

เอกสารประกอบการประชุม
คณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ครั้งที่ ๔/๒๕๖๘
วันพุธที่ ๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ผ่านระบบการประชุมทางไกล

จัดทำโดย

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
กลุ่มยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรศัพท์ ๐๒ ๒๘๑ ๕๙๕๕ ต่อ ๒๙๐
E-Mail : ict_its@opsmoac.go.th

ระเบียบวาระการประชุม
คณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ครั้งที่ ๔/๒๕๖๘
วันพุธที่ ๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ผ่านระบบการประชุมทางไกล

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม
รายงานการประชุมคณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ วันศุกร์ที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านระบบการประชุมทางไกล

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณา

วาระที่ ๓.๑ การรับบริจาคครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

วาระที่ ๓.๒ การขอจัดตั้งงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี ๒๕๗๐

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ (บาท)
๑	การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑๕,๒๑๖,๐๔๐
๒	การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๒๑,๗๑๕,๑๘๓
๓	การจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของหน่วยงานส่วนภูมิภาค	สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี	๒๗,๔๙๙
๔	การจัดหาระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร	กองเกษตรสารนิเทศ	๑,๐๐๐,๐๐๐
๕	การจัดหาระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๔,๒๐๐,๐๐๐
๖	การจัดหาทดแทนระบบ VPN Portal เพื่อความมั่นคงปลอดภัยในการเข้าถึงระบบสารสนเทศภายใน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๓,๘๐๐,๐๐๐
๗	การศึกษาและจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๕,๐๐๐,๐๐๐
๘	โครงการระบบปฏิบัติการอัจฉริยะเพื่อการตรวจราชการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์	สำนักตรวจราชการ	๒๐,๐๐๐,๐๐๐
๙	การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๑๒,๐๐๐,๐๐๐
รวมงบประมาณ			๘๒,๙๕๘,๗๒๒

วาระที่ ๓.๔ การพิจารณาแผนงาน/โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้งบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปี ๒๕๖๙

ลำดับ	โครงการ	งบประมาณ (บาท)
๑	การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่าภายใต้มาตรการ EUDR	๑๙๘,๒๕๕,๑๗๐
๒	โครงการเกษตรไทยดิจิทัล @kasetthai ระบบ Private Agentic AI เพื่อยกระดับบริการสู่เกษตรกรอัจฉริยะไทย	๙๙,๐๕๖,๒๐๐
๓	การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑๙๙,๙๓๖,๓๐๐
รวมทั้งสิ้น		๔๙๗,๒๔๗,๖๗๐

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

มติที่ประชุม

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ วันศุกร์ที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านระบบการประชุมทางไกล

จากการประชุมคณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ วันศุกร์ที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านระบบการประชุมทางไกล ฝ่ายเลขานุการฯ ได้มีบันทึกข้อความแจ้งเวียนรายงานการประชุมคณะกรรมการฯ พร้อมทั้งให้คณะกรรมการฯ แจ้งขอแก้ไข (ถ้ามี) ซึ่งปรากฏไม่มีหน่วยงานขอแก้ไขรายงานการประชุม

จึงเรียนมาเพื่อที่ประชุมรับทราบและรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ วันศุกร์ที่ ๒๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ (สามารถดาวน์โหลดรายงานการประชุมฯ ได้ที่ <https://s.moac.go.th/yaeVa8> หรือ QR CODE



ความเห็นที่ประชุม

มติที่ประชุม

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณา
วาระที่ ๓.๑ การรับบริจาคครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

๑.สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ

สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ ได้มีบันทึกที่ กษ ๐๒๑๒/๓๐๘๕ ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๘ โดยบริษัท วีพีแอดวานซ์ จำกัด มีความประสงค์ขอบริจาคครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อใช้กับงานระบบบริหารจัดการงบประมาณของ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (MBUD) และเพื่อให้เป็นประโยชน์กับทางราชการต่อไป ประกอบด้วย

รายการ	จำนวน	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R๖๖๐ Server CTO	๑	๒๗๘,๐๙๓
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ยี่ห้อ DELL รุ่น PowerEdge R๖๖๐ Server CTO	๑	๒๖๐,๐๑๐

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่จะรับบริจาคดังกล่าว นั้น มีประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่าเมื่อเทียบกับรายการ “เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ ๑” ตามเกณฑ์ที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด
๒. หากหน่วยงานรับไว้ใช้ในราชการควรพิจารณาวางแผนด้านงบประมาณที่ต้องใช้จ่ายในอนาคต เช่น ค่าบำรุงรักษา เป็นต้น

๒.สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดปัตตานี

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดปัตตานี ได้มีบันทึกที่ กษ ๐๒๒๔.ปน/๔๙๘ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัดนิวส์คอม ปัตตานี มีความประสงค์ขอบริจาคครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ไว้ใช้ในราชการเพื่อให้เป็นประโยชน์กับทางราชการต่อไป ประกอบด้วย

รายการ	จำนวน	มูลค่าต่อหน่วย (บาท)
อุปกรณ์ NAS Server ยี่ห้อ Synology รุ่น DS๔๑๖j	๑	๑๒,๖๐๐

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. คุณลักษณะพื้นฐานของอุปกรณ์ดังกล่าว เป็นไปตามเกณฑ์ที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด ในรายการ “อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ NAS”
๒. หากหน่วยงานรับไว้ใช้ในราชการควรพิจารณาวางแผนด้านงบประมาณที่ต้องใช้จ่ายในอนาคต เช่น ค่าบำรุงรักษา เป็นต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

วาระที่ ๓.๒ การขอจัดตั้งงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี ๒๕๗๐

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ดำเนินการรวบรวมแผนงาน/โครงการ เพื่อเสนอขอจัดตั้งงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี ๒๕๗๐ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๑) สรุปดังนี้

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ (บาท)
๑	การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑๕,๒๑๖,๐๔๐
๒	การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๒๑,๗๑๕,๑๘๓
๓	การจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของหน่วยงานส่วนภูมิภาค	สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี	๒๗,๔๙๙
๔	การจัดหาระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร	กองเกษตรสารนิเทศ	๑,๐๐๐,๐๐๐
๕	การจัดหาระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารให้ปลอดภัย ภัยคุกคามทางไซเบอร์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๔,๒๐๐,๐๐๐
๖	การจัดหาทดแทนระบบ VPN Portal เพื่อความมั่นคงปลอดภัยในการเข้าถึงระบบสารสนเทศภายใน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๓,๘๐๐,๐๐๐
๗	การศึกษาและจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๕,๐๐๐,๐๐๐
๘	โครงการระบบปฏิบัติการอัจฉริยะเพื่อการตรวจราชการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์	สำนักตรวจราชการ	๒๐,๐๐๐,๐๐๐
๙	การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๑๒,๐๐๐,๐๐๐
รวมงบประมาณ			๘๒,๙๕๘,๗๒๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ การขอจัดตั้งงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๗๐ งบประมาณรวม ๘๒,๙๕๘,๗๒๒ บาท

ความเห็นที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม

.....

.....

.....

.....

วาระที่ ๓.๓ การพิจารณาแผนงาน/โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้งบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปี ๒๕๖๙

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ดำเนินการรวบรวมแผนงาน/โครงการ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเสนอของบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปี ๒๕๖๙ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๒) สรุปดังนี้

ลำดับ	โครงการ	งบประมาณ (บาท)
๑	การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่าภายใต้มาตรการ EUDR	๑๙๘,๒๕๕,๑๗๐
๒	โครงการเกษตรไทยดิจิทัล @kasetthai ระบบ Private Agent AI เพื่อยกระดับบริการสู่เกษตรกรอัจฉริยะไทย	๙๙,๐๕๖,๒๐๐
๓	การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑๙๙,๙๓๖,๓๐๐
รวมทั้งสิ้น		๔๙๗,๒๔๗,๖๗๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการแผนงาน/โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้งบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปี ๒๕๖๙ งบประมาณรวม ๔๙๗,๒๔๗,๖๗๐ บาท

ความเห็นที่ประชุม

มติที่ประชุม

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ

รายละเอียดแผนงาน/โครงการในการเสนอขอจัดตั้งงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
ของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี ๒๕๗๐

๑. การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใหม่

หน่วยงาน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

งบประมาณ ๑๕,๒๑๖,๐๔๐ บาท

แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๗๐

หลักการและเหตุผล

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานอำนวยการที่ต้องสนับสนุนทุกหน่วยงานในสังกัด รวมถึงหน่วยงานส่วนภูมิภาค และการดำเนินงานตามนโยบายที่ได้รับ จึงได้มีการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการปฏิบัติงานเพื่อให้สำเร็จตามภารกิจ โดยปัจจุบันการดำเนินงานยังขาดแคลนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีไม่เพียงพอต่อความต้องการเมื่อเทียบกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดังนั้นสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงมีความจำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรในสังกัด และตอบสนองงานที่เร่งด่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งานของบุคลากรและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
๒. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติงานตามนโยบายที่เร่งด่วนได้ทันเวลา

เป้าหมาย

จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติมให้กับบุคลากรและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

สรุปยอดการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ขอจัดหา ใหม่

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)	หน่วยงาน (จำนวน) ที่ขอจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๘	๒๘,๗๐๐	๒๒๙,๖๐๐	ร้อยเอ็ด(๕), สุรินทร์(๒), อุบลราชธานี(๑)
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๒๗	๓๒,๗๐๐	๘๘๒,๙๐๐	กองการเจ้าหน้าที่(๑), กาญจนบุรี(๑), กำแพงเพชร(๑), ชัยภูมิ(๕), ชุมพร(๓), นครนายก(๒), ปทุมธานี(๑), พะเยา(๑), ลำพูน(๑), สุโขทัย(๓), สุราษฎร์ธานี(๒), หนองบัวลำภู(๔), อุบลราชธานี(๒)
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๔	๔๐,๗๐๐	๑๖๒,๘๐๐	กาญจนบุรี(๑), กำแพงเพชร(๑), ชัยภูมิ(๑), นครปฐม(๑)
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๑๑	๒๗,๗๐๐	๓๐๔,๗๐๐	บุรีรัมย์(๔), พังงา(๒), ร้อยเอ็ด(๓), สุรินทร์(๒)
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๗๓	๓๒,๗๐๐	๒,๓๘๗,๑๐๐	สำนักตรวจสอบภายใน(๓), สำนักตรวจราชการ(๒), กองการเจ้าหน้าที่(๖), กองกลาง(๖), ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการทุจริต(๑), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๘), กำแพงเพชร(๑), ชัยภูมิ(๔), ชุมพร(๖), เชียงราย(๑), ตรัง(๔), ตราด(๒), นนทบุรี(๓), ปทุมธานี(๕), ปัตตานี(๑), พัทลุง(๒), พิษณุโลก(๑), ภูเก็ต(๒), เลย(๕), สมุทรสงคราม(๒), หนองบัวลำภู(๒), อ่างทอง(๒), อำนาจเจริญ(๒), อุตรธานี(๑), อุบลราชธานี(๑)
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๒๐	๓๒,๗๐๐	๖๕๔,๐๐๐	สำนักงานรัฐมนตรี(๒๐)
๗	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	๙๖	๗๐๐	๖๗,๒๐๐	กาญจนบุรี(๒), กำแพงเพชร(๓), ชัยภูมิ(๑๐), ชุมพร(๙), เชียงราย(๑), ตรัง(๔), ตราด(๒), นครนายก(๒), นครปฐม(๑), นนทบุรี(๓), บุรีรัมย์(๔), ปทุมธานี(๖), ปัตตานี(๑), พะเยา(๑), พังงา(๒), พัทลุง(๒), พิษณุโลก(๑), ภูเก็ต(๒), ร้อยเอ็ด(๘), ลำพูน(๑), เลย(๕), สมุทรสงคราม(๒), สุโขทัย(๓), สุราษฎร์ธานี(๒), สุรินทร์(๔), หนองบัวลำภู(๖), อ่างทอง(๒), อำนาจเจริญ(๒), อุตรธานี(๑), อุบลราชธานี(๔)
๘	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ ๑	๖	๑๑,๐๐๐	๖๖,๐๐๐	กาญจนบุรี(๑), จันทบุรี(๑), ชุมพร(๒), ศรีสะเกษ(๑), สระบุรี(๑)
๙	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ ๒	๓	๒๗,๐๐๐	๘๑,๐๐๐	ยะลา(๑), สมุทรสงคราม(๑), อำนาจเจริญ(๑)

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)	หน่วยงาน (จำนวน) ที่ขอจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
๑๐	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๑	๑๗	๘,๙๐๐	๑๕๑,๓๐๐	กระบี่(๓), ชัยภูมิ(๒), พะเยา(๔), พิจิตร(๒), พิษณุโลก(๒), มหาสารคาม(๑), เลย(๑), อุบลราชธานี(๒)
๑๑	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๒	๙	๑๕,๐๐๐	๑๓๕,๐๐๐	บุรีรัมย์(๑), สงขลา(๒), อำนาจเจริญ(๒), อุตรดิตถ์(๔)
๑๒	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีกหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๑	๘,๐๐๐	๘,๐๐๐	พัทลุง(๑)
๑๓	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์หรือชนิด LED สี	๗	๑๖,๐๐๐	๑๑๒,๐๐๐	ตราด(๑), มหาสารคาม(๑), ร้อยเอ็ด(๒), อำนาจเจริญ(๑), อุทัยธานี(๒)
๑๔	เครื่องพิมพ์ แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A๓	๑๐	๘,๐๐๐	๘๐,๐๐๐	พังงา(๑), พัทลุง(๑), พิจิตร(๑), เพชรบูรณ์(๑), ร้อยเอ็ด(๑), ศรีสะเกษ(๑), สมุทรสาคร(๑), อำนาจเจริญ(๑), อุตรดิตถ์(๑), อุทัยธานี(๑)
๑๕	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑	๓๐	๑๖,๐๐๐	๔๘๐,๐๐๐	สำนักตรวจสอบภายใน(๒), ชัยนาท(๓), ชุมพร(๒), ตราด(๑), นครราชสีมา(๑), พังงา(๑), พัทลุง(๑), ภูเก็ต(๑), ร้อยเอ็ด(๑), ลำพูน(๒), เลย(๓), ศรีสะเกษ(๒), สงขลา(๑), สระแก้ว(๓), หนองคาย(๓), อุบลราชธานี(๓)
๑๖	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒	๒๒	๒๗,๐๐๐	๕๙๔,๐๐๐	กองการเจ้าหน้าที่(๒), สำนักกฎหมาย(๑), กระบี่(๓), กำแพงเพชร(๑), ฉะเชิงเทรา(๑), นครศรีธรรมราช(๓), นครสวรรค์(๑), ปทุมธานี(๓), พัทลุง(๑), ยะลา(๑), สตูล(๓), สมุทรปราการ(๒)
๑๗	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓	๙	๓๓,๐๐๐	๒๙๗,๐๐๐	พัทลุง(๑), สุราษฎร์ธานี(๑), อำนาจเจริญ(๒), อุตรดิตถ์(๒), อุทัยธานี(๓)
๑๘	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA	๔๓๑	๕,๗๐๐	๒,๔๕๖,๗๐๐	สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ(๑๐), กระบี่(๕), กำแพงเพชร(๖), ขอนแก่น(๕), ฉะเชิงเทรา(๑๔), ชัยนาท(๖), ชัยภูมิ(๖), ชุมพร(๑๑), เชียงราย(๑๒), เชียงใหม่(๘), ตรัง(๔), ตราด(๑๕), ตาก(๑๐), นครนายก(๘), นครปฐม(๑๒), นครราชสีมา(๔), นครศรีธรรมราช(๑๐), ปทุมธานี(๖), ปัตตานี(๑๓), พะเยา(๑๒), พังงา(๑๒), พัทลุง(๖), พิจิตร(๑๒), พิษณุโลก(๑๔), เพชรบูรณ์(๑๐), ภูเก็ต(๒), มหาสารคาม(๑๖), ราชบุรี(๗), ลำพูน(๗), เลย(๑๕), ศรีสะเกษ(๑๗), สงขลา(๑๕), สมุทรปราการ(๑๔), สมุทรสงคราม(๑๒), สมุทรสาคร(๑๔), สระแก้ว(๑๓), สระบุรี(๑๓), สุโขทัย(๒), สุพรรณบุรี(๑๒), สุราษฎร์ธานี(๕), สุรินทร์(๒), หนองคาย(๑๕), หนองบัวลำภู(๙), อุบลราชธานี(๑๐)
๑๙	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ kVA	๕๐	๑๑,๐๐๐	๕๕๐,๐๐๐	เพชรบุรี(๔), เพชรบูรณ์(๑), สกลนคร(๗), อำนาจเจริญ(๕), อุตรดิตถ์(๑๕), อุทัยธานี(๑๘)
๒๐	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑	๓๒,๐๐๐	๓๒,๐๐๐	สงขลา(๑)
๒๑	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑	๔๐	๑๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	สำนักตรวจราชการ(๔), กองคลัง(๙), กระบี่(๕), ตราด(๕), นครราชสีมา(๔), แม่ฮ่องสอน(๓), ร้อยเอ็ด(๔), สตูล(๕), สมุทรสาคร(๑)
๒๒	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒	๑๗๙	๒๓,๐๐๐	๔,๑๑๗,๐๐๐	สำนักตรวจสอบภายใน(๑), สำนักตรวจราชการ(๑๓), กองการเจ้าหน้าที่(๙), สำนักกฎหมาย(๕), ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(๖), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๗), กองกลาง(๕), ฉะเชิงเทรา(๕), ชัยภูมิ(๕), ชุมพร(๕), เชียงราย(๕), ตาก(๕), นครปฐม(๕), นครราชสีมา(๑), นครศรีธรรมราช(๕), นนทบุรี(๑), นราธิวาส(๕), บุรีรัมย์(๕), ปทุมธานี(๕), พะเยา(๔), พังงา(๕), พัทลุง(๕), พิษณุโลก(๕), แม่ฮ่องสอน(๑), ยะลา(๑), ร้อยเอ็ด(๑), ระนอง(๕), ระยอง(๕), ลำพูน(๔), เลย(๕), สงขลา(๕), สระแก้ว(๔), สุพรรณบุรี(๕), สุราษฎร์ธานี(๕), สุรินทร์(๕), อำนาจเจริญ(๕), อุตรธานี(๑), อุตรดิตถ์(๕), อุทัยธานี(๕)

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)	หน่วยงาน (จำนวน) ที่ขอจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
๒๓	จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว	๑	๔,๕๐๐	๔,๕๐๐	เชียงใหม่(๑)
๒๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	๕	๒,๔๐๐	๑๒,๐๐๐	ตาก(๒), อุบลราชธานี(๓)
๒๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๑	๒	๔,๒๐๐	๘,๔๐๐	บุรีรัมย์(๑), ราชบุรี(๑)
๒๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๒	๔,๐๐๐	๘,๐๐๐	ราชบุรี(๑), อุบลราชธานี(๑)
๒๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๑	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐	ประจวบคีรีขันธ์(๑)
๒๘	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ NAS	๑	๓๕,๐๐๐	๓๕,๐๐๐	อ่างทอง(๑)
๒๙	* ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมทางไกล (๑ ชุด ประกอบด้วย ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ๑ เครื่อง ราคา ๒๔,๐๐๐ บาท พร้อม - ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่อง คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ๑ ชุด ราคา ๔,๒๐๐ บาท - ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ๑ ชุด ราคา ๔,๕๐๐ บาท - ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส ๑ ชุด ราคา ๗๐๐ บาท ราคารวม ๓๓,๔๐๐ บาท ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ราคากลางฯ ๒. กล้องและไมโครโฟน ๑ ชุด ราคา ๑๓,๙๙๐ บาท จากการสืบราคา)	๑๑	๔๗,๓๙๐	๕๒๑,๒๙๐	สำนักตรวจสอบภายใน(๑), กองการเจ้าหน้าที่(๑), กองคลัง(๑), ชัยภูมิ(๑), เชียงราย(๒), เชียงใหม่(๒), ตรัง(๑), สตูล(๑), สุพรรณบุรี(๑)
๓๐	* จอมอนิเตอร์ ขนาด ๓๒ นิ้ว	๑	๖,๙๐๐	๖,๙๐๐	สงขลา(๑)
๓๑	* เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรม	๑	๔๗,๖๙๕	๔๗,๖๙๕	ปทุมธานี(๑)
๓๒	* เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรม	๒	๕๔,๔๑๒	๑๐๘,๘๒๔	โรม(๒)
		๑	๖๔,๑๓๑	๖๔,๑๓๑	แคนเบอร์รา(๑)
๓๓	* เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรม	๒	๖๕,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐	มอสโก(๒)
รวม				๑๕,๒๑๖,๐๔๐	

* ยูนอกเหนือเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สรุปยอดจำนวนครุภัณฑ์ฯ ขอจัดหาใหม่ (ตามกลุ่มที่สำคัญ) ดังนี้

ส่วนกลาง

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๑	สำนักตรวจสอบภายใน		๓		๒	
๒	สำนักตรวจราชการ		๒			
๓	กองการเจ้าหน้าที่	๑	๖		๒	
๔	ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการทุจริต		๑			
๕	สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ					๑๐
๖	สำนักงานรัฐมนตรี	๒๐				
๗	สำนักกฎหมาย				๑	
๘	สำนักการเกษตรต่างประเทศ		๘			
๙	กองกลาง		๖			
	รวม	๒๑	๒๖	๐	๕	๑๐

ต่างประเทศ

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๑	สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรประจำ กรุงโรม		๒			
๒	สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรประจำ กรุงปักกิ่ง		๑			
๓	สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรประจำ กรุงแคนเบอร์รา		๑			
๔	ฝ่ายเกษตรประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงมอสโก	๒				
	รวม	๒	๔	๐	๐	๐

ส่วนภูมิภาค

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๑	กระบี่			๓	๓	๕
๒	กาญจนบุรี	๒		๑		
๓	กำแพงเพชร	๒	๑		๑	๖
๔	ขอนแก่น					๕
๕	จันทบุรี			๑		
๖	ฉะเชิงเทรา				๑	๑๔
๗	ชัยนาท				๓	๖
๘	ชัยภูมิ	๖	๔	๒		๖
๙	ชุมพร	๓	๖	๒	๒	๑๑
๑๐	เชียงราย		๑			๑๒
๑๑	เชียงใหม่					๘
๑๒	ตรัง		๔			๔
๑๓	ตราด		๒	๑	๑	๑๕
๑๔	ตาก					๑๐
๑๕	นครนายก	๒				๘
๑๖	นครปฐม	๑				๑๒
๑๗	นครราชสีมา				๑	๔
๑๘	นครศรีธรรมราช				๓	๑๐
๑๙	นครสวรรค์				๑	

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๒๐	นนทบุรี		๓			
๒๑	บุรีรัมย์		๔	๑		
๒๒	ปทุมธานี	๑	๕		๓	๖
๒๓	ปัตตานี		๑			๑๓
๒๔	พะเยา	๑		๔		๑๒
๒๕	พังงา		๒	๑	๑	๑๒
๒๖	พัทลุง		๒	๒	๓	๖
๒๗	พิจิตร			๓		๑๒
๒๘	พิษณุโลก		๑	๒		๑๔
๒๙	เพชรบุรี					๔
๓๐	เพชรบูรณ์			๑		๑๑
๓๑	ภูเก็ต		๒		๑	๒
๓๒	มหาสารคาม			๒		๑๖
๓๓	ยะลา			๑	๑	
๓๔	ร้อยเอ็ด	๕	๓	๓	๑	
๓๕	ราชบุรี					๗
๓๖	ลำพูน	๑			๒	๗
๓๗	เลย		๕	๑	๓	๑๕
๓๘	ศรีสะเกษ			๒	๒	๑๗
๓๙	สกลนคร					๗
๔๐	สงขลา			๒	๑	๑๖
๔๑	สตูล				๓	
๔๒	สมุทรปราการ				๒	๑๔
๔๓	สมุทรสงคราม		๒	๑		๑๒
๔๔	สมุทรสาคร			๑		๑๔
๔๕	สระแก้ว				๓	๑๓
๔๖	สระบุรี			๑		๑๓
๔๗	สุโขทัย	๓				๒
๔๘	สุพรรณบุรี					๑๒
๔๙	สุราษฎร์ธานี	๒			๑	๕
๕๐	สุรินทร์	๒	๒			๒
๕๑	หนองคาย				๓	๑๕
๕๒	หนองบัวลำภู	๔	๒			๙
๕๓	อ่างทอง		๒			
๕๔	อำนาจเจริญ		๒	๕	๒	๕
๕๕	อุดรธานี		๑			
๕๖	อุตรดิตถ์			๕	๒	๑๕
๕๗	อุทัยธานี			๓	๓	๑๘
๕๘	อุบลราชธานี	๓	๑	๒	๓	๑๐
	รวม	๓๘	๕๘	๕๓	๕๖	๔๗๒
	รวมทั้งสิ้น	๖๑	๘๘	๕๓	๖๑	๔๘๒

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. อุปกรณ์ที่ขอจัดหาเป็นไปตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำหรับรายการที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ หน่วยงานได้มีการสืบราคาจาก ๓ แห่งเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการ	การสืบราคา (บาท)		
		Cyber K.	SB	Adv D.
๑	ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมทางไกล - กล้อง - ไมค์โครโฟน			
		๔,๓๕๐	๔,๓๐๐	๔,๑๙๐
		๙,๙๕๐	๙,๙๐๐	๙,๘๐๐
๒	จอมอนิเตอร์ ขนาด ๓๒ นิ้ว	SR COM	BTC	ThaiNum
		๖,๙๐๐	๗,๓๐๐	๗,๕๐๐
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรม (ปักกิ่ง)	Microsoft leisurely	Hua Jing Overseas	Digital Overseas
		๔๗,๖๙๕	๔๘,๕๔๓	๕๒,๙๙๕
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรม (โรม)	Amazon	UniEuro	Media World
		๔๙,๓๙๕	๕๘,๘๙๕	๕๔,๙๔๕
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรม (แคนเบอร์รา)	JB HI FI	Qantas	Harvey Norman
		๖๔,๑๓๑	๖๔,๑๓๑	๗๖,๒๘๑
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรม (มอสโก)	Microless	Yandex	DNS
		๖๔,๐๐๐	๗๑,๕๐๐	๖๖,๐๐๐

๒. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ขอจัดหา อยู่ภายใต้เกณฑ์การพิจารณากำหนดกรอบความต้องการของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ดำเนินการปรับรายการเครื่องพิมพ์ที่หน่วยงานเสนอขอจัดหา ให้เป็นไปในรูปแบบที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ เพื่อเป็นการลดทรัพยากรและตอบสนองนโยบาย
๔. การเสนอขอจัดหาชุดอุปกรณ์ประชุมทางไกล ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ดำเนินการสืบราคาและตรวจสอบคุณลักษณะให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่จัดหาก่อนหน้านี้ได้

๒. การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน

หน่วยงาน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

งบประมาณ ๒๑,๗๑๕,๑๘๓ บาท

แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๗๐

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีประสิทธิภาพต่ำ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๗ ปี ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์บางรายการมีความเสื่อมสภาพและเกิดการชำรุดเสียหาย การซ่อมแซมไม่คุ้มค่า อีกทั้งไม่สามารถรองรับระบบงานต่างๆ ของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ได้ ทั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมซึ่งหมดอายุการใช้งาน พร้อมด้วยชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๗ ปี
๒. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพ ชำรุดเสียหาย ซ่อมแซมไม่คุ้มค่า

เป้าหมาย

จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนของเดิมให้กับบุคลากรและหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

สรุปยอดการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ขอจัดหา **ทดแทน** (ทดแทนครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๗ ปี และอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย)

