

ผลงาน

การขับเคลื่อนงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒
ในส่วนที่ ๓ - ๔ ระบบงานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และ ๒
และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

ของ

นางอารีย์ อุบลน้อย

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสารสนเทศการที่ดิน
(นักวิชาการคอมพิวเตอร์เชี่ยวชาญ)

เพื่อขอรับการประเมินให้ดำรงตำแหน่ง
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสารสนเทศการที่ดิน (นักวิชาการคอมพิวเตอร์เชี่ยวชาญ)
ตำแหน่งเลขที่ ๑๗๒๙
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมที่ดิน
กระทรวงมหาดไทย

สารบัญ

	หน้า
๑. ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง	๑ - ๑
๒. ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน	๒ - ๑
๑. เรื่อง การขับเคลื่อนงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)	๒ - ๑
ในส่วนที่ ๓ - ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งในสำนักงานที่ดิน	
๒. ระยะเวลาดำเนินการ	๒ - ๑
๓. ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	๒ - ๑
๓.๑ ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญ	๒ - ๑
๓.๒ ประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	๓ - ๗
๔. สาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน	๔ - ๑
๔.๑ สาระสำคัญ	๔ - ๑
๔.๑.๑ ความเป็นมาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑	๔ - ๑
๔.๑.๑.๑ วัตถุประสงค์	๔ - ๑
๔.๑.๑.๒ เป้าหมายของโครงการ	๔ - ๑
๔.๑.๑.๓ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน	๔ - ๒
๔.๑.๑.๔ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน	๔ - ๘
๔.๑.๑.๕ การออกแบบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	๔ - ๘
๔.๑.๑.๖ สภาพปัญหาการใช้ระบบงาน	๔ - ๑๑
๔.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน	๔ - ๑๒
๔.๒.๑ การวิเคราะห์สภาพปัญหาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑	๔ - ๑๓
๔.๒.๒ แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภาพรวมระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒	๔ - ๑๕
๔.๒.๓ การขับเคลื่อนงานด้านระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินระยะที่ ๒	๔ - ๑๙
๔.๒.๓.๑ ขอบเขตงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒	๔ - ๑๙
๔.๒.๓.๒ การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	๔ - ๑๙
ในศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒	
๔.๒.๓.๓ การออกแบบการเข้าใช้งานและระบบเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ กับศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒	๔ - ๒๑
๔.๒.๓.๔ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ (ส่วนที่ ๓)	๔ - ๒๒

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
๔.๒.๓.๕ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒ (ส่วนที่ ๔)	๔ - ๒๓
๔.๒.๓.๖ ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ กับศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒	๔ - ๒๖
๔.๒.๓.๗ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน (ส่วนที่ ๕)	๔ - ๒๗
๔.๒.๓.๘ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ (ส่วนที่ ๓)	๔ - ๒๙
๔.๒.๓.๙ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒ (ส่วนที่ ๔)	๔ - ๓๗
๔.๒.๓.๑๐ ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ กับศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒	๔ - ๔๖
๔.๒.๓.๑๑ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน (ส่วนที่ ๕)	๔ - ๔๗
๔.๒.๔ โครงสร้างการกำกับ ติดตาม และการวางแผนตรวจรับ	๔ - ๕๒
๔.๓ เป้าหมายของงาน	๔ - ๖๒
๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)	๕ - ๑
๖. การนำผลงานไปใช้ประโยชน์	๖ - ๑
๖.๑ ด้านงานบริการ	๖ - ๑
๖.๒ ด้านการนำไปประยุกต์ใช้งาน	๖ - ๔
๖.๓ ด้านการสนับสนุนนโยบายรัฐบาลดิจิทัล การแลกเปลี่ยนและบูรณาการข้อมูล	๖ - ๕
๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ	๗ - ๑
๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	๘ - ๑
๙. ข้อเสนอแนะ	๙ - ๑
๑๐. การเผยแพร่ผลงาน	๙ - ๓
๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	๑๑ - ๑
๑๒. บรรณานุกรม	๑๒ - ๑
๑๓. ภาคผนวก	
๑. รายชื่อสำนักงานที่ดินในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑	๑๓ - ๑
๒. ขอบเขตงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒	๑๓ - ๒
๓. สัญญาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒	๑๓ - ๓
๔. ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) ความร่วมมือป้องกันและต่อต้าน การทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	๑๓ - ๔

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
๕. คำสั่งคณะกรรมการกำกับ ดูแล แก้ไขปัญหา และคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ	๑๓ - ๕
๖. ตัวอย่างตาราง Checklist แยกแต่ละอุปกรณ์	๑๓ - ๖
๗. ภาพการประชุมและการตรวจรับ	๑๓ - ๗
๘. แบบสอบถามประกอบการประเมินผลสำเร็จเชิงคุณภาพ	๑๓ - ๘

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑	ผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โครงการพัฒนาระบบ สารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑
ภาพที่ ๒	ภาพรวมการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ดิน ระยะที่ ๒
ภาพที่ ๓	สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
ภาพที่ ๔	การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสารภายในศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
ภาพที่ ๕	การออกแบบระบบเครือข่ายสื่อสารของกรมที่ดิน
ภาพที่ ๖	การเชื่อมต่อเครือข่ายสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัย ภายในศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
ภาพที่ ๗	สถาปัตยกรรมสำหรับผู้ใช้งานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒
ภาพที่ ๘	ผังติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในสำนักงานที่ดิน
ภาพที่ ๙	โครงสร้างการกำกับ ดูแลการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ดิน ระยะที่ ๒
ภาพที่ ๑๐	แสดงกำหนดระยะเวลาส่งมอบงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ดิน ระยะที่ ๒
ภาพที่ ๑๑	การให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
ภาพที่ ๑๒	การให้บริการขอใบอนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
ภาพที่ ๑๓	การให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
ภาพที่ ๑๔	ระบบให้บริการค้นหาตำแหน่งรูปแปลงที่ดิน (LandsMaps)
ภาพที่ ๑๕	โครงการบูรณาการระบบทะเบียนทรัพย์สิน แพลตฟอร์มกลางแลกเปลี่ยน ข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
ภาพที่ ๑๖	รายชื่อหน่วยงานที่ขอเชื่อมโยงข้อมูลการถือกรรมสิทธิ์ที่ดินกับกรม ที่ดิน
ภาพที่ ๑๗	ผังโครงสร้างคณะบริหารความต่อเนื่อง
ภาพที่ ๑๘	ผังโครงสร้างคณะบริหารสถานการณ์ฉุกเฉิน

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ ๑	รายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑	๔ - ๒
ตารางที่ ๒	รายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน ๑๘ แห่ง โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑	๔ - ๘
ตารางที่ ๓	รายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน ๗ แห่ง โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑	๔ - ๘
ตารางที่ ๔	การวิเคราะห์สภาพปัญหา โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑	๔ - ๑๔
ตารางที่ ๕	แนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒	๔ - ๑๖
ตารางที่ ๖	รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑	๔ - ๒๙
ตารางที่ ๗	รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒	๔ - ๓๗
ตารางที่ ๘	รายการอุปกรณ์เชื่อมโยงระบบเครือข่ายระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ กับศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒	๔ - ๔๖
ตารางที่ ๙	รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน	๔ - ๔๗
ตารางที่ ๑๐	บทบาทหน้าที่ของผู้ขอรับการประเมินที่ได้รับมอบหมายงานในโครงการฯ	๔ - ๕๓
ตารางที่ ๑๑	แผนการส่งมอบงานและการตรวจรับงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ดิน ระยะที่ ๒	๔ - ๕๖

แบบเสนอผลงาน
(ระดับเชี่ยวชาญ)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นางอารีย์ อุบลน้อย

◆ **ตำแหน่งปัจจุบัน** นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน

- ๑) กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษา หรือเสนอแนะด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบเครือข่าย เพื่องานเทคโนโลยีที่ทันสมัย และปลอดภัย
- ๒) กำกับ ดูแลการกำหนดวิธีการ หลักเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย ระบบสารสนเทศ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

๓) วางแผนหรือร่วมวางแผนงานโครงการของกรมที่ดิน

๔) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

◆ **ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง** นักวิชาการคอมพิวเตอร์เชี่ยวชาญ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

- ๑) ให้คำปรึกษาและเสนอความเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบเครือข่าย เพื่อร่วมพัฒนางานเทคโนโลยีให้ทันสมัย
- ๒) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาส่งเสริม และสนับสนุนงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบเครือข่าย เพื่อให้การพัฒนาด้านวิชาการคอมพิวเตอร์สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงและรัฐบาล
- ๓) เสนอแนะแนวทาง การกำหนดนโยบายด้านระบบสารสนเทศ ระบบเครือข่าย เพื่อร่วมพัฒนานโยบายที่เกี่ยวข้อง
- ๔) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา เสนอความเห็นการกำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย เพื่อกำหนดรูปแบบ วิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- ๕) วางแผนหรือร่วมวางแผนบูรณาการแผนงานโครงการระดับกลยุทธ์
- ๖) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง การขับเคลื่อนงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ในส่วนที่ ๓ - ๔ ระบบงานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ

ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ปัจจุบัน

สำนักงานที่ดินทั่วประเทศให้บริการประชาชนในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมด้วยระบบงานที่พัฒนาตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ครอบคลุมสำนักงานที่ดินทั่วประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยติดตั้งระบบสารสนเทศที่ดินในศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศที่ดิน ที่ ๒ มีการประมวลผลข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized System) มีการบริหารจัดการข้อมูลที่ดินแบบการบูรณาการร่วมกันระหว่างฝ่าย/งานในสำนักงานที่ดิน และมีระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการบริหารของหน่วยงานส่วนกลาง (สำนัก/กอง) จนถึงปัจจุบัน

๓. ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญ

๓.๑.๑ ความรู้ด้านการวางแผน กำหนดนโยบายด้านสารสนเทศของหน่วยงาน การจัดทำโครงการ/กิจกรรม การติดตามประเมินผล เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้ ผู้ขอประเมินได้ศึกษาแนวคิด Strategic Alignment Model (SAM) ของ Henderson & Venkatraman (๑๙๙๓) อธิบายว่า “กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Strategy) และกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Strategy) ต้องสอดคล้องกัน” เพื่อให้หน่วยงานใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างคุณค่าทางองค์กรได้สูงสุด โดยมีการจัดแนว (Alignment) ระหว่าง ๔ มิติหลักขององค์กร ดังนี้

๓.๑.๑.๑ Business Strategy กลยุทธ์ขององค์กร

๓.๑.๑.๒ IT Strategy กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยี

๓.๑.๑.๓ Organizational Infrastructure & Processes โครงสร้างองค์กร กระบวนการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กร

๓.๑.๑.๔ IT Infrastructure & Processes โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีระบบงาน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

กรมที่ดินเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการบริการประชาชนด้านการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม และมีกองแผนงานเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์แผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของรัฐบาลและกระทรวง เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนองค์กรให้การบริหารราชการเกิดประโยชน์สุขแก่ประชาชนและเกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ โดยในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ – ๒๕๖๑ มีวิสัยทัศน์ “เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน และการพัฒนาประเทศด้วยมาตรฐานการจัดการ การบริการ ระดับสากล” ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : พัฒนาระบบการจัดการที่ดินของรัฐให้มีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุด ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนา

การออกเอกสารสิทธิให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนาระบบข้อมูลที่ดิน และแผนที่แห่งชาติที่มีศักยภาพรองรับการพัฒนาประเทศและรองรับการบริการในระดับสากล และยุทธศาสตร์ที่ ๔ : พัฒนาพัฒนาระบบการบริการประชาชนด้วยระบบออนไลน์ทั่วทั้งประเทศ มีมาตรฐานสากลด้วยบุคลากรที่มีขีดความสามารถสูง

จากแผนยุทธศาสตร์ของกรมที่ดินในห้วงเวลาดังกล่าว กรมที่ดินมียุทธศาสตร์ที่ ๓ และยุทธศาสตร์ที่ ๔ เป็นกรอบแนวทางปฏิบัติด้านการพัฒนางานบริการด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้ สนับสนุนภารกิจหลักของกรมที่ดินก้าวสู่วิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น การดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ เพื่อให้กรมที่ดินสามารถให้บริการประชาชนด้วยระบบออนไลน์ ทั่วทั้งประเทศ จึงสอดคล้องกับแนวคิด Strategic Alignment Model (SAM) ของ Henderson & Venkatraman (๑๙๙๓) ที่อธิบายว่า “กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Strategy) และกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Strategy) ต้องสอดคล้องกัน” อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กร ย่อมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งกระบวนการ ระเบียบ กฎหมาย นโยบายการเข้าใช้ระบบสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย และความรู้ของบุคลากร เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้องค์กรเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ซึ่งที่ผ่านมากรมที่ดินสร้างความรับรู้ ความร่วมมือ การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ และมีการจัดทำแผนฝึกอบรมให้ความรู้ ประจำปีงบประมาณทุกปี เพื่อให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริการของสำนักงานที่ดิน ทั่วประเทศเกิดผลสัมฤทธิ์ตามยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้

๓.๑.๒ ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน

๓.๑.๒.๑ ด้านเครือข่ายการสื่อสาร

๑) เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่ายการสื่อสารมีหลากหลายเทคโนโลยี แต่ละเทคโนโลยีมีจุดเด่นแตกต่างกัน ดังนี้

- เทคโนโลยีแบบ Leased Line เป็นสายสัญญาณเครือข่ายแบบเช่าส่วนบุคคล วงจรเชื่อมต่อแบบ Point-to-Point โดยตรงระหว่างสองจุด เป็นท่อส่งข้อมูลส่วนตัว ไม่แชร์ Bandwidth กับใคร (Dedicated Bandwidth) และไม่มีใครสามารถเข้ามาใช้งานร่วมได้ ข้อดีคือ มีความปลอดภัยที่สูงมาก มีความเร็วคงที่ตลอดเวลา และมีค่าความหน่วง (Latency) ต่ำสุด แต่มีค่าบริการ สูงมาก โดยคิดตามพื้นที่และระยะทางจากต้นทางถึงปลายทาง

- เทคโนโลยีแบบ Virtual Leased Line (VLL) เป็นการสร้างวงจรเสมือนแบบ Point-to-Point โดยผู้ให้บริการจะสร้างอุโมงค์เสมือน (Tunnel) วิ่งผ่านโครงข่ายของผู้ให้บริการ ข้อดีคือมีความปลอดภัยสูงเพราะเป็นการแยก Tunnel เฉพาะของผู้ใช้บริการ แต่ละรายออกจากกันบนโครงข่ายของผู้ให้บริการ และค่าบริการถูกกว่าการเช่า Leased Line

- เทคโนโลยีแบบ MPLS (Multi-Protocol Label Switching) เป็นการสร้างเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (Private Virtual Network) บนโครงข่ายของผู้ให้บริการ เชื่อมต่อแบบ Any-to-Any ส่งข้อมูลโดยใช้เทคนิค "Label" (ป้ายกำกับ) ในการกำหนดเส้นทางของข้อมูลในเครือข่าย ไม่เสียเวลาในการเลือกเส้นทางหรือคำนวณหาเส้นทางที่ดีที่สุด ซึ่งทำให้การส่งข้อมูล ทำได้อย่างรวดเร็ว ข้อดีคือมีความยืดหยุ่นกว่า Leased Line สามารถเชื่อมต่อหลายสาขา เข้าด้วยกันได้ง่าย และรองรับการทำ QoS (Quality of Service) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล

มีความปลอดภัยสูงเพราะข้อมูลวิ่งอยู่ในอุโมงค์เสมือน (Tunnel) และราคาถูกกว่าเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีแบบ Leased Line

- เทคโนโลยีแบบ Metro LAN คือโครงข่ายสื่อสารความเร็วสูงที่เชื่อมต่อแบบ Any-to-Any ภายในเขตเมืองหรือพื้นที่ในจังหวัดเดียวกัน โดยใช้มาตรฐาน Ethernet แบบเดียวกับที่ใช้ในวง LAN ตามในหน่วยงาน ข้อดีคือเทคโนโลยีนี้ช่วยให้การเชื่อมต่อระหว่างอาคารหรือสาขาที่อยู่ห่างกันเสมือนเป็นวง LAN เดียวกัน (Virtual Private Network Layer ๒) และเชื่อมต่อเข้ากันง่าย โดยใช้อุปกรณ์พื้นฐาน เช่น Switch และสาย LAN/Fiber เพียงแต่การเชื่อมต่อทำได้ระยะไมไกลหรือภายในจังหวัดเดียวกัน

- เทคโนโลยีแบบ IPsec VPN (Internet Protocol Security VPN) เชื่อมต่อแบบ Any-to-Site คือการสร้าง "อุโมงค์ส่วนตัวเสมือน" (Virtual Tunnel) ทับไปบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสาธารณะ โดยมีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) บนเครือข่ายสาธารณะ เพื่อส่งไปหาปลายทาง ข้อดีคือเป็นวิธีที่ประหยัดแต่ยังคงความปลอดภัยด้วยการเข้ารหัสข้อมูล แต่ไม่สามารถควบคุม Bandwidth ได้

- เทคโนโลยีแบบ DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) เป็นเทคโนโลยีเครือข่ายออปติกขั้นสูงที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของสายไฟเบอร์ออปติกที่มีอยู่เดิมให้ส่งข้อมูลได้มหาศาล โดยการรวมสัญญาณแสงที่มี "ความยาวคลื่น" (สีของแสง) ต่างกันหลาย ๆ สัญญาณให้วิ่งไปในสายไฟเบอร์เส้นเดียวกันพร้อมกัน สามารถรองรับได้ถึง ๘๐-๙๖ ช่องสัญญาณ (Channels) หรือมากกว่าในสายคู่เดียว โดยแต่ละช่องสัญญาณมีความเร็วสูงระดับ ๑๐๐ G ถึง ๔๐๐G+ รองรับการเชื่อมต่อระหว่าง Site ที่มีระยะทางไกลพิเศษ (Long-Haul): รองรับการส่งข้อมูลได้ไกลหลายร้อยถึงหลายพันกิโลเมตร และสามารถส่งข้อมูลต่างประเภทพร้อมกันได้ในสายเดียว

- เทคโนโลยี Satellite (ดาวเทียม) เป็นการสื่อสารแบบไร้สาย เหมาะสำหรับพื้นที่ห่างไกลที่สายเคเบิลเข้าไม่ถึง เช่น เหมืองกลางป่า หรือเรือกลางทะเล โดยต้องติดตั้งจานรับสัญญาณเพื่อรับคลื่นวิทยุความถี่สูงผ่านชั้นบรรยากาศไปยังดาวเทียม ข้อเสียคือความเสถียรของสัญญาณแปรผันตามสภาพอากาศ

- เทคโนโลยี Cellular ๕G เป็นการสื่อสารแบบไร้สาย โดยการใช้สัญญาณโทรศัพท์ ๕G แทนสายเคเบิลเพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่าง Site ข้อดีคือ ให้ความเร็วสูงและติดตั้งได้ทันทีภายในไม่กี่นาที แต่ต้องอยู่ในบริเวณที่มีเสาสัญญาณเข้าถึงจึงใช้งานได้

๓.๑.๒.๒ ด้านระบบคอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีเครื่องเสมือน หรือ Virtual Machine คือ ระบบจำลองที่ทำหน้าที่เป็นคอมพิวเตอร์หนึ่งหน่วย โดยทำงานบนระบบปฏิบัติการที่เรียกว่า Hypervisor ซึ่งทำหน้าที่จัดการการใช้งานทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่เหมือนกับคอมพิวเตอร์จริง ที่มีความสามารถในการทำงาน โดยหลักการทำงานของเครื่องเสมือนเป็นการแยกทรัพยากรของฮาร์ดแวร์ ให้เหมือนกับการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงานร่วมกันในระบบเดียวกัน โดยแต่ละเครื่องเสมือนสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกันและใช้ซอฟต์แวร์ที่ต้องการได้อย่างอิสระ โครงสร้างนี้ทำให้ผู้ใช้สามารถทดสอบแอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ โดยไม่กระทบต่อระบบหลักที่ใช้ทำงานอยู่ ด้วยความสามารถในการสร้างและจัดการเครื่องเสมือนหลายเครื่องช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานทรัพยากรให้สูงสุด ทำให้การทำงานและการพัฒนามีความยืดหยุ่นและสะดวกมากยิ่งขึ้น

ประเภทของ Virtual Machine แบ่งเป็น เครื่องเสมือนที่ทำงานบนฮาร์ดแวร์ (Hardware Virtual Machine) และเครื่องเสมือนที่ทำงานบนซอฟต์แวร์ (Software Virtual Machine)

เครื่องเสมือนที่ทำงานบนฮาร์ดแวร์ (Hardware Virtual Machine) เป็นเครื่องเสมือนที่ทำงานโดยอิงกับฮาร์ดแวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถติดตั้งหลายระบบปฏิบัติการพร้อมกันบนเครื่องเอง โดยไม่ต้องมีเซิร์ฟเวอร์หรืออุปกรณ์เพิ่มเติม ในขณะเดียวกัน เครื่องเสมือนที่ทำงานบนซอฟต์แวร์ (Software Virtual Machine) เป็นเครื่องเสมือนที่จำลองสภาพแวดล้อมระบบปฏิบัติการภายในระบบปฏิบัติการที่มีอยู่แล้วอีกครั้ง เครื่องเสมือนประเภทนี้มักใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือการทดสอบแอปพลิเคชัน โดยเฉพาะเมื่อผู้ใช้งานต้องการทดสอบโปรแกรมในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจไม่สามารถทำได้ในระบบปฏิบัติการหลัก

อย่างไรก็ตาม การแบ่งปันทรัพยากรของฮาร์ดแวร์ระหว่างเครื่องเสมือนหลายเครื่อง อาจทำให้การทำงานของโปรแกรมช้าลง ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพทั่วไปของระบบ และการจัดการเครื่องเสมือนอาจจะมีความซับซ้อน ต้องมีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งค่าการบำรุงรักษา และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ บุคลากรต้องเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพิ่มเติมด้วย

๓.๑.๓ ความรู้ความชำนาญด้านการตรวจสอบคุณสมบัติด้านเทคนิคของฮาร์ดแวร์ และระบบเครือข่ายการสื่อสาร

- การตรวจสอบคุณสมบัติด้านเทคนิคของฮาร์ดแวร์ มีวิธีการตรวจสอบคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ หลายวิธีที่ต้องใช้ร่วมกันเพื่อพิสูจน์ว่าฮาร์ดแวร์หรือครุภัณฑ์ที่มีการส่งมอบมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR) มีแนวทาง เช่น

- ตรวจสอบยี่ห้อ รุ่น และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์กับข้อมูลทางเทคนิค Data Sheet หรือ catalog

- ตรวจสอบกับผลิตภัณฑ์จริง ตรวจสอบหมายเลขผลิตภัณฑ์ (Serial Number) กับผู้ผลิต หรือการตรวจสอบว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

- ตรวจสอบคุณสมบัติจากการติดตั้งและการตั้งค่าเพื่อตรวจสอบว่ามีฟังก์ชันครบถ้วนตามข้อกำหนดขอบเขตงาน

- ตรวจสอบจากการทดลองใช้งาน

- พิจารณาตรวจสอบร่วมกับเอกสารรับรองประกอบต่าง ๆ ตามเงื่อนไขที่กำหนด

- การตรวจสอบระบบเครือข่ายสื่อสาร ตรวจสอบความเร็ววงจรที่เช่า หรือ Bandwidth ให้ได้ความเร็วไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดขอบเขตงาน ตรวจสอบการตั้งค่าต่าง ๆ ให้ระบบสามารถทำงานเชื่อมโยงรับส่งข้อมูลถึงกันได้ หากเป็นอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งก็ใช้แนวทางการตรวจสอบคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ข้างต้นได้ นอกจากนี้ การเช่าระบบเครือข่ายสื่อสาร ต้องมีการทดสอบการใช้ระบบการทำงานร่วมกันหลังจากการตั้งค่า (Config) และกำหนดนโยบาย (Policy) การใช้งานแล้ว เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสารสนเทศทั้งหมดสามารถให้บริการได้

๓.๑.๔ ความรู้ด้านกฎหมายดิจิทัล

๓.๑.๔.๑ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

การออกแบบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ต้องพึงระวังและปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดได้ดังนี้

๑) การจัดให้มีมาตรการป้องกันการเข้าถึงโดยมิชอบ มาตรา ๕ – ๘ ต้องออกแบบระบบให้มีการ ควบคุมสิทธิ์ผู้ใช้ (Access Control) ป้องกันการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต ล่วงรู้ แก้ไข ทำลายข้อมูล เช่น การใช้รหัสผ่าน, MFA, Role-based access

๒) การจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log) มาตรา ๒๖ ต้องจัดให้มีการเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Computer Log) ระยะเวลาเก็บ ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน โดย Log ต้องมีความถูกต้อง ตรวจสอบย้อนหลังได้ ปลอดภัย และไม่ถูกแก้ไข

๓) ความรับผิดชอบของผู้ให้บริการ / ผู้ดูแลระบบ มาตรา ๑๕ หากระบบเปิดให้ผู้อื่นใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตต้องมีมาตรการตรวจสอบ ระวัง ลบข้อมูลที่ผิดกฎหมายเมื่อทราบ หากละเลย อาจต้องรับโทษเช่นเดียวกับผู้กระทำความผิด ควรออกแบบระบบให้มีระบบแจ้งเตือน ระบบลบ/ ระวังข้อมูล Audit trail

๔) ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) เกี่ยวข้องกับหลายมาตรา โดยทางอ้อม เช่น ป้องกันข้อมูลถูกดักจับ (มาตรา ๗) ป้องกันข้อมูลถูกแก้ไขหรือทำลาย (มาตรา ๙ – ๑๐) ควรมี Encryption Backup & Recovery Network Security (Firewall / IDS / IPS)

๕) การให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ มาตรา ๑๘ ระบบต้องสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง ส่งมอบข้อมูลตามคำสั่งศาลได้ ห้ามออกแบบระบบให้ หลบเลี่ยงการตรวจสอบทางกฎหมาย

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ มีการจัดหาระบบจัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยระบบเครือข่ายสื่อสาร (Security Information and Event Management : SIEM) เพื่อดำเนินการตามพระราชบัญญัติฯ โดยการออกแบบระบบและจัดเก็บ log จราจรทางคอมพิวเตอร์ ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล และออกแบบป้องกันการลบ หรือแก้ไข log สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

๓.๑.๔.๒ พระราชบัญญัติว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

ผู้รับการประเมินศึกษาหลักการสำคัญตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ เนื่องจากกรมที่ดินจัดเก็บข้อมูลการถือครองกรรมสิทธิ์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการดำเนินงานตามภารกิจหลักของกรมที่ดิน ต้องควบคุม ดูแล มิให้เกิดเหตุละเมิด และดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนด สรุปสาระสำคัญของพระราชบัญญัติว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลฯ ได้ดังนี้

๑) ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) คือ ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม เช่น ชื่อ-สกุล ที่อยู่ เลขบัตรประชาชน ข้อมูลสุขภาพ หมายเลขโทรศัพท์ e-mail ประวัติอาชญากรรม เป็นต้น

๒) บุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่

- เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล (Data Subject) ตามกฎหมายไม่ได้ให้คำนิยามไว้ แต่โดยหลักการทั่วไปแล้วหมายถึง บุคคลที่ข้อมูลนั้นระบุไปถึง

- ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล (Data Controller) คือ บุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล เช่น หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนโดยทั่วไป ที่เก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนหรือลูกค้าที่มาใช้บริการ และผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่สำคัญที่กฎหมายกำหนดไว้ เช่น จัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล ดำเนินการเพื่อป้องกันมิให้ผู้อื่นใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยมิชอบ แจ้งเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลให้สำนักงานคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลทราบภายใน ๗๒ ชั่วโมงนับแต่ทราบเหตุ แต่งตั้งเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection Officer : DPO) เพื่อตรวจสอบการทำงานของตน เป็นต้น

- ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processor) คือ บุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลตามคำสั่งหรือในนามของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เช่น บริการ cloud service เป็นต้น ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่หลัก คือ ดำเนินการตามคำสั่งที่ได้รับจากผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเท่านั้น เว้นแต่คำสั่งนั้นขัดต่อกฎหมายหรือบทบัญญัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

สำนักงานที่ขึ้นทั่วประเทศจัดเก็บเอกสารสิทธิและหลักฐานการจดทะเบียนรูปแบบกระดาษไว้ในห้องสารบบ ของสำนักงานที่ดินแต่ละแห่ง และจัดเก็บไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลก็คือบุคคลหรือนิติบุคคลเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ก็คือกรมที่ดิน ผู้มีหน้าที่เก็บรวบรวม ควบคุมดูแลการเบิกเอกสารไปใช้ประกอบการสอบสวน ตรวจสอบกับข้อมูลที่จัดเก็บระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อทำธุรกรรมตามที่ผู้รับบริการยื่นคำขอ และปรับปรุงข้อมูลให้ ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

๓) การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลได้โดยชอบด้วยกฎหมาย การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวจะชอบด้วยกฎหมาย หากดำเนินการตามหลักการใดหลักการหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- ความยินยอม (Consent) การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลก่อน โดยต้องมีการแจ้งรายละเอียดที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลนั้น ๆ

- การปฏิบัติตามสัญญา (Contract): การประมวลผลข้อมูลที่เป็นไปตามการดำเนินการตามสัญญาที่มีอยู่ระหว่างผู้ควบคุมข้อมูลและเจ้าของข้อมูล เช่น การประมวลผลข้อมูลเพื่อการจัดส่งสินค้า เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลทำสัญญากู้ยืมเงินจากธนาคาร เป็นต้น

- การปฏิบัติตามกฎหมาย (Legal Obligation): การประมวลผลข้อมูลที่เป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น การเปิดเผยข้อมูลตามคำสั่งศาล

- การปกป้องผลประโยชน์ที่สำคัญ (Vital Interests): การประมวลผลข้อมูลที่เป็นเพื่อปกป้องชีวิตหรือสุขภาพของบุคคล เช่น การเก็บข้อมูลในกรณีฉุกเฉิน

- การปฏิบัติภารกิจของรัฐ (Public Task): การประมวลผลข้อมูลที่เป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายเพื่อประโยชน์สาธารณะ

- ผลประโยชน์ที่ชอบด้วยกฎหมาย (Legitimate Interests): การประมวลผลข้อมูลที่เป็นเพื่อผลประโยชน์ที่ชอบด้วยกฎหมายของผู้ควบคุมข้อมูลหรือบุคคลอื่น โดยต้องไม่ละเมิดสิทธิของเจ้าของข้อมูล

- การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยหรือสถิติ (Research/Statistics):
การประมวลผลข้อมูลที่เป็นเพื่อการวิจัยหรือการจัดทำเอกสารประวัติศาสตร์ โดยต้องมีการปกป้อง
ข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม

กรมที่ดินเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลได้โดยชอบ
ด้วยกฎหมาย เพื่อปฏิบัติการกิจของรัฐ จึงเป็นการประมวลผลข้อมูลที่เป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมาย

๔) สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล (Data Subject Right) เช่น

- สิทธิขอเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล (Right of access) เจ้าของข้อมูล
ส่วนบุคคลมีสิทธิขอเข้าถึงและขอรับสำเนาข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับตนซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบ
ของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

- สิทธิขอให้ลบหรือทำลาย หรือทำให้ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นข้อมูล
ที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคล (Right to erasure (also known as right to be forgotten)) เจ้าของ
ข้อมูลส่วนบุคคลมีสิทธิขอให้ลบหรือทำลาย หรือทำให้ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุ
ตัวบุคคลได้ หากข้อมูลส่วนบุคคลที่หมดความจำเป็น หรือข้อมูลส่วนบุคคลที่ขอถอนความยินยอมแล้ว

๕) การร้องเรียน เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลสามารถ
ร้องเรียนต่อคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีหน้าที่พิจารณาเรื่องร้องเรียนตามพระราชบัญญัตินี้ได้

ทั้งนี้ กรมที่ดินได้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วน
บุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยจัดทำนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลประกาศและเผยแพร่บนเว็บไซต์
และได้มีการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection Officer :
DPO) เพื่อเป็นผู้จัดการและตรวจสอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลของกรมที่ดิน
ให้เป็นไปตามกฎหมาย

๓.๑.๔.๒ พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒

พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒
มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดนโยบาย มาตรการ
แนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ สำหรับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ ในการป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคาม
ทางไซเบอร์ มิให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ โดยให้
สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ
งานตามพระราชบัญญัติ และประสานการปฏิบัติงานร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าในสถานการณ์
ทั่วไปหรือสถานการณ์ที่เป็นภัยต่อความมั่นคงอย่างร้ายแรง อันจะทำให้การป้องกันและการรับมือ
กับภัยคุกคามทางไซเบอร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัยของระบบ ไม่ส่งผลกระทบต่อ
ทั้งข้อมูลและความเชื่อมั่นในบริการ โดยหน่วยงานต้องดำเนินการ ดังนี้

๑) การจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
โดยการจัดทำนโยบายและแนวทางปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เผยแพร่
บนเว็บไซต์กรมที่ดิน (www.dol.go.th//dolsecure)

- ประกาศนโยบายและแนวทางปฏิบัติการรักษาความมั่นคง
ปลอดภัยไซเบอร์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมที่ดิน (ส่วนกลาง)

- ประกาศนโยบายและแนวทางปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมที่ดิน (สำนักงานที่ดิน)
- ประกาศนโยบายและแนวปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ กรมที่ดิน
- ประกาศประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ กรมที่ดิน
- ประกาศแผนการรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ กรมที่ดิน

๒) การกำหนดหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบด้านไซเบอร์ กรมที่ดิน

มีการปรับปรุงโครงสร้างอัตรากำลังของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเพิ่มส่วนระบบโครงสร้างพื้นฐานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพื่อปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะ นอกจากนี้กรมที่ดินยังมีคำสั่งแต่งตั้งผู้บริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Security Officer: CISO) กรมที่ดิน ซึ่งมีหน้าที่หลักในการกำหนดนโยบาย วางกลยุทธ์ และบริหารจัดการความปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศของกรมที่ดิน

๓.๒ ประสิทธิภาพที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๒.๑ ปฏิบัติงานด้านเทคนิคในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน และด้านการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ

๓.๒.๒ ประสิทธิภาพการวิเคราะห์ระบบงานภายใต้ภารกิจของกรมที่ดิน ทั้งระบบงานสนับสนุนสำนัก/กองในส่วนกลาง และระบบงานสนับสนุนสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ

๓.๒.๓ ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ แก้ไขปัญหา หรือให้คำแนะนำกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการด้านเทคนิคในการปฏิบัติงานตามภารกิจของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓.๒.๔ ประสิทธิภาพในการใช้ระบบสารสนเทศและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

๓.๒.๕ ประสิทธิภาพในการให้คำปรึกษา คำแนะนำกับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่ของกรมที่ดิน

๔. สารสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สารสำคัญ

กรมที่ดินมีภารกิจเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิในที่ดินของประชาชน โดยออกหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน และให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นคงในการถือครองที่ดิน และได้รับการบริการที่สะดวก รวดเร็ว จากสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงด้านทะเบียนที่ดินไม่ต่ำกว่า ๕ ล้านรายการ มีการจัดเก็บรายได้เข้ารัฐในรูปแบบค่าธรรมเนียม อากรแสตมป์ ภาษีเงินได้ เหนี่ยวนำ ๗๗,๐๐๐ ล้านบาท ซึ่งกรมที่ดินมีการพัฒนาบริการประชาชนด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้นพัฒนาระบบงานสนับสนุนการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมในสำนักงานที่ดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานบริการและการบริหารจัดการที่ดินของรัฐอย่างต่อเนื่อง

๔.๑.๑ ความเป็นมาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

กรมที่ดินดำเนินการโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๔ งบประมาณ ๗๕๖ ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๑,๐๙๕ วัน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการถือครองที่ดินในภาพรวมเป็นศูนย์กลางสนับสนุนการทำงานของกรมที่ดินและรัฐบาล โดยจัดเก็บข้อมูลทะเบียนที่ดิน ข้อมูลรูปแปลงที่ดิน และข้อมูลเอกสารภาพลักษณ์ของเอกสารสิทธิและสารบบ พร้อมทั้งพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินเพื่อบริการประชาชนในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม และดำเนินการด้านรังวัดและทำแผนที่ได้แบบอัตโนมัติในสำนักงานที่ดินตามโครงการ ๒๕ แห่ง จากสำนักงานที่ดินทั่วประเทศในช่วงเวลาที่จัดทำโครงการฯ ๔๔๐ แห่ง

๔.๑.๑.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดให้มีฐานข้อมูลที่ดินแห่งชาติที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย เป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านภูมิสารสนเทศ (Land Parcel – Based Geoinformation)
- เพื่อจัดให้มีฐานข้อมูลการถือครองที่ดินในภาพรวมเป็นศูนย์กลางสำหรับสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคงและสังคม การปกครองส่วนท้องถิ่น การเกษตร การใช้ประโยชน์ที่ดิน การกระจายการถือครองที่ดิน การจัดทำสาธารณูปโภคพื้นฐาน และการกำหนดผังเมืองและสิ่งแวดล้อม
- เพื่อจัดให้มีฐานข้อมูลสนับสนุนการทำแผนที่และพัฒนาระบบฐานข้อมูลแผนที่ที่ดินให้สามารถใช้งานเชิงบริหารได้แบบอเนกประสงค์ (Multipurpose Cadastral Mapping)
- เพื่อให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นในการถือครองกรรมสิทธิ์ในที่ดิน และอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ รวมทั้งได้รับการด้านที่ดินที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

๔.๑.๑.๒ เป้าหมายของโครงการ

- นำเข้าข้อมูลและจัดทำระบบฐานข้อมูลที่ดินเพื่อจัดเก็บข้อมูลแปลงที่ดินทุกประเภทที่ถูกต้อง และครบถ้วน ทั้งข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute) ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลภาพลักษณ์ (Image) จากระวางแผนที่ของรูปถ่ายทางอากาศ โฉนดที่ดิน น.ส.๓ น.ส.๓ก เอกสารสิทธิห้องชุด และหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง ของสำนักงานที่ดิน ๒๕ แห่ง

- ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ในสำนักงานที่ดิน ๒๕ แห่ง และติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินกับสำนักงานที่ดิน ๒๕ แห่ง

- พัฒนาระบบงานของสำนักงานที่ดิน และระบบสำหรับบริหารจัดการ
ดังนี้

- ๑) ระบบงานจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม
- ๒) ระบบงานรังวัดในสำนักงานที่ดิน
- ๓) ระบบงานอำนวยการในสำนักงานที่ดิน
- ๔) ระบบงานการเงินและบัญชีในสำนักงานที่ดิน
- ๕) ระบบงานให้บริการสอบถามข้อมูลที่ดินในสำนักงานที่ดินและผ่านเครือข่าย Internet และระบบภูมิสารสนเทศ (GIS)

- ๖) ระบบจัดการสิทธิของผู้ใช้ระบบ
- ๗) ระบบสำรองจัดเก็บข้อมูล
- ๘) ระบบงานสนับสนุนการปฏิบัติงานของศูนย์สารสนเทศที่ดินและหน่วยงานส่วนกลาง

๙) ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเครือข่าย Intranet/Internet กับหน่วยงานภายในและภายนอก กรมที่ดิน

- ๑๐) ระบบงานควบคุมและจัดเก็บหลักฐานที่ดิน
- ๑๑) ระบบปรับปรุงราคาประเมิน
- ๑๒) ระบบงานจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมต่างสำนักงานที่ดิน

แบบ Online

- ๑๓) ระบบรับคำขอผ่านระบบ Internet
- ๑๔) ระบบการขออนุญาตจดทะเบียนล่วงหน้าแบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๑๕) ระบบรับชำระเงินค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม

ผ่านช่องทาง e-Payment

๑๖) ระบบการรักษาความปลอดภัยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๔

๑๗) ระบบงานสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการบริหารของหน่วยงานส่วนกลาง (สำนัก/กอง)

๔.๑.๑.๓ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	
๑.๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับ Database Server ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM Power ๕๗๐ แต่ละชุดมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit แบบ RISC จำนวน ๑๖ Core ความเร็วของแต่ละ core ๕.๐ GHz	๒

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- Memory เป็นแบบ ECC ขนาด ๖๔ GB - หน่วยเก็บข้อมูลขนาดความจุ ๑๔๐ GB จำนวน ๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports และแบบ ๑๐ Gigabit Ethernet Fiber จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๔ Gbps จำนวน ๘ Ports	
๑.๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับ Application Server, Backup Server ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM Power ๕๕๐ แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit แบบ RISC จำนวน ๘ core ความเร็วของแต่ละ core ๕.๐ GHz - Memory เป็นแบบ ECC ขนาด ๓๒ GB - หน่วยเก็บข้อมูลขนาดความจุ ๑๔๖ GB จำนวน ๒ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports และแบบ ๑๐ Gigabit Ethernet Fiber จำนวน ๔ Ports	๓
๑.๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Module) สำหรับ MAP Intranet Server, MAP Internet Server, Anti-Virus Server, Network Management Server, Patch Server ยี่ห้อ IBM รุ่น BladeCenter HS๒๑ แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - หน่วยประมวลผลกลาง Quad Core Processor ความเร็ว ๓.๐ GHz จำนวน ๒ CPU - Memory เป็นแบบ ECC ขนาด ๑๖ GB - หน่วยเก็บข้อมูลขนาดความจุ ๑๔๐ GB จำนวน ๔ หน่วย - สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๒ Ports - ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๒๐๐๘ Server	๗
๑.๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Module) สำหรับ Web Server, PC Server, App Server, Authentication Server, System Management Server ยี่ห้อ IBM รุ่น BladeCenter JS๒๒ แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit แบบ RISC จำนวน ๔ core ความเร็วของแต่ละ core ๔ GHz - Memory เป็นแบบ ECC ขนาด ๑๖ GB - หน่วยเก็บข้อมูลขนาดความจุ ๑๔๖ GB จำนวน ๒ หน่วย - สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๒ Ports	๖
๑.๕	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Storage Area Network (SAN) ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM System Storage DS๕๑๐๐ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ (Host Interface) ด้วยมาตรฐานแบบ ๔ Gbps Fiber Channel จำนวน ๑๖ ช่องสัญญาณ และมี Cache Memory จำนวน ๑๖ GB	๑

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีความจุ ๒๐ TB หลังการทำ RAID ๕	
๑.๖	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Network Attached Storage ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM System Storage N๖๐๗๐ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - สามารถทำงานแบบ NAS (Network Attach Storage) Technology - หน่วยความจำรวม ๖๔ GB - ความจุรวม ๑๘๐ TB หลังทำ RAID ๕ - Gigabit Ethernet จำนวน ๘ Ports	๑
๑.๗	อุปกรณ์สำรองข้อมูล Tape Library ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM System Storage TS๓๕๐๐ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - Tape Drive แบบ LTO๔ จำนวน ๔ Drives - Interface แบบ Fiber Channel ที่สามารถรับส่งข้อมูล ๔ Gbps จำนวน ๔ หน่วย - หัวอ่านมีความเร็ว ๑๒๐ MB/s สำหรับชนิด LTO๔ ในโหมด uncompress (Native) - สามารถบรรจุม้วนสำรองข้อมูลภายใน (Tape Cartridge Slot) ได้ ๗๐ tape cartridge slots	๑
๑.๘	อุปกรณ์สำรองข้อมูล Virtual Tape Library ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM Virtualization Engine TS๗๕๓๐ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - Virtual Tape Library แบบ LTO (Virtual Tape-Open) ได้ ๑๒๘ Virtual Tape Library และ ๑๐๒๔ Virtual Tape Drive - มีความจุของหน่วยเก็บข้อมูล (Storage) จำนวน ๑๖ TB (Raw Capacity) - มีช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๔ Gbit/sec จำนวน ๔ หน่วย	๑
๑.๙	อุปกรณ์ SAN Switch ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM System Storage SAN๔๐B-๔ แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - Port Fiber channel จำนวน ๒๔ ports ๔ Gbps	๒
๑.๑๐	เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation สำหรับ Console Management IBM รุ่น System X๓๒๐๐ M๒ แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - หน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Xeon QC ๒.๕ GHz จำนวน ๑ หน่วย - หน่วยความจำหลักขนาด ๔ GB - Hard Drive แบบ SAS จำนวน ๒ หน่วย แต่ละหน่วยมีขนาดความจุ ๑๔๖ GB - Network Interface แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base T จำนวน ๒ ช่องสัญญาณ - จอแสดงผลแบบ LCD ขนาด ๒๒ นิ้ว	๒
๒	อุปกรณ์ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัย	
๒.๑	อุปกรณ์ Gigabit Switch	๗

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
	ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น EX๓๒๐๐-๒๔T แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวน ๒๔ พอร์ต และมีพอร์ต ๑๐๐๐ BasesX (SFP) จำนวน ๔ พอร์ต - มี Switch Capacity ขนาด ๘๘ Gbps และมี Forwarding Rate ๖๕ Mpps	
๒.๒	อุปกรณ์ Core Switch ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น EX๘๒๐๘ จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ - มีขนาดของ Switching Capacity ๑๒๘๐ Gbps และรองรับการส่งผ่านข้อมูลได้สูงสุด ๙๖๐ Mpps - Switching Fabric โดยทำงานในลักษณะ Redundancy เมื่อ Switching Fabric หลักหยุดทำงาน - หน่วยความจำแบบ DRAM ขนาด ๒ GB และหน่วยความจำแบบ Flash Memory ขนาด ๒ GB - มีพอร์ต (Port) Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐BaseT จำนวน ๔๘ พอร์ต - มีพอร์ต (Port) Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐BaseX (SFP) จำนวน ๔๘ พอร์ต - มีพอร์ต (Port) ๑๐ GASE-X SFP จำนวน ๑๖ พอร์ต	๒
๒.๓	อุปกรณ์ Switch L๓ ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น EX๘๒๐๘ แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้- มีลักษณะโครงสร้างแบบ Modular Chassis มีจำนวน Modular Slot รวมแล้ว ๑๑ Slot - มีหน่วยความจำภายในชนิด Flash ขนาด ๒ GB - มีหน่วยความจำชนิด DRAM ขนาด ๒ GB - มี Switch Capacity มีความเร็ว ๖๔๐ Gbps. - สามารถในการทำ IP Forwarding ๙๖๐ Mpps. - มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐ BASE-X (SEP) จำนวน ๔๘ พอร์ต จำนวน ๑ Line card พร้อมการติดตั้งแบบ ๑๐๐๐BASE-SX จำนวน ๖ พอร์ต - มีพอร์ต Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐BASE-T (RJ/-๔๕) จำนวน ๔๘ พอร์ต	๑
๒.๔	อุปกรณ์ Firewall พร้อมอุปกรณ์ IPS หรือ IDP ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น ISG ๒๐๐๐ พร้อม IDP Module แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้ - เป็น Appliance โดยมีลักษณะการทำงานเป็นแบบ Stateful Firewall - ความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลของ Firewall ภายหลังการกำหนด Policy แล้ว Throughput ๔ Gbps. - Throughput สำหรับการทำงานของ IPS แบบ Hardware-based ขนาด ๑.๔ Gbps.	๔

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- รองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) ๑,๐๐๐,๐๐๐ การเชื่อมต่อ - ทำงานการตรวจสอบการบุกรุกเครือข่ายแบบ Real time - มี Network Interface ขนาด ๔ พอร์ต Mini GBIC-TX จำนวน ๒ Module โดยมีพอร์ต Gigabit Ethernet รวมจำนวน ๘ Port - การทำงานเข้ารหัสข้อมูลแบบ ๓DES/AES IPSec VPN มี Throughput ๒ Gbps. - รองรับการทํางาน VLANs ได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑Q	
๒.๕	อุปกรณ์ Load Balancer Server ยี่ห้อ A๑๐ Networks รุ่น AX ๒๑๐๐ แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้ - Layer ๔-๗ Load balancing Throughput ๖ Gbps. และ SSL Throughput ๑ Gbps. - สามารถตรวจสอบ และป้องกัน Sync Flood เพื่อป้องกันการโจมตี DOS หรือ DDOS ได้ - มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวน ๘ พอร์ต - สามารถเลือกวิธีการในการทำ load-balancing ได้แก่ Round Robin และ Least Connections - สามารถเลือกวิธีการในการทำ Health Monitoring ได้แก่ ICMP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS ได้ - สามารถทำ SSL ได้อย่างน้อย ๑๓,๖๐๐ TPS - รองรับ HTTP Connection ได้ ๑๕๐,๐๐๐ Connection/Second	๒
๒.๖	อุปกรณ์ Extranet Router ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น M๑๐i แต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้ - สามารถ Forwarding Packet ได้ ๑๖ Mpps. - หน่วยความจำชนิด DRAM ขนาด ๗๖๘ MB - หน่วยความจำชนิด Flash ขนาด ๑ GB - พอร์ต Ethernet ๑๐๐๐BaseT มี Interface แบบ RJ๔๕ จำนวน ๒ port - มีความสามารถทำ Encryption แบบ ๓DES - Layer ๓ Redundancy แบบ VRRP - Routing protocol RIP, OSPF, BGP - IP multicast routing protocol PIM - IGMPv๒, v๓	๒
๒.๗	อุปกรณ์ Internet Router ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น J๒๓๒๐ มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้ - Forward Packet ได้ ๑๗๕ kpps - หน่วยความจำชนิด DRAM ขนาด ๑ GB - หน่วยความจำภายในชนิด Flash ขนาด ๕๑๒ MB	๑

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มี Port แบบ Fast Ethernet ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BaseT ซึ่งมี Interface แบบ RJ๔๕ จำนวน ๔ Ports - มี Port แบบ USB จำนวน ๑ Port Console Port ๑ port และ Aux จำนวน ๑ port - Routing protocol RIP, RIPv๒, OSPF, BGP ได้ - WAN protocol, Frame Relay, PPP, HDLC ได้ - Encryption ด้วย Hardware โดย Support Protocol แบบ DES, ๓DES, AES ได้	
๓	ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	
๓.๑	ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลสัมพันธ์ (RDBMS) ยี่ห้อ Oracle รุ่น Oracle Database ๑๑g จำนวน ๒ ชุด	๒
๓.๒	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการโครงสร้างและพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ยี่ห้อ Symantec รุ่น Veritas Storage Foundation for Oracle RAC	๒
๓.๓	ซอฟต์แวร์ Application Server ยี่ห้อ Symantec รุ่น Veritas Storage Foundation for Oracle RAC	๒
๓.๔	ชุดโปรแกรม GIS สำหรับ Internet MAP Server โปรแกรม Cadcorp GeognoSIS และ Cadcorp SIS จำนวน ๔ ชุด	๔
๓.๕	ชุดโปรแกรม Authentication Software	๑
๓.๖	ซอฟต์แวร์ Web Server ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM HTTP Server Web Server	๒
๓.๗	ซอฟต์แวร์ Anti-Virus ยี่ห้อ Trend Micro รุ่น Core Protection Module for Endpoint Security Platform	๑
๓.๘	ซอฟต์แวร์ระบบ Backup CA รุ่น CA ARCserve Backup	๑
๓.๙	ซอฟต์แวร์ระบบ Network Management Software ยี่ห้อ Juniper Networks รุ่น Network and Security manager	๑
๓.๑๐	ซอฟต์แวร์ระบบ System Management Software ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM Systems Director ๖.๑	๑
๓.๑๑	ซอฟต์แวร์ระบบ Patch Management ยี่ห้อ Trend Micro รุ่น Patch Management Module for Endpoint Security Platform	๑

ตารางที่ ๑ รายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

๔.๑.๑.๔ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน แยกเป็น
๒ กลุ่ม (ภาคผนวก ๑๓ - ๑)

กลุ่มที่ ๑ จัดสรรให้สำนักงานที่ดินตามขนาดของสำนักงานที่ดิน ดังนี้

ลำดับ	รายการ	สำนักงานที่ดินแยกตาม Type ต่อจำนวนชุด		
		Type A	Type B	Type C
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์	๓๕	๒๗	๒๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา Notebook	๗	๖	๔
๓	เครื่องพิมพ์แบบ Laser Printer A๔	๑๐	๙	๖
๔	เครื่องพิมพ์แบบ Dot Matrix แคร่สั้น	๑	๑	๑
๕	เครื่องพิมพ์แบบ Dot Matrix แคร่ยาว	๗	๖	๖
๖	เครื่องพิมพ์แบบ Ink Jet A๓	๒	๑	๑
๗	เครื่อง Scanner ขนาด A๓	๑	๑	๑
๘	เครื่อง Scanner ขนาด A๔	๕	๔	๔
๙	อุปกรณ์ Switch	๓	๓	๓
๑๐	อุปกรณ์ Router	๑	๑	๑

ตารางที่ ๒ รายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน ๑๘ แห่ง
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

กลุ่มที่ ๒ จัดสรรให้สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร และสาขา ๗ แห่ง

ลำดับ	รายการ	สำนักงานที่ดินต่อจำนวนชุด
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์	๔
๒	เครื่องพิมพ์แบบ Laser Printer A๔	๑
๓	เครื่อง Scanner ขนาด A๓	๒
๔	เครื่อง Scanner ขนาด A๔	๖

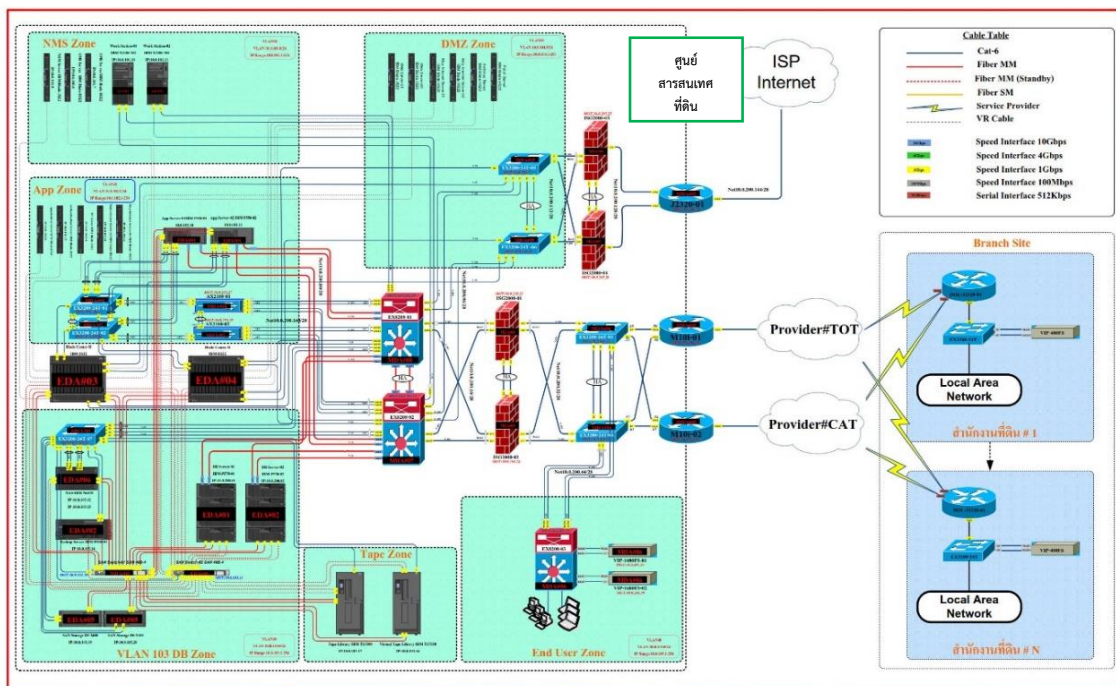
ตารางที่ ๓ รายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน ๗ แห่ง
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

๔.๑.๑.๕ การออกแบบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในศูนย์
สารสนเทศที่ดิน มีรายละเอียด ดังนี้

