลแคน เทคโนโลยี จำกัด มีความยินดีเสนอราคาสินค้าและเงื่อนไข พร้อมทั้งบริการหลังการขายจากทีมช่างที่มีประสบการณ์ โดยมีรายการดังต่อไปนี้

ลำดับที่ Item	รหัสสินค้า Part Number	รายการสินค้า Description	จำนวน Quantity	หน่วย Unit	ราคาต่อหน่วย Unit Price	ราคารวม Sub Total
1		เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot [ยี่ห้อ Gigabyte รุ่น H223-V10]	2	ea	2,250,000.00	4,500,000.00
2		ระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ BORA AI Chatbot	1	ea	6,700,000.00	6,700,000.00

หมายเหตุ / Remarks:	ยอดรวม	11,200,000.00
- รับประกัน 1 ปี	(อื่นๆ)	0.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (รวมVAT7%)	11,200,000.00

ลงนามยืนยันการสั่งซื้อ:
.....
(.....)
วันที่:
.....

ผู้เสนอราคา
.....
(นายธาริน เฉลิมวณิชย์)

บริษัท ยูนิค บิสซิเนส เซ็นเตอร์ จำกัด
110/4 หมู่.3 ถนนรัตนาธิเบศร์ ตำบลไทรม้า
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
Tel: (66)2-922-0291 (Auto) Fax: (66)2-922-0446
E-mail: support@uniquebig.com

ใบเสนอราคา

เรียน อธิบดีกรมการปกครอง
กรมการปกครอง

เลขที่ /INVOICE NO. 66/040
วันที่/DATE 17/11/66
รหัส/CUSTOMER ID
กำหนดยืนราคา 30 วัน

ชื่อผู้ติดต่อ
TEL FAX E MAIL :

ประเภท	พนักงานขาย	เงื่อนไขการขนส่ง	วิธีการขนส่ง	วันที่ขนส่ง	วันที่ชำระเงิน
NET	บรรณวัฒน์	ส่งมอบ 150 วัน รับประกัน 1 ปี	พนักงานจัดส่ง		

รายการที่	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคารวม
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL385 Gen11		฿2,124,000.00	2	฿4,248,000.00
2	ระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ BORA AI Chatbot		฿7,200,000.00	1	฿7,200,000.00
	หมายเหตุ ราคาดังกล่าวรวม vat 7% แล้ว				
	สิบเอ็ดล้านสี่แสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน		รวมจำนวน		
					฿10,699,065.42
					฿748,934.58
					฿11,448,000.00

ผู้เสนอราคา

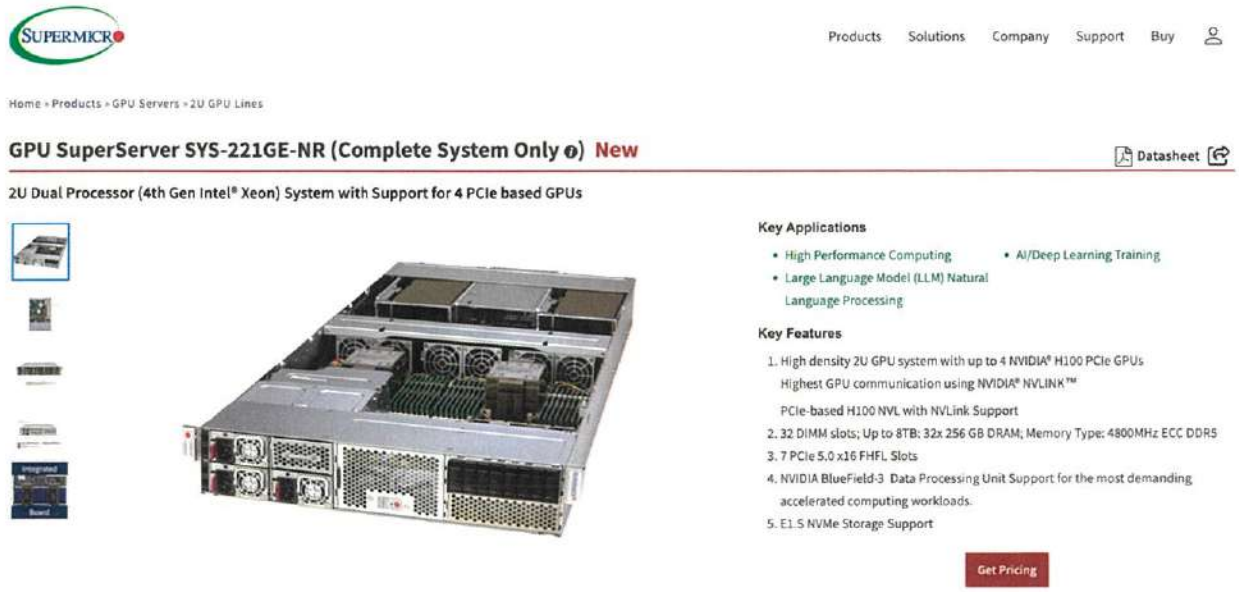
(บรรณวัฒน์ เล็กอุทัยวรรณ (เบย์) ต่อ 333)

UB
UNIQUE BUSINESS CENTER CO.,LTD.