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)	หน่วยงาน (จำนวน) ที่ขอจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๖๗	๒๘,๗๐๐	๑,๙๒๒,๙๐๐	กองนโยบายเทคโนโลยีฯ(๓), ฉะเชิงเทรา(๖), ชัยนาท(๕), ชุมพร(๖), บุรีรัมย์(๑๑), พระนครศรีอยุธยา(๗), มหาสารคาม(๑๐), ยะลา(๓), ร้อยเอ็ด(๙), สมุทรสงคราม(๑), สระบุรี(๑), สุรินทร์(๓), อุบลราชธานี(๒)
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๒๘๖	๓๒,๗๐๐	๙,๓๕๒,๒๐๐	กองการเจ้าหน้าที่(๒๖), ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการทุจริต(๒), กองคลัง(๔๑), สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ(๒), กองเกษตรสารนิเทศ(๑๔), กองนโยบายเทคโนโลยีฯ(๖), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๒๑), ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ(๑), กาญจนบุรี(๑), กำแพงเพชร(๔), ขอนแก่น(๕), ฉะเชิงเทรา(๗), ตรัง(๓), ตรวด(๙), ตาก(๖), นครปฐม(๗), นครพนม(๗), นครราชสีมา(๓), นครศรีธรรมราช(๒), นนทบุรี(๘), นราธิวาส(๑๖), บึงกาฬ(๑), บุรีรัมย์(๓), เพชรบุรี(๒), ภูเก็ต(๓), มหาสารคาม(๖), มุกดาหาร(๑), แม่ฮ่องสอน(๕), ยะลา(๓), ร้อยเอ็ด(๑), ระนอง(๖), ระยอง(๓), ลพบุรี(๑๒), ลำปาง(๙), สงขลา(๑๐), สิงห์บุรี(๒), สุโขทัย(๒), สุพรรณบุรี(๗), อ่างทอง(๗), อุตรธานี(๘), อุตรดิตถ์(๓), อุบลราชธานี(๑)
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๓๓	๔๐,๗๐๐	๑,๓๔๓,๑๐๐	กองประสานงานโครงการพระราชดำริ(๑), สำนักบริหารกองทุนฯ(๙), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๗), กำแพงเพชร(๑), ขอนแก่น(๑), ตรัง(๑), นครปฐม(๑), นครพนม(๑), นครราชสีมา(๑), นราธิวาส(๑), บึงกาฬ(๑), บุรีรัมย์(๑), พิษณุโลก(๑), เพชรบุรี(๑), ยะลา(๑), ร้อยเอ็ด(๑), ระยอง(๑), สุพรรณบุรี(๑), อุตรธานี(๑)
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๑๔	๒๗,๗๐๐	๓๘๗,๘๐๐	สำนักงานรัฐมนตรี(๗), นครราชสีมา(๑), บึงกาฬ(๓), สิงห์บุรี(๑), อุบลราชธานี(๒)
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๑๐๘	๓๒,๗๐๐	๓,๕๓๑,๖๐๐	สำนักตรวจราชการ(๑๗), กองการเจ้าหน้าที่(๓), สำนักบริหารกองทุนฯ(๑), กองเกษตรสารนิเทศ(๑), กองนโยบายเทคโนโลยีฯ(๕), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๒), ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ(๖), กระบี่(๓), กำแพงเพชร(๑), ขอนแก่น(๑), ฉะเชิงเทรา(๒), ชัยภูมิ(๒), ตรัง(๑), นครพนม(๒), นครราชสีมา(๓), นครศรีธรรมราช(๑), นราธิวาส(๗), บึงกาฬ(๑), บุรีรัมย์(๓), ปัตตานี(๑), พิษณุโลก(๑), เพชรบูรณ์(๒), ภูเก็ต(๓), มหาสารคาม(๓), มุกดาหาร(๑), ยะลา(๕), ร้อยเอ็ด(๕), ระนอง(๓), ระยอง(๕), ลพบุรี(๒), ลำปาง(๖), สงขลา(๓), สุโขทัย(๒), อุตรธานี(๓), อุบลราชธานี(๑)
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	๑๕	๓๒,๗๐๐	๔๙๐,๕๐๐	สถาบันเกษตรราธิการ(๑๕)

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)	หน่วยงาน (จำนวน) ที่ขอจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
๗	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	๓๔๘	๗๐๐	๒๔๓,๖๐๐	สถาบันเกษตรราธิการ(๑๕), กระบี่(๓), กาญจนบุรี(๑), กำแพงเพชร(๖), ขอนแก่น(๗), ฉะเชิงเทรา(๑๕), ชัยนาท(๕), ชัยภูมิ(๒), ชุมพร(๖), ตรัง(๕), ตรวด(๙), ตาก(๖), นครปฐม(๘), นครพนม(๑๐), นครราชสีมา(๘), นครศรีธรรมราช(๓), นนทบุรี(๘), นราธิวาส(๒๔), บึงกาฬ(๖), บุรีรัมย์(๑๘), ปัตตานี(๑), พระนครศรีอยุธยา(๗), พิษณุโลก(๒), เพชรบุรี(๓), เพชรบูรณ์(๒), ภูเก็ต(๖), มหาสารคาม(๑๙), มุกดาหาร(๒), แม่ฮ่องสอน(๕), ยะลา(๑๒), ร้อยเอ็ด(๑๖), ระนอง(๙), ระยอง(๙), ลพบุรี(๑๔), ลำปาง(๑๕), สงขลา(๑๓), สมุทรสงคราม(๑), สระบุรี(๑), สิงห์บุรี(๓), สุโขทัย(๔), สุพรรณบุรี(๘), สุรินทร์(๓), อ่างทอง(๗), อุตรธานี(๑๒), อุตรดิตถ์(๓), อุบลราชธานี(๖)
๘	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๑๕	๔,๑๐๐	๖๑,๕๐๐	กาญจนบุรี(๑), พระนครศรีอยุธยา(๑), ลำปาง(๖), สุโขทัย(๒), สุรินทร์(๒), อุบลราชธานี(๓)
๙	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ ๑	๗	๑๑,๐๐๐	๗๗,๐๐๐	สำนักพัฒนาระบบบริหาร(๑), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๑), บุรีรัมย์(๒), ร้อยเอ็ด(๑),หนองคาย(๑), อุบลราชธานี(๑)
๑๐	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network แบบที่ ๒	๒๒	๒๗,๐๐๐	๕๙๔,๐๐๐	สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ(๑), สำนักงานรัฐมนตรี(๕), กองกลาง(๑๒), กองนโยบายเทคโนโลยีฯ(๑), ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ(๑), บึงกาฬ(๑), ปทุมธานี(๑)
๑๑	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๑	๓๙	๘,๙๐๐	๓๓๗,๑๐๐	กองกลาง(๑), สำนักกฎหมาย(๓), ชุมพร(๑), ตรัง(๓), ตรวด(๕), นครราชสีมา(๒), บุรีรัมย์(๓), พระนครศรีอยุธยา(๑), พัทลุง(๑), ภูเก็ต(๑), มหาสารคาม(๓), ร้อยเอ็ด(๒), ลพบุรี(๖), เลย(๑), สิงห์บุรี(๒), สุพรรณบุรี(๒), สุรินทร์(๒)
๑๒	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๒	๑๙	๑๕,๐๐๐	๒๘๕,๐๐๐	สำนักตรวจสอบภายใน(๑), สำนักบริหารกองทุนฯ(๓), สำนักงานรัฐมนตรี(๓), กองนโยบายเทคโนโลยีฯ(๓), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๔), นราธิวาส(๑), พัทลุง(๑), ยะลา(๒), ร้อยเอ็ด(๑)
๑๓	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๑๓	๘,๐๐๐	๑๐๔,๐๐๐	ขอนแก่น(๑), นนทบุรี(๒), นราธิวาส(๑), ปราจีนบุรี(๑), ระยอง(๒), ราชบุรี(๒), สมุทรสาคร(๒), สุพรรณบุรี(๒)
๑๔	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ	๗	๑๐,๐๐๐	๗๐,๐๐๐	สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ(๑), สำนักกฎหมาย(๑), ชัยนาท(๑), ภูเก็ต(๑), ลำพูน(๒), สิงห์บุรี(๑)
๑๕	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี	๖	๑๖,๐๐๐	๙๖,๐๐๐	สำนักพัฒนาระบบบริหาร(๑), กองเกษตรสารนิเทศ(๑), สถาบันเกษตรราธิการ(๒), พิษณุโลก(๒)
๑๖	เครื่องพิมพ์ แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A๓	๔	๘,๐๐๐	๓๒,๐๐๐	ปทุมธานี(๑), ร้อยเอ็ด(๑), ลำพูน(๒)
๑๗	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑	๙	๑๖,๐๐๐	๑๔๔,๐๐๐	สำนักบริหารกองทุนฯ(๑), กองกลาง(๔), บุรีรัมย์(๔)
๑๘	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒	๓๑	๒๗,๐๐๐	๘๓๗,๐๐๐	สำนักตรวจสอบภายใน(๑), กองการเจ้าหน้าที่(๒), สำนักงานรัฐมนตรี(๓), ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ(๕), สถาบันเกษตรราธิการ(๒), สำนักการเกษตรต่างประเทศ(๒),

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)	หน่วยงาน (จำนวน) ที่ขอจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
					ฉะเชิงเทรา(๓), ตรัง(๔), นครสวรรค์(๑), พิษณุโลก(๑), ร้อยเอ็ด(๓), ระนอง(๑), สุรินทร์(๒), อุตรดิตถ์(๑)
๑๙	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓	๑๙	๓๓,๐๐๐	๖๒๗,๐๐๐	สำนักพัฒนาระบบบริหาร(๒), กองกลาง(๑๖), อุตรดิตถ์(๑)
๒๐	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA	๔๕	๕,๗๐๐	๒๕๖,๕๐๐	เชียงใหม่(๒), บึงกาฬ(๔), ปราจีนบุรี(๑๓), เพชรบุรี(๑), ภูเก็ต(๑), ระนอง(๓), ลำปาง(๑๐), สุโขทัย(๒), สุพรรณบุรี(๘), สุรินทร์(๑)
๒๑	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA	๓	๓๒,๐๐๐	๙๖,๐๐๐	สถาบันเกษตรราธิการ(๓)
๒๒	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒	๗	๒๓,๐๐๐	๑๖๑,๐๐๐	สำนักตรวจสอบภายใน(๒), สถาบันเกษตรราธิการ(๕)
๒๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๑	๑	๔,๒๐๐	๔,๒๐๐	อุบลราชธานี(๑)
๒๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๑	๑๑๐,๐๐๐	๑๑๐,๐๐๐	สถาบันเกษตรราธิการ(๑)
๒๕	* ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมทางไกล (๑ ชุด ประกอบด้วย ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ๑ เครื่อง ราคา ๒๔,๐๐๐ บาท พร้อม - ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการฯ ๑ ชุด ราคา ๔,๒๐๐ บาท - ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ฯ ๑ ชุด ราคา ๔,๕๐๐ บาท - ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส ๑ ชุด ราคา ๗๐๐ บาท ราคารวม ๓๓,๔๐๐ บาท ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ราคากลางฯ ๒. กล้องและไมค์โครโฟนพร้อมลำโพง ๑ ชุด ราคา ๑๓,๙๙๐ บาท จากการสืบราคา)	๓	๔๗,๓๙๐	๑๔๒,๑๗๐	จันทบุรี(๑), ตรัง(๑), สมุทรสงคราม(๑),
๒๖	* ชุดอุปกรณ์ประชุมทางไกล สำหรับการประชุมขนาดกลาง (๑ ชุด ประกอบด้วย ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ๑ เครื่อง ราคา ๒๔,๐๐๐ บาท พร้อม - ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการฯ ๑ ชุด ราคา ๔,๒๐๐ บาท - ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ฯ ๑ ชุด ราคา ๔,๕๐๐ บาท - ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส ๑ ชุด ราคา ๗๐๐ บาท ราคารวม ๓๓,๔๐๐ บาท ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ราคากลางฯ ๒. กล้องคุณภาพสูง และไมค์โครโฟนพร้อมลำโพง ๑ ชุด ราคา ๓๒,๗๐๐ บาท จากการสืบราคา)	๒	๖๖,๑๐๐	๑๓๒,๒๐๐	ชุมพร(๑), พิษณุโลก(๑)
๒๗	* เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A๓	๑	๑๐๖,๓๕๘	๑๐๖,๓๕๘	สำนักงานเกษตรต่างประเทศ(๑)
๒๘	* เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรม	๑	๔๙,๘๓๕	๔๙,๘๓๕	เชียงใหม่(๑)
๒๙	* เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรม	๒	๕๕,๓๑๐	๑๑๐,๖๒๐	เชียงใหม่(๒)
รวม				๒๑,๗๑๕,๑๘๓	

* อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สรุปยอดจำนวนครุภัณฑ์ฯ ขอจัดหา**ทดแทน** (ตามกลุ่มที่สำคัญ) ดังนี้

ส่วนกลาง

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๑	กองประสานงานโครงการพระราชดำริ	๑				
๒	สำนักตรวจสอบภายใน			๑	๑	
๓	สำนักพัฒนาระบบบริหาร			๒	๒	
๔	สำนักตรวจราชการ		๑๗			
๕	กองการเจ้าหน้าที่	๒๖	๓		๒	
๖	สำนักบริหารกองทุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร และรับเรื่องร้องเรียน	๙	๑	๓	๑	
๗	ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการทุจริต	๒				
๘	กองคลัง	๔๑				
๙	สำนักแผนงานและโครงการพิเศษ	๒		๒		
๑๐	สำนักงานรัฐมนตรี		๗	๘	๓	
๑๑	กองเกษตรสารนิเทศ	๑๔	๑	๑		
๑๒	กองกลาง			๑๓	๒๐	
๑๓	กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร และเกษตรกรรมยั่งยืน	๙	๕	๔		
๑๔	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	๑	๖	๑	๕	
๑๕	สถาบันเกษตรกรอาหาร	๑๕		๒	๒	๓
๑๖	สำนักกฎหมาย			๔		
๑๗	สำนักการเกษตรต่างประเทศ	๒๘	๒	๖	๒	
	รวม	๑๔๘	๔๒	๔๗	๓๘	๓

ต่างประเทศ

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๑	ฝ่ายเกษตรประจำสถานกงสุลใหญ่ ณ นครเชียงใหม่	๒	๑			
	รวม	๒	๑	๐	๐	๐

ส่วนภูมิภาค

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๑	กระบี่		๓			
๒	กาญจนบุรี	๑		๑		
๓	กำแพงเพชร	๕	๑			
๔	ขอนแก่น	๖	๑	๑		
๕	ฉะเชิงเทรา	๑๓	๒		๓	
๖	ชัยนาท	๕		๑		
๗	ชัยภูมิ		๒			
๘	ชุมพร	๖		๑		
๙	เชียงใหม่					๒
๑๐	ตรัง	๔	๑	๓	๔	
๑๑	ตราด	๙		๕		
๑๒	ตาก	๖				
๑๓	นครปฐม	๘				

ลำดับ	หน่วยงาน	คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก	เครื่องพิมพ์	สแกนเนอร์	เครื่องสำรอง ไฟฟ้า
๑๔	นครพนม	๘	๒			
๑๕	นครราชสีมา	๔	๔	๒		
๑๖	นครศรีธรรมราช	๒	๑			
๑๗	นครสวรรค์				๑	
๑๘	นนทบุรี	๘		๒		
๑๙	นราธิวาส	๑๗	๗	๒		
๒๐	บึงกาฬ	๒	๔	๑		๔
๒๑	บุรีรัมย์	๑๕	๓	๕	๔	
๒๒	ปทุมธานี			๒		
๒๓	ปราจีนบุรี			๑		๑๓
๒๔	ปัตตานี		๑			
๒๕	พระนครศรีอยุธยา	๗		๒		
๒๖	พัทลุง			๒		
๒๗	พิษณุโลก	๑	๑	๒	๑	
๒๘	เพชรบุรี	๓				๑
๒๙	เพชรบูรณ์		๒			
๓๐	ภูเก็ต	๓	๓	๒		๑
๓๑	มหาสารคาม	๑๖	๓	๓		
๓๒	มุกดาหาร	๑	๑			
๓๓	แม่ฮ่องสอน	๕				
๓๔	ยะลา	๗	๕	๒		
๓๕	ร้อยเอ็ด	๑๑	๕	๕	๓	
๓๖	ระนอง	๖	๓		๑	๓
๓๗	ระยอง	๔	๕	๒		
๓๘	ราชบุรี			๒		
๓๙	ลพบุรี	๑๒	๒	๖		
๔๐	ลำปาง	๙	๖	๖		๑๐
๔๑	ลำพูน			๔		
๔๒	เลย			๑		
๔๓	สงขลา	๑๐	๓			
๔๔	สมุทรสงคราม	๑				
๔๕	สมุทรสาคร			๒		
๔๖	สระบุรี	๑				
๔๗	สิงห์บุรี	๒	๑	๓		
๔๘	สุโขทัย	๒	๒	๒		๒
๔๙	สุพรรณบุรี	๘		๔		๘
๕๐	สุรินทร์	๓		๔	๒	๑
๕๑	หนองคาย			๑		
๕๒	อ่างทอง	๗				
๕๓	อุดรธานี	๙	๓			
๕๔	อุตรดิตถ์	๓			๒	
๕๕	อุบลราชธานี	๓	๓	๔		
	รวม	๒๕๓	๘๐	๘๖	๒๑	๔๕
	รวมทั้งสิ้น	๔๐๓	๑๒๓	๑๓๓	๕๙	๔๘

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. อุปกรณ์ที่ขอจัดหาเป็นไปตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำหรับรายการที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ หน่วยงานได้มีการสืบราคาจาก ๓ แห่งเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการ	การสืบราคา (บาท)		
		Cyber K.	SB	Adv D.
๑	ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมทางไกล - กล้อง - ไมค์โครโฟนพร้อมลำโพง	๔,๓๕๐	๔,๓๐๐	๔,๑๙๐
		๙,๙๕๐	๙,๙๐๐	๙,๘๐๐
๒	ชุดอุปกรณ์ประชุมทางไกล สำหรับการประชุมขนาดกลาง - กล้องคุณภาพสูง - ไมค์โครโฟนพร้อมลำโพง	มินาคอมพิวเตอร์	ก้าวไกลไพศาล	นภัสสรเทรตติ้ง
		๒๓,๙๙๐	๒๓,๙๐๐	๒๒,๙๐๐
		Cyber K.	SB	Adv D.
		๙,๙๕๐	๙,๙๐๐	๙,๘๐๐
๓	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A๓	ไอบีซี	คิงส์ ซีเอสเอ็ม	เพริส วัน
		๑๓๕,๘๙๐	๑๓๑,๖๑๐	๑๐๖,๓๕๘
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน พร้อมชุดโปรแกรม (เชียงใหม่)	HP/Dell	JD.com	Tmall
		๔๙,๑๗๘	๔๙,๘๘๙	๕๐,๔๒๙
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล พร้อมชุดโปรแกรม (เชียงใหม่)	HP/Dell	JD.com	Tmall
		๖๐,๘๓๒	๕๔,๖๖๙	๕๐,๔๒๙

๒. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ขอทดแทน มีสภาพที่ชำรุด เสื่อมสภาพ และมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๗ ปี
๓. หน่วยงานมีเลขครุภัณฑ์ทดแทนในรายการที่เสนอขอจัดหา
๔. ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ดำเนินการปรับรายการเครื่องพิมพ์ที่หน่วยงานเสนอขอจัดหา ให้เป็นไปในรูปแบบที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ เพื่อเป็นการลดทรัพยากรและตอบสนองต่อนโยบาย

๓. การจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของหน่วยงานส่วนภูมิภาค

หน่วยงาน สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี

งบประมาณ ๒๗,๔๙๙ บาท

แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๗๐

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี ได้เห็นความสำคัญในการรักษาความปลอดภัยในชีวิตของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และทรัพย์สินของทางราชการตลอดจนเอกสารสำคัญต่างๆ ของทางราชการ ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบการดูแลรักษาความปลอดภัยทรัพย์สินของทางราชการ เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไขปัญหาของเหตุการณ์ร้ายหรือการก่อวินาศกรรมต่อทรัพย์สินและเอกสารทางราชการที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยการนำเทคโนโลยีระบบกล้องวงจรปิดมาใช้ในการตรวจตราภายในพื้นที่บริเวณสำนักงานทั้งภายนอกและภายในอาคาร และบริเวณรอบๆ อาคารสำนักงาน เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยและป้องกันภัยต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อรักษาความปลอดภัยของสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี ด้วยระบบกล้องวงจรปิด
๒. เป็นการเฝ้าระวัง ควบคุมดูแลความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของทางราชการ
๓. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัยทรัพย์สินของทางราชการเพิ่มมากขึ้น
๔. เพื่อการป้องปรามเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในแบบต่างๆ
๕. เพื่อช่วยในการติดตามเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
๖. เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในกรณีที่มีเหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นภายในและภายนอกอาคารสำนักงาน

เป้าหมาย

จัดหากล้องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ และดำเนินการติดตั้ง จำนวน ๕ จุด ให้กับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี ดังนี้

- ๑) ทางเข้าประตูสำนักงาน
- ๒) ทางออกประตูสำนักงาน
- ๓) ประตูทางเข้าอาคารสำนักงาน
- ๔) โรงจอดรถด้านหลังอาคารสำนักงาน
- ๕) โรงจอดรถติดรั้วสำนักงานด้านข้างป้อมยาม

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ที่เสนอ

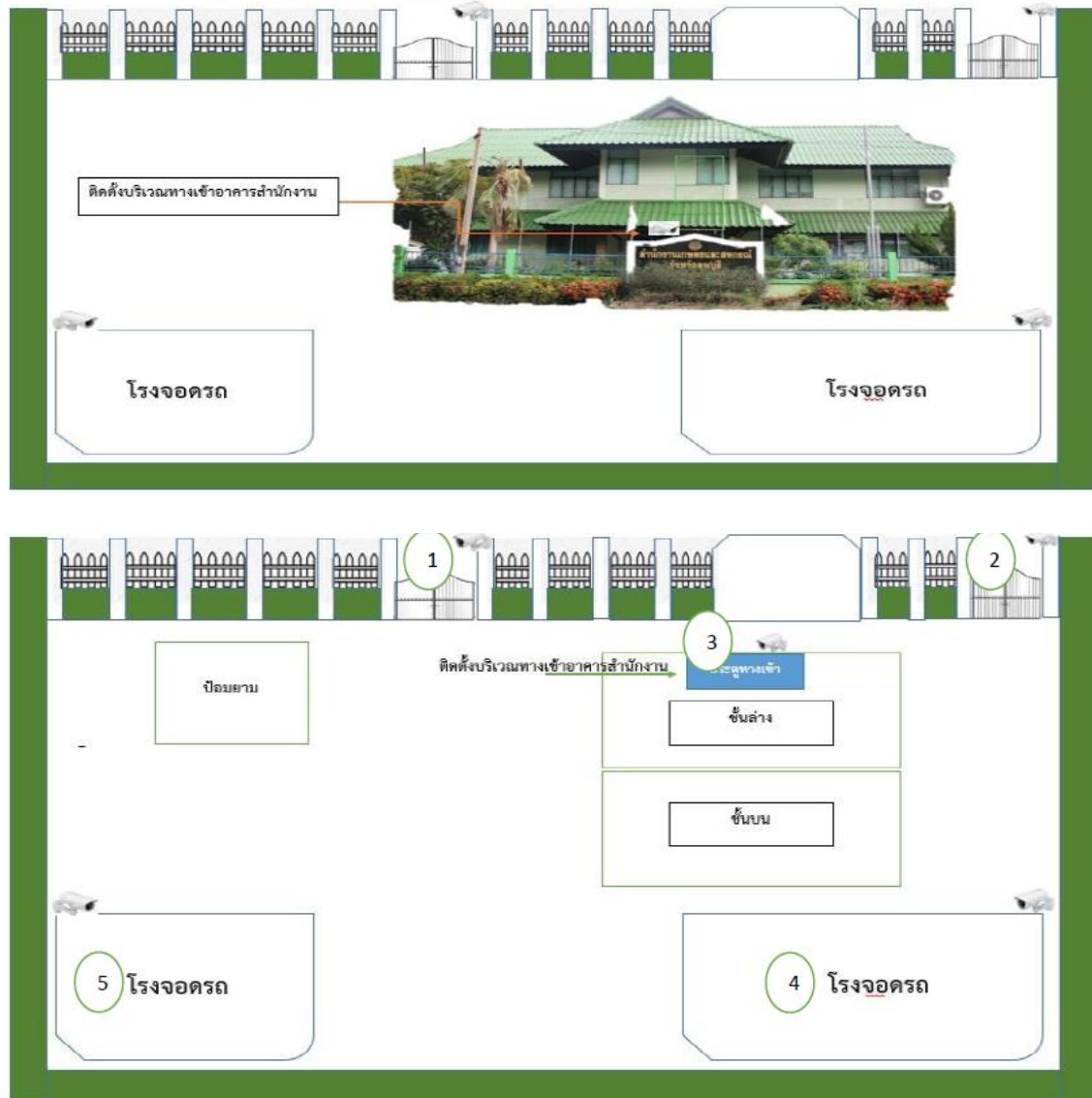
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย	ราคา รวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช่เกณฑ์ กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช่	
๑	เครื่องบันทึก DVR สำหรับกล้องวงจรปิด แบบ ๘ ช่อง	๑	๓,๕๓๑	๓,๕๓๑		✓	ระบบบันทึกภาพ ที่ใช้สำหรับกล้อง วงจรปิดแบบ Analog
๒	กล้องวงจรปิดแบบ Analog ๒ MP.	๕	๑,๓๙๑	๖,๙๕๕		✓	ขอจัดหาครุภัณฑ์ ที่นอกเหนือเกณฑ์ ที่กำหนด
๓	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิด ความจุ ๑ TB.	๑	๒,๓๕๔	๒,๓๕๔		✓	เพิ่มพื้นที่สำหรับ การจัดเก็บข้อมูล กล้องวงจรปิด ให้มีประสิทธิภาพ มากขึ้น
รวม				๑๒,๘๔๐			

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	สายสัญญาณ UTP CAT ๖	๓,๓๑๗	๓,๓๑๗
๒	ชุดเชื่อมต่อร้อยสาย PVC ๒๐ มม. (พร้อมอุปกรณ์จับยึดท่อ ข้อต่อ เฟล็กอ่อน)	๒๐ ชุด X ๘๕.๖๐ บาท	๑,๗๑๒
๓	อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Vedio balun	๑๐ ชุด X ๑๐๗ บาท	๑,๐๗๐
๔	อุปกรณ์แปลงไฟฟ้า Adapter ๒ V.	๕ ชุด X ๑๐๗ บาท	๕๓๕
๕	ค่าวัสดุอุปกรณ์ และค่าติดตั้ง Fiber optic , CCTV และเซิร์ฟเวอร์ (ราคาเหมา)	๑ งาน X ๘,๐๒๕ บาท	๘,๐๒๕
รวม			๑๔,๖๕๙

แผนผังการติดตั้งกล้องวงจรปิดสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี

แผนผังที่ติดตั้งกล้องวงจรปิด สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลพบุรี

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. อุปกรณ์ที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้มีการสืบราคาจาก ๓ แห่งเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการ	Weerapong	DEEVER	WP
๑	เครื่องบันทึก DVR สำหรับกล้องวงจรปิด แบบ ๘ ช่อง	๓,๕๓๑	๔,๐๖๖	๔,๐๖๖
๒	กล้องวงจรปิดแบบ Analog ๒ MP.	๑,๓๙๑	๑,๖๐๕	๑,๖๐๕
๓	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิด ความจุ ๑ TB.	๒,๓๕๔	๒,๖๗๕	๒,๕๖๘

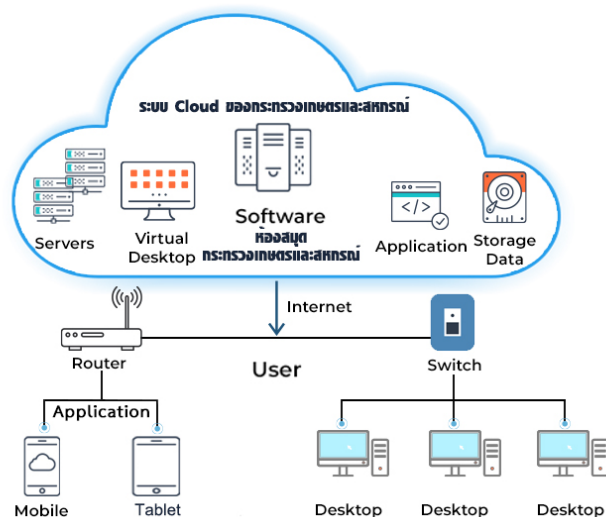
๒. หน่วยงานที่เสนอขอจัดหาได้แนบแผนผังการติดตั้งกล้องวงจรปิดมาด้วยแล้ว

๔. การจัดการระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร
หน่วยงาน กองเกษตรสารนิเทศ
งบประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท
แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๗๐
หลักการและเหตุผล

ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๖ ว่าด้วยการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ได้กำหนดแนวทางสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถของภาครัฐให้มีความทันสมัย มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนหน่วยงานภาครัฐให้เป็น “สำนักงานสมัยใหม่” ที่มีการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบการทำงานที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารจัดการและการให้บริการเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในสังกัดให้เป็น “SMART Officer” ซึ่งหมายถึงข้าราชการที่มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในอนาคต (Future Skills) โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยี การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ทั้งนี้ ห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนการเรียนรู้ภายในกระทรวง ฯ ถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยให้บริการสารสนเทศด้านการเกษตร ควบคู่กับองค์ความรู้ในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าที่เชื่อถือได้ สำหรับบุคลากรในสังกัด ตลอดจนประชาชนทั่วไป ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของบุคลากร รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรและประชาชน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศอย่างยั่งยืน