- มีการเชื่อมต่อสายสัญญาณเครือข่ายสื่อสาร ระหว่างสำนักงานที่ดิน
กับศูนย์สารสนเทศที่ดิน แบบ Leased Line เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล
- มีเส้นทางการเชื่อมต่อระหว่างสำนักงานที่ดินกับศูนย์สารสนเทศที่ดิน
มากกว่า ๑ เส้นทาง (Redundancy) เพื่อรองรับการให้บริการแบบต่อเนื่อง
- มีระบบรักษาความปลอดภัยโดยการติดตั้งและตั้งค่า Firewall
ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบและคัดกรองการใช้งานระบบสารสนเทศทั้งเข้ามา

และออกไปจากระบบเครือข่าย เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิ์การเข้าถึงระบบสารสนเทศและป้องกันการโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดี

- มีการใช้งานระบบเครือข่าย แบบ ๑๐ Gbps สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย เพื่อความรวดเร็วในการใช้งาน
- มีระบบคลัสเตอร์ (High Availability) สำหรับอุปกรณ์เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีความสำคัญ หากอุปกรณ์ใดขัดข้อง อีกอุปกรณ์หนึ่งสามารถทำงานแทนได้ทันที
- มีระบบกระจายปริมาณงานให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Load Balance) เพื่อให้สามารถรองรับงานในปริมาณมาก และเพิ่มจำนวนได้ตามความเหมาะสม
- ออกแบบให้รวมศูนย์การใช้ทรัพยากรจัดเก็บข้อมูลร่วมกันในรูปแบบ Storage Area Network และ Network Attached Storage
- ระบบสำรองจัดเก็บข้อมูล เพื่อป้องกันการสูญหายของระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบฐานข้อมูล



ภาพที่ ๑ ผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ในศูนย์สารสนเทศที่ดิน มีการออกแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายสื่อสารระหว่างสำนักงานที่ดินกับศูนย์สารสนเทศที่ดินผ่านวงจรหลัก และวงจรสำรอง เพื่อเข้าใช้ระบบสารสนเทศที่ดิน โดยผ่าน Firewall ชั้นแรก และผ่านไปยัง Core Campus switch ก่อนเข้าถึงโซนต่าง ๆ ตามภาพที่ ๑ ดังนี้

๑) DMZ Zone โซนให้บริการระบบสารสนเทศที่ติด ผ่านระบบ Internet ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ สำหรับทำหน้าที่เป็น Application Consolidation (Blade Center H IBM JS๒๒ และ HS๒๒) ประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย MAP Internet Server จำนวน ๒ เครื่อง มีลักษณะการทำงานแบบคลัสเตอร์ ใช้ติดตั้งซอฟต์แวร์ CADCorp สำหรับให้บริการระบบแผนที่ของระบบรังวัด
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Web Server จำนวน ๒ เครื่อง มีลักษณะการทำงานแบบคลัสเตอร์ ทำหน้าที่รับคำร้อง ส่งต่อไปยัง Application Server เพื่อประมวลผลและตอบกลับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Authentication Server จำนวน ๑ เครื่อง ทำหน้าที่พิสูจน์ตัวตนในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Anti-Virus Server จำนวน ๑ เครื่อง ทำหน้าที่อัปเดตระบบป้องกันไวรัส (Anti-Virus) ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมด

๒) NMS Zone โซนตรวจสอบเครือข่าย DMZ Zone โซนหลักให้บริการระบบสารสนเทศที่ติด ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ สำหรับทำหน้าที่เป็น Application Consolidation (Blade Center H IBM JS๒๒และ HS๒๒) และอุปกรณ์เครือข่าย ประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Network Management Server จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับจัดการระบบเครือข่ายทั้งหมดของโครงการ
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Patch Server จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับติดตั้งระบบสารสนเทศที่ปรับปรุง หรือพัฒนาใหม่
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย System Management Server จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับบริหารจัดการซอฟต์แวร์ Application Server (IBM WebSphere)
- เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation สำหรับ Console Management จำนวน ๒ เครื่อง สำหรับเข้าถึงระบบต่างๆ ในโครงการ

๓) App Zone โซนให้บริการระบบสารสนเทศที่ติด ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ สำหรับทำหน้าที่เป็น Application Consolidation (Blade Center H IBM JS๒๒) และอุปกรณ์เครือข่าย ประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย MAP Intranet Server จำนวน ๒ เครื่อง มีลักษณะการทำงานแบบคลัสเตอร์ ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ CADCorp ในการบริการระบบแผนที่ของระบบรังวัด
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Application Server (UNIX) จำนวน ๒ เครื่อง ทำงานแบบคลัสเตอร์ สำหรับให้บริการระบบสารสนเทศ
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Application Server (X๘๖) จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับให้บริการระบบสารสนเทศที่พัฒนาในโครงการฯ
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย PC Server จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย

๔) DB Zone โชนการเข้าถึงระบบฐานข้อมูล และมีระบบย่อยต่าง ๆ ได้แก่ SAN, NAS Storage และอุปกรณ์สำรองข้อมูล (Backup System) ประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน ๒ เครื่อง มีลักษณะการทำงานแบบคลัสเตอร์ รองรับกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่งเสียหาย อีกเครื่องสามารถรองรับการทำงานแทนได้

- ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการจัดการฐานข้อมูล (Database Server)

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Backup Server จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับสำรองข้อมูล

๕) Tape Zone โชนสำหรับใช้งานร่วมกับ DB Zone เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสำรองแบบเทป ประกอบด้วย

- อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบที่ ๑ (SAN) สำหรับจัดเก็บข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบที่ ๒ (NAS) สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน และข้อมูลไฟล์ต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศที่ดิน

- ชุดอุปกรณ์สำหรับระบบสำรองข้อมูล (Backup System) ดังนี้

๑. Backup Server สำหรับบริหารจัดการ Policy ในการสำรองข้อมูลไปยัง Tape หรือ Virtual Tape

๒. Tape Library สำหรับสำรองข้อมูล ชุดที่ ๒ และสามารถนำเทปออกไปจัดเก็บยังสถานที่ปลอดภัยได้

๓. Virtual Tape Library สำหรับสำรองข้อมูลชุดที่ ๑

๔. End User Zone เป็นโชนที่มีการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายโดยตรงกับผู้ดูแลระบบของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศกรมที่ดิน

๔.๑.๑.๖ สภาพปัญหาการใช้ระบบงานตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

ผู้ขอประเมินได้ร่วมทดสอบระบบสารสนเทศที่ดินเพื่อบริการประชาชนในสำนักงานที่ดิน ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย ก่อนเปิดให้บริการประชาชน เนื่องจากขณะนั้นได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการตรวจรับระบบงานฝ่ายอำนวยการในสำนักงานที่ดิน ซึ่งดำเนินการทดสอบโดยจำลองให้เจ้าหน้าที่ในสำนักงานที่ดินเข้าระบบเพื่อให้บริการพร้อมกัน (Load Testing) เท่ากับปริมาณการเข้าใช้งานประจำวัน พบว่าระบบมีความหน่วงช้า ซึ่งอาจมีสาเหตุจากหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบฯ เช่น ประสิทธิภาพเครือข่ายสื่อสาร (Network Performance) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้งระบบ และความมั่นคงปลอดภัยของระบบ จึงทำการตรวจสอบปัจจัยแต่ละด้านเพื่อแก้ไขปัญหาให้ระบบสามารถให้บริการได้

- ๑) ด้านระบบเครือข่ายสื่อสาร (Network)

จากการตรวจสอบพบว่าระบบเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน กับสำนักงานที่ดิน มีขนาด ๓๘๔ Kbps มีขนาดไม่เพียงพอต่อการรับส่งข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมีทั้งข้อมูล text ข้อมูลรูปแปลงที่ดิน และข้อมูลภาพลักษณ์เอกสารสิทธิ เป็นสาเหตุ

ให้ระบบไม่สามารถตอบสนองต่อการให้บริการประชาชน การเรียกใช้งานระบบสารสนเทศที่ดินมีความหน่วงช้า จึงแก้ไขปัญหาโดยการเพิ่ม Bandwidth ของเครือข่ายสื่อสารให้มีขนาด ๑ Mbps และทดสอบอีกครั้ง ผลปรากฏว่าระบบงานสามารถตอบสนองต่อการใช้งานในสำนักงานที่ดินได้ดีขึ้น แต่ยังมีบางช่วงเวลาที่ประชาชนเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ไม่เสถียรต่องานบริการ

๒) ด้านระบบคอมพิวเตอร์ (Hardware)

หลังจากการแก้ไขปัญหาด้านเครือข่ายสื่อสารโดยการเพิ่ม Bandwidth ให้มีขนาด ๑ Mbps แล้ว พบว่าระบบก็ยังไม่เสถียร หน่วงช้าบางช่วง จึงมีการตรวจสอบด้านระบบคอมพิวเตอร์พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีจำนวนไม่เพียงพอในการให้บริการแบบรวมศูนย์ (Centralized System) ซึ่งมีความถี่ในการเขียนอ่านข้อมูลสูง และมีข้อมูล ๓ ประเภทที่จัดเก็บในฐานข้อมูล ได้แก่ข้อมูลทะเบียนข้อมูลรูปแปลงที่ดิน และข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิ์ ประกอบกับในการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ตามโครงการฯ ไม่มีการแยกเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Report Server เพื่อทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลสำหรับการจัดทำรายงาน ซึ่งเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้ระบบสารสนเทศที่ดินมีความหน่วงช้า จึงแก้ไขปัญหาโดยการเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่เป็น Report Server จำนวน ๑ ชุด และได้ทำการทดสอบระบบโดยเข้าใช้ระบบพร้อมกัน (Load Testing) อีกครั้ง ผลปรากฏว่าระบบงานสามารถตอบสนองต่อการใช้งานในสำนักงานที่ดินได้ดี

๓) ด้านความมั่นคงปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการฯ มีอุปกรณ์ Firewall ทำหน้าที่คัดกรองตรวจสอบข้อมูลที่ผ่านเข้าออกระบบเครือข่ายสื่อสารของศูนย์สารสนเทศที่ดิน และมีการติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส (Antivirus) ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยระบบสารสนเทศที่ดินที่พัฒนามีการออกแบบใช้งานลักษณะอินเทอร์เน็ต และยังไม่พบปัญหาการโจมตีหรือผู้ไม่ประสงค์ดีในขณะนั้น และในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา

เมื่อทำการแก้ไขสภาพปัญหาที่พบจากการทดสอบระบบฯ ดังกล่าวข้างต้น ทั้งด้านระบบเครือข่ายสื่อสาร และระบบคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีการออกแบบรองรับการจัดทำรายงาน ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ตอบสนองการใช้งานได้ดี จึงเปิดใช้ระบบงานตามข้อกำหนดการส่งมอบงาน โดยระบบสามารถให้บริการประชาชนบรรลุตามเป้าหมายของโครงการฯ จำนวนสำนักงานที่ดิน ๒๕ แห่ง และต่อมากรมที่ดินมีการขยายผลโดยการติดตั้งระบบตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ในสำนักงานที่ดินเพิ่มเติมอีกจำนวน ๔๘ แห่ง รวมเป็น ๗๓ แห่ง สำหรับสำนักงานที่ดินที่เหลือ ๓๘๖ แห่ง กรมที่ดินมีแผนจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ เพื่อขยายผลต่อเนื่องให้สำนักงานที่ดินทั่วประเทศมีระบบงานบริการที่มีมาตรฐานเดียวกัน และมีฐานข้อมูลกลางการถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินรองรับการให้บริการประชาชน ณ สำนักงานที่ดินที่ที่ดินตั้งอยู่ และการให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมต่างสำนักงานแบบออนไลน์ต่อไป

๔.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้ขอประเมินรับผิดชอบงานด้านการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย การกำหนดนโยบายสารสนเทศ การจัดทำแผนกลยุทธ์ การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารและระบบเครือข่ายสื่อสาร สังกัดส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้วิเคราะห์สภาพปัญหาของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ และศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ที่ดิน ระยะที่ ๒ ขยายผลให้กรมที่ดินมีฐานกลางการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินของประชาชนทั่วประเทศ และสำนักงานที่ดินให้บริการประชาชนด้วยระบบสารสนเทศที่มีมาตรฐานเดียวกันทุกแห่ง

๔.๒.๑ การวิเคราะห์สภาพปัญหาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

จากสภาพปัญหาการใช้งานระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ผู้ขอรับประเมินได้ร่วมวิเคราะห์แยกประเด็น ลักษณะการออกแบบ ข้อดี และข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ เป้าหมายคือ กรมที่ดินมีฐานข้อมูลถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นฐานกลาง รองรับการให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมโดยสำนักงานที่ดินทั่วประเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน สรุปได้ดังนี้

ลำดับ	ประเด็นการวิเคราะห์	ลักษณะการออกแบบโครงการฯ ระยะที่ ๑	ข้อดี	ข้อจำกัด/ปัญหาอุปสรรค
๑	การออกแบบติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ระบบรวมศูนย์ (Centralization System)	๑. การควบคุมตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาระบบสารสนเทศภาพรวมทำได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ๒. บุคลากรตามตำแหน่งสายงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์มีเฉพาะในส่วนกลาง	มีศูนย์สารสนเทศที่ ดิน (Data Center ของกรมที่ ดิน) เพียงแห่งเดียว เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือระบบขัดข้อง ส่งผลกระทบต่องานบริการขาดความต่อเนื่อง
๒	ระบบคอมพิวเตอร์	๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ติดตั้งระบบงาน		๑. ขาดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เนื่องจากเป็นแบบ Physical Server ไม่สามารถแบ่งปันทรัพยากร CPU RAM ที่ไม่ได้ใช้งานให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นได้ ๒. การแก้ไขข้อขัดข้องระบบทำได้ช้า กระทบต่องานบริการ
		๒. หน่วยจัดเก็บข้อมูล เป็นแบบ Hard Disk Drive : HDD	๑.ราคาถูก ๒. เหมาะกับการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่ได้มีการเรียกใช้งานถี่	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใช้หน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ Hard Disk Drive : HDD ซึ่งมีค่าความหน่วง (Latency) เมื่อมีจำนวนผู้เข้าใช้งานพร้อมกันในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่ง ระบบจะทำงานช้า
๓	ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล	ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล		เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Sever) มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ
๔	ระบบเครือข่ายสื่อสาร	๑.วงจรสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างสำนักงานที่ดินกับศูนย์สารสนเทศที่ดิน	มีการเช่าวงจรสื่อสาร ๒ วงจร เพื่อสำรอง หากวงจรใดวงจรหนึ่งขัดข้อง	มีการเช่าวงจรสื่อสารที่ความเร็ว ๓๘๔ Kbps ซึ่งไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

ลำดับ	ประเด็นการวิเคราะห์	ลักษณะการออกแบบโครงการฯ ระยะที่ ๑	ข้อดี	ข้อจำกัด/ปัญหาอุปสรรค
		๒.ระบบเครือข่ายภายในศูนย์สารสนเทศที่ดิน ส่วนใหญ่มีความเร็ว ๑ Gbps	๑.ราคาถูก ๒. อุปกรณ์รองรับจำนวนมาก ๓.สามารถ ทำ HA หรือ Redundancy ได้ง่าย	มีความเร็วไม่เพียงพอในการใช้งาน ถึงแม้ทำ Link Aggregation แล้วก็ยังไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
๕	ระบบความมั่นคงปลอดภัย			ระบบความมั่นคงปลอดภัยยังไม่เพียงพอต่อการป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ ซึ่งมีเพียง firewall และซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส (Antivirus)

ตารางที่ ๔ การวิเคราะห์สภาพปัญหาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

๔.๒.๒ แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

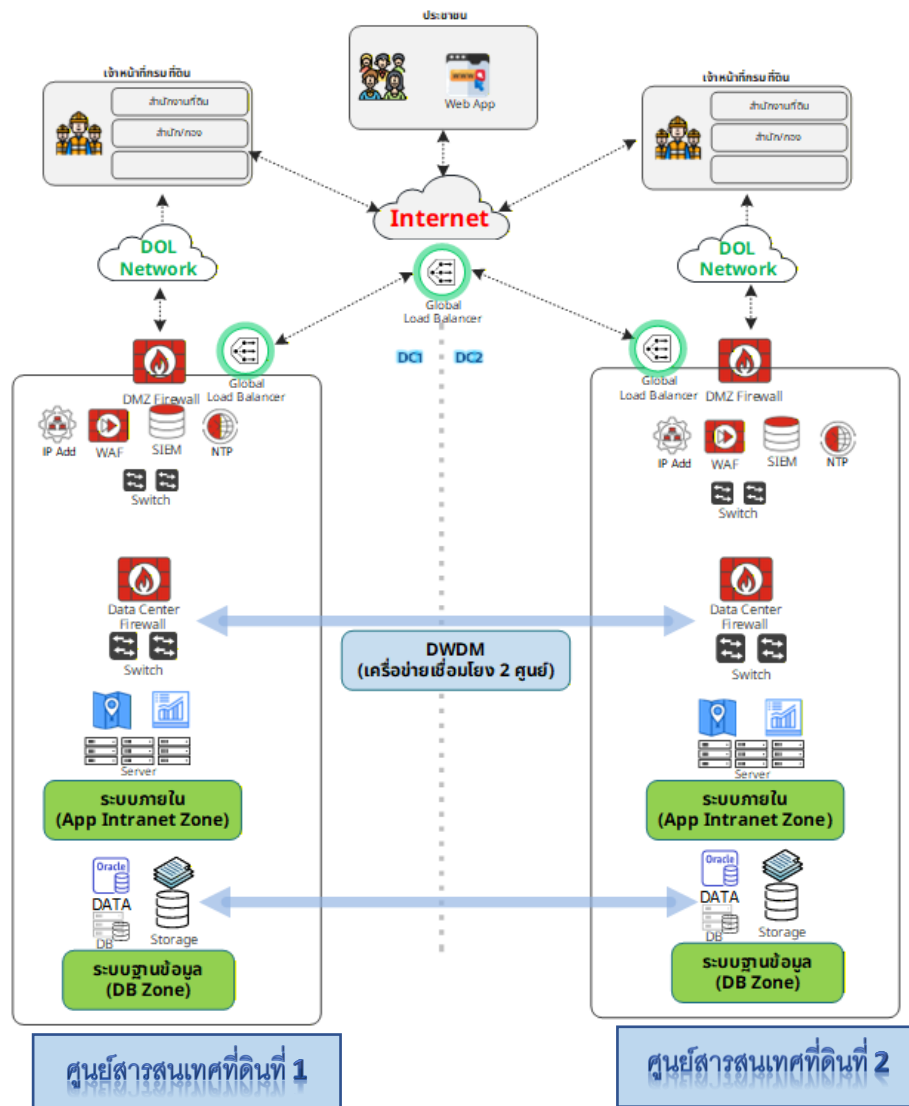
ผู้ขอประเมินได้ศึกษาผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา ข้อดี และข้อจำกัดที่ทำให้เกิดอุปสรรคของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ พร้อมด้วยการศึกษาเทคโนโลยีใหม่เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ โดยมีเป้าหมายให้กรมที่ดินมีฐานข้อมูลกลางการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน กรมที่ดินมีระบบสารสนเทศที่ดินเพื่องานบริการประชาชนที่มีมาตรฐานระบบเดียวกันทั่วประเทศ และให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง จึงมีแนวทางในการออกแบบและการเลือกใช้เทคโนโลยี ดังนี้

ลำดับ	การออกแบบ	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑			แนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒
		การดำเนินการ	ข้อดี	ข้อจำกัด	
๑	การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ระบบรวมศูนย์ (Centralization System)	๑. การควบคุม ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาระบบสารสนเทศภาพรวม ทำได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ๒. บุคลากรตามตำแหน่งสายงาน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ มีเฉพาะในส่วนกลาง	มีศูนย์สารสนเทศที่ดิน (Data Center ของกรมที่ดิน) เพียงแห่งเดียว เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือระบบขัดข้อง ส่งผลกระทบต่องานบริการขาดความต่อเนื่อง	๑. การออกแบบระบบรวมศูนย์ (Centralization System) การควบคุม ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาระบบสารสนเทศทำได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ๒. ต้องมีศูนย์สารสนเทศที่ดิน ๒ แห่ง และออกแบบให้ทำงานแบบ Active - Active Data Center เมื่อศูนย์ใดศูนย์หนึ่งขัดข้อง อีกศูนย์หนึ่งสามารถให้บริการได้ ๓. ใช้เทคโนโลยีสำรองข้อมูล แบบ Disk-to-disk-to-tape (D๒D๒T) เพื่อลดเวลาในการสำรองข้อมูล เนื่องจากมีปริมาณข้อมูลมาก และสำรองข้อมูลเป็น ๓ ชุด - ชุดที่ ๑ สำรองลง Disk ใน ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑ - ชุดที่ ๒ สำรองลง Disk ใน ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๒ - ชุดที่ ๓ สำรองลง Tape และนำไปจัดเก็บนอก ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง
๒	ระบบคอมพิวเตอร์	๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ติดตั้งระบบงาน		๑. ขาดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เนื่องจากเป็นแบบ Physical Server ไม่สามารถแบ่งปันทรัพยากร CPU RAM ที่ไม่ได้ใช้งาน ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นได้ ๒. การแก้ไขข้อขัดข้องระบบทำได้ช้า กระทบต่องานบริการ	๑. ใช้ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเทคโนโลยี Server Virtualization เพื่อความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรและแบ่งปันทรัพยากรได้สะดวก รวดเร็ว เช่น CPU RAM ๒. จัดหาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเทคโนโลยี Server Virtualization เพื่อติดตั้งในศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง และออกแบบให้ทำงานแบบ Active - Active Data Center
		๒. หน่วยจัดเก็บข้อมูล เป็นแบบ Hard Disk Drive : HDD	๑. ราคาถูก ๒. เหมาะกับการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่ได้มีการเรียกใช้งานถี่	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใช้หน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Hard Disk Drive : HDD ซึ่งมีค่าความหน่วง (Latency) เมื่อมีจำนวนผู้เข้าใช้งานพร้อมกันในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ระบบจะทำงานช้า	๑. ใช้เทคโนโลยีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid-State Drive : SSD ที่มีรอบการเขียนอ่านข้อมูลเร็วกว่าเทคโนโลยี HDD ๒. ใช้คุณสมบัติของเทคโนโลยี SSD มาจัดทำ Cache เพื่อเพิ่มความสามารถเขียนอ่านข้อมูลได้ทันกับการใช้งาน

ลำดับ	การออกแบบ	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑			แนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒
		การดำเนินการ	ข้อดี	ข้อจำกัด	
		๓. ระบบเครือข่ายภายในศูนย์สารสนเทศส่วนใหญ่มีขนาดความเร็วสัญญาณวงจร ๑ Gbps		มีความเร็วไม่เพียงพอในการใช้งาน ถึงแม้ทำ Link Aggregation แล้วก็ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	ใช้เทคโนโลยี Ethernet แบบ Fiber Optic ด้วยความเร็วรับส่งข้อมูลขนาด ๔๐ Gbps และ ๑๐ Gbps
๓	ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล	ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล		เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Sever) มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ	ใช้เทคโนโลยีระบบบริหารจัดการข้อมูลเป็นระบบ Oracle Exadata Database Machine ที่มีประสิทธิภาพสูง และใช้เทคโนโลยี SSD เพื่อให้สามารถเขียนอ่านข้อมูลได้ทันกับการใช้งาน และเพื่อให้มีประสิทธิภาพเพียงพอกับปริมาณข้อมูลและรองรับการให้บริการจากสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ
๔	ระบบเครือข่ายสื่อสาร	๑. วงจรสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างสำนักงานที่ดินกับศูนย์สารสนเทศที่ดิน	มีการเข้าวงจรสื่อสาร ๒ วงจร เพื่อสำรอง หากวงจรใดวงจรหนึ่งขัดข้อง	มีการเข้าวงจรสื่อสารที่ความเร็วเพียง ๓๘๔ Kbps ซึ่งไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	๑. เพิ่มความเร็ววงจรสื่อสาร ๒. เข้าวงจรสื่อสาร ๒ วงจร เพื่อสำรอง หากวงจรใดวงจรหนึ่งขัดข้อง
		๒. วงจรสื่อสารเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ๒ แห่ง			๑. เข้าวงจรสื่อสารแบบเทคโนโลยี DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) สำหรับการ Replication ข้อมูลระหว่างศูนย์สารสนเทศให้มีความเท่ากัน รองรับการทำงาน of ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง แบบ Active - Active ๒. เข้าวงจรสื่อสาร รองรับการให้บริการข้ามศูนย์แบบต่างสำนักงานแบบออนไลน์
๕	ระบบความมั่นคงปลอดภัย			ขาดระบบความปลอดภัยในโครงการฯ มีเพียง firewall และซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส (Antivirus)	๑. จัดหาระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ ๒. จัดหา WAF (Web Application Firewall) และ Database Firewall เพิ่มเติม และปรับปรุงการรักษาความปลอดภัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพจากเดิมใช้สถาปัตยกรรมแบบ perimeter firewall ป้องกันภัยคุกคามแค่ชั้นเดียว เปลี่ยนเป็นแบบ external/Internal Firewall คือ ป้องกันภัยคุกคามจากภายนอก ๑ ชั้น และเพิ่มการป้องกันภัยคุกคามจากภายในอีก ๑ ชั้น โดย Firewall ๒ ชั้น โดยต้องเป็นคนละยี่ห้อ

ตารางที่ ๕ แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ตามตารางข้างต้น นำมาจัดทำภาพรวมการออกแบบสถาปัตยกรรม (Conceptual Design) ของระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ได้ดังนี้



ภาพที่ ๒ ภาพรวมการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

จากภาพรวมการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ให้ติดตั้งเหมือนกันทั้ง ๒ ศูนย์ สำหรับเจ้าหน้าที่กรมที่ดินเข้าใช้งานระบบสารสนเทศที่ดินได้จากศูนย์สารสนเทศที่ดิน ทั้ง ๒ แห่ง โดยออกแบบการทำงานของศูนย์สารสนเทศที่ดินเป็นแบบ Active – Active ซึ่งติดตั้งระบบที่ให้บริการระบบสารสนเทศที่ดินสำหรับบริการประชาชนในสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ จำนวน ๔๖๒ สำนักงาน แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน แบ่งสัดส่วน Workload .ให้ใกล้เคียงกัน โดยข้อมูลของระบบทั้ง ๒ ศูนย์ จะมีการทำสำเนาข้อมูลข้ามศูนย์ (Replicate) ตลอดเวลา ด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายแบบ DWDM เพื่อให้ข้อมูลในศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่งมีความเหมือนกันหรือเท่ากัน และในกรณีที่ศูนย์สารสนเทศ

แห่งใดเกิดขัดข้อง อีกศูนย์หนึ่งจะสามารถให้บริการแทนกันได้ ระบบให้บริการประชาชนในสำนักงานที่ดินทั่วประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังต้องเช่าเครือข่ายสื่อสารเพิ่มเติมเพื่อรองรับการให้บริการประชาชนในการให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมต่างสำนักงานแบบออนไลน์ ผู้ใช้บริการจะเข้าไปรับบริการ ณ สำนักงานที่ดินแห่งใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องไปสำนักงานที่ดินที่ที่ดินตั้งอยู่ อันเป็นเป้าหมายสำคัญอีกประการหนึ่งในการยกระดับงานบริการของกรมที่ดินเช่นกัน

๔.๒.๓ การขับเคลื่อนงานด้านระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

๔.๒.๓.๑ การจัดทำขอบเขตงานโครงการ

ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๐ กรมที่ดินขับเคลื่อนการพัฒนาบริการด้านการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมด้วยการจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ งบประมาณผูกพัน ๓ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ จำนวนเงิน ๒,๘๐๕ ล้านบาท มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการถือครองที่ดินทั่วประเทศที่เป็นศูนย์กลางใช้ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมและการดำเนินการทางด้านรังวัดและทำแผนที่ได้แบบอัตโนมัติในสำนักงานที่ดินจังหวัดสาขา และส่วนแยก มีการขยายศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และเช่าศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ พร้อมติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบข้อมูลที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ พัฒนาระบบงานของสำนักงานที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสำนักงานที่ดินได้ทั่วประเทศ สนับสนุนการบริการประชาชนได้จากทุกสำนักงานที่ดิน ไม่ว่าที่ดินตั้งอยู่ ณ ที่ใด (Online) และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดิน ทำการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ให้เป็นระบบเดียวกันรวม ๔๕๙ สำนักงาน (ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๘ มีการประกาศตั้งสำนักงานที่ดินแห่งใหม่เพิ่มเติมอีก ๒ แห่ง รวมเป็น ๔๖๒ สำนักงาน)

ผู้ขอประเมินได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงาน (TOR) จึงได้นำผลการวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ตามตารางที่ ๕ มาเป็นองค์ประกอบในร่างขอบเขตงาน สรุปขอบเขตงานหลัก ดังนี้

- ๑) ปรับปรุงศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ให้รองรับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของโครงการฯ ระยะที่ ๒
- ๒) เช่าพื้นที่ของเอกชนเพื่อจัดตั้งเป็นศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
- ๓) จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในศูนย์ข้อมูลสารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง พร้อมด้วยระบบเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง ๒ ศูนย์
- ๔) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อติดตั้งในสำนักงานที่ดิน ๓๘๖ แห่ง
- ๕) พัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน เพื่อติดตั้งใช้งานแบบรวมศูนย์ (Centralize System)
- ๖) นำเข้าข้อมูลทะเบียนที่ดิน และภาพลักษณ์เอกสารสิทธิ

๔.๒.๓.๒ การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

๑) จากการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ผู้ขอประเมินได้ร่วมวิเคราะห์สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังนี้

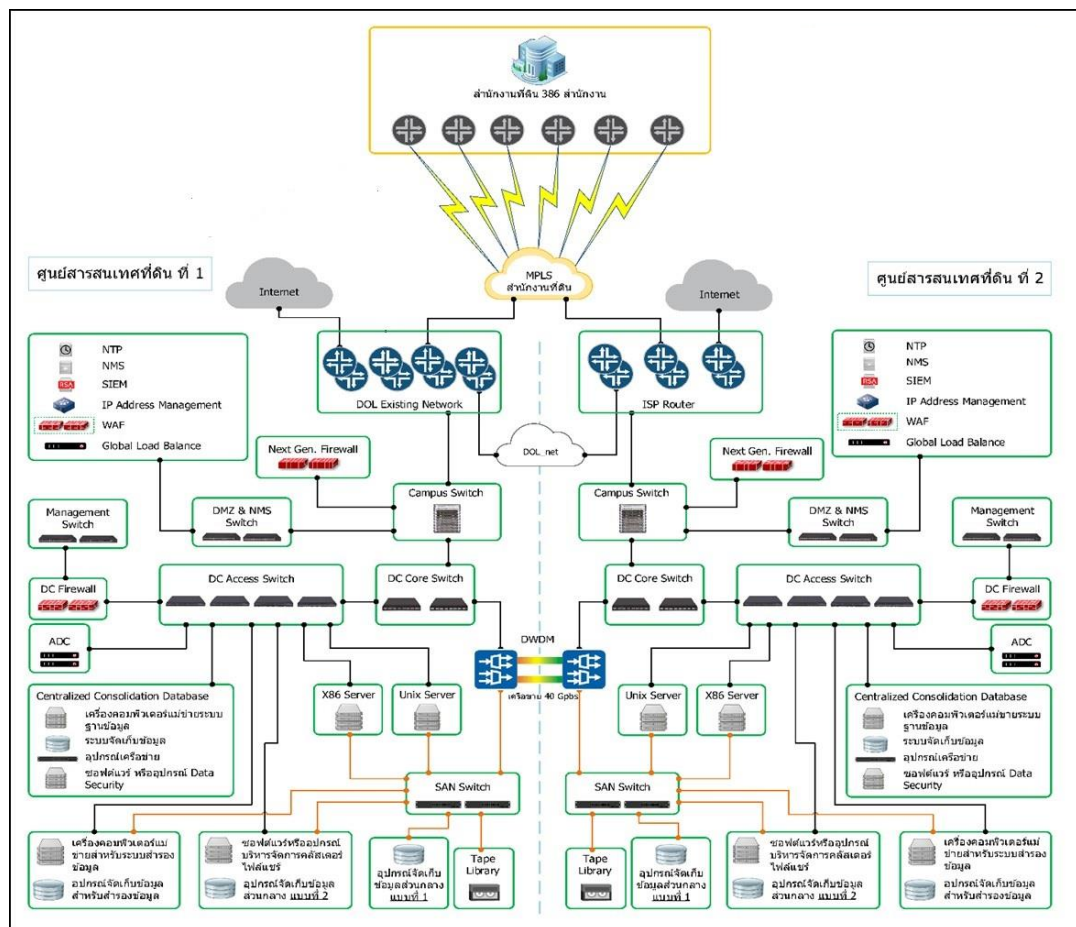
๑.๑. ออกแบบให้เป็นสถาปัตยกรรมแบบ ระบบรวมศูนย์ (Centralization System) ในลักษณะเหมือนโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ซึ่งใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบได้

๑.๒. ศึกษาและนำแนวคิดการทำงานแบบ Active - Active Data Center มาใช้ในการออกแบบให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

๑.๓. ศึกษาเทคโนโลยีในการบริหารจัดการข้อมูลในศูนย์สารสนเทศ เพื่อป้องกันการสูญเสียข้อมูลที่สำคัญ โดยการออกแบบให้ข้อมูลที่จัดเก็บทั้ง ๒ ศูนย์มีการ replicate มีข้อมูลเท่ากันตลอดเวลา รองรับกรณีศูนย์ใดศูนย์หนึ่งขัดข้อง สามารถย้ายการเข้าใช้งานของสำนักงานที่ดินไปยังอีกศูนย์หนึ่งได้ โดยไม่กระทบกับงานบริการ

๑.๔ ศึกษามาตรฐานของศูนย์สารสนเทศ (Data Center) เพื่อดำเนินการเช่าพื้นที่บริการของภาคเอกชน

๒) ผู้ขอประเมินได้ร่วมดำเนินการจัดทำแบบร่างและออกแบบสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ดังภาพ



ภาพที่ ๓ สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

โดยมีรายละเอียดการออกแบบดังนี้

๒.๑. ออกแบบให้อุปกรณ์ในศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่งมีความเหมือนกันในรูปแบบ Mirror Site เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานแทนกันได้ทันที

๒.๒ ใช้อุปกรณ์ Global Load Balancer เพื่อบริหารจัดการให้ระบบสามารถให้บริการจากทั้ง ๒ ศูนย์ได้ (Active – Active)

๒.๓ ออกแบบให้มีการทำสำเนาข้อมูล (replicate) ไปยังศูนย์สารสนเทศอีกแห่งเสมอ โดยออกแบบ ๒ ระดับ คือ

- ระดับปฏิบัติการ โดยใช้การทำสำเนาข้อมูลด้วยความสามารถของซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการเสมือน ระบบฐานข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก เพื่อรองรับความจำเป็นเร่งด่วนในการกู้คืนข้อมูล ซึ่งสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว
- ระบบการสำรองข้อมูล โดยเลือกระบบสำรองข้อมูลที่มีความสามารถในการทำสำเนาข้อมูล (Data replication) ของข้อมูลที่มีการสำรอง (data backup) ได้เมื่อมีการสำรองข้อมูลแล้ว

๔.๒.๓.๓ การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

๑) จากการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ผู้ขอประเมินได้ร่วมวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังนี้

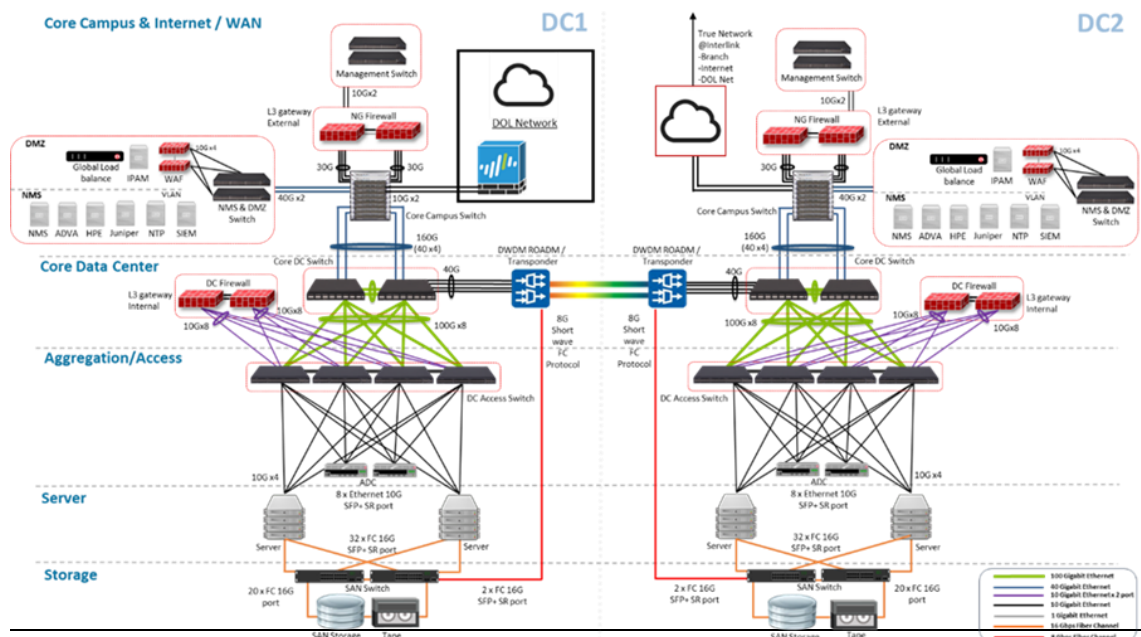
๑.๑ นำเทคโนโลยี Server Virtualization มาใช้งานเพื่อความยืดหยุ่นในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และลดระยะเวลา RTO (Recovery Time Objective) จากการกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๑.๒ นำแนวคิดการทำงานแบบ Active - Active Data Center มาใช้เพื่อให้สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่อง

๑.๓ นำเทคโนโลยีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid-State Drive : SSD มาใช้งานแทนหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบเดิมเพื่อเพิ่มความเร็วในการทำงาน

๑.๔ เปลี่ยนการเชื่อมต่อเครือข่ายภายในศูนย์สารสนเทศจากสาย UTP เป็นสาย Fiber Optic เพื่อเพิ่มความเร็ว และลดความหน่วงช้า (latency)

๒) ผู้ขอประเมินได้ร่วมดำเนินการจัดทำแบบร่างและออกแบบสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสื่อสารสำหรับระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ดังนี้



ภาพที่ ๔ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสื่อสารภายในศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

โดยมีรายละเอียดการออกแบบดังนี้

๒.๑ ในระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในโครงการทั้งหมดเป็นแบบ Server Virtualization โดยเลือกใช้เทคโนโลยีในรูปแบบ Type ๑ (Bare-Metal Hypervisor) เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานให้ใกล้เคียงกับ การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเดิม (Physical Server)

๒.๒ เลือกเทคโนโลยีหน่วยจัดเก็บข้อมูลเทคโนโลยี SSD cache แทน Solid-State Drive : SSD เนื่องจากมีราคาต่ำกว่า

๒.๓ ออกแบบระบบเครือข่ายสื่อสารโดยเปลี่ยนมาใช้สาย Fiber Optic ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความเร็ว และลดความหน่วงช้า (latency)

๔.๒.๓.๔ การออกแบบระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

๑) จากการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ผู้ขอประเมินได้ร่วมวิเคราะห์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังนี้

๑.๑ ศึกษากระบวนการฐานข้อมูล ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการรองรับการใช้งานของกรมที่ดิน

๑.๒ นำแนวคิดการทำงานแบบ Active - Active Data Center มาใช้ เพื่อให้สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่อง

๑.๓ นำเทคโนโลยีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid-State Drive : SSD มาใช้งานแทนหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม เพื่อเพิ่มความเร็วในการทำงาน

๑.๔ เปลี่ยนการเชื่อมต่อเครือข่ายจากสาย UTP เป็นสาย Fiber Optic เพื่อเพิ่มความเร็ว และลดความหน่วงช้า (latency)

๒) ผู้ขอประเมินได้ร่วมดำเนินการจัดทำแบบร่างและออกแบบระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ โดยมีรายละเอียดการออกแบบดังนี้

๒.๑ ออกแบบให้ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบฐานข้อมูล ให้สามารถทำงานในรูปแบบ Cluster server เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสามารถทำงานแทนกันได้ เมื่อ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบางส่วนทำงานผิดพลาด

๒.๒ เลือกใช้ระบบฐานข้อมูลแบบ Scale Out ที่สามารถขยายระบบฐานข้อมูลได้โดยการเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือโหนดเข้าไปในเครือข่ายแล้วตั้งค่าให้มีการใช้งานร่วมกัน โดยไม่ต้องหยุดให้บริการ หากเครื่องใดหรือโหนดใดเสียหายระบบฐานข้อมูลยังคงให้บริการได้เพียงแต่ประสิทธิภาพลดลงเท่านั้น ซึ่งมีแตกต่างจากระบบฐานข้อมูลแบบ Scale up ที่เคยใช้ใน ระยะที่ ๑ มีข้อจำกัด หากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลจำเป็นต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำให้ระบบขาดความต่อเนื่องในการให้บริการ

๔.๒.๓.๕ การออกแบบระบบเครือข่ายสื่อสาร ระหว่างสำนักงานที่ดินและศูนย์สารสนเทศ เพื่อให้สำนักงานที่ดินสามารถใช้งานระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ได้จากทั้ง ๒ ศูนย์

๑) จากการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ผู้ขอประเมินได้ร่วมวิเคราะห์ระบบเครือข่ายสื่อสาร โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังนี้

๑.๑. เทคโนโลยีเครือข่ายสื่อสารที่จะใช้ในการเชื่อมต่อ แต่ละเทคโนโลยีมีคุณสมบัติแตกต่างกัน ต้องพิจารณาความเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน

๑.๒. ความเร็วที่จะดำเนินการเช่า หากไม่เพียงพอจะกระทบต่อการให้บริการประชาชน

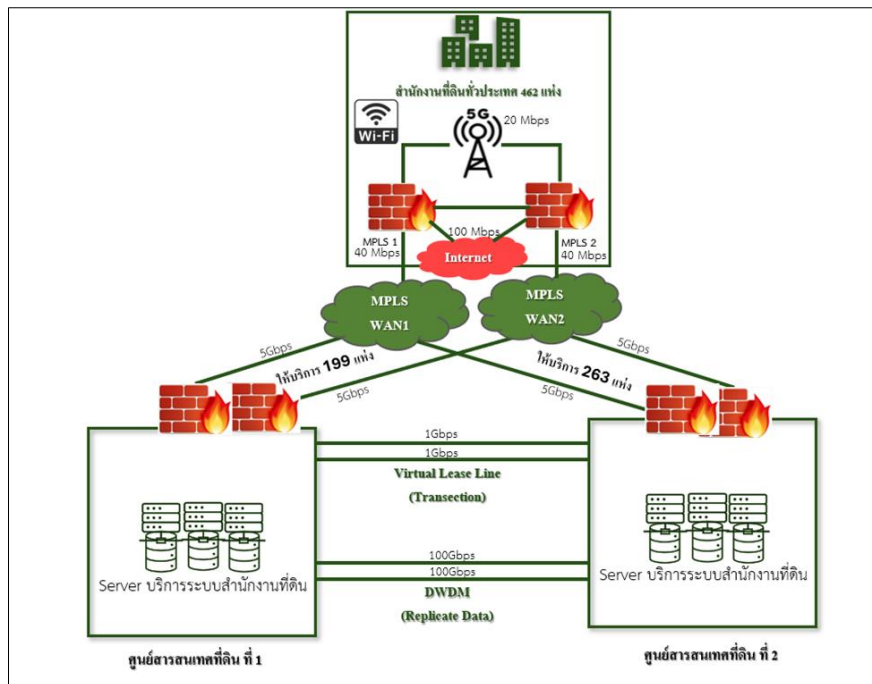
๑.๓. จำนวนและเส้นทางของวงจรสื่อสาร

๑.๔ ศึกษาเทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับเชื่อมโยง ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ทั้ง ๒ ศูนย์

- เพื่อทำสำเนาข้อมูล (Replicate) ตลอดเวลา เพื่อให้ข้อมูลทั้ง ๒ ศูนย์ มีความเท่ากัน ศูนย์สารสนเทศที่ดินแห่งใดขัดข้องสามารถย้ายไปใช้งานอีกศูนย์หนึ่งได้

- เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อไปยังศูนย์สารสนเทศที่ดินอีกแห่ง ในกรณีที่ระบบสารสนเทศของศูนย์ใดศูนย์หนึ่งเกิดขัดข้องไม่สามารถให้บริการได้ การจราจรของเครือข่าย (Network Traffic) จะวิ่งผ่านเครือข่ายนี้ที่เปรียบเหมือนสะพานเชื่อมกลางระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง ไปใช้บริการยังศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ให้บริการระบบได้

๒) ผู้ขอประเมินได้ร่วมดำเนินการจัดทำแบบร่างและออกแบบระบบเครือข่ายสื่อสาร ดังนี้



ภาพที่ ๕ การออกแบบระบบเครือข่ายสื่อสารของกรมที่ดิน

โดยมีรายละเอียดการออกแบบดังนี้

๒.๑ สำนักงานที่ดินทั่วประเทศ

- มีเครือข่ายแบบ MPLS จำนวน ๒ วงจร ความเร็ววงจรละ ๔๐ Mbps โดยแต่ละวงจรเป็นผู้ให้บริการคนละราย เพื่อเป็นการสำรองซึ่งกันและกันในกรณีผู้ให้บริการรายใดเกิดขัดข้อง เนื่องจากงานบริการของกรมที่ดินมีการจัดเก็บข้อมูลหลายรูปแบบ เช่น ข้อมูล text ข้อมูลรูปแบบที่ดิน ข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิ์และหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งสำนักงานที่ดินต้องเรียกใช้ข้อมูลประกอบการให้บริการ จึงจำเป็นต้องใช้เครือข่ายที่มีความเร็วรองรับการใช้งานของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศได้ครบถ้วน รวมถึง การใช้งานระบบสนับสนุนสำหรับเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานที่ดิน เช่น เว็บไซต์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหารงานส่วนกลาง เป็นต้น

- มีเครือข่ายสื่อสารแบบ Cellular VPN with IPSec แห่งละ ๑ วงจร ความเร็ว ๒๐ Mbps เพื่อเป็นเครือข่ายสำรองในกรณีเครือข่ายแบบ MPLS ซึ่งเป็นเครือข่ายแบบมีสายเกิดขัดข้องไม่สามารถให้บริการได้ โดยมีหลักการเลือกใช้ความเร็วที่ ๒๐ Mbps เนื่องจากกรมที่ดินเพิ่งเริ่มต้นการเช่าเครือข่ายสื่อสารแบบ Cellular และเป็นการเช่าใช้บริการให้กับสำนักงานที่ดินทุกสำนักงาน จึงเลือกความเร็วขั้นต่ำที่เป็นไปได้ เพราะเครือข่ายสื่อสารแบบ Cellular คลื่นสัญญาณแต่ละแห่งมีความเสถียรแตกต่างกัน และเป็นขั้นต่ำที่สามารถให้บริการได้ อีกทั้งวงจรมีจะ Active ใช้งานก็ต่อเมื่อเครือข่าย MPLS ทั้ง ๒ วงจรไม่สามารถใช้งานได้พร้อมกัน

- มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประจำองค์กรแบบ FIX IP แห่งละ ๑ วงจร ความเร็ว ๑๐๐ Mbps เพื่อแยกการใช้งานอินเทอร์เน็ตออกจากวงจรสื่อสารแบบ MPLS และช่วยลดจำนวน Traffic ในส่วนงานบริการประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มอุปกรณ์ Firewall

ติดตั้งในสำนักงานที่ดิน เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยให้เทียบเท่ากับการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ศูนย์สารสนเทศ

- มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Firewall สำนักงานละ ๒ ชุด เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ในแต่ละสำนักงาน และใช้ในการทำ SD - WAN คือการรวมวงจรแต่ละประเภทที่แตกต่างกัน คือ MPLS ๒ วงจร Cellular VPN with IPSec ๑ วงจร ให้ทำงานร่วมกัน และทดแทนกันได้ในการวิ่งจรใดขัดข้อง โดยมีความปลอดภัยไซเบอร์ที่มีประสิทธิภาพเหมือนกัน อีกทั้งใช้ในการทำท่อเสมือน (Tunnel) ไปยังศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

๒) ระหว่างสำนักงานที่ดินทั่วประเทศมายังศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

- มีเครือข่ายแบบ MPLS ที่รองรับการเชื่อมโยงจากสำนักงานที่ดินทั่วประเทศมายังศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งละ ๒ วงจร ความเร็ววงจรละ ๕ Gbps โดยแต่ละวงจรเป็นผู้ให้บริการคนละราย เพื่อเป็นการสำรองซึ่งกันและกันกรณีผู้ให้บริการรายใดเกิดขัดข้อง

- มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย Firewall ติดตั้งในศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งละ ๒ ชุด เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ในแต่ละศูนย์สารสนเทศ และใช้ในการทำท่อเสมือน (Tunnel) ไปยังสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ

๓) ระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

- มีเครือข่ายแบบ Virtual Lease Line (VLL) จำนวน ๒ วงจร ความเร็ววงจรละ ๑ Gbps โดยแต่ละวงจรเป็นผู้ให้บริการคนละราย เพื่อเป็นการสำรองซึ่งกันและกันกรณีผู้ให้บริการวงจรใดขัดข้อง ซึ่งเครือข่ายนี้จะถูกใช้งานกรณีมีการเรียกใช้ข้อมูลข้ามศูนย์สารสนเทศ เช่น การให้บริการของสำนักงานที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ต่างสำนักงานแบบออนไลน์ ที่คู่สัญญาจะไปทำธุรกรรม สำนักงานที่ดินแห่งหนึ่งก็ได้ ไม่จำเป็นต้องไปดำเนินการในสำนักงานที่ดินท้องถิ่น

- มีเครือข่ายแบบ Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM) จำนวน ๒ วงจร ความเร็ววงจรละ ๑๐๐ Gbps ซึ่งแต่ละวงจรต้องมีการเดินสายสองเส้นทางที่ไม่มีจุดร่วมจุดตัดของสายสัญญาณทั้งสองตลอดเส้นทาง เพื่อป้องกันการขาดพร้อมกันทั้งสองเส้นทาง โดยเครือข่ายนี้ใช้เป็นเครือข่ายในการทำสำเนาข้อมูล (Replicate) ข้ามศูนย์สารสนเทศทั้ง ๒ แห่ง เพื่อให้มีข้อมูลมีความเท่ากันตลอดเวลา

ทั้งนี้ ในขอบเขตงานระบุให้ผู้รับจ้างเช่าระบบเครือข่ายสื่อสารระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ๒ แห่ง เพื่อทำสำเนาข้อมูล (Replicate) โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารแบบ DWDM นอกเหนือจากนั้น กรมที่ดินได้ทำสัญญาเช่าใช้บริการระบบเครือข่ายสื่อสารเพื่องานบริการประชาชนจากผู้รับจ้างรายอื่นเป็นรายปี โดยมีการทบทวนความจำเป็นและความเหมาะสมเพื่อกำหนดขอบเขตงานเช่าใช้บริการระบบเครือข่ายสื่อสารให้เหมาะสมกับปริมาณการใช้งาน และการบริการประชาชนในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

๔.๒.๓.๖ การออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย สำหรับระบบสารสนเทศที่ติด

ระยะที่ ๒

๑) จากการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ผู้ขอประเมินได้ร่วมวิเคราะห์ความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายสื่อสาร โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังนี้

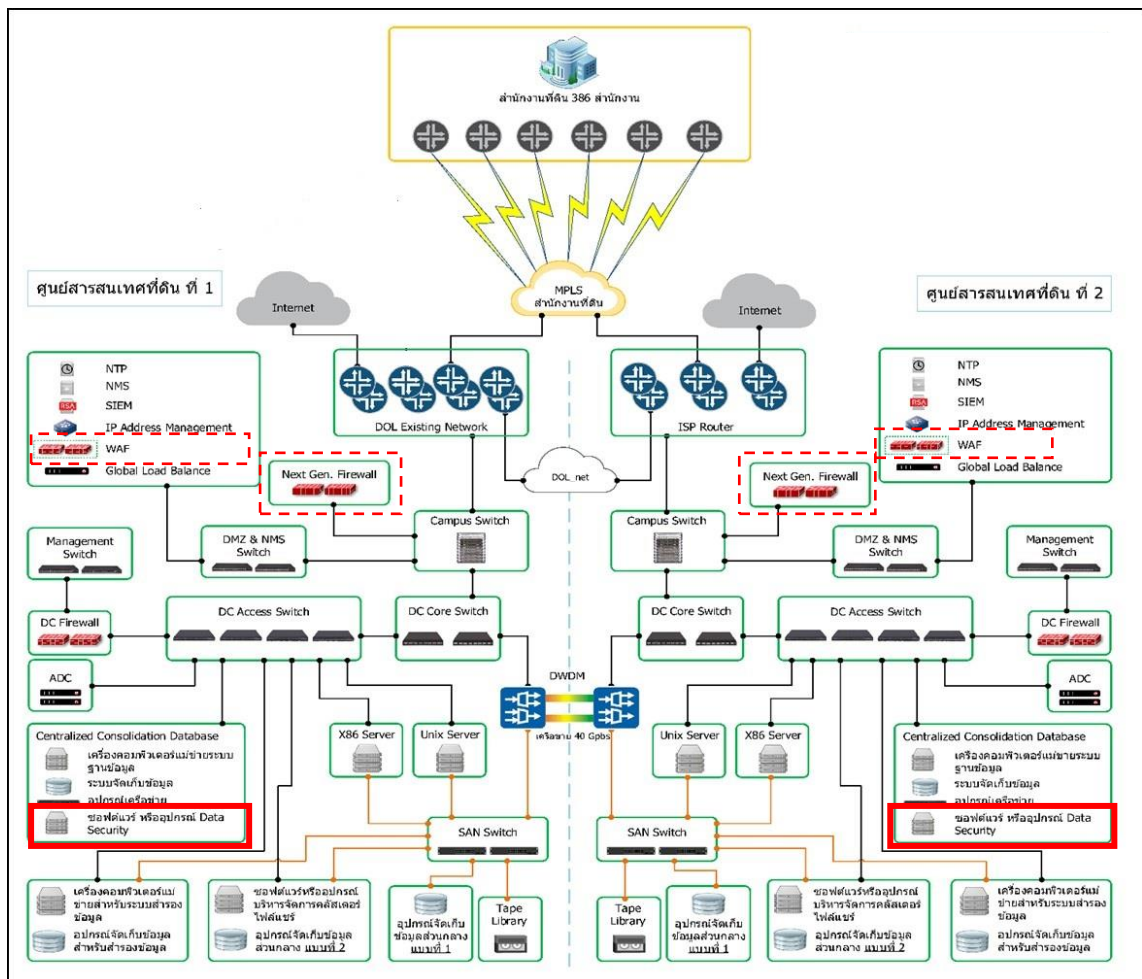
๑.๑ การรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศแบบ Web Application

๑.๒ การรักษาความปลอดภัยในศูนย์สารสนเทศที่ติด

๑.๓ การรักษาความปลอดภัยของระบบจัดการฐานข้อมูล

๑.๔ ระบบรักษาความปลอดภัยในระดับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๒) ผู้ขอประเมินได้ร่วมดำเนินการจัดทำแบบร่างและออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัย ดังนี้



ภาพที่ ๖ การเชื่อมต่อเครือข่ายสื่อสารและความมั่นคงปลอดภัยภายในศูนย์สารสนเทศที่ติดที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ติดที่ ๒

โดยมีรายละเอียดการออกแบบดังนี้

๒.๑. ออกแบบให้มีอุปกรณ์ WAF (Web Application Firewall) เพื่อป้องกันการโจมตีระบบ Web Application ในรูปแบบต่างๆ

๒.๒ ออกแบบให้มีอุปกรณ์ Database Firewall เพื่อป้องกันการโจมตีระบบฐานข้อมูล ในรูปแบบต่างๆ

๒.๓ ออกแบบให้มี Firewall รูปแบบ external/internal Firewall คือ สามารถป้องกันภัยคุกคามจากภายนอก ๑ ชั้น และเพิ่มการป้องกันภัยคุกคามจากภายในอีก ๑ ชั้น โดย Firewall ๒ ชั้น โดยต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน

๒.๔ ออกแบบระบบเครือข่ายเพื่อแบ่งแยกเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ เป็น Zone ต่างๆ เพื่อลดความเสียหายหากมีการโจมตีทางไซเบอร์

๔.๒.๓.๗ การออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับผู้ใช้งานระบบงานในสำนักงานที่ดิน

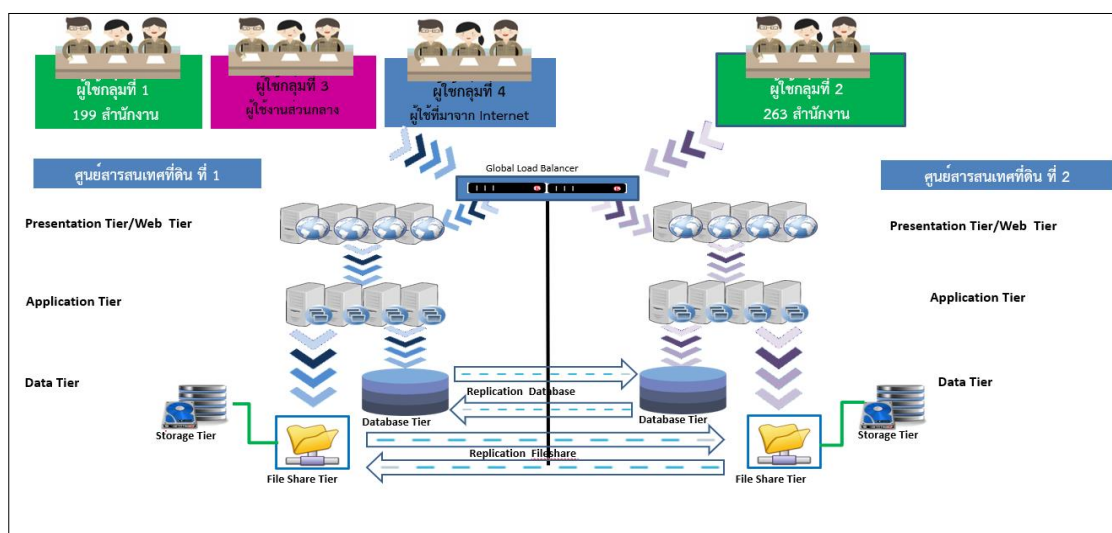
๑) การออกแบบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในศูนย์สารสนเทศที่ดิน ทั้ง ๒ แห่ง แบบ mirror site โดยให้สำนักงานที่ดินสามารถเข้าใช้งานได้ทั้ง ๒ ศูนย์ แบบ Active – Active มีเป้าหมายดังนี้

- ปริมาณการใช้งานระบบ (Workload) ใกล้เคียงกันทั้งสองศูนย์ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับการตอบสนองที่รวดเร็ว

- เมื่อมีความจำเป็นต้องย้ายการใช้งานจากศูนย์หนึ่งไปยังอีกศูนย์หนึ่งกรณีมีอุปกรณ์ใดขัดข้อง (Failover) สามารถดำเนินการย้ายศูนย์ได้รวดเร็ว เนื่องจากทั้งสองศูนย์ติดตั้งฮาร์ดแวร์ และแอปพลิเคชันเหมือนกัน

- กรณีที่ระบบขัดข้องไม่สามารถให้บริการได้ที่ศูนย์ใดศูนย์หนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อการใช้งานเฉพาะสำนักงานที่เข้าใช้งานที่ศูนย์ฯ นั้น ๆ เมื่อปรับปรุงการตั้งค่าการเข้าใช้งานของสำนักงานที่ดินไปยังศูนย์ที่พร้อมใช้งาน สำนักงานที่ดินก็สามารถให้บริการประชาชนได้

๒) ผู้ขอประเมินได้ร่วมดำเนินการจัดทำแบบร่างและออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับระบบงาน ดังนี้



ภาพที่ ๗ สถาปัตยกรรมสำหรับผู้ใช้งานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

สถาปัตยกรรมสำหรับผู้ใช้งานระบบงานในสำนักงานที่ดิน สามารถเข้าถึงระบบฯ จากศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง โดยศูนย์สารสนเทศที่ดิน ๒ แห่ง ทำงานแบบ Active – Active กล่าวคือ สำนักงานที่ดินทั่วประเทศจะถูกแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ส่วนที่ ๑ จำนวน ๑๙๙ แห่ง เข้ารับบริการจากศูนย์สารสนเทศที่ดินแห่งที่ ๑ และสำนักงานที่ดินที่เหลือจำนวน ๒๖๓ แห่ง เข้ารับบริการจากศูนย์สารสนเทศที่ดินแห่งที่ ๒ โดยที่ฐานข้อมูลทั้ง ๒ ศูนย์จะมีการทำสำเนาข้อมูลข้ามศูนย์ (Replicate) ตลอดเวลา เพื่อให้ข้อมูลในศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง มีความเท่ากัน และในกรณีที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินแห่งใดเกิดขัดข้อง อีกศูนย์หนึ่งสามารถให้บริการแทนกันได้ ทำให้การให้บริการประชาชนในสำนักงานที่ดินเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ระบบสารสนเทศที่ดิน ที่พัฒนาตามโครงการฯ มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างส่วน/ฝ่ายภายในสำนักงานแบบอัตโนมัติ มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอกเพื่อการตรวจสอบข้อมูลประกอบกระบวนการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม เช่น ข้อมูลทะเบียนราษฎรจากกรมการปกครอง ข้อมูลนิติบุคคลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งฐานข้อมูลกลางการถือครองกรรมสิทธิ์ มีการจัดเก็บข้อมูลทะเบียนที่ดิน ข้อมูลรูปแปลงที่ดิน และข้อมูลเอกสารภาพลักษณะของเอกสารสิทธิและสารบบ ประมาณ ๓๗ ล้านแปลง ประกอบกับหน่วยงานส่วนกลางมีระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานต่าง ๆ เข้าใช้งานร่วมด้วย ดังนั้น จะมีผู้เข้าใช้ระบบงานพร้อมกันเป็นจำนวนมากและฐานข้อมูลมีการเรียกใช้ทั้งเขียนและอ่านตลอดเวลา

หลักการออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับผู้ใช้งานระบบงานในสำนักงานที่ดินทั้งหมดในโครงการฯ ให้สามารถเข้าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง ประกอบด้วย

๑) สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture) เป็นการออกแบบการวางระบบในส่วนของการติดตั้ง การ Configuration และการเข้าถึงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) Web Server , Application Server ,Database Server และ Map Server เป็นต้น

๒) การแบ่ง Workload ของผู้ใช้งาน เป็นการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเพื่อกระจาย load การเข้าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

๓) การเข้าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของศูนย์สารสนเทศที่ดิน สำหรับผู้ใช้งานระบบในสำนักงานที่ดินอธิบายถึงขั้นตอนการเข้าใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบในสำนักงานที่ดินทั้งหมด สามารถเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง โดยอยู่บนพื้นฐานของสถาปัตยกรรมของระบบที่ออกแบบ และความปลอดภัยของศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

การนำแนวทางการออกแบบระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัด และข้อดีของระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ มาใช้ร่วมออกแบบและจัดทำร่างขอบเขตงาน ตามที่ผู้ขอประเมินได้รับคำสั่งแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงาน โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ข้อกำหนดขอบเขตงานแบ่งเป็น ๑๖ ส่วน (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะปรากฏในภาคผนวก ๑๓ – ๒) โดยส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มี ๓ ส่วน ซึ่งผู้ขอประเมินได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทั้ง ๓ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑
 ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒
 ส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งในสำนักงานที่ดิน

โดยแต่ละส่วนส่งมอบรายการอุปกรณ์ตามขอบเขตงานและสัญญาจ้าง โดยมี
 คุณลักษณะเฉพาะ ยี่ห้อ และรุ่น ดังรายละเอียดในลำดับถัดไป

๔.๒.๓.๘ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน
 ที่ ๑ (ส่วนที่ ๓) มีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
๑.	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑	
๑.๑	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)	
	๑.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับการ ประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) ยี่ห้อ Oracle รุ่น Exadata Database Machine X๗-๒ - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit รุ่น Intel Xeon Platinum ๘๑๖๐ ประกอบ ไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๒๔ cores จำนวน ๖ เครื่อง รวม ๒x๒๔x๖ = ๒๘๘ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๑ GHz รวมเป็น ๒๘๘x ๒.๑ GHz = ๖๐๔.๘ GHz - Memory ๑๒ DIMM เป็น ๗๖๘ GB จำนวน ๖ เครื่อง รวมเป็น ๖x ๗๖๘GB = ๔.๕TB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๖๐๐ GB จำนวน ๔ หน่วย ๔x๖๐๐ GB = ๒.๔ TB - หน่วยจัดเก็บข้อมูลความเร็วสูงแบบ Flash ขนาด ๖.๔ TB จำนวน ๘ หน่วยต่อ เครื่อง จำนวน ๓ เครื่อง รวมเป็น ๘x ๖.๔TB x๓ = ๑๕๓.๖ TB - มีพอร์ตแบบ Infiniband ๔๐ Gb จำนวนรวม ๑๒ พอร์ต (๒ พอร์ต ต่อเครื่อง จำนวน ๖ เครื่อง) - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP +รวมทั้งหมด ๒๔ พอร์ต พร้อมโมดูล แบบ ๑๐ GBASE-SR จำนวนรวมทั้งหมด ๒๔ ตัว (๔ พอร์ต ต่อเครื่อง จำนวน ๖ เครื่อง) - มีพอร์ตแบบ Infiniband ๔๐ Gb รวมทั้งหมด ๓๔ พอร์ต (๑๗ พอร์ตต่อชุด) - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๑.๒ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ยี่ห้อ Oracle รุ่น Oracle Database ๑๒c Enterprise Edition	๑
	๑.๑.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ Data Security สำหรับใช้ในการดูแลความปลอดภัย ของระบบศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM Security Guardium ๑. IBM Aggregator	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๘ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๓.๒๐ GHz - Memory ชนิด ECC ขนาด ๘ GB จำนวน ๑๖ หน่วย รวมเป็น ๑๖x๘ GB = ๑๒๘ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๑.๒ TB จำนวน ๘ หน่วย - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	
	- ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports และแบบ ๑๐ Gigabit Ethernet Fiber จำนวน ๔ Ports ๒. IBM Collector - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๘ cores จำนวน ๔ เครื่อง และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๓.๒๐ GHz - Memory ชนิด ECC จำนวน ๘ หน่วย รวมเป็น ๘x๘ GB = ๖๔ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๙๐๐GB จำนวน ๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports	
	๑.๑.๔ ซอฟต์แวร์สำเนาข้อมูลแบบ Online (Data Replication) ยี่ห้อ Oracle รุ่น Oracle GoldenGate ๑๒	๑
๑.๒	ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับทำหน้าที่เป็น Application Consolidation	
	๑.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix สำหรับ Application Server และ Web Server ยี่ห้อ Oracle รุ่น SPARC T๗-๒ - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๓๒ cores รวม ๓๒x๒ = ๖๔ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๔.๑๓๓ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๓๒ GB จำนวน ๕ หน่วย รวมเป็น ๓๒x๕ GB = ๑๖๐ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๖๐๐ GB จำนวน ๒ หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SSD ขนาด ๘๐๐ GB จำนวน ๒ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๔
	๑.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖ สำหรับ MAP Server, Report Server, Antivirus Server, Web Server, Virtualize Server และ User Management Server ยี่ห้อ HP รุ่น DL๓๘๐ Gen๙	๘

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๑๔ cores รวม ๑๔x๒ = ๒๘ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๖ GHz - Memory ชนิด ECC ขนาด ๓๒ GB จำนวน ๑๖ หน่วย รวมเป็น ๓๒x๑๖ GB = ๕๑๒ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๓๐๐ GB จำนวน ๒ หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SSD ขนาด ๔๘๐ GB จำนวน ๒ หน่วย - การ์ด MicroSD ขนาด ๘ GB จำนวน ๒ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	
	๑.๒.๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง	
	๑.๒.๓.๑ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๑ (ใช้สำหรับจัดเก็บ Metadata หรือ Index ของข้อมูลภาพลักษณ์) ยี่ห้อ HPE รุ่น HPE ๓PAR StoreServ ๘๒๐๐ Storage - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๑๒ cores รวม ๑๒x๒ = ๒๔ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๑ GHz - Memory ชนิด DDR๓ ขนาด ๘ GB จำนวน ๘ หน่วย รวมเป็น ๘x๘ GB = ๖๔ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด FC SAS ขนาด ๑.๒ TB จำนวน ๑๐๐ หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด FC SAS ขนาด ๓.๘๔ TB จำนวน ๗๖ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๑๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๒ Gbps จำนวน ๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๒ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๒.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๒ (ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์) ยี่ห้อ NetApp รุ่น E๕๖๖๐ - Memory ชนิด DDR๓ ขนาด ๑๖ GB จำนวน ๖ หน่วย รวมเป็น ๑๖x๖ GB = ๙๖ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๘ TB จำนวน ๓๘๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๑ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๒.๓.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์บริหารจัดการคลัสเตอร์ไฟล์แชร์ ยี่ห้อ Veritas Access	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๑๒ cores รวม ๑๒x๒ = ๒๔ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๑ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๑๖ GB จำนวน ๔ หน่วย รวมเป็น ๑๖x๔ GB = ๖๔ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด HDD SAS ขนาด ๓๐๐ GB จำนวน ๒ หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SSD SATA ขนาด ๔๘๐ TB จำนวน ๑ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๖ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๕ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	
	๑.๒.๔ ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการแผนที่และให้บริการ MAP Service ยี่ห้อ ArcGIS Server	๔
	๑.๒.๕ ซอฟต์แวร์ Application สำหรับ Application Server ยี่ห้อ/รุ่น IBM WebSphere Application Server Network Deployment	๒
	๑.๒.๖ ซอฟต์แวร์ Report สำหรับ Report Server ยี่ห้อ IBM WebSphere Application Server Network Deployment	๑
	๑.๒.๗ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน	
	๑.๒.๗.๑ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix	๑
	๑.๒.๗.๒ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖ ยี่ห้อ VMware รุ่น vCloud Suite Advance, NSX Advance, vSAN	๑
	๑.๒.๗.๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖	๑
	๑.๒.๗.๔ ซอฟต์แวร์กู้คืนศูนย์สำรองข้อมูล (Site Recovery Manager) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖ ยี่ห้อ VMware รุ่น vCenter Site Recovery Manager	๑
	๑.๒.๗.๕ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖	๘
	๑.๒.๘ ซอฟต์แวร์ Antivirus สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ยี่ห้อ/รุ่น Kaspersky Security for Virtualization	๑
	๑.๒.๙ ซอฟต์แวร์ User Management สำหรับ User Management Server ยี่ห้อ/รุ่น IBM Security Directory Suite Enterprise Edition	๑
	๑.๒.๑๐ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านระบบเครือข่าย	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๑๒ cores รวม ๑๒x๒ = ๒๔ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๓ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๓๒ GB จำนวน ๘ หน่วย รวมเป็น ๓๒x๘ GB = ๒๕๖ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๓๐๐ GB จำนวน ๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	
๑.๓	ชุดอุปกรณ์สำหรับระบบสำรองข้อมูล (Backup System)	
	๑.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองข้อมูล ยี่ห้อ Veritas รุ่น NetBackup Appliance ๕๒๔๐ (Master Server) - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๘ cores รวม ๘x๒ = ๑๖ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๔ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๘ GB จำนวน ๑๖ หน่วย รวมเป็น ๘x๑๖ GB = ๑๒๘ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๑ TB จำนวน ๑๒ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๘ Gbps จำนวน ๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๘ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับสำรองข้อมูล ยี่ห้อ Veritas NetBackup Appliance ๕๓๔๐ (Media Server) - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๒๐ cores รวม ๒๐x๒ = ๔๐ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๐ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๓๒ GB จำนวน ๑๕ หน่วย รวมเป็น ๓๒x๑๕ GB = ๔๘๐ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๘ TB จำนวน ๘๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๘ Gbps จำนวน ๖ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๖ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๓.๓ ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล ยี่ห้อ Veritas รุ่น NetBackup	๑
	๑.๓.๔ ซอฟต์แวร์สำรองและบริหารจัดการข้อมูลไฟล์แชร์	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	๑.๓.๕ อุปกรณ์ Tape Library ยี่ห้อ HPE รุ่น HPE StoreEver MSL๖๔๘๐ Tape Library - Tape Drive แบบ LTO ๗ จำนวน ๘ Drives - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๘ Gbps จำนวน ๑๖ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๘ Ports - หัวอ่านมีความเร็ว ๗๕๐ MB/s สำหรับชนิด LTO ๗ ในโหมด compress - สามารถบรรจุเทปสำรองข้อมูลภายใน (Tape Cartridge Slot) ได้ ๕๖๐ tape cartridge slots - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๓.๖ อุปกรณ์ SAN Switch - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๒ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๒
๒.	ระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงกับสำนักงานที่ดิน	
๒.๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Campus Switch) ยี่ห้อ HPE FlexFabric ๑๒๙๐๘E Switch - เป็น Modular Chassis Switch โดยมีจำนวน Interface Slot ที่ไม่นับรวมกับช่องสำหรับแผงวงจรควบคุม (Routing Engine/Supervisor) ๘ slot - มี Main Processing Unit ๒ ชุด และทำงานทดแทนกันได้เมื่อชุดใดชุดหนึ่งขัดข้อง - มีขนาดของ Switching Capacity ๕๗.๖ Tbps และรองรับการส่งผ่านข้อมูลได้สูงสุด ๒๘.๘ Bpps - มีพอร์ตแบบ ๔๐Gb Ethernet แบบ QSFP จำนวน ๒๔ พอร์ต พร้อมโมดูลแบบ ๔๐ QSFP+ SR จำนวน ๑๒ ตัว - มีพอร์ตแบบ ๑๐ GB Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๙๖ พอร์ต - มีพอร์ตแบบ ๑/๑๐ Ethernet แบบ Base-T จำนวน ๔๘ พอร์ต - สามารถทำ IPv๔ Routing แบบ RIP,OSPF,BGP๔ และ IS-IS ได้	๑
๒.๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับ Management Switch ยี่ห้อ HPE FlexNetwork ๕๑๓๐ Switch - มีขนาด Switching Capacity ๑๗๖ Gbps และ Forwarding Rate หรือ forwarding throughput ๑๓๐ Mpps - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๔ พอร์ต พร้อมเสนอโมดูลแบบ ๑๐GBase SR ๔ โมดูล - สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑Q ได้ ๔๐๐๐ VLAN IDs - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet แบบ ๑G Base-T จำนวน ๔๘ พอร์ต	๒
๒.๓	อุปกรณ์ Global Load Balance ยี่ห้อ F๕ i๔๘๐๐ BIG-IP DNS	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มี Throughput ๒๐ Gbps Gbps bulk encryption - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๒ พอร์ต และ โมดูลแบบ ๑๐ GBase-SR จำนวน ๒ โมดูล - มี Memory ๓๒ GB DDR๔ - สามารถทำงานแบบ SSL ได้ ๔๕๐๐ TPS/CPS (๒K Keys) และ สามารถทำ Encryption ได้ ๗ Gbps bulk encryption - สามารถทำการบีบอัดข้อมูลได้ ๑๐ Gbps	
๒.๔	ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management System) ยี่ห้อ HPE Intelligent Management Center Standard Software Platform	๑
๒.๕	อุปกรณ์บริหารจัดการ IP Address ยี่ห้อ Infoblox Trinzic TE-๒๒๑๕ - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet จำนวน ๒ พอร์ต - สามารถทำ DNS Query ได้ ๙๐๐๐๐ และ DHCP Lease ได้ ๕๕๐ Leases Per sec	๑
๒.๖	อุปกรณ์อ้างอิงเวลาตามมาตรฐานสากล (Network Time Protocol) ยี่ห้อ Microsemi SyncServer S๖๐๐ - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet จำนวน ๔ พอร์ต - มีจอแสดงผลที่สามารถแสดงวัน เดือน ปี และ เวลา - มีพอร์ต RS-๒๓๒ หรือ Ethernet สำหรับปรับปรุงพารามิเตอร์ - เป็นอุปกรณ์ที่รับสัญญาณนาฬิกา/เวลาอ้างอิงมาตรฐาน มาจากระบบ GPS Satellite โดยตรง พร้อมเสาอากาศรับสัญญาณและสายนำสัญญาณ	๑
๓.	ระบบรักษาความปลอดภัย	
๓.๑	อุปกรณ์ป้องกันระบบเครือข่าย (Next Generation Firewall) ยี่ห้อ Juniper SRX ๔๒๐๐ - เป็น Firewall Throughput ขนาด ๓๕ Gbps โดยเป็น Throughput แบบ Application Firewall หรือ Application control - มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (IPS) มี Throughput ขนาด ๒๐ Gbps เป็น Throughput แบบ Threat Prevention - มีจำนวน Maximum Sessions ขนาด ๑๐ million sessions และ New session ขนาด ๓๕๐๐๐๐ Sessions per second - มี VPN Throughput ขนาด ๒๐ Gbps - มี พอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๘ พอร์ต	๒
๓.๒	อุปกรณ์ Web Application Firewall (WAF) ยี่ห้อ F๕ i๔๘๐๐ BIG-IP Local Traffic Manager Add-on module BIG-IP Application Security Manager - มี Throughput ขนาด ๒๐ Gbps - สามารถทำงานได้ ๒,๐๐๐,๐๐๐ HTTP request per second - สามารถทำงานได้ ๑,๑๐๐,๐๐๐ RPS	๒

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีพอร์ตแบบ 1 Gb Ethernet จำนวน 8 พอร์ต - มีพอร์ตแบบ 10 Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน 4 พอร์ต - มี Memory ขนาด 32 GB DDR4 - สามารถทำงานแบบ SSL ได้ 20,000 TPS/CPS (2K keys) - สามารถทำ Encryption ได้ 15 Gbps - สามารถทำการบีบอัดข้อมูล (Hardware/Software Compression ได้ 10 Gbps	
๓.๓	อุปกรณ์ Data Center Firewall ยี่ห้อ Fortinet Fortigate ๓๑๐๐D - มี Maximum Firewall throughput เมื่อทำงานแบบ Statefull Firewall ขนาด ๘๐G - สามารถทำ Intrusion Prevention (IPS) ที่มี Maximum throughput ขนาด ๒๒ Gbps - สามารถรับการเชื่อมต่อ Maximum Current Connections ขนาด ๕๐ Million Session - รองรับการเชื่อมต่อแบบ New Connections per Second ขนาด ๔๐๐,๐๐๐ Connections per second - สามารถกำหนดการใช้งาน Application Control ได้มากกว่า ๓,๐๐๐ Application และมี Maximum throughput ขนาด ๓๔ Gbps - มีพอร์ตแบบ 10 Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๓๒ พอร์ต - สามารถทำ Link Aggregation จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต สามารถทำ SSL VPN ที่มี throughput ขนาด ๘ Gbps	
๓.๔	ระบบจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยระบบเครือข่าย (Security Information and Event Management – SIEM) ยี่ห้อ RSA NetWitness Logs - สามารถเก็บเหตุการณ์เพื่อการสืบค้นย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูล Online ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน และข้อมูล Offline (Rawlog) ไม่น้อยกว่า ๑ ปี และสามารถออกรายงานโดยไม่ต้อง Restore ข้อมูล - มีพื้นที่เก็บข้อมูลขนาด ๙๒ TB - สามารถบริหารจัดการข้อมูลที่ส่งมายังระบบพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ต่อวันหรือน้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ เหตุการณ์ต่อวินาที (Events Per Second : EPS) - สามารถรองรับข้อมูลจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ อุปกรณ์ - สามารถบีบอัดข้อมูล rawlog ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐:๑ ส่วน - สามารถทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลเหตุการณ์ (Correlation) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ เหตุการณ์ต่อวินาที (Event Per Second)	๑
๔	ระบบเครือข่ายภายในศูนย์สารสนเทศที่ดิน	
๔.๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Data center Core Switch) ยี่ห้อ HPE FlexFabric ๕๙๕๐ Switch	๒

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีขนาด Switching Capacity ขนาด ๓๒๐๐ Gbps - มีขนาด Throughput Up to ๒๗๙๖ Mpps - มีพอร์ตแบบ ๑๐๐ Gb Ethernet แบบ QSFP๒๘ จำนวน ๓๒ พอร์ต - สนับสนุนจำนวน Mac Address ได้ ๑๓๖,๐๐๐ MAC address - สามารถทำ IPv๔ Routing ได้สูงสุด ๑๒๘,๐๐๐ Route - สามารถทำ VLAN ได้ ๔๐๐๐ VLANs - สามารถทำ VXLAN layer ๒ ได้ มากกว่า ๔๐๐๐ Tunnels	
๔.๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data center Access Switch) ยี่ห้อ HPE FlexFabric ๕๙๔๐ Switch - มีขนาด Switching Capacity ๒๑๖๐ Gbps - มีขนาด Throughput Up to ๑๖๐๗ Mpps - มีพอร์ตแบบ ๑๐๐ Gb Ethernet แบบ QSFP๒๘ จำนวน ๖ พอร์ต - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SoFP+ จำนวน ๔๘ พอร์ต - รองรับ Ipv๔ Routing ได้ ๑๒๐,๐๐๐ routes - สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้ ๒๘๘,๐๐๐ MAC address - สามารถทำ VLAN ได้ ๔๐๐๐ VLANs	๔
๔.๓	ระบบควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data center Controller) ยี่ห้อ HPE Intelligent Management Center Standard Software Platform	๑
๔.๔	อุปกรณ์ Application Delivery Controller (ADC) ยี่ห้อ F๕ BIG-IP i๕๖๐๐ BIG-IP Local Traffic Manager - มี Throughput ๖๐ Gbps - สามารถทำงานได้ ๖,๐๐๐,๐๐๐ HTTP request per second - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๘ พอร์ต - มี Memory ขนาด ๔๘ GB DDR๔ - สามารถทำงานแบบ SSL ได้ ๒๐,๐๐๐ TPS - สามารถทำการบีบอัดข้อมูลได้ ๑๒ Gbps	๒

ตารางที่ ๖ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

๔.๒.๓.๙ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒

(ส่วนที่ ๔)

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
๑.	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑	
๑.๑	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)	

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	๑.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) ยี่ห้อ Oracle รุ่น Exadata Database Machine X๗-๒ - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit รุ่น Intel Xeon Platinum ๘๑๖๐ ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๒๔ cores จำนวน ๖ เครื่อง รวม $2 \times 24 \times 6 = 288$ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๑ GHz รวมเป็น $288 \times 2.1 \text{ GHz} = 604.8 \text{ GHz}$ - Memory ๑๒ DIMM เป็น ๗๖๘ GB จำนวน ๖ เครื่อง รวมเป็น $6 \times 768 \text{ GB} = 4.6 \text{ TB}$ - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๖๐๐ GB จำนวน ๔ หน่วย $4 \times 600 \text{ GB} = 2.4 \text{ TB}$ - หน่วยจัดเก็บข้อมูลความเร็วสูงแบบ Flash ขนาด ๖.๔ TB จำนวน ๘ หน่วยต่อเครื่อง จำนวน ๓ เครื่อง รวมเป็น $8 \times 6.4 \text{ TB} \times 3 = 153.6 \text{ TB}$ - มีพอร์ตแบบ Infiniband ๔๐ Gb จำนวนรวม ๑๒ พอร์ต (๒ พอร์ต ต่อเครื่อง จำนวน ๖ เครื่อง) - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP +จำนวนรวมทั้งหมด ๒๔ พอร์ต พร้อมโมดูลแบบ ๑๐ GBASE-SR จำนวนรวมทั้งหมด ๒๔ ตัว (๔ พอร์ต ต่อเครื่อง จำนวน ๖ เครื่อง) - มีพอร์ตแบบ Infiniband ๔๐ Gb จำนวนรวมทั้งหมด ๓๔ พอร์ต (๑๗ พอร์ตต่อชุด) - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๑.๒ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ยี่ห้อ Oracle รุ่น Oracle Database ๑๒c Enterprise Edition	๑
	๑.๑.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ Data Security สำหรับใช้ในการดูแลความปลอดภัยของระบบศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง ยี่ห้อ IBM รุ่น IBM Security Guardium ๑. IBM Aggregator - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๘ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๓.๒๐ GHz - Memory ชนิด ECC ขนาด ๘ GB จำนวน ๑๖ หน่วย รวมเป็น $16 \times 8 \text{ GB} = 128 \text{ GB}$ - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๑.๒ TB จำนวน ๘ หน่วย - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	- ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports และแบบ ๑๐ Gigabit Ethernet Fiber จำนวน ๔ Ports ๒. IBM Collector - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๘ cores จำนวน ๔ เครื่อง และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๓.๒๐ GHz - Memory ชนิด ECC จำนวน ๘ หน่วย รวมเป็น $8 \times 8 \text{ GB} = 64 \text{ GB}$ - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๙๐๐GB จำนวน ๔ หน่วย	

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว 10 Gbps จำนวน 8 Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว 1000 Mbps จำนวน 4 Ports	
	๑.๑.๔ ซอฟต์แวร์สำเนาข้อมูลแบบ Online (Data Replication) ยี่ห้อ Oracle รุ่น Oracle GoldenGate ๑๒	๑
๑.๒	ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับทำหน้าที่เป็น Application Consolidation	
	๑.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix สำหรับ Application Server และ Web Server ยี่ห้อ Oracle รุ่น SPARC T๗-๒ - หน่วยประมวลผลกลางชนิด 64 bit ประกอบไปด้วย 2 CPUS แต่ละ CPU มี 32 cores รวม 32x2 = 64 cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ 4.133 GHz - Memory ชนิด DDR4 ขนาด 32 GB จำนวน 5 หน่วย รวมเป็น 32x5 GB = 160 GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด 600 GB จำนวน 2 หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SSD ขนาด 800 GB จำนวน 2 หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว 16 Gbps จำนวน 4 Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว 10 Gbps จำนวน 4 Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว 1000 Mbps จำนวน 4 Ports - Power Supply จำนวน 2 ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	4
	๑.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x86 สำหรับ MAP Server, Report Server, Antivirus Server, Web Server, Virtualize Server และ User Management Server ยี่ห้อ HP รุ่น DL380 Gen9 - หน่วยประมวลผลกลางชนิด 64 bit ประกอบไปด้วย 2 CPUS แต่ละ CPU มี 14 cores รวม 14x2 = 28 cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ 2.6 GHz - Memory ชนิด ECC ขนาด 32 GB จำนวน 16 หน่วย รวมเป็น 32x16 GB = 512 GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด 300 GB จำนวน 2 หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SSD ขนาด 480 GB จำนวน 2 หน่วย - การ์ด MicroSD ขนาด 8 GB จำนวน 2 หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว 16 Gbps จำนวน 4 Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว 10 Gbps จำนวน 4 Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว 1000 Mbps จำนวน 4 Ports - Power Supply จำนวน 2 ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	8
	๑.๒.๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง	
	๑.๒.๓.๑ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๑ (ใช้สำหรับจัดเก็บ Metadata หรือ Index ของข้อมูลภาพลักษณ์) ยี่ห้อ HPE รุ่น HPE 3PAR StoreServ 8200 Storage	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๑๒ cores รวม ๑๒x๒ = ๒๔ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๑ GHz - Memory ชนิด DDR๓ ขนาด ๘ GB จำนวน ๘ หน่วย รวมเป็น ๘x๘ GB = ๖๔ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด FC SAS ขนาด ๑.๒ TB จำนวน ๑๐๐ หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด FC SAS ขนาด ๓.๘๔ TB จำนวน ๗๖ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๑๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๒ Gbps จำนวน ๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๒ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	
	๑.๒.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๒ (ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์) ยี่ห้อ NetApp รุ่น E๕๖๖๐ - Memory ชนิด DDR๓ ขนาด ๑๖ GB จำนวน ๖ หน่วย รวมเป็น ๑๖x๖ GB = ๙๖ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๘ TB จำนวน ๓๘๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๑ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๒.๓.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์บริหารจัดการคลัสเตอร์ไฟล์แชร์ ยี่ห้อ Veritas Access - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๑๒ cores รวม ๑๒x๒ = ๒๔ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๑ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๑๖ GB จำนวน ๔ หน่วย รวมเป็น ๑๖x๔ GB = ๖๔ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด HDD SAS ขนาด ๓๐๐ GB จำนวน ๒ หน่วย - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SSD SATA ขนาด ๔๘๐ TB จำนวน ๑ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๖ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๕ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๒.๔ ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการแผนที่และให้บริการ MAP Service ยี่ห้อ ArcGIS Server	๔
	๑.๒.๕ ซอฟต์แวร์ Application สำหรับ Application Server ยี่ห้อ/รุ่น IBM WebSphere Application Server Network Deployment	๒
	๑.๒.๖ ซอฟต์แวร์ Report สำหรับ Report Server ยี่ห้อ IBM WebSphere Application Server Network Deployment	๑
	๑.๒.๗ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน	

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	๑.๒.๗.๑ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix	๑
	๑.๒.๗.๒ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖ ยี่ห้อ VMware รุ่น vCloud Suite Advance, NSX Advance, vSAN	๑
	๑.๒.๗.๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖	๑
	๑.๒.๗.๔ ซอฟต์แวร์กู้คืนศูนย์สำรองข้อมูล (Site Recovery Manager) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖ ยี่ห้อ VMware รุ่น vCenter Site Recovery Manager	๑
	๑.๒.๗.๕ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖	๘
	๑.๒.๘ ซอฟต์แวร์ Antivirus สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ยี่ห้อ/รุ่น Kaspersky Security for Virtualization	๑
	๑.๒.๙ ซอฟต์แวร์ User Management สำหรับ User Management Server ยี่ห้อ/รุ่น IBM Security Directory Suite Enterprise Edition	๑
	๑.๒.๑๐ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านระบบเครือข่าย - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๑๒ cores รวม ๑๒x๒ = ๒๔ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๓ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๓๒ GB จำนวน ๘ หน่วย รวมเป็น ๓๒x๘ GB = ๒๕๖ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๓๐๐ GB จำนวน ๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๒ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๔ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
๑.๓	ชุดอุปกรณ์สำหรับระบบสำรองข้อมูล (Backup System)	
	๑.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองข้อมูล ยี่ห้อ Veritas รุ่น NetBackup Appliance ๕๒๔๐ (Master Server) - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๘ cores รวม ๘x๒ = ๑๖ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๔ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๘ GB จำนวน ๑๖ หน่วย รวมเป็น ๘x๑๖ GB = ๑๒๘ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๑ TB จำนวน ๑๒ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๘ Gbps จำนวน ๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๐ Gbps จำนวน ๒ Ports	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๘ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	
	๑.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับสำรองข้อมูล ยี่ห้อ Veritas NetBackup Appliance ๕๓๔๐ (Media Server) - หน่วยประมวลผลกลางชนิด ๖๔ bit ประกอบไปด้วย ๒ CPUS แต่ละ CPU มี ๒๐ cores รวม ๒๐x๒ = ๔๐ cores และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ ๒.๐ GHz - Memory ชนิด DDR๔ ขนาด ๓๒ GB จำนวน ๑๕ หน่วย รวมเป็น ๓๒x๑๕ GB = ๔๘๐ GB - หน่วยเก็บข้อมูลความจุ ชนิด SAS ขนาด ๘ TB จำนวน ๘๔ หน่วย - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๘ Gbps จำนวน ๖ Ports - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๖ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๓.๓ ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล ยี่ห้อ Veritas รุ่น NetBackup	๑
	๑.๓.๔ ซอฟต์แวร์สำรองและบริหารจัดการข้อมูลไฟล์แชร์	๑
	๑.๓.๕ อุปกรณ์ Tape Library ยี่ห้อ HPE รุ่น HPE StoreEver MSL๖๔๘๐ Tape Library - Tape Drive แบบ LTO ๗ จำนวน ๘ Drives - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๘ Gbps จำนวน ๑๖ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๘ Ports - หัวอ่านมีความเร็ว ๗๕๐ MB/s สำหรับชนิด LTO ๗ ในโหมด compress - สามารถบรรจุม้วนสำรองข้อมูลภายใน (Tape Cartridge Slot) ได้ ๕๖๐ tape cartridge slots - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๑
	๑.๓.๖ อุปกรณ์ SAN Switch - ช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็ว ๑๖ Gbps จำนวน ๔๘ Ports - ช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabits Ethernet ความเร็ว ๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๒ Ports - Power Supply จำนวน ๒ ชุดต่อเครื่องรองรับการทำ Redundant	๒
๒.	ระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงกับสำนักงานที่ดิน	
	๒.๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Campus Switch) ยี่ห้อ HPE FlexFabric ๑๒๙๐๘E Switch - เป็น Modular Chassis Switch โดยมีจำนวน Interface Slot ที่ไม่นับรวมกับช่องสำหรับแผงวงจรควบคุม (Routing Engine/Supervisor) ๘ slot - มี Main Processing Unit ๒ ชุด และทำงานทดแทนกันได้เมื่อชุดใดชุดหนึ่งขัดข้อง - มีขนาดของ Switching Capacity ๕๗.๖ Tbps และรองรับการส่งผ่านข้อมูลได้สูงสุด ๒๘.๘ Bpps	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีพอร์ตแบบ ๔๐Gb Ethernet แบบ QSFP จำนวน ๒๔ พอร์ต พร้อมโมดูลแบบ ๔๐ QSFP+ SR จำนวน ๑๒ ตัว - มีพอร์ตแบบ ๑๐ GB Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๙๖ พอร์ต - มีพอร์ตแบบ ๑/๑๐ Ethernet แบบ Base-T จำนวน ๔๘ พอร์ต - สามารถทำ IPv๔ Routing แบบ RIP,OSPF,BGP๔ และ IS-IS ได้	
	๒.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับ Management Switch ยี่ห้อ HPE FlexNetwork ๕๑๓๐ Switch - มีขนาด Switching Capacity ๑๗๖ Gbps และ Forwarding Rate หรือ forwarding throughput ๑๓๐ Mpps - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๔ พอร์ต พร้อมเสนอโมดูลแบบ ๑๐GBase SR ๔ โมดูล - สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑Q ได้ ๔๐๐๐ VLAN IDs - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet แบบ ๑G Base-T จำนวน ๔๘ พอร์ต	๒
	๒.๓ อุปกรณ์ Global Load Balance ยี่ห้อ F๕ i๔๘๐๐ BIG-IP DNS - มี Throughput ๒๐ Gbps Gbps bulk encryption - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๒ พอร์ต และ โมดูลแบบ ๑๐ GBase-SR จำนวน ๒ โมดูล - มี Memory ๓๒ GB DDR๔ - สามารถทำงานแบบ SSL ได้ ๔๕๐๐ TPS/CPS (๒K Keys) และ สามารถทำ Encryption ได้ ๗ Gbps bulk encryption - สามารถทำการบีบอัดข้อมูลได้ ๑๐ Gbps	๑
	๒.๔ ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management System) ยี่ห้อ HPE Intelligent Management Center Standard Software Platform	๑
	๒.๕ อุปกรณ์บริหารจัดการ IP Address ยี่ห้อ Infoblox Trinzic TE-๒๒๑๕ - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet จำนวน ๒ พอร์ต - สามารถทำ DNS Query ได้ ๙๐๐๐๐ และDHCP Lease ได้ ๕๕๐ Leases Per sec	๑
	๒.๖ อุปกรณ์อ้างอิงเวลาตามมาตรฐานสากล (Network Time Protocol) ยี่ห้อ Microsemi SyncServer S๖๐๐ - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet จำนวน ๔ พอร์ต - มีจอแสดงผลที่สามารถแสดงวัน เดือน ปี และ เวลา - มีพอร์ต RS-๒๓๒ หรือ Ethernet สำหรับปรับปรุงพารามิเตอร์ - เป็นอุปกรณ์ที่รับสัญญาณนาฬิกา/เวลาอ้างอิงมาตรฐาน มาจากระบบ GPS Satellite โดยตรง พร้อมเสาอากาศรับสัญญาณและสายนำสัญญาณ	๑
๓.	ระบบรักษาความปลอดภัย	

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
๓.๑	อุปกรณ์ป้องกันระบบเครือข่าย (Next Generation Firewall) ยี่ห้อ Juniper SRX ๔๒๐๐ - เป็น Firewall Throughput ขนาด ๓๕ Gbps โดยเป็น Throughput แบบ Application Firewall หรือ Application control - มีระบบป้องกันภัยคุกคาม (IPS) มี Throughput ขนาด ๒๐ Gbps เป็น Throughput แบบ Threat Prevention - มีจำนวน Maximum Sessions ขนาด ๑๐ million sessions และ New session ขนาด ๓๕๐๐๐๐ Sessions per second - มี VPN Throughput ขนาด ๒๐ Gbps - มี พอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๘ พอร์ต	๒
๓.๒	อุปกรณ์ Web Application Firewall (WAF) ยี่ห้อ F๕ i๔๘๐๐ BIG-IP Local Traffic Manager Add-on module BIG-IP Application Security Manager - มี Throughput ขนาด ๒๐ Gbps - สามารถทำงานได้ ๒,๐๐๐,๐๐๐ HTTP request per second - สามารถทำงานได้ ๑,๑๐๐,๐๐๐ RPS - มีพอร์ตแบบ ๑ Gb Ethernet จำนวน ๘ พอร์ต - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๔ พอร์ต - มี Memory ขนาด ๓๒ GB DDR๔ - สามารถทำงานแบบ SSL ได้ ๒๐,๐๐๐ TPS/CPS (๒K keys) - สามารถทำ Encryption ได้ ๑๕ Gbps - สามารถทำการบีบอัดข้อมูล (Hardware/Software Compression ได้ ๑๐ Gbps	๒
๓.๓	อุปกรณ์ Data Center Firewall ยี่ห้อ Fortinet Fortigate ๓๑๐๐D - มี Maximum Firewall throughput เมื่อทำงานแบบ Statefull Firewall ขนาด ๘๐G - สามารถทำ Intrusion Prevention (IPS) ที่มี Maximum throughput ขนาด ๒๒ Gbps - สามารถรับการเชื่อมต่อ Maximum Current Connections ขนาด ๕๐ Million Session - รองรับการเชื่อมต่อแบบ New Connections per Second ขนาด ๔๐๐,๐๐๐ Connections per second - สามารถกำหนดการใช้งาน Application Control ได้มากกว่า ๓,๐๐๐ Application และมี Maximum throughput ขนาด ๓๔ Gbps มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๓๒ พอร์ต - สามารถทำ Link Aggregation จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต - สามารถทำ SSL VPN ที่มี throughput ขนาด ๘ Gbps	๒
๓.๔	ระบบจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยระบบเครือข่าย (Security Information and Event Management – SIEM) ยี่ห้อ RSA NetWitness Logs - สามารถเก็บเหตุการณ์เพื่อการสืบค้นย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูล Online ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน และข้อมูล Offline (Rawlog) ไม่น้อยกว่า ๑ ปี และสามารถออกรายงานโดยไม่ต้อง Restore ข้อมูล	๑

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีพื้นที่เก็บข้อมูลขนาด ๙๒ TB - สามารถบริหารจัดการข้อมูลที่ส่งมายังระบบพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ต่อวัน หรือไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ เหตุการณ์ต่อวินาที (Events Per Second : EPS) - สามารถรองรับข้อมูลจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ อุปกรณ์ - สามารถบีบอัดข้อมูล rawlog ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐:๑ ส่วน - สามารถทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลเหตุการณ์ (Correlation) ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ เหตุการณ์ต่อวินาที (Event Per Second)	
๔	ระบบเครือข่ายภายในศูนย์สารสนเทศที่ดิน	
๔.๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Data center Core Switch) ยี่ห้อ HPE FlexFabric ๕๙๕๐ Switch - มีขนาด Switching Capacity ขนาด ๓๒๐๐ Gbps - มีขนาด Throughput Up to ๒๗๙๖ Mpps - มีพอร์ตแบบ ๑๐๐ Gb Ethernet แบบ QSFP๒๘ จำนวน ๓๒ พอร์ต - สนับสนุนจำนวน Mac Address ได้ ๑๓๖,๐๐๐ MAC address - สามารถทำ IPv๔ Routing ได้สูงสุด ๑๒๘,๐๐๐ Route - สามารถทำ VLAN ได้ ๔๐๐๐ VLANs - สามารถทำ VXLAN layer ๒ ได้ มากกว่า ๔๐๐๐ Tunnels	๒
๔.๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data center Access Switch) ยี่ห้อ HPE FlexFabric ๕๙๔๐ Switch - มีขนาด Switching Capacity ๒๑๖๐ Gbps - มีขนาด Throughput Up to ๑๖๐๗ Mpps - มีพอร์ตแบบ ๑๐๐ Gb Ethernet แบบ QSFP๒๘ จำนวน ๖ พอร์ต - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SoFP+ จำนวน ๔๘ พอร์ต - รองรับ Ipv๔ Routing ได้ ๑๒๐,๐๐๐ routes - สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้ ๒๘๘,๐๐๐ MAC address - สามารถทำ VLAN ได้ ๔๐๐๐ VLANs	๔
๔.๓	ระบบควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data center Controller) ยี่ห้อ HPE Intelligent Management Center Standard SoftwarePlatform	๑
๔.๔	อุปกรณ์ Application Delivery Controller (ADC) ยี่ห้อ F๕ BIG-IP i๕๖๐๐ BIG-IP Local Traffic Manager - มี Throughput ๖๐ Gbps - สามารถทำงานได้ ๖,๐๐๐,๐๐๐ HTTP request per second - มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวน ๘ พอร์ต - มี Memory ขนาด ๔๘ GB DDR๔ - สามารถทำงานแบบ SSL ได้ ๒๐,๐๐๐ TPS - สามารถทำการบีบอัดข้อมูลได้ ๑๒ Gbps	๒

ตารางที่ ๗ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

๔.๒.๓.๑๐ ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ กับศูนย์
สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒

ลำดับ	รายการ
๑	เข้าพื้นที่ Data center เพื่อใช้เป็นศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ สถานที่เช่า : เจเนซิส ดาต้าเซ็นเตอร์ (Genesis Data Center) โดยบริษัท อินเทอร์เน็ต ไทยคอม จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ๑๑๑/๑๑ - ๑๒ หมู่ ๑๑ ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
๒	เข้าเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์เครือข่าย DWDM ขนาด ๔๐ Gbps - เป็นการเข้าคู่สายสัญญาณใยแก้วนำแสง เพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูลระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ไปยังศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ - สายสัญญาณมีแกนเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cores) จำนวน ๒ แกน Core แบบ Single-mode optical fiber G.๖๔๑D - ผู้ให้เช่าเดินสายสัญญาณใยแก้วนำแสง เป็น ๒ เส้นทาง โดยไม่มีจุดร่วมจุดตัดของสายสัญญาณ ทั้ง ๒ ตลอดเส้นทาง - อุปกรณ์ DWDM มีลักษณะเป็น Modular Chassis - อุปกรณ์ DWDM รองรับ protocol ดังนี้ Fiber Channel : ๔-Gbps, ๘-Gbps และ ๑๖-Gbps FICON : ๔-Gbps, ๘-Gbps, ๑๐-Gbps และ ๑๖-Gbps Ethernet LAN port : ๑-Gbps, ๑๐-Gbps, ๔๐-Gbps STM-๑, STM-๔ STM-๑๖ และ STM-๒๕๖ - อุปกรณ์ DWDM รองรับจำนวนช่วงความยาวคลื่น (Wavelength) ในการทำงานเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ Wavelengths โดยไม่ interrupt traffic และไม่ต้องเพิ่ม Common module หรือ passive module - อุปกรณ์ DWDM รองรับการเชื่อมต่อในลักษณะ Point- to-Point, Ring และ Mesh Topology - อุปกรณ์ DWDM เชื่อมต่อและส่งสัญญาณผ่านสาย Fiber Optic จำนวน ๒ เส้นทาง เส้นทางละ ๒ มีค่า Loss ไม่เกินกว่า ๒๐.๐ dB (๑๕๕๐ nm) - ชูตรับส่งสัญญาณแสงที่รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ SAN Switch แบบ ๘ Gbps Fiber Channel, short wave จำนวน ๒ ports มีคุณสมบัติดังนี้ ๑) สามารถใช้งานกับ Protocol ทั้ง Ethernet และ Fiber Channel ๒) รองรับ Data rate ขนาดตั้งแต่ ๔ Gbps, ๘ Gbps และ ๑๐ Gbps ๓) มี Network port พร้อมชูตรับส่งสัญญาณ XFP หรือ SFP+ สำหรับ C-band จำนวน ๒ ports ๔) มี switching time ไม่เกิน ๕๐ ms ๕) รองรับ การทำ dual terminal หรือ dual transponder ได้ ๖) สามารถทำ ๓R ได้ (Reshaping, reamplifying และ retiming) - มีชูตรับส่งสัญญาณแสงที่รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Switch แบบ ๑๐ Gbps Ethernet, short wave จำนวน ๔ ports ๑) สามารถใช้งานกับ Protocol ทั้ง Ethernet และ Fiber Channel ๒) รองรับ Data rate ขนาด ๔ Gbps ๘ Gbps และ ๑๐ Gbps ๓) มี Network port พร้อมชูตรับส่งสัญญาณ XFP สำหรับ C-band จำนวน ๒ ports ๔) มี switching time ไม่เกิน ๕๐ ms ๕) รองรับการทำให้ dual terminal หรือ dual transponder ได้

ตารางที่ ๘ รายการอุปกรณ์เชื่อมโยงระบบเครือข่ายระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑
กับศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒

๔.๒.๓.๑๑ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน (ส่วนที่ ๕)

รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จัดสรรให้สำนักงานที่ดิน ๓๘๖ แห่ง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ ยี่ห้อ Dell รุ่น Optiplex ๓๐๕๐ มีคุณสมบัติดังนี้ - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ๔ แกนหลัก มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ๓.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด ๘ MB - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักแบบ Onboard Graphic ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาด ๑ GB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ ขนาด ๘ GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุ ๒ TB - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีจอภาพขนาด ๒๑.๕ นิ้ว รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixel และมี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz	๔,๖๓๒
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล ยี่ห้อ Dell รุ่น Latitude ๓๔๙๐ โดยมีคุณสมบัติดังนี้ - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ๒ แกนหลัก (๒ Core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้	๗๗๒
	- มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด ๓ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ๒.๕ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ ขนาด ๘ GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาด ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย - มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖x๗๖๘ Pixel และมีขนาด ๑๒ นิ้ว - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b, g, n) และ Bluetooth ได้ - แบตเตอรี่ เป็นแบบ Lithium-ion หรือดีกว่า พร้อมอุปกรณ์ Charge ไฟ และสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง	
๓	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน ยี่ห้อ Epson รุ่น LQ-๕๙๐ll มีคุณสมบัติดังนี้ - มีจำนวนหัวพิมพ์ ๒๔ เข็ม - มีความกว้างในการพิมพ์ ๘๐ คอลัมน์ (Column) - มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อวินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที - มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ x ๓๖๐ dpi	๑,๕๔๔

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB	
๔	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร่ยาว ยี่ห้อ Epson รุ่น LQ-๒๐๙๐II มีคุณสมบัติดังนี้ - มีจำนวนหัวพิมพ์ ๒๔ เข็ม - มีความกว้างในการพิมพ์ ๑๓๖ คอลัมน์ (Column) - มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อวินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที - มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ X ๓๖๐ dpi - มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง	๓๘๖
๕	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก(INKJET Printer) สำหรับกระดาษขนาด A๓ ยี่ห้อ Epson รุ่น Workforce WF-๗๒๑๑ มีคุณสมบัติดังนี้ - มีความละเอียดในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ X ๑,๒๐๐ dpi - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๑๐.๒ ภาพต่อนาที (ipm) - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๗ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๑ ภาพต่อนาที (ipm) - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - สามารถใช้ได้กับ A๓, A๔, Letter, Legal และ Custom โดยกดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น - การป้อนกระดาษเข้าและพิมพ์ออกไม่ใช่ด้านเดียวกัน - การพิมพ์กระดาษความหนาไม่น้อยกว่า ๑๕๕ แกรม ได้ (เป็นกระดาษชนิดที่คืนและใบต่อรูปแผนที่ ที่กรมที่ดินใช้)	๓๘๖
๖	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิดLED ขาวดำแบบ Network แบบที่ ๒ (๓๓ หน้า/นาที) ยี่ห้อ HP รุ่น LaserJet Pro M๔๐๒dn มีคุณสมบัติดังนี้ - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ X ๑,๒๐๐ dpi - ความเร็วในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า ๓๓ หน้าต่อนาที - สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้ - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาด ๑๒๘ MB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่องหรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย(Wi-Fi)ได้ - สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยมีกดใส่กระดาษได้สูงสุด ๒๕๐ แผ่น	๗๗๒

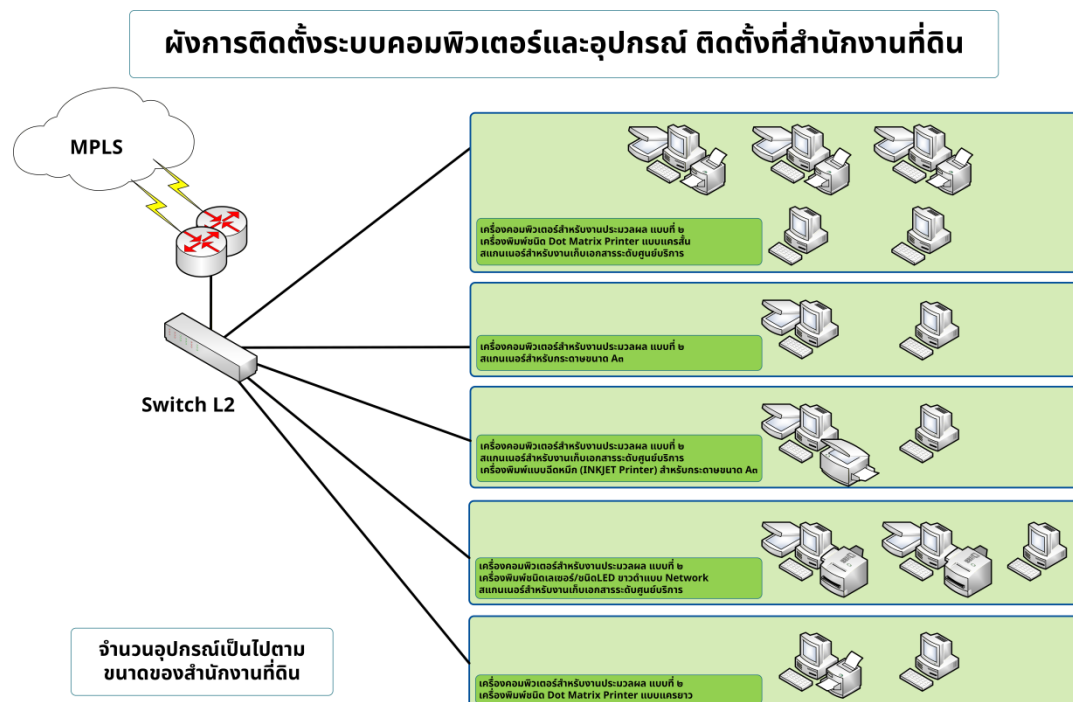
ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
๗	สแกนเนอร์สำหรับกระดาษขนาด A๓ แบบอัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ยี่ห้อ Epson รุ่น DS-๗๐๐๐๐ มีคุณสมบัติดังนี้ - ป้อนกระดาษขนาด A๓ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ - สามารถสแกนเอกสารได้สองหน้าพร้อมกัน (Duplex) - มีความละเอียดสูงสุด ๖๐๐ dpi (Optical) - ความเร็วการสแกนเอกสารสีและขาว-ดำ ขนาด A๔ แบบหน้าเดียว ๕๐ แผ่นต่อนาที (ppm) และแบบสองหน้าพร้อมกัน ๑๐๐ ภาพต่อนาที (ipm) ที่ความละเอียดสูงสุด ๒๐๐ dpi - มีถาดวางกระดาษสำหรับโหมดป้อนกระดาษอัตโนมัติ รองรับกระดาษได้สูงสุด ๑๐๐ แผ่น (A๔, ๘๐ แกรม) - มีระบบตรวจจับแสงและแปลงสัญญาณภาพ (Image Sensor) แบบ Color CCD - สามารถเลือกความละเอียดของการสแกนแบบอัตโนมัติ (Output Resolution) ๑๐๐, ๑๕๐, ๒๐๐, ๒๔๐, ๓๐๐, ๔๐๐ และ ๖๐๐ dpi ได้ - สามารถสแกนป้อนอัตโนมัติกระดาษขนาด A๓ ได้ - มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Interface) แบบ USB ๒.๐	๔๔
๘	สแกนเนอร์สำหรับกระดาษขนาด A๓ แบบวางราบ (Flatbed) ยี่ห้อ Epson รุ่น DS-๕๐๐๐๐ มีคุณสมบัติดังนี้ - เป็นสแกนเนอร์เอกสารสี แบบวางราบ (Flatbed) - เป็นอุปกรณ์สำหรับสแกนเอกสารเพียงอย่างเดียว - มีความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า ๖๐๐ X ๖๐๐ dpi - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ - สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๓ - สามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗, ๘ ได้	๓๔๒
๙	สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒ ยี่ห้อ Epson รุ่น DS-๕๓๐ มีคุณสมบัติดังนี้ - เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้สูงสุด ๕๐ แผ่น - สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ - มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi - มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ สูงสุด ๓๐ ppm - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐	๒,๗๐๒
๑๐	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๘๐๐ VA ยี่ห้อ Cleanline รุ่น AI-๘๐๐ มีคุณสมบัติดังนี้ - มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐VA (๔๘๐ Watts) - สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที - ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๕๐ Hz สามารถรับไฟฟ้าได้กว้างถึง ๒๒๐ Volt $\pm$ ๒๐% หรือดีกว่า และจ่ายไฟคงที่ ๒๒๐ Volt $\pm$ ๑๐% หรือดีกว่า - มีไฟแสดงสถานะทำงานของเครื่อง และมีสัญญาณเตือนเมื่อเกิด Power Failure - ในกรณีเกิดไฟฟ้าลัดวงจร เครื่องจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ	๔,๖๓๒