ภาคผนวก ค

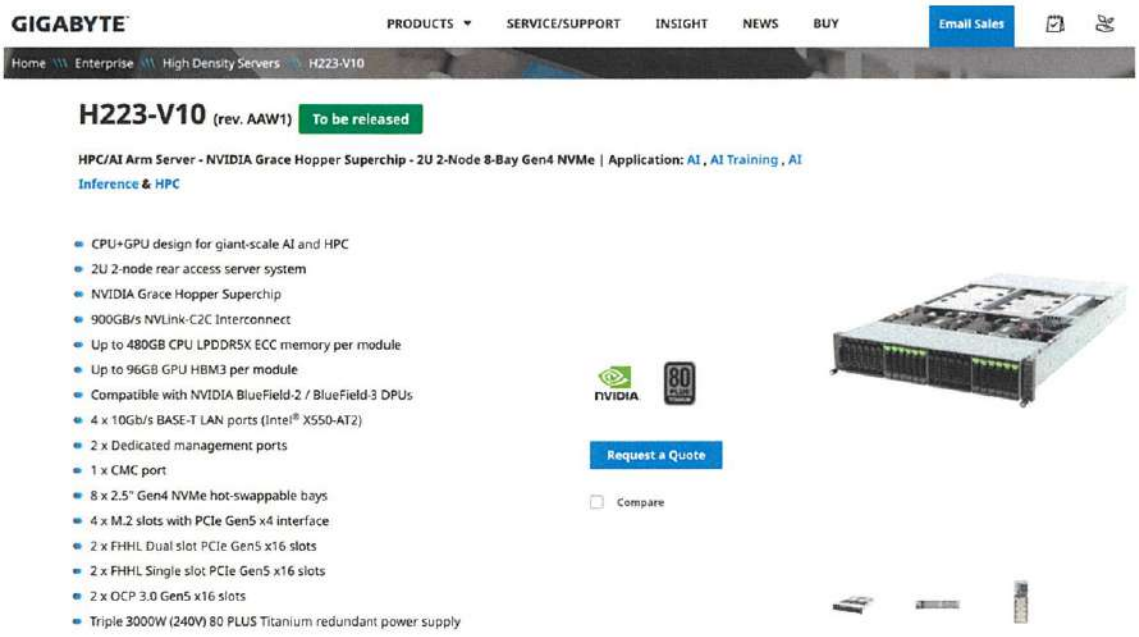
โครงการจัดหาระบบการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านระบบอัตโนมัติ (BORA AI Chatbot)

รายการที่ ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot



ยี่ห้อ Supermicro รุ่น GPU SuperServer SYS-๒๒๑GE-NR
ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://www.supermicro.com/en/products/system/gpu/๒u/sys-๒๒๑ge-nr
ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

รายการที่ ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot

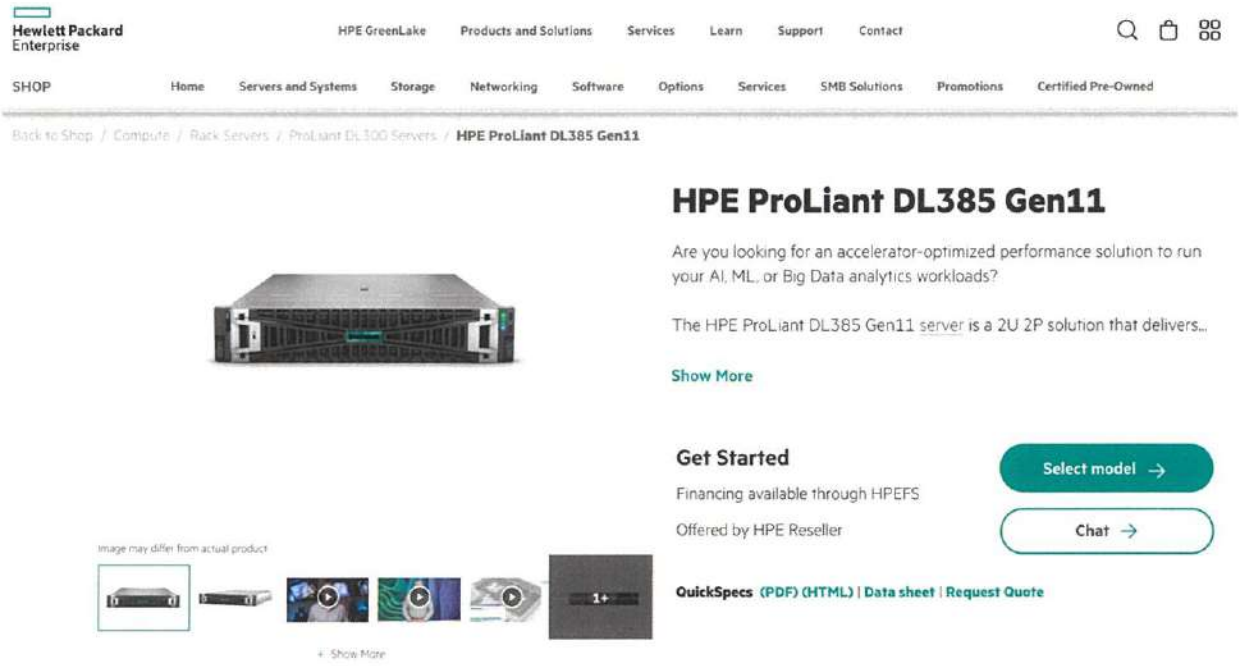


ยี่ห้อ Gigabyte รุ่น H๒๒๓-V๑๐

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://www.gigabyte.com/Enterprise/High-Density-Server/H๒๒๓-V๑๐-rev-AAW๑

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์

รายการที่ ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ BORA AI Chatbot



ยี่ห้อ HPE รุ่น ProLiant DL๓๘๕ Gen๑๑

ข้อมูลจากเว็บไซต์ : https://buy.hpe.com/us/en/compute/rack-servers/proliant-dl๓๐๐-servers/proliant-dl๓๘๕-server/hpe-proliant-dl๓๘๕-gen๑๑/p/๑๐๑๔๖๘๙๑๓๗

ราคาจากเว็บไซต์ : ไม่มีราคาในหน้าเว็บไซต์