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้นำระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการรวบรวม จัดเก็บ และสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศด้านการเกษตร เช่น หนังสือ วารสาร วิทยุทัศน์ และรายงานการวิจัยต่าง ๆ ภายในห้องสมุด อย่างไรก็ตาม ระบบดังกล่าวเริ่มมีประสิทธิผลลดลง เนื่องจากขาดการบำรุงรักษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศและการให้บริการห้องสมุดในรูปแบบดิจิทัล เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการในยุคดิจิทัล และสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส และเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ทั้งนี้ การพัฒนาดังกล่าวยังช่วยเปิดโอกาสให้บุคลากรทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคสามารถเข้าถึงหนังสือและสารสนเทศได้อย่างทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านโครงการโครงการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างและการเชื่อมโยงอุปกรณ์ใหม่



วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้ใช้บริการ และบุคลากรของกระทรวงทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน
๒. เพื่อพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศและการให้บริการของห้องสมุดกระทรวงฯ ในรูปแบบดิจิทัล
๓. เพื่อให้การบริการที่มีความถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ เพราะสารสนเทศบางส่วนจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
๔. เพื่อให้ผู้ใช้บริการ และบุคลากรทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคสามารถเรียนรู้ข้อมูลที่เชื่อถือได้จากการอ่านหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ในห้องสมุดกระทรวงฯ ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ได้สะดวก รวดเร็ว เรียกดูข้อมูลได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ลดปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ

เป้าหมาย

ดำเนินการแล้วเสร็จ ๑ โครงการ ๔ กิจกรรม

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการ Software ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน License	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลาง ให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	ระบบห้องสมุด Digital Library	๑	๗๕๐,๐๐๐	๗๕๐,๐๐๐		✓	เป็น Software ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ไม่มีระบุในเกณฑ์ราคากลาง
๒	จัดหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) - E-Magazine มีลิขสิทธิ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ รายการ - E-Book มีลิขสิทธิ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ รายการ - E-Book ไม่มีลิขสิทธิ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ รายการ		๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐		✓	เป็น Software ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ไม่มีระบุในเกณฑ์ราคากลาง
รวม				๘๕๐,๐๐๐			

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ติดตั้ง Software ระบบห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ จุด แบบ (Single Point of Deployment) และทดสอบระบบ ๓๐ วัน โดยเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน		๑๐๐,๐๐๐
๒	ฝึกอบรมและจัดทำคู่มือการใช้งาน - จัดฝึกอบรมระบบห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และแอปพลิเคชันระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องสมุดฯ โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ใช่บุคลากรของรัฐ จำนวน ๒ คน ระยะเวลาในการอบรม ๖ ชั่วโมง - จัดทำคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๓ เล่ม - จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับสมาชิก ทั้งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ๑ ไฟล์ และคลิปวิดีโอ ๑ เรื่อง	ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท x ๖ ชั่วโมง x ๒ คน = ๑๔,๔๐๐ บาท ๓,๐๐๐ บาท ๓๒,๖๐๐ บาท	๕๐,๐๐๐
รวม			๑๕๐,๐๐๐

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

จัดจ้างเอกชนดำเนินการ ประกอบด้วย ๔ กิจกรรม ดังนี้

๑. กิจกรรมการจัดทำระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร

๒. กิจกรรมการจัดหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

๓. กิจกรรมการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

๔. กิจกรรมการฝึกอบรมระบบงานห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร

โครงการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร ประกอบด้วย ๔ กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ การจัดทำระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร แบ่งการดำเนินงานเป็น ๓ ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ ๑ โปรแกรมระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) บนเว็บไซต์

ดำเนินการจัดทำระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) บนเว็บไซต์ จำนวน ๑ โปรแกรม ๕ ระบบ ประกอบด้วย

๑.๑ ระบบงานลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ

- สร้างและบันทึกทะเบียน เช่น รายละเอียดเลขหมู่หนังสือ ผู้แต่ง ชื่อหนังสือ ตาม Format มาตรฐาน MARC ๒๑
- พิมพ์บาร์โค้ด และ เลขหมู่หนังสือ
- โอนถ่ายข้อมูลทั้งหมดจากระบบเดิมของห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เข้าสู่ระบบใหม่

๑.๒ ระบบสืบค้นข้อมูลออนไลน์

- สืบค้น ทรัพยากรสารสนเทศ ผ่านเว็บไซต์ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร

- มีส่วนแสดงสถานะของทรัพยากรเช่น สถานะ อยู่บนชั้น , สถานะ ถูกยืม เป็นต้น

๑.๓ ระบบการยืม-คืน

- มีบริการยืม - คืน ทรัพยากรห้องสมุด ที่ใช้กับเครื่องอ่านบาร์โค้ด

- ต่ออายุการยืมทรัพยากรห้องสมุดห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรได้

๑.๔ ระบบจัดการสมาชิก

- นำเข้าข้อมูลสมาชิกจากฐานข้อมูลอื่นได้
- ค้นหา ตรวจสอบ และดูข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของสมาชิก
- แก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูลสมาชิก

๑.๕ ระบบรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล

- จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ
- สถิติการยืม - คืน
- รายงานเชิงตาราง ที่สรุปตามตามช่วงเวลาที่กำหนดได้ (รายวัน รายเดือน รายปี)

ส่วนที่ ๒ แอปพลิเคชันระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร บนโทรศัพท์ Smart Phone

ดำเนินการจัดทำแอปพลิเคชันระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ครอบคลุมการวิเคราะห์และสทรรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร บนโทรศัพท์ Smart Phone จำนวน ๑ แอปพลิเคชัน ประกอบด้วย

- แอปพลิเคชันที่รองรับการใช้งานได้ทั้งทั้งระบบ Android และ IOS
- การสืบค้นข้อมูลออนไลน์
- ตรวจสอบข้อมูลการยืม - คืน ทรัพยากรสารสนเทศ

- มีส่วนแสดงรายการทรัพยากรที่ถูกแนะนำโดยผู้ดูแลระบบ (Recommended)
- รองรับสมาชิกเข้าใช้งานแอปพลิเคชันและบนเว็บไซต์ ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ คน
- รองรับสมาชิกเข้าใช้งานแอปพลิเคชันและบนเว็บไซต์ เช่น การยืมหนังสือ E-Book พร้อมกันสูงสุดไม่น้อยกว่า

๒๐๐ คน (Concurrent Users)

ส่วนที่ ๓ ดูแลบำรุงรักษาโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ตรวจสอบการทำงานของระบบห้องสมุด ฯ แอปพลิเคชันห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ให้มีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

กิจกรรมที่ ๒ จัดหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

จัดหา E-Book ที่มีลิขสิทธิ์และไม่มีลิขสิทธิ์ ดังนี้

- E-Magazine มีลิขสิทธิ์จากสำนักพิมพ์ชั้นนำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ รายการ
- E-Book มีลิขสิทธิ์จากสำนักพิมพ์ชั้นนำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ รายการ
- E-Book ไม่มีลิขสิทธิ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ รายการ

โดยแสดงเป็นรายการให้พิจารณาเลือกหนังสือ E-Book และแสดงสัญญาการได้รับสิทธิให้นำต้นฉบับ E-Book, E-Magazine, หรือ Audiobook มาบริหารจัดการในระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) และแอปพลิเคชันอย่างถูกต้อง

กิจกรรมที่ ๓ การติดตั้งระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการติดตั้งระบบห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้สามารถใช้งานระบบห้องสมุดได้อย่างครบถ้วน สมบูรณ์ ณ ห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กิจกรรมที่ ๔ การฝึกอบรมและการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบงานห้องสมุดระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร

- จัดการฝึกอบรมระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ และแอปพลิเคชันระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร ให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องสมุด จำนวน ๑ ครั้ง

- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด คู่มือการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา การเก็บสำรอง (Back up) ข้อมูล และการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับทั้งระบบและฐานข้อมูล รวมถึงข้อมูลรายละเอียดอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จำนวน ๓ เล่ม

- จัดทำคู่มือแนะนำการใช้งานระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ และแอปพลิเคชันระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร ให้แก่สมาชิกห้องสมุด ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ ไฟล์ และในรูปแบบคลิปวิดีโอ จำนวน ๑ เรื่อง

ระยะเวลาดำเนินงาน ปีงบประมาณ ๒๕๗๐ (๑ ตุลาคม ๒๕๖๙ – ๓๐ กันยายน ๒๕๗๐)

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

โครงการที่เสนอเป็นการจัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ลำดับ	รายการ	Bookdose	INDIGY	TRiNiTech
๑	ระบบห้องสมุด Digital Library	๗๕๐,๐๐๐	๘๐๐,๐๐๐	๙๐๐,๐๐๐
๒	ติดตั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐	๒๐๐,๐๐๐
๓	ติดตั้ง Software ระบบห้องสมุดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑๐๐,๐๐๐	๑๕๐,๐๐๐	๒๐๐,๐๐๐
๔	ฝึกอบรมและจัดทำคู่มือการใช้งาน	๕๐,๐๐๐	๑๕๐,๐๐๐	๑๔๔,๒๐๐
รวม		๑,๐๐๐,๐๐๐	๑,๒๐๐,๐๐๐	๑,๔๔๔,๒๐๐

๕. การจัดการระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์**หน่วยงาน** ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**งบประมาณ** ๔,๒๐๐,๐๐๐ บาท**แหล่งงบประมาณ** เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๐**หลักการและเหตุผล**

สืบเนื่องจากสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการให้บริการระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารภายในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวดำเนินงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008R2 ซึ่งบริษัทผู้พัฒนาได้ประกาศยุติการให้บริการด้านการสนับสนุนและบำรุงรักษาแล้ว ส่งผลให้ระบบบริหารจัดการไฟล์ดังกล่าวมีช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ร้ายแรง อันอาจตกเป็นเป้าหมายของการโจมตีทางไซเบอร์ เสี่ยงต่อการถูกขโมยข้อมูล หรือถูกเข้ารหัสข้อมูลเพื่อเรียกค่าไถ่ (Ransomware) สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดการระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารระบบใหม่ เพื่อทดแทนระบบเดิมที่มีความเสี่ยงสูงดังกล่าว ให้ยังสามารถรองรับการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และรองรับการใช้งานระบบงานสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดการระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์

เป้าหมาย

ระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสาร มีปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	อุปกรณ์ระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	๑	๔,๒๐๐,๐๐๐	๔,๒๐๐,๐๐๐		✓	เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลที่จัดเก็บบนระบบ File Server ให้ปลอดภัยต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยเฉพาะการโจมตีจาก Ransomware (มัลแวร์เรียกค่าไถ่)
รวม				๔,๒๐๐,๐๐๐			

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

จัดหาอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสาร จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑. ระบบที่เสนอจะต้องเป็นสถาปัตยกรรมแบบ Scale-Out และรองรับการขยายได้แบบไม่มีข้อจำกัด ภายใน Cluster เดียวกัน

๒. ระบบที่เสนอจะต้องมีความสามารถในการทำ Scale-Out NAS, Object Storage

๓. การบริหารจัดการ Cluster จะต้องสามารถทำการอัปเกรด โยกย้ายหรือเปลี่ยน Hardware ได้โดยระบบจะต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่มีการหยุดระบบ

๔. การบริหารจัดการ Cluster จะต้องสามารถจัดการผ่าน Dashboard โดยจะต้องสามารถควบคุมการบริหารจัดการไฟล์, ระบบสำรองข้อมูลได้ผ่านระบบบริหารจัดการตัวเดียวกัน

๕. โครงสร้างของระบบจะต้องรองรับความเสียหายได้โดยเทคโนโลยี Erasure Coding เพื่อป้องกันความเสียหาย จากการเสียหายจาก Disk หรือ Node

๖. การทำงานของ Cluster จะต้องสามารถใช้งานระหว่าง Private และ Public Cloud ผ่าน Native Plugin ในการย้ายข้อมูลระหว่าง Private และ Public Cloud (AWS/AZURE/GCP) ได้ทั้งไปและกลับ

๗. ระบบที่เสนอจะต้องรองรับการทำ Archive จาก External NAS ได้

๘. ระบบที่เสนอสามารถใช้งานกับ Protocol NFS/SMB/S3 และจะต้องใช้งานพร้อมกับ โดยใน ๑ Path Sharing จะได้ Access ได้ทุก protocol ในเวลาเดียวกัน

๙. Cluster ที่เสนอจะต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานระบบจัดการบริหารไฟล์ และ object ไม่น้อยกว่า ๒๐ TB เป็นอย่างน้อย

๑๐. ระบบที่เสนอจะต้องสามารถทำ File Analytic โดยกำหนดรูปแบบที่ต้องการได้

๑๑. Cluster ที่เสนอจะต้องมี Node ไม่ต่ำกว่า ๓ Node เป็นอย่างน้อยและรองรับความเสียหายของ Node ไม่น้อยกว่า ๑ Node และ ๒ Disk โดยข้อมูลไม่สูญหาย

๑๒. ระบบต้องสามารถจัดการนโยบายการสำรองข้อมูลผ่าน Policy Template ได้

๑๓. ระบบที่เสนอจะต้องสามารถกำหนด Performance ในแต่ละ Path Share ผ่าน QoS Policy ได้

๑๔. ระบบสามารถเข้ารหัส Encryption (FIPS certified, AES ๒๕๖) และต้องสามารถ export Keys ได้

๑๕. ระบบมีความสามารถในการ Dedupe / Compression โดยสามารถเลือกเปิด-ปิด ได้ตามความต้องการ

๑๖. ระบบจะต้องมีความสามารถตรวจจับและวิเคราะห์ภัยคุกคามจาก Ransomware ได้ ผ่านระบบ Machine-Learning ได้

๑๗. ระบบที่เสนอจะต้องเป็น Immutable file system เพื่อป้องกันภัยคุกคามจาก Ransomware เข้ารหัส Files System ของระบบได้

๑๘. ระบบที่เสนอจะต้องสามารถ กำหนดการเก็บไฟล์แบบ Write Once Read Many เพื่อป้องกันการลบไฟล์, เข้ารหัสไฟล์ จากภัยคุกคามได้

๑๙. ระบบจะต้องสามารถติดตั้ง Application เพิ่มเติมได้ ผ่าน Marketplace ของระบบเอง เช่น ระบบตรวจสอบการใช้งานไฟล์ของ User, ระบบ Anti-Virus, ระบบ search content files ได้

๒๐. ระบบจะต้องสามารถทำ Unlimited snapshots เพื่อทำการกู้คืนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๒๑. ระบบสามารถทำ Replication ข้อมูลไปยัง Site สำรองได้

๒๒. ระบบที่เสนอจะต้องรองรับการสั่งงานหลาย Cluster ได้ ผ่านระบบ Cloud Based Management

๒๓. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ที่มีสถาปัตยกรรม NAS Storage แบบ Scale-out โดยทำงานภายใน Cluster เดียวกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ nodes ที่ โดยอุปกรณ์แต่ละ Node หรือ Controller ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง จำนวนแกนหลักรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ แกนหลัก (๒๐ Core) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ มีจำนวนหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒ GHz

๒๓.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๒๓.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด NVMe หรือดีกว่าทำหน้าที่เป็น Cache ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

- ๒๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า โดยมีความจุไม่น้อยกว่า ๘ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย
- ๒๓.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒๓.๖ มีช่องสำหรับ Management ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

ระยะเวลาดำเนินงาน ๑๘๐ วัน

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ถูกทดแทนมีอายุการใช้งานมากกว่า ๗ ปี อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถขอทดแทนได้

ลำดับ	รายการที่ถูกทดแทน	หมายเลขครุภัณฑ์	ปีที่จัดซื้อ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Blade Server ระบบ Virtualization Blade Server ยี่ห้อ HP รุ่น Proliant BL 460c Generation 8	ศทส.๑๐๐๐๐๐๑๓๔๙๘ ๐-๕๖	๒๕๕๖
๒	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบติดตั้งภายนอก (External San Storage) ยี่ห้อ HP รุ่น External SAN Storage MSAP2000	ศทส.๑๐๐๐๐๐๑๓๕๐๐ ๐-๕๖	๒๕๕๖
๓	อุปกรณ์สำรองข้อมูลเสมือนเทป (Virtual Tape Library) ยี่ห้อ HP รุ่น Store Once 4210FC	ศทส.๑๐๐๐๐๐๑๓๕๐๒ ๐-๕๖	๒๕๕๖
๔	อุปกรณ์สำรองข้อมูลเสมือนเทป (Virtual Tape Library) ยี่ห้อ HP รุ่น MSL2024	ศทส.๑๐๐๐๐๐๑๓๕๐๑ ๐-๕๖	๒๕๕๖
๕	โปรแกรมสำรองข้อมูล HP DATA Protecto	ศทส.๑๐๐๐๐๐๑๓๕๐๓ ๐-๕๖	๒๕๕๖

๒. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ลำดับ	รายการ	ISC	Tech Talent	Nextech Asia
๑	อุปกรณ์ระบบบริหารจัดการไฟล์เพื่อเก็บข้อมูลเอกสารให้ปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	๔,๒๐๐,๐๐๐	๔,๒๘๐,๐๐๐	๔,๓๓๐,๐๐๐

๖. การจัดหาทดแทนระบบ VPN Portal เพื่อความมั่นคงปลอดภัยในการเข้าถึงระบบสารสนเทศภายในสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

งบประมาณ ๓,๘๐๐,๐๐๐ บาท

แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๐

หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากอุปกรณ์ Security Gateway Firewall ของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในส่วนที่ทำหน้าที่เป็น VPN Portal ที่สร้างการเชื่อมต่อที่ปลอดภัยระหว่างผู้ใช้งานที่อยู่ภายนอกสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กับเครือข่ายภายในสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ให้บริการมาอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันมีอายุการใช้งานมากกว่า 7 ปี (จัดหาในปี พ.ศ. 2556) ประกอบกับบริษัทผู้ผลิตได้แจ้งการหยุดให้บริการสนับสนุนดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์รุ่นดังกล่าวแล้ว จึงไม่สามารถจัดจ้างเพื่อทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าวได้

ในการนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมีความจำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์เพื่อทำหน้าที่ดังกล่าวมาทดแทนอุปกรณ์เดิม เพื่อให้สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็น VPN Portal ทดแทนอุปกรณ์เดิม

เป้าหมาย

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็น VPN Portal ที่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	อุปกรณ์ SSL VPN Gateway	๑	๓,๘๐๐,๐๐๐	๓,๘๐๐,๐๐๐		✓	เพื่อการใช้งานระบบสารสนเทศภายในจากภายนอกหน่วยงาน จำเป็นต้องเชื่อมต่อผ่าน SSL VPN เพื่อให้การรับส่งข้อมูลเป็นไปอย่างปลอดภัย โดยมีการเข้ารหัสและควบคุมการเข้าถึง ลดความเสี่ยงจากการถูกโจมตีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
รวม				๓,๘๐๐,๐๐๐			

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

จัดหาอุปกรณ์ SSL-VPN Gateway จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑. เป็นอุปกรณ์ SSL VPN แบบ Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็น SSL VPN โดยเฉพาะ
๒. สามารถใช้งานระบบ SSL VPN พร้อมกัน (Concurrent User) ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ผู้ใช้งาน และรองรับการขยายในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ผู้ใช้งาน
๓. อุปกรณ์จะต้องรองรับ Hardware Offload SSL/TLS ไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps Bulk encryption
๔. มี Interface แบบ ๑๐/๑G RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
๕. มี Interface แบบ ๒๕G/๑๐G/๑G SFP+/SFP๒๘/SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
๖. มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๗. รองรับ TLS Protocol Version ๑.๐, ๑.๑, ๑.๒ และ ๑.๓ ได้
๘. สามารถทำ Compression ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ Gbps (Software หรือ Hardware)
๙. มีหน่วยความจำ (Memory) ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB และมี Hard Drive แบบ SSD ไม่น้อยกว่า ๔๘๐GB
๑๐. รองรับ AAA server authentication ที่ทำงานในรูปแบบ High Availability
๑๑. อุปกรณ์ที่นำเสนอสามารถทำงานแบบ Portal Access, App Tunnel หรือ Web Access และ Network access
๑๒. สามารถทำงานแบบ Single sign-on รองรับทั้ง Kerberos, Credential caching, OAuth ๒.๐ และ SAML ๒.๐ ได้
๑๓. รองรับมาตรฐานการ Authentication ต่างๆได้ดังนี้ Active Directory, Lightweight Directory Access Protocols (LDAP), RADIUS, และ Native RSA SecurID
๑๔. รองรับ Cipher แบบ ECDSA และ RSA Certificate ได้
๑๕. สามารถกำหนด IP Address ที่จะเข้ามาใช้งานด้วยการกำหนดในรูปแบบ IP Geolocation ได้
๑๖. สามารถทำ Multi-Factor Authentication ได้ และใช้งาน One-Time Password (OTP) Authentication ได้ หรือเสนอระบบที่สามารถใช้งาน One-Time Password (OTP) ได้ โดยระบบภายนอกที่เสนอต้องรองรับจำนวนผู้ใช้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐
๑๗. สามารถทำ Access Control List ได้ทั้ง Layer ๔ และ Layer ๗
๑๘. รองรับการทำให้ API Protection และ Authorization ได้
๑๙. สามารถทำ Multi-Factor Authentication ได้
๒๐. สามารถใช้งานในรูปแบบ One-Time password และส่งผ่านทางรูปแบบ Email หรือ SMS ได้เป็นอย่างดี หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม
๒๑. สามารถทำ Restricting access ตรวจสอบ Client IP การเข้าใช้งานได้จาก IP Geolocation
๒๒. สามารถส่งข้อมูล Log แบบ Syslog ไปยังอุปกรณ์ระบบ Centralized Log หรือ ระบบ SIEM ได้
๒๓. สามารถทำงานในระดับ IPv๔ และ IPv๖ ได้
๒๔. อุปกรณ์ที่เสนอต้องผ่านการทดสอบ SSL-TLS Version ๔.๐ จาก ICSA Labs หรือ ได้รับการรับรองตามมาตรฐานจาก JITC Certification
๒๕. สามารถโปรแกรมด้วยภาษา TCL หรือ Node.js เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้งาน
๒๖. อุปกรณ์ได้รับการรับรองตามมาตรฐานจาก IEC ,CE (หรือ CSA) และ FCC (หรือ VCCI) เป็นอย่างน้อย
๒๗. ต้องเสนอ SMS ใช้สำหรับส่งรหัส OTP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ข้อความ

ระยะเวลาดำเนินงาน ๑๘๐ วัน

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ถูกทดแทนมีอายุการใช้งานมากกว่า ๗ ปี อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถขอทดแทนได้

ลำดับ	รายการที่ถูกทดแทน	หมายเลขครุภัณฑ์	ปีที่จัดซื้อ
๑	อุปกรณ์ Security Gateway Firewall ยี่ห้อ Fortinet รุ่น Fortigate 200B S/N: FG200P3911600220	ศทส.๑๐๐๐๐๐๐๓๕๐๕ ๐-๕๖	๒๕๕๖

๒. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ยื่นนอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ลำดับ	รายการ	ISC	Nextech Asia	Tech Talent
๑	อุปกรณ์ SSL VPN Gateway	๓,๘๐๐,๐๐๐	๓,๘๗๐,๐๐๐	๓,๙๓๐,๐๐๐

๗. การศึกษาและจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

งบประมาณ ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๗๐

หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้ภาครัฐต้องปรับบทบาทและกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ของเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของความมั่นคงทางอาหารและการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕ จึงมีความจำเป็นเพื่อเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการยกระดับการให้บริการภาครัฐ การบริหารจัดการข้อมูล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรและประชาชน มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาดิจิทัลในแต่ละหน่วยงานให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนด้านดิจิทัลในระดับต่าง ๆ อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕ พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ พร้อมทั้งบูรณาการแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การสร้างขีดความสามารถด้านดิจิทัลของบุคลากร และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านสู่ “เกษตรดิจิทัล” เป็นไปอย่างยั่งยืน มีประสิทธิผล และสร้างคุณค่าให้กับประชาชนอย่างแท้จริง

จากวิสัยทัศน์ “ปฏิรูปการเกษตรของประเทศไทยสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล” ภายใต้แผนปฏิบัติการดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ที่มีเป้าหมายในการปฏิรูปการเกษตรของประเทศไทยสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงมีความจำเป็นจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนการบริหารงานและการบริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับแผนระดับชาติ ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) และแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัับดิจิทัล นอกจากนี้ แผนดังกล่าวยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเกษตรกรรมอัจฉริยะ (Smart Agriculture) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (AI), อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT), ระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) และแพลตฟอร์มข้อมูลกลาง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตและรายได้ ลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ รวมถึงเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรไทยในตลาดโลก แผนนี้จึงเป็นกลไกสำคัญในการเปลี่ยนผ่านภาคเกษตรกรรมไทยสู่ความยั่งยืนและทันสมัย รองรับ การให้บริการภาครัฐรูปแบบใหม่ (Smart Services) ที่ประชาชนเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา บนพื้นฐานของข้อมูลที่ต้องเชื่อมโยง และมีความมั่นคงปลอดภัย

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ทบทวนนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒. เพื่อสำรวจสถานภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความสามารถด้านดิจิทัลของบุคลากรสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำหรับการประเมินขีดความสามารถด้านดิจิทัลขององค์กร
๓. เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕ และกรอบ งบประมาณ ระยะ ๕ ปี และกำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาดิจิทัลให้ เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทดิจิทัล และกฎหมายดิจิทัลภาครัฐ

๔. เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕ สำหรับนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการบริการประชาชนและบูรณาการหน่วยงานภายใต้การกำกับของกระทรวงฯ รวมทั้งการยกระดับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ให้กับระบบสารสนเทศของหน่วยงาน

เป้าหมาย

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕ และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ (ที่ปรึกษาโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้พัฒนาระบบ อื่นๆ)

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	รวม จำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การพิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๑	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาเอกสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	๑๐	๑	๑๑๐,๐๐๐	๖	๖๖๐,๐๐๐	✓	
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมองค์กร	ปริญญาโท	๑๐	๑	๑๐๐,๐๐๐	๖	๖๐๐,๐๐๐	✓	
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์แผนและยุทธศาสตร์ดิจิทัล	ปริญญาโท	๕	๑	๖๕,๐๐๐	๖	๓๙๐,๐๐๐	✓	
๔	ผู้เชี่ยวชาญการด้านการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ	ปริญญาโท	๕	๑	๖๐,๐๐๐	๖	๓๖๐,๐๐๐	✓	
๕	ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	ปริญญาโท	๕	๑	๖๕,๐๐๐	๖	๓๙๐,๐๐๐	✓	
๖	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ปริญญาโท	๕	๒	๖๕,๐๐๐	๖	๗๘๐,๐๐๐	✓	
๗	นักวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๕,๐๐๐	๓	๓๒๕,๐๐๐	✓	
๘	ผู้ช่วยนักวิจัย	ปริญญาตรี	๕	๓	๔๘,๐๐๐	๖	๘๖๔,๐๐๐	✓	
๙	เลขานุการ	ปริญญาตรี	๓	๑	๒๒,๐๐๐	๘	๑๗๖,๐๐๐	✓	
รวม							๔,๕๕๕,๐๐๐		