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีระบบป้องกันไฟกระชากด้านเข้า และป้องกันกระแสไฟเกินฟีกัดด้านออกจากเครื่องแบบ Double Protection - มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ - มีช่องเสียบเต้ารับไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง	
๑๑	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๓ KVA ยี่ห้อ Cleanline รุ่น PS-๓๐๐๐ มีคุณสมบัติ ดังนี้ - มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๓ KVA (๒,๑๐๐ Watts) - มีแรงดัน Input (VAC) ๒๒๐+/-๒๕% - มีแรงดัน Output (VAC) ๒๒๐+/-๕% - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที - มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๒-๒๕๕๓, มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๓-๒๕๕๕ - มีช่องเสียบเต้ารับไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง	๓๘๖
๑๒	เครื่องพิมพ์บัตรคิว ยี่ห้อ Epson รุ่น TM-T๘๒ มีคุณสมบัติดังนี้ - ระบบการพิมพ์เป็นชนิด Thermal Printing - สามารถใช้ได้กับขนาดกระดาษกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร - มีระบบ Feed กระดาษโดยอัตโนมัติ - มีระบบตรวจเช็คกระดาษหมด - สามารถตัดกระดาษหลังจากพิมพ์เสร็จ	๓๘๖
๑๓	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) ยี่ห้อ Zoweetek รุ่น ZW-๑๒๐๒๖-๓ มีคุณสมบัติดังนี้ - สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖ ได้ - มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ๔.๘ MHz - ใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้ - ใช้กับบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๕ Volts, ๓ Volts และ ๑.๘ Volts ได้	๓,๘๖๐
๑๔	กล้องถ่ายรูปเว็บแคมพร้อมขาตั้ง ยี่ห้อ Oker รุ่น ๓๘๖ มีคุณสมบัติดังนี้ - ความละเอียดสูงสุด ๒.๐ megapixel - สามารถเชื่อมต่อผ่าน USB - สามารถ Zoom ได้แบบดิจิทัล	๒,๗๐๒
๑๕	จอแสดงผลระบบบัตรคิว ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ยึดติดผนัง ยี่ห้อ Samsung รุ่น Hospitality Display Series มีคุณสมบัติดังนี้ - เป็นจอภาพแบบ LED ขนาด ๔๓ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ยึดติดผนัง - ความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ X ๑,๐๘๐ Pixel	๓๘๖

ลำดับ	รายการ	จำนวน (ชุด)
	- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน ๑ ช่อง พร้อมตัวแปลงสัญญาณจาก VGA เป็น HDMI พร้อมสายสัญญาณ HDMI ความยาว ๑๕ เมตรต่อชุด	
๑๖	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM มีคุณสมบัติดังนี้ - ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window ๘ Professional - มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๕,๔๐๔
๑๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch)ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ ยี่ห้อ HPE รุ่น Aruba ๒๕๓๐ ๒๔G Switch มีคุณสมบัติดังนี้ - มีลักษณะการทำงาน Layer ๒ ของ OSI Model - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวน ๒๔ ช่อง - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง - จัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้ - รองรับ Mac Address สูงสุด ๘,๐๐๐ Mac Address	๓๘๖

ตารางที่ ๙ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน จัดสรรจำนวนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามประเภทสำนักงาน ๓ ประเภท คือ Type A = สำนักงานที่ดินจังหวัด Type B = สำนักงานที่ดินสาขา และ Type C = สำนักงานที่ดินส่วนแยก เนื่องจากแต่ละ Type มีจำนวนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ๑๓ - ๒)



ภาพที่ ๘ ผังติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในสำนักงานที่ดิน

๑) โครงสร้างการกำกับ ดูแลการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน

The organizational chart of the National Election Committee (กกต.) is structured as follows:

- กกต. (กกต.)** (National Election Committee)
 - คณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขข้อผิดพลาดการดำเนินงาน** (คณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)) (Committee for Supervision, Control, and Correction of Work Performance (Committee for Developing Land Information System (Phase 2)))
 - กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ** (Committee and Deputy Secretary General)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ 2** (Committee for Receiving Goods in Part 2)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ 3 4 5** (Committee for Receiving Goods in Parts 3, 4, and 5)
 - กรรมการ** (Committee)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ 3 และ 4** (Committee for Receiving Goods in Parts 3 and 4)
 - ประธาน** (Chairman)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ 5** (Committee for Receiving Goods in Part 5)
 - ประธาน** (Chairman)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ 6** (Committee for Receiving Goods in Part 6)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ 7** (Committee for Receiving Goods in Part 7)
 - คณะกรรมการ** (Committee)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ 7** (Committee for Receiving Goods in Part 7)
 - ประธาน** (Chairman)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมด** (Committee for Receiving Goods in the Remaining Parts)
 - คณะกรรมการ** (Committee)
 - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมด** (Committee for Receiving Goods in the Remaining Parts)
 - ประธาน** (Chairman)

จากภาพโครงสร้างการกำกับ ดูแลการดำเนินงานโครงการฯ ผู้ขอประเมินได้รับการแต่งตั้งเป็น คณะกรรมการและคณะทำงาน รวม ๘ คณะ (ภาคผนวก ๑๓ – ๓) ซึ่งแต่ละคณะมีบทบาท อำนาจหน้าที่ แตกต่างกันไป ดังนี้

คำสั่งคณะกรรมการ / คณะทำงาน	บทบาท	หน้าที่
๑. คณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหา การดำเนินงานโครงการ พัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ดิน ระยะที่ ๒	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ	- เป็นฝ่ายเลขานุการ ในการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหา การดำเนินงานโครงการฯ ในภาพรวมให้เป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด - กำหนดแนวทาง และวิธีการปฏิบัติงานพร้อมทั้งให้ คำแนะนำแก่คณะกรรมการ และ/หรือคณะทำงานที่แต่งตั้ง ขึ้นในโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วง - เชิญบุคคล หรือผู้แทนหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง มาร่วมประชุมพิจารณาหรือชี้แจงแสดงความคิดเห็น รวมทั้งจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่คณะกรรมการกำหนด เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขององค์กรต่อต้าน คอร์รัปชัน (ประเทศไทย) เข้าร่วมประชุม - จัดให้มีการประชุมอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง รายงาน ความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่ออธิบดีกรมที่ดิน
๒. คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ส่วนที่ ๔ และส่วนที่ ๕	กรรมการ	- พิจารณา ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และที่ ๒ และระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน และส่วนที่ ๑๒ ข้อกำหนดด้านการสนับสนุน การดำเนินงาน (ก. ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ข้อ ๑ ข้อ ๒ และข้อ ๕ และ ข. การเช่าสถานที่และเครือข่ายสื่อสาร คอมพิวเตอร์ - จัดทำรายงานสรุปผลการพิจารณาตรวจรับพัสดุให้เป็นไปตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม แนวทางการปฏิบัติตามหนังสือ สำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร (กวพ.) ๑๓๐๕/ว ๑๑๙๔๘ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๓
๓. คณะทำงานตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ และ ๔	ประธาน	พิจารณา และตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะระบบ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามที่ระบุในสัญญาจ้างหรือกรณี ที่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ในส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๔ ระบบ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และ ๒ ด้านระบบเครือข่าย ด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ แมข่ายและระบบสำรองข้อมูล ด้านระบบรักษาความ ปลอดภัย ด้านระบบจัดการฐานข้อมูล เพื่อสนับสนุนการ ตรวจรับพัสดุของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ส่วนที่ ๔ และส่วนที่ ๕ โดยจัดทำสรุปผลการพิจารณา ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามที่ระบุในสัญญา หรือมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ และข้อเสนอแนะ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

คำสั่งคณะกรรมการ / คณะทำงาน	บทบาท	หน้าที่
๔. คณะทำงานตรวจรับ พัสดุ ในส่วนที่ ๕ ระบบ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน	ประธาน	- พิจารณา ตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามระบุในสัญญาจ้าง หรือกรณีมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ ในส่วนที่ ๕ ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้กรมที่ดิน ณ คลังพัสดุ ตามงวดการส่งมอบงาน - ควบคุม และจัดทำบัญชีการเบิกจ่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่นำไปติดตั้งในสำนักงานที่ดินตามการส่งมอบงานในแต่ละครั้ง - รายงานผลการพิจารณา ตรวจสอบ ควบคุมการเบิกจ่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และข้อเสนอแนะ เพื่อสนับสนุนการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยจัดทำสรุปผลการพิจารณาตรวจระบบคุณลักษณะเฉพาะ ตามที่ระบุในสัญญาจ้าง หรือมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ และข้อเสนอแนะ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
๕. คณะทำงานช่วยตรวจ รับระบบงานตามที่กำหนด ไว้ในส่วนที่ ๗ การพัฒนา ระบบสารสนเทศที่ดิน ด้านงานพัสดุ	คณะทำงาน	- รับผิดชอบช่วยตรวจรับการพัฒนาระบบงานพัสดุตามสัญญาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ - จัดทำรายงานผลให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๗ ทราบเพื่อพิจารณาในชั้นคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และรับผิดชอบในการให้ข้อมูล ระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระบบงานกองพัสดุ ตามสัญญาจ้าง
๖. คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ ในส่วน ที่ ๘ ก. (เฉพาะการ ตรวจรับพัสดุ ของ สำนักงานที่ดิน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.	กรรมการ	ตรวจรับงานจ้างตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ - ส่วนที่ ๘ ก. การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลจากระบบ Land๒๐๑๒ และโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ - ส่วนที่ ๑๑ ข.การฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ และ ง. คู่มือการใช้งาน ข้อ ๑ และ ๓ - ส่วนที่ ๑๒ ข้อกำหนดด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน (ก.การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ข้อ ๓ และข้อ ๔ และ ง. วัสดุสำนักงานและวัสดุคอมพิวเตอร์ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ (๔ สำนักงาน) จันทบุรี (๕ สำนักงาน) ตราด (๓ สำนักงาน) เชียงราย (๑๒ สำนักงาน) ภูเก็ต (๒ สำนักงาน) ลพบุรี (๕ สำนักงาน) กำแพงเพชร

คำสั่งคณะกรรมการ / คณะทำงาน	บทบาท	หน้าที่
		(๓ สำนักงาน) อุทัยธานี (๓ สำนักงาน) สุโขทัย (๕ สำนักงาน) อุตรดิตถ์ (๔ สำนักงาน) น่าน (๖ สำนักงาน) และจังหวัดสกลนคร (๙ สำนักงาน) รวม ๑๒ จังหวัด ๖๑ สำนักงาน
๗. คณะทำงานด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ทั้ง ๒ แห่ง สำหรับโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒	คณะทำงาน	- ดำเนินกิจกรรมด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ทั้ง ๒ แห่ง ตามข้อกำหนดโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ในส่วนที่ ๙ - ตรวจสอบ และทดสอบการดำเนินงานกิจกรรมด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ทั้ง ๒ แห่ง - ประสานงานและเชิญเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องมาเสนอข้อมูล และ/หรือ เอกสารประกอบการพิจารณา - จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ รายงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
๘. คณะทำงานด้านการฝึกอบรม/สัมมนา	ประธาน	- ดำเนินกิจกรรมด้านการฝึกอบรม/สัมมนา ตามข้อกำหนดโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ในส่วนที่ ๑๑ ข้อ ก. การสัมมนาผู้บริหาร และ ค. การฝึกอบรมด้านเทคนิค - ประสานงานและเชิญเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องมาเสนอข้อมูล และ/หรือ เอกสารประกอบการพิจารณา - จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ รายงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ตารางที่ ๑๐ บทบาทหน้าที่ของผู้ขอประเมินที่ได้รับมอบหมายงานในโครงการฯ

๒) แผนการส่งมอบงานและการตรวจรับ

ตามสัญญาจ้างเลขที่ สจ ๓๖/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๑ (ภาคผนวก ๑๓ - ๓) มีระยะเวลาการดำเนินงานนับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง จำนวน ๑,๐๙๕ วัน สิ้นสุดสัญญาจ้างวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เนื่องจากโครงการฯ มีมูลค่าเกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาท จึงทำข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) ความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ องค์กรต่อต้านคอร์รัปชัน เพื่อคุ้มครองค่าในการใช้งบประมาณ และจัดซื้อจัดจ้างด้วยความโปร่งใส และเป็นธรรมยิ่งขึ้น (ภาคผนวก ๑๓ - ๔) ซึ่งการส่งมอบงานกำหนดไว้ จำนวน ๑๔ ครั้ง ปรากฏรายละเอียดการส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามคำสั่งที่ได้รับแต่งตั้งแต่ละคณะ ดังนี้

การส่งมอบงาน	รายการงานที่ส่งมอบ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ครั้งที่ ๑ (๓๐ วัน = ๘ มิ.ย. ๖๑)	รายชื่อบุคคล/แผนดำเนินงาน	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือ
	แบบแผนผังงานปรับปรุงศูนย์ สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๒
ครั้งที่ ๒ (๑๘๐ วัน = ๕ พ.ย. ๖๑)	สัมมนาผู้บริหารกรมที่ดิน	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือ
	งานปรับปรุงศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๒
	ผลการวิเคราะห์ และออกแบบ ระบบ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๗
ครั้งที่ ๓ (๒๕๐ วัน = ๘ มิ.ย. ๖๒)	สัมมนาผู้บริหารสำนักงานที่ดิน	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือ
	ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ฯ ที่ศูนย์ สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
ครั้งที่ ๔ (๓๐๐ วัน = ๕ มี.ค. ๖๒)	ส่งมอบ Prototype ของ ระบบงาน	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๗
	ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ สนง. ๑๐๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
ครั้งที่ ๕ (๔๐๐ วัน = ๑๓ มิ.ย. ๖๒)	ถ่ายโอนข้อมูลจากระบบ Land๒๐๑๒ จำนวน ๑๐๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือ
	เช่าสถานที่ เครือข่าย และติดตั้ง ระบบคอมพิวเตอร์ฯ ที่ศูนย์ สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
	การเชื่อมโยงศูนย์ฯ ที่ ๑ และศูนย์ฯ ที่ ๒	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
ครั้งที่ ๖ (๕๐๐ วัน = ๒๑ ก.ย. ๖๒)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๒๐ แห่ง/ ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วน ที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงานที่ดิน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
การส่งมอบงาน	รายการงานที่ส่งมอบ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
ครั้งที่ ๗ (๕๕๐ วัน = ๑๐ พ.ย. ๖๒)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๓๐ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงานที่ดิน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และ ส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
	ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
ครั้งที่ ๘ (๖๐๐ วัน = ๓๐ ธ.ค. ๖๒)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๕๐ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงานที่ดิน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และ ส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
	สัมมนาผู้บริหารกรมที่ดิน ครั้งที่ ๒ ถ่ายโอนข้อมูลจากระบบ Land๒๐๑๒ จำนวน ๑๐๐ สำนักงาน	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วน ที่เหลือ
	ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
ครั้งที่ ๙ (๖๕๐ วัน = ๑๘ ก.พ. ๖๓)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๕๐ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงานที่ดิน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และ ส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
	ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
ครั้งที่ ๑๐ (๗๐๐ วัน = ๘ มี.ย. ๖๓)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๕๐ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงาน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และส่วน ที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
	ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕

การส่งมอบงาน	รายการงานที่ส่งมอบ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ครั้งที่ ๑๑ (๘๐๐ วัน = ๑๗ ก.ค. ๖๓)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๕๐ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงาน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
	สัมมนาผู้บริหารกรมที่ดิน ครั้งที่ ๓ ถ่ายโอนข้อมูลจากระบบ Land๒๐๑๒ จำนวน ๑๘๖ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือ
ครั้งที่ ๑๒ (๙๐๐ วัน = ๒๕ ต.ค. ๖๓)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๕๐ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วน ที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงาน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และ ส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๕๐ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
	ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สนง. ๘๖ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
	ถ่ายโอนข้อมูลจากระบบ สารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ จำนวน ๓๓ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือ
	ติดตั้งระบบงานที่พัฒนา	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๗
ครั้งที่ ๑๓ (๑,๐๐๐ วัน = ๒ ก.พ. ๖๔)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๕๐ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วน ที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงาน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และ ส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.
	ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สนง. ๓๖ แห่ง	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖
	ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนที่ เหลือ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ๔ และ ๕
ครั้งที่ ๑๔ (๑,๐๙๕ วัน = ๘ พ.ค. ๖๔)	ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ๓๖ แห่ง ฝึกอบรม/ส่งมอบวัสดุ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วน ที่ ๘ ก. (เฉพาะสำนักงาน) ส่วนที่ ๑๑ ข. และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.

การส่งมอบงาน	รายการงานที่ส่งมอบ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
	สัมมนาสรุปผลโครงการ/ฝึกอบรมด้านเทคนิค/งานส่วนที่เหลือ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วนที่เหลือ
	เอกสารวิชาการ/คู่มือ	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วนที่ ๗

ตารางที่ ๑๑ แผนการส่งมอบงานและการตรวจรับงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

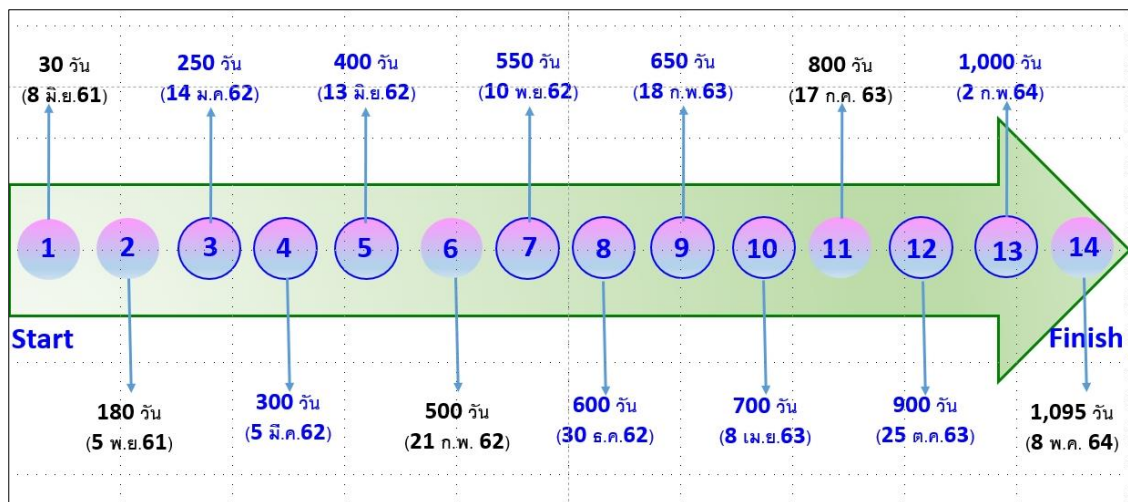
จากตารางแผนการส่งมอบงานตามขอบเขตงานของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ มีการส่งมอบงานงานทั้งหมด ๑๔ ครั้ง มีรายละเอียดการส่งมอบงานส่วนที่ ๓ ส่วนที่ ๔ และส่วนที่ ๕ สรุปดังนี้

ส่วนที่ ๓ ส่งมอบงานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ (ส่งมอบงานครั้งที่ ๓) โดยมีรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะ ยี่ห้อ รุ่น ตามตารางที่ ๖ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

ส่วนที่ ๔ ส่งมอบงานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ (ส่งมอบงานครั้งที่ ๕) โดยมีรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะ ยี่ห้อ รุ่น ตามตารางที่ ๗ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ พร้อมทั้งการเช่าสถานที่เพื่อจัดตั้งเป็นศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน (รายละเอียดตามตารางที่ ๘) (ส่งมอบงานครั้งที่ ๕)

ส่วนที่ ๕ ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อจัดสรรให้สำนักงานที่ดินจำนวน ๓๘๖ แห่ง โดยมีรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะ ยี่ห้อ รุ่น ตามตารางที่ ๙ รายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน แบ่งการส่งมอบเป็น ๗ ครั้ง ดังนี้

- ส่งมอบครั้งที่ ๔ จำนวน ๑๐๐ ชุด
- ส่งมอบครั้งที่ ๗ จำนวน ๕๐ ชุด
- ส่งมอบครั้งที่ ๘ จำนวน ๕๐ ชุด
- ส่งมอบครั้งที่ ๙ จำนวน ๕๐ ชุด
- ส่งมอบครั้งที่ ๑๐ จำนวน ๕๐ ชุด
- ส่งมอบครั้งที่ ๑๒ จำนวน ๕๐ ชุด
- ส่งมอบครั้งที่ ๑๓ ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เหลือทั้งหมด



ภาพที่ ๑๐ แสดงกำหนดระยะเวลาส่งมอบงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

๓) การวางแผนตรวจรับส่วนที่ ๓ ส่วนที่ ๔ และส่วนที่ ๕

ผู้ขอประเมินปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างภารกิจของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญพิเศษ หัวหน้างานสารสนเทศ และได้รับแต่งตั้งเป็น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามอำนาจหน้าที่การตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่ติดตั้งในศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง ส่วนที่ ๓ และส่วนที่ ๔ และการตรวจรับรายการ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งในสำนักงานที่ดิน ส่วนที่ ๕ โดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบรายการครุภัณฑ์ ให้มีคุณสมบัติเฉพาะถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตามเงื่อนไขหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ของขอบเขตงาน และเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ (พ.ร.บ.ระเบียบพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕) ซึ่งใช้ในการบริหารสัญญาในขณะดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานโครงการฯ เป็นไปตามขอบเขตงาน และระยะเวลาโครงการฯ ผู้ขอประเมินจึงศึกษาและกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการตรวจรับ เพื่อนำไปใช้ร่วมดำเนินการกับคณะกรรมการตรวจรับ เนื่องจากกรรมการบางส่วนไม่มีความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีรายละเอียดดังนี้

๑. การเตรียมความพร้อม

- ศึกษาทบทวนเอกสารข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR) และสัญญาจ้าง
- ศึกษาเอกสารประกอบขั้นตอนการยื่นข้อเสนอโครงการฯ ให้กรมที่ดิน

พิจารณาด้วยวิธีการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) เพื่อทราบว่าผู้รับจ้างเสนอ ฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ ยี่ห้อและรุ่นใด

- ตรวจสอบรายละเอียดตามเงื่อนไขขอบเขตงาน เช่น หนังสือแต่งตั้งตัวแทน จำหน่าย การลงนาม การมอบอำนาจลงนามในหนังสือแต่งตั้งถูกต้องหรือไม่ รายการครุภัณฑ์ ที่จะส่งมอบสิ้นสุดการสนับสนุนแล้วหรือไม่ ซึ่งกรณีครุภัณฑ์สิ้นสุดสายการผลิต ณ ช่วงเวลาส่งมอบ ผู้รับจ้างต้องเสนอผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ที่มีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่าหรือดีกว่า และสามารถนำมาใช้งาน ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้ นอกจากการพิจารณาตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะดังกล่าวแล้ว ต้องตรวจสอบราคาค่าผลิตภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างเสนอขอเปลี่ยนแปลงด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการเสนอ อธิปไตยผ่านกองพัสดุในการแก้ไขสัญญา ซึ่งกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์จะมีผลกระทบ

กับระยะเวลาการส่งมอบงานตามกำหนดขอบเขตงาน และอาจจะส่งผลกระทบกับการส่งมอบงาน
ครั้งต่อไป รวมถึงระยะเวลาดำเนินงานภาพรวมของโครงการอีกด้วย

- จัดทำรายการอุปกรณ์พร้อมคุณลักษณะเฉพาะเป็นตาราง Checklist แยกแต่ละ
อุปกรณ์ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ส่งมอบ และใช้เป็นเอกสาร
ประกอบการตรวจรับ (ภาคผนวก ๑๓ - ๖)

- สำรวจความพร้อมด้านสถานที่ที่จะให้ผู้รับจ้างทำการส่งมอบอุปกรณ์
เนื่องจากอุปกรณ์ทั้งหมดมีจำนวนมาก และมีมูลค่าสูง ต้องมีความปลอดภัยในการจัดเก็บระหว่างการ
ตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับและคณะทำงานช่วยตรวจรับทำการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ
ให้เป็นไปตามขอบเขตงานและข้อเสนอของผู้รับจ้าง

๒. การประชุมของคณะกรรมการตรวจรับ ต้องเชิญผู้สังเกตการณ์จากองค์กร
ต่อต้านคอร์รัปชันเข้าร่วมสังเกตการณ์ประชุมด้วยทุกครั้ง เพื่อความโปร่งใส และเป็นธรรม

๓. ขั้นตอนการตรวจรับ การตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป แบ่งออกเป็น
๓ ส่วน ดังนี้

๑) ตรวจสอบทางกายภาพ (Physical & Quantity Check)

- นับจำนวน ตรวจสอบว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ หน้าจอ อุปกรณ์ต่อพ่วง
และสายสัญญาณต่าง ๆ ครบถ้วนตามสัญญา

- ตรวจสอบสภาพภายนอก อุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน
กล่องหรือบรรจุภัณฑ์อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีรอยบุบ แตก หรือหัก

- ตรวจสอบ Serial Number ตรวจสอบรหัส Serial Number ของตัวเครื่อง
(Hardware) ว่าตรงกับเอกสารใบส่งของและใบรับประกันหรือไม่

๒) ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ (Specification Check)

- เปิดเครื่องเพื่อตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะตรงตามข้อกำหนด TOR หรือไม่

- ตรวจสอบร่วมกับ Data sheet เอกสารประกอบของอุปกรณ์ตามที่ได้รับจ้าง

ยื่นข้อเสนอ

- การตรวจสอบเอกสารการแต่งตั้งตัวแทนผู้จำหน่าย รวมถึงการมอบอำนาจ
ในการลงนามเอกสารประกอบต่าง ๆ

- กรณีเป็นซอฟต์แวร์ ตรวจสอบคุณสมบัติ ยี่ห้อ รุ่น และมีใบอนุญาต
ลิขสิทธิ์การใช้งาน (License) ที่ถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่

๓) ตรวจสอบการทำงานของระบบ (Functional & Performance Test)

- เปิดเครื่องเพื่อทดสอบการเชื่อมต่อของอุปกรณ์และการเชื่อมต่อระบบ
เครือข่ายสื่อสาร (LAN/Wi-Fi) สามารถใช้งานร่วมกันได้หรือไม่

- ตรวจสอบร่วมกับระบบซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชัน เป็นไปตามข้อกำหนด
มีฟังก์ชันครบถ้วนหรือไม่

๔) ผลการดำเนินงานโครงการฯ ผู้รับจ้างดำเนินงานแล้วเสร็จและส่งมอบงานทั้งโครงการฯ เพื่อให้กรมที่ดินนำไปใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามเป้าหมายของโครงการฯ ในเดือนกันยายน ๒๕๖๕ และมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๒ ปี สิ้นสุดเดือนกันยายน ๒๕๖๗ หลังจากนั้น กรมที่ดินต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบฯ เพื่อประสิทธิภาพงานบริการประชาชน

๔.๓ เป้าหมายของงาน

๑) ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ มีระบบบริหารจัดการทั้ง ๒ ศูนย์ พร้อมระบบเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงกับสำนักงานที่ดิน เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินทั่วประเทศได้ทั้งระบบ และเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบข้อมูลที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ที่รองรับระบบสารสนเทศที่ดินเพื่องานบริการประชาชน

๒) ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง สามารถทำงานแทนกันได้ (Disaster Recovery) เมื่อศูนย์ใดศูนย์หนึ่งขัดข้อง

๓) ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง มีการสำรองข้อมูลและสำเนาข้อมูล (Data Replicate) ซึ่งกันและกัน สามารถแบ่งปันการทำงานของอุปกรณ์และฐานข้อมูล เพื่อรองรับปริมาณการใช้งานของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ

๔) ขยายการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินจังหวัด สาขา และส่วนแยก เพื่อใช้ระบบงานตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ พร้อมถ่ายโอนข้อมูลของสำนักงานที่ดินในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ให้เป็นระบบเดียวกัน

๕) มีฐานข้อมูลการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นศูนย์กลางสำหรับสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคงและสังคม การปกครองส่วนท้องถิ่น การเกษตร การใช้ประโยชน์ในที่ดิน การกระจายการถือครองที่ดิน การจัดทำสาธารณูปโภคพื้นฐาน การกำหนดผังเมืองและสิ่งแวดล้อม และงานด้านอื่น ๆ

๖) ระบบสารสนเทศที่ดิน สามารถเปิดให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถติดตั้งใช้งานในสำนักงานที่ดินเป้าหมาย ๓๘๖ แห่ง และรองรับการขยายการติดตั้งใช้งานในสำนักงานที่ดินที่อยู่ภายใต้โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ จำนวน ๗๓ แห่ง รวมทั้งสิ้น ๔๕๙ แห่ง (ซึ่งช่วงที่ผ่านมาได้มีการเปิดบริการสำนักงานที่ดินสาขาเพิ่มอีก ๒ แห่ง รวมเป็น ๔๖๒ แห่ง) เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ สนับสนุนการบริการประชาชนได้จากทุกสำนักงานที่ดินไม่ว่าที่ดินตั้งอยู่ ณ ที่ใด (Online)

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ ผลสำเร็จเชิงปริมาณ

๑. กรมที่ดินมีศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ได้มาตรฐาน จำนวน ๒ ศูนย์
๒. สำนักงานที่ดินได้รับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อใช้ระบบสารสนเทศที่ดินในการให้บริการประชาชนมาตรฐานเดียวกัน จำนวน ๔๖๒ แห่ง

๕.๒ ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

๑. ความสำเร็จของสำนักงานที่ดินในการใช้ระบบสารสนเทศที่ดินให้บริการประชาชนได้ตลอดเวลา และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ (ภาคผนวก ๑๓ - ๘)
๒. ความพึงพอใจของผู้รับบริการในการทำธุรกรรมกับสำนักงานที่ดิน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ (ภาคผนวก ๑๓ - ๘)

๖. การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

ผลสำเร็จของการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ทำให้กรมที่ดินมีฐานข้อมูลการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินที่เป็นภาพรวม และมีระบบสารสนเทศที่ดินที่ให้บริการในสำนักงานที่ดินทั่วประเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน ฐานข้อมูลมีความทันสมัยจัดเก็บแบบ Real time สนับสนุนให้งานบริการด้านที่ดินมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส เป็นธรรม และประชาชนยังสามารถขอรับบริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมแบบต่างพื้นที่และต่างสำนักงานที่ดินแบบออนไลน์ได้ ประหยัดเวลา และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ตลอดจนการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และขยายผลการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑) ด้านงานบริการ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลให้ภาครัฐต้องปรับรูปแบบการให้บริการประชาชนจากระบบราชการแบบดั้งเดิมไปสู่การให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดขั้นตอน ลดระยะเวลาการคอยคิวในสำนักงานที่ดิน และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน การพัฒนาระบบบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นภารกิจที่หน่วยงานภาครัฐต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายและนโยบายของประเทศที่มุ่งสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) โดยพระราชบัญญัติพัฒนารัฐบาลดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องพัฒนาระบบงานและบริการให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ลดการใช้เอกสารกระดาษ และส่งเสริมการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) และพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕ กำหนดให้การติดต่อราชการสามารถดำเนินการผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มีผลตามกฎหมาย เช่นเดียวกับเอกสารกระดาษ ประชาชนสามารถยื่นคำขอ ขออนุญาต ส่งเอกสาร หรือรับหนังสือราชการผ่านระบบออนไลน์ได้

กรมที่ดินยกระดับงานบริการสอดคล้องกับกฎหมายและนโยบายของประเทศด้วยการพัฒนาระบบบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น ๓ ส่วน ตามการได้รับงบประมาณจัดสรร ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ และปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ตามลำดับ ดังนี้



ภาพที่ ๑๑ การให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖



ภาพที่ ๑๒ การให้บริการขอใบอนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗



ภาพที่ ๑๓ การให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ปิงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

นอกจากนี้ กรมที่ดินยังนำข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ดินจากระบบสารสนเทศที่ดินมา พัฒนาระบบให้บริการค้นหาตำแหน่งรูปแปลงที่ดินทั่วประเทศ หรือ LandsMaps เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถค้นหาข้อมูลที่ดินได้ด้วยตนเอง ได้แก่ รูปแปลงที่ดิน ตำแหน่ง (หมายเลข ระวัง เลขที่ดิน เลขโฉนดที่ดิน หน้าสำรวจ ตำบล-อำเภอ-จังหวัด) เนื้อที่ (ไร่ งาน ตารางวา) สภาพพื้นที่ที่เห็นได้จากภาพถ่ายเทียม และ Street view ค่าพิกัดสำนักงานที่ดิน ข้อมูลการเดินทางไป สำนักงานที่ดินที่ต้องการไปทำธุรกรรม นอกจากนี้ยังรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลภาษีที่ดินจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่ประชาชนสามารถชำระเงินผ่าน QR Code ได้โดยสะดวก ดังนี้



ภาพที่ ๑๔ ระบบให้บริการค้นหาตำแหน่งรูปแปลงที่ดิน (LandsMaps)

๒) ด้านการนำไปประยุกต์ใช้งาน เช่น

๑. การนำข้อมูลการให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม มาวิเคราะห์ และใช้ในการวางแผนบริหารงานในภาพรวมด้านเศรษฐกิจและสังคม
๒. การวางแผนการใช้ที่ดิน ช่วยให้หน่วยงานรัฐและองค์กรต่าง ๆ สามารถวางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดโซนที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเมือง การเกษตร หรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
๓. การจัดการทรัพยากร สามารถช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำ ป่าไม้ และการเกษตร โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล
๔. การลดความขัดแย้งเกี่ยวกับที่ดิน การมีข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับการถือครองที่ดินสามารถช่วยลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างเจ้าของที่ดิน
๕. การพัฒนาสาธารณูปโภค สนับสนุนการวางแผนและพัฒนาสาธารณูปโภค เช่น ถนน น้ำประปา ไฟฟ้า โดยการใช้ข้อมูลที่ดินในการวิเคราะห์ความต้องการ
๖. การประเมินมูลค่าที่ดิน ช่วยในการประเมินมูลค่าที่ดินสำหรับการซื้อขาย การลงทุน หรือการจัดเก็บภาษีที่ดิน
๗. การวิเคราะห์ความเสี่ยง สามารถใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากภัยพิบัติต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ดินถล่ม เพื่อเตรียมความพร้อมและการตอบสนองที่เหมาะสม

๘. การสนับสนุนการวิจัย ข้อมูลที่ดินสามารถเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญในการทำวิจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

๙. การสนับสนุนการลงทุน นักลงทุนสามารถใช้ข้อมูลที่ดินในการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเพื่อหาความเป็นไปได้ในการลงทุนในธุรกิจต่าง ๆ

๑๐. การพัฒนาชุมชน การมีข้อมูลที่ดินที่ดีสามารถช่วยในการพัฒนาชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเข้าใจความต้องการและปัญหาของประชาชนในพื้นที่

๑๑. การส่งเสริมความยั่งยืน ข้อมูลที่ดินสามารถช่วยในการพัฒนานโยบายที่สนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน

๑๒. การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ช่วยในการทำ GIS (Geographic Information System) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในหลายด้าน เช่น การจัดการทรัพยากรน้ำ การวางแผนการคมนาคม

๑๓. การติดตามและประเมินผล สามารถใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และประเมินผลของนโยบายหรือโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๔. การจัดการความรู้ ฐานข้อมูลที่ดินสามารถเก็บข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการจัดการที่ดินและการเกษตรที่ดี ทำให้สามารถเผยแพร่ความรู้สู่เกษตรกรและประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๕. การวางแผนภาษี ช่วยในการจัดทำแผนที่ดินและการประเมินภาษีที่ดินอย่างแม่นยำ ลดความขัดแย้งและเพิ่มรายได้ให้กับรัฐบาล

๑๖. การสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน: ข้อมูลที่ดินช่วยในการวางแผนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล และสถานที่สาธารณะอื่น ๆ

๑๗. การวิเคราะห์แนวโน้มตลาด ข้อมูลที่ดินสามารถใช้วิเคราะห์แนวโน้มการซื้อขายที่ดินและราคาที่ดินในอนาคต ช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้น

๑๘. การสนับสนุนการฟื้นฟูหลังภัยพิบัติ ฐานข้อมูลที่ดินสามารถช่วยในการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ เช่น การเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการสร้างบ้านหรือสาธารณูปโภคใหม่

๑๙. การส่งเสริมความโปร่งใส ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับที่ดินและกรรมสิทธิ์เข้าถึงได้ง่ายช่วยลดการทุจริตและเพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการบริหารจัดการที่ดิน

๓) ด้านการสนับสนุนนโยบายรัฐบาลดิจิทัล การแลกเปลี่ยนและบูรณาการข้อมูลร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ กรมที่ดินได้รับงบประมาณเพื่อสร้างเครื่องมือและแพลตฟอร์มกลาง ภายใต้โครงการบูรณาการระบบทะเบียนทรัพย์สิน (<https://pipr.dol.go.th/>) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยการบูรณาการข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วย กรมที่ดิน กรมธนารักษ์ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีการออกแบบทางและแพลตฟอร์มกลางในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลทะเบียนทรัพย์สินระหว่างหน่วยงานให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมั่นคงปลอดภัย นำข้อมูลดิจิทัลไปดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงาน และต่อยอดงานบริการประชาชนได้ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นนำข้อมูลการถือครองกรรมสิทธิ์ไปคำนวณค่าภาษีที่ดิน กรมธนารักษ์

นำข้อมูลที่ดึงไปประเมินราคาทุนทรัพย์ เพื่อให้กรมที่ดินนำไปใช้เป็นฐานในการคำนวณค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมตามภารกิจการให้บริการประชาชน เป็นต้น

โครงการบูรณาการทะเบียนทรัพย์สิน
แพลตฟอร์มกลางแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการรับชำระภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง

<https://pipr.dol.go.th>

รับส่ง / ส่งข้อมูล

- ข้อมูลที่ดินตามมาตรา 10
- พสบ. ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ปี 2562

มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ

กรมธนารักษ์

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กรุงเทพมหานครฯ (รูปแบบพิเศษ)

เมืองพัทยา (รูปแบบพิเศษ)

กรมที่ดินสามารถให้บริการข้อมูลทะเบียนสิทธิ์และนิติกรรม ข้อมูลรูปแปลงที่ดินผ่านแพลตฟอร์มกลางในรูปแบบ API

API Service

รายชื่อ API Service กรมที่ดิน

ลำดับ	รายการ API	รายละเอียด API
1	ยืนยันตัวตน (verify identity)	สำหรับยืนยันตัวตน (Verify Identity) #ADD Header Consumer-Key = เป็นจุดต่อที่ กรมที่ดิน อนุมัติ เพื่อความสอดคล้องในการรับส่งข้อมูล API #ADD Parameters ConsumerSecret = เป็นจุดต่อที่ กรมที่ดิน อนุมัติ เพื่อความสอดคล้องในการรับส่งข้อมูล API

ภาพที่ ๑๕ โครงการบูรณาการระบบทะเบียนทรัพย์สิน แพลตฟอร์มกลางแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

ผลสำเร็จของการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ ทำให้มีฐานข้อมูลกลางการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินครอบคลุมทั่วประเทศ กรมที่ดินสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อวางแผนบริหารจัดการงานในภารกิจ และข้อมูลดังกล่าวยังมีคุณค่าสูงต่อการกำหนดนโยบาย การบริหารราชการ และการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศ หน่วยงานภาครัฐจึงมีการขอเชื่อมโยงข้อมูลการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อนำไปใช้ในการกิจการตามกฎหมาย ล่าสุดมีจำนวน ๑๙ หน่วยงาน ดังนี้

บัญชีแนบท้าย หนังสือกรมที่ดิน **ด่วนที่สุด** ที่ มท ๐๕๒๕.๓/ว ๓๒๐๓

ลำดับ	หน่วยงาน	หัวหน้าส่วนราชการ	หนังสือกรมที่ดิน (หนังสืออนุญาต)	ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่อนุญาตให้เชื่อมโยง
๑	กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง	ผู้บัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง	ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๒๔๙๓๒ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๒	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๒	สำนักข่าวกรองแห่งชาติ	ผู้อำนวยการสำนักข่าวกรองแห่งชาติ	ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๒๔๘๓๑ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๒	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๓	สำนักงานศาลยุติธรรม	เลขาธิการสำนักงานศาลยุติธรรม	ที่ มท ๐๕๒๕.๓/๔๒๑๔ ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network : GIN)
๔	สำนักงานศาลปกครอง	เลขาธิการสำนักงานศาลปกครอง	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๙๕๕๔ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๕	หน่วยข่าวกรองทางทหาร	ผู้บัญชาการทหารบก	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๙๕๕๖ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๖	สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน (สำนักงาน ป.ป.ง.)	เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๒๓๑๓๗ ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๗	กรมสอบสวนคดีพิเศษ	อธิบดีกรมสอบสวนคดีพิเศษ	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๒๔๑๓๓ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๘	กรมการปกครอง	อธิบดีกรมการปกครอง	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๒๔๔๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๙	กรมบังคับคดี	อธิบดีกรมบังคับคดี	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๙๙๖๒ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๐	สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (สำนักงาน ป.ป.ส.)	เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๕๕๔๔ ลงวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network : GIN)
๑๑	สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)	เลขาธิการคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๙๙๕๔ ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๒	ตำรวจภูธรภาค ๘	ผู้บัญชาการตำรวจภูธรภาค ๘	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๙๕๕๗ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๓	ตำรวจภูธรภาค ๔	ผู้บัญชาการตำรวจภูธรภาค ๔	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๙๕๕๘ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๔	กองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด	ผู้บัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด	ที่ มท ๐๕๒๕.๒/๑๙๖๖๓ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๕	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ	ที่ มท ๐๕๒๕.๓/๑๘๕๑๖ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๓	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๖	องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	ผู้อำนวยการองค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	ที่ มท ๐๕๒๕.๓/๑๘๕๑๔ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๓	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๗	สำนักงานอัยการสูงสุด	อัยการสูงสุด	ที่ มท ๐๕๒๕.๓/๒๓๑๓๒ ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center)
๑๘	สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.)	เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ	ที่ มท ๐๕๒๕.๓/๔๒๑๑๒ ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔	ระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) และระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network : GIN)
๑๙	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	ที่ มท ๐๕๑๓.๒/๓๗๑๐ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๖	ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network : GIN)

ภาพที่ ๑๖ รายชื่อหน่วยงานที่ขอเชื่อมโยงข้อมูลการถือกรรมสิทธิ์ที่ดินกับกรมที่ดิน

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๑. สัญญาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ มีมูลค่าสูง คุณลักษณะเฉพาะงานในแต่ละส่วนมีความหลากหลาย ล้วนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ต้องได้รับการกำกับดูแล ติดตามงาน และดำเนินการตามแผนงาน (Action Plan) ที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามกรอบระยะเวลา เมื่อมีเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบจำเป็นต้องใช้ทักษะ ความรู้เฉพาะทางเทคนิคและประสบการณ์ในการวางแผนงาน การให้คำปรึกษา แนะนำ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหา

๒. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อการบริหารสัญญา อันเนื่องมาจากอุปกรณ์บางรายการมีการยกเลิกสายการผลิตตามคุณลักษณะเฉพาะของข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์รุ่นที่มีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่าหรือดีกว่าเพื่อส่งมอบงาน นำไปสู่การพิจารณาแก้ไขสัญญาเพื่อประโยชน์ทางราชการ เกิดความเป็นธรรมต่อผู้รับจ้าง และโครงการฯ สามารถดำเนินต่อไปได้ตามวัตถุประสงค์

๓. การประสานขอความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก หรือสถาบันการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับด้านวิชาการเทคโนโลยี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นอ้างอิงหลักวิชาการสำหรับประกอบการพิจารณาตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กรณีเทคโนโลยีที่กำหนดในขอบเขตงานแตกต่างกับเทคโนโลยีใหม่ที่ผู้รับจ้างเสนอ ไม่สามารถเปรียบเทียบได้

๓.๑ กรณีอุปกรณ์ที่จะส่งมอบสิ้นสุดสายการผลิต ผู้รับจ้างจึงต้องเสนออุปกรณ์ยี่ห้อรุ่นใหม่ ส่งผลกระทบให้ต้องมีกระบวนการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะใหม่ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือสูงกว่าคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์เดิมที่เคยยื่นข้อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

๓.๒ กรณีอุปกรณ์ที่จะส่งมอบ ชื่อยี่ห้อไม่ตรงกับที่ผู้รับจ้างเคยยื่นข้อเสนอ เนื่องจากถูกซื้อกิจการ ต้องพิจารณาแนวทางในการตรวจสอบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นไปตามที่ผู้รับจ้างกล่าวอ้างหรือไม่ ต้องพิจารณาจากเอกสารประกอบเพิ่มเติม ที่แสดงให้เห็นว่าผู้ผลิตรายเดิมมีการขายกิจการ หรือควบรวมกิจการกับผลิตภัณฑ์ยี่ห้อใหม่แล้วเปลี่ยนชื่อ โดยการขอหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ หรือการประกาศแจ้งบนเว็บไซต์ เพื่อใช้เป็นองค์ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔. การวิเคราะห์และวางแผนการรับมอบระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จำนวนมากตามกำหนดแต่ละงวดงาน จำเป็นต้องพิจารณาสถานที่จัดเก็บให้ได้รับความปลอดภัย และมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมระหว่างรอติดตั้งและใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

๕. ในช่วงระยะเวลาดำเนินโครงการฯ เกิดสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (Covid-๑๙) ที่แพร่ระบาดในประเทศไทย ส่งผลต่อการดำเนินงานโครงการ ต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน ณ ที่ตั้ง เป็นการทำงานนอกสถานที่ (Work from home) โดยเฉพาะทีมงานผู้รับจ้างเพื่อลดโอกาสในการแพร่ระบาดของโรค การประชุมหารือ กำกับ ติดตาม หรือการแก้ไขปัญหาอุปสรรค โดยใช้ระบบการประชุมทางไกล หรือระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) เพื่อให้งานขับเคลื่อนไปได้โดยไม่หยุดชะงัก แต่อย่างไรก็ตาม มีการประกาศบางพื้นที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาด ห้ามเดินทางเข้าออกพื้นที่นั้น ซึ่งมีผลกระทบต่อแผนการตรวจรับงานในสำนักงานที่ดินภูมิภาค ทำให้เกิดความล่าช้าต่อภาพรวมโครงการฯ

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๑. แผนการส่งมอบงานตามที่กำหนดในขอบเขตงาน จำเป็นต้องได้รับการกำกับ ควบคุม ติดตามต่อเนื่อง หากส่งมอบงานไม่เป็นไปตามกำหนดจะมีผลกระทบกับงานส่วนอื่น และระยะเวลา ดำเนินโครงการในภาพรวมด้วย เนื่องจากรายละเอียดการส่งมอบงานแต่ละงวดตามขอบเขตงาน มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันตามลำดับการส่งมอบ

๒. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทั้งด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์บางรายการมีการยกเลิก การผลิต การเปลี่ยนแปลงชื่อผลิตภัณฑ์ทางการค้าของซอฟต์แวร์ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถ ส่งมอบงานตามที่ยื่นข้อเสนอในชั้นคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคางานจ้างในรายการนั้น ๆ ได้ ส่งผลกระทบต่อแผนการส่งมอบงาน แผนการพิจารณาตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับ หรือคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพิ่มกระบวนการพิจารณาและนำไปสู่การแก้ไขสัญญาเพื่อประโยชน์ ของทางราชการ

๓. การติดตั้งกำหนดค่าอุปกรณ์ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ให้ทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้ใน ระดับศูนย์สารสนเทศต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญของอุปกรณ์นั้น ๆ มีผลให้ในชั้นของการตรวจรับพัสดุ ต้องอาศัยทักษะงานด้านเทคนิค ความรอบคอบ และระยะเวลาการพิจารณา คณะกรรมการตรวจรับ และคณะทำงานจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนความรู้ วิธีการตรวจสอบ ในช่วงเวลาที่จำกัด เพื่อสร้างองค์ความรู้ ในการตรวจรับพัสดุให้เป็นประโยชน์ต่อทางราชการเป็นสำคัญ

๔. การดำเนินงานโครงการมีระยะเวลามากกว่า ๓ ปี คณะกรรมการหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินงานโครงการมีการเปลี่ยนแปลงโดยการเลื่อน/ย้าย หรือเกษียณอายุราชการเฉลี่ยปีละ ๑ ครั้ง ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ต้องหาบุคลากรทดแทน และทำการปรับปรุงแก้ไขคำสั่ง กรมที่ดินให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน โดยผู้ได้รับการแต่งตั้งทดแทนต้องศึกษางานที่ผ่านมามาตลอดจน ปัญหาอุปสรรคหากมี เพื่อให้การดำเนินงาน

๕. บุคลากรของผู้รับจ้างที่ทำงานร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ คณะทำงานช่วยตรวจรับ มีการลาออก สับเปลี่ยนในบางโครงการของผู้รับจ้างเอง ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่อง ในการทำงานร่วมกัน การถ่ายทอดความรู้ในงานเฉพาะด้านของกรมที่ดินเพื่อนำไปดำเนินงานในส่วนงาน ที่รับผิดชอบนั้น

๖. ช่วงระยะเวลาระหว่างดำเนินโครงการเกิดสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (Covid-๑๙) แพร่ระบาดในประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบในวงกว้างต่อการดำเนินโครงการและการบริหาร สัญญา จึงจำเป็นต้องติดตามการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดมากกว่าปกติ และศึกษาระเบียบ แนวทาง ประกาศเรื่องมาตรการต่าง ๆ ของกรมบัญชีกลาง คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ เพื่อนำมาใช้ในการให้คำปรึกษา และวางแผนการตรวจรับงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบ ทำความเข้าใจร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ส่วนที่ ๔ และส่วนที่ ๕ เพื่อให้การตรวจรับพัสดุ และการดำเนินงานมีประสิทธิภาพไม่กระทบต่อการบริหารสัญญาการขับเคลื่อนงานโครงการพัฒนา ระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

๙. ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบัน สำนักงานที่ดินทั่วประเทศให้บริการประชาชนด้วยระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ เป็นมาตรฐานเดียวกันตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ จนถึงปัจจุบัน และมีการพัฒนาต่อยอดงานบริการอย่างต่อเนื่อง เช่น การให้บริการจดทะเบียนต่างสำนักงานแบบออนไลน์ ไปทำธุรกรรม ณ สำนักงานที่ดิน แห่งใดก็ได้ สะดวก ประหยัด และลดระยะเวลาการรอคอยในการรับบริการในสำนักงานที่ดิน โดยการจองคิว ผ่าน e – Qlands Application มีการพัฒนางานให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ e – Service ที่ประชาชน สามารถเข้าใช้บริการได้ด้วยตนเอง ทุกที่ ทุกเวลา

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ระบบสารสนเทศที่ดินมีการใช้งานเพื่อบริการประชาชนได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีการจ้างบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมระบบสารสนเทศที่ดินรายปี แต่เนื่องด้วยอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ มากกว่า ๗ ปี มีความเสื่อมสภาพตามระยะเวลาการใช้งาน พบข้อขัดข้องของอุปกรณ์บ้าง ซึ่งบางครั้งใช้ระยะเวลาในการวิเคราะห์และแก้ไขเป็นเวลานาน ส่งผลกระทบต่อการให้บริการประชาชน ผู้ขอประเมินเห็นว่ามีความเสี่ยง ควรดำเนินการ ดังนี้

๑. จัดทำแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Plan – ERP) ๓ แผน เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบต่องานบริการ ประกอบด้วย

๑) แผนบริหารความต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่ดิน สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่หยุดชะงัก และมีประสิทธิภาพ เมื่อประสบสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือเหตุภัยพิบัติต่าง ๆ

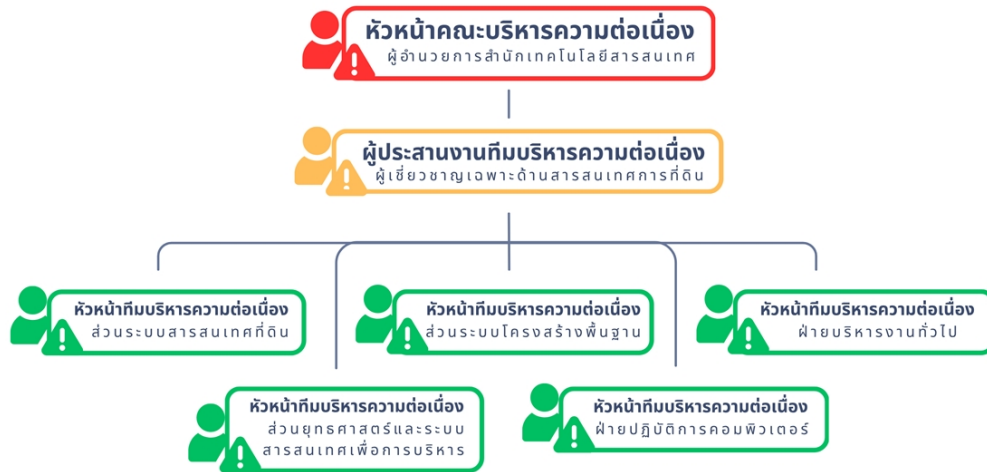
๒) แผนการย้ายศูนย์สารสนเทศ และกู้คืนระบบ (Disaster Recovery Plan : DRP) เป็นแผนเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดแก่ระบบสารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงเหตุขัดข้องทางเทคนิคในด้านต่าง ๆ

๓) แผนบริหารสถานการณ์ฉุกเฉิน (IT Contingency Plan : ICP) เป็นแผนงานหลักในการบริหารสถานการณ์ และช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ร่วมช่วยประเมินผลกระทบของเหตุการณ์

๒. แต่งตั้งทีมงานในการบริหารและตัดสินใจในการดำเนินการตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Plan – ERP) ๒ ทีม

๑) ทีมบริหารความต่อเนื่อง (Business Continuity Plan Team) เพื่อร่วมกันประเมินความเสี่ยง กำหนดแผนงาน จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และทรัพยากรที่จำเป็น ควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานทั้งในสภาวะปกติ และในสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงวางแผนการฝึกอบรมที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

โครงสร้างคณะบริหารความต่อเนื่อง

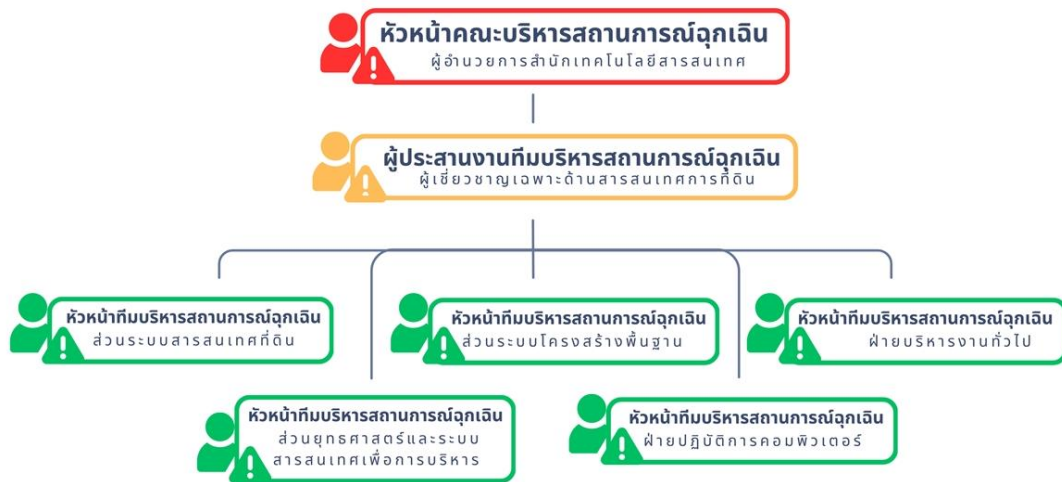


ภาพที่ ๑๗ ผังโครงสร้างคณะบริหารความต่อเนื่อง

โดยทีมบริหารความต่อเนื่องมีหน้าที่ดังนี้

- หัวหน้าคณะบริหารความต่อเนื่อง มีหน้าที่ในการประเมินลักษณะขอบเขตและแนวโน้มของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อตัดสินใจประกาศใช้แผน ความต่อเนื่อง และดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการบริหารความต่อเนื่อง
 - ผู้ประสานงานทีมบริหารความต่อเนื่อง มีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานภายในหน่วยงานและให้การสนับสนุนในการติดต่อกับหน่วยงาน และองค์กร และดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการบริหารความต่อเนื่อง
 - หัวหน้าทีมบริหารความต่อเนื่องทั้งหมด มีหน้าที่ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของหัวหน้าคณะบริหารความต่อเนื่องและทีมบริหารความต่อเนื่อง และดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการบริหารความต่อเนื่อง ตลอดจนสรรหาทรัพยากรที่กำหนดไว้ในแผนความต่อเนื่อง
- ๒) คณะทำงานบริหารสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อร่วมกัน ประเมิน ตอบสนอง บริหารจัดการ ควบคุมสถานการณ์ ควบคุมความเสียหาย ต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้ได้รับผลกระทบ โดยมีโครงสร้างดังนี้

โครงสร้างคณะกรรมการสถานการณืฉุกเฉิน



ภาพที่ ๑๘ ผังโครงสร้างคณะกรรมการสถานการณืฉุกเฉิน

โดยมีบทบาทและหน้าที่ดังนี้

- หัวหน้าคณะกรรมการสถานการณืฉุกเฉิน มีหน้าที่ในการประเมินลักษณะขอบเขตและแนวโน้มของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อตัดสินใจประกาศใช้แผน ความต่อเนื่องและดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการบริหารสถานการณืฉุกเฉิน
- ผู้ประสานงานทีมบริหารสถานการณืฉุกเฉิน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสารสนเทศการกีดิน มีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานภายในหน่วยงานและให้การสนับสนุนในการติดต่อกับหน่วยงาน และองค์กร และดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการบริหารสถานการณืฉุกเฉิน
- หัวหน้าทีมบริหารสถานการณืฉุกเฉิน ทั้งหมด มีหน้าที่ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของหัวหน้าคณะกรรมการความต่อเนื่องและทีมบริหารความต่อเนื่อง และดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการบริหารสถานการณืฉุกเฉิน

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน

<https://www.dol.go.th/it/cate1785135504/dol2proj>

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

- ๑) นายชนวีร์ เนินธิดา สัดส่วนผลงาน ร้อยละ ๒๐
๒) สัดส่วนผลงาน
๓) สัดส่วนผลงาน

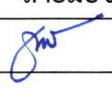
ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

(นางอารีย์ อุบลน้อย)

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
๑. นายชนวีร์ เนินธิดา	
๒. -	
๓. -	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

(นายยุทธนา แยมส์)

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ) 

(นายไตรรัตน์ เทพบริรักษ์)

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

บรรณานุกรม

- [๑] <https://media.stou.ac.th/watch/video/we-E8c2> : การวางแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- [๒] <https://kirz.com/blog/2025-1/mpls-leasedline-fttx-33> : ประเภทวงจรเครือข่ายสื่อสารแบบต่าง ๆ
- [๓] <https://business.true.th/solutions/mpls-multiprotocol-label-switching> : เทคโนโลยีเครือข่ายสื่อสาร
- [๔] <https://th.fiber-optical-transceivers.com/info/what-is-dwdm-network-and-how-it-works-92921612.html> เทคโนโลยีเครือข่ายสื่อสาร
- [๕] <https://www.ibm.com/think/topics/hypervisors> เทคโนโลยีเครื่องแม่ข่ายเสมือน
- [๖] พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- [๗] พระราชบัญญัติว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒
- [๘] พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒
- [๙] <https://km.it.chula.ac.th/xcc/global?page=040NetworkCommunity> มาตรฐาน Data center
- [๑๐] <https://kb.hostatom.com/content/11141/> : มาตรฐาน Data Center

ภาคผนวก

ภาคผนวก ๑๓ - ๑

๑. รายชื่อสำนักงานที่ดินในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

รายชื่อสำนักงานที่ดินในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑

รายชื่อสำนักงานที่ดินในโครงการฯ จำนวน ๒๕ แห่ง แยกการจัดสรรและติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ รายชื่อสำนักงานที่ดิน จำนวน ๑๘ แห่ง

ลำดับ	รายชื่อสำนักงานที่ดิน	หมายเหตุ
๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี	Type A
๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาวารินชำราบ	Type A
๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเขื่องใน	Type B
๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาม่วงสามสิบ	Type B
๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาตระการพืชผล	Type B
๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาพิบูลมังสาหาร	Type B
๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเขมราฐ	Type B
๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเดชอุดม	Type B
๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาน้ำยืน	Type C
๑๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาตระการพืชผล ส่วนแยกศรีเมืองใหม่	Type C
๑๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย	Type B
๑๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย สาขาบึงกาฬ	Type C
๑๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย สาขาเซกา	Type C
๑๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย สาขาโพนพิสัย	Type B
๑๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย สาขาท่าบ่อ	Type B
๑๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา	Type A
๑๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาหาดใหญ่	Type A
๑๘	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาดอนเมือง	Type A

รายการอุปกรณ์ที่ได้รับจัดสรรให้กับสำนักงานที่ดินกลุ่ม ๑ มีดังนี้

ลำดับ	รายการ	สำนักงานที่ดินแยกตาม Type ต่อจำนวนชุด		
		Type A	Type B	Type C
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์	๓๕	๒๗	๒๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา Notebook	๗	๖	๔
๓	เครื่องพิมพ์แบบ Laser Printer A๔	๑๐	๙	๖
๔	เครื่องพิมพ์แบบ Dot Matrix แครี่สั้น	๑	๑	๑
๕	เครื่องพิมพ์แบบ Dot Matrix แครี่ยาว	๗	๖	๖
๖	เครื่องพิมพ์แบบ Ink Jet A๓	๒	๑	๑
๗	เครื่อง Scanner ขนาด A๓	๑	๑	๑
๘	เครื่อง Scanner ขนาด A๔	๕	๔	๔
๙	อุปกรณ์ Switch	๓	๓	๓

ลำดับ	รายการ	สำนักงานที่ดินแยกตาม Type ต่อจำนวนชุด		
		Type A	Type B	Type C
๑๐	อุปกรณ์ Router	๑	๑	๑

กลุ่มที่ ๒ สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานครและสาขา จำนวน ๗ แห่ง

ลำดับ	รายชื่อสำนักงานที่ดิน	หมายเหตุ
๑	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร	
๒	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาหนองแขม	
๓	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางเขน	
๔	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขามีนบุรี	
๕	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางขุนเทียน	
๖	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางกะปิ	
๗	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง	

รายการอุปกรณ์ที่ได้รับจัดสรรให้สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร และสาขา ๗ แห่ง ดังนี้

ลำดับ	รายการ	สำนักงานที่ดินต่อจำนวนชุด
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์	๔
๒	เครื่องพิมพ์แบบ Laser Printer A๔	๑
๓	เครื่อง Scanner ขนาด A๓	๒
๔	เครื่อง Scanner ขนาด A๔	๖

ภาคผนวก ๑๓ - ๒

๒. ขอบเขตของงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

ขอบเขตของงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการถือครองที่ดินทั่วประเทศที่เป็นศูนย์กลางใช้ในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมและการดำเนินการทางด้านรังวัดและทำแผนที่ได้แบบอัตโนมัติ ในสำนักงานที่ดินจังหวัด สาขา และส่วนแยก มีการขยายศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และเข้าศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ พร้อมติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบข้อมูลที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ พัฒนาระบบงานของสำนักงานที่ดินที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสำนักงานที่ดินได้ทั่วประเทศ สนับสนุนการบริการประชาชนได้จากทุกสำนักงานที่ดินไม่ว่าที่ดินตั้งอยู่ ณ ที่ใด (Online) และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินทำการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ ให้เป็นระบบเดียวกันรวม ๔๕๙ สำนักงาน (ช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๖๘ มีการประกาศตั้งสำนักงานที่ดินแห่งใหม่เพิ่มเติมอีก ๒ แห่ง รวมเป็น ๔๖๒ สำนักงาน)

๑. วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นในการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ รวมทั้งได้รับบริการด้านการจดทะเบียนที่ดินและการรังวัดทำแผนที่ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- เพื่อจัดให้มีฐานข้อมูลที่ดินแห่งชาติที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย เป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านภูมิสารสนเทศ (Land Parcel - Based Geoinformation) ที่ช่วยให้รัฐสามารถสนองความต้องการด้านข้อมูลที่ดินของรัฐ และเอกชนได้ทันความต้องการ
- จัดให้มีฐานข้อมูลการถือครองที่ดินในภาพรวมที่เป็นศูนย์กลางสำหรับสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคง และสังคม การปกครองส่วนท้องถิ่น การเกษตร การใช้ประโยชน์ที่ดิน การกระจายการถือครองที่ดิน การจัดทำสาธารณูปโภคพื้นฐาน การกำหนดผังเมืองและสิ่งแวดล้อม และงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน
- ลดความเสี่ยงในการดำเนินงานของสำนักงานที่ดินทำให้สามารถให้บริการประชาชนได้ตลอดเวลา โดยจัดให้มีศูนย์สารสนเทศที่ดิน จำนวน ๒ ศูนย์
- สนับสนุนการทำแผนที่และพัฒนาระบบฐานข้อมูลแผนที่ที่ดินให้สามารถใช้งานเชิงบริหารได้แบบอเนกประสงค์ (Multipurpose Cadastral Mapping) รองรับการทำงานตามนโยบายรัฐบาล การบริการข้อมูลที่ดินและแผนที่ให้กับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน

๒. เป้าหมายของโครงการ

- ขยายศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และจัดตั้งศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ โดยพัฒนาระบบบริหารจัดการทั้ง ๒ ศูนย์ พร้อมติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงกับสำนักงานที่ดิน เพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินทั่วประเทศได้ทั้งระบบ และเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบข้อมูลที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ที่รองรับระบบงานประยุกต์ (e - Lands Office) และสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล และความต้องการของประชาชนได้อย่างเหมาะสม โดยให้สามารถใช้ร่วมกันได้ระหว่างภายในกรมที่ดิน และระหว่างกรมที่ดินกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ และเอกชน

- ขยายการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินจังหวัด สาขา และส่วนแยก เพื่อใช้ระบบงานตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จำนวนทั้งหมด ประมาณ ๓๘๖ สำนักงาน พร้อมถ่ายโอนข้อมูลของสำนักงานที่ดินในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ จำนวน ๗๓ สำนักงาน ให้เป็นระบบเดียวกัน

- เชื่อมโยงข้อมูลรูปแบบที่ดินที่ได้จากโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน ระยะที่ ๑ และระยะที่ ๒ และถ่ายโอนข้อมูลทะเบียนที่ดินจากระบบงานเดิมเข้าสู่ฐานข้อมูล ตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในโครงการนี้ เพื่อให้สามารถใช้งานข้อมูลและระบบสารสนเทศที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- พัฒนาระบบงานของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ให้มีศักยภาพในการจัดทำ ฐานข้อมูลกลางที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสำนักงานที่ดินได้ทั่วประเทศ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้ เป็นปัจจุบันมีความถูกต้องต่อการนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจ และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร จัดการด้านที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ สนับสนุนการบริการประชาชนได้จากทุกสำนักงานที่ดินไม่ว่าที่ดินตั้งอยู่ ณ ที่ใด (Online)

๓. ขอบเขตงานของโครงการฯ

ส่วนที่ ๑ ข้อกำหนด และเงื่อนไขทั่วไป

ส่วนที่ ๒ ปรับปรุงระบบไฟฟ้า และส่วนประกอบเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

๑. ห้องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ

- ปรับปรุงพื้นที่
- ระบบพื้นยก (Raised Floor)
- ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ (Electrical System)
- ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ (UPS: Uninterruptible Power Supply)
- ระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air)
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Fire Suppression System)
- ระบบควบคุมการเข้าออกอัตโนมัติ (Access Control System)
- ระบบตรวจสอบเหตุผิดปกติภายในห้อง (Environmental Monitoring System)

๒. ห้องศูนย์สารสนเทศที่ดิน

- ปรับปรุงพื้นที่
- ระบบเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air)
- ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์
- ระบบรางไฟฟ้า และรางสายสัญญาณ
- ระบบบริหารจัดการศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center Infrastructure Management : DCIM)

๓. งานติดตั้งส่วนประกอบศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

- รางเดินสายสัญญาณ (Cable ladder)
- สายสัญญาณ (Fiber Optic)

๔. ระบบกล้องวงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV)

- กล้องวงจรปิด (CCTV)

- อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder):NVR
 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch)
๕. งานติดตั้งส่วนประกอบศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑
- รangkaianสายสัญญาณ (Cable ladder)
 - สายสัญญาณ (Fiber Optic)
๖. ระบบกล้องวงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV)
- กล้องวงจรปิด (CCTV)
 - อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder):NVR
 - อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch)

ส่วนที่ ๓ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ โดยติดตั้งตามผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑		
๑.๑	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)		
	๑.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server)	๑	ชุด
	๑.๑.๒ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)	๑	ชุด
	๑.๑.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ Data Security สำหรับใช้ในการดูแลความปลอดภัยของระบบศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง	๑	ชุด
	๑.๑.๔ ซอฟต์แวร์สำเนาข้อมูลแบบ Online (Data Replication)	๑	ชุด
๑.๒	ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับทำหน้าที่เป็น Application Consolidation		
	๑.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix สำหรับ Application Server และ Web Server	๔	ชุด
	๑.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖ สำหรับ MAP Server, Report Server, Antivirus Server, Web Server, Virtualize Server และ User Management Server	๘	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
	๑.๒.๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง		
	๑.๒.๓.๑ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๑ (ใช้สำหรับจัดเก็บ Metadata หรือ Index ของข้อมูลภาพลักษณ์)	๑	ชุด
	๑.๒.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๒ (ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์)	๑	ชุด
	๑.๒.๓.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์บริหารจัดการคลัสเตอร์ไฟล์แชร์	๑	ชุด
	๑.๒.๔ ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการแผนที่และให้บริการ MAP Service	๔	ชุด
	๑.๒.๕ ซอฟต์แวร์ Application สำหรับ Application Server	๒	ชุด
	๑.๒.๖ ซอฟต์แวร์ Report สำหรับ Report Server	๑	ชุด
	๑.๒.๗ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน		
	๑.๒.๗.๑ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๒ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๔ ซอฟต์แวร์กู้คืนศูนย์สำรองข้อมูล (Site Recovery Manager) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๕ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖	๘	ชุด
	๑.๒.๘ ซอฟต์แวร์ Antivirus สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑	ชุด
	๑.๒.๙ ซอฟต์แวร์ User Management สำหรับ User Management Server	๑	ชุด
	๑.๒.๑๐ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านระบบเครือข่าย	๑	ชุด
๑.๓	ชุดอุปกรณ์สำหรับระบบสำรองข้อมูล (Backup System)		
	๑.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองข้อมูล	๑	ชุด
	๑.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับสำรองข้อมูล	๑	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
	๑.๓.๓ ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล	๑	ชุด
	๑.๓.๔ ซอฟต์แวร์สำรองและบริหารจัดการข้อมูลไฟล์แชร์	๑	ชุด
	๑.๓.๕ อุปกรณ์ Tape Library	๑	ชุด
	๑.๓.๖ อุปกรณ์ SAN Switch	๒	ชุด
๒	ระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงกับสำนักงานที่ดิน		
๒.๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Campus Switch)	๑	ชุด
๒.๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับ Management Switch	๒	ชุด
๒.๓	อุปกรณ์ Global Load Balance	๑	ชุด
๒.๔	ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management System)	๑	ชุด
๒.๕	อุปกรณ์บริหารจัดการ IP Address	๑	ชุด
๒.๖	อุปกรณ์อ้างอิงเวลาตามมาตรฐานสากล (Network Time Protocol)	๑	ชุด
๓	ระบบรักษาความปลอดภัย		
๓.๑	อุปกรณ์ป้องกันระบบเครือข่าย (Next Generation Firewall)	๒	ชุด
๓.๒	อุปกรณ์ Web Application Firewall (WAF)	๒	ชุด
๓.๓	อุปกรณ์ Data Center Firewall	๒	ชุด
๓.๔	ระบบจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยระบบเครือข่าย (Security Information and Event Management – SIEM)	๑	ชุด
๔	ระบบเครือข่ายภายในศูนย์สารสนเทศที่ดิน		
๔.๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Data Center Core Switch)	๒	ชุด
๔.๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data Center Access Switch)	๔	ชุด
๔.๓	ระบบควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data Center Controller)	๑	ชุด
๔.๔	อุปกรณ์ Application Delivery Controller (ADC)	๒	ชุด

ส่วนที่ ๔ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ การเข้าสถานที่และ
เครือข่ายการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒		
๑.๑	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)		
	๑.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server)	๑	ชุด
	๑.๑.๒ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)	๑	ชุด
	๑.๑.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ Data Security สำหรับใช้ในการดูแลความปลอดภัยของระบบศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง	๑	ชุด
	๑.๑.๔ ซอฟต์แวร์สำเนาข้อมูลแบบ Online (Data Replication)	๑	ชุด
๑.๒	ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับทำหน้าที่เป็น Application Consolidation		
	๑.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix สำหรับ Application Server และ Web Server	๔	ชุด
	๑.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖ สำหรับ MAP Server, Report Server, Antivirus Server, Web Server, Virtualize Server และ User Management Server	๘	ชุด
	๑.๒.๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง		
	๑.๒.๓.๑ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๑ (ใช้สำหรับจัดเก็บ Metadata หรือ Index ของข้อมูลภาพลักษณ์)	๑	ชุด
	๑.๒.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง แบบที่ ๒ (ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพลักษณ์)	๑	ชุด
	๑.๒.๓.๓ ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์บริหารจัดการคลัสเตอร์ไฟล์แชร์	๑	ชุด
	๑.๒.๔ ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการแผนที่และให้บริการ MAP Service	๔	ชุด
	๑.๒.๕ ซอฟต์แวร์ Application สำหรับ Application Server	๒	ชุด
	๑.๒.๖ ซอฟต์แวร์ Report สำหรับ Report Server	๑	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
	๑.๒.๗ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน		
	๑.๒.๗.๑ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Unix	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๒ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๔ ซอฟต์แวร์กู้คืนศูนย์สำรองข้อมูล (Site Recovery Manager) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายแบบ x๘๖	๑	ชุด
	๑.๒.๗.๕ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x๘๖	๘	ชุด
	๑.๒.๘ ซอฟต์แวร์ Antivirus สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑	ชุด
	๑.๒.๙ ซอฟต์แวร์ User Management สำหรับ User Management Server	๑	ชุด
	๑.๒.๑๐ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านระบบเครือข่าย	๑	ชุด
๑.๓	ชุดอุปกรณ์สำหรับระบบสำรองข้อมูล (Backup System)		
	๑.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองข้อมูล	๑	ชุด
	๑.๓.๒ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับสำรองข้อมูล	๑	ชุด
	๑.๓.๓ ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล	๑	ชุด
	๑.๓.๔ ซอฟต์แวร์สำรองและบริหารจัดการข้อมูลไฟล์แชร์	๑	ชุด
	๑.๓.๕ อุปกรณ์ Tape Library	๑	ชุด
	๑.๓.๖ อุปกรณ์ SAN Switch	๒	ชุด
๒	ระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงกับสำนักงานที่ดิน		
๒.๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Campus Switch)	๑	ชุด
๒.๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับ Management Switch	๒	ชุด
๒.๓	อุปกรณ์ Global Load Balance	๑	ชุด
๒.๔	ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่าย (Network Management System)	๑	ชุด
๒.๕	อุปกรณ์บริหารจัดการ IP Address	๑	ชุด
๒.๖	อุปกรณ์อ้างอิงเวลาตามมาตรฐานสากล (Network Time Protocol)	๑	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๓	ระบบรักษาความปลอดภัย		
๓.๑	อุปกรณ์ป้องกันระบบเครือข่าย (Next Generation Firewall)	๒	ชุด
๓.๒	อุปกรณ์ Web Application Firewall (WAF)	๒	ชุด
๓.๓	อุปกรณ์ Data Center Firewall	๒	ชุด
๓.๔	ระบบจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยระบบเครือข่าย (Security Information and Event Management – SIEM)	๑	ชุด
๔	ระบบเครือข่ายภายในศูนย์สารสนเทศที่ดิน		
๔.๑	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Data Center Core Switch)	๒	ชุด
๔.๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data Center Access Switch)	๔	ชุด
๔.๓	ระบบควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data Center Controller)	๑	ชุด
๔.๔	อุปกรณ์ Application Delivery Controller (ADC)	๒	ชุด
๕	การเข้าสถานที่และเครือข่ายการสื่อสาร		
๕.๑	ผู้รับจ้างต้องเข้าสถานที่เพื่อใช้เป็นศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒ และผู้ให้เข้าต้องเสนออุปกรณ์ DWDM โดยติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และ ผู้ให้บริการเข้าพื้นที่ Data Center ตามข้อ ๕.๑ จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้ ๕.๑.๑ อุปกรณ์ DWDM ที่เสนอต้องมีลักษณะเป็น Modular Chassis ๕.๑.๒ อุปกรณ์ DWDM ที่เสนอต้องสามารถรองรับ protocol ต่าง ๆ ดังนี้ ๑) Fiber Channel: ๔-Gbps, ๘-Gbps และ ๑๖-Gbps ๒) FICON: c-Gbps, ๘-Gbps, ๑๐-Gbps และ ๑๖-Gbps ๓) Ethernet LAN port: ๑-Gbps, ๑๐-Gbps, ๔๐-Gbps ๔) STM-๑, STM-๔, STM-๑๖ และ STM-๒๕๖		
	๕.๑.๓ อุปกรณ์ DWDM ที่เสนอต้องสามารถรองรับจำนวนช่วงความยาวคลื่น (Wavelength) ในการใช้งานเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ Wavelengths โดยไม่ interrupt traffic และไม่ต้องเพิ่ม Common module หรือ passive module		
	๕.๑.๔ อุปกรณ์ DWDM ที่เสนอต้องรองรับการเชื่อมต่อในลักษณะ Point-to-Point, Ring และ Mesh Topology ได้เป็นอย่างดี		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
	๕.๑.๕ ต้องเสนออุปกรณ์รองรับความยาวคลื่นจำนวน ๒ ชุดต่อศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อเชื่อมต่อกับสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๒ เส้นทาง โดยเชื่อมต่อ ๑ เส้นทางต่อ ๑ อุปกรณ์รองรับความยาวคลื่น		
	๕.๑.๖ ต้องสามารถเชื่อมต่อและส่งสัญญาณผ่านสาย Fiber Optic จำนวน ๒ เส้นทาง เส้นทางละ ๒ มีค่า Loss ไม่เกินกว่า ๒๐.๐ dB (๑๕๕๐ nm)		
	๕.๑.๗ รับส่งสัญญาณแสงที่รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ SANS Switch แบบ ๘Gbps Fiber Channel, short wave จำนวน ๒ ports โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้ ๑) สามารถใช้งานกับ Protocol ทั้ง Ethernet และ Fiber Channel ได้ ๒) รองรับ Data rate ขนาดตั้งแต่ ๔ Gbps, ๘ Gbps และ ๑๐ Gbps ๓) มี Network port พร้อมชุดรับส่งสัญญาณ XFP หรือ SFP+ สำหรับ C-band จำนวน ๒ ports ๔) มี switching time ไม่เกิน ๕๐ ms ๕) รองรับการทำ dual terminal หรือ dual transponder ได้ ๖) สามารถทำ ๓R ได้ (Reshaping, reamplifying และ retiming)		
	๕.๑.๘ มีชุดรับส่งสัญญาณแสงที่รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Switch แบบ ๑๐Gbps Ethernet, short wave จำนวน ๔ ports โดย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ ๑) สามารถใช้งานกับ Protocol ทั้ง Ethernet และ Fiber Channel ได้เป็นอย่างดี ๒) รองรับ Data rate ขนาดตั้งแต่ ๔ Gbps, ๘ Gbps และ ๑๐ Gbps ได้เป็นอย่างดี ๓) มี Network port พร้อมชุดรับส่งสัญญาณ XFP สำหรับ C-band จำนวน ๒ ports ได้เป็นอย่างดี ๔) มี switching time ไม่เกิน ๕๐ ms ๕) รองรับการทำ dual terminal หรือ dual transponder ได้เป็นอย่างดี		

ส่วนที่ ๕ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ในสำนักงานที่ดิน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๔,๖๓๒	ชุด
๑.๑	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย		
๑.๒	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB		
๑.๓	มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีความถี่สัญญาณนาฬิกาอย่างน้อยหนึ่ง หรือ ดีกว่า ดังนี้		
๑.๓.๑	เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ		
๑.๓.๒	มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ		
๑.๓.๓	มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักแบบ Onboard Graphic ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB		
๑.๔	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB		
๑.๕	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย		
๑.๖	มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย		
๑.๗	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๑.๘	มีแป้นพิมพ์และเมาส์		
๑.๙	มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย ดังนี้		
	- รองรับการละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixel		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
	- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz		
๑.๑๐	ต้องได้รับรองผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานบริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ : ชีตจำกัด สัญญาณรบกวนวิทยุ ตามมาตรฐานของ FCC โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต		
๑.๑๑	ต้องได้รับรองผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานบริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ : ด้านความปลอดภัย ตามมาตรฐานของ UL หรือมาตรฐานของ CSA โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต		
๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล* โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๗๗๒	ชุด
๒.๑	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ Core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้		
๒.๑.๑	ในกรณีที่หน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๘ แกน หรือ		
๒.๑.๒	ในกรณีที่หน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง		
๒.๒	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB		
๒.๓	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย		
๒.๔	มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ X ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว		
๒.๕	มี DVD-RW หรือมี External DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย		
๒.๖	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๒.๗	สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b, g, n) และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย		
๒.๘	มี Optical Mouse แบบ USB หรือ Wireless หรือดีกว่า		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๒.๙	แบตเตอรี่ เป็นแบบ Lithium-ion หรือดีกว่า พร้อมอุปกรณ์ Charge ไฟ และสามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง		
๒.๑๐	มีน้ำหนักไม่เกิน ๒.๐ กิโลกรัม ไม่รวม Battery		
๒.๑๑	มีกระเป๋าใส่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		
๒.๑๒	ต้องได้รับรองผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานบริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ : ชีตจำกัด สัญญาฉบับกวนวิทย์ ตามมาตรฐานของ FCC โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต		
๒.๑๓	ต้องได้รับรองผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานบริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ : ด้านความปลอดภัย ตามมาตรฐานของ UL หรือมาตรฐานของ CSA โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต		
๓.	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร่สั้น มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๑,๕๔๔	ชุด
๓.๑	มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็ม		
๓.๒	มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๘๐ คอลัมน์ (Column)		
๓.๓	มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อวินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที		
๓.๔	มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ x ๓๖๐ dpi		
๓.๕	มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๓.๖	มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB		
๔.	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร่ยาว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓๘๖	ชุด
๔.๑	มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็มพิมพ์		
๔.๒	มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๓๖ คอลัมน์ (Column)		
๔.๓	มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อวินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๔.๔	มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ X ๓๖๐ dpi		
๔.๕	มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB		
๔.๖	มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๕.	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A๓ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓๘๖	ชุด
๕.๑	มีความละเอียดในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ X ๑,๒๐๐ dpi		
๕.๒	ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet)		
๕.๓	มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๑๐.๒ ภาพต่อนาที (ipm)		
๕.๔	มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๗ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๑ ภาพต่อนาที (ipm)		
๕.๕	มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๕.๖	สามารถใช้ได้กับ A๓, A๔, Letter, Legal และ Custom โดยกดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น		
๕.๗	การป้อนกระดาษเข้าและพิมพ์ออกไม่ใช้ด้านเดียวกัน		
๕.๘	การพิมพ์กระดาษความหนาไม่น้อยกว่า ๑๕๕ แกรม ได้ (เป็นกระดาษโหนดที่ดินและใบต่อรูปแผนที่ ที่กรมที่ดินใช้)		
๖.	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำแบบ Network แบบที่ ๒ (๓๓ หน้า/นาที) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๗๗๒	ชุด
๖.๑	มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ X ๑,๒๐๐ dpi		
๖.๒	มีความเร็วในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า ๓๓ หน้าต่อนาที		
๖.๓	สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้		
๖.๔	มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB		
๖.๕	มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๖.๖	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้		
๖.๗	สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยมีอัตราใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น		
๗.	สแกนเนอร์สำหรับกระดาษขนาด A๓ แบบอัตโนมัติ (Auto Document Feeder) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๔๔	ชุด
๗.๑	เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๓ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder)		
๗.๒	สามารถทำการสแกนเอกสารได้สองหน้าพร้อมกัน (Duplex)		
๗.๓	มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ dpi (Optical) หรือดีกว่า		
๗.๔	ความเร็วการสแกนเอกสารสีและขาว-ดำ ขนาด A๔ แบบหน้าเดียว ๕๐ แผ่นต่อ นาที (ppm) และแบบสองหน้าพร้อมกัน ๑๐๐ ภาพต่อนาที (ipm) ที่ความละเอียด ๒๐๐ dpi หรือดีกว่า		
๗.๕	มีอัตราวางกระดาษสำหรับโหมดป้อนกระดาษอัตโนมัติ รองรับกระดาษไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น (A๔, ๘๐ กรัม)		
๗.๖	มีระบบตรวจจับแสงและแปลงสัญญาณภาพ (Image Sensor) แบบ Color CCD หรือดีกว่า		
๗.๗	สามารถเลือกความละเอียดของการสแกนแบบอัตโนมัติ (Output Resolution) ๑๐๐, ๑๕๐, ๒๐๐, ๒๔๐, ๓๐๐, ๔๐๐ และ ๖๐๐ dpi ได้หรือดีกว่า		
๗.๘	สามารถสแกนป้อนอัตโนมัติกระดาษขนาด A๓ ได้		
๗.๙	มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๘.	สแกนเนอร์สำหรับกระดาษขนาด A๓ แบบวางราบ (Flatbed) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓๔๒	ชุด
๘.๑	เป็นสแกนเนอร์เอกสารสี แบบวางราบ (Flatbed)		
๘.๒	เป็นอุปกรณ์สำหรับสแกนเอกสารเพียงอย่างเดียว		
๘.๓	มีความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า ๖๐๐ X ๖๐๐ dpi		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๘.๔	มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๘.๕	สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๓		
๘.๖	สามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗, ๘ ได้เป็นอย่างดี		
๙.	สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการแบบที่ ๒ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๒,๗๐๒	ชุด
๙.๑	เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น		
๙.๒	สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ		
๙.๓	มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi		
๙.๔	มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ppm		
๙.๕	สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔		
๙.๖	มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง		
๑๐.	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๘๐๐ VA มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๔,๖๓๒	ชุด
๑๐.๑	มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐VA (๔๘๐ Watts)		
๑๐.๒	สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที		
๑๐.๓	ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๕๐ Hz สามารถรับไฟฟ้าได้กว้างถึง ๒๒๐ Volt $\pm$ ๒๐% หรือดีกว่า และจ่ายไฟคงที่ ๒๒๐ Volt $\pm$ ๑๐% หรือดีกว่า		
๑๐.๔	มีไฟแสดงสถานะทำงานของเครื่อง และมีสัญญาณเตือนเมื่อเกิด Power Failure		
๑๐.๕	ในกรณีเกิดไฟฟ้าลัดวงจร เครื่องจะต้องหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ		
๑๐.๖	มีระบบป้องกันไฟกระชากด้านเข้า และป้องกันกระแสไฟเกินฟีกัดด้านออกจากเครื่องแบบ Double Protection		
๑๐.๗	ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๑๒๙๑-๒๕๔๕		
๑๐.๘	มีช่องเสียบเต้ารับไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑๑.	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๓ KVA มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓๘๖	ชุด
๑๑.๑	มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๓ KVA (๒,๑๐๐ Watts)		
๑๑.๒	มีแรงดัน Input (VAC) ๒๒๐+/-๒๕% หรือดีกว่า		
๑๑.๓	มีแรงดัน Output (VAC) ๒๒๐+/-๕% หรือดีกว่า		
๑๑.๔	สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที		
๑๑.๕	ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก.๑๒๙๑-๒๕๔๕		
๑๑.๖	มีช่องเสียบเต้ารับไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง		
๑๒.	เครื่องพิมพ์บัตรคิว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓๘๖	ชุด
๑๒.๑	ระบบการพิมพ์เป็นชนิด Thermal Printing		
๑๒.๒	สามารถใช้ได้กับขนาดกระดาษกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร		
๑๒.๓	มีระบบ Feed กระดาษโดยอัตโนมัติ		
๑๒.๔	มีระบบตรวจเช็คกระดาษหมด		
๑๒.๕	สามารถตัดกระดาษหลังจากพิมพ์เสร็จ		
๑๓.	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓,๘๖๐	ชุด
๑๓.๑	สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖ ได้		
๑๓.๒	มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๔.๘ MHz		
๑๓.๓	สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้		
๑๓.๔	สามารถใช้กับบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๕ Volts, ๓ Volts และ ๑.๘ Volts ได้เป็นอย่างน้อย		
๑๔.	กล้องถ่ายรูปเว็บแคมพร้อมขาตั้ง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๒,๗๐๒	ชุด
๑๔.๑	ความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๒.๐ megapixel		
๑๔.๒	สามารถเชื่อมต่อผ่าน USB		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑๔.๓	สามารถ Zoom ได้แบบดิจิทัลหรือดีกว่า		
๑๔.๔	มีขาตั้งบนโต๊ะปรับระดับได้ และสามารถใช้งานร่วมกับกล้องรุ่นที่ส่งมอบได้		
๑๕.	จอแสดงผลระบบบัตริคว ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ยึดติดผนัง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓๘๖	ชุด
๑๕.๑	เป็นจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว		
๑๕.๒	ความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ X ๑,๐๘๐ Pixel		
๑๕.๓	มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง พร้อมตัวแปลงสัญญาณจาก VGA เป็น HDMI		
๑๕.๔	มีสายสัญญาณ HDMI โดยมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตรต่อชุด		
๑๕.๕	มีอุปกรณ์ยึดติดผนัง		
๑๖.	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๕,๔๐๔	ชุด
๑๖.๑	เป็นระบบปฏิบัติการ Microsoft Window ๘ Professional หรือรุ่นล่าสุด หรือดีกว่า		
๑๖.๒	มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย		
๑๗.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	๓๘๖	ชุด
๑๗.๑	มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model		
๑๗.๒	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง		
๑๗.๓	มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง		
๑๗.๔	สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้		
๑๗.๕	รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address		

ส่วนที่ ๖ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า และสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดิน จำนวน ๓๘๖ แห่ง ตามกฎของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และมาตรฐานควบคุมการก่อสร้าง และมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย มีมาตรฐานความ

ปลอดภัยตามกฎหมายข้อบังคับของการไฟฟ้าตามมาตรฐาน ว.ส.ท. (E.I.T Standard) หรือมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ ๗ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ดังนี้

๑. ระบบงานจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม
๒. ระบบงานรังวัดในสำนักงานที่ดิน
๓. ระบบงานอำนวยการในสำนักงานที่ดิน
๔. ระบบงานการเงินและบัญชีในสำนักงานที่ดิน
๕. ระบบงานให้บริการสอบถามข้อมูลที่ดินในสำนักงานที่ดินและผ่านเครือข่าย

Internet และระบบภูมิสารสนเทศ

๖. ระบบจัดการสิทธิของผู้ใช้ระบบ
๗. ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเครือข่าย Intranet / Internet กับหน่วยงานภายใน และภายนอกกรมที่ดิน

๘. ระบบงานควบคุมและจัดเก็บหลักฐานที่ดิน

๙. ระบบงานปรับปรุงราคาประเมิน

๑๐. ระบบงานจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมต่างสำนักงานที่ดินแบบ Online

๑๑. ระบบรับชำระเงินค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมผ่านช่องทาง e-

Payments

๑๒. ระบบการรักษาความปลอดภัยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทาง

อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๔

๑๓. ระบบงานสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการบริหารของหน่วยงานส่วนกลาง (สำนัก/กอง)

๑๔. ระบบสำรองจัดเก็บข้อมูล

๑๕. ระบบงานกลุ่มวิชาการที่ดิน

๑๖. ระบบงานตรวจสอบภายใน

๑๗. ระบบงานกองพัสดุ

๑๘. ระบบงานคำนวณรังวัด (DOLCAD) บน Mobile Application บน

ระบบปฏิบัติการ Android

๑๙. ระบบรายงานการรังวัดและการตรวจงานรังวัดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

๒๐. ระบบจัดเก็บ Log ของผู้ใช้งานข้อมูลระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล ผ่านเครือข่าย Intranet/Internet กับหน่วยงานภายใน และภายนอก กรมที่ดิน

๒๑. ระบบจัดเก็บข้อมูลทะเบียนที่ดินของบุคคลเพื่อการศาสนา ตามมาตรา ๘๔ ประมวลกฎหมายที่ดิน

๒๒. ระบบการให้บริการข้อมูลที่ดินผ่านอินเทอร์เน็ต โดยเจ้าของที่ดินสามารถตรวจสอบรายละเอียดของแปลงที่ดิน และภาระผูกพันต่าง ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

๒๓. ระบบเชื่อมโยงเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

๒๔. ระบบบันทึกแบบฟอร์มการจดทะเบียนสิทธิ และนิติกรรมชั่วคราว

๒๕. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน(ระยะที่ ๒) และโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ

ส่วนที่ ๘ ข้อกำหนดด้านการถ่ายโอน และนำเข้าข้อมูล

๘.๑ การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลจากระบบ Land๒๐๑๒ และโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ จำนวน ๓๘๖ สำนักงาน

๘.๑.๑ ถ่ายโอนข้อมูลที่อยู่ในสำนักงานที่ดินที่ใช้งานระบบ Land๒๐๑๒ เข้าสู่ฐานข้อมูลของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ประกอบด้วย ข้อมูลทะเบียนที่ดิน ข้อมูลอายัด/ห้ามโอน ข้อมูลภาระผูกพัน ข้อมูลอาคารโรงเรือน ข้อมูลอาคารชุดและห้องชุด

๘.๑.๒ ถ่ายโอนข้อมูลที่อยู่ในสำนักงานที่ดินจากโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ เข้าสู่ฐานข้อมูลของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ประกอบด้วย ข้อมูลรูปแปลงที่ดิน ข้อมูลภาพลักษณ์ของเอกสารสิทธิที่ดิน

๘.๑.๓ นำเข้าค่าตั้งต้นของระบบงานและนำเข้าข้อมูลงานค้างระหว่างดำเนินการ

๘.๑.๔ ข้อมูลของระบบจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม

- บันทึกคำขอจดทะเบียนระหว่างดำเนินการของฝ่ายทะเบียน เช่น งาน มรดก งานแบ่งแยก งานออกโฉนด งานสอบเขต งานใบแทน เป็นต้น
- ข้อมูลค่าตั้งต้นเลขหน้าสำรวจ
- ข้อมูลค่าตั้งต้นเลขโฉนด
- ประเภทการจ้างงาน (คิว)
- กลุ่มงานในสำนักงานที่ดิน
- เลขทะเบียนอาคารชุดล่าสุด
- ข้อมูลเอกสารสิทธิที่ตั้งอาคารชุดและข้อมูลอาคารชุด

๘.๑.๕ ข้อมูลของระบบงานรังวัด

- งานค้ำฝายรังวัดก่อนขึ้นระบบ
- งานค้ำถอนจ่ายก่อนขึ้นระบบ
- ข้อมูลค่าตั้งต้นระวาง
- ข้อมูลค่าตั้งต้นเลขที่ดิน
- ข้อมูลค่าตั้งต้นเลขที่ดินร่าง
- ข้อมูลค่าตั้งต้นบัญชีช่างในสำนักงานที่ดิน
- ข้อมูลลำดับรับเรื่อง
- ข้อมูลค่าตั้งต้นหลักเขตทุกประเภท

๘.๑.๖ ข้อมูลของระบบงานอำนวยการในสำนักงานที่ดิน

- ข้อมูลงานสารบรรณ
- ข้อมูลระบบงานบุคลากร

- ข้อมูลงานวัสดุ - ครุภัณฑ์
- ๘.๑.๗ ข้อมูลของระบบงานกลุ่มงานวิชาการ ข้อมูลงานค้ำระหว่างดำเนินการ
- ๘.๑.๘ ข้อมูลระบบงานการเงินและบัญชี
 - ข้อมูลรหัสหน่วยงานผู้เบิก/รหัสศูนย์ต้นทุน
 - ข้อมูลรหัสศูนย์ต้นทุนเจ้าของรายได้ (ที่กรมที่ดินจัดเก็บรายได้แทน)
 - ข้อมูลเลขบัญชีธนาคาร
 - ข้อมูลค่าตั้งต้นเงินมัดจำรังวัด
 - ข้อมูล บ.ท.ด.๕๙ ที่ยังมีรายได้ทั้งหมด
 - เงินมัดจำรังวัดที่เป็นเงินสด เงินฝากคลัง เงินคงเหลือทั้งหมด
 - ข้อมูลค่าตั้งต้นเลขที่ใบสำคัญทุกประเภท (เช่น เลข บ.ท.ด.๕๙ เลขที่ใบสำคัญ เลขที่ใบนำฝาก เลขที่ใบถอน เป็นต้น)
 - ข้อมูลค่าตั้งต้นเงินรายได้ทุกรหัสรายได้ของยอดเงินรวมเดือน รวมปี
- ๘.๑.๙ ข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบ
 - ข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน
 - ข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบตามตำแหน่งงาน

๘.๒ การถ่ายโอนข้อมูลจากโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๑) จำนวน ๗๓ สำนักงาน ประกอบด้วย

- ๘.๒.๑ ข้อมูลทะเบียนที่ดิน
- ๘.๒.๒ ข้อมูลรูปแปลงที่ดิน
- ๘.๒.๓ ข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิ
- ๘.๒.๔ ข้อมูลภาพลักษณะสารบบ
- ๘.๒.๕ ข้อมูลภาพลักษณะต้นร่าง และแบบคำนวณเนื้อที่
- ๘.๒.๖ ข้อมูลงานค้ำ
- ๘.๒.๗ ข้อมูลงานอำนวยการ
- ๘.๒.๘ ข้อมูลงานการเงินและบัญชี
- ๘.๒.๙ ข้อมูลงานรังวัดและแผนที่
- ๘.๒.๑๐ ข้อมูลพื้นฐาน (Master Table)
- ๘.๒.๑๑ ข้อมูลประวัติการทำธุรกรรมจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม (Transaction)

ส่วนที่ ๙ การเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

๙.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๙.๑.๑ จัดทำแผนภูมิคืระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมด ที่ติดตั้งในศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง มีหัวข้อดังนี้

๙.๑.๑.๑ ระบบจัดการฐานข้อมูล

- ๙.๑.๑.๒ ระบบสารสนเทศที่ติดในโครงการ
- ๙.๑.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดการฐานข้อมูล
- ๙.๑.๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมด
- ๙.๑.๑.๕ ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอกทั้งหมด
- ๙.๑.๑.๖ ระบบจัดการสิทธิผู้ใช้งานในสำนักงานที่ดิน
- ๙.๑.๒ ออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับผู้ใช้งานในระบบงานในสำนักงานที่ดินทั้งหมดในโครงการ ให้สามารถเข้าใช้งานเครื่องแม่ข่ายของศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง
- ๙.๒ ถ่ายโอนระบบงาน และฐานข้อมูลจากศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ไปยังศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
- ๙.๓ ทำสำเนาข้อมูล (Replicate) ของศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ กับ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
- ๙.๔ กู้คืนระบบสารสนเทศของศูนย์สารสนเทศที่ดิน
- ๙.๔.๑ หากศูนย์สารสนเทศที่ดินใดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องจัดการให้อีกศูนย์สารสนเทศที่ดินอีกแห่งหนึ่งสามารถทำงานแทนได้
- ๙.๔.๒ การกู้คืนศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ขัดข้องให้ใช้งานได้ ต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการตามแผนการกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทั้งหมด
- ๙.๔.๓ เมื่อศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ขัดข้อง กลับมาใช้งานได้ปกติ ผู้รับจ้างต้องย้ายระบบงาน และฐานข้อมูลไปยังศูนย์สารสนเทศที่ดินเดิม ภายใน ๒๔ ชั่วโมง
- ส่วนที่ ๑๐ ข้อกำหนดด้านบุคลากร
- ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานประจำโครงการ ณ สถานที่ที่กรมที่ดินกำหนด และมีคุณสมบัติตาม TOR ประกอบด้วย
- ๑๐.๑ บุคลากรด้านบริหารโครงการ ประกอบด้วยผู้จัดการโครงการ ๑ คน และผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ ๒ คน
- ๑๐.๒ บุคลากรด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์
- ๑๐.๒.๑ ด้านระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System) ประกอบด้วย
- ผู้จัดการด้านระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer) จำนวน ๑ คน
 - วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer) จำนวน ๑ คน
 - ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ (System administrator) จำนวน ๑ คน
- ๑๐.๒.๒ ด้านฐานข้อมูล (Database)
- ผู้จัดการด้านฐานข้อมูล (Database Manager) จำนวน ๑ คน
 - นักวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analyst) จำนวน ๒ คน
 - ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator) จำนวน ๒ คน
 - นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน (System Analyst) จำนวน ๒ คน
 - นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer)
- จำนวน ๒๐ คน
- ๑๐.๒.๓ ด้านเครือข่าย (Network)
- ผู้จัดการด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Manager) จำนวน ๑ คน
 - วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) จำนวน ๑ คน

- ผู้ดูแลเครือข่าย (Network Administrator) จำนวน ๑ คน
- ผู้ดูแลความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security Administrator) จำนวน ๑ คน

๑๐.๓ บุคลากรด้านการนำเข้า ถ่ายโอน และตรวจสอบข้อมูลของสำนักงานที่ดิน

๑๐.๓.๑ หัวหน้าทีม ๘ คน ทำหน้าที่รับผิดชอบบริหาร และควบคุมแผนการนำเข้าถ่ายโอน และตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง ครบถ้วน

๑๐.๓.๒ เจ้าหน้าที่นำเข้าถ่ายโอนข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลจำนวน ๓๘๖ คน ปฏิบัติงาน ณ สำนักงานที่ดิน แห่งละ ๑ คน

๑๐.๓.๓ เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานที่ดิน ระหว่างการติดตั้งระบบงาน และ Implement ระบบ สำนักงานละ ๓ คนเป็นอย่างน้อย ปฏิบัติงานประจำทุกวันทำการอย่างน้อย ๒๐ วันทำการ

๑๐.๔ บุคลากรประจำสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๐.๔.๑ บุคลากรด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามข้อ ๑๐.๒ ต้องมาปฏิบัติงานประจำที่สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศทุกวันทำการ ในระหว่างการพัฒนา

๑๐.๔.๒ ระหว่างการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ตามข้อ ๑๐.๒ บุคลากรด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทั้ง ๔ ด้านมาปฏิบัติงานประจำที่สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศทุกวันทำการ อย่างน้อยด้านละ ๑ คน

ส่วนที่ ๑๑ ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรม/สัมมนา ประกอบด้วย

๑๑.๑ การสัมมนาผู้บริหาร

๑๑.๑.๑ จัดสัมมนาผู้บริหารกรมที่ดิน เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจำนวน ๓ ครั้ง ๆ ละ ๑ วัน แต่แต่ละครั้งไม่เกิน ๑๕๐ คน

๑๑.๑.๒ จัดสัมมนาให้แก่เจ้าพนักงานที่ดินของสำนักงานที่ดินในโครงการ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ครั้ง ๆ ละ ๑ วัน จำนวนผู้เข้าสัมมนาไม่น้อยกว่า ๕๐๐ คน

๑๑.๑.๓ จัดสัมมนาก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายของสัญญาให้ผู้บริหารกรมที่ดิน เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปรายงานผลการดำเนินโครงการ จำนวน ๑ ครั้ง ๆ ละ ๑ วัน ไม่เกิน ๑๕๐ คน

๑๑.๒ การฝึกอบรมผู้ใช้งาน ผู้รับจ้างจัดอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบตามประเภทของสำนักงาน (สำนักงานที่ดินจังหวัด = type A, สำนักงานที่ดินสาขา = type B และสำนักงานที่ดินส่วนแยก = type C) พร้อมคู่มือผู้ใช้งาน ดังนี้

๑๑.๒.๑ type A จำนวนสำนักงานละ ไม่น้อยกว่า ๔๐ คน ไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมง

๑๑.๒.๒ type B จำนวนสำนักงานละ ไม่น้อยกว่า ๒๐ คน ไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมง

๑๑.๒.๓ type C จำนวนสำนักงานละ ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมง

๑๑.๓ การฝึกอบรมด้านเทคนิค

จัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่เทคนิคของกรมที่ดิน ตามระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คนต่อ ๑ หลักสูตร พร้อมคู่มือเจ้าหน้าที่เทคนิค ประกอบด้วย

๑๑.๓.๑ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

๑๑.๓.๒ ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล

๑๑.๓.๓ ระบบเครือข่ายและการสื่อสาร

๑๑.๓.๔ ระบบรักษาความปลอดภัย

๑๑.๓.๕ ระบบสำรองข้อมูล

๑๑.๓.๖ ระบบโปรแกรมประยุกต์

๑๑.๓.๗ ระบบที่พัฒนาทั้งหมด

ส่วนที่ ๑๒ การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

๑๒.๑ การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

๑๒.๑.๑ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ณ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น ๔ อาคารรังวัดและทำแผนที่

๑๒.๑.๒ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ ณ สถานที่ผู้รับจ้างเช่า และส่วนที่ ๕ การเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

๑๒.๑.๓ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ณ สำนักงานที่ดินตามโครงการ จำนวน ๑๔ รายการ

๑๒.๑.๔ ติดตั้งระบบงานที่พัฒนาในส่วนที่ ๗ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และสำนักงานที่ดินในโครงการทั้งหมด

๑๒.๒ การเข้าสถานที่และเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์

๑๒.๒.๑ เริ่มเข้าสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ พร้อมการส่งมอบงานส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

๑๒.๒.๒ เริ่มเข้าเครือข่ายสื่อสารพร้อมอุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร พร้อมการส่งมอบงานส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

๑๒.๓ ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินส่วนที่ ๖ ในสำนักงานที่ดินในโครงการทั้งหมด

๑๒.๔ วัสดุคอมพิวเตอร์และวัสดุสำนักงาน จำนวน ๙ รายการ แต่ละรายการกำหนดให้ส่งมอบตามขนาดของสำนักงาน (สำนักงานที่ดินจังหวัด สาขา และส่วนแยก)

ส่วนที่ ๑๓ การส่งมอบงาน ปรากฏตามแผนการดำเนินงานโครงการ

ส่วนที่ ๑๔ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ส่วนที่ ๑๕ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง และการบำรุงรักษา

๑๕.๑ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพสินค้า การรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี ตามเงื่อนไขในขอบเขตงานจ้าง นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้ายของโครงการ ประกอบด้วย

๑๕.๑.๑ ระบบสารสนเทศที่ดิน

๑๕.๑.๒ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

๑๕.๑.๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งในสำนักงานที่ดินตามโครงการ

๑๕.๑.๔ อุปกรณ์ที่ติดตั้งในงานปรับปรุงระบบไฟฟ้า และส่วนประกอบที่จำเป็นเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

๑๕.๒ การบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจัดทำแผนการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกัน ให้กรมที่ดินเห็นชอบ และต้องแจ้งรายละเอียดขั้นตอน วันที่ ระยะเวลา พร้อมทั้งรายชื่อผู้เข้าดำเนินการบำรุงรักษาในแต่ละส่วน แต่ละหน่วยงานให้กรมที่ดินทราบก่อนไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ ประกอบด้วย

๑๕.๒.๑ ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง

- ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ แบบ On site service อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง พร้อมจัดทำเอกสารรายงาน และประวัติการซ่อมบำรุงตลอดระยะเวลาประกัน

- ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ตามส่วนที่ ๑๐ ข้อ ๑๐.๒ บุคลากรด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ทั้ง ๔ ด้าน อย่างน้อยด้านละ ๑ คน เพื่อปฏิบัติงานประจำที่สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๕.๒.๒ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้ง ณ สำนักงานที่ดิน โดยผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าบำรุงรักษาระบบฯ แบบ On site Service อย่างน้อย ๓ เดือน/ครั้ง (รวม ๘ ครั้ง) ดังนี้

๑) ห้องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ

- ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ (Electrical System)
- ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ (UPS : Uninterruptible Power Supply)
- ระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air)
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Fire Suppression System)
- ระบบควบคุมการเข้าออกอัตโนมัติ (Access Control System)
- ระบบตรวจสอบเหตุผิดปกติภายในห้อง (Environmental Monitoring System)

๒) ห้องศูนย์สารสนเทศที่ดิน

- ระบบเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air)
- ระบบบริหารจัดการศูนย์คอมพิวเตอร์ (Data Center Infrastructure

Management: DCIM)

๓) ระบบกล้องวงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV)

- กล้องวงจรปิด (CCTV)
- อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (Network Video Recorder)

๑๕.๓ การส่งรายงาน

๑๕.๓.๑ ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เป็นรายเดือนส่งให้กรมที่ดินภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป

๑๕.๓.๒ สำนักงานที่ดิน ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์
เป็นรายงวด ๆ ละ ๓ เดือน ส่งให้กรมที่ดินภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป

๑๕.๔ เครือข่ายสื่อสาร

หากขัดข้องต้องแก้ไขให้ใช้งานได้ปกติภายใน ๔ ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรม
ที่ดิน หากเกินกำหนดเวลาคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง อัตราร้อยละ ๐.๐๑ ของราคาค่าเช่าบริการ
เครือข่าย เศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง

๔. การจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้สำนักงานที่ดินตาม Type