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมกลุ่มย่อย จำนวน ๑๐ ครั้ง ครั้งละ ๔๐ คน จำนวน ๑ วัน - ค่าอาหารว่าง ๒ มื้อ/วัน - ค่าอาหารกลางวัน ๑ มื้อ/วัน - ค่าเช่าสถานที่จัดประชุม	๑๐ ครั้ง x ๔๐ คน x ๕๐ บาท x ๒ มื้อ = ๔๐,๐๐๐ บาท ๑๐ ครั้ง x ๔๐ คน x ๔๕๐ บาท = ๑๘๐,๐๐๐ บาท ๑๓,๕๐๐ บาท/วัน x จำนวน ๑๐ วัน = ๑๓๕,๐๐๐ บาท	๓๕๕,๐๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น จำนวน ๑ ครั้ง จำนวน ๕๐ คน - ค่าอาหารว่าง ๒ มื้อ/วัน - ค่าอาหารกลางวัน ๑ มื้อ/วัน - ค่าเช่าสถานที่จัดประชุม - ค่าเอกสารและวัสดุ	๕๐ คน x ๕๐ บาท x ๒ มื้อ = ๕,๐๐๐ บาท ๕๐ คน x ๑ มื้อ x ๔๕๐ บาท = ๒๒,๕๐๐ บาท ๑๕,๐๐๐ บาท/วัน x จำนวน ๑ วัน = ๑๕,๐๐๐ บาท ๕๐ ชุด x ๘๐ บาท = ๔,๐๐๐ บาท	๔๖,๕๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๓	ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน ๑ ครั้ง จำนวน ๖๐ คน - ค่าอาหารว่าง ๒ มื้อ/วัน - ค่าอาหารกลางวัน ๑ มื้อ/วัน - ค่าเช่าสถานที่จัดประชุม - ค่าเอกสารและวัสดุ	$60 \text{ คน} \times 50 \text{ บาท} \times 2 \text{ มื้อ} = 6,000 \text{ บาท}$ $60 \text{ คน} \times 1 \text{ มื้อ} \times 450 \text{ บาท} = 27,000 \text{ บาท}$ $17,000 \text{ บาท/วัน} \times \text{จำนวน ๑ วัน} = 17,000 \text{ บาท}$ $60 \text{ ชุด} \times 75 \text{ บาท} = 4,500 \text{ บาท}$	๕๔,๕๐๐
รวม			๕๕๖,๐๐๐

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

๑. ทบทวนและประเมินผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

๒. ศึกษา สถานะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

๓. ศึกษา นโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน

๔. วิเคราะห์ความต้องการและกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานในสังกัด ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๗๑ - ๒๕๗๕

๕. บูรณาการแผนงาน/โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๗๑ - ๒๕๗๕

๖. จัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑-๒๕๗๕ และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัล ของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕

๗. เสนอ (ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑-๒๕๗๕ และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัล ของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕

๘. ถ่ายทอดการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕ และ แผนปฏิบัติการดิจิทัล ของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ระยะเวลาดำเนินงาน ๒๔๐ วัน

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ อยู่ในหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาบับใหม่ (ที่ กค ๐๙๑๐/ว๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗)

๒. ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ

๘. โครงการระบบปฏิบัติการอัจฉริยะเพื่อการตรวจราชการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์

หน่วยงาน สำนักตรวจราชการ

งบประมาณ ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๗๐

หลักการและเหตุผล

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภารกิจหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจภาคการเกษตรของประเทศให้เติบโตอย่างมีเสถียรภาพ โดยผู้ตรวจราชการกระทรวงมีบทบาทสำคัญในการติดตาม ขับเคลื่อนงานให้เกิดการบูรณาการเชื่อมโยงกันทั้งหน่วยงานภายในและนอกสังกัดกระทรวง รวมทั้งแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และสื่อสารถึงผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ให้ปฏิบัติงานตามแผนงาน โครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากสถานการณ์ปัจจุบัน การจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตรวจราชการและการติดตามผลการดำเนินงานยังคงเผชิญกับข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความล่าช้าของข้อมูล ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน และการขาดระบบปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจและการประเมินผลยังไม่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นเครื่องมือสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อแก้ไขข้อจำกัดที่การตรวจราชการแบบเดิมเผชิญอยู่ ระบบ AI จะสามารถประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อระบุแนวโน้ม ความผิดปกติ หรือโครงการที่มีความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุเป้าหมายได้อย่างทันทั่วที่แทนที่จะต้องรอการรายงานจากพื้นที่ รวมถึงให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ โดย AI จะสร้างรายงานสรุป และข้อเสนอแนะ ที่สำคัญและจำเป็นต่อการตัดสินใจของผู้ตรวจราชการ ทำให้การแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ โครงการ "จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการอัจฉริยะเพื่อการตรวจราชการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์" ที่นำ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาเป็นแกนหลัก จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับการบริหารราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การใช้ AI ไม่เพียงแต่ช่วยแก้ไขปัญหาด้านความล่าช้าและข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน แต่ยังเป็นการสร้างเครื่องมือที่ช่วยให้ ผู้บริหารและผู้ตรวจราชการ สามารถทำงานเชิงรุกได้อย่างแท้จริง โดยระบบจะทำหน้าที่เป็น "มันสมอง" ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และจัดทำ ข้อเสนอแนะที่ตรงจุด ทำให้การตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่แม่นยำและเป็นปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

๑. จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรที่เชื่อมโยงกระบวนการทำงาน ระบบข้อมูล และเทคโนโลยีต่าง ๆ ภายในสำนักฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน และรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดความซ้ำซ้อน และสนับสนุนการตรวจราชการ ของผู้ตรวจราชการ
๒. เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบศูนย์ปฏิบัติการตรวจราชการอัจฉริยะแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Intelligent Operation Center : IOC) ให้สามารถนำมาใช้เป็นระบบปฏิบัติการกลางในการจัดเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลการดำเนินงาน ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการต่าง ๆ ของหน่วยงานในสังกัด และติดตามการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้ตรวจราชการ กษ. เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ สามารถสนับสนุนและแก้ไขปัญหาการขับเคลื่อนนโยบายและโครงการสำคัญในระดับพื้นที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เกิดผลสัมฤทธิ์ตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. สนับสนุนการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ที่ส่งผลกระทบต่อ การขับเคลื่อนนโยบาย ข้อสั่งการของผู้บริหารผ่านการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการติดตามผลการดำเนินการในแต่ละแผนงานที่มอบหมายไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถบริหารจัดการงบประมาณได้อย่างถูกต้องและบรรลุตามวัตถุประสงค์
๔. ส่งเสริมการบูรณาการการทำงานในระดับพื้นที่ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเป็นเครื่องมือกลาง เพื่อลดปัญหา ความซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร

เป้าหมาย

๑. ปัญหาเร่งด่วนด้านการเกษตรที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้จะต้องได้รับการแก้ไข หรือสื่อสารถึงผู้บริหารระดับสูงอย่างรวดเร็ว และถูกต้อง ด้วยการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการรวบรวมข้อมูล ติดตาม และการรายงานผลผ่านแพลตฟอร์ม โดยมุ่งเน้นไปยังเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และสถาบันเกษตรกรในระดับพื้นที่ ให้ได้รับการผลักดันและช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร ผ่านกลไกการตรวจติดตามงานของผู้ตรวจราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒. มอบหมายงานต่อไปยังหน่วยงานระดับพื้นที่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน/โครงการและงบประมาณได้ตามเป้าหมายตัวชี้วัด โดยได้รับการสนับสนุนและติดตามอย่างเป็นระบบผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล
๓. หน่วยงานระดับพื้นที่ได้รับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จากหน่วยงานตรวจราชการ และสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาแผนงาน/โครงการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และสามารถได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยข้อมูลสถิติเชิงวิเคราะห์ผ่านแพลตฟอร์มกลางของหน่วยงาน
๔. มีศูนย์การปฏิบัติการกลางเพื่อจัดเก็บข้อมูล ติดตาม และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการ ของหน่วยงานตรวจราชการในรูปแบบแพลตฟอร์มดิจิทัล ที่สามารถสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้น ข้อคิดเห็น ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะของผู้ตรวจราชการถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ
๕. ผู้บริหารระดับนโยบายสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงสถิติและติดตามสถานะการดำเนินงาน/การแก้ไขปัญหาได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ผ่านระบบ Dashboard ที่แสดงผลแบบเรียลไทม์

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการ Software ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	ชุดโปรแกรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)	๑	๖,๔๗๘,๖๒๐	๖,๔๗๘,๖๒๐		✓	เป็นซอฟต์แวร์คุณลักษณะเฉพาะ เหตุผลของการจัดซื้อชุดโปรแกรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ เพื่อใช้สำหรับจัดเก็บแยกกับฐานข้อมูลอื่นๆ เพื่อความปลอดภัย
รวม				๖,๔๗๘,๖๒๐			

ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ (ที่ปรึกษาโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้พัฒนาระบบ อื่นๆ)

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การพิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๑	ผู้จัดการโครงการ	วุฒิปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรม หรือเศรษฐศาสตร์หรือบริหารที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงานโครงการที่ปรึกษา	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๖	๘๖๖,๘๒๐	✓	
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบ	วุฒิปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๕	๒	๑๔๔,๔๗๐	๓	๘๖๖,๘๒๐	✓	

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	รวม จำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ	วุฒิปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๐	๒	๑๐๐,๑๗๐	๗	๑,๔๐๒,๓๘๐	✓	
๔	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบความปลอดภัยเครือข่าย	วุฒิปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๐	๒	๙๐,๒๔๐	๗	๑,๒๖๓,๓๖๐	✓	
๕	ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล	วุฒิปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๐	๒	๙๐,๒๔๐	๗	๑,๒๖๓,๓๖๐	✓	
๖	นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst)	วุฒิปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๐	๒	๙๐,๒๔๐	๗	๑,๒๖๓,๓๖๐	✓	
๗	นักพัฒนาระบบ	วุฒิปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๑๐	๕๙,๐๗๐	๗	๔,๑๓๔,๙๐๐	✓	
๘	นักทดสอบระบบ	วุฒิปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕	๔	๕๙,๐๗๐	๗	๑,๖๕๓,๙๖๐	✓	
๙	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	วุฒิปริญญาตรี	๑	๓	๒๒,๐๑๐	๙	๕๙๔,๒๗๐	✓	
รวม							๑๓,๓๐๙,๒๓๐		

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าจัดทำรายงานแผนการดำเนินงานโครงการ	๑,๒๐๐ * ๕ ครั้ง	๖,๐๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายจัดฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ (๒ ครั้ง) - ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาครัฐ/ภาคเอกชน) - ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร (ภาครัฐ/ภาคเอกชน) - ค่าอาหาร (กลางวัน) - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม - อื่นๆ โปรดระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	(จำนวน ๑ คน ๆ ละ ๘ ชม.ๆ ละ๑,๒๐๐ บาท) ๒ วัน = ๑๙,๒๐๐.๐๐ บาท (จำนวน ๒ คน ๆ ละ ๘ ชม.ๆ ละ ๘๐๐ บาท) ๒ วัน = ๒๕,๖๐๐.๐๐ บาท (จำนวน ๑๒๐ คน ๆ ละ ๑ มื้อๆ ละ ๒๐๐ บาท) ๒ วัน = ๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท (จำนวน ๑๒๐ คน ๆ ละ ๒ มื้อๆ ละ ๓๕ บาท) ๒ วัน = ๑๖,๘๐๐.๐๐ บาท ๕,๐๐๐ บาท	๑๑๔,๖๐๐.๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๓	ค่าใช้จ่ายจัดฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ - ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาครัฐ/ภาคเอกชน) - ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร (ภาครัฐ/ภาคเอกชน) - ค่าอาหาร (กลางวัน) - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม - อื่นๆ โปรตรระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	(จำนวน ๑. คน ๆ ละ ๘ ชม.ๆ ละ๑,๒๐๐ บาท) ๓ วัน = ๒๘,๘๐๐.๐๐ บาท (จำนวน ๒ คน ๆ ละ ๘ ชม.ๆ ละ ๘๐๐.. บาท) ๓ วัน = ๓๘,๔๐๐.๐๐ บาท (จำนวน ๒๐ คน ๆ ละ ๑ มื้อๆ ละ ๒๐๐ บาท) ๓ วัน = ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (จำนวน ๒๐ คน ๆ ละ ๒ มื้อๆ ละ ๓๕ บาท) ๓ วัน = ๔,๒๐๐.๐๐ บาท ๕,๐๐๐ บาท	๘๘,๔๐๐.๐๐
๔	ค่าจัดประชุมรายงานความก้าวหน้า (๙ ครั้ง) - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	(จำนวน ๑๐ คน มื้อๆ ละ ๓๕ บาท) ๙ ครั้ง = ๓,๑๕๐.๐๐ บาท	๓,๑๕๐
รวม			๒๑๒,๑๕๐

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

๑. จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของสำนักตรวจราชการ
๒. ออกแบบและพัฒนาระบบตรวจราชการเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการ
๓. ติดตั้งระบบตรวจราชการเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการ

โครงการมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) ศึกษาสถาปัตยกรรมองค์กรในปัจจุบัน รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร กระบวนการทำงาน และระบบสารสนเทศที่ใช้อยู่วิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลและเทคโนโลยีที่ใช้
- ๒) การประเมินโครงสร้างพื้นฐานและระบบสารสนเทศที่มีอยู่ เช่น ERP, การใช้งาน Real-time ศึกษาทิศทางเทคโนโลยีในอนาคต เช่น AI, Big Data, Cloud Computing และดำเนินการสแกนและวิเคราะห์ช่องโหว่ของระบบที่มีอยู่ เพื่อประเมินความเสี่ยงในปัจจุบัน
- ๓) จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร โดยใช้ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบันและทิศทางยุทธศาสตร์ในอนาคต ออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมกับเป้าหมายและความต้องการของหน่วยงาน
- ๔) วิเคราะห์กระบวนการทำงาน ของผู้ตรวจราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึง ข้อกำหนดความต้องการระบบ
- ๕) พัฒนาแพลตฟอร์ม Web-based จะเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูล, การรายงาน, การติดตาม และการสื่อสาร รองรับกิจกรรมสำคัญทั้งหมด ตั้งแต่การจัดทำแผน, การประสานงาน, การรายงานผลการตรวจ, และการติดตามข้อเสนอแนะ
- ๖) รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในรูปแบบรายงาน เชื่อมโยงระหว่างกันได้มาซึ่งข้อมูล (จากการตรวจราชการ) กับการนำเสนอข้อมูล (Dashboard)
- ๗) จัดทำระบบ Dashboard สำหรับการแสดงผลข้อมูลในเชิงวิเคราะห์ แสดงผลข้อมูลในเชิงวิเคราะห์ (เช่น ความสำเร็จโครงการ, สถานะการแก้ไขปัญหา, KPI ต่าง ๆ)
- ๘) ติดตั้งโปรแกรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)

- ๙) งานติดตั้งระบบตรวจราชการเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการ
 ๑๐) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ อบรมการใช้งานระบบ

ระยะเวลาดำเนินงาน ๒๗๐ วัน

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ อยู่ในหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาฉบับใหม่ (ที่ กค ๐๙๑๐/ว๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗)

๒. ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ

๓. รายการ Software ที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ลำดับ	รายการ	INT	BPS	PTS
๑	ชุดโปรแกรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)	๖,๔๗๘,๖๒๐	๖,๕๖๓,๐๖๒	๖,๕๘๒,๕๑๐

๙. การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศสำหรับ ศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

งบประมาณ ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

แหล่งงบประมาณ เงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๐

หลักการและเหตุผล

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มุ่งเน้นให้หน่วยงานภาครัฐมีความทันสมัย โปร่งใส และมีสมรรถนะสูง โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อสนับสนุนการพัฒนานโยบาย การตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ และการติดตามประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลและพัฒนา MOAC One Data Platform เพื่อมุ่งเน้นการใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เชิงลึก (Data Analytics) และสร้างแบบจำลอง (Model) ที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การกำหนดยุทธศาสตร์ และการบริหารจัดการองค์กรในด้านต่าง ๆ อาทิ ข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลพืชและสัตว์เศรษฐกิจ ครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ การดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องบูรณาการข้อมูลที่กระจัดกระจายอยู่ในหลายหน่วยงานให้เป็นระบบเดียวกัน มีมาตรฐานเดียวกัน และคำนึงถึงความปลอดภัย ความมั่นคงของข้อมูล รวมทั้งต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๖๘ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการบูรณาการข้อมูลภาคการเกษตร โดยสามารถรวบรวมและนำชุดข้อมูลจากหน่วยงานในสังกัด ๒๒ หน่วยงาน จำนวน ๑๔๗ ชุดข้อมูล เข้าสู่ระบบ MOAC Data Center ผ่านการเชื่อมโยง ๕ รูปแบบ ได้แก่ API Webservice, Database, Google Sheet, OneDrive และ Shapefile ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญสำหรับการขับเคลื่อนการบริหารจัดการข้อมูลในระดับกระทรวง

อย่างไรก็ตาม ในการบริหารจัดการข้อมูลและการช่วยเหลือเกษตรกร โดยเฉพาะด้านการจัดการภัยพิบัติทาง การเกษตร เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง แผ่นดินไหว และภัยพิบัติอื่น ๆ จำเป็นต้องมีระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และเข้าใจง่าย เพื่อสนับสนุนการประเมินสถานการณ์ ความเสียหาย มาตรการช่วยเหลือ และงบประมาณที่ใช้ในการเยียวยาเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติ การขาดเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างครบวงจร อาจทำให้การบริหารจัดการล่าช้า และไม่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ได้อย่างทันทั่วทั้งที่

ดังนั้น สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในฐานะหน่วยงานหลักในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานและการบริการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงมีความจำเป็นในการดำเนินโครงการ “เพิ่มประสิทธิภาพระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศสำหรับ ศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center)” เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ จัดหาระบบงานและเครื่องมือวิเคราะห์ พร้อมประมวลผลและนำเสนอผลในรูปแบบรายงานและแผนที่ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยยกระดับการบริการและการสนับสนุนเกษตรกร รวมถึงเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการวางแผนและจัดการภาคการเกษตรในอนาคตให้สามารถเติบโตอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อจัดหาเครื่องมือสำหรับการจัดทำระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ สำหรับการประมวลผลข้อมูลด้านการเกษตรสำหรับศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒. เพื่อเพิ่มทักษะความสามารถของเจ้าหน้าที่ของ สป.กษ. ในการจัดทำระบบรายงานและแผนที่ประยุกต์ใช้ร่วมกับข้อมูลในเชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่และติดตามสถานการณ์ด้านการเกษตรจากศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ด้วยเครื่องมือเทคโนโลยีที่จัดหาภายใต้โครงการ

เป้าหมาย

๑. เชิงผลผลิต (Output)

เป้าหมายเชิงผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีเครื่องมือสำหรับการจัดทำระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศสำหรับการประมวลผลข้อมูลด้านการเกษตรสำหรับศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ทำหน้าที่สำหรับจัดทำข้อมูลในรูปแบบรายงานและแผนที่ประยุกต์ใช้ร่วมกับข้อมูลสำคัญด้านการเกษตรประกอบการตัดสินใจการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม	ร้อยละความสำเร็จในการจัดหาเครื่องมือสำหรับการจัดทำระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ สำหรับการประมวลผลข้อมูลด้านการเกษตรสำหรับศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑๐๐	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ของ สป.กษ.ไม่น้อยกว่า ๑๕ คน สามารถใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่จัดทำภายใต้โครงการในการจัดทำระบบรายงานและแผนที่ประยุกต์ใช้ร่วมกับข้อมูลในเชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่และติดตามสถานการณ์ด้านการเกษตร	จำนวนเจ้าหน้าที่ของ สป.กษ.ที่เข้าร่วมอบรมและผ่านการประเมินการอบรมการใช้ งานระบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	๑๕	ราย

๒. เชิงผลลัพธ์ (Outcome)

เป้าหมายเชิงผลลัพธ์ (Outcome)	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
ผู้บริหารและหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	จำนวนรายงานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในประเด็นสำคัญ	๓	เรื่อง/ปี
ระบบรายงานและแผนที่ที่สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับข้อมูลในเชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่และติดตามสถานการณ์ด้านการเกษตรจากศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำหรับขับเคลื่อนภารกิจในระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ อาทิเช่น การขับเคลื่อนในการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรผู้ประสบภัย สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม	ร้อยละความสำเร็จของการจัดทำระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในมิติต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์	๙๐	ร้อยละ
ระบบรายงานและแผนที่สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่และติดตามสถานการณ์ด้านการเกษตรมีความเหมาะสมและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ			

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์แบบที่ ๑	๑	๑๔๗,๑๒๕	๑๔๗,๑๒๕		✓	เนื่องจากอุปกรณ์ ดังกล่าวมีประสิทธิภาพสูงกว่าสเปกกลางของกระทรวงดิจิทัลฯ และเป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับงานประมวลผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยเฉพาะ
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์แบบที่ ๒	๑	๒๑๘,๒๘๐	๒๑๘,๒๘๐		✓	เนื่องจากอุปกรณ์ ดังกล่าวมีประสิทธิภาพสูงกว่าสเปกกลางของกระทรวงดิจิทัลฯ เป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับงานประมวลผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ชั้นสูง อาทิ การประมวลผลภาพถ่าย
๓	เครื่องสำรองไฟขนาด ๒KVA สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Workstation)	๒	๑๑,๗๗๐	๒๓,๕๔๐	✓		
รวม				๓๘๘,๙๔๕			

รายการ Software ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน License	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	โปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กรระดับมาตรฐาน จำนวนลิขสิทธิ์ ๔ Core และมีผู้ใช้งานประเภทผู้สร้าง (Creator User Type) จำนวน ๕ ผู้ใช้งาน	๑ ลิขสิทธิ์	๒,๐๐๐,๐๐๐	๒,๐๐๐,๐๐๐		✓	จำเป็นต้องใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
๒	โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับสูง	๑ ลิขสิทธิ์	๑,๑๖๗,๗๓๕	๑,๑๖๗,๗๓๕		✓	จำเป็นต้องใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
๓	โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับมาตรฐาน	๑ ลิขสิทธิ์	๖๕๙,๓๐๐	๖๕๙,๓๐๐		✓	จำเป็นต้องใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สามารถจัดการได้ในระดับ Standard สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง ๑๖ แกนหลัก	๔ ชุด	๓๗,๐๐๐	๑๔๘,๐๐	✓		
๕	โปรแกรมป้องกันไวรัส	๖ ลิขสิทธิ์	๗๐๐	๔,๒๐๐	✓		
รวม				๓,๙๗๙,๒๓๕			

ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ (ที่ปรึกษาโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้พัฒนาระบบ อื่นๆ)

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	รวมจำนวน เงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๑	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๕	๗๒๒,๓๕๐	✓	
๒	เลขานุการ	ปริญญาตรี	๕	๑	๒๒,๐๑๐	๗	๑๕๔,๐๗๐	✓	
๓	นักภูมิสารสนเทศ	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๓	๒๗๐,๗๒๐	✓	
๔	นักจัดการฐานข้อมูล	ปริญญาโท	๑๐	๒	๑๐๐,๑๗๐	๓	๖๐๑,๐๒๐	✓	
๕	นักออกแบบและพัฒนา ระบบสถาปัตยกรรมอาคาร	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๔	๕๗๗,๘๘๐	✓	
๖	นักออกแบบและพัฒนา ระบบสถาปัตยกรรม	ปริญญาตรี	๑๕	๑	๑๓๓,๑๔๐	๔	๕๓๒,๕๖๐	✓	
๗	นักวิเคราะห์ระบบ	ปริญญาตรี	๑๕	๒	๑๓๓,๑๔๐	๒	๕๓๒,๕๖๐	✓	
๘	นักพัฒนาระบบอาคาร	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๕	๗๒๒,๓๕๐	✓	
๙	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๕	๒	๑๓๓,๑๔๐	๕	๑,๓๓๑,๔๐๐	✓	
๑๐	นักทดสอบระบบอาคาร	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๔	๕๗๗,๘๘๐	✓	
๑๑	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๑๕	๒	๑๓๓,๑๔๐	๔	๑,๐๖๕,๑๒๐	✓	
รวม							๗,๐๘๗,๙๑๐		

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (การฝึกอบรม)

หลักสูตร ๑. การใช้งานพื้นฐานโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๒,๐๔๐ (๑๗*๑*๑*๑๒๐ = ๒,๐๔๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๑,๑๙๐ (๑๗*๒*๑*๓๕ = ๑,๑๙๐)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)

	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๑ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๒๒,๕๐๐ (๑๕*๑*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)
รวม			๔๗,๐๓๐

หลักสูตร ๒. การใช้งานโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิเคราะห์โครงข่ายการเดินทาง			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๒,๐๔๐ (๑๗*๑*๑*๑๒๐ = ๒,๐๔๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๑,๑๙๐ (๑๗*๒*๑*๓๕ = ๑,๑๙๐)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๑ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๒๒,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)
รวม			๔๗,๐๓๐

หลักสูตร ๓. การบริหารจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)

		ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๒,๐๔๐ (๑๗*๑*๑*๑๒๐ = ๒,๐๔๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๑,๑๙๐ (๑๗*๒*๑*๓๕ = ๑,๑๙๐)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๑ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๒๒,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)
รวม			๔๗,๐๓๐

หลักสูตร ๔. การใช้งานพื้นฐานระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กร			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๒,๐๔๐ (๑๗*๑*๑*๑๒๐ = ๒,๐๔๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน	๑,๑๙๐ (๑๗*๒*๑*๓๕ = ๑,๑๙๐)

		มีโต๊ะ ๓๕ บาท	
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๑ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๒๒,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)
รวม			๔๗,๐๓๐

หลักสูตร ๕. การบริหารจัดการข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กร			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๒,๐๔๐ (๑๗*๑*๑*๑๒๐ = ๒,๐๔๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๑,๑๙๐ (๑๗*๒*๑*๓๕ = ๑,๑๙๐)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๑ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๒๒,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)
รวม			๔๗,๐๓๐

หลักสูตร ๖. การสร้างและตั้งค่าเว็บไซต์สารสนเทศภูมิศาสตร์ในรูปแบบแดชบอร์ด			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๒,๐๔๐ (๑๗*๑*๑*๑๒๐ = ๒,๐๔๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๑,๑๙๐ (๑๗*๒*๑*๓๕ = ๑,๑๙๐)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๑ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๒๒,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)
รวม			๔๗,๐๓๐

หลักสูตร ๗. การสร้างและตั้งค่าเว็บไซต์สารสนเทศภูมิศาสตร์			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๘,๔๐๐ (๑*๗*๑*๑,๒๐๐ = ๘,๔๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		

๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๒,๐๔๐ (๑๗*๑*๑*๑๒๐ = ๒,๐๔๐)
๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๑,๑๙๐ (๑๗*๒*๑*๓๕ = ๑,๑๙๐)
๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)
๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๑ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๒๒,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)
รวม		๔๗,๐๓๐

หลักสูตร ๘. การสร้างแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ			
วิธีการฝึกอบรม อบรมเชิงปฏิบัติงาน (On the job training)			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๑๖,๘๐๐ (๑*๗*๒*๑,๒๐๐ = ๑๖,๘๐๐)
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๑๖,๘๐๐ (๑*๗*๒*๑,๒๐๐ = ๑๖,๘๐๐)
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๔,๐๘๐ (๑๗*๑*๒*๑๒๐ = ๔,๐๘๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๒,๓๘๐ (๑๗*๒*๒*๓๕ = ๒,๓๘๐)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ (๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง	๔๕,๐๐๐

		คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๒ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	$(๑๕*๑*๒*๑,๕๐๐ = ๒๒,๕๐๐)$
รวม			๘๙,๕๖๐

หลักสูตร ๙. การจัดเตรียมและนำเข้าข้อมูลภูมิสารสนเทศเข้าสู่ระบบ			
วิธีการฝึกอบรม อบรมเชิงปฏิบัติงาน (On the job training)			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๑๖,๘๐๐ $(๑*๗*๒*๑,๒๐๐ = ๑๖,๘๐๐)$
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๑๖,๘๐๐ $(๑*๗*๒*๑,๒๐๐ = ๑๖,๘๐๐)$
๒	ค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๔,๐๘๐ $(๑๗*๑*๒*๑๒๐ = ๔,๐๘๐)$
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๑๗ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๒,๓๘๐ $(๑๗*๒*๒*๓๕ = ๒,๓๘๐)$
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๑๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๔,๕๐๐ $(๑๕*๑*๑*๓๐๐ = ๔,๕๐๐)$
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๒ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๔๕,๐๐๐ $(๑๕*๑*๒*๑,๕๐๐ = ๔๕,๐๐๐)$
รวม			๘๙,๕๖๐

หลักสูตร ๑๐. การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี Machine Learning และ AI แบบเบื้องต้น			
วิธีการฝึกอบรม อบรมเชิงปฏิบัติงาน (On the job training)			
สถานที่ สถานที่ของสำนักงาน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๗ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท	๑๖,๘๐๐ $(๑*๗*๒*๑,๒๐๐ = ๑๖,๘๐๐)$

๒	ค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๖ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท	๑,๔๔๐ (๖*๑*๒*๑๒๐ = ๑,๔๔๐)
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๖ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๓๕ บาท	๘๔๐ (๖*๒*๒*๓๕ = ๘๔๐)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจัดทำรูปเล่ม	จำนวน ๕ ชุด คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน ชุดละ ๓๐๐ บาท	๑,๕๐๐ (๕*๑*๑*๓๐๐ = ๑,๕๐๐)
	๒.๔ ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์	จำนวน ๕ เครื่อง คนละ ๑ เครื่อง/วัน จำนวน ๒ วัน เครื่องละ ๑,๕๐๐ บาท	๑๕,๐๐๐ (๕*๑*๒*๑,๕๐๐ = ๑๕,๐๐๐)
รวม			๓๕,๕๘๐

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ ๑ : การจัดทำแผนการดำเนินงาน

- จัดประชุมเริ่มต้นโครงการ (Kickoff Project) และนำเสนอแผนการดำเนินโครงการ (Project Plan) ให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมทั้งขั้นตอนการดำเนินงาน กิจกรรม และเวลา ภายใต้กรอบระยะเวลาดำเนินโครงการ
- สำรวจและจัดเก็บข้อมูลความต้องการการใช้งานข้อมูลและระบบการนำเสนอ ได้แก่ รวบรวมความต้องการในการจัดทำระบบ สรุปความต้องการและจัดทำเป็นเอกสารสรุปความต้องการระบบ (Requirement Specification)
- วิเคราะห์ และออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ พร้อมจัดทำเอกสารการออกแบบระบบ (System Specification)
- ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในรูปแบบที่กำหนดโดยประกอบไปด้วย
 - ชั้นข้อมูลด้านภัยธรรมชาติ ได้แก่ น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า ฝุ่น ในรูปแบบบริการ Map Service หรือ ดิจิตอลไฟล์ตามรอบการอัปเดตที่กำหนด จาก สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA)
 - ชั้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงดินถล่ม ในรูปแบบบริการข้อมูล Map Service หรือดิจิตอลไฟล์ตามรอบการอัปเดตที่กำหนด จาก กรมทรัพยากรธรณี
 - ชั้นข้อมูลความเหมาะสมในการเพาะปลูกพืช (Soil Suit) ในรูปแบบบริการข้อมูล Map Service หรือ ดิจิตอลไฟล์ตามรอบการอัปเดตที่กำหนด จาก กรมพัฒนาที่ดิน

ทั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความอนุเคราะห์และจัดเตรียมข้อมูลที่พร้อมใช้งานให้แก่ผู้รับจ้าง
- นำเสนอ ต้นแบบ ระบบบริหารจัดการและระบบการนำเสนอข้อมูลและสรุปรายละเอียดทรัพยากรระบบที่ใช้ เพื่อให้สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมระบบปฏิบัติการให้แก่ผู้รับจ้าง ตามระยะเวลาแผนการดำเนินโครงการ

กิจกรรมที่ 2 : การจัดหาเครื่องมือสำหรับการจัดทำระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ

๖. จัดหาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ๑) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบบที่ 1
- ๒) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบบที่ 2
- ๓) เครื่องสำรองไฟขนาด 2KVA สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Workstation)
- ๔) โปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กรระดับมาตรฐาน จำนวนลิขสิทธิ์ 4 Core และมีผู้ใช้งานประเภทผู้สร้าง (Creator User Type) จำนวน 5 ผู้ใช้งาน (จำนวน 1 ลิขสิทธิ์)
- ๕) โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับสูง (จำนวน 1 ลิขสิทธิ์)
- ๖) โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับมาตรฐาน (จำนวน 1 ลิขสิทธิ์)
- ๗) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สามารถจัดการได้ในระดับ Standard สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง 16 แกนหลัก (จำนวน 4 ชุด)
- ๘) โปรแกรมป้องกันไวรัส (จำนวน 4 ลิขสิทธิ์)

กิจกรรมที่ ๓ : การติดตั้งเครื่องมือเพื่อการจัดทำระบบสารสนเทศการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ และทดสอบการใช้งาน

๗. ติดตั้งและตั้งค่าซอฟต์แวร์และระบบภูมิสารสนเทศ (MOAC GIS Enterprise) พร้อมทดสอบการทำงานบนทรัพยากรระบบที่ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดเตรียมให้

กิจกรรมที่ ๔ : การพัฒนาระบบและทดสอบการใช้งาน

๘. จัดทำระบบนำเสนอข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการเกษตร (GeoAG)

กิจกรรมที่ ๕ : การฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือเพื่อการจัดทำระบบสารสนเทศการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศสำหรับเจ้าหน้าที่ สป.กษ.

๙. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติงาน (On the Job training) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โดยการใช้งานจริง ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
๑๐. จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบและซอฟต์แวร์ที่จัดหาในโครงการ

ระยะเวลาดำเนินงาน ๒๑๐ วัน

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ อยู่ในหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาฉบับใหม่ (ที่ กค ๐๙๑๐/ว๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗)
๒. ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ
๓. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว

**รายละเอียดแผนงาน/โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เพื่อเสนอของบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปี ๒๕๖๙**

**๑. โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า
ภายใต้มาตรการ EUDR**

งบประมาณ ๑๙๘,๒๕๕,๑๗๐ บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น

หลักการและเหตุผล

สหภาพยุโรป (European Union: EU) เป็นหนึ่งในตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย และเป็นผู้ริเริ่มนำมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมมาผนวกกับมาตรการด้านการค้าระหว่างประเทศ ตามแนวคิดแผนการปฏิรูปสีเขียวและมาตรการทางภาษี หรือ European Green Deal ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์ในการสร้างสังคมที่มั่นคงและเป็นธรรมบนพื้นฐานของเศรษฐกิจที่ทันสมัยและใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism; CBAM) โดยอยู่ในระยะเปลี่ยนผ่าน (transitional period) ก่อนจะมีเริ่มเก็บค่า CBAM certification หรือเอกสารรับรองการจ่ายค่าธรรมเนียมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตจากผู้นำเข้าสินค้าในปี ๒๕๖๙ และล่าสุดเมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๖๖ ที่ผ่านมา สหภาพยุโรปได้ผ่านกฎหมายสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า (EU's deforestation regulation; EUDR) ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๗ กฎระเบียบดังกล่าวจะกระทบห่วงโซ่อุปทานสินค้า ประกอบด้วย ๗ กลุ่มสินค้า คือ โกโก้ กาแฟ ถั่วเหลือง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน โค และไม้ รวมถึงผลิตภัณฑ์แปรรูปของสินค้าเหล่านี้ จะต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์ไปจนถึงระดับฟาร์มที่เพาะปลูก และต้องพิสูจน์ได้ว่าไม่มีความเชื่อมโยงกับการตัดไม้ทำลายป่าอย่างผิดกฎหมาย ที่ทำให้เกิดความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการละเมิดสิทธิมนุษยชนและแรงงานตลอดห่วงโซ่อุปทาน มาตรการ EUDR ใช้กับผู้ประกอบการ (Operators) และผู้ค้า (Traders) ที่จะวางจำหน่ายสินค้าในตลาดอียู โดยสินค้าต้องผ่านเงื่อนไข ๓ ข้อ คือ ๑. สินค้าต้องไม่มาจากการบุกรุกพื้นที่ป่า ๒. สินค้าต้องมีกระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศผู้ผลิต และ ๓. ต้องมีการตรวจสอบและประเมินสินค้า (Due Diligence)

ในปี ๒๕๖๕ ไทยมีการส่งออกสินค้าที่อยู่ภายใต้มาตรการ EUDR ไปตลาดอียู รวมมูลค่า ๗๒๔.๗๓ ล้านดอลลาร์ ส่วนปี ๒๕๖๖ มีมูลค่า ๔๕๕.๕๘ ล้านดอลลาร์ ลดลง ๓๗.๑๔% โดยเรียงตามมูลค่าการส่งออกสูงสุด ๓ ลำดับแรก ดังนี้ (๑) ยางพารา ๓๘๖.๕๕ ล้านดอลลาร์ (มีสัดส่วนร้อยละ ๘๔.๘๕ ของมูลค่าการส่งออกสินค้าภายใต้มาตรการ EUDR ทั้ง) (๒) ไม้ ๖๑.๕๓ ล้านดอลลาร์ (๓) ปาล์มน้ำมัน ๓.๖๓ ล้านดอลลาร์ และมีความเป็นไปได้ภายหลังจากที่สหภาพยุโรปเริ่มบังคับใช้มาตรการ EUDR สถานการณ์ส่งออกยางพาราไปยังตลาดอียูจะลดลงอย่างมีนัยยะเนื่องจากพื้นที่สวนยาง ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากลที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของ EUDR อย่างมาตรฐานการจัดการป่าอย่างยั่งยืนของ Forest Stewardship Council (FSC) และ Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) พบว่าพื้นที่สวนยางของไทยที่ได้รับการรับรองจาก FSC และ PEFC มีจำนวนเพียง ๖.๔ แสนไร่ หรือคิดเป็นเพียง ๒.๑ % ของพื้นที่ปลูกยางทั่วประเทศกว่า ๓๐ ล้านไร่ ทำให้ช่วงเวลาต่อจากนี้ระบบการซื้อขายสินค้าที่อยู่ภายใต้มาตรการ EUDR ไปตลาดอียู ต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของผลผลิต รวมทั้งหลักเกณฑ์อื่นๆ ที่สอดคล้องกับมาตรการ เช่น ไม่มีการบุกรุกทำลายป่าไม้ รวมทั้งมีการใช้แรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายแรงงาน เป็นต้น เพื่อให้ผู้ประกอบการ (Operators) และผู้ค้า (Traders) ไทยสามารถรักษาสถานะและแสวงหาโอกาสจากมาตรการในครั้งนี้

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหน่วยงานสำคัญที่จะต้องสร้างกลไกการรวบรวมข้อมูลของสินค้า EUDR ที่เพาะปลูกในประเทศเชิงพื้นที่และขอบเขตที่มีความสอดคล้องกับมาตรการ EUDR สร้างกระบวนการประเมินความเสี่ยงบนพื้นฐานของข้อมูลที่รวบรวมเพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าที่จะวางจำหน่ายในตลาดอียูเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด อันเป็นสาระสำคัญใน “การตรวจสอบและประเมินสินค้า (Due Diligence)” และสามารถจัดเตรียม

ข้อมูลให้พร้อมแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงานที่มีบทบาทขับเคลื่อนการส่งออกสินค้าที่อยู่ภายใต้มาตรการ EUDR ไปตลาดอียู ในการเตรียมความพร้อมสนับสนุนเกษตรกรเพื่อรับมือกับมาตรการ EUDR นั้นประกอบด้วย

๑) การจัดทำข้อมูลโปรไฟล์ของสินค้าเชิงเป้าหมาย ประกอบด้วย โกโก้ กาแฟ ถั่วเหลือง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน โค และไม้ รวมถึงผลิตภัณฑ์แปรรูปของสินค้าเหล่านี้ พร้อมการตรวจสอบย้อนกลับสินค้าเกษตร (Traceability from Crop to Exporter) ครอบคลุมข้อมูลการเคลื่อนไหวของสินค้า ตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการส่งออก เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างชัดเจนและโปร่งใส

๒) การจัดทำเว็บไซต์เพื่อเข้าถึงข้อมูลและบริการตรวจสอบความสอดคล้องสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า (Due Diligence Service Portal) ให้แก่ผู้ประกอบการ (Operators) และผู้ค้า (Traders) โดยเป็นพื้นที่รวบรวมเอกสารและข้อมูลการตรวจสอบที่จำเป็น และยังช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจสามารถจัดเก็บและจัดการข้อมูลที่ต้องการตามข้อกำหนดของ EUDR ได้อย่างสะดวกและครบถ้วน

๓) การแลกเปลี่ยนข้อมูลหากันระหว่างภาครัฐและเอกชน (Augmented Data Exchange) โดยพัฒนาการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลมีความโปร่งใสและเชื่อถือได้ และทำให้ทุกฝ่ายสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

๔) ศูนย์กำกับดูแลและการรับรองผ่านระบบดิจิทัล (e-Regulatory and Certification Hub) เพื่อเป็นศูนย์กลางดิจิทัลสำหรับหน่วยงานภาครัฐในการตรวจสอบและออกใบรับรองสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า จะเป็นการช่วยลดกระบวนการแบบเดิมและเพิ่มความรวดเร็วในการตรวจสอบและอนุมัติการรับรอง

๕) แพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า (Digital Platform for Monitoring and Promoting EUDR Products) เพื่อติดตามและเผยแพร่ข้อมูลสินค้าที่ผ่านการรับรองว่าเป็นสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมการตลาดและการส่งออกของสินค้าที่ผ่านการรับรอง และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดอียู

การจัดทำ “โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่าภายใต้มาตรการ EUDR” ถือเป็นหนึ่งในการกิจสำคัญที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรให้ความสำคัญอย่างเร่งด่วน เพื่อลดผลกระทบเชิงลบต่อการค้าสินค้าเกษตรไทยในตลาดอียู พร้อมกันนั้นยังเป็นโอกาสในการเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมเกษตรไทยในการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลกที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การดำเนินการนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกกีดกันทางการค้า แต่ยังเป็นการเปิดช่องทางในการสร้างรายได้ที่ยั่งยืนให้กับเกษตรกรไทย ซึ่งจะสามารถยกมาตรฐานสินค้าเกษตรไทยในฐานะที่เป็นสินค้าที่มีคุณภาพสูงและสอดคล้องกับแนวโน้มการบริโภคที่ให้ความสำคัญกับการรักษาธรรมชาติ ซึ่งจะเป็นข้อได้เปรียบทางการค้าเมื่อประเทศคู่ค้าของไทยเริ่มนำมาตรการทางการค้าในลักษณะเดียวกันมาใช้ โครงการนี้จะทำให้สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตรของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ในฐานะผลิตภัณฑ์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสริมสร้างความโดดเด่นในตลาดโลก ซึ่งกำลังเน้นไปในทิศทางของความยั่งยืนและการอนุรักษ์ป่าไม้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

๑) เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการตรวจสอบย้อนกลับสินค้าเกษตรเพื่อความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือในห่วงโซ่อุปทานตามมาตรการ EUDR

๒) เพื่อยกระดับการกำกับดูแลและการรับรองสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ พร้อมใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า

๓) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนผ่านการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่โปร่งใสและตรวจสอบได้

เป้าหมาย

๑) เป้าหมายสำหรับเกษตรกร (Farmers)

- การพัฒนาสินค้าที่สอดคล้องกับมาตรการ EUDR เตรียมพร้อมในการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับข้อกำหนดการปลอดการตัดไม้ทำลายป่า เพื่อให้สามารถขายผลิตภัณฑ์ได้ในตลาดที่มีความเข้มงวด

ในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ตลาดอียู และมีแนวโน้มจะเป็นความต้องการสินค้าเกษตรในลักษณะเดียวกันต่อไปในอนาคต

๒) เป้าหมายสำหรับผู้ประกอบการและผู้ค้า (Operators and Traders)

- การเข้าถึงข้อมูลและบริการตรวจสอบผ่านพอร์ทัลดิจิทัล (Due Diligence Service Portal) ผู้ประกอบการและผู้ค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรการ EUDR ได้สะดวกผ่านทางพอร์ทัลดิจิทัล ทำให้สามารถจัดการเอกสารและข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าสินค้าของตนสามารถผ่านการรับรองและจำหน่ายในตลาดอียูได้
- การตรวจสอบย้อนกลับสินค้าเกษตรจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ (Traceability and Transparency) ผู้ประกอบการต้องมีข้อมูลสินค้าที่ชัดเจนตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงการส่งออก เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาของสินค้าได้ และสร้างความโปร่งใสในการดำเนินธุรกิจ

๓) เป้าหมายสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

- การรวบรวมและจัดการข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร (Data Collection and Risk Assessment) หน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะต้องมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลสินค้าเกษตรที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนของการผลิต ตั้งแต่การเพาะปลูกไปจนถึงการส่งไปยังผู้รับซื้อ เพื่อนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงและตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรการ EUDR ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การสร้างกลไกการตรวจสอบและรับรองผ่านระบบดิจิทัล (Digital Monitoring and Certification Hub) หน่วยงานจะต้องมีระบบที่สามารถตรวจสอบความสอดคล้องและออกใบรับรองให้กับสินค้าเกษตรปลอดการตัดไม้ทำลายป่า โดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการกำกับดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการและผู้ค้า

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช่เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช่	
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	๓	๑,๒๓๐,๐๐๐	๓,๖๙๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏในเกณฑ์ราคากลางของ DE - สำหรับบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	๒	๑,๑๘๐,๐๐๐	๒,๓๖๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏในเกณฑ์ราคากลางของ DE - สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลบล็อกเชน	๓	๑,๑๓๐,๐๐๐	๓,๓๙๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏในเกณฑ์ราคากลางของ DE - สำหรับบริหารจัดการระบบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์ กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
							ฐานข้อมูลบล็อก เชน
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหารจัดการเครื่อง แม่ข่ายเสมือน	๔	๑,๐๘๐,๐๐๐	๔,๓๒๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - สำหรับบริหาร จัดการเครื่องแม่ ข่ายเสมือน
๕	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ External Storage	๑	๕,๔๘๐,๐๐๐	๕,๔๘๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - สำหรับจัดเก็บ ข้อมูลไว้ภายนอก
๖	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล แบบ File Server	๑	๑,๑๘๐,๐๐๐	๑,๑๘๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - สำหรับจัดเก็บ ไฟล์ข้อมูลของ ระบบ
๗	อุปกรณ์สำรองข้อมูล พร้อม ซอฟต์แวร์	๑	๖,๐๐๐,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - สำหรับสำรอง ข้อมูล
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ แบบ L3 Switch	๒	๑,๒๕๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - สำหรับเชื่อมต่อ อุปกรณ์ในระบบ เครือข่าย
๙	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ สร้างข้อมูลเชิงพื้นที่	๑	๖๕,๐๐๐	๖๕,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - ใช้สำหรับสร้าง ข้อมูลเชิงพื้นที่
๑๐	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ ประมวลขั้นสูง	๑	๑๙๔,๐๐๐	๑๙๔,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์ กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
							- ใช้สำหรับงาน ประมวลผลข้อมูล GIS
รวม				๒๙,๑๗๙,๐๐๐			

รายการ Software ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน License	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์ กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ ฐานข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	๑	๙,๕๐๐,๐๐๐	๙,๕๐๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - ใช้สำหรับบริหาร จัดการฐานข้อมูล สารสนเทศ ภูมิศาสตร์
๒	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ ข้อมูลขนาดใหญ่	๑	๒๙,๐๐๐,๐๐๐	๒๙,๐๐๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - ใช้สำหรับบริหาร จัดการข้อมูลขนาด ใหญ่
๓	ซอฟต์แวร์ระบบบริหาร จัดการข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	๑	๑๙,๗๐๐,๐๐๐	๑๙,๗๐๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - ใช้สำหรับบริหาร จัดการข้อมูล สารสนเทศ ภูมิศาสตร์
๔	ซอฟต์แวร์เครื่องมือสร้าง การแสดงผลข้อมูล สารสนเทศภูมิศาสตร์	๑	๕,๖๕๐,๐๐๐	๕,๖๕๐,๐๐๐		√	-ไม่ปรากฏใน เกณฑ์ราคากลาง ของ DE - ใช้สำหรับสร้าง การแสดงผลข้อมูล สารสนเทศ ภูมิศาสตร์
รวม				๖๓,๘๕๐,๐๐๐			

ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ (ที่ปรึกษาโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้พัฒนาระบบ อื่นๆ)

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะ เวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ ใช้
๑	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๘	๑,๑๕๕,๗๖๐	✓	
๒	ผู้เชี่ยวชาญการ ออกแบบระบบ สารสนเทศ	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๖	๘๖๖,๘๒๐	✓	
๓	ผู้เชี่ยวชาญการ รักษาความ ปลอดภัยเครือข่าย	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๖	๘๖๖,๘๒๐	✓	
๔	ผู้เชี่ยวชาญการ ออกแบบความ ปลอดภัยฐานข้อมูล	ปริญญาโท	๑๕	๑	๑๔๔,๔๗๐	๖	๘๖๖,๘๒๐	✓	
๕	นักวิเคราะห์ธุรกิจ อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๓	๒๗๐,๗๒๐	✓	
๖	นักวิเคราะห์ธุรกิจ	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๓	๓๕๔,๔๒๐	✓	
๗	นักวิเคราะห์ระบบ อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๓	๒๗๐,๗๒๐	✓	
๘	นักวิเคราะห์ระบบ	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๓	๓๕๔,๔๒๐	✓	
๙	วิศวกรเครือข่าย อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๖	๕๔๑,๔๔๐	✓	
๑๐	วิศวกรเครือข่าย	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๖	๗๐๘,๘๔๐	✓	
๑๑	วิศวกรระบบ อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๖	๕๔๑,๔๔๐	✓	
๑๒	วิศวกรระบบ	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๖	๗๐๘,๘๔๐	✓	
๑๓	วิศวกรความ ปลอดภัย อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๖	๕๔๑,๔๔๐	✓	
๑๔	วิศวกรความ ปลอดภัย	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๖	๗๐๘,๘๔๐	✓	
๑๕	นักจัดการ ฐานข้อมูล อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๖	๕๔๑,๔๔๐	✓	
๑๖	นักจัดการ ฐานข้อมูล	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๖	๗๐๘,๘๔๐	✓	
๑๗	วิศวกรข้อมูล อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๘	๗๒๑,๙๒๐	✓	
๑๘	วิศวกรข้อมูล	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๘	๙๔๕,๑๒๐	✓	
๑๙	นักวิทยาศาสตร์ ข้อมูล อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๘	๗๒๑,๙๒๐	✓	

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะ เวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ ใช้
๒๐	นักวิทยาศาสตร์ ข้อมูล	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๘	๙๔๕,๑๒๐	✓	
๒๑	นักวิเคราะห์ข้อมูล อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๑	๙๐,๒๔๐	๘	๗๒๑,๙๒๐	✓	
๒๒	นักวิเคราะห์ข้อมูล	ปริญญาตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๘	๙๔๕,๑๒๐	✓	
๒๓	นักพัฒนาด้านการ ออกแบบการใช้งาน อาวุโส (UI/UX)	ปริญญาตรี	๑๐	๒	๙๐,๒๔๐	๖	๑,๐๘๒,๘๘๐	✓	
๒๔	นักพัฒนาด้านการ ออกแบบการใช้งาน (UI/UX)	ปริญญาตรี	๕	๓	๕๙,๐๗๐	๖	๑,๐๖๓,๒๖๐	✓	
๒๕	นักพัฒนาโปรแกรม ในส่วนของหน้า บ้าน อาวูโส Front End	ปริญญาตรี	๑๐	๒	๙๐,๒๔๐	๙	๑,๖๒๔,๓๒๐	✓	
๒๖	นักพัฒนาโปรแกรม ในส่วนของหน้า บ้าน Front End	ปริญญาตรี	๕	๓	๕๙,๐๗๐	๙	๑,๕๙๔,๘๙๐	✓	
๒๗	นักพัฒนาโปรแกรม ในส่วนของหลัง อาวุโส Back End	ปริญญาตรี	๑๐	๒	๙๐,๒๔๐	๙	๑,๖๒๔,๓๒๐	✓	
๒๘	นักพัฒนาโปรแกรม ในส่วนของหลัง Back End	ปริญญาตรี	๕	๓	๕๙,๐๗๐	๙	๑,๕๙๔,๘๙๐	✓	
๒๙	นักพัฒนามัลติมีเดีย อาวุโส	ปริญญาตรี	๑๐	๒	๙๐,๒๔๐	๙	๑,๖๒๔,๓๒๐	✓	
๓๐	นักพัฒนามัลติมีเดีย	ปริญญาตรี	๕	๓	๕๙,๐๗๐	๙	๑,๕๙๔,๘๙๐	✓	
๓๑	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๔	๒๓๖,๒๘๐	✓	
๓๒	นักทดสอบ ประสิทธิภาพระบบ	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๔	๒๓๖,๒๘๐	✓	
๓๓	นักทดสอบช่องโหว่ ระบบ (VA Scan)	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๔	๒๓๖,๒๘๐	✓	
๓๔	นักทดสอบเจาะ ระบบ (Penetration Testing)	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๔	๒๓๖,๒๘๐	✓	

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะ เวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ ใช้
๓๕	เจ้าหน้าที่สำหรับ ปฏิบัติงานเฉพาะ ด้านแผนที่	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๑๒	๗๐๘,๘๔๐	✓	
รวม							๒๘,๔๖๖,๔๗๐		

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือน	จำนวน (เดือน)	ราคาต่อเดือน (บาท)	รวมจำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Subscription License)	๑๙	๑,๐๒๕,๐๐๐	๑๙,๔๗๕,๐๐๐
๒	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลบล็อกเชน (Subscription License)	๑๙	๙๙๘,๐๐๐	๑๘,๙๖๒,๐๐๐
๓	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอเชิง นโยบาย (Subscription License)	๑๙	๑๐,๑๐๐	๑๙๑,๙๐๐
๔	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการแพลตฟอร์มเกตเวย์ API (Subscription License)	๑๙	๘๕๐,๐๐๐	๑๖,๑๕๐,๐๐๐
๕	ค่าต่ออายุระบบซอฟต์แวร์ตรวจสอบประสิทธิภาพและความ ปลอดภัยแอปพลิเคชัน (Subscription License)	๑๙	๔๐๐,๐๐๐	๗,๖๐๐,๐๐๐
๖	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Subscription License)	๑๙	๖๓๐,๐๐๐	๑๑,๙๗๐,๐๐๐
๗	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจสอบมัลแวร์ (Subscription License)	๑๙	๑๑๐,๐๐๐	๒,๐๙๐,๐๐๐
รวม				๗๖,๔๓๘,๙๐๐

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ ค่าสมนาคุณวิทยากร จำนวน ๒ คน ผู้ฝึกอบรม จำนวน ๑๐ คน ระยะเวลา ๒ วัน อาหารกลางวัน ๒ มื้อ จำนวน ๑๒ คน อาหารว่างและเครื่องดื่ม ๔ มื้อ จำนวน ๑๒ คน ค่าเอกสารฝึกอบรม ๑๐ ชุด	(๑) ค่าสมนาคุณวิทยากร = ๒ คน x ๒ วัน x ๘ ชั่วโมงต่อวัน x ๑,๒๐๐ บาท = ๓๘,๔๐๐ บาท (๒) ค่าอาหารกลางวัน = ๑๒ คน x ๒ วัน x ๕๐๐ บาท/วัน = ๑๒,๐๐๐ บาท (๓) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม = ๑๒ คน x ๔ มื้อ x ๕๐ บาท/มื้อ/คน = ๒,๔๐๐ บาท (๔) ค่าเอกสารฝึกอบรม = ๑๐ ชุด x ๗๐ บาท/หลักสูตร = ๗๐๐ บาท (๕) ค่าเช่าสถานที่เอกชน = ๑๔,๐๐๐ บาท/ วัน x ๒ วัน = ๒๘,๐๐๐ บาท	๘๑,๕๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๒	การฝึกอบรมผู้ใช้งาน ค่าสมมนาคุณวิทยากร จำนวน ๓ คน ผู้ฝึกอบรม จำนวน ๕๐ คน ระยะเวลา ๓ วัน อาหารกลางวัน ๓ มื้อ จำนวน ๕๓ คน อาหารว่างและเครื่องดื่ม ๖ มื้อ จำนวน ๕๓ คน ค่าเอกสารฝึกอบรม ๕๐ ชุด	(๑) ค่าสมมนาคุณวิทยากร = ๓ คน X ๓ วัน X ๘ ชั่วโมงต่อวัน X ๑,๒๐๐ ชั่วโมงละ = ๘๖,๔๐๐ บาท (๒) ค่าอาหารกลางวัน = ๕๓ คน X ๓ วัน X ๕๐๐ บาท/วัน = ๗๙,๕๐๐ บาท (๓) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม = ๕๓ คน X ๖ มื้อ X ๕๐ มื้อ/คน = ๑๕,๙๐๐ บาท (๔) ค่าเอกสารฝึกอบรม = ๕๐ ชุด X ๗๐ บาทต่อหลักสูตร = ๓,๕๐๐ บาท (๕) ค่าเช่าสถานที่เอกชน = ๑๘,๐๐๐ บาท X ๓ วัน = ๕๔,๐๐๐ บาท	๒๓๙,๓๐๐
รวม			๓๒๐,๘๐๐

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

๑. การจัดประชุม Kickoff โครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้ว่าจ้าง
๒. การจัดเก็บความต้องการของระบบงาน และดำเนินการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับขอบเขตงาน
๓. การจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ตามที่ระบุในโครงการ
๔. การติดตั้งและปรับแต่งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ตามที่ระบุในโครงการ
๕. การจัดทำแผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศแสดงพื้นที่ปราศจากการบุกรุกพื้นที่ป่าของประเทศไทย (Thailand deforestation-free Map) ที่สอดคล้องกับมาตรการ EUDR ทั้งในรูปแบบพิกัด X,Y และรูปแบบระบุรูปร่างแปลง (polygon) ดังนี้