ลำดับ	รายการ	จำนวนจัดสรร (ชุด)		
		Type A	Type B	Type C
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว) พร้อมระบบปฏิบัติการ	๑๕	๑๐	๖
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	๒	๒	๒
๓	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน	๔	๔	๔
๔	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์ยาว	๑	๑	๑
๕	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก(INKJET Printer) สำหรับกระดาษ ขนาด A๓	๑	๑	๑
๖	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิดLED ขาวดำแบบ Network แบบที่ ๒ (๓๓ หน้า/นาที)	๒	๒	๒
๗	สแกนเนอร์สำหรับกระดาษขนาด A๓ แบบอัตโนมัติ (Auto Document Feeder)	๑	-	-
๘	สแกนเนอร์สำหรับกระดาษขนาด A๓ แบบวางราบ (Flatbed)	-	๑	๑
๙	สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒	๗	๕	๓
๑๐	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๘๐๐ VA	๑๕	๑๐	๖
๑๑	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๓ KVA	๑	๑	๑
๑๒	เครื่องพิมพ์บัตรคิว	๑	๑	๑
๑๓	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	๑๒	๑๐	๖
๑๔	กล้องถ่ายรูปเว็บแคมพร้อมขาตั้ง	๙	๗	๔
๑๕	จอแสดงภาพระบบบัตรคิว ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ยึดติดผนัง	๑	๑	๑
๑๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch)ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑	๑	๑

๕. รายชื่อสำนักงานที่ดินในโครงการฯ

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๑	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร	✓		A
๒	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาจตุจักร	✓		B
๓	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาพระโขนง	✓		B
๔	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขามีนบุรี	✓		B
๕	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาลาดกระบัง	✓		B
๖	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาลาดพร้าว	✓		B
๗	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาหนองแขม	✓		B
๘	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาหนองจอก	✓		B
๙	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง	✓		B
๑๐	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาดอนเมือง	✓		B
๑๑	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาธนบุรี	✓		B
๑๒	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางกอกน้อย	✓		B
๑๓	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางกะปิ	✓		B
๑๔	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางขุนเทียน	✓		B
๑๕	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบางเขน	✓		B
๑๖	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาปทุมธานี	✓		B
๑๗	สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาประเวศ	✓		B
๑๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี	✓		A
๑๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเขมราฐ	✓		B
๒๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเขื่องใน	✓		B
๒๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเดชอุดม	✓		B
๒๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาตระการพืชผล	✓		B
๒๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาน้ำยืน	✓		B
๒๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาพิบูลมังสาหาร	✓		B
๒๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาม่วงสามสิบ	✓		B
๒๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาวารินชำราบ	✓		B
๒๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาศรีเมืองใหม่	✓		B
๒๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย	✓		A
๒๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย สาขาท่าบ่อ	✓		B

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๓๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองคาย สาขาโพธิสัย	✓		B
๓๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดบึงกาฬ	✓		B
๓๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดบึงกาฬ สาขาเซกา	✓		B
๓๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่	✓		A
๓๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาสันกำแพง		✓	B
๓๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาสันทราย		✓	B
๓๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาสันป่าตอง		✓	B
๓๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาสารภี		✓	B
๓๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาหางดง		✓	B
๓๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาเชียงดาว		✓	B
๔๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาดอยสะเก็ด		✓	B
๔๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาฝาง		✓	B
๔๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาพร้าว	✓		B
๔๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาแม่แตง		✓	B
๔๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาจอมทอง		✓	B
๔๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาแม่แจ่ม		✓	C
๔๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาจอมทอง ส่วนแยกฮอด		✓	C
๔๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาแม่ริม		✓	B
๔๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ สาขาแม่ริม ส่วนแยกสะเมิง		✓	C
๔๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา	✓		A
๕๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาจะนะ		✓	B
๕๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาบางกล่ำ	✓		B
๕๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาเทพา		✓	B
๕๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขานาทวี		✓	B
๕๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาระโนด		✓	B
๕๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขารัตนภูมิ		✓	B
๕๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาสิงพระ		✓	B
๕๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาสะเดา		✓	B
๕๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาสิงหนคร		✓	B
๕๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา สาขาหาดใหญ่	✓		B
๖๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดสิงห์บุรี		✓	A
๖๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น	✓		A

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๖๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขากระนวน		✓	B
๖๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขามัญจาคีรี		✓	B
๖๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาแก้งน้อย		✓	B
๖๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาสีชมพู		✓	B
๖๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาหนองเรือ		✓	B
๖๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาหนองสองห้อง		✓	B
๖๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาชุมแพ		✓	B
๖๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาน้ำพอง		✓	B
๗๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาน้ำพอง ส่วนแยกอุบลรัตน์		✓	C
๗๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาบ้านไผ่		✓	B
๗๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาบ้านฝาง		✓	B
๗๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาพระยืน		✓	B
๗๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาพล		✓	B
๗๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น สาขาภูเวียง		✓	B
๗๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบุรี	✓		A
๗๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบุรี สาขาเขาย้อย		✓	B
๗๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบุรี สาขาชะอำ		✓	B
๗๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบุรี สาขาท่ายาง		✓	B
๘๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดปทุมธานี	✓		A
๘๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดปทุมธานี สาขาคลองหลวง	✓		B
๘๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดปทุมธานี สาขาธัญบุรี	✓		B
๘๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดปทุมธานี สาขาลำลูกกา	✓		B
๘๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี	✓		A
๘๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาบางบัวทอง	✓		B
๘๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาบางใหญ่	✓		B
๘๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด	✓		B
๘๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ	✓		A
๘๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ สาขาบางพลี	✓		B
๙๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ สาขาพระประแดง		✓	B
๙๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ สาขาพระสมุทร เจดีย์		✓	B
๙๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครนายก	✓		A

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๙๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครนายก สาขาองครักษ์		✓	B
๙๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครปฐม	✓		A
๙๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครปฐม สาขากำแพงแสน		✓	B
๙๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครปฐม สาขานครชัยศรี		✓	B
๙๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครปฐม สาขาบางเลน		✓	B
๙๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครปฐม สาขาสามพราน		✓	B
๙๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา	✓		A
๑๐๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา สาขาบางคล้า		✓	B
๑๐๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา สาขาบางปะกง		✓	B
๑๐๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา สาขาพนมสารคาม		✓	B
๑๐๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดตราด		✓	A
๑๐๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดตราด สาขาเขาสมิง		✓	B
๑๐๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดตราด ส่วนแยกแหลมงอบ		✓	C
๑๐๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดจันทบุรี	✓		A
๑๐๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดจันทบุรี ส่วนแยกแหลมสิงห์		✓	C
๑๐๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดจันทบุรี สาขาขลุง		✓	B
๑๐๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดจันทบุรี สาขาท่าใหม่		✓	B
๑๑๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดจันทบุรี สาขามะขาม		✓	B
๑๑๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดระยอง	✓		A
๑๑๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดระยอง สาขาแกลง		✓	B
๑๑๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดระยอง สาขาบ้านค่าย		✓	B
๑๑๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดระยอง สาขาบ้านฉาง		✓	B
๑๑๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดระยอง สาขาปลวกแดง		✓	B
๑๑๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี	✓		A
๑๑๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาบางละมุง	✓		B
๑๑๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาบ้านบึง		✓	B
๑๑๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาพนัสนิคม		✓	B
๑๒๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาศรีราชา	✓		B
๑๒๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาสัตหีบ		✓	B
๑๒๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา	✓		A
๑๒๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาขามทะเลสอ		✓	B
๑๒๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาโนนสูง		✓	B
๑๒๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาบัวใหญ่		✓	B

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๑๒๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาประทาย		✓	B
๑๒๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาปักธงชัย		✓	B
๑๒๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาปากช่อง		✓	B
๑๒๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาพิมาย		✓	B
๑๓๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาสีคิ้ว		✓	B
๑๓๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาสูงเนิน		✓	B
๑๓๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาขามสะแกแสง		✓	B
๑๓๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาคง		✓	B
๑๓๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาครบุรี		✓	B
๑๓๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาจักราช		✓	B
๑๓๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาชุมพวง		✓	B
๑๓๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาโชคชัย		✓	B
๑๓๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาด่านขุนทด		✓	B
๑๓๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาโนนไทย		✓	B
๑๔๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์	✓		A
๑๔๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขากระสัง		✓	B
๑๔๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขานางรอง		✓	B
๑๔๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขาละหานทราย		✓	B
๑๔๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขาประโคนชัย		✓	B
๑๔๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขาพุทไธสง		✓	B
๑๔๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขาลำปลายมาศ		✓	B
๑๔๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขาสตึก		✓	B
๑๔๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ สาขาคูเมือง		✓	B
๑๔๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์	✓		A
๑๕๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขาจอมพระ		✓	B
๑๕๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขาชุมพลบุรี		✓	B
๑๕๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขาท่าตูม		✓	B
๑๕๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขาปราสาท		✓	B
๑๕๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขารัตนบุรี		✓	B
๑๕๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขาศีขรภูมิ		✓	B
๑๕๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขาสังขะ		✓	B
๑๕๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุรินทร์ สาขาศีขรภูมิ ส่วนแยกสำโรงทาบ		✓	C

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๑๕๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุทัยธานี		✓	A
๑๕๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุทัยธานี สาขาบ้านไร่		✓	B
๑๖๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุทัยธานี สาขานองฉาง		✓	B
๑๖๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์		✓	A
๑๖๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาชุมแสง		✓	B
๑๖๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาตากฟ้า		✓	B
๑๖๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาตากลิ		✓	B
๑๖๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาท่าตะโก		✓	B
๑๖๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาท่าตะโก ส่วนแยกไพศาลี		✓	C
๑๖๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาบรรพตพิสัย		✓	B
๑๖๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาพยุหะคีรี		✓	B
๑๖๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขาลาดยาว		✓	B
๑๗๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครสวรรค์ สาขานองบัว		✓	B
๑๗๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี		✓	A
๑๗๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี ส่วนแยกเลาขวัญ		✓	C
๑๗๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี สาขาทองผาภูมิ		✓	B
๑๗๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี สาขาท่าม่วง		✓	B
๑๗๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี สาขาท่ามะกา		✓	B
๑๗๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี สาขาบ่อพลอย		✓	B
๑๗๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี สาขาพนมทวน		✓	B
๑๗๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี		✓	A
๑๗๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี สาขาจอมบึง		✓	B
๑๘๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี สาขาโพธาราม		✓	B
๑๘๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี สาขาบ้านโป่ง		✓	B
๑๘๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี สาขาปากท่อ		✓	B
๑๘๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี สาขาสวนผึ้ง		✓	B
๑๘๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดกระบี่		✓	A
๑๘๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดกระบี่ สาขาคลองท่อม		✓	B
๑๘๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดกระบี่ สาขาอ่าวลึก		✓	B
๑๘๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดกระบี่ สาขาคลองท่อม ส่วนแยกเกาะลันตา		✓	C
๑๘๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี		✓	A

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๑๘๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขากาญจนดิษฐ์		✓	B
๑๙๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาเกาะสมุย ส่วนแยกเกาะพะงัน		✓	C
๑๙๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาท่าฉาง		✓	B
๑๙๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาเกาะสมุย		✓	B
๑๙๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาไชยา		✓	B
๑๙๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาบ้านตาขุน		✓	B
๑๙๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาบ้านนาสาร		✓	B
๑๙๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาพระแสง		✓	B
๑๙๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาพุนพิน		✓	B
๑๙๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาเวียงสระ		✓	B
๑๙๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขากาญจนดิษฐ์ ส่วนแยกดอนสัก		✓	C
๒๐๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดพังงา		✓	A
๒๐๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดพังงา สาขาตะกั่วทุ่ง		✓	B
๒๐๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดพังงา สาขาตะกั่วป่า		✓	B
๒๐๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดพังงา สาขาท้ายเหมือง		✓	B
๒๐๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต	✓		A
๒๐๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต สาขาถลาง		✓	B
๒๐๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรสาคร	✓		A
๒๐๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรสาคร สาขากระทุ่มแบน		✓	B
๒๐๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรสาคร สาขาบ้านแพ้ว		✓	B
๒๐๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรสงคราม		✓	A
๒๑๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย	✓		A
๒๑๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาเชียงของ		✓	B
๒๑๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย ส่วนแยกพญาเม็งราย		✓	C
๒๑๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย ส่วนแยกแม่สรวย		✓	C
๒๑๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาเชียงแสน		✓	B
๒๑๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาเทิง		✓	B
๒๑๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาพาน		✓	B
๒๑๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาแม่จัน		✓	B
๒๑๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาแม่สาย		✓	B
๒๑๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาเวียงชัย		✓	B

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๒๒๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาเวียงป่าเป้า		✓	B
๒๒๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย ส่วนแยกป่าแดด		✓	C
๒๒๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดพะเยา		✓	A
๒๒๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดพะเยา สาขาจุน		✓	B
๒๒๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดพะเยา สาขาเชียงคำ		✓	B
๒๒๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดพะเยา สาขาดอกคำใต้		✓	B
๒๒๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดพะเยา สาขาปาง		✓	B
๒๒๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดพะเยา สาขาแม่ใจ		✓	B
๒๒๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดพะเยา ส่วนแยกเชียงม่วน		✓	C
๒๒๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่		✓	A
๒๓๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่ สาขาร้องกวาง		✓	B
๒๓๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่ สาขาลอง		✓	B
๒๓๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่ สาขาวังชิ้น		✓	B
๒๓๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่ สาขาสอง		✓	B
๒๓๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดแพร่ สาขาสูงเม่น		✓	B
๒๓๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดน่าน		✓	A
๒๓๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดน่าน สาขาเชียงกลาง		✓	B
๒๓๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดน่าน สาขาท่าวังผา		✓	B
๒๓๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดน่าน สาขานาน้อย		✓	B
๒๓๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดน่าน สาขาปัว		✓	B
๒๔๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดน่าน สาขาเวียงสา		✓	B
๒๔๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี	✓		A
๒๔๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขาकुดจับ		✓	B
๒๔๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขาหนองวัวซอ		✓	B
๒๔๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขากุมภวาปี		✓	B
๒๔๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขานาคู		✓	B
๒๔๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขานาคู		✓	B
๒๔๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขาเพี้ย		✓	B
๒๔๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขาหนองหาน		✓	B
๒๔๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขาศรีธาตุ		✓	B
๒๕๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขาหนองหาน ส่วนแยกทุ่งฝน		✓	C
๒๕๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขากุมภวาปี ส่วนแยกโนนสะอาด		✓	C

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๒๕๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุดรธานี สาขาบ้านผือ ส่วนแยกน้ำโสม		✓	C
๒๕๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองบัวลำภู		✓	A
๒๕๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดหนองบัวลำภู สาขาศรีบุญเรือง		✓	B
๒๕๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร		✓	A
๒๕๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขาพรรณานิคม		✓	B
๒๕๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขาพังโคน		✓	B
๒๕๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขาวารินวิสา		✓	B
๒๕๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขาวาริชภูมิ		✓	B
๒๖๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขาสว่างแดนดิน		✓	B
๒๖๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขาอากาศอำนวย		✓	B
๒๖๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขาบ้านม่วง		✓	B
๒๖๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดสกลนคร สาขากุสุมาลย์		✓	B
๒๖๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก	✓		A
๒๖๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขานครไทย .		✓	B
๒๖๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขาบางกระทุ่ม		✓	B
๒๖๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขาบางระกำ		✓	B
๒๖๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขาพรหมพิราม		✓	B
๒๖๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขาวังทอง		✓	B
๒๗๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขาวัดโบสถ์		✓	B
๒๗๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์		✓	A
๒๗๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาชนแดน		✓	B
๒๗๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาวิเชียรบุรี		✓	B
๒๗๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาหนองไผ่		✓	B
๒๗๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาหล่มเก่า		✓	B
๒๗๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาหล่มสัก		✓	B
๒๗๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาหล่มสัก ส่วนแยกเขาค้อ		✓	C
๒๗๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดแม่ฮ่องสอน		✓	A
๒๗๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดแม่ฮ่องสอน สาขาปาย		✓	B
๒๘๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดแม่ฮ่องสอน สาขาแม่สะเรียง		✓	B
๒๘๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์		✓	A
๒๘๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สาขาบางสะพาน		✓	B

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๒๘๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สาขาปราณบุรี		✓	B
๒๘๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สาขาหัวหิน		✓	B
๒๘๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร		✓	A
๒๘๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร สาขาปะทิว		✓	B
๒๘๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร สาขาสวี		✓	B
๒๘๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร สาขาหลังสวน		✓	B
๒๘๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร สาขาท่าแซะ		✓	B
๒๙๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดระนอง		✓	A
๒๙๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดมุกดาหาร		✓	A
๒๙๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดมุกดาหาร สาขาคำชะอี		✓	B
๒๙๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม		✓	A
๒๙๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม สาขาท่าอุเทน		✓	B
๒๙๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม สาขาธาตุพนม		✓	B
๒๙๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม สาขานาแก		✓	B
๒๙๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม สาขาเรณูนคร		✓	B
๒๙๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม สาขาศรีสงคราม		✓	B
๒๙๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม สาขานาหว้า		✓	B
๓๐๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครพนม สาขาท่าอุเทน ส่วนแยกบ้านแพง		✓	C
๓๐๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์		✓	A
๓๐๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์ สาขามลาลัย		✓	B
๓๐๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์ สาขาภูนิรายณ์		✓	B
๓๐๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์ สาขาขามเฒ่า		✓	B
๓๐๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์ สาขาสมเด็จ		✓	B
๓๐๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดกาฬสินธุ์ สาขาหนองกุงศรี		✓	B
๓๐๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม		✓	A
๓๐๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม สาขากันทรวิชัย		✓	B
๓๐๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม สาขาโกสุมพิสัย		✓	B
๓๑๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม สาขาเชียงยืน		✓	B
๓๑๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม สาขานาเชือก		✓	B
๓๑๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม สาขาบรบือ		✓	B
๓๑๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม สาขาพยัคฆภูมิพิสัย		✓	B
๓๑๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดมหาสารคาม สาขาวาปีปทุม		✓	B
๓๑๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดยโสธร		✓	A

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๓๑๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดยโสธร สาขาคำเขื่อนแก้ว		✓	B
๓๑๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดยโสธร สาขามหาชนะชัย		✓	B
๓๑๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดยโสธร สาขาเลิงนกทา		✓	B
๓๑๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดยโสธร สาขาภูคุดชุม		✓	B
๓๒๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด	✓		A
๓๒๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาเกษตรวิสัย		✓	B
๓๒๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาจตุรพักตรพิมาน		✓	B
๓๒๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาวัชบุรี		✓	B
๓๒๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาพนมรัตต์		✓	B
๓๒๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาพนมไพร		✓	B
๓๒๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาโพนทอง		✓	B
๓๒๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาสุวรรณภูมิ		✓	B
๓๒๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาเสลภูมิ		✓	B
๓๒๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดร้อยเอ็ด สาขาอาจสามารถ		✓	B
๓๓๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง	✓		A
๓๓๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาเกาะคา		✓	B
๓๓๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาขงาว		✓	B
๓๓๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาแจ้ห่ม		✓	B
๓๓๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาเถิน		✓	B
๓๓๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาแม่ทะ		✓	B
๓๓๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาแม่พริก		✓	B
๓๓๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาวังเหนือ		✓	B
๓๓๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาสบปราบ		✓	B
๓๓๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาเสริมงาม		✓	B
๓๔๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำปาง สาขาห้างฉัตร		✓	B
๓๔๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน	✓		A
๓๔๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน สาขาบ้านโฮ้ง		✓	B
๓๔๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน สาขาป่าซาง		✓	B
๓๔๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน สาขาแม่ทา		✓	B
๓๔๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน สาขาลี้		✓	B
๓๔๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน ส่วนแยกบ้านธิ		✓	C
๓๔๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดตาก		✓	A
๓๔๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดตาก สาขาแม่สอด		✓	B
๓๔๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดตาก สาขาสามเงา		✓	B

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๓๕๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร		✓	A
๓๕๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร สาขาขามเฒ่า		✓	B
๓๕๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร สาขาคองคูลง		✓	B
๓๕๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิจิตร		✓	A
๓๕๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิจิตร สาขาตะพานหิน		✓	B
๓๕๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิจิตร สาขาบางมูลนาก		✓	B
๓๕๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิจิตร สาขาโพทะเล		✓	B
๓๕๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิจิตร สาขาโพธิ์ประทับช้าง		✓	B
๓๕๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดพิจิตร สาขาสามง่าม		✓	B
๓๕๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยนาท	✓		A
๓๖๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยนาท สาขาวัดสิงห์		✓	B
๓๖๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยนาท สาขาสรรคบุรี		✓	B
๓๖๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยนาท สาขาหันคา		✓	B
๓๖๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี	✓		A
๓๖๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี สาขาเดิมบางนางบวช		✓	B
๓๖๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี สาขาศรีประจันต์		✓	B
๓๖๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี สาขาดอนเจดีย์		✓	B
๓๖๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี สาขาสองพี่น้อง		✓	B
๓๖๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี สาขาสามชุก		✓	B
๓๖๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี สาขาอู่ทอง		✓	B
๓๗๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดอ่างทอง		✓	A
๓๗๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดลพบุรี	✓		A
๓๗๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดลพบุรี สาขาโคกสำโรง		✓	B
๓๗๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดลพบุรี สาขาชัยบาดาล		✓	B
๓๗๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดลพบุรี สาขาบ้านหมี่		✓	B
๓๗๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดลพบุรี สาขาพัฒนานิคม		✓	B
๓๗๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	✓		A
๓๗๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สาขาวังน้อย		✓	B
๓๗๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สาขาเสนา		✓	B
๓๗๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สาขาท่าเรือ		✓	B
๓๘๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดสระบุรี	✓		A
๓๘๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดสระบุรี สาขาแก่งคอย		✓	B
๓๘๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดสระบุรี สาขาพระพุทธบาท		✓	B
๓๘๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดสระบุรี สาขาหนองแค		✓	B

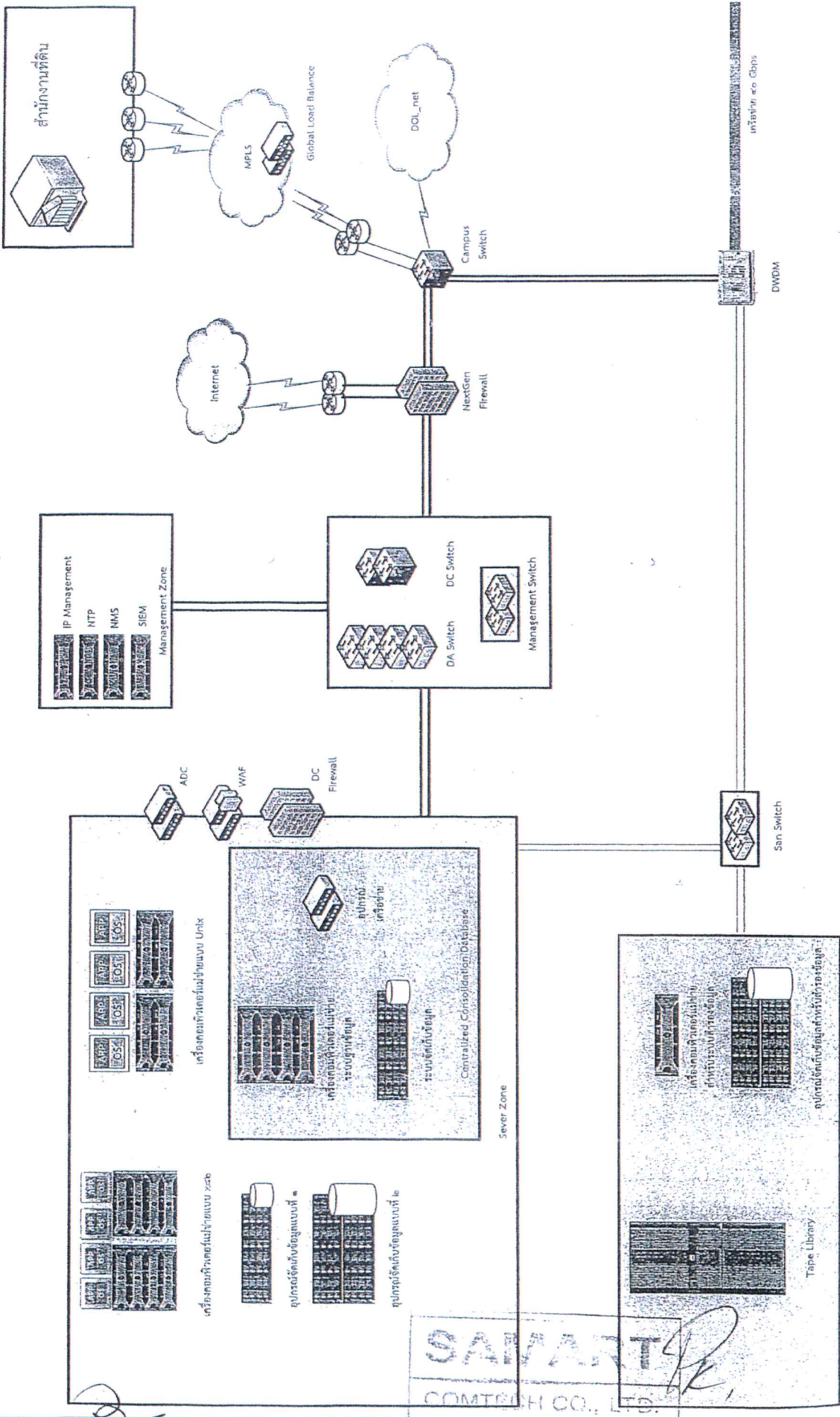
ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๓๘๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดอำนาจเจริญ		✓	A
๓๘๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดอำนาจเจริญ สาขาหัวตะพาน		✓	B
๓๘๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดอำนาจเจริญ ส่วนแยกพนา		✓	C
๓๘๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ		✓	A
๓๘๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ สาขากันทรลักษ์		✓	B
๓๘๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ สาขากันทรามย์		✓	B
๓๙๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ สาขาขุขันธ์		✓	B
๓๙๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ สาขาขุนหาญ		✓	B
๓๙๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ สาขาปรังคัง		✓	B
๓๙๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ สาขาราชไศล		✓	B
๓๙๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดศรีสะเกษ สาขาอุทุมพรพิสัย		✓	B
๓๙๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดปราจีนบุรี		✓	A
๓๙๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดปราจีนบุรี สาขากบินทร์บุรี		✓	B
๓๙๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสระแก้ว		✓	A
๓๙๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสระแก้ว สาขารัญประเทศ		✓	B
๓๙๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์		✓	A
๔๐๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์ สาขาตรอน		✓	B
๔๐๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์ สาขาน้ำปาด		✓	B
๔๐๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์ สาขาพิชัย		✓	B
๔๐๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุโขทัย		✓	A
๔๐๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุโขทัย สาขางโสรสาค		✓	B
๔๐๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุโขทัย สาขาศรีสัชนาลัย		✓	B
๔๐๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุโขทัย สาขาศรีสำโรง		✓	B
๔๐๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดสุโขทัย สาขาสวรรคโลก		✓	B
๔๐๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดเลย		✓	A
๔๐๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดเลย สาขาเชียงคาน		✓	B
๔๑๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดเลย สาขาค่าน้ำ		✓	B
๔๑๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดเลย สาขาภูกระดึง		✓	B
๔๑๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดเลย สาขาวังสะพุง		✓	B
๔๑๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ		✓	A
๔๑๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ สาขาบ้านเขว้า		✓	B
๔๑๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ สาขาเกษตรสมบูรณ์		✓	B
๔๑๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ สาขาแก้งคร้อ		✓	B
๔๑๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ สาขาคอนสวรรค์		✓	B

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๔๑๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ สาขาจัตุรัส		✓	B
๔๑๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ สาขาบำเหน็จณรงค์		✓	B
๔๒๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดชัยภูมิ สาขาภูเขียว		✓	B
๔๒๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดพัทลุง		✓	A
๔๒๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดพัทลุง สาขาควนขนุน		✓	B
๔๒๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดพัทลุง สาขาตะโหมด		✓	B
๔๒๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดพัทลุง สาขาปากพะยูน		✓	B
๔๒๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช		✓	A
๔๒๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาลานสกา		✓	B
๔๒๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาฉวาง		✓	B
๔๒๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาชะอวด		✓	B
๔๒๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาเชียรใหญ่		✓	B
๔๓๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาท่าศาลา		✓	B
๔๓๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาทุ่งสง		✓	B
๔๓๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาปากพนัง		✓	B
๔๓๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาธารอนพิบูลย์		✓	B
๔๓๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาสิชล		✓	B
๔๓๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาหัวไทร		✓	B
๔๓๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาทุ่งใหญ่		✓	B
๔๓๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช สาขาพรหมคีรี		✓	B
๔๓๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดสตูล		✓	A
๔๓๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดสตูล สาขาละงู		✓	B
๔๔๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดตรัง		✓	A
๔๔๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดตรัง สาขากันตัง		✓	B
๔๔๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดตรัง สาขาย่านตาขาว		✓	B
๔๔๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดตรัง สาขาห้วยยอด		✓	B
๔๔๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดตรัง สาขาสิเกา		✓	B
๔๔๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดยะลา		✓	A
๔๔๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดยะลา สาขาเบตง		✓	B
๔๔๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดยะลา สาขายะหา		✓	B
๔๔๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดยะลา สาขานันนังสตา		✓	B
๔๔๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดยะลา สาขารามัน		✓	B
๔๕๐	สำนักงานที่ดินจังหวัดนราธิวาส		✓	A
๔๕๑	สำนักงานที่ดินจังหวัดนราธิวาส สาขาสุโหงปาตี		✓	B

ลำดับ	ชื่อสำนักงานที่ดิน	ระบบสารสนเทศที่ใช้งานเดิม		ประเภท (Type)
		ระยะที่ ๑	Lands๒๐๑๒	
๔๕๒	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาตากใบ		✓	B
๔๕๓	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาสุโขทัย-ลก		✓	B
๔๕๔	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาเรือเสาะ		✓	B
๔๕๕	สำนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา สาขาบาเจาะ		✓	B
๔๕๖	สำนักงานที่ดินจังหวัดปัตตานี		✓	A
๔๕๗	สำนักงานที่ดินจังหวัดปัตตานี สาขาโคกโพธิ์		✓	B
๔๕๘	สำนักงานที่ดินจังหวัดปัตตานี สาขาปะนาเระ		✓	B
๔๕๙	สำนักงานที่ดินจังหวัดปัตตานี สาขาสายบุรี		✓	B
รวมทั้งสิ้น		๗๓	๓๘๖	

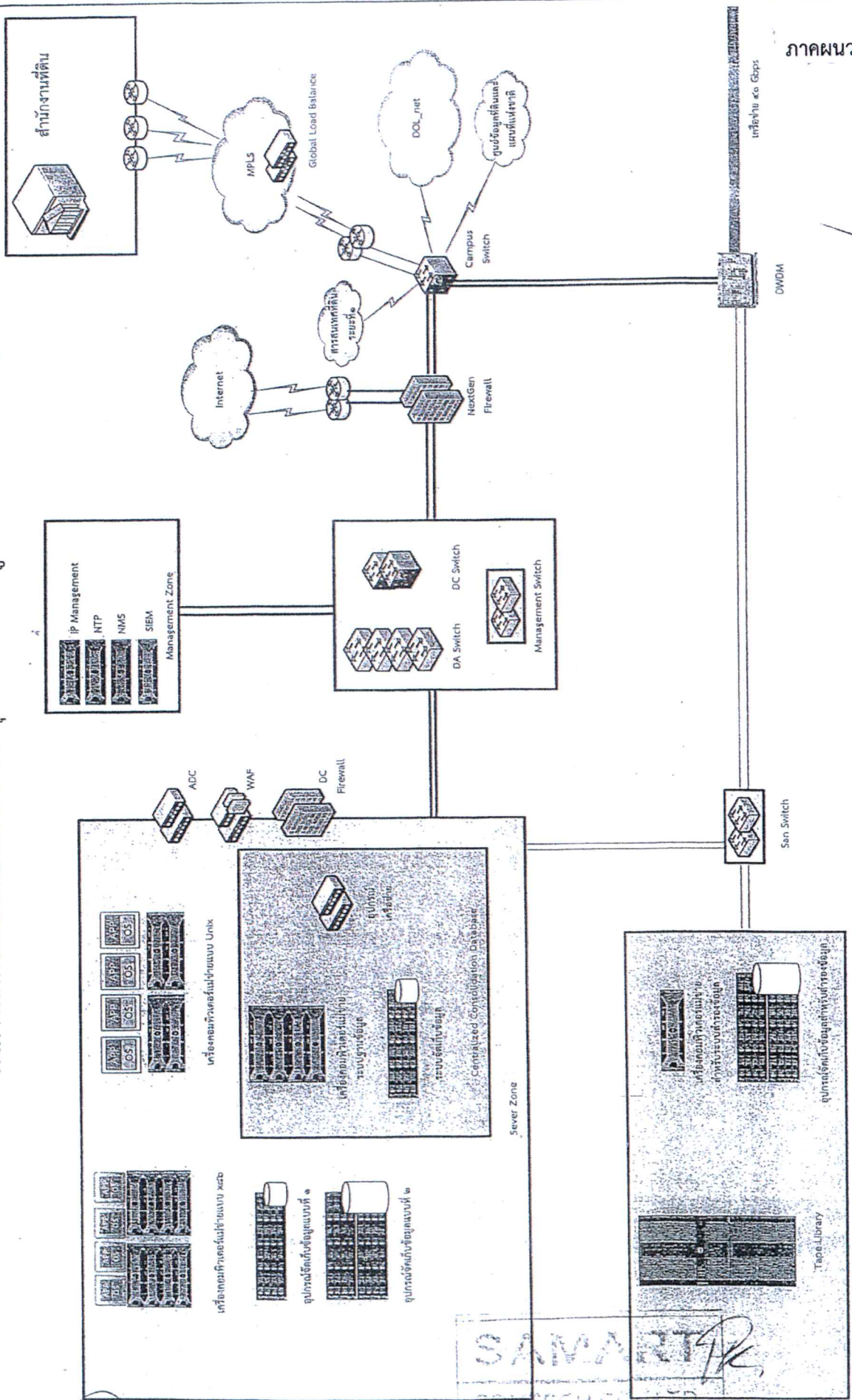
หมายเหตุ Lands๒๐๑๒ คือ ระบบงานจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม ที่ติดตั้งระบบในสำนักงานที่ดินแต่ละแห่ง
จำนวน ๓๘๖ แห่ง

ผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่ตั้งศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒



25/1/01

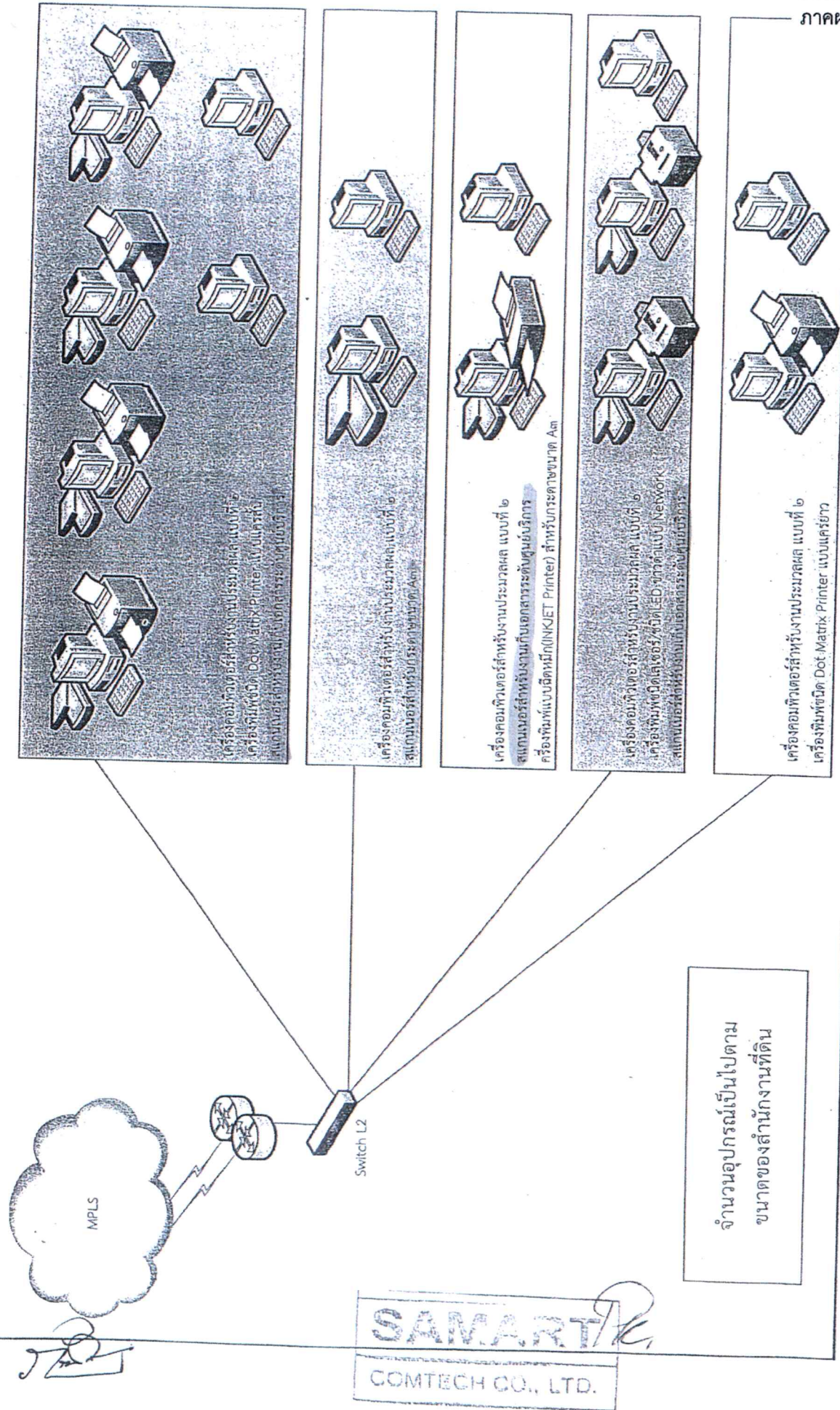
ผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ต้นที่ ๑



ภาคผนวก ๓

๑๑

ผังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งสำนักงานที่ดิน



จำนวนอุปกรณ์เป็นไปตาม
ขนาดของสำนักงานที่ดิน

ภาคผนวก ๑๓ - ๓

๓. สัญญาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)



สัญญาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

สัญญาเลขที่ สจ ๓๖/๒๕๖๑

สัญญานี้ทำขึ้น ณ กรมที่ดิน ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ระหว่าง กรมที่ดิน โดยนายวรพงษ์ เกียรตินิมรุ่ง ผู้ตรวจราชการกรม รักษาการในตำแหน่งที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ ผู้ได้รับมอบอำนาจให้ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมที่ดิน ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับบริษัท สามารถคอมเทค จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดปทุมธานี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่ อยู่เลขที่ ๓๗/๑ หมู่ที่ ๒ ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โทร. ๐ ๒๕๐๒ ๖๐๐๐ โดย นางสาวโชติกา กำลูนเวสารัช ผู้ได้รับมอบอำนาจจาก นายจง ดิลกสมบัติ และ นางสาวโชติกา กำลูนเวสารัช กรรมการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ. ๖ ๐๑๕๕๗๗ ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๑ และหนังสือมอบอำนาจ เลขที่ SCT-LEG-๒๕๖๑-๐๐๕๑ ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๑ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ผู้ว่าจ้างประสงค์ให้มีฐานข้อมูลที่ดินแห่งชาติที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย เป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านภูมิสารสนเทศ (Land Parcel - Based Geoinformation) ที่ช่วยให้รัฐสามารถสนองความต้องการด้านข้อมูลที่ดินของรัฐและเอกชนได้ทันความต้องการ เพื่อกำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคงและสังคม การปกครองส่วนท้องถิ่น การเกษตร การใช้ประโยชน์ที่ดิน การกระจายการถือครองที่ดิน การจัดทำสาธารณูปโภคพื้นฐาน การกำหนดผังเมืองและสิ่งแวดล้อม และงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ลดความเสี่ยงในการดำเนินงานของสำนักงานที่ดิน ทำให้สามารถให้บริการประชาชนได้ตลอดเวลา โดยจัดให้มีศูนย์สารสนเทศที่ดิน จำนวน ๒ ศูนย์ รองรับการดำเนินงานในสำนักงานที่ดินตามพื้นที่ความรับผิดชอบและสนับสนุนการทำแผนที่และพัฒนาระบบฐานข้อมูลแผนที่ที่ดินให้สามารถใช้งานเชิงบริหารได้แบบอเนกประสงค์ (Multipurpose Cadastral Mapping) รองรับการดำเนินงานตามนโยบายรัฐบาล การบริการข้อมูลที่ดิน และแผนที่ให้กับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน โดยการขยายศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และจัดตั้งศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ ขยายการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดินจังหวัด/สาขา/ส่วนแยกให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จำนวน ๓๘๖ สำนักงาน มีการเชื่อมโยงข้อมูลรูปแปลงที่ดินที่ได้จากโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ กรมที่ดิน (ระยะที่ ๑ และระยะที่ ๒) และถ่ายโอนข้อมูล ตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑ จำนวน ๗๓ สำนักงาน เพื่อให้สามารถใช้งานข้อมูลและระบบสารสนเทศที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบงานของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศให้มีศักยภาพในการจัดทำฐานข้อมูลกลาง ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสำนักงานที่ดินได้ทั่วประเทศปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้องต่อการนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจและเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการด้านที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ สนับสนุนการบริการประชาชนได้จากทุกสำนักงานที่ดิน ไม่ว่าที่ดินตั้งอยู่ ณ ที่ใด (Online) รวมทั้งหมด ๔๕๙ สำนักงาน



-โดยที่...

โดยที่ผู้รับจ้างซึ่งมีอาชีพและประสบการณ์ด้านนี้โดยตรงมีความประสงค์จะรับจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ดังกล่าวข้างต้นให้ต้องตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

คู่สัญญาจึงได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ นิยามในสัญญานี้

“เอกสารสิทธิที่ดิน” หมายถึง โฉนดที่ดิน โฉนดตราจอง ตราจองที่ตราว่า “ได้ทำประโยชน์แล้ว” น.ส. ๓ก น.ส. ๓ หนังสือกรรมสิทธิห้องชุด หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง และหนังสืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินของรัฐ

“ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน” หมายถึง สำเนาหรือภาพดิจิทัล (Digital) ที่ได้จากการถ่ายรูปหรือการถ่ายภาพ (Scan) จากเอกสารสิทธิที่ดินฉบับสำนักงานที่ดิน

“การพัฒนาระบบ” หมายถึง กิจกรรม การดำเนินงาน และการสนับสนุนการดำเนินงานทั้งหมดที่กำหนดในข้อกำหนดขอบเขตงานจ้างตามสัญญานี้ รวมทั้งกิจกรรมการดำเนินงานและการสนับสนุนอื่นที่จำเป็นในการสร้างระบบสารสนเทศที่ดิน การสร้างระบบใหม่ให้สามารถทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

“ระบบงาน” หมายถึง กระบวนการทำงานของผู้ว่าจ้างทั้งหมดที่กำหนดในข้อกำหนดขอบเขตการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินตามสัญญานี้ที่มีการศึกษาวิเคราะห์ออกแบบและสร้างขึ้นให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โปรแกรมระบบ โปรแกรมประยุกต์ ช่วยการทำงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหของกระบวนการทำงานเดิม และสามารถจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง และมีความมั่นคงปลอดภัย

“ระบบสารสนเทศที่ดิน” หมายถึง ระบบงานทั้งหมดที่กำหนดให้มีการพัฒนาระบบประกอบด้วย ระบบงานปัจจุบัน ๑๗ (สิบเจ็ด) ระบบ ระบบงานใหม่ และให้รวมถึงระบบงานซึ่งพบจากการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบว่ามีความจำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้กระบวนการทำงานสมบูรณ์และประสิทธิภาพด้วย

“ระบบงานปัจจุบัน” หมายถึง ระบบงานสำหรับใช้ในการดำเนินงานของสำนักงานที่ดินและศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒ ประกอบด้วย ๑๗ (สิบเจ็ด) ระบบงาน ตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๗

“ระบบงานใหม่” หมายถึง ระบบงานที่จะดำเนินการใหม่ ประกอบด้วย ๗ (เจ็ด) ระบบงาน โดยต้องครอบคลุมอย่างน้อย ระบบงานปัจจุบันทั้ง ๑๗ (สิบเจ็ด) ระบบงาน ตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๗ และต้องพัฒนาระบบเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถใช้งานและบริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“ศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ” หมายถึง ห้องศูนย์สารสนเทศที่ดิน ตั้งอยู่ที่ชั้น ๔ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารรังวัดและทำแผนที่ กรมที่ดิน อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

“สำนักงานที่ดิน” หมายถึง สำนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงานที่ดินสาขา สำนักงานที่ดินส่วนแยก และสำนักงานที่ดินสาขา ส่วนแยก ตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสัญญานี้

“ระบบคอมพิวเตอร์” หมายถึง ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวมตลอดถึงอุปกรณ์การจัดเก็บข้อมูล การนำเข้าข้อมูล การพิมพ์ข้อมูล การสำรองข้อมูล อุปกรณ์การเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูล อุปกรณ์ประกอบ



-/ที่เชื่อม...

ที่เชื่อมการทำงานเข้าด้วยกัน รวมทั้งโปรแกรมระบบ โปรแกรมฐานข้อมูล โปรแกรมช่วยในการพัฒนา โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมช่วยการทำงานทุกชนิด ซึ่งผู้รับจ้างใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

“การซ่อมแซมแก้ไข” หมายความว่ารวมถึง การดำเนินการใดๆ ที่เป็นการซ่อมแซมแก้ไขไม่ว่าจะเป็นการซ่อมแซมแก้ไขเล็กน้อยหรือไม่

“การบำรุงรักษา” หมายความว่ารวมถึง การซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของระบบสารสนเทศที่ดิน และระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งตามสัญญานี้ ตลอดจนการดำเนินการใด ๆ เพื่อให้ระบบต่าง ๆ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญานี้

“ศูนย์สารสนเทศที่ดิน” หมายถึง ศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้งสองแห่ง

“ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑” หมายถึง ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๑ ตั้งอยู่ ณ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น ๔ อาคารรังวัดและทำแผนที่ กรมที่ดิน อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

“ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒” หมายถึง ศูนย์สารสนเทศที่ดิน แห่งที่ ๒ ตั้งอยู่ ณ บริษัทอินเทอร์เน็ตส์ เทเลคอม จำกัด (มหาชน) ตามผนวก ๖

“ระบบ land ๒๐๑๒” หมายถึง ระบบงานที่ติดตั้งใช้ในการปฏิบัติงานภายในสำนักงานที่ดิน จำนวน ๓๘๖ (สามร้อยแปดสิบหก) แห่ง

“โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๑” หมายถึง ระบบงานที่ติดตั้งใช้ในการปฏิบัติงานภายในสำนักงานที่ดิน จำนวน ๗๓ (เจ็ดสิบสาม) แห่ง

ข้อ ๒ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

๒.๑ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบที่จำเป็นเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑

๒.๒ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑

๒.๓ ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒ การเข้าสถานที่และเครือข่ายการสื่อสาร

๒.๔ ปรับปรุงระบบไฟฟ้า สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ในสำนักงานที่ดิน

๒.๕ พัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน

๒.๖ ถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลในสำนักงานที่ดิน

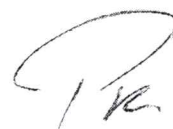
๒.๗ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้งสองแห่ง

๒.๘ จัดทำเอกสารวิชาการ และคู่มือผู้ใช้งาน

๒.๙ การสัมมนา การอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน

๒.๑๐ ดำเนินการอื่นๆ ที่สนับสนุนการพัฒนา และใช้งานระบบให้ประสบผลสำเร็จตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายสัญญา ผผนวก ๓





-/ผู้รับจ้าง...

ผู้รับจ้างรับรองว่า ผู้รับจ้างเป็นตัวแทนจำหน่ายระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และ Software ของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งและดำเนินงานตามสัญญาจากผู้ผลิตโดยตรง หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่าย ปรากฏตามผนวก ๖ เอกสารแนบท้ายสัญญานี้

การดำเนินการพัฒนาระบบงานสำหรับใช้ดำเนินงานตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ติดดังกล่าว จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาทุกประการ

ข้อ ๓ การรับรองคุณภาพ

ผู้รับจ้างรับรองว่าระบบสารสนเทศที่ดินสำหรับใช้ดำเนินงานของศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ ที่ได้ออกแบบและพัฒนาให้แก่ผู้ว่าจ้างตามสัญญานี้ เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดของการจ้างที่กำหนดไว้ในผนวก ๓ และสัญญานี้ว่า จะใช้ผู้ที่มีคุณสมบัติมีความรู้ความชำนาญในงานด้านนี้ โดยจะจัดให้มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย และหน่วยเก็บข้อมูลภายนอก โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่เสนอร่วมติดตั้งและส่งมอบรายการผลการติดตั้ง รวมทั้งปรับแต่งระบบ (Performance Tuning) ให้กับผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ระบบทำงานเชื่อมต่อกันได้ และจะใช้วิธีที่ได้มาตรฐานเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพและครบถ้วนตามสัญญา

๓.๑ ผู้รับจ้างรับรองว่าระบบงานหรือโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) ทุกระบบในระบบสารสนเทศที่ดินสำหรับใช้ดำเนินงานของศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ ที่ออกแบบและพัฒนาให้แก่ผู้ว่าจ้างตามสัญญานี้ เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในผนวก ๓ ทุกประการ

๓.๒ ผู้รับจ้างรับรองว่า อุปกรณ์ที่ส่งมอบ เครื่อง/ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งตามสัญญานี้ เป็นอุปกรณ์ที่บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานตาม ISO 9001 หรือ ISO 14001 และต้องเป็นของแท้ เป็นของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และยังอยู่ในสายการผลิต และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ ซึ่งต้องทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานได้ทันทีที่ส่งมอบ

การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ตามสัญญานี้ หากภายหลังได้มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศที่ดินให้ดีขึ้น หรือโรงงานผู้ผลิตไม่ได้ทำการผลิตอุปกรณ์อีกต่อไป ทำให้ผู้รับจ้างจำเป็นต้องส่งมอบอุปกรณ์ผิดไปจากรายการตามผนวก ๓ และ ผนวก ๘ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ ให้ผู้รับจ้างเสนออุปกรณ์รายการใหม่ เพื่อทำการพิจารณาและทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์รายการใหม่ที่ส่งมอบทดแทน และผู้รับจ้างต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าจ้างหรือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้างแต่อย่างใด

๓.๓ ระบบสารสนเทศที่ดิน ที่พัฒนาต้องทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการฐานข้อมูล และระบบเครือข่ายที่จัดหาตามสัญญานี้ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ หากระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ดังกล่าว ไม่สามารถใช้งานกับระบบงานที่ออกแบบไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบจัดหา Hardware Software ระบบเครือข่ายเพิ่มเติมและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบและพัฒนาระบบไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าจ้างหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น



๓.๔ ระบบสารสนเทศที่ติดตั้ง ต้องมีการทดสอบความถูกต้อง และทดสอบการยอมรับได้ของระบบ (Acceptance) โดยต้องมีการทำ Simulate ของระบบภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานเหมือนจริงก่อนการ Implement

๓.๕ ระบบสารสนเทศที่ติดตั้ง ที่พัฒนาต้องมีระบบรักษาความปลอดภัย (Security) อย่างรัดกุม ใช้งานง่ายและเชื่อถือได้ ระบบเข้ารหัสข้อมูลรวมทั้งมีการควบคุมและกำหนดระดับสิทธิการใช้งาน โดยแบ่งตามหน้าที่และความรับผิดชอบตามที่กำหนดได้

ข้อ ๔ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

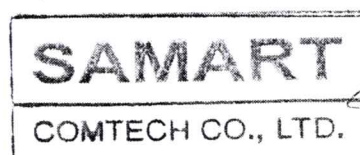
เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๔.๑	ผนวก ๑	ประกาศกรมที่ดิน ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๐	จำนวน ๒ หน้า
๔.๒	ผนวก ๒	เอกสารประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๑๙/๒๕๖๐	จำนวน ๙ หน้า
๔.๓	ผนวก ๓	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และเอกสารประกอบ	จำนวน ๔๑๑ หน้า
๔.๔	ผนวก ๔	การแบ่งงวดงาน ค่าจ้างและการจ่ายเงิน	จำนวน ๖ หน้า
๔.๕	ผนวก ๕	ใบเสนอราคา ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๐	จำนวน ๒ หน้า
๔.๖	ผนวก ๖	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ที่บริษัทฯ เสนอ	จำนวน ๓,๐๕๗ หน้า
๔.๗	ผนวก ๗	การชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม	จำนวน ๑ หน้า
๔.๘	ผนวก ๘	หนังสือบริษัทฯ เลขที่ SCT-SG๔-๒๕๖๑-๐๖๔ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๑	จำนวน ๕๙ หน้า
๔.๙	ผนวก ๙	บันทึกข้อตกลงคุณธรรม	จำนวน ๖ หน้า

ข้อความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกค่าเสียหายใดๆ จากผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นที่สุด

ข้อ ๕ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของบริษัท ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ เลขที่ ๐๐๐๑๙/๑๐๘๕๔๗/๐๐๕๓/๖๑ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๑ เป็นจำนวนร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด ตามสัญญาข้อ ๖ (ใบรับหนังสือสัญญาค้ำประกัน ฝ่ายการเงิน กองคลัง กรมที่ดิน เล่มที่ ๘๓ เลขที่ ๔๐ ลงวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑) เป็นเงิน ๑๓๘,๓๔๕,๗๕๐ บาท (หนึ่งร้อยสามสิบแปดล้านสามแสนเก้าหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้ โดยหลักประกันดังกล่าวมีอายุการค้ำประกันจนกว่าผู้รับจ้างจะพ้นจากความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้



หลักประกัน...

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างจะคืนให้ เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

ในกรณีที่หลักประกันดังกล่าวลดน้อยลงเพราะผู้ว่าจ้างบังคับชำระหนี้จากหลักประกัน ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันมาเปลี่ยนให้ใหม่หรือเพิ่มเติมให้ครบจำนวน ภายใน ๗ (เจ็ด) วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

ข้อ ๖ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงชำระเงินค่าจ้างตามสัญญาให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน ๒,๗๖๗,๙๑๕,๐๐๐ บาท (สองพันเจ็ดร้อยหกสิบเจ็ดล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๑๘๑,๐๗๘,๕๕๑.๔๐ บาท (หนึ่งร้อยแปดสิบเอ็ดล้านเจ็ดหมื่นแปดพันห้าร้อยห้าสิบบาทสี่สิบสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ตามรายละเอียดงวดการชำระเงินที่กำหนดไว้ในผนวก ๔ เอกสารแนบท้ายสัญญานี้

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อ ธนาคารกรุงไทย จำกัด สาขา สะพานขาว ชื่อบัญชี บริษัท สามารถคอมเทค จำกัด เลขที่บัญชี ๐๒๑ - ๑ - ๓๖๒๓๖ - ๐ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บและยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าว จากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

ข้อ ๗ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน ๔๑๕,๑๘๗,๒๕๐ บาท (สี่ร้อยสิบห้าล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคา ค่าจ้างตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๖ เงินจำนวนดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกัน การรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงิน ค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายเงิน ค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ดังต่อไปนี้

๗.๑ ผู้รับจ้างจะต้องใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าทั้งหมดคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับแก่หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๗.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า เพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๗.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าทั้งหมดคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับแก่หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้าย



-/ข้อ ๘...