๑) การรวบรวมข้อมูลด้านที่ดิน (Land Data Set) ที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดทำพื้นที่ปราศจากการบุกรุกพื้นที่ป่าของประเทศไทย

๒) การจัดทำข้อมูลตำแหน่งพื้นที่เพาะปลูก (Land Detection) ที่ครอบคลุมตำแหน่งการทำกิจกรรมทางการเกษตรสำหรับ ๗ กลุ่มสินค้า คือ โกโก้ กาแฟ ถั่วเหลือง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน โค และไม้

๓) การจัดทำเส้นขอบแนวแบ่งแยกพื้นที่ตามระดับความเสี่ยงของสินค้าเกษตร ๗ กลุ่มสินค้า (Crop Cultivation Risk-Based Boundary Zone) กับพื้นที่ปราศจากการบุกรุกพื้นที่ป่าของประเทศไทย

๖. การจัดทำฐานข้อมูลโปรไฟล์เพื่อเป็นองค์ประกอบหลักฐานตามมาตรการ EUDR เชิงเป้าหมาย ๗ กลุ่มสินค้า (Crop Cultivation Profiling) ดังนี้

๑) การรวบรวมข้อมูลเกษตรกรผู้เพาะปลูกหรือประกอบกิจการทางการเกษตร (Farmer Data Set) สำหรับ ๗ กลุ่มสินค้า

- ทะเบียนเกษตรกร
- สิทธิการใช้ที่ดิน
- ชนิดสินค้าเกษตรที่เพาะปลูกตามบัญชีรายการ EUDR
- การใช้กำลังแรงงาน (ถ้ามี)

๒) การรวบรวมข้อมูลด้านผลผลิตขั้นต้น (Upstream Yield Data Set) สำหรับ ๗ กลุ่มสินค้า

- ขอบเขตแปลง
- พื้นที่ปลูกเท่าไร
- ช่วงเวลาเพาะปลูก
- ผู้รับซื้อผลผลิตขั้นกลาง (ถ้ามี)

๓) การจัดทำความสัมพันธ์ของข้อมูลเกษตรกรและข้อมูลด้านผลผลิตขั้นต้นเพื่อจัดเก็บเป็น Crop Cultivation Profiling และนำเข้าข้อมูลสู่แผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศแสดงพื้นที่ปราศจากการบุกรุกพื้นที่ป่าของประเทศไทย ในรูปแบบ Map Service เพื่อสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจภายใต้บริบทมาตรการสินค้า EUDR

๗. การจัดทำระบบการกำกับดูแลและการรับรองผ่านระบบดิจิทัล (e-Regulatory and Certification Hub) เพื่อเป็นศูนย์กลางดิจิทัลสำหรับหน่วยงานภาครัฐในการตรวจสอบและออกใบรับรองสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า จะเป็นการช่วยลดกระบวนการแบบเดิมและเพิ่มความรวดเร็วในการตรวจสอบและอนุมัติการรับรอง ดังนี้

๑) ระบบ e-Regulatory และ e-Certification Hub

- พัฒนาระบบดิจิทัลที่รองรับการตรวจสอบเอกสารและการออกใบรับรองสินค้าแบบอัตโนมัติผ่านทางออนไลน์รองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นของกระทรวงเกษตรและส่วนกลาง
- พัฒนาระบบการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบดิจิทัลสามารถจัดเก็บและค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องได้
- พัฒนาระบบการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านกฎหมายและการจัดทำรายงาน
- เชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการตรวจสอบแบบย้อนกลับได้เพื่อให้สามารถตรวจสอบที่มาของสินค้าได้อย่างละเอียด

๒) ระบบการยื่นคำร้องออนไลน์ (e-Submission)

- พัฒนาระบบการยื่นคำร้องขอรับใบรับรองสำหรับผู้รับซื้อผลผลิตขั้นกลาง ผู้ประกอบการและผู้ส่งออก โดยระบบสามารถจัดการข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า การเพาะปลูก และอื่นๆ ที่เกี่ยวกับด้านผลผลิตขั้นต้น
- พัฒนาระบบตรวจสอบเอกสารอัตโนมัติ (Automated Document Verification) ที่สามารถตรวจสอบข้อมูลและแสดงผลสถานะของการรับรองแบบเรียลไทม์

๓) ระบบรายงานและการแสดงผล (Reporting and Dashboard System)

- การจัดทำรายงานและสถิติแบบเรียลไทม์ สามารถสรุปผลการดำเนินการ และแสดงผลผ่านแดชบอร์ดเพื่อให้ผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้แบบเรียลไทม์
- การวิเคราะห์ข้อมูล สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน หรือจำนวนคำร้องที่ได้รับและอนุมัติเพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบต่อไป

๘. การจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการตรวจสอบแบบย้อนกลับได้ (Traceability from Upstream Yield to Midstream Suppliers) ครอบคลุมข้อมูลการเคลื่อนไหวของสินค้า ตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการจัดจำหน่ายจากพื้นที่เพาะปลูก ดังนี้

๑) ระบบการบันทึกข้อมูลการผลิต (Production Data Recording)

- การเก็บข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นจากแหล่งเพาะปลูกหรือการผลิต ประกอบด้วยการใช้ข้อมูลเกษตรกรและข้อมูลด้านผลผลิตขั้นต้น จะถูกบันทึกในรูปแบบดิจิทัลและจัดเก็บบนระบบ Blockchain
- การบันทึกข้อมูลสินค้าที่พร้อมจัดจำหน่าย (Raw Material) จะถูกบันทึกในรูปแบบดิจิทัลและจัดเก็บบนระบบ Private Blockchain

๒) ระบบติดตามและบันทึกการเคลื่อนย้ายสินค้า (Supply Chain Tracking)

- การบันทึกข้อมูลสินค้าที่พร้อมจัดจำหน่าย (Raw Material) ที่ถูกรับซื้อโดยผู้รับซื้อผลผลิตขั้นกลาง (Midstream) โดยสามารถแยกบันทึกแบบหลายผู้รับซื้อผลผลิตขั้นกลาง สามารถระบุปริมาณสุทธิ วันที่รับซื้อ วันที่ขนย้าย และปลายทางของการขนย้าย จะถูกบันทึกในรูปแบบดิจิทัลและจัดเก็บบนระบบ Private Blockchain
- การนำเข้าข้อมูลสู่แผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศแสดงพื้นที่ปราศจากการบุกรุกพื้นที่ป่าของประเทศไทย ในรูปแบบ Map Service เพื่อสนับสนุนการติดตามและบันทึกการเคลื่อนย้ายสินค้า และรองรับการเรียกดูข้อมูลจากการตรวจสอบแบบย้อนกลับได้
- การออกเอกสารกำกับดิจิทัล e-Certification พร้อมการแสดงรายละเอียดตำแหน่งที่อยู่ของ Block Address ที่ถูกจัดเก็บข้อมูลบนระบบ Private Blockchain

๓) ระบบการให้บริการตรวจสอบผ่านเว็บและแอปพลิเคชัน

- การแสดงรายละเอียดการตรวจสอบแบบย้อนกลับได้สำหรับผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน (Chain of Custody) โดยแสดงรายละเอียดตั้งแต่พื้นที่การเพาะปลูกไปจนถึงการจัดจำหน่าย แสดงการบันทึกเหตุการณ์และธุรกรรมต่างๆ และหากมีการอ้างอิงกับข้อมูลที่จัดเก็บในระบบ Private Blockchain ต้องทำการแสดง Block Address ของข้อมูลชุดนั้นๆ

- การเข้าถึงการแสดงผลรายละเอียดการตรวจสอบแบบย้อนกลับได้ จาก QR Code หรือสัญลักษณ์กำกับอื่น ๆ ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ซื้อหรือผู้ตรวจสอบสามารถดูรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็ว

๔) ระบบรายงานและการแสดงผล (Reporting and Dashboard System)

- การจัดทำรายงานและสถิติแบบเรียลไทม์ สามารถสรุปผลการดำเนินการ และแสดงผลผ่านแดชบอร์ดเพื่อให้ผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้แบบเรียลไทม์

๙. การจัดทำแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า ที่สามารถเข้าถึงโดยใช้แอปพลิเคชัน และ เว็บไซต์ สำหรับการให้บริการแบบรวมศูนย์ ดังนี้

๑) ระบบบริหารจัดการข้อมูลสำหรับกลุ่มสมาชิกและผู้เข้าเยี่ยมชม

๒) ระบบประมวลผลข้อมูลการแสดงผลภาพแผนที่พื้นที่ปราศจากการบุกรุกพื้นที่ป่าของประเทศไทย (Thailand deforestation-free Map) ที่สอดคล้องกับมาตรการ EUDR สำหรับ ๗ กลุ่มสินค้า คือ โกโก้ กาแฟ ถั่วเหลือง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน โค และไม้

๓) ระบบบริการออนไลน์สำหรับสมาชิก

- ระบบการยื่นคำร้องขอรับใบรับรองสำหรับผู้รับซื้อผลผลิตชั้นกลาง ผู้ประกอบการและผู้ส่งออก

- ระบบการตรวจสอบแบบย้อนกลับได้ครอบคลุมข้อมูลการเคลื่อนไหวของสินค้า ตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการจัดจำหน่ายจากพื้นที่เพาะปลูก

- ระบบจัดเก็บและจัดการเอกสาร โดยสามารถแบ่งหมวดหมู่และรองรับการสืบค้น
- ระบบบันทึกการขอใช้บริการ ที่สามารถแสดงสถานะตั้งแต่เริ่มต้นจนจบรายการบริการ
- ระบบการแจ้งเตือนแบบข้อความ (Notification)
- ระบบการประกาศข่าว (Announcement)

๔) ระบบการบันทึกข้อมูลกิจกรรมทางการเกษตรบนพื้นที่เพาะปลูก เฉพาะกลุ่มเกษตรกร

- ระบบการบันทึกข้อมูลการผลิต (Production Data Recording)
- ระบบติดตามและบันทึกการเคลื่อนย้ายสินค้า (Supply Chain Tracking)

๑๐. การจัดทำระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลหากันระหว่างภาครัฐ Augmented Data Exchange) โดยพัฒนาการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างภาครัฐ

๑) การกำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่จะใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานรัฐ ซึ่งต้องสอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากลในการส่งข้อมูล เช่น XML, JSON, API และอื่นๆ

๒) ระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานโดยอัตโนมัติ โดยใช้ API หรือ Web Services เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด

๓) ระบบการบริหารข้อมูลแบบรวมศูนย์ เพื่อให้การจัดการและติดตามการแลกเปลี่ยนข้อมูล

๔) ระบบการปกป้องข้อมูลเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่ถูกแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงาน ผ่านการเข้ารหัสข้อมูล การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการส่งออก

๑๑. การจัดให้มีการทดสอบความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศทุกระบบที่ดำเนินการพัฒนา โดยทดสอบ อย่างน้อย ๒ ครั้ง ซึ่งต้องดำเนินการผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ใช่คณะบุคคลกรที่อยู่ในโครงการ

๑๒. การทดสอบระบบ พร้อมประเมินประสิทธิภาพของระบบก่อนเปิดใช้งาน

๑๓. การจัดทำสื่อออนไลน์เพื่ออธิบายการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและส่งเสริมสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า

๑๔. การจัดอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่

ระยะเวลาดำเนินงาน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	IDIOTECH	NEXTECH ASIA	TPS
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	๑,๒๓๐,๐๐๐	๑,๕๓๐,๐๐๐	๑,๕๗๒,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	๑,๑๘๐,๐๐๐	๑,๕๐๐,๐๐๐	๑,๔๗๖,๐๐๐
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลบล็อกเชน	๑,๑๓๐,๐๐๐	๑,๔๔๐,๐๐๐	๑,๔๑๐,๐๐๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน	๑,๐๘๐,๐๐๐	๑,๕๐๐,๐๐๐	๑,๕๔๒,๐๐๐
๕	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ External Storage	๕,๔๘๐,๐๐๐	๖,๖๙๐,๐๐๐	๖,๗๘๐,๐๐๐
๖	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล แบบ File Server	๑,๑๘๐,๐๐๐	๑,๖๘๐,๐๐๐	๑,๕๖๐,๐๐๐
๗	อุปกรณ์สำรองข้อมูล พร้อมซอฟต์แวร์	๖,๐๐๐,๐๐๐	๗,๔๔๐,๐๐๐	๗,๓๖๒,๐๐๐
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ แบบ L๓ Switch	๑,๒๕๐,๐๐๐	๑,๘๖๐,๐๐๐	๑,๖๖๒,๐๐๐
๙	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่	๖๕,๐๐๐	๗๕,๐๐๐	๖๘,๐๐๐
๑๐	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลขั้นสูง	๑๙๔,๐๐๐	๒๐๐,๐๐๐	๑๙๖,๕๐๐
๑๑	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	๙,๕๐๐,๐๐๐	๑๒,๐๐๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐,๐๐๐
๑๒	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	๒๙,๐๐๐,๐๐๐	๓๑,๖๕๐,๐๐๐	๓๒,๕๐๐,๐๐๐
๑๓	ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	๑๙,๗๐๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐,๐๐๐	๑๙,๙๕๐,๐๐๐
๑๔	ซอฟต์แวร์เครื่องมือสร้างการแสดงผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	๕,๖๕๐,๐๐๐	๕,๘๐๐,๐๐๐	๕,๗๕๐,๐๐๐
๑๕	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Subscription License)	๑,๐๒๕,๐๐๐	๑,๐๗๕,๐๐๐	๑,๐๖๕,๕๐๐
๑๖	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลบล็อกเชน (Subscription License)	๙๙๘,๐๐๐	๑,๐๕๐,๐๐๐	๑,๐๐๕,๕๐๐
๑๗	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอเชิงนโยบาย (Subscription License)	๑๐,๑๐๐	๑๕,๐๐๐	๑๒,๕๐๐
๑๘	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการแพลตฟอร์มเกตเวย์ API (Subscription License)	๘๕๐,๐๐๐	๘๖๕,๐๐๐	๘๗๕,๐๐๐
๑๙	ค่าต่ออายุระบบซอฟต์แวร์ตรวจสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยแอปพลิเคชัน (Subscription License)	๔๐๐,๐๐๐	๔๖๕,๐๐๐	๔๒๕,๐๐๐
๒๐	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Subscription License)	๖๓๐,๐๐๐	๖๕๐,๐๐๐	๖๔๕,๕๐๐
๒๑	ค่าต่ออายุซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจสอบมัลแวร์ (Subscription License)	๑๑๐,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐	๑๑๕,๐๐๐

๒. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ อยู่ในหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาฉบับใหม่ (ที่ กค ๐๙๑๐/ว๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗)

๓. ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ

๒. โครงการเกษตรไทยดิจิทัล @kasetthai ระบบ Private Agentic AI เพื่อยกระดับบริการสู่เกษตรกรอัจฉริยะไทย**งบประมาณ** ๙๙,๐๕๖,๒๐๐ บาท**แหล่งงบประมาณ** งบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น

หลักการและเหตุผล

ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน ภาครัฐทั่วโลกต่างนำเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และระบบสนทนาอัจฉริยะ (Chatbot / AI Conversation) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการข้อมูลและตอบข้อสงสัยแก่ประชาชน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ใช้ในระบบเหล่านี้มักเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลภายในองค์กร ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการภายใต้มาตรการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ และสร้างความเชื่อมั่นในการให้บริการของภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อการใช้ระบบสนทนา AI มีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องวางโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคง ปลอดภัย และสามารถรองรับการขยายผลในอนาคตได้

ประเทศไทยมีภาคการเกษตรเป็นรากฐานสำคัญของเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหาร แต่เกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศยังประสบปัญหาในการเข้าถึงข้อมูล บริการ และสิทธิประโยชน์จากภาครัฐ การติดต่อราชการต้องผ่านหลายหน่วยงาน เกิดความซ้ำซ้อน ลำบาก และขาดการเชื่อมโยงของข้อมูล ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที โดยเฉพาะในสถานการณ์วิกฤต เช่น การระบาดของศัตรูพืช ภัยแล้ง น้ำท่วม หรือโรคระบาดในสัตว์ ซึ่งสร้างความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตและรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร

แม้ว่ากระทรวงเกษตรและสหกรณ์รวมถึงหน่วยงานในสังกัดจะมีความพยายามพัฒนาระบบบริการและฐานข้อมูลของตนเอง แต่ยังคงเป็นลักษณะ ต่างคนต่างทำ (Silo) ขาดการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูล ทำให้ภาครัฐไม่สามารถให้บริการแบบจุดเดียวได้ และเกษตรกรไม่ได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง และตรงกับความต้องการจริง นอกจากนี้ บุคลากรของรัฐยังต้องรับภาระงานเอกสาร และขั้นตอนการประสานงานที่ซับซ้อน ส่งผลให้การให้บริการล่าช้าและขาดประสิทธิภาพ

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และยกระดับการให้บริการของภาครัฐสู่เกษตรกรไทย จึงได้พัฒนาโครงการ เกษตรไทยดิจิทัล @kasetthai ระบบ Private Agentic AI เพื่อยกระดับบริการสู่เกษตรกรอัจฉริยะไทย ซึ่งเป็นการบูรณาการสองแนวคิดหลักเข้าด้วยกัน คือ

๑. แพลตฟอร์มกลาง (Single Gateway) สำหรับการให้บริการประชาชนด้านการเกษตร ผ่าน Line Official Account และเว็บไซต์ Smart Portal ทำหน้าที่เป็น “หน้าต่างดิจิทัลเดียว” ของกระทรวงเกษตรฯ ให้เกษตรกรสามารถแจ้งปัญหา ติดตามสถานะ และเข้าถึงบริการทุกกรมได้ในที่เดียว

๒. ระบบ Private Agentic AI และ LLM Firewall ซึ่งเป็นระบบ AI สนทนาและวิเคราะห์อัจฉริยะภายในหน่วยงาน ที่ทำหน้าที่ตอบคำถาม จำแนกปัญหา และส่งต่อเรื่องไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันภัยไซเบอร์ ควบคุมสิทธิการเข้าถึง บันทึก Audit Log และกรองข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อให้การใช้ AI เป็นไปอย่างปลอดภัย โปร่งใส และตรวจสอบได้

โครงการนี้ยังมุ่งเน้นการสร้าง ฐานข้อมูลเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกระดับแปลง (GIS Land Registration) และการบูรณาการ Big Data ด้านการเกษตร จากทุกหน่วยงานในกระทรวง เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดนโยบายเชิงรุก ตลอดจนพัฒนา ตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ (Agri E-Marketplace) เพื่อเชื่อมโยงผลผลิตของเกษตรกรโดยตรงถึงผู้บริโภค ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง และเพิ่มรายได้อย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ Private Agentic AI ยังสามารถขยายการประยุกต์ใช้สู่บริการที่ต้องการองค์ความรู้เฉพาะทาง เช่น คลินิกพืช ข้อมูลดินปุ๋ย หรือคำปรึกษาด้านการป้องกันโรคพืชและสัตว์ โดยเชื่อมโยงองค์ความรู้จากฐานข้อมูลเฉพาะของแต่ละกรม เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง ละเอียด และสอดคล้องกับบริบทจริงของพื้นที่

ดังนั้น โครงการ เกษตรไทยดิจิทัล @kasetthai ระบบ Private Agentic AI เพื่อยกระดับบริการสู่เกษตรกร อัจฉริยะไทย จึงเป็นก้าวสำคัญในการพลิกโฉมการให้บริการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จากระบบราชการแบบแยกส่วน ไปสู่การเป็น “ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture)” ที่ขับเคลื่อนด้วย AI ข้อมูล และความมั่นคงปลอดภัย อย่างบูรณาการ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และยั่งยืน อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลิตภาพ และสร้างเศรษฐกิจการเกษตรไทยให้เข้มแข็งในระยะยาว

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนา แพลตฟอร์มกลาง (Single Gateway) ในการเชื่อมโยงบริการทั้งหมดของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้อยู่ในจุดเดียว ลดความซ้ำซ้อนและความล่าช้าในการให้บริการเกษตรกร
๒. เพื่อให้เกษตรกรสามารถ แจ้งปัญหา ติดตามสถานะ และเข้าถึงบริการภาครัฐ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส ผ่าน Line Official Account และเว็บไซต์
๓. เพื่อใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (Private Agentic AI) วิเคราะห์และส่งต่อปัญหาหรือคำร้องไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยอัตโนมัติ เพิ่มความแม่นยำและประสิทธิภาพในการให้บริการ
๔. ติดตั้งระบบ LLM Firewall และระบบเฝ้าระวัง/ตอบโต้ภัยไซเบอร์ พร้อม Audit Log, Policy Enforcement, Human-in-the-loop ให้สอดคล้องมาตรฐาน ISO/IEC ๒๗๐๐๑ หรือเทียบเท่า พร้อมเชื่อมต่อกับระบบเฝ้าระวังและป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์แบบอัตโนมัติ และการประเมินโมเดลเป็น (AI Model Risk Assessment)
๕. เพื่อสร้างและบูรณาการ ฐานข้อมูลกลางด้านการเกษตร (Big Data) ครอบคลุมข้อมูลเกษตรกร แปลงเพาะปลูก ผลผลิต และปัญหาต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนเชิงนโยบายและการจัดการเชิงรุกของประเทศ
๖. เพื่อพัฒนา ตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ (Agri E-Marketplace) เชื่อมโยงเกษตรกรกับผู้บริโภคโดยตรง ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง เพิ่มรายได้ และเสริมศักยภาพการแข่งขันให้กับเกษตรกรไทย
๗. เพื่อเสริมสร้าง การเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเกษตรกร ผ่านการฝึกอบรม การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการสนับสนุนการใช้งานอย่างต่อเนื่อง
๘. เพื่อยกระดับ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการของภาครัฐ ให้มีความรวดเร็ว โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับนโยบาย “Cloud First” และ “เกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture)” ของประเทศ

เป้าหมาย

๑. เป้าหมายเชิงปริมาณ (Quantitative Targets)
 - ๑) จัดทำ แพลตฟอร์มกลางเกษตรไทยดิจิทัล ที่เชื่อมโยงบริการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แล้วเสร็จ จำนวน ๑ ระบบ (Line OA + Web + Marketplace + GIS Database)
 - ๒) บูรณาการและนำบริการจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าสู่ระบบไม่น้อยกว่า ๕๐ บริการ ภายในระยะเวลาโครงการ
 - ๓) มีเกษตรกรลงทะเบียนใช้งานในระบบไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ราย ภายในปีแรกที่เปิดใช้งาน
 - ๔) มีคำขอรับบริการ/การแจ้งปัญหาผ่านแพลตฟอร์มไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ เรื่อง/ปี
 - ๕) มีเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้งานระบบและ Dashboard ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ คน (๒ รุ่น รุ่นละ ๑๐๐ คน)
 - ๖) จัดอบรมเกษตรกรผู้ใช้งานจริงไม่น้อยกว่า ๔๐๐ คน (๔ รุ่น รุ่นละ ๑๐๐ คน)
 - ๗) ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ เช่น วิดีโอไม่น้อยกว่า ๑๕ คลิป และ สื่อออนไลน์/สิ่งพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายการ
 - ๘) จัดตั้งและเปิดใช้งานระบบ Private Agentic AI ที่รองรับการประมวลผล ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ล้าน Prompt ต่อปี

๙) มีผู้ใช้งานระบบ Private Agentic AI ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ราย ภายในปีแรก และมีอัตราการใช้ซ้ำ มากกว่า ๗๐% ภายใน ๖ เดือนแรก

๒. เป้าหมายเชิงคุณภาพ (Qualitative Targets)

๑) เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้อย่างรวดเร็ว ผ่านช่องทางเดียว (Single Gateway) ลดระยะเวลาและความซับซ้อนของขั้นตอนติดต่อราชการ

๒) เกษตรกรได้รับคำตอบหรือบริการที่มี ความถูกต้อง แม่นยำ และตรงตามความต้องการ ด้วยระบบ Private Agentic AI ที่มีความปลอดภัย โปร่งใส และตรวจสอบได้

๓) ภาครัฐสามารถใช้ Big Data ที่ได้จากระบบในการวิเคราะห์ วางแผนเชิงรุก และกำหนดนโยบายได้อย่างแม่นยำและทันต่อสถานการณ์

๔) เจ้าหน้าที่ภาครัฐมีเครื่องมือและระบบสนับสนุนการทำงานที่ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และลดภาระงานซ้ำซ้อน

๕) เกษตรกรสามารถเข้าถึง ตลาดออนไลน์ (Agri E-Marketplace) ขายผลผลิตได้โดยตรงถึงผู้บริโภค เพิ่มรายได้และลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง

๖) ประเทศไทยมีรากฐานสำคัญในการก้าวสู่ เกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) อย่างเป็นรูปธรรม

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการ Software ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน License	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
๑	ชุดโปรแกรม Private Agentic AI **โดยรองรับจำนวน prompt จำนวน ๒๕ ล้าน ครั้งต่อปี**	๑	๖,๐๗๑,๕๐๐	๖,๐๗๑,๕๐๐		✓	ใช้สำหรับเชื่อมต่อและประมวลผลคลังข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และทำงานให้เป็นระบบ MoAC Private Agentic AI สำหรับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒	ชุดโปรแกรมระบบ LLM Firewall **โดยรองรับการ prompt จำนวน ๒๕ ล้าน ครั้งต่อปี**	๑	๑๓,๐๕๙,๘๐๐	๑๓,๐๕๙,๘๐๐		✓	ใช้สำหรับป้องกันและกั้นกรองข้อมูลขาเข้าให้กับระบบ MoAC Private Agentic AI สำหรับ

ลำดับ	รายการ	จำนวน License	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
							กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓	ชุดโปรแกรมระบบเฝ้าระวังและตอบโต้การโจมตีทางไซเบอร์	๑	๖,๖๖๔,๑๐๐	๖,๖๖๔,๑๐๐		✓	ใช้สำหรับรับข้อมูลและประมวลผลจากระบบ LLM Firewall เพื่อเฝ้าระวังและตอบโต้การโจมตีทางไซเบอร์ให้กับระบบ MoAC Private Agentic AI สำหรับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
รวม				๒๕,๗๙๕,๔๐๐			

ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ (ที่ปรึกษาโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้พัฒนาระบบ อื่นๆ)

๑. แพลตฟอร์ม @kasetthai

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การพิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๑	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาเอก	๑๕	๑	๑๕๖,๗๕๐	๖	๙๔๐,๕๐๐	✓	
๒	นักวิเคราะห์ระบบ	ปริญญาตรี	๕	๕	๕๙,๐๗๐	๒	๕๙๐,๗๐๐	✓	
๓	หัวหน้านักพัฒนาระบบ	ปริญญาโท	๕	๑	๖๗,๐๓๐	๖	๔๐๒,๑๘๐	✓	
๔	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๕	๒๒	๕๙,๐๗๐	๖	๗,๗๙๗,๒๔๐	✓	
๕	นักออกแบบระบบ UX/UI	ปริญญาโท	๕	๖	๖๗,๐๓๐	๖	๒,๔๑๓,๐๘๐	✓	
๖	นักพัฒนาฐานข้อมูล และ AI	ปริญญาโท	๕	๕	๖๗,๐๓๐	๖	๒,๐๑๐,๙๐๐	✓	
๗	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖	๕๙,๐๗๐	๕	๑,๗๒๗,๑๐๐	✓	

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะ เวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๘	ผู้ประสานงาน โครงการ	ปริญญาตรี	๓	๒	๑๕,๐๐๐	๘	๒๔๐,๐๐๐	✓	
รวม							๑๖,๑๖๖,๗๐๐		

๒. ระบบ Private Agentic AI (ระบบ Private Agentic AI, ระบบ LLM Firewall และระบบเฝ้าระวังและตอบโต้
การโจมตีทางไซเบอร์)

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะ เวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๑	ผู้จัดการโครงการ	ป.เอก	๑๕	๑	๑๕๖,๗๕๐	๖	๙๔๐,๕๐๐	✓	
๒	ที่ปรึกษาด้าน Technology Roadmapและ การพัฒนา นวัตกรรม	ป.เอก	๑๐	๒	๑๑๑,๑๙๐	๒	๔๔๔,๗๖๐	✓	
๓	นักวิเคราะห์ ระบบอาวุโส	ป.โท	๑๐	๒	๑๐๐,๑๗๐	๒	๔๐๐,๖๘๐	✓	
๔	นักวิเคราะห์ ระบบ	ป.ตรี	๕	๔	๕๙,๐๗๐	๒	๔๗๒,๕๖๐	✓	
๕	นักวิเคราะห์ด้าน ความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์ อาวุโส	ป.โท	๕	๓	๖๗,๐๓๐	๓	๖๐๓,๒๗๐	✓	
๖	นักวิเคราะห์ด้าน ความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์	ป.ตรี	๕	๔	๕๙,๐๗๐	๓	๗๐๘,๘๔๐	✓	
๗	หัวหน้า นักพัฒนาระบบ	ป.โท	๕	๓	๖๗,๐๓๐	๓	๖๐๓,๒๗๐	✓	
๘	นักออกแบบ ระบบ UX/UI อาวุโส	ป.โท	๕	๒	๖๗,๐๓๐	๒	๒๖๘,๑๒๐	✓	
๙	นักออกแบบ ระบบ UX/UI	ป.ตรี	๕	๔	๕๙,๐๗๐	๒	๔๗๒,๕๖๐	✓	
๑๐	นักพัฒนาระบบ อาวุโส	ป.โท	๑๐	๓	๑๐๐,๑๗๐	๒	๖๐๑,๐๒๐	✓	
๑๑	นักพัฒนาระบบ	ป.ตรี	๕	๒๐	๕๙,๐๗๐	๖	๗,๐๘๘,๔๐๐	✓	

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะเว เวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๑๒	นักพัฒนา ฐานข้อมูล และ AI	ป.ตรี	๕	๑๐	๕๙,๐๗๐	๖	๓,๕๔๔,๒๐๐	✓	
๑๓	นักทดสอบระบบ อาวุโส	ป.โท	๕	๒	๖๗,๐๓๐	๓	๔๐๒,๑๘๐	✓	
๑๔	นักทดสอบระบบ	ป.ตรี	๕	๕	๕๙,๐๗๐	๓	๘๘๖,๐๕๐	✓	
๑๕	เจ้าหน้าที่ประกัน คุณภาพ	ป.ตรี	๕	๒	๕๙,๐๗๐	๓	๓๕๔,๔๒๐	✓	
๑๖	หัวหน้าวิศวกร เครือข่าย	ป.โท	๑๐	๑	๑๐๐,๑๗๐	๒	๒๐๐,๓๔๐	✓	
๑๗	วิศวกรเครือข่าย อาวุโส	ป.โท	๑๐	๒	๑๐๐,๑๗๐	๓	๖๐๑,๐๒๐	✓	
๑๘	วิศวกรเครือข่าย	ป.ตรี	๕	๓	๕๙,๐๗๐	๓	๕๓๑,๖๓๐	✓	
๑๙	นักวิจัย User Experience	ป.โท	๕	๓	๖๗,๐๓๐	๒	๔๐๒,๑๘๐	✓	
๒๐	ผู้ช่วยนักวิจัย User Experience	ป.ตรี	๕	๑๐	๑๕,๐๐๐	๒	๓๐๐,๐๐๐	✓	
๒๑	ผู้ประสานงาน โครงการ	ป.ตรี	๓	๓	๑๕,๐๐๐	๕	๒๒๕,๐๐๐	✓	
รวม							๒๐,๐๕๑,๐๐๐		

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

๑. แพลตฟอร์ม @kasetthai

ลำดับ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือน	จำนวน (เดือน)	ราคาต่อเดือน (บาท)	รวมจำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าเช่าใช้บริการระบบ Software Line OA และ AI / Big Data	๑๒	๗๕,๐๐๐	๙๐๐,๐๐๐
รวม				๙๐๐,๐๐๐

๒. ระบบ Private Agentic AI

ลำดับ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือน	จำนวน (เดือน)	ราคาต่อเดือน (บาท)	รวมจำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าเช่าใช้ Cloud สำหรับระบบ Private Agentic AI (ระบบ Private Agentic AI, ระบบ LLM Firewall และระบบเฝ้าระวัง และตอบโต้การโจมตีทางไซเบอร์)	๑๒	๑,๘๕๐,๐๐๐	๒๒,๒๐๐,๐๐๐
รวม				๒๒,๒๐๐,๐๐๐

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

๑. แพลตฟอร์ม @kasetthai

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าใช้จ่ายอบรมการใช้งาน สำหรับเจ้าหน้าที่ จำนวน ๓ วัน ๒ รุ่น รุ่นละ ๑๐๐ คน - ค่าเช่าสถานที่ (๑๕,๐๐๐ บาท x ๓ วัน x ๒ รุ่น) - ค่าอาหารว่าง (๓๕ บาท x ๑๐๐ คน x ๓ วัน x ๒ รุ่น x ๒ มื้อ) - ค่าอาหารกลางวัน (๒๐๐ บาท x ๑๐๐ คน x ๓ วัน x ๒ รุ่น) - ค่าตอบแทนวิทยากร (๑,๒๐๐ บาท x ๗ ชม. x ๒ คน x ๓ วัน x ๒ รุ่น) - ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร (๖๐๐ บาท x ๗ ชม x ๔ คน x ๓ วัน x ๒ รุ่น) - ค่าเอกสาร (๗๐ บาท x ๑๐๐ คน x ๒ รุ่น)	๙๐,๐๐๐ ๔๒,๐๐๐ ๑๒๐,๐๐๐ ๑๐๐,๘๐๐ ๑๐๐,๘๐๐ ๑๔,๐๐๐	๔๖๗,๖๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายอบรมการใช้งาน สำหรับผู้ใช้งาน จำนวน ๔ รุ่น รุ่นละ ๑๐๐ คน - ค่าเช่าสถานที่ (๑๕,๐๐๐ บาท x ๔ วัน) - ค่าอาหารว่าง (๓๕ บาท x ๑๐๐ คน x ๔ วัน x ๒ มื้อ) - ค่าอาหารกลางวัน (๒๐๐ บาท x ๑๐๐ คน x ๔ วัน) - ค่าตอบแทนวิทยากร (๑,๒๐๐ บาท x ๗ ชม. X ๒ คน x ๔ วัน) - ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร (๖๐๐ บาท x ๗ ชม x ๖ คน x ๔ วัน) - ค่าเอกสาร (๗๐ บาท x ๑๐๐ คน x ๔ รุ่น)	๖๐,๐๐๐ ๒๘,๐๐๐ ๘๐,๐๐๐ ๖๗,๒๐๐ ๑๐๐,๘๐๐ ๒๘,๐๐๐	๓๖๔,๐๐๐
๒	ค่าประชาสัมพันธ์ และสื่อเผยแพร่โครงการ - จัดงานประชาสัมพันธ์โครงการ ๔ ครั้ง (๑๑๐,๐๐๐ บาท x ๔ ครั้ง) - จัดทำ VDO นำเสนอผลงาน (๓๐,๐๐๐ บาท x ๑๕ คลิป) - ค่าสื่อเผยแพร่ผลงาน แบบออนไลน์ / สื่อสิ่งพิมพ์	๔๔๐,๐๐๐ ๔๕๐,๐๐๐ ๒๑๐,๐๐๐	๑,๑๐๐,๐๐๐
๓	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	๑,๗๐๐	๑,๗๐๐
รวม			๑,๙๓๓,๓๐๐

๒. ระบบ Private Agentic AI

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	อบรมการใช้งาน เจ้าหน้าที่ จำนวน ๑๐๐ ท่าน จำนวน ๓ วัน รุ่นที่ ๑ - ค่าเช่าสถานที่ - ค่าอาหารว่าง - ค่าอาหารกลางวัน - ค่าเอกสาร	$๑๕,๐๐๐ \text{ บาท} \times ๓ \text{ วัน} = ๔๕,๐๐๐$ $๓๕ \times ๒ \times ๑๐๐ \times ๓ = ๒๑,๐๐๐$ $๒๐๐ \times ๑๐๐ \times ๓ = ๖๐,๐๐๐$ $๗๐ \times ๑๐๐ = ๗,๐๐๐$	๑๓๓,๐๐๐
๒	อบรมการใช้งาน เจ้าหน้าที่ จำนวน ๑๐๐ ท่าน จำนวน ๓ วัน รุ่นที่ ๒ - ค่าเช่าสถานที่ - ค่าอาหารว่าง - ค่าอาหารกลางวัน - ค่าเอกสาร	$๑๕,๐๐๐ \text{ บาท} \times ๓ \text{ วัน} = ๔๕,๐๐๐$ $๓๕ \times ๒ \times ๑๐๐ \times ๓ = ๒๑,๐๐๐$ $๒๐๐ \times ๑๐๐ \times ๓ = ๖๐,๐๐๐$ $๗๐ \times ๑๐๐ = ๗,๐๐๐$	๑๓๓,๐๐๐
๓	ค่าบริการดูแลและบำรุงรักษา ซอฟต์แวร์ ๓ ปี	$๓,๙๑๔,๖๐๐ \text{ บาท} \times ๓ \text{ ปี} = ๑๑,๗๔๓,๘๐๐$	๑๑,๗๔๓,๘๐๐
รวม			๑๒,๐๐๙,๘๐๐

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

๑. การพัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (Agri-Link Platform)

- พัฒนา Line Official Account (Line OA) ที่ทำหน้าที่เป็นช่องทางหลักของเกษตรกร มีเมนูอัจฉริยะ (Smart Menu) ที่แบ่งประเภทบริการชัดเจนตามภารกิจของแต่ละกรม เช่น โรคพืช น้ำชลประทาน ปศุสัตว์ สหกรณ์ ฯลฯ
- พัฒนา Smart Web และระบบ E-Service เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงบริการได้จากทุกอุปกรณ์ (Responsive Design) พร้อมฟังก์ชันยื่นคำขอออนไลน์ เช่น GAP, ขึ้นทะเบียนเกษตรกร
- พัฒนา Agri E-Marketplace สำหรับเกษตรกรที่ลงทะเบียนแล้ว สามารถเปิดหน้าร้านออนไลน์ นำเสนอสินค้า และเชื่อมโยงผู้ซื้อ-ผู้ขายโดยตรง (B๒C และ B๒B) พร้อมระบบ Traceability เชื่อมโยงแปลงเพาะปลูกและมาตรฐาน GAP/Organic
- พัฒนา ระบบลงทะเบียนและ GIS Land Registration เกษตรกรสามารถปักหมุด/วาดแปลงที่ดินบนแผนที่ดาวเทียม ระบบสร้าง Shapefile อัตโนมัติ เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกระทรวง

๒. การพัฒนา Private Agentic AI

- พัฒนา AI Chatbot อัจฉริยะ รองรับข้อความและเสียง (Voice to Text) สามารถโต้ตอบเบื้องต้น ตอบคำถามที่พบบ่อย และคัดกรองอาการ/ปัญหาที่เกษตรกรแจ้งเข้ามา
- ออกแบบ Ticketing System & Routing ระบบสร้าง Ticket อัตโนมัติและส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมชลประทาน กรมปศุสัตว์ ฯลฯ
- พัฒนา Deep Q&A / In-depth Answering โดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเฉพาะทางของแต่ละหน่วยงาน (Private Knowledge Graph) เพื่อให้คำตอบที่ถูกต้องและละเอียด
- พัฒนา Continuous Learning Engine ที่เรียนรู้จาก Feedback ของเกษตรกรและการปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญ

- พัฒนาระบบ Private Agentic AI ที่รองรับการประมวลผล Prompt ได้อย่างน้อย ๑๐ ล้านครั้ง/ปี
 - กำหนดขอบเขตการใช้งาน Prompt ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตัวอักษรต่อครั้ง
 - รองรับการใช้งานจากบุคลากรภาครัฐ, นักวิชาการ, และเกษตรกรในกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง
 - มีระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง (Access Control) และการจัดการ Audit Log
 - ติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายในคลาวด์ในประเทศที่กระทรวงกำหนด
 - เชื่อมต่อกับระบบ LLM Firewall
 - เชื่อมต่อกับระบบบริการเฝ้าระวังและตอบโต้การโจมตีทางไซเบอร์อัตโนมัติ
๓. การเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูล (Data Integration)
- เชื่อมต่อฐานข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ทะเบียนเกษตรกร ข้อมูลการผลิตพืช/สัตว์/ประมง ข้อมูลชลประทาน ข้อมูลที่ดิน ข้อมูล GAP ฯลฯ
 - พัฒนา Data Lake / Big Data Warehouse ทำหน้าที่เก็บรวบรวม จัดการ และวิเคราะห์ข้อมูล
 - จัดทำ Data Catalog แสดงรายการข้อมูลที่เชื่อมโยง พร้อมสถานะการอัปเดต
 - ออกแบบมาตรการด้าน Data Governance และ Data Security ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและกฎหมาย (PDPA)
๔. การพัฒนา Dashboard และระบบวิเคราะห์
- พัฒนา Dashboard กลาง สำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เพื่อติดตามข้อมูล SLA/OLA, KPI และสถานะการดำเนินงาน
 - พัฒนา Heatmap และ Visualization Tools สำหรับการเฝ้าระวังปัญหา เช่น การระบาดของโรคพืชหรือโรคสัตว์ ภัยแล้ง น้ำท่วม
 - พัฒนาระบบรายงานอัตโนมัติ (Auto-Report) ที่สามารถ Export เป็น PDF, Excel, หรือรูปแบบมาตรฐานอื่น ๆ
๕. ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)
- ออกแบบระบบแยก Zone (Public, DMZ, Application, Database) พร้อม Firewall และระบบ IDS/IPS
 - จัดทำ Data Encryption ทั้งขณะพักและขณะส่งต่อ (At-Rest & In-Transit)
 - มีระบบ Access Control และ Identity Management แบ่งสิทธิ์ผู้ใช้งานตามระดับ (Admin, Officer, Farmer)
 - ป้องกันความเสี่ยงจาก AI เช่น Hallucination, Data Leakage, Toxicity, Jailbreaking
๖. การฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการใช้ แพลตฟอร์ม @kasetthai
- อบรมเจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรฯ ๒ รุ่น (๑๐๐ คน/รุ่น) รวม ๒๐๐ คน
 - อบรมเกษตรกรผู้ใช้งาน ๔ รุ่น (๑๐๐ คน/รุ่น) รวม ๔๐๐ คน
 - จัดทำคู่มือการใช้งาน (User Manual, Admin Manual) ภาษาไทย
 - จัดอบรมแบบ Workshop เพื่อให้ใช้งานได้จริง พร้อมประเมินผลหลังการอบรม
๗. การฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการใช้ระบบ Private Agentic AI
- อบรมเจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรฯ ๒ รุ่น (๑๐๐ คน/รุ่น) รวม ๒๐๐ คน
 - จัดทำคู่มือการใช้งาน (User Manual, Admin Manual) ภาษาไทย
 - จัดอบรมแบบ Workshop เพื่อให้ใช้งานได้จริง พร้อมประเมินผลหลังการอบรม
๘. การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการ
- จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ในภูมิภาค ๔ ครั้ง (อย่างน้อย ๔ ภาค)
 - ผลิต VDO แนะนำโครงการ จำนวน ๑๕ คลิป (ความยาว ≥ ๔ นาที/คลิป)
 - จัดทำ Infographic, Online Media, และสื่อสิ่งพิมพ์ อย่างน้อย ๑๐ รายการ

- ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้เกษตรกรทั่วประเทศรับรู้และเข้าถึง
- ๙. การส่งมอบและการสนับสนุนหลังการติดตั้ง
 - ส่งมอบระบบที่พร้อมใช้งานจริง พร้อม Source Code และคู่มือ
 - รับประกันระบบ ๓ ปี พร้อมบริการบำรุงรักษา (Corrective + Preventive Maintenance)
 - รายงานความก้าวหน้าทุก ๔๕ วัน จนกว่าจะส่งมอบงานงวดสุดท้าย
 - มีทีม Support Line / Helpdesk ให้บริการแก้ปัญหาแก่ผู้ใช้งาน

ระยะเวลาดำเนินงาน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	CYNCLAIR	Cloud Solutions Provider	e-Industry Network
๑	ชุดโปรแกรม Private Agentic AI **โดยรองรับจำนวน prompt จำนวน ๒๕ ล้าน ครั้งต่อปี	๖,๐๗๑,๕๐๐	๘,๐๐๐,๐๐๐	๘,๗๐๐,๐๐๐
๒	ชุดโปรแกรมระบบ LLM Firewall **โดยรองรับการ prompt จำนวน ๒๕ ล้าน ครั้งต่อปี	๑๓,๐๕๙,๘๐๐	๑๕,๑๒๐,๐๐๐	๑๗,๒๐๓,๐๐๐
๓	ชุดโปรแกรมระบบเฝ้าระวังและตอบโต้การโจมตีทางไซเบอร์	๖,๖๖๔,๑๐๐	๗,๘๐๐,๔๐๐	๗,๙๐๐,๐๐๐
๔	ค่าเช่าใช้บริการระบบ Software Line OA และ AI / Big Data (แพลตฟอร์ม @kasetthai)	๗๕,๐๐๐	๗๘,๐๐๐	๘๐,๐๐๐
๕	ค่าเช่าใช้ Cloud สำหรับระบบ Private Agentic AI (ระบบ Private Agentic AI, ระบบ LLM Firewall และระบบเฝ้าระวังและตอบโต้การโจมตีทางไซเบอร์)	๑,๘๕๐,๐๐๐	๒,๐๐๐,๐๐๐	๑,๙๑๐,๐๐๐
๖	ค่าบริการดูแลและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ ๓ ปี	๑๑,๗๔๓,๘๐๐	๑๖,๖๙๗,๐๑๖	๑๕,๒๑๑,๓๕๐

๒. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ อยู่ในหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาฉบับใหม่ (ที่ กค ๐๙๑๐/ว๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗)

๓. ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ

๓. โครงการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล

งบประมาณ ๑๙๙,๙๓๖,๓๐๐ บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณรายจ่ายงบกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน เทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ รัฐบาลจึงได้มีนโยบายมุ่งไปสู่การเป็น รัฐบาลดิจิทัล (Digital Thailand ๔.๐) จึงจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นกรอบแนวทาง การดำเนินงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างความสามารถในการแข่งขัน และยุทธศาสตร์ที่ ๖ การปรับสมดุลและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ ภาครัฐ และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๕ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล โดยการยกระดับ การให้บริการภาคการเกษตร (Front Office Service) การเพิ่มขีดความสามารถเชิงดิจิทัลในการแข่งขันของภาคเกษตร และภาคเอกชน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักลงทุน ในการเพิ่มศักยภาพการส่งออก/นำเข้า และธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อมรวมทั้งสนับสนุนให้มีการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานของรัฐ

การจัดทำข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สอดคล้องกับ นโยบายและ ยุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น เพื่อรองรับการเป็นเกษตร ๔.๐ โดยมีการจัดทำข้อมูลให้มีความถูกต้องครบถ้วน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ สำหรับใช้ในการบริหารจัดการและวางแผนพัฒนาด้านการเกษตร แบบครบวงจร ทั้งเกษตรกร ภาครัฐ เอกชน และประชาชนที่สนใจ สามารถเข้าถึงระบบการให้บริการ และนำข้อมูลไปใช้เพื่อการตัดสินใจ ใน กระบวนการผลิตไปจนถึงช่องทางการซื้อขายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้น การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตร จึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งในช่วงที่ผ่านมากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการดำเนินงานด้านฐานข้อมูล ขนาดใหญ่ โดยการพัฒนาฐานข้อมูลเกษตรกรกลางสำหรับจัดเก็บและบริการข้อมูลการประกอบกิจกรรมทางการ เกษตรของเกษตรกรด้านพืช ปศุสัตว์ ประมง และการทำบันทึกความร่วมมือระหว่าง ๑๐ หน่วยงาน ประกอบด้วย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงการคลัง กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูล สำหรับข้อมูลด้านการเกษตรร่วมกัน โดยการพัฒนาฐานข้อมูลการเกษตรในระยะแรก ซึ่งเป็น การรวบรวมชุด ข้อมูล (Datasets) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการสำรวจ นำมาจัดทำเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ของด้าน การเกษตร ตลอดห่วงโซาการผลิตสินค้าเกษตร จัดทำระบบรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในมิติต่าง ๆ ที่ สอดคล้องกับสถานการณ์และเงื่อนไขที่กำหนด พร้อมเปิดให้บริการ Open Data ให้หน่วยงาน ภาครัฐ เอกชน หรือผู้ที่ สนใจ สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้เกิดประโยชน์ จากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีดิจิทัล นำไปสู่การปรับเปลี่ยน เศรษฐกิจรูปแบบใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่บนโลกออนไลน์ ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นภาคการผลิต การขนส่ง การขาย และการบริการ ในรูปแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นเพื่อให้ภาคเกษตรและเกษตรสามารถใช้ประโยชน์ ภายใต้ สภาพแวดล้อมใหม่ของโลกจากเทคโนโลยี ในการผลิตสินค้าเกษตรที่แม่นยำสูง มีระบบการบริหารจัดการข้อมูล มา วิเคราะห์เพื่อหาทางเลือกในการผลิตที่เหมาะสม และนำเสนอสินค้าให้ผู้บริโภคเข้าถึงได้ง่าย ตลอดจนเข้าสู่ตลาด พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ e Commerce และระบบการขนส่ง e logistics รวมทั้งการจ่ายเงินแบบ e payments เพื่อให้ เกษตรกรสามารถค้าขายและมีรายได้เพิ่มขึ้น

ดังนั้น ศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะทำให้เกษตรกรมีข้อมูลประกอบการ ตัดสินใจและวางแผนการผลิตและการตลาดได้อย่างแม่นยำ สามารถลดต้นทุนการผลิต และขายสินค้าถึงผู้บริโภคได้ โดยตรง ไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง รวมทั้งผู้บริโภค ยังสามารถตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของสินค้า คุณภาพ มาตรฐาน ซึ่งส่งผลให้เกิดความพึงพอใจที่ตรงกับความต้องการ ดังนั้น เกษตรกรจึงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้น

ประโยชน์จากข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัลจะสร้างโอกาสให้เกษตรกร ลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ลดลง เกษตรกรมีอาชีพและคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าที่ผ่านมาและเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อจัดหาเครื่องมือสำหรับการจัดทำระบบการแสดงผลและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ สำหรับการประมวลผลข้อมูลด้านการเกษตรสำหรับศูนย์ข้อมูลกลาง (MOAC Data Center) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและการอำนวยความสะดวกในการอนุมัติ อนุญาต เช่น การขึ้นทะเบียน การขอรับการรับรองมาตรฐานสินค้า การขอนำเข้า ส่งออก การตรวจสอบย้อนกลับสินค้าเกษตร เพื่อให้การบริการของกระทรวงเกษตรฯ มีความรวดเร็ว โปร่งใสและตรวจสอบได้ และสร้างผลประโยชน์ที่ดีกว่าเดิม

๓. เพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลสินค้าเกษตรกับแพลตฟอร์มการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยว ธุรกิจโรงแรม ซึ่งจะสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าเกษตร

เป้าหมาย

เชิงผลผลิต (Output)

เป้าหมายเชิงผลผลิต (Output)	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
มีระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล ประกอบด้วย - มีระบบบริหารจัดการข้อมูล - มีระบบควบคุมข้อมูลนำเข้า - มีระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลาง - มีระบบเก็บไฟล์ข้อมูล - มีระบบสร้างชุดข้อมูลต้นแบบ - มีระบบวิเคราะห์การใช้ข้อมูล - มีระบบควบคุมข้อมูลขาออก - มีระบบเผยแพร่และค้นหาข้อมูล	จำนวนระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑	ระบบ
มีระบบรายการข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog) ตามมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)	จำนวนระบบรายการข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)	๑	ระบบ
มีระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการเกษตรที่รองรับการเชื่อมต่อกับหน่วยงาน ที่มีพันธกิจเกี่ยวข้อง	จำนวนระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการเกษตร	๑	ระบบ
บุคลากรภายใต้สังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้รับการพัฒนาเป็นนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)	จำนวนบุคลากรภายใต้สังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เข้าร่วมอบรมและผ่านการประเมินการอบรมการใช้งานเครื่องมือ Data Science	๕๐	ราย

เชิงผลลัพธ์ (Outcome)

เป้าหมายเชิงผลลัพธ์ (Outcome)	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล ที่สามารถเพิ่มศักยภาพการให้บริการและการอำนวยความสะดวกในการนำข้อมูลจากหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มาใช้ประโยชน์ในการบริหาร และตัดสินใจและการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับกระทรวง กรม หน่วยงาน รวมถึงข้าราชการ เจ้าหน้าที่	ร้อยละความสำเร็จที่สามารถเพิ่มศักยภาพการให้บริการและการอำนวยความสะดวกในการนำข้อมูลจากหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มาใช้ประโยชน์ในการบริหาร และตัดสินใจ และการปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับกระทรวง กรม หน่วยงาน รวมถึงข้าราชการ เจ้าหน้าที่	๘๐	ร้อยละ
ระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล สามารถเพิ่มศักยภาพการประมวลผลข้อมูลปริมาณมหาศาลและเกิดขึ้นแบบเรียลไทม์ได้ แก้ปัญหาที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและซับซ้อนขึ้นได้โดยใช้เวลาน้อยลง	ร้อยละ ความสำเร็จ ความสามารถเพิ่ม ศักยภาพการประมวลผล ข้อมูลปริมาณมหาศาล และเกิดขึ้นแบบเรียลไทม์ ได้ แก้ปัญหาที่มีขนาด ใหญ่ขึ้นและซับซ้อนขึ้นได้ โดยใช้เวลาน้อยลง	๘๐	ร้อยละ
ผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สามารถใช้ระบบการแสดงผลสารสนเทศ (Executive Information Dashboards : EIS ที่ สามารถใช้ในการประเมินสถานการณ์ คาดการณ์อนาคตด้านในมิติต่างๆ เช่น เศรษฐกิจการเกษตร หรือ สวัสดิการของเกษตรกร ที่เกิดขึ้นในรายพื้นที่	จำนวน Dashboard การแสดงผลสารสนเทศ (Executive Information Dashboards : EIS ที่ สามารถใช้ในการประเมินสถานการณ์ คาดการณ์ อนาคตด้านในมิติ ต่างๆ เช่น เศรษฐกิจการเกษตร หรือสวัสดิการของ เกษตรกร ที่เกิดขึ้นในราย พื้นที่	๒	เรื่องต่อปี

รายละเอียดค่าใช้จ่าย

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช่เกณฑ์ กลางให้ระบุ เหตุผล
					ใช้	ไม่ใช่	
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ ข่ายแบบ Traditional	๑	๑๐,๒๕๐,๐๐๐	๑๐,๒๕๐,๐๐๐		✓	สเปกสูงกว่าราคา กลาง ICT เพื่อ รองรับงานเฉพาะ ด้าน
๒	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ขนาดใหญ่แบบ Object Storage	๑	๒๓,๐๐๐,๐๐๐	๒๓,๐๐๐,๐๐๐		✓	เป็นอุปกรณ์ เฉพาะทางไม่มีใน บัญชีราคากลาง ICT
๓	อุปกรณ์บริหารจัดการ กุญแจดิจิทัล (Hardware Security Module)	๑	๗,๕๐๐,๐๐๐	๗,๕๐๐,๐๐๐		✓	เป็นอุปกรณ์ เฉพาะทางไม่มีใน บัญชีราคากลาง ICT
๔	อุปกรณ์สำหรับสำรอง และกู้คืนข้อมูล	๑	๑๕,๐๐๐,๐๐๐	๑๕,๐๐๐,๐๐๐		✓	เป็นอุปกรณ์ เฉพาะทางไม่มีใน บัญชีราคากลาง ICT
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Network Switch)	๒	๒,๕๐๐,๐๐๐	๕,๐๐๐,๐๐๐		✓	เทคโนโลยีใหม่ กว่าราคากลาง ICT จึงไม่สามารถ อ้างอิงได้
๖	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)	๒	๘,๕๐๐,๐๐๐	๑๗,๐๐๐,๐๐๐		✓	เทคโนโลยีใหม่ กว่าราคากลาง ICT จึงไม่สามารถ อ้างอิงได้
๗	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย WAF (Firewall)	๒	๔,๐๐๐,๐๐๐	๘,๐๐๐,๐๐๐		✓	เทคโนโลยีใหม่ กว่าราคากลาง ICT จึงไม่สามารถ อ้างอิงได้
รวม				๘๕,๗๕๐,๐๐๐			