ข้อ ๘ การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของเงินค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่าจำนวน ๒๗๖,๗๙๑,๕๐๐ บาท (สองร้อยเจ็ดสิบหกล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกันของธนาคารซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศ มาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือ หนังสือค้ำประกัน ของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง ให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

ข้อ ๙ การส่งมอบและการติดตั้งอุปกรณ์

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบที่จำเป็นเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ การปรับปรุงระบบไฟฟ้า สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดิน การพัฒนาระบบงาน ระบบคอมพิวเตอร์ การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลในสำนักงานที่ดิน การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ การเช่าสถานที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ เครือข่ายการสื่อสาร ตลอดจนการจัดสัมมนา การฝึกอบรม เอกสารต่าง ๆ วัสดุ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้งานตามความต้องการโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้ถูกต้องสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในแผนก ๓ และแผนก ๖ เอกสารแนบท้ายสัญญานี้ โดยจะต้องเป็นไปตามแผนดำเนินงานที่ผู้รับจ้างเสนอ และได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างตามที่ระบุในข้อ ๑๑ แล้ว

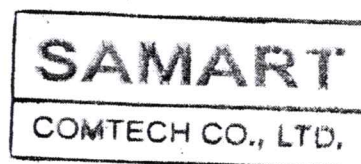
ในกรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ดำเนินงานตามสัญญานี้ไม่สามารถใช้งานกับระบบงานที่ออกแบบไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือ Software ทำงานได้ไม่สมบูรณ์ และจำเป็นต้องมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์บางส่วน เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ Hardware หรือ Software และระบบเครือข่ายเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบระบบไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดราคาหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดส่งมอบงานพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินแล้วเสร็จ มีประสิทธิภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อผู้ว่าจ้างก่อนวันครบกำหนดส่งมอบงานในแต่ละงวดไม่น้อยกว่า ๗ (เจ็ด) วันทำการ

ข้อ ๑๐ การทดสอบและตรวจรับ

เมื่อผู้ว่าจ้างได้ทดสอบและตรวจรับงานพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละส่วนตามแผนก ๓ และแผนก ๖ แนบท้ายสัญญานี้ และปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน ตามสัญญานี้แล้ว ผู้ว่าจ้างจะออกหลักฐานการรับมอบในแต่ละส่วนที่ส่งมอบถูกต้องและครบถ้วนตามเงื่อนไขของสัญญา เพื่อให้ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าจ้างในแต่ละงวดตามที่ระบุไว้ในสัญญานี้

หากผู้รับจ้างส่งมอบงานในส่วนใดส่วนหนึ่งตามแผนก ๓ หรือแผนก ๖ ไม่ตรงตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือส่งมอบไม่ครบถ้วน ผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับมอบงาน หรือสั่งให้



-ผู้รับจ้าง...

ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญา ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเองทั้งหมด ทั้งนี้ระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้รับจ้างจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบงาน โดยลดหรือลดค่าปรับไม่ได้

การตรวจรับระบบสารสนเทศที่คืนให้มีการตรวจรับเป็นรายสำนักงานหรือบางส่วนตามที่ผู้ว่าจ้างแจ้งให้ทราบการส่งมอบและติดตั้งระบบสารสนเทศที่คืนในแต่ละสำนักงาน หรือแต่ละส่วนได้

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ และระบบสื่อสาร รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ เพื่อให้การตรวจรับเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๑๑ กำหนดเวลาเสนอแผนงาน

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการดำเนินงาน (Action Plan) โดยแผนดังกล่าวจะต้องแสดงรายละเอียดถึงขั้นตอนการทำงานตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ใน ผนวก ๓ ให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาและเห็นชอบ ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

ข้อ ๑๒ กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพัฒนาและระบบสารสนเทศที่คืน ตามสัญญานี้ให้แล้วเสร็จภายใน ๑,๐๙๕ (หนึ่งพันเก้าสิบห้า) วัน นับถึจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะครบกำหนดในวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ถ้าผู้รับจ้างมิได้เสนอแผนการดำเนินงานหรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาในแต่ละงวด หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลาในแต่ละงวดตามผนวก ๔ หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย

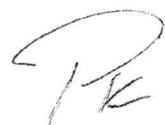
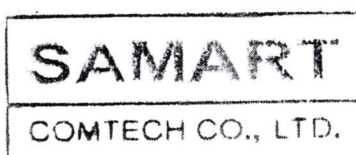
การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๑๓ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง และการบำรุงรักษา

๑๓.๑ เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานที่ดำเนินการตามสัญญานี้แล้วเสร็จสมบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานงวดสุดท้ายจากผู้รับจ้าง หากมีเหตุชำรุดบกพร่อง ชัดช้อง หรือเสียหายของงานต่าง ๆ ตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๒ (สอง) ปี ดังนี้

๑๓.๑.๑ หาก Application Software ของระบบสารสนเทศที่คืน ตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๗ ชัดช้องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญแก้ไขระบบงาน Application Software ให้ใช้งานได้ โดยต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง และต้องจัดให้มีโทรศัพท์สายการช่วยเหลือ (Help Line) ตลอดเวลาทำการ

๑๓.๑.๒ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่คืนที่ ๑ และ ศูนย์สารสนเทศที่คืนที่ ๒



-(๑)...

(๑) หากระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือเกิดจากความชำรุดบกพร่องไม่ว่าจะเป็นปัญหาบางส่วนหรือทั้งระบบ ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลารับประกัน และต้องซ่อมแซมโดยใช้อะไหล่แท้ที่เป็นของใหม่ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ซึ่งต้องเริ่มซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายใน ๔ (สี่) ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง หรือจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่ามาเพื่อใช้ทดแทนในระหว่างการซ่อมแซม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยให้มีเวลาที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกินเดือนละ ๙ (เก้า) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ (ห้า) ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเครื่องคอมพิวเตอร์ในเดือนนั้น

(๒) กรณีเกิดปัญหาภัยคุกคามจาก Malware การบุกรุก (Hacking) และการโจมตี (Attack) ในระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย ผู้รับจ้างมีหน้าที่แก้ไขปัญหาทั้งหมด ที่ส่งผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ตามสัญญา รวมทั้งต้องเฝ้าระวังติดตามการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งต้องให้ความร่วมมือกับผู้ว่าจ้างในการวิเคราะห์ หาแนวทางป้องกันปัญหาดังกล่าว

(๓) ผู้รับจ้างต้องทำการ Tuning Database และ Application ให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยทำรายงานผลการวิเคราะห์การทำงานของ Database และ Application และรายงานสรุปผลการดำเนินการและการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ว่าจ้างร่วมกับรายงานประจำเดือน ณ เดือนที่ดำเนินการ

๑๓.๑.๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้ง ณ สำนักงานที่ดิน

หากระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ หรือเกิดจากความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอดระยะเวลารับประกันและต้องซ่อมแซมโดยใช้อะไหล่แท้ที่เป็นของใหม่ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ซึ่งจะต้องเริ่มซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายใน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ (สี่สิบแปด) ชั่วโมง หรือจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาเพื่อใช้ทดแทนในระหว่างการซ่อมแซม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยให้มีเวลาที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกินเดือนละ ๙ (เก้า) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ (ห้า) ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเครื่องคอมพิวเตอร์ในเดือนนั้น

๑๓.๑.๔ อุปกรณ์ที่ติดตั้งในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบที่จำเป็นเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ รายการตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๒

หากอุปกรณ์ขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ หรือเกิดจากความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ ภายใน ๔ (สี่) ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง และต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง หรือจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาเพื่อใช้ทดแทนในระหว่างการซ่อมแซม เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามปกติ

๑๓.๑.๕ ระบบเครือข่ายสื่อสาร ตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๔

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแลรักษาระบบเครือข่ายสื่อสารที่เข้าใช้ตามสัญญานี้ให้ใช้งานได้ตามปกติตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ หากระบบเครือข่ายสื่อสารขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน ๔ (สี่) ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง





-/การแจ้ง...

การแจ้งการขัดข้องดังกล่าวอาจแจ้งด้วยวาจา โทรศัพท์ โทรสาร หรือหนังสือของผู้ว่าจ้าง โดยผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องให้ถือว่าการแจ้งนี้ถูกต้องแล้ว

๑๓.๒ ในระหว่างระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามข้อ ๑๓.๑ ผู้รับจ้าง ต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกัน ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนทำการ บำรุงรักษาในครั้งแรก และแต่ละครั้งที่ทำการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดขั้นตอน วันที่และ ระยะเวลา รวมทั้งรายชื่อผู้ที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาในแต่ละหน่วยงานให้ผู้ว่าจ้างทราบ ก่อนเข้าดำเนินการ ไม่น้อยกว่า ๑๕ (สิบห้า) วันทำการ โดยมีรายละเอียดการบำรุงรักษา ดังนี้

(๑) ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ (On site Service) ซึ่งติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๑ และ ศูนย์สารสนเทศที่ดิน ที่ ๒ อย่างน้อย เดือนละ ๑ (หนึ่ง) ครั้ง

(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๑๐ ข้อ ข. บุคลากรด้านการพัฒนา ระบบงาน ทั้งสี่ด้าน อย่างน้อยด้านละ ๑ (หนึ่ง) คน เพื่อประจำ ณ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมที่ดิน ทุกวันทำการ

(๓) ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ (On site Service) ซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานที่ดินตามสัญญานี้ อย่างน้อย ๓ (สาม) เดือน/ ครั้ง (รวม ๘ (แปด) ครั้ง)

(๔) ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาแบบ On site Service อุปกรณ์ที่ติดตั้งในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบที่จำเป็นเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ในแต่ละระบบ อย่างน้อย ๓ (สาม) เดือนครั้ง โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในผนวก ๓ ส่วนที่ ๑๕ ข้อ ข (ข้อ ๓)

ทั้งนี้ เมื่อผู้รับจ้างเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วจะต้องส่งรายงานการบำรุงรักษา ระบบคอมพิวเตอร์เป็นรายเดือนโดยจัดส่งภายในวันที่ ๑๐ (สิบ) ของเดือนถัดไป ในรูปแบบเอกสารและ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในผนวก ๓ ส่วนที่ ๑๕ ข้อ ค ให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมที่ดิน และผู้รับจ้างต้องกำหนดราคาบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์รายเดือนเป็นวงเงินคงที่เท่ากันทุกเดือน (ไม่เกินร้อยละ ๑๐ (สิบ) ต่อปี) ไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี หากผู้ว่าจ้างประสงค์จะให้ ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาแต่ละ รายการ หรือทั้งหมดที่เสนอ ผู้รับจ้างจะต้องรับบำรุงรักษา ด้วยราคาไม่สูงกว่าราคาที่กำหนดไว้

หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่อง ตามข้อ ๑๓.๑ หรือไม่เข้า บำรุงรักษา ตามข้อ ๑๓.๒ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขและบำรุงรักษาแทน โดยผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขและบำรุงรักษาทั้งสิ้น และผู้รับจ้าง จะไม่หลุดพ้นจากความรับผิดในค่าปรับตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔ และจะยกเหตุในการที่ผู้ว่าจ้างต้องจ้างบุคคลอื่น มาทำการซ่อมแซมแก้ไขแทนนี้ เป็นข้ออ้างปฏิเสธความรับผิดใดๆ ไม่ได้

ข้อ ๑๔ ค่าปรับ

๑๔.๑ การคิดค่าปรับกรณีการส่งมอบไม่ทันตามกำหนด

(๑) หากผู้รับจ้างส่งมอบงานตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๗ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ข้อ ข. ไม่ครบถ้วนถูกต้องตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ภายในระยะเวลาการส่งมอบงานที่กำหนดจำนวน ๔๐๐ วันไว้ ตามผนวก ๔ การแบ่งงวดงาน ค่าจ้างและการจ่ายเงินงวดที่ ๓ ตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๑๓ ครั้งที่ ๕ ผู้รับจ้างจะต้อง ชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราวันละ ๔๐,๐๐๐ บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน)





-(๒)-

(๒) หากผู้รับจ้างส่งมอบงานในส่วนที่เหลือทั้งหมดตามสัญญานี้ ไม่ครบถ้วน ถูกต้องตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ภายในกำหนดเวลาแล้วเสร็จจำนวน ๑,๐๔๕ วัน ตามสัญญาข้อ ๑๒ ผู้รับจ้าง จะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ (ศูนย์จุดศูนย์หนึ่ง) ของราคาค่าจ้างรวมทั้งสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป หรือส่งมอบทั้งหมดแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญา ให้ถือว่า ยังไม่ส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับตาม (๑) และ (๒) ข้างต้น

การคิดจำนวนวันเพื่อชำระค่าปรับจะนับจากวันที่ล่วงเลยวันครบกำหนดส่งมอบงาน ตาม (๑) และ (๒) ข้างต้น จนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานตามเงื่อนไขแห่งสัญญาให้ผู้ว่าจ้างครบถ้วน ถูกต้อง

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามสัญญาข้อ ๑๒ ผู้รับจ้างจะต้อง ชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างตามข้อ ๑๔ นับจากวันล่วงเลยวันครบกำหนดส่งมอบงานในข้อ ๑๔.๑ (๑) หรือ (๒) หรือวันที่ ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้างจนถูกต้องครบถ้วนและสามารถใช้งานได้สมบูรณ์

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น ถ้าผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง ไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๒๑ ได้ และถ้าผู้ว่าจ้าง ได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

๑๔.๒ การคิดค่าปรับกรณีการซ่อมแซมแก้ไข

(๑) กรณี Application Software ของระบบสารสนเทศที่ดิน หากผู้รับจ้างดำเนินการ ซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑๓.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ ไม่สามารถใช้ Application Software ของระบบสารสนเทศที่ดิน ได้ในส่วนที่เกินกำหนดเวลาดังกล่าวในอัตรา ชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

(๒) ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ และ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ หากผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑๓.๑.๒ และมีเวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับ (จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในแต่ละเดือน โดยไม่รวมระยะเวลาที่ขัดข้องในข้อ ๑๓.๑.๒ คูณด้วยตัวถ่วง) เกินเดือนละ ๙ (เก้า) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ (ห้า) ของเวลาใช้งานทั้งหมดของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้ ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ได้ในส่วนที่เกินกำหนดเวลาดังกล่าวในอัตราชั่วโมงละ ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

(๓) ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ณ สำนักงานที่ดินตามสัญญา หากผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑๓.๑.๓ และมีเวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับ (จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในแต่ละเดือน โดยไม่รวมระยะเวลาที่ขัดข้องในข้อ ๑๓.๑.๓ คูณด้วยตัวถ่วง) เกินเดือนละ ๙ (เก้า) ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ (ห้า) ของเวลาใช้งานทั้งหมดของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน ผู้รับจ้าง ต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้ในส่วนที่เกินกำหนดเวลา ดังกล่าวในอัตราชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)



(๔) อุปกรณ์ที่ติดตั้งในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบที่จำเป็นเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ รายการตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๒ ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑๓.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์ได้ในส่วนที่เกินกำหนดเวลาดังกล่าวในอัตราชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

(๕) เครือข่ายสื่อสารที่ติดตั้งใช้งานในสัญญานี้ขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ (ศูนย์จุดศูนย์หนึ่ง) ของราคาค่าเช่าบริการเครือข่ายตามที่ผู้รับจ้างเสนอไว้ในสัญญานี้

สำหรับจำนวนวันเวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับ จะนับตั้งแต่วันที่เวลาที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบถึงความชำรุดบกพร่องตามข้อ ๑๓ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ (เศษของวันคิดเป็น ๑ (หนึ่ง) วัน และเศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง)

๑๔.๓ การคิดค่าปรับกรณีการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างมีหน้าที่บำรุงรักษาระบบงาน ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดระยะเวลาประกัน ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง หากผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาตามข้อ ๑๓.๒ ผู้ว่าจ้างจะปรับผู้รับจ้างเป็นรายครั้ง ครั้งละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับแก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างมีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันทันที

นอกจากค่าปรับตามข้อกำหนดไว้ในสัญญานี้ ข้อ ๑๔.๑ - ข้อ ๑๔.๓ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดจากผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ข้อ ๑๕ การโอนกรรมสิทธิ์

กรรมสิทธิ์ในคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์, ระบบคอมพิวเตอร์, โปรแกรม, อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งตามสัญญานี้ และคู่มือเอกสารต่างๆ ของระบบงาน โปรแกรมทั้งหมดตามสัญญาจะโอนไปยังผู้ว่าจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างรับมอบงานดังกล่าวตามสัญญาแล้ว

ระบบงานหรือโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) ที่ผู้รับจ้างจัดทำขึ้นตามรายละเอียดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ จะต้องส่งมอบให้เป็นทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างแต่เพียงผู้เดียว

ข้อ ๑๖ ความเสียหายและความคุ้มครองเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

ผู้รับจ้างตกลงรับประกันความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้ว่าจ้างดังต่อไปนี้

๑๖.๑ ในกรณีปรากฏว่าการดำเนินการออกแบบ พัฒนาติดตั้ง และเชื่อมโยงระบบสารสนเทศที่ดินตามสัญญานี้เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือระบบ



-/คอมพิวเตอร์....

คอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้าง หรือของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายใดๆ อันเกิดขึ้นให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือแก่หน่วยงานอื่นทุกประการ โดยไม่มีเงื่อนไขหรือข้อโต้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น

๑๖.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิด ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า หรือสิทธิอื่นใดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ติดตาม สัญญา โดยผู้รับจ้างมิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม หรือแก้ไขตัดแปลงโดยได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างเป็น หนังสือหรือเป็นกรณีที่กฎหมายอนุญาตให้ทำได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการ เรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถใช้ระบบสารสนเทศที่ติดตามนั้นต่อไปได้ ขั้นตอนดังกล่าว อาจรวมถึง การคืนระบบสารสนเทศที่ติดตามเดิมและเปลี่ยนระบบสารสนเทศที่ติดตามที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าระบบ สารสนเทศที่ติดตามเดิมให้ใหม่ หากผู้รับจ้างมีอาการกระทำผิด และผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหาย ต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิอื่นใดดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ เป็นหนังสือในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า นอกจากนั้น หากกรณีดังกล่าว ก่อให้เกิดความเสียหายประการใดๆ แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง

ข้อ ๑๗ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างการทำงานที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้ควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานดังกล่าว จะต้องเป็นผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ได้แจ้งแก่ผู้แทน ผู้ได้รับมอบอำนาจนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้ควบคุมงานนั้นจะต้องทำเป็นหนังสือและต้อง ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานใหม่จะทำได้ หากไม่ได้รับความ เห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

การแต่งตั้งผู้แทน, ผู้ควบคุมงาน และเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างเป็นไปตามผนวก ๓ เอกสารแนบท้าย สัญญา

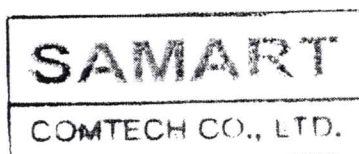
ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนตัวผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจนั้นโดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือค่าใช้จ่ายเพิ่ม หรืออ้างเหตุเพื่อขยาย ระยะเวลาสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๘ การอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดอบรมสัมมนาและฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างจนบุคลากรของ ผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานระบบสารสนเทศที่ติดตามสัญญาได้ดี โดยแบ่งตามกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ตามผนวก ๓ เอกสารแนบท้ายสัญญา

ข้อ ๑๙ เอกสารคู่มือ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือต่างๆ และส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน ผนวก ๓

 -ข้อ ๒๐...

ข้อ ๒๐ การรับผิดชอบใช้ค่าเสียหาย

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตามจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

หากผู้รับจ้างไม่จัดการชดใช้หรือชำระค่าเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างให้เสร็จสิ้นภายในเวลา ๓๐ (สามสิบ) วัน ตามที่กล่าวข้างต้น ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างใช้สิทธิเรียกร้องบังคับเอาค่าเสียหายดังกล่าวจากหลักประกันตามสัญญาข้อ ๕ หรือบังคับเอาจากทรัพย์สินอื่นของผู้รับจ้างได้จนครบจำนวน

หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใด หรือไม่ปฏิบัติตามความประสงค์อันแท้จริงแห่งมูลหนี้ตามสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างตกลงยินยอมชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหายอันเกิดแต่การผิดสัญญานั้นทุกประการ และค่าเสียหายซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดังกล่าวแล้วนั้นให้หมายความถึงค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหาย เช่นตามที่ปกติย่อมเกิดขึ้นอันเกิดแต่การไม่ปฏิบัติตามสัญญา

ข้อ ๒๑ สิทธิของผู้ว่าจ้างหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เอกสารและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบตามสัญญานี้แล้วได้ ใช้เครื่องใช้และวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่จะเห็นสมควร โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติงาน และค่าเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา

ข้อ ๒๒ การบังคับค่าปรับและค่าเสียหาย

ค่าปรับหรือค่าเสียหายซึ่งเกิดขึ้นจากผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ค้างจ่ายหรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้างหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญาก็ได้

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับและค่าเสียหายแล้ว ยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๓ การขอขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มิมีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใดๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือจากเหตุการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของด หรือลดค่าปรับได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง



-ถ้า...

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้นเว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบอยู่แล้วตั้งแต่วันที่

การขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับตามวรรคหนึ่งอยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณา

ข้อ ๒๔ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน ทั้งนี้ นอกจากในกรณีที่สัญญานี้จะได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ความยินยอมดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิด และความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทน หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

ข้อ ๒๕ การทำบริเวณสถานที่ให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง บุคลากร ลูกจ้าง ตัวแทน หรือของผู้รับจ้างช่วง ให้อยู่ในความปลอดภัยตลอดระยะเวลาการจ้าง และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) เพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาด และใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๖ การรักษาความลับ

ผู้รับจ้างจะไม่เปิดเผยในลักษณะที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างให้บุคคลอื่นทราบ ซึ่งข้อมูลหรือเทคนิคที่บรรจุหรือเกี่ยวกับระบบงาน โปรแกรม ซึ่งผู้ว่าจ้างประสงค์ให้เป็นความลับ และได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นหนังสือแล้ว

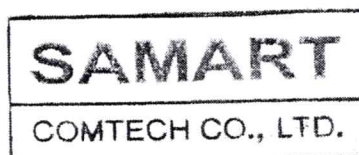
ผู้รับจ้างต้องให้บุคลากรตามผนวก ๓ ส่วนที่ ๑๐ ของผู้รับจ้างลงนามหนังสือรับรอง ไม่เปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับใดๆ หรือข้อมูลอื่นใดทั้งหมดหรือบางส่วนที่ได้รับหรือรับรู้จากผู้ว่าจ้างให้ผู้อื่นทราบ โดยมิได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำหนังสือรับรองดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ (สามสิบ) วันนับจากวันลงนามในสัญญา

ในกรณีที่บุคลากรของผู้รับจ้างเปิดเผยข้อมูลใด ๆ ดังกล่าวในวรรคสอง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ว่าจ้าง

ข้อ ๒๗ การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำเข้าของมาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญาไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของ

-ดังกล่าว...



ดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือสั่งซื้อของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟโอบี, ซีไอพี, ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้างถ้านั้นเป็นสิ่งที่ตามมาตราหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อน โดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

(นายวราพงษ์ เกียรตินิยมรุ่ง)

ผู้ตรวจราชการกรม รักษาการในตำแหน่ง
ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ
ผู้ได้รับมอบอำนาจให้ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมที่ดิน

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง

(นางสาวโชติกา กำลุนเวสารัช)

แทนบริษัทฯ ตามหนังสือมอบอำนาจ
ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๑



ลงชื่อ

พยาน

(นายณรงค์ สีนตระกูล)

ลงชื่อ

พยาน

(นางภณนิญา มานิกบุตร)

ภาคผนวก ๑๓ - ๔

๔. ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) ความร่วมมือป้องกันและต่อต้าน
การทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact)

ความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

กรมที่ดินมีความประสงค์จะดำเนินการจัดทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง “โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)” ภายใต้กระบวนการที่กำหนดตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตลอดจนความร่วมมือป้องกันและต่อต้านทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้เงินงบประมาณอย่างคุ้มค่า และปฏิบัติการจัดซื้อจัดจ้างด้วยความโปร่งใส และเป็นธรรมยิ่งขึ้น จึงกำหนดให้ผู้ประกอบการที่ร่วมลงนามในข้อตกลงคุณธรรมนี้เท่านั้น เป็นผู้มีสิทธิเข้าร่วมกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในโครงการนี้

ดังนั้น เพื่อดำเนินการโครงการความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐประสบผลสำเร็จ ข้าพเจ้าผู้ประกอบการ บริษัท..... ผู้ซึ่งเข้าร่วมในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญในการต่อต้านทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ จึงได้ร่วมทำข้อตกลงคุณธรรมความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการ เห็นพ้องต้องกันให้มีผู้สังเกตการณ์ จำนวน ๖ คน ดังนี้

๑. นายทศพร รัตนาสทิพย์
๒. พ.ต.อ.สมชาย ศิริพันธุ์
๓. นางวิไล ฉันทันต์รัมย์
๔. นางสาวมิล บัวเลิศ
๕. นางสาวสนา สุทธิเดชานัย
๖. ม.ร.ว.นงศราญ ชมพูนุท

ในความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐสำหรับการดำเนินการตามโครงการข้างต้น

หน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ และผู้สังเกตการณ์ จึงร่วมทำข้อตกลงคุณธรรมร่วมมือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังนี้

๑. หน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐมีเจตจำนงอันแรงกล้าที่จะใช้หลักการทางคุณธรรมเป็นเครื่องช่วยให้เกิดความร่วมมือและร่วมใจระหว่างทุกฝ่ายอันจะเกิดผลให้การดำเนินโครงการข้างต้นปลอดจากการทุจริต หรือการกระทำโดยมิชอบทั้งปวง เพื่อให้การใช้เงินงบประมาณสำหรับการดำเนินงานตามโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติและประชาชนอย่างแท้จริง จึงขอให้คำมั่นสัญญาในการปฏิบัติตามข้อตกลงคุณธรรมไว้ดังต่อไปนี้

๒๕.๖
๒๕.๖

- ๑.๑ เปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตามขั้นตอนที่กำหนด เช่น (๑) แผนการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการ (๒) ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) (๓) ประกาศจัดซื้อจัดจ้าง พร้อมเปิดเผยข้อมูลราคากลาง (๔) รายชื่อผู้รับ/ข้อเสนอ (๕) รายชื่อผู้ยื่นเอกสารการเสนอราคา (๖) รายชื่อผู้ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิค (๗) รายชื่อผู้ชนะการเสนอราคาและราคาที่ตกลงซื้อหรือจ้าง (๘) สัญญา (๙) การแก้ไขสัญญา (๑๐) การส่งมอบงาน (๑๑) การตรวจรับงาน (๑๒) การจ่ายเงิน (๑๓) ข้อร้องเรียนและผลการพิจารณาข้อร้องเรียน โดยเผยแพร่ไว้ในเว็บไซต์หน่วยงานและเว็บไซต์ e-GP เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปสามารถมีส่วนร่วมในการตรวจสอบกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้
- ๑.๒ ปฏิบัติต่อผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคาทุกรายอย่างเท่าเทียมกัน เช่น ให้ข้อมูลเดียวกันกับผู้เสนอราคาทุกราย กรณีที่มีความจำเป็นต้องกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมหรือมีการแก้ไขคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นสาระสำคัญ ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในเอกสารตั้งแต่ต้น ให้หน่วยงานภาครัฐจัดทำเป็นเอกสารประกวดราคาเพิ่มเติม รวมทั้ง แจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ที่ได้รับหรือได้ซื้อเอกสารประกวดราคาไปแล้วทุกรายทราบ และไม่ให้ข้อมูลที่เป็นการลับหรือที่เป็นประโยชน์กับผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใด ที่จะทำให้ได้รับประโยชน์ในขั้นตอนการเสนอราคาหรือการดำเนินการตามสัญญา เพื่อสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรม เป็นต้น
- ๑.๓ กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันมิให้มีการดำเนินการใดๆ กับผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญา ในลักษณะที่ก่อให้เกิดข้อสงสัยที่ส่อไปในทางทุจริต หรืออาจนำไปสู่การทุจริตในการปฏิบัติหน้าที่ พร้อมทั้ง มาตรการป้องกันมิให้มีการเรียกรับ หรือยอมจะรับทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดทั้งเพื่อตนเองและผู้อื่น เพื่อกำหนดเงื่อนไขหรือผลประโยชน์ตอบแทน เพื่อช่วยเหลือให้ผู้เสนอราคารายใดได้มีสิทธิเข้าทำสัญญากับหน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการจัดซื้อจัดจ้างโดยไม่เป็นธรรม หรือกีดกันผู้เสนอราคารายใดมิให้มีโอกาสเข้าแข่งขันในการเสนอราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๔ อนุญาตและอำนวยความสะดวกให้ผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมสังเกตการณ์ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตลอดระยะเวลาของโครงการในทุกขั้นตอนของการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งรวมถึงขั้นตอนดังต่อไปนี้ (๑) การกำหนดราคากลาง หรือการเปิดเผยราคากลาง (๒) การจัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) (๓) การตรวจสอบคุณสมบัติผู้เสนอราคา หรือทุกขั้นตอนของการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง (๔) การตรวจรับงานตามสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้เจ้าของโครงการต้องกำหนดการประชุมและให้ข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับการประชุมใดๆ ที่มีขึ้นระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้ทำสัญญาให้ผู้สังเกตการณ์ได้ทราบ
- ๑.๕ กำหนดมาตรการและช่องทางที่สะดวกต่อการปฏิบัติสำหรับผู้พบเห็นว่ากรรมการ เจ้าหน้าที่ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างผู้ใดมิได้ปฏิบัติตามข้อตกลงฯ หรือได้กระทำการใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงฯ กำหนด หรือพบเห็นพฤติกรรมที่ส่อไปในทางทุจริตหรืออาจนำไปสู่การทุจริตได้ ให้สามารถแจ้งหน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการ นอกจากนี้อาจแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้พิจารณา เช่น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ กรมสอบสวนคดีพิเศษ




สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการอาจพิจารณาดำเนินการทางวินัยควบคู่ไปด้วยก็ได้หากผู้ที่เกี่ยวข้องนั้นเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ

๒. ผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญา หรือตัวแทน

ผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญา หรือตัวแทน ซึ่งเสนอตัวเพื่อขอรับโอกาสในการดำเนินงานตามโครงการข้างต้นให้กับหน่วยงานของรัฐ ตระหนักดีว่าผู้ประกอบการที่มีคุณธรรมเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการร่วมป้องกันและต่อต้านทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวในทุกขั้นตอนปลอดจากการทุจริต หรือการกระทำโดยมิชอบทั้งปวง สมดังเจตจำนงของหน่วยงานภาครัฐ จึงขอให้คำมั่นสัญญาในการปฏิบัติตามข้อตกลงคุณธรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ปฏิบัติตามมาตรการและวิธีการดำเนินงานที่จำเป็นเพื่อป้องกันการทุจริตภาครัฐและสนับสนุนให้กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นไปด้วยความโปร่งใสและเป็นธรรม ดังนี้

๒.๑.๑ กำหนดให้มีนโยบายต่อต้านการทุจริตประพฤติมิชอบ พร้อมทั้ง สื่อสารนโยบายการต่อต้านการทุจริตประพฤติมิชอบให้ทั่วถึงทั้งองค์กร

๒.๑.๒ ปฏิบัติตามมาตรการของรัฐอย่างเคร่งครัด ซึ่งรวมถึงจัดทำบัญชีแสดงรายการรับจ่ายของโครงการที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐยื่นต่อกรมสรรพากรตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๕๒ แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๔ มาตรา ๑๐๗/๗ วรรคสอง

๒.๒ ไม่ให้ เสนอให้ หรือรับว่าจะให้ทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใด หรือจูงใจให้ร่วมดำเนินการใดๆ ทั้งในทางตรงและทางอ้อม อันเป็นการให้ประโยชน์ในการเสนอราคา หรือการสมยอมกันในการเสนอราคาต่อหน่วยงานภาครัฐ อันนำมาซึ่งความได้เปรียบและได้รับผลประโยชน์ตอบแทนบางประการในกระบวนการจัดซื้อ จัดจ้าง หรือการปฏิบัติตามสัญญา ทั้งก่อน ระหว่าง การเสนอราคา และหลังการทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง

๒.๓ ยินยอมและอำนวยความสะดวกให้ผู้สังเกตการณ์ตามข้อตกลงฯ นี้ เข้าร่วมสังเกตการณ์ และตรวจสอบโครงการได้ในขั้นตอนต่างๆ เช่นเดียวกับหน่วยงานเจ้าของโครงการ รวมถึงการตรวจรับงานและการจัดทำบัญชีแสดงรายการรับจ่ายของโครงการ

๒.๔ ผู้ทำสัญญาต้องรับผิดชอบการกระทำของผู้รับเหมาช่วงใดๆ ของตน (ถ้ามี) เสมือนเป็นการกระทำด้วยตนเองและต้องจัดการให้ผู้รับเหมาช่วงเหล่านั้นต้องมีหน้าที่ปฏิบัติเสมือนเป็นผู้ร่วมลงนามในสัญญาฯ นี้

๒.๕ ในกรณีที่พบว่าผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญาหรือตัวแทนรายใดมิได้ปฏิบัติตามข้อตกลงฯ หรือได้กระทำการใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงฯ กำหนด หรือพบเห็นพฤติกรรมที่สื่อไปในทางทุจริตหรืออาจนำไปสู่การทุจริตได้ ให้แจ้งหน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการ นอกจากนี้ อาจแจ้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้พิจารณา เช่น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ กรมสอบสวนคดีพิเศษ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เป็นต้น

๒๕๖
๐๕

ภาคผนวก ๑๓ - ๕

๕. คำสั่งคณะกรรมการกำกับ ดูแล แก้ไขปัญหา และคณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุ



คำสั่งกรมที่ดิน

ที่ ๑๔๙/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ของกรมที่ดิน

ด้วยกรมที่ดินได้รับงบประมาณดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ในวงเงิน ๒,๘๐๕ ล้านบาท (สองพันแปดร้อยห้าล้านบาท) เพื่อดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินโดยมีพื้นที่เป้าหมายในสำนักงานที่ดินจังหวัด/สาขา/ส่วนแยก จำนวน ๓๘๖ สำนักงาน ต่อเนื่องจากโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๑) จำนวน ๗๓ สำนักงาน รวมทั้งสิ้น ๔๕๙ สำนักงาน รายละเอียดตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

ดังนั้น เพื่อให้การบริหารจัดการโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ของกรมที่ดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงานโครงการฯ จำเป็นต้องกำหนดให้มีคณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ของกรมที่ดิน โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) กรมที่ดิน | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้แทนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. หัวหน้าผู้ตรวจราชการกรม | กรรมการ |
| ๔. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการทะเบียนที่ดิน | กรรมการ |
| ๕. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด | กรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีทำแผนที่ | กรรมการ |
| ๗. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการออกหนังสือสำคัญ | กรรมการ |
| ๘. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ | กรรมการ |
| ๙. ผู้เชี่ยวชาญด้านตรวจสอบภายใน | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้อำนวยการสำนักกฎหมาย | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้อำนวยการกองพัสดุ | กรรมการ |
| ๑๓. ผู้อำนวยการกองคลัง | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้อำนวยการกองแผนงาน | กรรมการ |
| ๑๕. เลขาธิการกรม | กรรมการ |
| ๑๖. ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๗. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสารสนเทศการที่ดิน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

/๑๘. ผู้อำนวยการส่วน...

- | | |
|---|----------------------------|
| ๑๘. ผู้อำนวยการส่วนระบบงานคอมพิวเตอร์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๑๙. ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๐. หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๑. หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

๑. กำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ของกรมที่ดินในภาพรวมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด
 ๒. กำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติงานพร้อมทั้งให้คำแนะนำแก่คณะกรรมการและ/หรือ คณะทำงานที่แต่งตั้งขึ้นในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วง
 ๓. เชิญบุคคลหรือผู้แทนหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมาร่วมประชุมพิจารณาหรือชี้แจง แสดงความคิดเห็น รวมทั้งจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่คณะกรรมการกำหนด
 ๔. เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขององค์กรต่อต้านคอร์รัปชัน (ประเทศไทย) เข้าร่วมประชุม
 ๕. จัดให้มีการประชุมอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง
 ๖. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ คณะทำงาน เพื่อช่วยปฏิบัติงานหรือผู้ช่วยเลขานุการเพิ่มเติมได้ตาม ความจำเป็น
 ๗. รายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่ออธิบดีกรมที่ดิน
 ๘. ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายประทีป กิริติเรขา)
อธิบดีกรมที่ดิน

คำสั่งกรมที่ดิน
ที่ ๑๒๕๔ / ๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

ตามที่กรมที่ดิน ได้ดำเนินการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามที่กรมที่ดินกำหนด ระยะเวลาดำเนินการ ๑,๐๙๕ วัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๓๔ อธิบดีมอบอำนาจให้รองอธิบดี (นายณรงค์ สิบตระกูล) ปฏิบัติราชการแทน ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๗๐๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ คำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๗๐๒/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ประกอบกับคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๘๓๘/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดังนี้

๑. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๒ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบที่จำเป็น เพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ ๑ ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| ๑.๑ นายวรวิทย์ หลายพูนสวัสดิ์
วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ
กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ นายอภิรักษ์ เทพนอก
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์อาวุโส
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๑.๓ นายนิวัฒน์ สงวนสุข
นายช่างโยธาชำนาญงาน
กองพัสดุ | กรรมการ |
| ๑.๔ นายธงชัย โพธิ์น้อย
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๑.๕ นายมิติ นันตติกุล
วิศวกรรังวัดชำนาญการ
กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | กรรมการ |
| ๑.๖ นายไชยพัฒน์ เชิดชู
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |

๒. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| ๒.๑ ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศ
กองเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธานกรรมการ |
| ๒.๒ นางอารีย์ อุบลน้อย
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๒.๓ นายสมโภช เพ็ญบุญ
วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ
กองเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๒.๔ นายพิชญ์ ติรณสวัสดิ์
วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ
ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน | กรรมการ |
| ๒.๕ นายวิทยา แซ่ตั้ง
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๒.๖ นายชนวีร์ เนินธรา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๒.๗ นายธนเสฏฐ์ ภาณุไชยอนันต์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |

๓. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดิน

๓.๑ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสำนักงานที่ดินจังหวัด และสำนักงานที่ดินจังหวัด สาขาตามโครงการ ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| ๓.๑.๑ เจ้าพนักงานที่ดินในแต่ละสำนักงานที่ดิน | ประธานกรรมการ |
| ๓.๑.๒ หัวหน้าฝ่ายทะเบียนในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๓.๑.๓ หัวหน้าฝ่ายรังวัดในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๓.๑.๔ นายธงชัย โพธิ์น้อย
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๓.๑.๕ นายไชยพัฒน์ เชิดชู
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |

๓.๒ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสำนักงานที่ดินจังหวัด ส่วนแยก และสำนักงานที่ดิน
จังหวัด สาขาส่วนแยก ตามโครงการ ประกอบด้วย

๓.๒.๑	เจ้าพนักงานที่ดินหัวหน้าส่วนแยก ในแต่ละสำนักงานที่ดิน	ประธานกรรมการ
๓.๒.๒	หัวหน้างานทะเบียนในแต่ละสำนักงานที่ดิน	กรรมการ
๓.๒.๓	หัวหน้างานรังวัดในแต่ละสำนักงานที่ดิน	กรรมการ
๓.๒.๔	นายธงชัย โพธิ์น้อย เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๓.๒.๕	นายไชยพัฒน์ เชิดชู เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการและเลขานุการ

๔. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๗ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ประกอบด้วย

๔.๑	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการทะเบียนที่ดิน สำนักมาตรฐานการทะเบียนที่ดิน	ประธานกรรมการ
๔.๒	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ สำนักส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	กรรมการ
๔.๓	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด	กรรมการ
๔.๔	ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีทำแผนที่ กองเทคโนโลยีทำแผนที่	กรรมการ
๔.๕	ผู้อำนวยการสำนักกฎหมาย สำนักกฎหมาย	กรรมการ
๔.๖	ผู้อำนวยการสำนักจัดการที่ดินของรัฐ สำนักจัดการที่ดินของรัฐ	กรรมการ
๔.๗	เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร	กรรมการ
๔.๘	ผู้อำนวยการกองคลัง กองคลัง	กรรมการ
๔.๙	นางสาววิไลลักษณ์ หนองหว้า นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๔.๑๐	นางทับทิม ทิพย์พิลา นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ

- | | |
|---|----------------------------|
| ๔.๑๑ นายชาญชัย พิมพ์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๔.๑๒ นายยุทธนา แยมสี
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๔.๑๓ นางสาวทัศนวรรณ หมวดโรสง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๕. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมดของโครงการ ประกอบด้วย | |
| ๕.๑ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสารสนเทศการที่ดิน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางตติยรัตน์ หอมสำอวงค์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางวลัยพร พุทธิปรางค์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๕.๔ นางสาวศนิ ไผ่ทรักษารธรรม
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๕.๕ นายชัยสิทธิ์ สุขเจริญ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๕.๖ นายพงษ์ศักดิ์ รักษ์งาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๕.๗ นางสาวสุขมาภรณ์ แสงสว่าง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๕.๘ นางมาลินี วิจิตร
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ๑. ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติหน้าที่ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๗๑ และแนวทางปฏิบัติตามหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร (กวพ.) ๑๓๐๕/ว ๑๑๙๔๘ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๔๓ ให้แล้วเสร็จโดยเร็วเมื่อรับทราบให้ดำเนินการตรวจรับ แล้วรายงานผลการปฏิบัติให้ทราบโดยด่วน

๒. ให้คณะกรรมการ มีอำนาจในการแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยดำเนินการในการวิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน และตรวจรับระบบงาน ตามที่กำหนดไว้ในส่วนที่ ๗ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ การจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายณรงค์ สืบตระกูล)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมที่ดิน



คำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่
ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

ที่ ๖ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑
ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๑๒๙๙ /๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑ แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับ
พัสดุในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และ
อุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน
สำหรับการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) โดยให้อำนาจคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการแต่งตั้ง
คณะกรรมการ เพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย นั้น

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของงานในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ติดตั้งที่ศูนย์
สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ ของการจ้างพัฒนา
ระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด จึงแต่งตั้ง
คณะกรรมการเพื่อพิจารณา และตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยมี
องค์ประกอบ ดังนี้

๑. คณะทำงานด้านระบบเครือข่าย

๑.๑ นางสาววิไลพร หงษ์หิรัญกุล ประธานคณะทำงาน

ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๒ นางสาววิไลลักษณ์ หนองหัว คณะทำงาน

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๓ นายชัยสิทธิ์ สุขเจริญ คณะทำงาน

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๔ นายธนเสฏฐ์ ภาณุไชยอนันต์ คณะทำงาน

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๕ นายวิทยา แซ่ตั้ง คณะทำงาน

เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๖ นายฤชดา รักดีกลาง คณะทำงาน

เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๗ สิบตรีชัยพัทธ์ คงสมลาภ คณะทำงานและเลขานุการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

/คณะทำงาน...

๒. คณะทำงานด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล

- ๒.๑ นางสาววิไลพร หงษ์หิรัญกุล ประธานคณะทำงาน
ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๒ นางอารีย์ อุบลน้อย คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๓ นายพิชญ์ ติรณสวัสดิ์ คณะทำงาน
วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน
- ๒.๔ นายชนวีร์ เนินธิดา คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๕ นางสาวศิริพร แจ่มศักดิ์ คณะทำงาน
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๖ นายเอกพันธ์ ทองสุข คณะทำงาน
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๗ สิบตรีชัยพัทธ์ คงสมลาม คณะทำงานและเลขานุการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓. ด้านระบบรักษาความปลอดภัย

- ๓.๑ นางสาววิไลพร หงษ์หิรัญกุล ประธานคณะทำงาน
ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๓.๒ นายธิตินพงศ์ สำราญวานิช คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๓.๓ นายสมบุรณ์ สุทธิพงศ์เกียรติ คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๓.๔ นายสุพศิน ประกอบพานิช คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๓.๕ นางสาวกัลยาณี หอมกลิ่นจันทร์ คณะทำงาน
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๓.๖ สิบตรีชัยพัทธ์ คงสมลาม คณะทำงานและเลขานุการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๔. ด้านระบบจัดการฐานข้อมูล

- ๔.๑ นางสาววิไลพร หงษ์หิรัญกุล ประธานคณะทำงาน
ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๔.๒ นายชาญชัย พิมพา คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๔.๓ นางสาวอุบลวรรณ สุปิ่นเวช คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๔.๔ นางวลัยพร พุทธิปรางค์ คณะทำงาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ



คำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่
ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

ที่ ๒ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ในส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๑๒๙๙ /๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑ แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับ
พัสดุในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และ
อุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน
สำหรับการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) โดยให้อำนาจคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการแต่งตั้ง
คณะกรรมการ เพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย นั้น

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของงานในส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน
ของการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณา และตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยมี
องค์ประกอบและหน้าที่ ดังนี้

- | | |
|--|------------------|
| ๑. นายชัยศรี ศุภกิตติโรจน์ | ประธานคณะกรรมการ |
| ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทำแผนที่ภาพถ่าย กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| ๒. นายพิชญ์ ติรณสวัสดิ์ | คณะกรรมการ |
| วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน | |
| ๓. นายต่อศักดิ์ ตั้งชัยรัตน์ | คณะกรรมการ |
| วิศวกรรังวัดชำนาญการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| ๔. นายการุณย์ ห่อกุล | คณะกรรมการ |
| วิศวกรรังวัดชำนาญการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| ๕. นายเต็มพรรณ ณ พัทลุง | คณะกรรมการ |
| นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| ๖. นายวรวิทย์ อมรวิภาดา | คณะกรรมการ |
| นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| ๗. นายศรายุทธ ศรีสมบัติ | คณะกรรมการ |
| นายช่างภาพชำนาญงาน กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |

/ฉ. นายวิฑูร...

๘. นายวิฑูร เม็งเงิน
วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ คณะทำงาน
๙. นายวรท คงชูชัย
วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ คณะทำงาน
๑๐. นายวีระศักดิ์ ประสิทธิ์คณาภรณ์
วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ คณะทำงาน
๑๑. นายชาญชัย พิมพา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๒. นายทชณ เย็นบำรุง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๓. นายวิฑูร ไพจิตร
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๔. นายชัยสิทธิ์ สุขเจริญ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๕. นายธนเสฏฐ์ ภาณุไชยอนันต์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๖. สิบตรีชัยพัทธ์ คงสมลาภ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๗. นายภานุพงศ์ ดีแก้ว
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๘. นายวิทยา แซ่ตั้ง
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๑๙. นางสาวศิริพร แจ่มศักดิ์
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๒๐. นางสาวกัลยาณี หอมกลิ่นจันทร์
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๒๑. นายปฏิวัติ อุปมาโท
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๒๒. นายวุฒิพงศ์ สุทธิประภา
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๒๓. นายเอกพันธุ์ ทองสุข
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๒๔. นายวิษณุ สีนวล
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๒๕. นายพงษ์ศักดิ์ รักษ์งาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน
๒๖. นายชญานนท์ ปรีชาวุฒิวงศ์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงาน

๑๗. นายสรโชติ โสตขวิญญา

คณะกรรมการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๘. นายชนวีร์ เนินธีรา

คณะกรรมการและเลขานุการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๙. นายสุพศิน ประกอบพานิช

คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๒๐. นายภุชดา ภักดีกลาง

คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๒๑. นายจิระเดช สว่างกิจ

คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังนี้

๑. พิจารณา ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามที่ระบุในสัญญาจ้าง หรือกรณีมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ ในส่วนที่ ๕ ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้กรมที่ดิน ณ คลังพัสดุ ตามงวดการส่งมอบ เพื่อสนับสนุนการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๒. ควบคุมและจัดทำบัญชีการเบิกจ่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่นำไปติดตั้งในสำนักงานที่ดินตาม การส่งมอบงานในแต่ละครั้ง

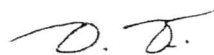
๓. รายงานผลการพิจารณา ตรวจสอบ ควบคุมการเบิกจ่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และ ข้อเสนอแนะ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔. สรุปผลการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในสำนักงานที่ดิน ตามการส่งมอบงานแต่ละ ครั้ง เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๕. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายเอกสิทธิ์ ชนะสิทธิ์)

ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓,๔ และส่วนที่ ๕

คำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่
ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒
และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

ที่ ๑ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานตรวจรับพัสดุ
ในส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๕๖๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบ
คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้ง
ที่สำนักงานที่ดิน และส่วนที่ ๑๒ ข้อกำหนดด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน (ก.การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
ข้อ ๑ ข้อ ๒ และข้อ ๕ และ ข.การเข้าสถานที่และเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ โดยให้อำนาจคณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุในการแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย นั้น

เนื่องจาก กรมที่ดินได้มีคำสั่งแต่งตั้ง (เลื่อน)/(ย้าย)/(โอน) ข้าราชการซึ่งส่วนหนึ่งทำหน้าที่เป็น
คณะทำงานในส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน ตามคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับ
พัสดุสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบ
คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้ง
ที่สำนักงานที่ดิน ประกอบกับประธานคณะทำงานตรวจรับพัสดุ (นายชัยศรี ศุภกิตติโรจน์) มีภารกิจหลากหลาย
จึงขอเปลี่ยนประธานเป็น (นางอารีย์ อุบลน้อย) ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
ยกเลิกคำสั่งคณะทำงานที่ ๒/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๑ และแต่งตั้งคณะทำงานตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๕
ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน ใหม่ เพื่อให้การดำเนินงานในส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์
และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด จึงแต่งตั้ง
คณะทำงานโดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- | | |
|--|----------------|
| ๑. นางอารีย์ อุบลน้อย | ประธานคณะทำงาน |
| ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๒. นายพิชญ์ ติรณสวัสดิ์ | คณะทำงาน |
| วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน | |
| ๓. นายต่อศักดิ์ ตั้งชัยรัตน์ | คณะทำงาน |
| วิศวกรรังวัดชำนาญการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| ๔. นายการุณย์ ห่อกุล | คณะทำงาน |
| วิศวกรรังวัดชำนาญการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| ๕. นายเต็มพรรณ ณ พัทลุง | คณะทำงาน |
| นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | |
| | นายชาญชัย... |

- | | |
|--|-------------------------------|
| ๖. นายชาญชัย พิมพ์า
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๗. นายทชณณ เอ็นบำรุง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๘. นายวิฑูร ไพจิตร
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๙. นายชัยสิทธิ์ สุขเจริญ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๐. นายธนเสฏฐ์ ภาณุไชยอนันต์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๑. นายภานุพงศ์ ดีแก้ว
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๒. นายวิทยา แซ่ตั้ง
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๓. นางสาวศิริพร แจ่มศักดิ์
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๔. นางสาวกัลยาณี หอมกลิ่นจันทร์
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๕. นายวุฒิพงศ์ สุทธิประภา
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๖. นายพงษ์ศักดิ์ รักษานาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๗. นายชญานนท์ ปรีชาวุฒิจงค์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๘. นายสรโชติ โสิตขวัญฟ้า
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการ |
| ๑๙. นายชนวีร์ เนินธิดา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการและเลขานุการ |
| ๒๐. สิบตรีชัยพัทธ์ คงสมลาภ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๑. นายสุพศิน ประกอบพานิช
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังนี้

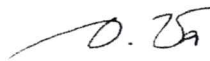
๑. พิจารณา ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามระบุในสัญญาจ้างหรือกรณีมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ ในส่วนที่ ๕ ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้กรมที่ดิน ณ คลังพัสดุ ตามงวดการส่งมอบเพื่อสนับสนุนการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๒. สรุปผลการพิจารณาตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะทางฯ ตามที่ระบุในสัญญาจ้างหรือมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ และข้อเสนอแนะ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๓. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายเอกสิทธิ์ ชนะสิทธิ์)

ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓,๔ และส่วนที่ ๕

เลขานุการฯ.....	ธนวิทย์ (กคจ.)	วันที่ ๑๖/๙/๖๒
เจ้าหน้าที่ธุรการ.....	อรุณ	วันที่ ๑๖/๙/๖๒
เจ้าหน้าที่พิมพ์/ทวน.....	ศุภกานา	วันที่ ๑๖/๙/๖๒



คำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมด
ของโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)
ที่ ๒๓๓๕/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง
สำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๕๖๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วนที่เหลือทั้งหมดสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เพิ่มเติม โดยให้อำนาจคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย นั้น

เนื่องจาก กรมที่ดินได้มีคำสั่งแต่งตั้ง (เลื่อน) /(ย้าย) /(โอน) ข้าราชการซึ่งส่วนหนึ่งทำหน้าที่เป็นคณะทำงานด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง สำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ตามคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วนที่เหลือทั้งหมดสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) จึงขอยกเลิกคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน ที่ ๖/ ๒๕๖๒ และแต่งตั้งคณะทำงานด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง สำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ใหม่ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมในส่วนที่ ๔ ด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดิน ทั้ง ๒ แห่ง สำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|--|----------------|
| ๑. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสารสนเทศการที่ดิน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธานคณะทำงาน |
| ๒. ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๓. ผู้อำนวยการส่วนระบบงานคอมพิวเตอร์
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๔. นางทับทิม ทิพย์พิลา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๕. หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๖. นายชาญชัย พิมพ์า
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๗. นางสาวอุบลวรรณ สุปันเวช
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |

- | | |
|---|----------------------|
| ๘. นางสาวศนิ ไผ่ทรักชาธรรม
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๙. นายชนวีร์ เนินธิดา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๑๐. นางสาวกัลยาณี หอมกลิ่นจันทร์
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๑๑. นายศักดิ์สิทธิ์ สุพงษ์วิบูลย์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๑๒. นายสมบุรณ์ สุทธิพงศ์เกียรติ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงานและเลขานุการ |

โดยให้อำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. ดำเนินกิจกรรมด้านการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง ตามข้อกำหนดโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ในส่วนที่ ๙
๒. ตรวจสอบและทดสอบการดำเนินการเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สารสนเทศที่ดินทั้ง ๒ แห่ง ตามข้อกำหนดโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ส่วนที่ ๙
๓. ประสานงานและเชิญเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องมาเสนอข้อมูล และ/หรือ เอกสารประกอบการพิจารณาได้ตามความจำเป็น
๔. สรุปผลการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ รายงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
๕. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายชัยศรี คุณกิริติโรจน์)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทำแผนที่ภาพถ่าย
ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมด
ของโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)



คำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมด
ของโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

ที่ ๒๐/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการด้านการฝึกอบรม/สัมมนา
สำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๕๖๔ /๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วนที่เหลือทั้งหมดสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เพิ่มเติม โดยให้อำนาจคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย นั้น

เนื่องจาก กรมที่ดินได้มีคำสั่งแต่งตั้ง (เลื่อน) /(ย้าย) /(โอน) ข้าราชการซึ่งส่วนหนึ่งทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการด้านการฝึกอบรม/สัมมนาสำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ตามคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วนที่เหลือทั้งหมดสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) จึงขอยกเลิกคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน ที่ ๑๐/ ๒๕๖๒ และแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการฝึกอบรม/สัมมนาสำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ใหม่ เพื่อให้การดำเนินงานกิจกรรมในส่วนที่ ๑๑ ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรม/สัมมนา (ข้อ ก. การสัมมนาผู้บริหาร และข้อ ค. การฝึกอบรมด้านเทคนิค) สำหรับโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุด จึงแต่งตั้งคณะทำงาน โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|--|----------------|
| ๑. ผู้อำนวยการส่วนสารสนเทศ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | ประธานคณะทำงาน |
| ๒. ผู้แทนกองคลัง | คณะทำงาน |
| ๓. นางตติยรัตน์ หอมสำอองค์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๔. นางสุริยา สุดลาภา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๕. นายทชณ เย็นบำรุง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๖. นางสาวสุขุมารณ์ แสงสว่าง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |

- | | |
|--|----------------------|
| ๗. นายฐิติพงศ์ ส้าราญวานิช
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๘. นายพงษ์ศักดิ์ รักข์งาน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงาน |
| ๙. นางสาวสาวิตรี จันทรฮวบ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | คณะทำงานและเลขานุการ |

โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. ดำเนินการกิจกรรมด้านการฝึกอบรม/สัมมนา ตามข้อกำหนดโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ส่วนที่ ๑๑ ข้อ ก. การสัมมนาผู้บริหาร และข้อ ค. การฝึกอบรมด้านเทคนิค
 ๒. ประสานงานและเชิญเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องมาเสนอข้อมูล และ/หรือ เอกสารประกอบการพิจารณาได้ตามความจำเป็น
 ๓. สรุปผลการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ รายงานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
 ๔. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายชัยศรี ศุกกรีติโรจน์)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทำแผนที่ภาพถ่าย
ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมด
ของโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

คำสั่งกรมที่ดิน
ที่ ๓๕๖๔/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เพิ่มเติม

กรมที่ดิน ได้มีคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๑๒๙๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุสำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) โดยคณะกรรมการฯ มีหน้าที่ตรวจรับงานในแต่ละส่วน ดังนี้

๑. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๒ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและส่วนประกอบที่จำเป็นเพื่อรองรับศูนย์สารสนเทศที่ ๑

๒. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน

๓. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดิน

๔. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๗ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน

๕. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมดของโครงการ

เนื่องจากประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมดของโครงการ (ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสารสนเทศการที่ดิน) พ้นจากราชการเมื่อสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ (ครบเกษียณอายุราชการ) ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ ประกอบกับตามเงื่อนไขของสัญญาผนวก ๓ ส่วนที่ ๘ ส่วนที่ ๑๑ และส่วนที่ ๑๒ มีงานที่สัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับงานในส่วนอื่น และเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการตรวจรับงานทั้งทางด้านเทคนิค การบริหารจัดการ การควบคุม และการกำกับกำกับการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามแผนการส่งมอบงานสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพิ่มเติม

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๓๔ อธิบดีมอบอำนาจให้ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ (นายวรพงษ์ เกียรตินิมรุ่ง) ปฏิบัติราชการแทน ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๓๕๒/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑ และคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๓๕๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑ จึงขอยกเลิกคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๑๒๙๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑ ข้อ ๒ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ และส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน และข้อ ๕ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมดของโครงการ โดยแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพิ่มเติมจำนวน ๓ คณะ ดังนี้

๑. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑ ส่วนที่ ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒ ส่วนที่ ๕ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่สำนักงานที่ดิน และส่วนที่ ๑๒ ข้อกำหนดด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน (ก. การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ข้อ ๑ ข้อ ๒ และข้อ ๕ และ ข. การเข้าสถานที่และเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์) ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| ๑.๑ ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีทำแผนที่
กองเทคโนโลยีทำแผนที่ | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ นางอารีย์ อุบลน้อย
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๑.๓ นายสมโภช พึ่งบุญ
เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเขมราฐ
สำนักงานที่ดินจังหวัดอุบลราชธานี สาขาเขมราฐ | กรรมการ |
| ๑.๔ นายพิชญ์ ติรณสวัสดิ์
วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ
ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน | กรรมการ |
| ๑.๕ นายวิทยา แซ่ตั้ง
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๑.๖ นายชนวีร์ เนินธิดา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๑.๗ นายธนเสฏฐ์ ภาณุไชยอนันต์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการและเลขานุการ |

๒. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๔ (ก. การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลจากระบบ Land ๒๐๑๒ และโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ) ส่วนที่ ๑๑ (ข. การฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ และ ง. คู่มือการใช้งาน ข้อ ๑ และ ๓) และส่วนที่ ๑๒ ข้อกำหนดด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน (ก. การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ข้อ ๓ และ ข้อ ๔ และ ง. วัสดุสำนักงานและวัสดุคอมพิวเตอร์) ประกอบด้วย

๒.๑ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสำนักงานที่ดินจังหวัด และสำนักงานที่ดินจังหวัด สาขาตามโครงการ ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. เจ้าพนักงานที่ดินในแต่ละสำนักงานที่ดิน | ประธานกรรมการ |
| ๒. หัวหน้าฝ่ายทะเบียนในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๓. หัวหน้าฝ่ายรังวัดในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๔. หัวหน้าฝ่ายอำนวยการในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการและเลขานุการ |

๒.๒ คณะกรรมการตรวจสอบบัญชีของสำนักงานที่ดินจังหวัด ส่วนแยก และสำนักงานที่ดิน
จังหวัด สาขาส่วนแยก ตามโครงการ พระราชบัญญัติ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. เจ้าพนักงานที่ดินหัวหน้าส่วนแยก | ประธานกรรมการ |
| ในแต่ละสำนักงานที่ดิน | |
| ๒. หัวหน้างานทะเบียนในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๓. หัวหน้างานรังวัดในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๔. หัวหน้างานอำนวยการในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการและเลขานุการ |

๒.๓ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามข้อ ๒.๑ และ
ข้อ ๒.๒ โดยแบ่งออกเป็น ๗ กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ จันทบุรี ตราด เชียงราย ภูเก็ต สทบุรี
กำแพงเพชร อุทัยธานี สุโขทัย อุตรดิตถ์ น่าน และจังหวัดสกลนคร ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| ๑. นางสาววิชัย อุบลน้อย | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๒. นายทชณณ เย็นบำรุง | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๓. นางสาวสุชมาภรณ์ แสงสว่าง | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๔. นายปฏิวัติ อุปมาโท | กรรมการ |
| เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |

กลุ่มที่ ๒ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ฉะเชิงเทรา ร้อยเอ็ด เชียงใหม่ สงขลา ราชบุรี
พะเยา หนองบัวลำภู และจังหวัดเลย ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| ๑. นางสาววิไลลักษณ์ หนองหว่า | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๒. นางสาวสิริวิทย์ ดันเล่ง | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๓. นายสมบุญ สุธธิพงษ์เกียรติ์ | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๔. นายจิระเดช สว่างกิจ | กรรมการ |
| เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |

/กลุ่มที่...