รายการ Software ที่เสนอ

ลำดับ	รายการ	จำนวน License	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช่	
๑	ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ชุด	๑๔,๕๖๕,๐๐๐	๑๔,๕๖๕,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๒	ซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจสอบมัลแวร์ (Malware Protection)	๑ ชุด	๑,๒๘๒,๘๐๐	๑,๒๘๒,๘๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๓	ซอฟต์แวร์นำเข้าข้อมูล (Data Integration)	๑ ชุด	๘,๐๐๐,๐๐๐	๘,๐๐๐,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๔	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการข้อมูล (Data Management)	๑ ชุด	๑๑,๐๐๐,๐๐๐	๑๑,๐๐๐,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๕	ซอฟต์แวร์การประมวลผลข้อมูล (Data Processing)	๑ ชุด	๙,๐๐๐,๐๐๐	๙,๐๐๐,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๖	ซอฟต์แวร์ระบบปกปิดข้อมูล (Data Masking)	๑ ชุด	๗,๕๐๐,๐๐๐	๗,๕๐๐,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๗	ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการ API (API Management)	๑ ชุด	๒,๐๐๐,๐๐๐	๒,๐๐๐,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๘	ซอฟต์แวร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการ	๑ ชุด	๔,๐๐๐,๐๐๐	๔,๐๐๐,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับ	รายการ	จำนวน License	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช้เกณฑ์กลางให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช้	
	นำเสนอ (Data Analytics and Visualization)						ตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
๙	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	๑ ชุด	๔,๓๐๐,๐๐๐	๔,๓๐๐,๐๐๐		✓	ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะเฉพาะตามภารกิจ ไม่ปรากฏในบัญชีราคากลาง ICT
รวม				๖๑,๕๔๗,๘๐๐			

ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ (ที่ปรึกษาโครงการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้พัฒนาระบบ อื่นๆ)

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การพิจารณา	
								ใช้	ไม่ใช้
๑	หัวหน้าโครงการ	ปริญญาโท	๑๖	๑	๑๔๙,๐๐๐	๘	๑,๑๙๒,๐๐๐	✓	
๒	ที่ปรึกษาโครงการ	ปริญญาเอก	๑๕	๒	๑๕๖,๗๕๐	๘	๒,๕๐๘,๐๐๐	✓	
๓	ผู้เชี่ยวชาญกฎหมายภาครัฐ	ปริญญาโท	๑๐	๑	๑๐๐,๑๗๐	๓	๓๐๐,๕๑๐	✓	
๔	ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบความปลอดภัยฐานข้อมูล	ปริญญาโท	๑๐	๒	๑๐๐,๑๗๐	๙	๑,๘๐๓,๐๖๐	✓	
๕	นักวิเคราะห์ธุรกิจอาวุโส	ปริญญาโท	๑๐	๒	๑๐๐,๑๗๐	๓	๖๐๑,๐๒๐	✓	
๖	นักวิเคราะห์ธุรกิจ	ปริญญาตรี	๑๑	๑	๙๙,๖๒๐	๓	๒๙๘,๘๖๐	✓	
๗	นักวิเคราะห์ระบบอาวุโส	ปริญญาโท	๑๑	๑	๑๑๐,๐๘๐	๓	๓๓๐,๒๔๐	✓	
๘	นักวิเคราะห์ระบบ	ปริญญาตรี	๑๑	๒	๙๙,๖๒๐	๓	๕๙๗,๗๒๐	✓	
๙	วิศวกรข้อมูล	ปริญญาตรี	๑๑	๒	๙๙,๖๒๐	๔	๗๙๖,๙๖๐	✓	
๑๐	นักจัดการฐานข้อมูลอาวุโส	ปริญญาโท	๑๑	๑	๑๑๐,๐๘๐	๙	๙๙๐,๗๒๐	✓	
๑๑	นักจัดการฐานข้อมูล	ปริญญาตรี	๑๑	๕	๙๙,๖๒๐	๙	๔,๔๘๒,๙๐๐	✓	
๑๒	นักพัฒนาระบบการโอนย้ายข้อมูล	ปริญญาตรี	๑๑	๕	๙๙,๖๒๐	๙	๔,๔๘๒,๙๐๐	✓	
๑๓	นักพัฒนาระบบ Front End	ปริญญาตรี	๕	๕	๕๙,๐๗๐	๙	๒,๖๕๘,๑๕๐	✓	

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	อัตรา (บาท)	ระยะ เวลา (เดือน)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	เกณฑ์การ พิจารณา	
								ใช้	ไม่ ใช้
๑๔	นักพัฒนาระบบ Back End	ปริญญาตรี	๕	๕	๕๙,๐๗๐	๙	๒,๖๕๘,๑๕๐	✓	
๑๕	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๔	๒๓๖,๒๘๐	✓	
๑๖	นักทดสอบเจาะระบบ	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๔	๒๓๖,๒๘๐	✓	
๑๗	ผู้ช่วยหัวหน้าโครงการ	ปริญญาตรี	๕	๑	๕๙,๐๗๐	๘	๔๗๒,๕๖๐	✓	
รวม							๒๔,๖๔๖,๓๑๐		

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
ค่าฝึกอบรมรวม 1,070,190 บาท

หลักสูตร ๑.อบรมผู้ดูแลระบบ			
เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการ ดูแลและบำรุงรักษา ระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๑๙,๒๐๐)	๑๙,๒๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๓๘,๔๐๐)	๓๘,๔๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๒๐= ๙,๖๐๐)	๙,๖๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๒*๓๕ = ๕,๖๐๐)	๕,๖๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๒ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๐๐ = ๘,๐๐๐)	๘,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โปรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๒ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๒*๘,๒๔๕ = ๑๖,๔๙๐)	๑๖,๔๙๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๘๗,๒๙๐

หลักสูตร ๒. การบริหารจัดการ การนำเข้าข้อมูลสิทธิเกษตรกรและงานบริการสำหรับหน่วยงานระดับกรม เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการจัดการฐานข้อมูลและระบบคลังข้อมูล เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสกัดข้อมูล (ETL) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ผู้เรียนจะได้ศึกษาไปที่ละชั้น รวมถึงจะได้เรียนรู้เครื่องมือที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูล			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๒๘,๘๐๐)	๒๘,๘๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๕๗,๖๐๐)	๕๗,๖๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายสอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๑๒๐*๑*๓*๔๐=๑๔,๔๐๐)	๑๔,๔๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๓*๓๕ = ๘,๔๐๐)	๘,๔๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๓ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๓*๑๐๐ = ๑๒,๐๐๐)	๑๒,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โปรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๓ วัน วันละ ๘,๒๕๕ บาท (๓*๘,๒๕๕ = ๒๔,๗๖๕)	๒๔,๗๖๕
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			๑๔๕,๙๓๕

หลักสูตร ๓.จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ อบรมการใช้งานระบบ ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๑*๑,๒๐๐ = ๙,๖๐๐)	๙,๖๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๑*๑,๒๐๐ = ๑๙,๒๐๐)	๑๙,๒๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายสอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๔๐*๑*๑*๑๒๐ = ๔,๘๐๐)	๔,๘๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๑*๓๕ = ๒,๘๐๐)	๒,๘๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๑*๑๐๐ = ๔,๐๐๐)	๔,๐๐๐
	๒.๓ อื่นๆ โพรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๑ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๑*๘,๒๔๕ = ๘,๒๔๕)	๘,๒๔๕
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๑๒,๒๔๕

หลักสูตร ๔.จัดอบรมเชิงปฏิบัติการนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล

เพื่อเข้าใจเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและ หลักการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งจากการจัดเตรียมข้อมูลรายงานพื้นฐาน การใช้เครื่องมือ Machine Learning, Artificial Intelligence และการหาความสัมพันธ์ของข้อมูลต่อการใช้ประโยชน์จากข้อมูลให้มากที่สุดแก่องค์กร

วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ

สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน

ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๑๙,๒๐๐)	๑๙,๒๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๓๘,๔๐๐)	๓๘,๔๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายสอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๒๐= ๙,๖๐๐)	๙,๖๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๒*๓๕ = ๕,๖๐๐)	๕,๖๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๒ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๐๐ = ๘,๐๐๐)	๘,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โปรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๒ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๒*๘,๒๔๕ = ๑๖,๔๙๐)	๑๖,๔๙๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๙๗,๒๙๐

หลักสูตร ๕.จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การบูรณาการข้อมูลเกษตรดิจิทัล

เพื่อให้เข้าอบรมเข้าใจในกระบวนการจัดการฐานข้อมูลและระบบคลังข้อมูลและหลักการทำงานของซอฟต์แวร์จัดการข้อมูล การทำความเข้าใจมิติข้อมูลภายใต้การบูรณาการข้อมูลเกษตร ระหว่างหน่วยงานในสังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ

สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน

ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๑*๑,๒๐๐ = ๙,๖๐๐)	๙,๖๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๑ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๑*๑,๒๐๐ = ๑๙,๒๐๐)	๑๙,๒๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายสอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๔๐*๑*๑*๑๒๐ = ๔,๘๐๐)	๔,๘๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๑ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๑*๓๕ = ๒,๘๐๐)	๒,๘๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๑ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๑*๑๐๐ = ๔,๐๐๐)	๔,๐๐๐
	๒.๓ อื่นๆ โปรตรระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๑ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๑*๘,๒๔๕ = ๘,๒๔๕)	๘,๒๔๕
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๔๘,๖๔๕

หลักสูตร ๖.จัดอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้ชุดข้อมูล สิทธิการเข้าถึง ชั้นความลับ การสร้างชุดข้อมูลบนระบบบริหารจัดการชุดข้อมูล สรุปแนวทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายใน			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๒๘,๘๐๐)	๒๘,๘๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๕๗,๖๐๐)	๕๗,๖๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๑๒๐*๑*๓*๔๐=๑๔,๔๐๐)	๑๔,๔๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๓*๓๕ = ๘,๔๐๐)	๘,๔๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๓ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๓*๑๐๐ = ๑๒,๐๐๐)	๑๒,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โปรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๓ วัน วันละ ๘,๒๕๕ บาท (๓*๘,๒๕๕ = ๒๔,๗๖๕)	๒๔,๗๖๕
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๑๔๕,๙๓๕

หลักสูตร ๗. จัดอบรมการใช้ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนภารกิจขององค์กร ให้ความรู้แนวทาง และวิธีการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลในการขับเคลื่อนภารกิจของหน่วยงาน พร้อมสำรวจความพร้อมด้าน ธรรมาภิบาลข้อมูลและรวบรวมความต้องการในการใช้ข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๒๘,๘๐๐)	๒๘,๘๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๕๗,๖๐๐)	๕๗,๖๐๐
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๑๒๐*๑*๓*๔๐=๑๔,๔๐๐)	๑๔,๔๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๓*๓๕ = ๘,๔๐๐)	๘,๔๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๓ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๓*๑๐๐ = ๑๒,๐๐๐)	๑๒,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โปรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๓ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๓*๘,๒๔๕ = ๒๔,๗๓๕)	๒๔,๗๓๕
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๑๔๕,๙๓๕

หลักสูตร ๘. จัดอบรมการใช้ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนภารกิจขององค์กร ครั้งที่ ๒ ให้ความรู้แนวทาง และวิธีการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลในการขับเคลื่อนภารกิจของหน่วยงาน พร้อมสำรวจความ พร้อมด้านธรรมาภิบาลข้อมูลและรวบรวมความต้องการในการใช้ข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๒๘,๘๐๐)	๒๘,๘๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๓ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๓*๑,๒๐๐ = ๕๗,๖๐๐)	๕๗,๖๐๐
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๑๒๐*๑*๓*๔๐๐=๑๔,๔๐๐)	๑๔,๔๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๓ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๓*๓๕ = ๘,๔๐๐)	๘,๔๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๓ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๓*๑๐๐ = ๑๒,๐๐๐)	๑๒,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โพรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๓ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๓*๘,๒๔๕ = ๒๔,๗๓๕)	๒๔,๗๓๕
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๑๔๕,๙๓๕

หลักสูตร ๙ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการวิศวกรข้อมูล เพื่อให้เห็นภาพรวมของ Modern Data Stack ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้กระบวนการทั้งหมดตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล (Ingestion), การจัดเก็บ (Storage), การแปลงข้อมูล (Transformation) จนถึงการสร้างไปป์ไลน์อัตโนมัติ (Orchestration) ผ่านเครื่องมือที่ทันสมัย			
วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ			
สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน			
ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน			
ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๑๙,๒๐๐)	๑๙,๒๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๓๘,๔๐๐)	๓๘,๔๐๐
๒	ค่าใช้จ่ายสอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๒๐ = ๙,๖๐๐)	๙,๖๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๒*๓๕ = ๕,๖๐๐)	๕,๖๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๒ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๐๐ = ๘,๐๐๐)	๘,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โปรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๒ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๒*๘,๒๔๕ = ๑๖,๔๙๐)	๑๖,๔๙๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๙๗,๒๙๐

หลักสูตร ๑๐ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้งานเครื่องมือ (Analytic Tools) และวิเคราะห์ข้อมูลเข้าใจ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด (Data Analysis Lifecycle) ตั้งแต่การตั้งคำถามจนถึงการนำเสนอผลลัพธ์ มีทักษะ ในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล ในการเชื่อมต่อ จัดเตรียม และแปลงข้อมูล (Data Preparation & Transformation)สามารถ สร้างรายงานและ Dashboard ที่มีการโต้ตอบ (Interactive) เพื่อแสดงผลข้อมูลในรูปแบบภาพ (Data Visualization) ที่เข้าใจง่ายและมีประสิทธิภาพ

วิธีการฝึกอบรม บรรยายพร้อมปฏิบัติ

สถานที่ฝึกอบรม ☒ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน

ผู้เข้ารับการอบรม บุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๔๐ คน

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ค่าสมนาคุณวิทยากร (ภาคเอกชน)	จำนวน ๑ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๑*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๑๙,๒๐๐)	๑๙,๒๐๐
๑.๑	ค่าสมนาคุณวิทยากรประจำกลุ่ม (ภาคเอกชน)	จำนวน ๒ คน คนละ ๘ ชม./วัน จำนวน ๒ วัน ชั่วโมงละ ๑,๒๐๐ บาท (๒*๘*๒*๑,๒๐๐ = ๓๘,๔๐๐)	๓๘,๔๐๐
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
	๒.๑ ค่าอาหารกลางวัน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๑๒๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๒๐= ๙,๖๐๐)	๙,๖๐๐
	๒.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๒ มื้อ/วัน จำนวน ๒ วัน มื้อละ ๓๕ บาท (๔๐*๒*๒*๓๕ = ๕,๖๐๐)	๕,๖๐๐

ลำดับ	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	การคำนวณค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
	๒.๓ ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	จำนวน ๔๐ คน คนละ ๑ ชุด/วัน จำนวน ๒ วัน จำนวนชุดละ ๑๐๐ บาท (๔๐*๑*๒*๑๐๐ = ๘,๐๐๐)	๘,๐๐๐
	๒.๔ อื่นๆ โปรตระบุ ค่าเช่าสถานที่จัดฝึกอบรม	จำนวน ๒ วัน วันละ ๘,๒๔๕ บาท (๒*๘,๒๔๕ = ๑๖,๔๙๐)	๑๖,๔๙๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		๙๓,๒๙๐

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (เช่าใช้บริการ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคารวม	เกณฑ์กลาง ICT		กรณีไม่ใช่เกณฑ์กลาง ให้ระบุเหตุผล
					ใช้	ไม่ใช่	
๑	เช่าใช้วงจรสื่อสาร ภายในประเทศ (Domestic Bandwidth) ที่ความเร็ว ๓๐๐ Mbps และ มีวงจร สื่อสารภายนอกประเทศ (International Bandwidth) ที่ความเร็ว ๓๐๐ Mbps ระยะเวลา ๒๔ เดือน	๑ วงจร	๓,๓๖๐,๐๐๐	๓,๓๖๐,๐๐๐		✓	เป็นเครือข่ายที่ใช้ เชื่อมโยงการสื่อสาร ของข้อมูลต่างๆ ภายในประเทศ และ ไม่มีในบัญชีราคา กลาง ICT
๒	เช่าใช้วงจรสัญญาณหลักแบบ MPLS (Multi-Protocol Label Switching) สำหรับ เชื่อมโยงระบบ ที่มีขนาดการ รับ-ส่งข้อมูลขนาด ๓๐๐ Mbps ระยะเวลา ๒๔ เดือน	๓ วงจร	๒,๔๓๖,๐๐๐	๗,๓๐๘,๐๐๐		✓	เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ เฉพาะด้านเพื่อ เชื่อมโยงการสื่อสาร ข้อมูลภายใน กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์และไม่มีใน บัญชีราคากลาง ICT
๓	เช่าใช้วงจรสัญญาณหลักแบบ MPLS (Multi-Protocol Label Switching) สำหรับ เชื่อมโยงระบบ ที่มีขนาดการ รับ-ส่งข้อมูลขนาด ๑๐๐ Mbps ระยะเวลา ๒๔ เดือน	๙ ชุด	๑,๘๐๖,๐๐๐	๑๖,๒๕๔,๐๐๐		✓	เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ เฉพาะด้านเพื่อ เชื่อมโยงการสื่อสาร ข้อมูลภายใน กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์และไม่มีใน บัญชีราคากลาง ICT
รวม				๒๖,๙๒๒,๐๐๐			

ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ ๑ : จัดทำแผนดำเนินงานโดยละเอียด (Project Detailed Plan)

๑. จัดทำแผนดำเนินงานโดยละเอียด (Project Detailed Plan) ที่ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑ แผนการติดตามและประเมินผลตลอดโครงการ (Project tracking and evaluation)

๑.๒ แผนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and System Design)

๑.๓ แผนการทดสอบระบบ (System Testing)

๑.๔ แผนการติดตั้งระบบ (Systems Installation)

๑.๕ แผนการทดสอบการยอมรับระบบ (System Test and User Acceptance Test)

๑.๖ แผนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง (Go Live Plan)

๑.๗ แผนการจัดการด้านความปลอดภัยข้อมูลระบบที่พัฒนา ที่เกี่ยวข้องตาม พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูล

ส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๑.๘ แผนการฝึกอบรม (Training)

๑.๙ แผนการบำรุงรักษา (Maintenance Plan)

กิจกรรมที่ ๒ : ศึกษา วิเคราะห์ความต้องการ

๒ ศึกษา วิเคราะห์ความต้องการ และการจัดทำรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เพื่อนำมาใช้ ออกแบบระบบ โดยประกอบด้วยกระบวนการดังนี้

๒.๑ ทำการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และทำความเข้าใจรายละเอียดของข้อมูลที่มีอยู่ทั้งภายในกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ และแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบความต้องการและการใช้งานข้อมูลร่วมกัน ในอนาคต

๒.๒ ศึกษายุทธศาสตร์และแผนงานระดับประเทศที่เชื่อมโยงกับภาคการเกษตร เช่น แผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) และแผนแม่บทการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่ อุปทานภาคการเกษตร ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มมูลค่าในห่วงโซ่อุปทานและยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลในภาค เกษตรให้ได้มาตรฐานสากล

๒.๓ ศึกษาความต้องการ และผลกระทบจากการจากการใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล ภายในกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ โดยอาจใช้วิธีต่าง ๆ เช่น การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการสัมภาษณ์ผลลัพธ์ที่ ควรได้จากการวิเคราะห์ในแต่ละเรื่องอาทิเช่น รูปแบบของ MIS Dashboard

๒.๔ ศึกษาความต้องการ และจัดทำมาตรฐานการรักษาความเป็นส่วนตัวส่วนบุคคล ภายใต้ระบบระบบศูนย์ ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล

๒.๕ การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและระบบคลังข้อมูลขนาดใหญ่ บิ๊กดาต้าขับเคลื่อนเทคโนโลยีเกษตร ประกอบด้วย

(๑) ระบบบริหารจัดการข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน

(๒) ระบบควบคุมข้อมูลเข้า

(๓) ระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลาง

(๔) ระบบเก็บไฟล์ข้อมูล

(๕) ระบบสร้างชุดข้อมูลต้นแบบ

(๖) ระบบวิเคราะห์การใช้ข้อมูล

(๗) ระบบควบคุมข้อมูลขาออก

(๘) ระบบเผยแพร่และค้นหาข้อมูล

๒.๖ สรุปผลการศึกษาและเสนอ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงนาม Requirement Sign-off หรือ มีมติจากคณะกรรมการ/คณะทำงานที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบ เพื่้ออกแบบระบบต่อไป

๒.๗ ศึกษา วิเคราะห์ ทบทวน และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูล และจัดทำมาตรฐานข้อมูลกลางกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ของระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล รวมถึงข้อมูลหลักและมีความสำคัญ ทั้งภายนอกและภายในที่ระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล โดยต้องปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ นโยบาย และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เนื้อหาต้องครอบคลุมอย่างน้อย ดังนี้

(๑) พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒

(๒) ร่างแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ.๒๕๖๓-๒๕๖๕

(๓) คู่มือกรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework) ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

(๔) มาตรฐานสากลด้านการจัดการธรรมาภิบาลข้อมูล

กิจกรรมที่ ๓ : จัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และพัฒนาระบบ

๓. ติดตั้งรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software)

๔. พัฒนาระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล

๔.๑ จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรด้านระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล และสรุปข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาคลังข้อมูลขนาดใหญ่ โดยสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนดว่าต้องมีข้อมูลใดบ้างมาจากแหล่งใด พร้อมจัดทำ Dataset รวบรวมข้อมูลเพื่อทำ Metadata และ Data Catalog ให้เป็นมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์และเชื่อมโยงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล โดย Metadata อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(๑) คำอธิบายข้อมูล (Description)

(๒) วัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูล (Objective)

(๓) ความถี่ในการจัดเก็บข้อมูล (Frequency)

(๔) หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือเจ้าของข้อมูล (Master)

(๕) แหล่งที่จัดเก็บข้อมูล (Data Source)

(๖) รูปแบบข้อมูล (Data Format)

(๗) การจัดชั้นข้อมูล (Data Classification)

(๘) ชั้นความลับหรือสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล (Confidentiality)

(๙) วิธีการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละระดับ (User Accessibility and User Matrix Authority)

๔.๒ ดำเนินการจัดทำนโยบาย วิธีปฏิบัติ และกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลของระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล (Data Governance Policy) โดยมีเนื้อหาให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานสากล รวมถึงสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ของหน่วยงานระดับนโยบายที่ระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล ต้องปฏิบัติ ทั้งนี้เนื้อหาต้องครอบคลุมอย่างน้อย

(๑) นิยามและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Definition and Rule)

(๒) โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure)

(๓) กระบวนการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Process)

๔.๓ ดำเนินการจัดทำบัญชีข้อมูล (Data Catalog) ชุดข้อมูลหลัก (Master Data Set) และคำอธิบายข้อมูล (Metadata) โดยประกอบด้วยคำอธิบายชุดข้อมูล ทั้ง Business Metadata และ Technical Metadata ที่สอดคล้องและจำเป็นในการบริหารจัดการและนำข้อมูลไปใช้งานและจัดทำคู่มือการกำหนด Metadata และ คู่มือชุดข้อมูลสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือให้บริการข้อมูลกับหน่วยงานภายในและภายนอก โดยครอบคลุมรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) หมวดหมู่ข้อมูล (Data Category)

- (๒) เมทาดาตา (Metadata)
- (๓) บัญชีข้อมูล (Data Catalog)
- (๔) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- (๕) เกณฑ์และนโยบายข้อมูล (Data Rule/Data Policies)

๔.๔ จัดทำแนวทางการประเมินความพร้อมด้านข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาระบบระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตรดิจิทัล พร้อมจัดทำรายการประเมินคุณภาพข้อมูล

กิจกรรมที่ ๔ : การทดสอบระบบและการฝึกอบรม

- ๕. ทดสอบการใช้งานจากผู้ใช้งานจริง (User Acceptance Testing - UAT)
- ๖. ทดสอบความปลอดภัยของระบบ (Security Testing)
- ๗. ทดสอบการรองรับการใช้งานพร้อมกันจำนวนมาก (Load Testing)
- ๘. จัดทำคู่มือการใช้งาน และจัดฝึกอบรมผู้ใช้ระดับต่าง ๆ รวมถึงการให้บริการ Helpdesk และ Maintenance

ระยะเวลาดำเนินงาน ๓๖๐ วัน

ข้อสังเกตของฝ่ายเลขานุการ พบว่า

๑. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ราคากลางฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หน่วยงานได้สืบราคาจาก ๓ แห่ง เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	IDIOTECH	TPS	NEXTECH ASIA
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Traditional	๑๐,๒๕๐,๐๐๐	๑๐,๓๖๑,๕๐๐	๑๐,๕๓๕,๐๐๐
๒	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่แบบ Object Storage	๒๓,๐๐๐,๐๐๐	๒๕,๒๕๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐,๐๐๐
๓	อุปกรณ์บริหารจัดการกุญแจดิจิทัล (Hardware Security Module)	๗,๕๐๐,๐๐๐	๘,๒๐๐,๐๐๐	๗,๕๕๐,๐๐๐
๔	อุปกรณ์สำหรับสำรองและกู้คืนข้อมูล	๑๕,๐๐๐,๐๐๐	๑๕,๗๕๐,๐๐๐	๑๕,๗๕๐,๐๐๐
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Network Switch)	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๘๕๐,๐๐๐	๓,๒๕๐,๐๐๐
๖	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)	๘,๕๐๐,๐๐๐	๘,๗๑๐,๐๐๐	๘,๖๑๐,๐๐๐
๗	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย WAF (Firewall)	๔,๐๐๐,๐๐๐	๔,๐๕๐,๐๐๐	๔,๒๕๐,๐๐๐
๘	ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑๔,๔๖๕,๐๐๐	๑๔,๗๖๗,๐๐๐	๑๕,๕๐๐,๐๐๐
๙	ซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจสอบมัลแวร์ (Malware Protection)	๑,๒๘๒,๘๐๐	๑,๔๕๐,๐๐๐	๑,๓๕๐,๐๐๐
๑๐	ซอฟต์แวร์นำเข้าข้อมูล (Data Integration)	๘,๐๐๐,๐๐๐	๘,๙๐๐,๐๐๐	๙,๒๕๐,๐๐๐
๑๑	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการข้อมูล (Data Management)	๑๑,๐๐๐,๐๐๐	๑๒,๕๐๐,๐๐๐	๑๕,๐๐๐,๐๐๐
๑๒	ซอฟต์แวร์การประมวลผลข้อมูล (Data Processing)	๙,๐๐๐,๐๐๐	๑๐,๗๕๐,๐๐๐	๑๒,๐๐๐,๐๐๐
๑๓	ซอฟต์แวร์ระบบปกปิดข้อมูล (Data Masking)	๗,๕๐๐,๐๐๐	๗,๙๕๐,๐๐๐	๙,๐๐๐,๐๐๐
๑๔	ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการ API (API Management)	๒,๐๐๐,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๓,๐๐๐,๐๐๐
๑๕	ซอฟต์แวร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ (Data Analytics and Visualization)	๔,๐๐๐,๐๐๐	๕,๐๐๐,๐๐๐	๔,๘๐๐,๐๐๐
๑๖	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	๔,๓๐๐,๐๐๐	๔,๕๒๐,๐๐๐	๔,๓๕๒,๐๐๐

ลำดับที่	รายการ	IDIOTECH	TPS	NEXTECH ASIA
๑๗	เช่าใช้วงจรสื่อสารภายในประเทศ (Domestic Bandwidth) ที่ความเร็ว ๓๐๐ Mbps และ มีวงจรสื่อสารภายนอกประเทศ (International Bandwidth) ที่ความเร็ว ๓๐๐ Mbps ระยะเวลา ๒๔ เดือน	๓,๓๖๐,๐๐๐	๓,๔๑๕,๐๐๐	๓,๔๗๕,๐๐๐
๑๘	เช่าใช้วงจรสัญญาณหลักแบบ MPLS (Multi-Protocol Label Switching) สำหรับเชื่อมโยงระบบ ที่มีขนาดการรับ-ส่งข้อมูลขนาด ๓๐๐ Mbps ระยะเวลา ๒๔ เดือน	๒,๔๓๖,๐๐๐	๒,๕๐๐,๐๐๐	๒,๕๕๐,๐๐๐
๑๙	เช่าใช้วงจรสัญญาณหลักแบบ MPLS (Multi-Protocol Label Switching) สำหรับเชื่อมโยงระบบ ที่มีขนาดการรับ-ส่งข้อมูลขนาด ๑๐๐ Mbps ระยะเวลา ๒๔ เดือน	๑,๘๐๖,๐๐๐	๑,๘๑๕,๐๐๐	๑,๘๗๕,๐๐๐

๒. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสำหรับการพัฒนาระบบ อยู่ในหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาฉบับใหม่ (ที่ กค ๐๙๑๐/ว๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗)

๓. ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