กลุ่มที่ ๓ ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี พลบุรี นครราชสีมา พิษณุโลก สุราษฎร์ธานี
สิงห์บุรี อ่างทอง ชัยภูมิ หนอง และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย

๑. นางทับทิม ทิพย์พิลา กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
๒. นางสาวทัศนวรรณ หมวดโสง กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. นายชัยสิทธิ์ สุขเจริญ กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
๔. นางสาวกัลยาณี หอมกลิ่นจันทร์ กรรมการ
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มที่ ๔ ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี นครนายก บุรีรัมย์ ดาก นครศรีธรรมราช
กาญจนบุรี กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว ประกอบด้วย

๑. นายชาญชัย พิมพ์ กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
๒. นางมาลินี วินิจสร กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. นางสาวศนิ ไผ่รักษารธรรม กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
๔. นายอำพล บุญช่วย กรรมการ
เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มที่ ๕ ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม ราชบุรี อุตรดิตถ์ แพร่ ชัยนาท นครสวรรค์ พัทลุง
สตูล ศรีสะเกษ และจังหวัดอำนาจเจริญ ประกอบด้วย

๑. นางศติยรัตน์ หอมสำอากค์ กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
๒. นายทองอินทร์ แก้วพล กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| ๓. นายวิฑูร โภจิตร์ | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๔. นางสาวศิริพร แจ่มศักดิ์ | กรรมการ |
| เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |

กลุ่มที่ ๖ ในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี สมุทรสงคราม สุรินทร์ ลำปาง ลำพูน ชุมพร ตรัง มุกดาหาร ยโสธร พังงา และจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| ๑. นางสาวอุบลวรรณ สุปิ่นเวช | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๒. นางวลัยพร พุทธิปรารค์ | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๓. นายศักดิ์สิทธิ์ สุพงษ์วิบูลย์พันธ์ | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๔. นายเอกพันธ์ ทองสุข | กรรมการ |
| เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |

กลุ่มที่ ๗ ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น นครพนม เพชรบูรณ์ พิจิตร แม่ฮ่องสอน ปัตตานี นราธิวาส และจังหวัดยะลา ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| ๑. นายยุทธนา แยมสี | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๒. นายวิทยา แซ่ตั้ง | กรรมการ |
| เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญงาน | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๓. นายภานุพงศ์ ดีแก้ว | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๔. ว่าที่ร้อยตรีธนณัฐ ม่วงสุวรรณ | กรรมการ |
| เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |

๓. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมดของโครงการ ประกอบด้วย

๓.๑ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทำแผนที่ภาพถ่าย
กองเทคโนโลยีทำแผนที่

๓.๒ นางตติยวีรรัตน์ หอมสำอางค์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓.๓ นางวลัยพร พุทธิปราการ กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓.๕ นางสาวศนิ ไผ่รักษาศรรณ กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓.๕ นายชัยสิทธิ์ สุขเจริญ กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓.๖ นายพงษ์ศักดิ์ รักข์งาน กรรมการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดร.ศร นางสาวสุชมภารณ์ แสงสว่าง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

กรรมการและเลขานุการ

๓.๘ นางมาลินี วินิจสร กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

ทั้งนี้ ๑. ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติหน้าที่ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๗๑ และแนวทางปฏิบัติตามหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร (กาว.) ๑๓๐๕/ว ๑๑๔๘๘ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๓๓ ให้แล้วเสร็จโดยเร็วเมื่อรับทราบให้ดำเนินการตรวจรับ แล้วรายงานผลการปฏิบัติให้ทราบโดยด่วน

๒. ให้คณะกรรมการ มีอำนาจในการแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย

ตั้ง ณ วันที่ ๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายวรพงษ์ เกียรตินิมรุ่ง)
ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมที่ดิน

คำสั่งกรมที่ดิน
ที่ ๔๖๓ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ครั้งที่ ๔)
สำหรับการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)

กรมที่ดิน ได้มีคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๒๕๐๔/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ แต่งตั้ง
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสำหรับการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) โดยคณะกรรมการฯ
มีหน้าที่ตรวจรับงานในแต่ละส่วน ดังนี้

๑. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดิน ประกอบด้วย

๑.๑ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสำนักงานที่ดินจังหวัด และสำนักงานที่ดิน
จังหวัด สาขา ตามโครงการ ประกอบด้วย

- | | |
|--|---------------|
| ๑. เจ้าพนักงานที่ดินในแต่ละสำนักงานที่ดิน | ประธานกรรมการ |
| ๒. หัวหน้าฝ่ายทะเบียนในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๓. หัวหน้าฝ่ายรังวัดในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |

๒. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๗ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน

๓. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๘ ก. (เฉพาะงานในสำนักงานที่ดิน) ส่วนที่ ๑๑ ข.
และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และข้อ ๔) และ ง.

๓.๑ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของสำนักงานที่ดินจังหวัด และสำนักงานที่ดิน
จังหวัด สาขา ตามโครงการ ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. เจ้าพนักงานที่ดินในแต่ละสำนักงานที่ดิน | ประธานกรรมการ |
| ๒. หัวหน้าฝ่ายทะเบียนในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๓. หัวหน้าฝ่ายรังวัดในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการ |
| ๔. หัวหน้าฝ่ายอำนวยการในแต่ละสำนักงานที่ดิน | กรรมการและเลขานุการ |

๓.๓ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามข้อ ๓.๑

และ ข้อ ๓.๒

กลุ่มที่ ๑ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ จันทบุรี ตราด เชียงราย ภูเก็ต ลพบุรี
กำแพงเพชร อุทัยธานี สุโขทัย อุดรดิตถ์ น่าน และจังหวัดสกลนคร ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------------|---------|
| ๑. นางอารีย์ อุบลน้อย | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๒. นางสาวสุชมาภรณ์ แสงสว่าง | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |

-/๓. นายภานุพงศ์...

๓. นายภานุพงศ์ ดีแก้ว

กรรมการ

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๔. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่เหลือทั้งหมดของโครงการ
กรมที่ดินได้มีคำสั่งแต่งตั้ง/ย้าย/อนุญาตให้ลาออก ดังนี้

๑. นางสาววิมลภา สามฉิมโฉม วิศวกรรังวัดชำนาญการพิเศษ ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแบบแปลงที่ดิน
ไปดำรงตำแหน่งเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาชนแดน ซึ่งปัจจุบันนางสาววิมลภา ได้เปลี่ยนชื่อเป็น
นางสาวจิตินา สามฉิมโฉม,

๒. นางสาววิไลพร หงษ์หิรัญกุล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ สำนักเทคโนโลยี-
สารสนเทศ ไปดำรงตำแหน่งเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี สาขาบ้านตาขุน และปัจจุบันดำรงตำแหน่ง
เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สาขาท่าเรือ

๓. นายภานุพงศ์ ดีแก้ว นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
ลาออกจากราชการ

เนื่องจาก กรมที่ดินได้แต่งตั้งนางสาวจิตินา สามฉิมโฉม และนางสาววิไลพร หงษ์หิรัญกุล เป็นคณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และนายภานุพงศ์ ดีแก้ว ได้ลาออกจากราชการกรมที่ดิน
จึงไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดังกล่าวได้ ดังนั้น เพื่อให้การตรวจรับงานตามโครงการ
พัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อย่างมีประสิทธิภาพ สมควรแต่งตั้ง
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแทนบุคคลดังกล่าว

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕
และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๓๔ อธิบดีมอบอำนาจให้ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ (นายวรพจน์ เกียรตินิยมรุ่ง
ปฏิบัติราชการแทน ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๓๘๔๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๓ และคำสั่งกรมที่ดิน
๓๘๕๑/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๓) จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ครั้งที่ ๔) สำหรับการจ้าง
พัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ใหม่ ดังนี้

๑. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๖ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสำนักงานที่ดิน เฉพาะสำนักงานที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ สาขาชนแดน
ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------|---------------|
| ๑.๑ หัวหน้าฝ่ายทะเบียน | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ หัวหน้าฝ่ายรังวัด | กรรมการ |
| ๑.๓ หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ | กรรมการ |

๒. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในส่วนที่ ๘ ก. (เฉพาะงานในสำนักงานที่ดิน) ส่วนที่ ๑๑ ข.
และ ง. (ข้อ ๑ และ ๓) และส่วนที่ ๑๒ ก. (ข้อ ๓ และ ๔) และ ง.

๒.๑ ในส่วนของสำนักงานที่ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สาขาท่าเรือ ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------|---------------------|
| ๑. หัวหน้าฝ่ายทะเบียน | ประธานกรรมการ |
| ๒. หัวหน้าฝ่ายรังวัด | กรรมการ |
| ๓. หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ | กรรมการและเลขานุการ |

๒.๒ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามคำสั่งกรมที่ดิน ที่ ๒๕๐๔/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ ข้อ ๓.๑ และ ข้อ ๓.๒

กลุ่มที่ ๑ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดบุรีรัมย์ เชียงราย ภูเก็ต ลพบุรี กำแพงเพชร อุทัยธานี สุโขทัย อุดรธานี น่าน และจังหวัดสกลนคร ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------------|---------|
| ๑. นางอริย์ อุบลน้อย | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๒. นางสาวสุนทรภรณ์ นงสว่าง | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ๓. นายโยธิน วรรณทอง | กรรมการ |
| นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | |
| สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ | |

ทั้งนี้ ๑. ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติหน้าที่ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ ๗๑ และแนวทางปฏิบัติตามหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร (กพว.) ๑๓๐๕/ว ๑๑๙๔๘ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๔๓ ให้แล้วเสร็จโดยเร็วเมื่อรับทราบให้ดำเนินการตรวจรับ แล้วรายงานผลการปฏิบัติให้ทราบโดยด่วน

๒. ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจในการแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อช่วยดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายวราพงษ์ เกียรตินิยมรุ่ง)
ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมที่ดิน

ภาคผนวก ๑๓ - ๖

๖. ตัวอย่างตาราง Checklist แยกแต่ละอุปกรณ์

ตารางตรวจสอบข้อกำหนดความต้องการทางเทคนิค
ส่วนที่ 3 ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่เดิมที่ 1

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดด้านสัญญา	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	ชื่อ/ชื่อรุ่น	เอกสารอ้างอิง	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	1.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูล ส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูล ส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)				
1.1	1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	บริษัทฯ เสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) ชื่อ Oracle รุ่น Exadata Database Machine X7-2 จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	Oracle Exadata Database Machine X7-2			
1.1.1.1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2			
1.1.1.1.1	ในกรณีที่เสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้เทคโนโลยี Cluster หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานได้เสมือนเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพียงเครื่องเดียว	ในกรณีที่เสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้เทคโนโลยี Cluster หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานได้เสมือนเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพียงเครื่องเดียว	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.1.1 หน้า 4	☒	☐
1.1.1.1.2	มีหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) แบบ RISC หรือ EPIC หรือ X86 ที่มีจำนวน core รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 256 แกนหลัก (256 core)	มีหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) แบบ X86 Intel Xeon Platinum 8160 ที่มีจำนวน core รวมทั้งหมด 288 แกนหลัก (288 Core) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.2 หน้า 8	☒	☐

	หรือดีกว่าสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2.2 GHz	ขาย (Server) โดยเฉพาะ และมีความเร็วสัญญาณไฟฟ้าทั้งหมด 604.8 GHz โดยมีผลการทดสอบจากสถาบันกลาง (spec.org) แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพการประมวลผลของหน่วยประมวลผลหลัก(CPU) ที่อยู่ในเครื่อง x7-2 สูงกว่ารุ่นเดิม x6-2 ประมาณ 15.62%			
1.1.1.1.3	มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 4 TB	มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาด 4.5 TB	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.3 หน้า 14	☐
1.1.1.1.4	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS หรือดีกว่า ที่มีความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อวินาที หรือชนิด Flash หรือดีกว่า ขนาดรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 1.6 TB (RAW capacity)	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS ที่มีความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อวินาที ขนาดรวมทั้งหมด 2.4 TB (RAW capacity)	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.4 หน้า 17	☐
1.1.1.1.5	มีพอร์ตแบบ 10 Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวนรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต พร้อมโมดูลแบบ 10 GBASE-SR จำนวนรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 8 ตัว	มีพอร์ตแบบ 10 Gb Ethernet แบบ SFP+ จำนวนรวมทั้งหมด 12 พอร์ต พร้อมโมดูลแบบ 10 GBASE-SR จำนวนรวมทั้งหมด 12 ตัว	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.5 หน้า 19	☐
1.1.1.1.6	มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 และอุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ตามข้อ 1.1.1.3 โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้	มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 และอุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ตามข้อ 1.1.1.3 โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.6 หน้า 23	☐

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ 2)

	- มีพอร์ตแบบ 16 Gb Fiber Channel จำนวนรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 20 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	-	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
	- มีพอร์ตแบบ Infiniband 40 Gb จำนวนรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	- มีพอร์ตแบบ Infiniband 40 Gb จำนวนรวมทั้งหมด 12 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.6 หน้า 23	☒
	- มีพอร์ตแบบ 10 Gb Ethernet หรือดีกว่า จำนวนรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 20 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ	-	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
1.1.1.1.7	มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant และ (Hot Plug หรือ Hot Swap) ได้	มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant และ Hot Swap ได้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.7 หน้า 28	☒
1.1.1.2	ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
1.1.1.2.1	มีหน่วยเก็บข้อมูลความเร็วสูงแบบ Solid State Disk หรือ Flash หรือดีกว่า ความจุรวมไม่น้อยกว่า 80 TB (Raw Capacity)	มีหน่วยเก็บข้อมูลความเร็วสูงแบบ Flash ความจุรวม 153.6 TB (Raw Capacity)	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.2.1 หน้า 35	☒
1.1.1.2.2	สามารถทำการจัดเรียงการกระจายของข้อมูล	สามารถทำการจัดเรียงการกระจายของข้อมูลใหม่	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน	☒

	ใหม่โดยอัตโนมัติ ในกรณีที่มีการเพิ่มหรือลด หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)	โดยอัตโนมัติ ในกรณีที่มีการเพิ่มหรือลดหน่วย จัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)	Database Machine X7-2	ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.2.2 หน้า 37	
1.1.1.2.3	สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการสามารถประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) และ อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ที่เสนอได้	สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการสามารถประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) และ อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ที่เสนอได้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.2.3 หน้า 40	☐
1.1.1.3	อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) จำนวน ไม่ น้อยกว่า 2 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) จำนวน 2 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
1.1.1.3.1	มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผล ฐานข้อมูล (Database Server) ตามข้อ 1.1.1.1 และระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย โดยอย่างน้อยหนึ่ง หรือ ดีกว่า ดังนี้	มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผล ฐานข้อมูล (Database Server) ตามข้อ 1.1.1.1 และ ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 โดยมี คุณสมบัติอย่างน้อย โดยอย่างน้อยหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.3.1 หน้า 43	☐
	- มีพอร์ตแบบ 16 Gb Fiber Channel จำนวนรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 40 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับ เชื่อมต่อ หรือ	-	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
	- มีพอร์ตแบบ Infiniband 40 Gb จำนวน รวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 16 พอร์ตพร้อม สายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	- มีพอร์ตแบบ Infiniband 40 Gb จำนวนรวม ทั้งหมด 18 พอร์ตพร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์ สำหรับเชื่อมต่อ	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.3.1 หน้า 43	☐

ลงชื่อ D. S.
(นางสาว สุธาสินี สว่าง)
ตำแหน่ง _____
วันที่ 7 มิ.ย 62

ลงชื่อ [Signature]
(นางสาว สุวิมล สว่าง)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน
วันที่ 7 มิ.ย 62

ลงชื่อ สุวิมล งามวงศ์
(นายพงษ์ศักดิ์ งามวงศ์)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ 7 มี.ย. 62

ลงชื่อ สมชาย งามวงศ์
(นายพงษ์ศักดิ์ งามวงศ์)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ 9 มี.ย. 62

ลงชื่อ สุวิมล งามวงศ์
(นายพงษ์ศักดิ์ งามวงศ์)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ 9 มี.ย. 62

ลงชื่อ สุวิมล งามวงศ์
(นายพงษ์ศักดิ์ งามวงศ์)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ 7 มี.ย. 62

ลงชื่อ สุวิมล งามวงศ์
(นายพงษ์ศักดิ์ งามวงศ์)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ 9 มี.ย. 62

ลงชื่อ สุวิมล งามวงศ์
(นายพงษ์ศักดิ์ งามวงศ์)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ 9 มี.ย. 62

ลงชื่อ สุวิมล งามวงศ์
(นายพงษ์ศักดิ์ งามวงศ์)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
วันที่ 7 มี.ย. 62

ตารางตรวจสอบข้อกำหนดความต้องการทางเทคนิค

ส่วนที่ 4 ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดัดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ 2

ข้อกำหนด	รายละเอียดข้อกำหนดตามสัญญา	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	ชื่อ/ชื่อรุ่น	เอกสารอ้างอิง	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	1.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง (Centralized Consolidation Database)				
1.1	1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	บริษัท เสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง สำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) ชื่อ Oracle รุ่น Exadata Database Machine X7-2 จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	Oracle Exadata Database Machine X7-2			
1.1.1.1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2			
1.1.1.1.1	ในการนี้เสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้เทคโนโลยี Cluster หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานได้เสมือนเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพียงเครื่องเดียว	ในการนี้เสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้เทคโนโลยี Cluster เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานได้เสมือนเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพียงเครื่องเดียว	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.1 หน้า 4	☒	☐
1.1.1.1.2	มีหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) แบบ RISC หรือ EPIC หรือ X86 ที่มีจำนวน core รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 256 แกนหลัก (256 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ	มีหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) แบบ X86 Intel Xeon Platinum 8160 ที่มีจำนวน core รวมทั้งหมด 288 แกนหลัก (288 Core) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ และมี	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.2 หน้า 8	☒	☐

1.1.1.1.3	และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.2 GHz	มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาทั้งหมด 604.8 GHz โดยมีผลการทดสอบจากสถาบันกลาง (spec.org) แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพการประมวลผลของ หน่วยประมวลผลหลัก(CPU) ที่อยู่ใ้เครื่อง x7-2 สูงกว่ารุ่นเดิม x6-2 ประมาณ 15.62%	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.3 หน้า 14	☒	☐
1.1.1.1.4	มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 TB	มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ขนาดรวม 4.5 TB	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.4 หน้า 19	☒	☐
1.1.1.1.5	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS หรือดีกว่า ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อวินาที หรือชนิด Flash หรือดีกว่า ขนาดรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1.6 TB (RAW capacity)	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS ที่มี ความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อวินาที ขนาดรวมทั้งหมด 14.4 TB (RAW capacity)	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.5 หน้า 23	☒	☐
1.1.1.1.6	มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 และอุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ตามข้อ 1.1.1.3 โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้	มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 และอุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ตามข้อ 1.1.1.3 โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.1.6 หน้า 30	☒	☐

	- มีพอร์ตแบบ 16 Gb Fiber Channel จำนวนรวมทั้งหมดยกเว้น 20 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	-	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
	- มีพอร์ตแบบ Infiniband 40 Gb จำนวน รวมทั้งหมดยกเว้น 8 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	- มีพอร์ตแบบ Infiniband 40 Gb จำนวนรวมทั้งหมดยกเว้น 8 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	Oracle Exadata Database Machine X7-2	☒	☐
	- มีพอร์ตแบบ 10 Gb Ethernet หรือดีกว่า จำนวนรวมทั้งหมดยกเว้น 20 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ	-	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
1.1.1.1.7	มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant และ (Hot Plug หรือ Hot Swap) ได้	มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant และ Hot Swap ได้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	☒	☐
1.1.1.1.2	ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด โดยมีลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) จำนวน 1 ชุด โดยมีลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
1.1.1.1.2.1	มีหน่วยเก็บข้อมูลความเร็วแบบ Solid State Disk หรือ Flash หรือดีกว่า ความจุรวมไม่น้อยกว่า 80 TB (Raw Capacity)	มีหน่วยเก็บข้อมูลความเร็วแบบ Flash ความจุรวม 153.6 TB (Raw Capacity)	Oracle Exadata Database Machine X7-2	☒	☐
1.1.1.1.2.2	สามารถทำการจัดการเรียงการกระจายข้อมูลใหม่โดยอัตโนมัติ ในกรณีที่มีการเพิ่มหรือลด	สามารถทำการจัดการเรียงการกระจายข้อมูลใหม่โดยอัตโนมัติ ในกรณีที่มีการเพิ่มหรือลดหน่วย	Oracle Exadata Database Machine X7-2	☒	☐

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ต้น (ระยะที่ 2)

หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)	จัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)	Database Machine X7-2	ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.2.2 หน้า 49	
1.1.1.2.3 สามารถใช้งานให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริการสามารถประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) และ อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ที่เสนอได้	สามารถใช้งานให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริการสามารถประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) และ อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) ที่เสนอได้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.2.3 หน้า 52	☐
1.1.1.3 อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	อุปกรณ์เครือข่าย (Network Switch) จำนวน 2 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
1.1.1.3.1 มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) ตามข้อ 1.1.1.1 และระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่า ดังนี้	มีพอร์ตเชื่อมต่อสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) ตามข้อ 1.1.1.1 และระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ตามข้อ 1.1.1.2 โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมากกว่า ดังนี้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.3.1 หน้า 55	☐
	- มีพอร์ตแบบ 16 Gb Fiber Channel จำนวนรวมทั้งหมดยกเว้นน้อยกว่า 40 พอร์ตพร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
	- มีพอร์ตแบบ Infiniband 40 Gb จำนวนรวมทั้งหมดยกเว้นน้อยกว่า 16 พอร์ตพร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ หรือ	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.3.1 หน้า 55	☐

	- มีพอร์ตมีพอร์ตแบบ 10 Gb Ethernet หรือดีกว่า จำนวนรวมทั้งหมดยกเว้นกว่า 40 พอร์ต พร้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ	-	Oracle Exadata Database Machine X7-2		
1.1.1.3.2	มีไม่ต่อและสายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามจำนวนพอร์ตที่เสนอ	มีไม่ต่อและสายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามจำนวนพอร์ตที่เสนอ	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.3.2 หน้า 60	☐
1.1.1.3.3	สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) และระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ที่เสนอได้	สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการประมวลผลฐานข้อมูล (Database Server) และระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) ที่เสนอได้	Oracle Exadata Database Machine X7-2	เอกสารคู่มือการตรวจรับงาน ส่วนที่ 3 ข้อ 1.1.1.3.3 หน้า 64	☐

ลงชื่อ วิภา (นายวิภา แซ่ตั้ง) ลิขิตวิ (ชัยพัทธ์ คงสมลาภ)

ตำแหน่ง ผู้แทนหน่วยงาน (บริษัท คอมพิวเตอร์ จำกัด)

วันที่ 1 10 62 วันที่ 1 10 62

ลงชื่อ สุเมธ
(นายธนเศรษฐ์ กาญจน์น้อย)
ตำแหน่ง รอง.อำนวยการ
วันที่ 10.06.66

ลงชื่อ _____
(_____)
ตำแหน่ง _____
วันที่ _____

ลงชื่อ _____
(_____)
ตำแหน่ง _____
วันที่ _____

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศพื้นที่ ๒

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ต้น ระยะที่ ๒

17.00.62	1/2
----------	-----

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	หมายเหตุ
1.1.1	เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก	1.1.1.1 ฐานข้อมูล	
	เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก	1.1.1.2 " "	
	ฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน 1 ชุด	1.1.1.3 โปรแกรม Dashboard, รายงาน	
		1.1.1.4 " "	
		1.1.1.5 " "	
		1.1.1.6 " "	
		1.1.1.7 รายงาน	
		1.1.1.8 " "	
		1.1.1.9 (5) รายงาน, เติมน้ำมัน 34 part	
		1.1.1.10 {ข้อมูลรวม}	
		1.1.1.11	
		ข้อมูลรวม, เติมน้ำมัน	

ส่งชื่อ	ส่งชื่อ	ส่งชื่อ	ส่งชื่อ
(นาย)	(นางสาว)	(นาย)	(นางสาว)
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ ๑ ก.ค. ๖๒ ๒/๒๓

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	หมายเหตุ
2.1	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Campus Switch)	2.1.1 เดินสาย Check list เชื่อม IRF ตัวตั้ง 2.1.1.5 เดินสาย Check list เชื่อม 5 flow ตัวตั้ง	
2.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch Management Switch)	2.2.2 เดินสาย Check list ตามการตรวจสอบ	
3.2	อุปกรณ์ Data Center - Firewall		
2.4	อุปกรณ์บริหารจัดการ (Network Management System)	2.4.1.1 โปรแกรม ตรวจสอบสถานะ	

ลงชื่อ (.....) ลงชื่อ (.....) ลงชื่อ (.....) (นายสมชาย ใจดี)

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

ลงชื่อ (.....) ลงชื่อ (.....) ลงชื่อ (.....)

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

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ ๒๓.๗.๖๒ ๑/๓

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	หมายเหตุ
๒.๒.	ระบบ จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Security Information and Event Management - SIEM)	- แก้ไขระบบหน้า ๒๖ (แก้ไข)	
๒.๖	อุปกรณ์ SAN Switch จำนวน ๒ ชุด	- แก้ไขอุปกรณ์ (เล่ม) หน้า ๑๑ ไม่เข้า	

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)	(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)	(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)	(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
หัวหน้างาน	หัวหน้างาน	หัวหน้างาน	หัวหน้างาน
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)	(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)	(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)	(นาย อดิศักดิ์ งามสง่า)
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
หัวหน้างาน	หัวหน้างาน	หัวหน้างาน	หัวหน้างาน

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๔ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๒

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ ๗.๓.๖๒ ๒/๓

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	หมายเหตุ
1.2.5	อุปกรณ์ Tape Library	- แก้ไขคอมพิวเตอร์ 3 เครื่อง - แก้ไขหน่วย Tape (หน้า Manage) - ปรับวงจรใส่ทุกข้อ พร้อมติดวงจร - รหัส Barcode Cleaning Tape (135-5) - รหัส Module จำนวน Tape (13.5.3) - แก้ไขค่า Storage Devices ที่เพิ่มและ checklist (4.1.3.4) - 4.1.3.3 เพิ่มนำอุปกรณ์ Device ที่สั่ง Config ไปแล้ว	
4.1.3	ระบบควบคุมอุปกรณ์ กระจายสัญญาณเสียง ศูนย์ข้อมูล (Data Center Controller)		

ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(๒๕) นายเจ	(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)	(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)	(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน	รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน	รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน	รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)	(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)	(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)	(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน	รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน	รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน	รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศที่ดิน

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

27.0.62 3/3

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	หมายเหตุ
4.1.1	อุปกรณ์ระบบงานหลัก (Data Center Core Switch)	4.1.1.4 แก้ไขเพิ่มเติม (เพิ่ม 91 มัลติเพล็กซ์)	
4.1.2	อุปกรณ์ระบบงานหลัก (Data-center Access Switch)	- แก้ไขเพิ่มเติม	

[illegible]

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

7.9.0.2 F

Mathé
P.

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	จำนวน	ปัญหา / อุปสรรค	หมายเหตุ
๑.๑	1. อุปกรณ์วัดแรงดัน (Pressure Gauge) 2. อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge) 3. อุปกรณ์วัดอัตราการไหล (Flow Meter) 4. อุปกรณ์วัดความดัน (Pressure Gauge) 5. อุปกรณ์วัดความเร็ว (Velocity Meter) 6. อุปกรณ์วัดความหนาแน่น (Density Meter) 7. อุปกรณ์วัดความชื้น (Moisture Meter) 8. อุปกรณ์วัดค่า pH (pH Meter) 9. อุปกรณ์วัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity Meter) 10. อุปกรณ์วัดค่าการดูดกลืนรังสี (Absorbance Meter)	1. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 2. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 3. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 4. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 5. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 6. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 7. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 8. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 9. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด 10. ตรวจสอบและบันทึกค่าการวัด			

[illegible]

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ 10 มิ.ย. 2562

[illegible]

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

29211

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	จำนวน	ปัญหา / อุปสรรค	หมายเหตุ
1	1.2.7.1 เซิร์ฟเวอร์ระบบบัญชี คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.2 เซิร์ฟเวอร์ระบบ HR คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.3 เซิร์ฟเวอร์ระบบ CRM คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.4 เซิร์ฟเวอร์ระบบ ERP คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.5 เซิร์ฟเวอร์ระบบ SCM คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD	1.2.7.1 - เซิร์ฟเวอร์ระบบบัญชี คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.2 - เซิร์ฟเวอร์ระบบ HR คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.3 - เซิร์ฟเวอร์ระบบ CRM คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.4 - เซิร์ฟเวอร์ระบบ ERP คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD 1.2.7.5 - เซิร์ฟเวอร์ระบบ SCM คอมพิวเตอร์ 8GB RAM 1TB HDD	1		
2	2.3 Global Load Balance	2.3.14 - 2.3.15 - เพิ่มหน่วยบริการใหม่ในระบบ 2.3.16 - 2.3.17 และ 2.3.18 - 2.3.19	1		
3	3.2 Web Application Firewall	3.2.1 - 3.2.2 - เพิ่ม/แก้ไขกฎการเข้าถึง 3.2.3 - 3.2.4 - เพิ่ม/แก้ไขกฎการเข้าถึง 3.2.5 - 3.2.6 - เพิ่ม/แก้ไขกฎการเข้าถึง 3.2.7 - 3.2.8 3.2.9 - 3.2.10	2		
4	4.2 Application Delivery Controller (ADC)	4.2.1 - 4.2.2 - เพิ่ม/แก้ไขกฎการเข้าถึง 4.2.3 - 4.2.4 - เพิ่ม/แก้ไขกฎการเข้าถึง 4.2.5 - 4.2.6 - เพิ่ม/แก้ไขกฎการเข้าถึง 4.2.7 - 4.2.8 4.2.9 - 4.2.10	2		

ลงชื่อ	ว. ๓๓	ลงชื่อ	วิเศษ	ลงชื่อ	วิเศษ
	(นายวิเศษ งามงาม)		(นายวิเศษ งามงาม)		(นายวิเศษ งามงาม)
ตำแหน่ง	ผอ. กองพัฒนาฯ ร.๓๓ พล.๓๓	ตำแหน่ง	ผอ. กองพัฒนาฯ ร.๓๓ พล.๓๓	ตำแหน่ง	ผอ. กองพัฒนาฯ ร.๓๓ พล.๓๓
ลงชื่อ	วิเศษ	ลงชื่อ	วิเศษ	ลงชื่อ	วิเศษ
	(นายวิเศษ งามงาม)		(นายวิเศษ งามงาม)		(นายวิเศษ งามงาม)
ตำแหน่ง	ผอ. กองพัฒนาฯ ร.๓๓ พล.๓๓	ตำแหน่ง	ผอ. กองพัฒนาฯ ร.๓๓ พล.๓๓	ตำแหน่ง	ผอ. กองพัฒนาฯ ร.๓๓ พล.๓๓

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งศูนย์สารสนเทศพื้นที่ ๑

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ 12 มิ.ย. 2562 (1)

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	จำนวน	ปัญหา / อุปสรรค	หมายเหตุ
1	1.2.3.3 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	ติดตั้ง/โปรแกรมเพิ่ม ข้อ 1.2.3.3.1, 5	1		
2	1.2.3.3.2 อุปกรณ์เก็บข้อมูล หน่วย 2 (ให้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์)	1.2.3.3.2.1 สืบค้นที่เลือก Hard drive แบบ SAS ที่เป็นที่รู้จักว่า NL-SAS / SATA - ตรวจสอบเอกสารอ้างอิงเรื่องข้อต่อ/อินเตอร์เฟซของ หน้า (เอกสารแนบ)	1		
3	4.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ สำนักงานสืบค้นข้อมูล (Performance Controller)	- ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ LSI - ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ LSI - ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ LSI - ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ LSI			

[illegible]

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

หน้า ๖๖ ๖๖ ๖๖

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	จำนวน	ปัญหา / อุปสรรค	หมายเหตุ
4	2.6 อุปกรณ์รับสัญญาณ สารสนเทศ (Network Time Protocol)	2.6.4 เปลี่ยน IP address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็น 12.254.0.2 2.6.6 แก้ไขคอมพิวเตอร์ check list ให้ตรงกับ Spec ที่ส่งมอบให้กรม	1		
5	4.2 Application Delivery Controller (ADC)	ตรวจสอบข้อ 4.2.11 (ตัวอักษร 14 มิ.ย. 62)	1		
6	3.4 อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) Cisco Juniper หรือ Spx4200	- แก้ไขเอกสาร Check list ข้อ 3.1.3 เป็น 20 steps - เปลี่ยนเอกสารข้อ 3.14 3.1.6, 3.1.8, 3.1.11 (กรณีปรับปรุงแล้ว) - ส่วนนี้จะไม่ได้รับ Course ของระบบ (Information)	2		

สงชื่อ	นาง	สงชื่อ	นางสาว ดุจดาว	สงชื่อ	นางสาว ดุจดาว	สงชื่อ	นางสาว ดุจดาว
ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว	ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว	ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว	ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว
สงชื่อ	นางสาว ดุจดาว	สงชื่อ	นางสาว ดุจดาว	สงชื่อ	นางสาว ดุจดาว	สงชื่อ	นางสาว ดุจดาว
ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว	ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว	ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว	ตำแหน่ง	นางสาว ดุจดาว

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ 12 มิ.ย. ๖2 (2)

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	จำนวน	ปัญหา / อุปสรรค	หมายเหตุ
7	12.3.1 องค์การที่ดินจังหวัดสงขลา แบบ 1 (ใช้ร่วมกับ Prodata ๖๖๐) Index ของระบบ (พิกัด) ใช้ HPE รุ่น HP E 3PAR Storage V200 Storage	- ติดใบ/แผ่น/แผ่นแม่ข่าย 12.3.1.5, ใบ 12.3.1.6 - แก้ไข error check log 12.3.1.7 เป็น "รายการ FAID use FAID's use (FAID) (ใช้รายการ coming use (FAID))" - ใช้ 12.3.1.3 ใช้แผ่นแม่ข่าย step 12.3.1.5 ใช้แผ่นแม่ข่าย - เพิ่ม error check "Series" - ลงโปรแกรม 12.3.1.5 - คอมพิวเตอร์รวม ท้อง 12.3.1.5 ของระบบ 12.3.1.5 - ใช้ 12.3.1.5 ใช้แผ่นแม่ข่าย 12.3.1.5	1	ด้านเอกสารใบ 12.3.1.7 SSD Drive ของเครื่องแม่ข่าย (ยังไม่ได้รับ)	
8	12.3.2 องค์การที่ดินจังหวัดสงขลา แบบ 2 (ใช้ร่วมกับ Prodata ๖๖๐) Index ของระบบ (พิกัด) ใช้ HPE รุ่น HP E 3PAR Storage V200 Storage	- ติดใบ/แผ่น/แผ่นแม่ข่าย 12.3.1.5, ใบ 12.3.1.6 - แก้ไข error check log 12.3.1.7 เป็น "รายการ FAID use FAID's use (FAID) (ใช้รายการ coming use (FAID))" - ใช้ 12.3.1.3 ใช้แผ่นแม่ข่าย step 12.3.1.5 ใช้แผ่นแม่ข่าย - เพิ่ม error check "Series" - ลงโปรแกรม 12.3.1.5 - คอมพิวเตอร์รวม ท้อง 12.3.1.5 ของระบบ 12.3.1.5 - ใช้ 12.3.1.5 ใช้แผ่นแม่ข่าย 12.3.1.5	1	ด้านเอกสารใบ 12.3.1.7 SSD Drive ของเครื่องแม่ข่าย (ยังไม่ได้รับ)	

ลงชื่อ ดร. ณ ลงชื่อ วิภา ลงชื่อ กัญญา
(ตำแหน่ง นาง. คงมิ่งใจ วัฒนศิริ) (ตำแหน่ง นาง. วิภา) (ตำแหน่ง นาง. กัญญา)
ตำแหน่ง นาง. คงมิ่งใจ วัฒนศิริ ตำแหน่ง นาง. วิภา ตำแหน่ง นาง. กัญญา
ลงชื่อ ดร. ณ ลงชื่อ วิภา ลงชื่อ กัญญา
(ตำแหน่ง นาง. คงมิ่งใจ วัฒนศิริ) (ตำแหน่ง นาง. วิภา) (ตำแหน่ง นาง. กัญญา)
ตำแหน่ง นาง. คงมิ่งใจ วัฒนศิริ ตำแหน่ง นาง. วิภา ตำแหน่ง นาง. กัญญา

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งศูนย์สารสนเทศที่ ๑

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

၁၃ ခု. ၁၂. ၆၂

[illegible]

สงขล	สงขลา	สงขลา
------	-------	-------

นางช่อ

1

၆၅၂

One Round

ସ୍ୱାମୀ

(13) 2000

(172037) duxuu

အောင်မြင်စွာ ပြီးစီးပါသည်။

61400

1807
1808

ကံ့မလွန်အောင် ချောမွေ့စေရန် အနုပညာရှင်များ၏ စိတ်ကြိုက် ပုံစံဖြင့် ရေးဆွဲထားသည်။

ตำแหน่ง
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายผลิต

[illegible]

ตัวแปร

1901-1902

100

2

11 991 14

7

0000

2000

100

લિંગપીઠ

100

[illegible]

65-09170

2027 (20M) 2027-2028

use of the following:

..... 77

Week 2017-2018

28/05/2020 09:20

၆၁၆

.....

รายงานการตรวจรับ ส่วน ๓ ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศที่ดินที่ ๑

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ 13 สิงหาคม ๒๕๖๒ (๒)

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	จำนวน	ปัญหา / อุปสรรค	หมายเหตุ
	1.1.4 เซิร์ฟเวอร์สำหรับระบบ Online (Data Replication)	เพิ่มเซิร์ฟเวอร์สำหรับระบบ Online (Data Replication) 1.1.4.10 จำนวน 1 เครื่อง คุณสมบัติ: 6-core, 64GB RAM, 1TB HDD (30GB) 1TB (30GB)			

ลงชื่อ ดร. อ. ... ลงชื่อ ดร. ... ลงชื่อ ...
 (นาย ...)
 ตำแหน่ง ... ตำแหน่ง ... ตำแหน่ง ...
 ลงชื่อ ... ลงชื่อ ... ลงชื่อ ...
 (นาย ...)
 ตำแหน่ง ... ตำแหน่ง ... ตำแหน่ง ...

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

วันที่ 14 มี.ค. 62

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	กิจกรรม / รายละเอียด	จำนวน	ปัญหา / อุปสรรค	หมายเหตุ
1	1.2.2 เกจคอมพิวเตอร์แม่ข่าย + 1.2.2.1 เพิ่มอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (หน่วย) + 1.2.2.1 เพิ่ม CPU + 1.2.2.2 (แฉวง) , WebServer, Virtualize Server และ User Management Server - 1.2.2.4 ที่ถูกจัดไว้ "ไม่พอใช้" + 1.2.2.4 เพิ่มอุปกรณ์ MicroSD เพื่อเก็บข้อมูล * (แต่ไม่แล้ว กับค่า 18,000.00)				

ลงชื่อ ดร. น. ลงชื่อ วิภา ลงชื่อ วิภา ลงชื่อ วิภา
(นายวิภา น. น. น.) (นายวิภา น. น. น.) (นายวิภา น. น. น.) (นายวิภา น. น. น.)
ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น. ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น. ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น. ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น.
ลงชื่อ วิภา ลงชื่อ วิภา ลงชื่อ วิภา ลงชื่อ วิภา
(นายวิภา น. น. น.) (นายวิภา น. น. น.) (นายวิภา น. น. น.) (นายวิภา น. น. น.)
ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น. ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น. ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น. ตำแหน่ง นายวิภา น. น. น.

ภาคผนวก ๑๓ - ๗

๗. ภาพการประชุมและการตรวจรับ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในส่วนที่ ๘ ก. การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลจากระบบ Land ๒๐๑๒
และโครงการศูนย์ข้อมูลที่ดินและแผนที่แห่งชาติ (เฉพาะงานในสำนักงานที่ดิน)

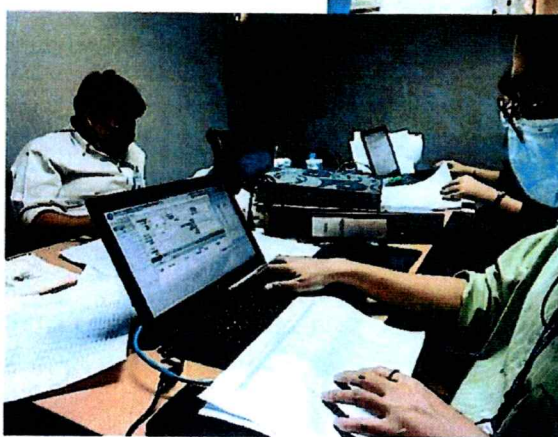
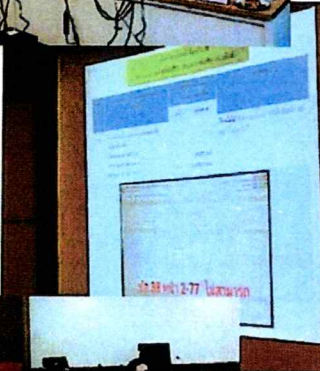
ส่วนที่ 11 ข. การฝึกอบรมผู้ให้ระบบงาน และ ง. คู่มือการใช้งาน (ข้อ 1 และ 3)
และส่วนที่ 12 ก. การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ (ข้อ 3 และข้อ 4)
และ ง. วัสดุสำนักงานและวัสดุคอมพิวเตอร์





คณะกรรมการช่วยการวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ในส่วนที่ ๗
 ๗.๑ ระบบงานทะเบียนที่ดิน
 ๗.๑.๑ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๒ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๓ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๔ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๕ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๖ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๗ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๘ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๙ การจัดการข้อมูลที่ดิน
 ๗.๑.๑๐ การจัดการข้อมูลที่ดิน

รายงานและนำเข้าข้อมูลจากระบบ Land ๒๐๑๒
 แห่งชาติ (เฉพาะงานในสำนักงานที่ดิน)
 และ ๗. คู่มือการใช้งาน (ข้อ 1 และ 3)
 คอมพิวเตอร์ (ข้อ 3 และข้อ 4)
 และวัสดุคอมพิวเตอร์



การประชุมคณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาดำเนินงาน
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ 2)



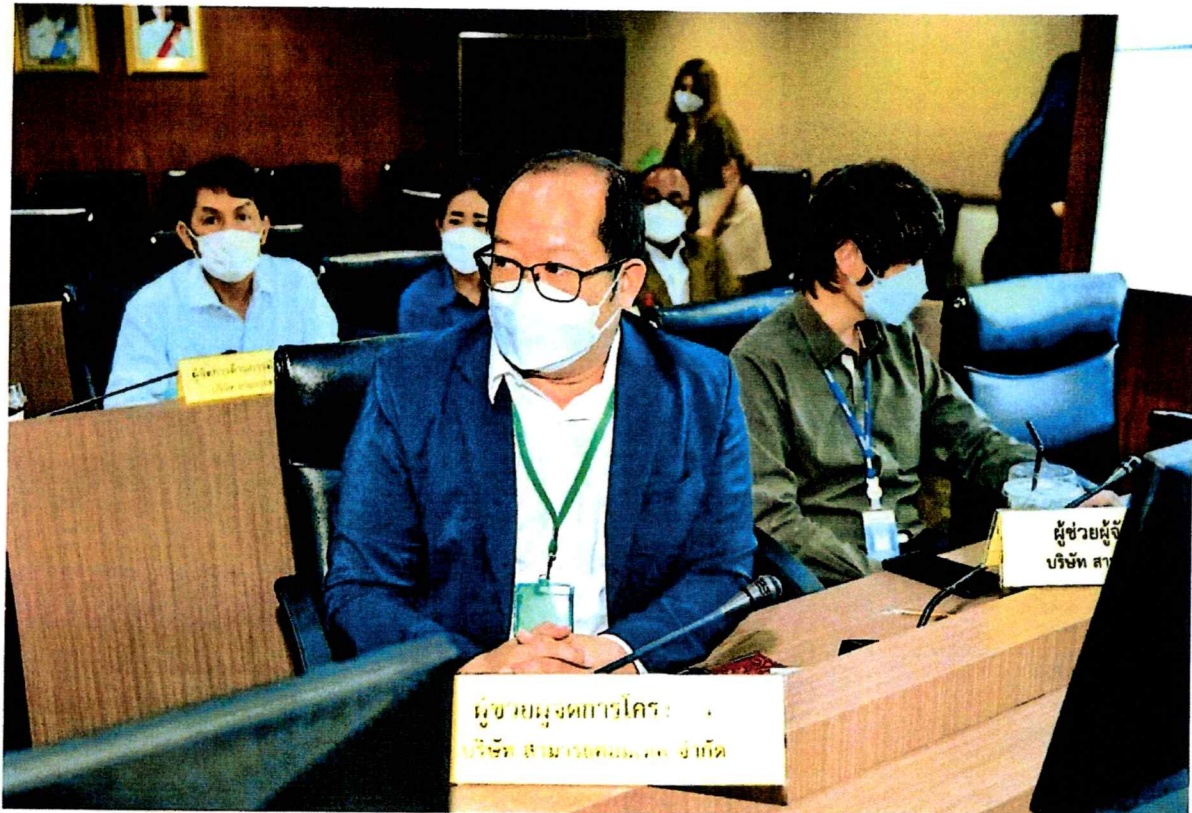
การประชุมคณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ 2)



การประชุมคณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ 2)



การประชุมคณะกรรมการกำกับ ควบคุม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ 2)



ภาคผนวก ๑๓ - ๘

๘. แบบสอบถามประกอบการประเมินผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

๑. ความสำเร็จของสำนักงานที่ดินในการใช้ระบบสารสนเทศที่ดินให้บริการประชาชนได้ตลอดเวลา และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

แบบสอบถามความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้ใช้รวบรวมความคิดเห็นและความพึงพอใจของท่านต่อระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ เพื่อบริการประชาชน โปรดทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จะเขียนเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ตามสถานภาพ

ข้อที่	ข้อมูลทั่วไป
๑	เพศ ๑) ☐ ชาย ๒) ☐ หญิง
๒	อายุ ๑) ☐ อายุต่ำกว่า ๓๐ ปี ๒) ☐ อายุ ๓๑-๔๐ ปี ๓) ☐ อายุ ๔๑-๕๐ ปี ๔) ☐ อายุ ๕๑-๖๐ ปี

ส่วนที่ ๒ การใช้งานระบบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.การเข้าถึงและความง่ายในการใช้งานระบบ					
- ความสะดวกรวดเร็วในการเข้าสู่ระบบและการโหลดหน้าจอ					
- ความง่ายในการทำความเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการทำงานของระบบ					
- ความชัดเจนของเมนู ตัวอักษร และรูปแบบการจัดวางหน้าจอ (Interface)					
- ความถูกต้องและแม่นยำในการประมวลผลข้อมูล (เช่น การคำนวณภาษี/ค่าธรรมเนียม, การค้นหาข้อมูลประกอบการทำธุรกรรม)					
๒.ระบบมีคำแนะนำหรือข้อความแจ้งเตือนที่ชัดเจนเมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลผิดพลาด					
-ระบบมีคำแนะนำหรือข้อความแจ้งเตือนที่ชัดเจนเมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลผิดพลาด					
-ความเสถียรของระบบ (ระบบไม่ล่ม หรือค้างบ่อยขณะใช้งาน)					
-ความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลและการออกเอกสารใบเสร็จรับเงิน					

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
-ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลทะเบียนราษฎร์และนิติบุคคลได้อย่างราบรื่น					
๓.ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ					
-ความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสิทธิในที่ดิน					
-ความน่าเชื่อถือของระบบในการบันทึกข้อมูลและประวัติการทำรายการ					
-กระบวนการจัดการสิทธิมีความรัดกุมและปลอดภัย					
-ระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ ๒ มีมาตรฐานเดียวกัน ไม่มีผลกระทบต่อการใช้บริการ					
๔.การสนับสนุนและการแก้ปัญหา					
-ความสะดวกในการติดต่อ call center เมื่อระบบมีปัญหา หรือเมื่อมีข้อสงสัย					
-ความรวดเร็วและความใส่ใจของเจ้าหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาทางเทคนิค					
-คู่มือการใช้งาน หรือสื่อแนะนำการใช้งานระบบ มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
๕.ความพึงพอใจในภาพรวม					
-ภาพรวมความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบงานฯ					
-ระบบฯ ช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาในการบริการประชาชน					

ส่วนที่ ๓ : ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ ความคิดเห็นของท่านจะถูกนำไปใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการของสำนักงานที่ดินให้มีคุณภาพ สะดวก รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

ภาคผนวก ๑๓ - ๘

๘. แบบสอบถามประกอบการประเมินผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

๒. ความพึงพอใจของผู้รับบริการในการทำธุรกรรมกับสำนักงานที่ดิน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจสำหรับประชาชนผู้รับบริการ

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้ใช้รวบรวมความคิดเห็นและความพึงพอใจของท่านต่อบริการของสำนักงานที่ดิน โปรดทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จงเขียนเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ตามสถานภาพ

ข้อที่	ข้อมูลทั่วไป
๑	เพศ ๑) ☐ ชาย ๒) ☐ หญิง
๒	อายุ ๑) ☐ อายุต่ำกว่า ๓๐ ปี ๒) ☐ อายุ ๓๑-๔๐ ปี ๓) ☐ อายุ ๔๑-๕๐ ปี ๔) ☐ อายุ ๕๑-๖๐ ปี ๕) ☐ อายุมากกว่า ๖๐ ปี

ส่วนที่ ๒ ประเภทบริการที่มาใช้

☐ จดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม ☐ รังวัด ☐ ขอข้อมูล/คัดสำเนา ☐ อื่น ๆ

ช่องทางที่ใช้

☐ มาติดต่อที่สำนักงานที่ห้องที่ ☐ จอจิวเพื่อมาติดต่อที่สำนักงานที่ดินออนไลน์

ส่วนที่ ๓ ความพึงพอใจต่อบริการ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการ		ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑	การเข้าถึงบริการมีความสะดวก					
๒	ขั้นตอนการรับบริการชัดเจนไม่ซับซ้อน					
๓	ระยะเวลาในการรับบริการมีความเหมาะสม					
๔	ค่าใช้จ่ายและการเดินทางลดลง					
๕	ข้อมูลและการแจ้งผลมีความชัดเจน					
๖	เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพและเต็มใจช่วยเหลือ					
๗	บริการมีความโปร่งใสและเป็นธรรม					
๘	โดยรวมท่านพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ					

ส่วนที่ ๔ : ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ กรมที่ดินขอขอบคุณท่านที่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนางานบริการภาครัฐ