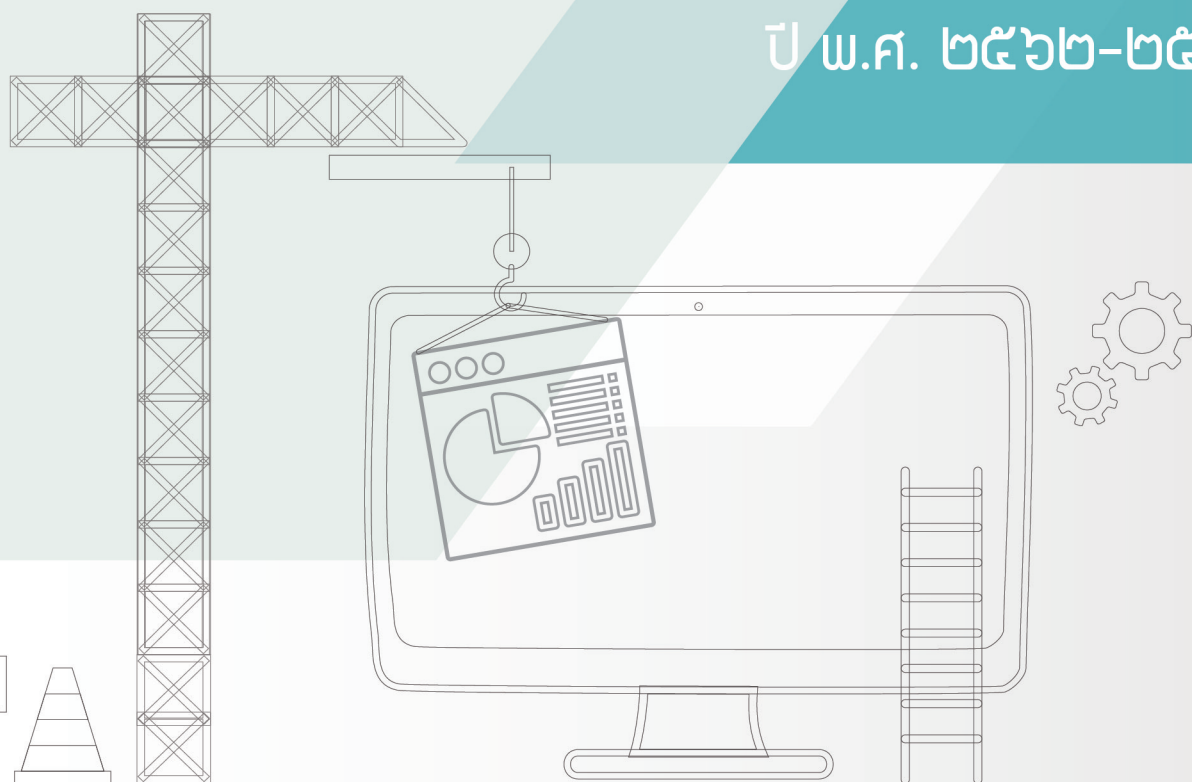




แผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปี พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๖



สารบัญ

บทที่	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	๐-๑
๑ บทนำ	๑-๑
๒ ภาพรวมการดำเนินงานและสถาปัตยกรรมองค์กรในปัจจุบันของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๒-๑
๒.๑ ภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๒-๑
๒.๒ โครงสร้างส่วนราชการ	๒-๑
๒.๓ แผนยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)	๒-๙
๒.๔ สถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบันของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๒-๑๒
๓ สถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี ๒๕๖๒-๒๕๖๖	๓-๑
๓.๑ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน (Business Architecture)	๓-๑
๓.๒ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ (Data / Information Architecture)	๓-๑๒
๓.๓ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ (Application Architecture)	๓-๒๘
๓.๔ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Technology and Infrastructure Architecture)	๓-๓๘
๓.๕ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Security Architecture)	๓-๔๗
๓.๖ การวิเคราะห์ช่องว่างของสถาปัตยกรรมองค์กร	๓-๕๕
๔ แผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี ๒๕๖๒-๒๕๖๖	๔-๑
๔.๑ หลักการและเหตุผล	๔-๑
๔.๒ วัตถุประสงค์	๔-๑
๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ	๔-๑
๔.๔ แนวคิดหลักในการจัดทำแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว	๔-๑
๔.๕ แผนการดำเนินงาน (Roadmap) ที่ส่งผลต่อการบรรลุถึงสถานะอนาคตของสถาปัตยกรรมองค์กร (Future State of Enterprise Architecture)	๔-๖
๔.๖ รายละเอียดของแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว	๔-๑๕

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
๕ การกำกับดูแลและการติดตามผล	๕-๑
๕.๑ วัตถุประสงค์	๕-๑
๕.๒ ขอบเขตและหลักเกณฑ์การกำกับดูแล	๕-๑
๕.๓ การจัดตั้งโครงสร้างเพื่อการบริหารและกระบวนการในการกำกับดูแล สถาปตยกรรมองค์กร	๕-๓
๕.๔ ข้อเสนอแนะและปัจจัยความสำเร็จ	๕-๖
ภาคผนวก ก	ภาพรวมระบบงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ภาคผนวก ข	ข้อมูลสำคัญสนับสนุนกระบวนการหลัก
ภาคผนวก ค	รายชื่อระบบงานโปรแกรมประยุกต์จำแนกตามระบบงานของหน่วยงานภายใต้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ภาคผนวก ง	Enterprise Service Bus (ESB)
ภาคผนวก จ	กระบวนการในการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กร
ภาคผนวก ช	ทักษะและความรู้ที่ต้องการในการพัฒนาและการกำกับสถาปตยกรรมองค์กร
อภิธานศัพท์	

สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
๒.๑	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๒-๒
๓.๑	แนวทางในการออกแบบกระบวนการ	๓-๒
๓.๒	แผนที่ยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๓-๔
๓.๓	สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน	๓-๕
๓.๔	ขั้นตอนการออกแบบกระบวนการ	๓-๑๑
๓.๕	สถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๓-๑๒
๓.๖	การจัดการกลุ่มข้อมูลสารสนเทศ	๓-๑๔
๓.๗	การจัดการข้อมูลหลัก	๓-๑๕
๓.๘	การจัดการข้อมูลและเก็บข้อมูลกลาง	๓-๑๖
๓.๙	การใช้ประโยชน์ข้อมูลสารสนเทศ	๓-๑๗
๓.๑๐	สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data & Data Analytics ระยะที่ ๑	๓-๒๕
๓.๑๑	สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data & Data Analytics ระยะที่ ๒	๓-๒๗
๓.๑๒	การแบ่งกลุ่มระบบงานตามกระบวนการทำงาน	๓-๒๙
๓.๑๓	ระบบงานที่ดำเนินงานตามภาระงานหลักและกลุ่มระบบงานสนับสนุน	๓-๓๐
๓.๑๔	สถาปัตยกรรมระบบงานโปรแกรมประยุกต์เป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๓-๓๒
๓.๑๕	สถาปัตยกรรมระบบงานปัจจุบันเปรียบเทียบกับสถาปัตยกรรมระบบงานเป้าหมาย	๓-๓๗
๓.๑๖	สถาปัตยกรรมระบบเครือข่ายเป้าหมาย	๓-๓๘
๓.๑๗	สถาปัตยกรรมเครือข่ายเป้าหมาย การเข้าถึงจากผู้ใช้งานภายนอกและภายใน	๓-๔๐
๓.๑๘	Flow การเข้าถึงข้อมูลระหว่างระบบงานภายใน DMZ และ Internet Zone	๓-๔๑
๓.๑๙	แสดงสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน	๓-๔๒
๓.๒๐	แสดงสถาปัตยกรรมศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศที่เป็นระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน	๓-๔๓
๓.๒๑	แสดงการสำรองข้อมูลเครื่องแม่ข่ายของระบบงานสนับสนุนไปยังศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศ	๓-๔๔
๓.๒๒	แสดงการสำรองเครื่องแม่ข่ายของระบบงานหลักที่วิกฤตไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองฉุกเฉิน	๓-๔๔
๓.๒๓	ภาพรวมสถาปัตยกรรม Internet of Thing	๓-๔๖
๓.๒๔	แสดงสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	๓-๔๗
๓.๒๕	แสดงแนวทางการพัฒนาด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามสถาปัตยกรรมเป้าหมาย	๓-๕๑

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
๓.๒๖	แสดงวงจรการพัฒนาและการดำรงสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ	๓-๕๒
๓.๒๗	ภาพรวมสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๓-๕๔
๔.๑	ระดับพัฒนาการของสถาปัตยกรรมองค์กร	๔-๒
๔.๒	กิจกรรมในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กร	๔-๔
๔.๓	วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๔-๕
๕.๑	ขอบเขตการกำกับดูแล สถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๕-๒
๕.๒	โครงสร้างการบริหารสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๕-๓
๕.๓	กระบวนการการกำกับดูแลด้านการลงทุนตามสถาปัตยกรรมองค์กร	๕-๕

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๓.๑	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์กับกระบวนการที่สร้างคุณค่าของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๓-๖
๓.๒	แสดงกระบวนการหลักที่สร้างคุณค่า ข้อกำหนด ตัวชี้วัดภายในและตัวชี้วัดผลสำเร็จของกระบวนการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๓-๗
๓.๓	ข้อมูลสารสนเทศของกระบวนการหลัก	๓-๑๗
๓.๔	ข้อมูลสารสนเทศของกระบวนการสนับสนุน	๓-๒๒
๓.๕	แสดงชุดข้อมูลที่มูลค่าสูงของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (MOAC High Value Set)	๓-๒๕
๓.๖	แสดงผลการวิเคราะห์ช่องว่างสถาปัตยกรรมองค์กร	๓-๕๕
๔.๑	กรอบระยะเวลาในการดำเนินแผนงานปรับย้ายสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๔-๕
๔.๒	แสดงรายละเอียดของแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น	๔-๑๕
๔.๓	แสดงรายละเอียดของแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะกลาง	๔-๓๔
๔.๔	แสดงรายละเอียดของแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะยาว	๔-๔๓
๕.๑	อำนาจหน้าที่ในการบริหารสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๕-๓

บทสรุปผู้บริหาร

ด้วยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการขับเคลื่อนนโยบายด้านต่างๆ รองรับภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และนโยบายของประเทศ จึงได้มีการจัดทำแผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ ขึ้น เพื่อใช้เป็นพิมพ์เขียวในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานภายใต้สังกัด

ซึ่งกระบวนการในการดำเนินงานใช้หลักการของการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่แบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้แก่

๑. การพัฒนาองค์ความรู้ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรแก่ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยได้มีการดำเนินการจัดอบรม สัมมนา ผู้บริหาร และการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจำนวน ๒ หลักสูตร

๒. การประเมินระดับความพร้อมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ซึ่งผลการประเมินระดับความพร้อมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์อยู่ในระดับขั้นเริ่มต้น และมีข้อจำกัดที่สำคัญในด้านความรู้ ความเข้าใจ และกระบวนการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร รวมทั้งการถ่ายทอดเพื่อนำกระบวนการสถาปัตยกรรมองค์กรไปประยุกต์ใช้งานภายในหน่วยงานระดับกรมภายใต้สังกัดกระทรวง

๓. การออกแบบกรอบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งประกอบไปด้วยการออกแบบในด้านการกำหนดมุมมองเชิงสถาปัตยกรรมที่ครอบคลุมในด้านต่างๆ ได้แก่ สถาปัตยกรรมด้านการดำเนินงาน สถาปัตยกรรมด้านข้อมูลสารสนเทศ สถาปัตยกรรมด้านระบบงาน โปรแกรมประยุกต์ สถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน และสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบด้านกระบวนการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่แบ่งเป็นขั้นตอนในการดำเนินงาน และการออกแบบในด้านการกำกับ ดูแลเพื่อความต่อเนื่องในการพัฒนาและการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้งาน โดยกรอบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดังกล่าวจะถูกใช้เพื่อการจัดการและการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานภายใต้สังกัดต่อไป

๔. การศึกษา วิเคราะห์ สถานภาพปัจจุบันของสถาปัตยกรรมองค์กร โดยได้ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ รายละเอียดของสถาปัตยกรรมองค์กรในแต่ละด้านที่ครอบคลุมด้านการดำเนินงานข้อมูลสารสนเทศ ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์ เทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

๕. การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายเพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาที่ประกอบไปด้วย การออกแบบกระบวนการดำเนินงานเพื่อความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การพัฒนา การออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการคุณภาพและการบูรณาการข้อมูล การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบงาน โปรแกรมประยุกต์ที่มุ่งเน้นความสามารถในการบูรณาการ การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานด้วยมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งการออกแบบระบบเครือข่ายที่แบ่งสถาปัตยกรรมระบบเครือข่ายเพื่ออำนวยความสะดวก และการออกแบบสถาปัตยกรรมการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่เป็นการยกระดับการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้สอดคล้องตามข้อบังคับตามกฎหมาย

๖. การจัดทำแผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรตามผลการประเมินช่องว่างที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ไว้ โดยแผนการพัฒนาดังกล่าวได้แบ่งเป็นแผนงานระยะสั้น แผนงานระยะกลาง และแผนงานระยะยาว จำนวนทั้งสิ้น ๑๐๓ แผน โดยแผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรดังกล่าวมีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ตามยุทธศาสตร์การพัฒนา Digital Agriculture (DA) และความต้องการในการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างบูรณาการระหว่างหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ผลการดำเนินงานที่สำคัญของการจัดทำแผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

๑. การศึกษา วิเคราะห์ ศักยภาพ และสถานภาพของสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ครอบคลุมในด้านการดำเนินงานขององค์กร การจัดการข้อมูลสารสนเทศ ระบบงานโปรแกรมประยุกต์ เทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ซึ่งผลการศึกษาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่ต้องเร่งปรับปรุง ได้แก่ การปรับปรุงและการออกแบบกระบวนการให้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์การพัฒนา การปรับตัวชี้วัดผลผลิตของกระบวนการ การจัดทำข้อมูลหลักประกอบกระบวนการสำคัญ และการกำกับ ดูแลด้านคุณภาพข้อมูล การบูรณาการระบบงานที่ต้องการความสามารถในการทำงานร่วมกันของระบบ การปรับปรุงศูนย์ข้อมูลและการควบคุมเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย และการดำเนินการตามข้อกำหนดด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

๒. การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรในอนาคตของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่สอดคล้องตามทิศทางและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจากแผนพัฒนา Digital Agriculture (DA) ที่ครอบคลุมในด้านการออกแบบระบบงานใหม่ การจัดการข้อมูลสารสนเทศและข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) แนวทางการกำกับดูแลคุณภาพข้อมูล การบูรณาการระบบงานโปรแกรมประยุกต์ การออกแบบเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่สอดคล้องตามข้อบังคับตามกฎหมายสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งผลของการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรดังกล่าวจะใช้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาในระยะเวลา ๕ ปี

๓. การประเมินช่องว่างของสถาปัตยกรรมองค์กรและการจัดทำแผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ แบ่งเป็นแผนงานระยะสั้น จำนวน ๖๗ โครงการ ดำเนินงานในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แผนงานระยะกลาง จำนวน ๓๓ โครงการ ดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ และแผนงานระยะยาว จำนวน ๓ โครงการ ดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นทิศทางสำหรับหน่วยงานต่างๆ ภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถนำไปจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับกรมต่อไป

๔. การจัดทำข้อเสนอในการกำกับ ดูแลและการติดตามผล เพื่อให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถบริหารและกำกับ ดูแลและติดตามผลการดำเนินการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ ๑ บทนำ

การจัดทำและพัฒนาระบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Development) เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นมา เพื่อแสดงความเชื่อมโยงระหว่างความต้องการในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถรองรับเป้าหมายการดำเนินงานขององค์กร (Business Objective) แนวคิดนี้เกิดขึ้นมานานนับ ๑๐ ปี โดยเกิดจากประเด็นสำคัญ ๓ ประเด็น คือ

๑. ความต้องการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจหรือการดำเนินงานขององค์กร

๒. ความต้องการที่จะลดความซับซ้อนของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับกระบวนการประกอบการดำเนินงานขององค์กร

๓. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

จากประเด็นปัจจัยที่สำคัญทั้ง ๓ ประเด็น การจัดทำและพัฒนาระบบสถาปัตยกรรมองค์กร จึงมุ่งเน้นที่จะลดความซ้ำซ้อนของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจ โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรจะต้องมีกระบวนการในการพัฒนา ปรับปรุงและการบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีการตรวจประเมินและการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งการกำหนดโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะต้องสอดคล้องตามแผนงานและเป้าหมายทางธุรกิจหรือการดำเนินงานขององค์กร

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้น องค์กรขนาดใหญ่ที่มีกระบวนการทางธุรกิจที่ซับซ้อนและมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับกระบวนการทางธุรกิจ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงการจัดทำและพัฒนาระบบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ซึ่งเปรียบเสมือนพิมพ์เขียว (Blueprint) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เป็นแผนปฏิบัติการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กรต่อไป

โดยสามารถสรุปประโยชน์ของการพัฒนาระบบสถาปัตยกรรมองค์กรได้ ดังนี้

๑. มีรายละเอียดของสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในสถานการณ์ปัจจุบันและการออกแบบสถาปัตยกรรมในอนาคตที่สอดคล้องตามเป้าหมายและยุทธศาสตร์ขององค์กร

๒. มีผลการวิเคราะห์ช่องว่างและแผนการพัฒนาปรับปรุงเพื่อการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายตามสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้อย่างบูรณาการ

๓. มีกลไกในการกำกับดูแลที่ครอบคลุมและบูรณาการตามสถาปัตยกรรมองค์กรในแต่ละด้าน

๔. มีภาพของสถาปัตยกรรมองค์กรที่ใช้ในการสื่อสารเพื่อสร้างวิสัยทัศน์และความเข้าใจร่วมกันภายในหน่วยงานและต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การพัฒนาระบบสถาปัตยกรรมองค์กร จึงมีกระบวนการในการพัฒนาที่สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาได้ ซึ่งกระบวนการในการพัฒนาจะมีการดำเนินงานที่เป็นขั้นตอน โดยมีเป้าหมาย คือ การได้มาซึ่งพิมพ์เขียว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรองรับความต้องการทางธุรกิจ รายละเอียดของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร แบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับกรอบแนวทาง (Enterprise Architecture Development Framework) ที่เลือกใช้ อย่างไรก็ตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจะเป็นกิจกรรมเพื่อการบริหารจัดการที่ดีในการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ต้องมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงข้อมูลและการนำเข้าสู่ข้อมูลที่ต้องการ

ทันสมัยและใช้ข้อมูลนั้นเพื่อการบริหารที่มีประสิทธิภาพและอ้างอิงในการจัดทำแผนงานโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อไปในอนาคต

ทั้งนี้ การออกแบบกรอบการพัฒนาสถาปัติยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามที่ได้นำเสนอข้างต้นเป็นการผสมผสานโดยคัดเลือกข้อได้เปรียบในแต่ละด้านของกรอบการพัฒนาสถาปัติยกรรมที่มีอยู่และได้รับการยอมรับในระดับสากลประกอบด้วย Zachman Framework , Federal Enterprise Architecture Framework (FEA) และ The Open Group Architecture Framework (TOGAF) ซึ่งกรอบการพัฒนาสถาปัติยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์นี้จะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาสถาปัติยกรรมองค์กรต่อไป

รายงานการพัฒนาสถาปัติยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับนี้ ได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นทิศทางการพัฒนาสถาปัติยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ โดยการดำเนินการจัดทำแผนการพัฒนาสถาปัติยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดังกล่าวอยู่ภายใต้ขอบเขตการดำเนินการของโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและจัดทำสถาปัติยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งได้มีการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบสถาปัติยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามมุมมองของสถาปัติยกรรมองค์กรในด้านต่างๆ ได้แก่

มุมมองด้านการดำเนินงาน เป็นการศึกษา วิเคราะห์โครงสร้างการจัดการ ยุทธศาสตร์การพัฒนาองค์กร และกระบวนการหลักที่มีอยู่อ้างอิงตามระบบการพัฒนาคณาภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award หรือ PMQA) ในหมวดที่ ๖ การมุ่งเน้นระบบการปฏิบัติการขององค์กร และการออกแบบด้านกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุน เพื่อสามารถใช้เป็นกระบวนการในการดำเนินงานที่สอดคล้องกับทิศทางพัฒนาและยุทธศาสตร์การพัฒนาของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มุมมองด้านข้อมูลสารสนเทศ เป็นการศึกษา วิเคราะห์การใช้ข้อมูลสารสนเทศ การให้บริการข้อมูลสารสนเทศ การจัดการข้อมูลหลักของหน่วยงาน การออกแบบสถาปัติยกรรมด้านข้อมูลสารสนเทศเพื่อเป็นกรอบในการจัดการข้อมูลและการกำกับดูแลข้อมูลขององค์กร รวมทั้งการออกแบบสถาปัติยกรรมระบบการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อนำไปสู่การกำหนดข้อมูลสารสนเทศประกอบกระบวนการอย่างไรก็ตามการออกแบบดังกล่าวไม่รวมไปถึงข้อมูลแบบเคลื่อนไหว (Transactional Data) หรือข้อมูลในระดับกรมภายใต้สังกัด

มุมมองด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ เป็นการศึกษา วิเคราะห์คุณลักษณะของระบบงานโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการประมวลผลระบบงานเพื่อสนับสนุนกระบวนการขององค์กร เป้าหมายหลักไม่ได้มุ่งเน้นไปที่การนำเสนอแนวทางการออกแบบระบบงานโปรแกรมประยุกต์ขั้นสูง แต่เป็นการแสดงให้เห็นถึงรูปแบบของระบบงานโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสัมพันธ์กับองค์กรในการบริหารจัดการระบบงานเพื่อนำเสนอผลลัพธ์ให้กับผู้ใช้งานในองค์กร และแสดงถึงความสำคัญของระบบงานโปรแกรมประยุกต์ในแนวทางที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าใจได้ รูปแบบการนำเสนอมีลักษณะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบงานโปรแกรมประยุกต์ และมิติของระบบงานสำหรับการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในประเด็นที่สำคัญ ระบบงานโปรแกรมประยุกต์ภาพรวมของทั้งองค์กรในการแสดงถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยที่สำคัญ ที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่สถานภาพของระดับชั้น (Domain) อื่นๆ ตามขอบเขตงานของการจัดทำสถาปัติยกรรมองค์กร

มุมมองด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการศึกษา วิเคราะห์ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเครือข่าย การใช้งานเทคโนโลยี และจัดเก็บข้อมูลตามกรอบการพัฒนาสถาปัติยกรรมองค์กร

โดยมุ่งเน้นในการออกแบบสถาปัติยกรรมด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อใช้เป็นกรอบ ทิศทาง ในการปรับปรุง พัฒนาแก่หน่วยงานในระดับกรมดำเนินการต่อไป

มุมมองด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เป็นการศึกษา วิเคราะห์รายละเอียด ข้อมูลที่ได้สำรวจจัดเก็บตามกรอบการพัฒนาศาปัติยกรรมองค์กร โดยแบ่งผลการศึกษา วิเคราะห์และการ ออกแบบสถาปัติยกรรมเป้าหมายด้านการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศออกเป็น ๒ ส่วน คือ การวิเคราะห์ ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและระบบโครงสร้างพื้นฐาน ที่อ้างอิงตามข้อกำหนด แนวปฏิบัติที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อยกระดับการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้มีมาตรฐาน และสอดคล้องตามข้อบังคับที่หน่วยงานภาครัฐต้องปฏิบัติ

เนื้อหาของรายงานการพัฒนาศาปัติยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ถูก แบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

บทที่ ๒ เป็นการนำเสนอภาพรวมการดำเนินงาน ยุทธศาสตร์การพัฒนา และสถานภาพของ สถาปัติยกรรมองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบันของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ สถานภาพของสถาปัติยกรรมองค์กรในแต่ละด้านพร้อมนำเสนอสาระสำคัญจากผลการวิเคราะห์ ประเด็นสำคัญที่ต้องพัฒนา

บทที่ ๓ การออกแบบสถาปัติยกรรมองค์กรเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ครอบคลุมด้านการออกแบบระบบงานที่สอดคล้องตามภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การออกแบบข้อมูลหลักของระบบงานและกระบวนการสำคัญ การออกแบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการข้อมูลและบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานในระดับกรมภายใต้สังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การออกแบบสถาปัติยกรรมระบบงานที่เป็นการบูรณาการระบบงานหลักของ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การออกแบบระบบโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อการจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐานที่มี ประสิทธิภาพ และการออกแบบสถาปัติยกรรมการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เพื่อความสอดคล้อง ตามข้อบังคับตามกฎหมายสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

บทที่ ๔ แผนการพัฒนาศาปัติยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อใช้เป็น ทิศทางในการพัฒนาสำหรับหน่วยงานต่างๆ ในระดับกรมภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยแผน การพัฒนาดังกล่าวได้แบ่งเป็นแผนการพัฒนาในระยะต่างๆ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ และแบ่งตาม ระดับความเร่งด่วนเป็นแผนระยะสั้น แผนระยะกลาง และแผนระยะยาว

บทที่ ๕ การกำกับ ดูแลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ดูแลแผนการพัฒนาศาปัติยกรรม องค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานการพัฒนาศาปัติยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับนี้จึงเป็นเสมือนพิมพ์เขียว ที่อธิบายถึงทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งหน่วยงานในระดับกรมภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์และเป็น กรอบแนวทางในการพัฒนาศาปัติยกรรมองค์กรของหน่วยงานให้สอดคล้องกับทิศทางที่กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ได้กำหนดออกแบบต่อไปได้

บทที่ ๒

ภาพรวมการดำเนินงานและสถาปัตยกรรมองค์กรในปัจจุบันของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายละเอียดภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีอยู่ในบทนี้ครอบคลุมในด้านการกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ หน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐาน

๒.๑ การกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตามพระราชบัญญัติ ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๙ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒ (ฉบับที่ ๗) และ พ.ศ. ๒๕๕๖ (ฉบับที่ ๑๐) ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับเกษตรกรรม การจัดหาแหล่งน้ำและพัฒนาระบบชลประทาน ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาระบบสหกรณ์ รวมตลอดทั้งกระบวนการผลิตและสินค้าเกษตรกรรม และราชการอื่นตามที่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือส่วนราชการที่สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒.๒ โครงสร้างส่วนราชการ

โดยกำหนดให้มีส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน ๑๕ ส่วนราชการ ประกอบด้วย

- ๒.๒.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ๒.๒.๒ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
- ๒.๒.๓ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- ๒.๒.๔ กรมการข้าว
- ๒.๒.๕ กรมประมง
- ๒.๒.๖ กรมปศุสัตว์
- ๒.๒.๗ กรมวิชาการเกษตร
- ๒.๒.๘ กรมหม่อนไหม
- ๒.๒.๙ กรมชลประทาน
- ๒.๒.๑๐ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
- ๒.๒.๑๑ กรมพัฒนาที่ดิน
- ๒.๒.๑๒ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
- ๒.๒.๑๓ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
- ๒.๒.๑๔ กรมส่งเสริมการเกษตร
- ๒.๒.๑๕ กรมส่งเสริมสหกรณ์

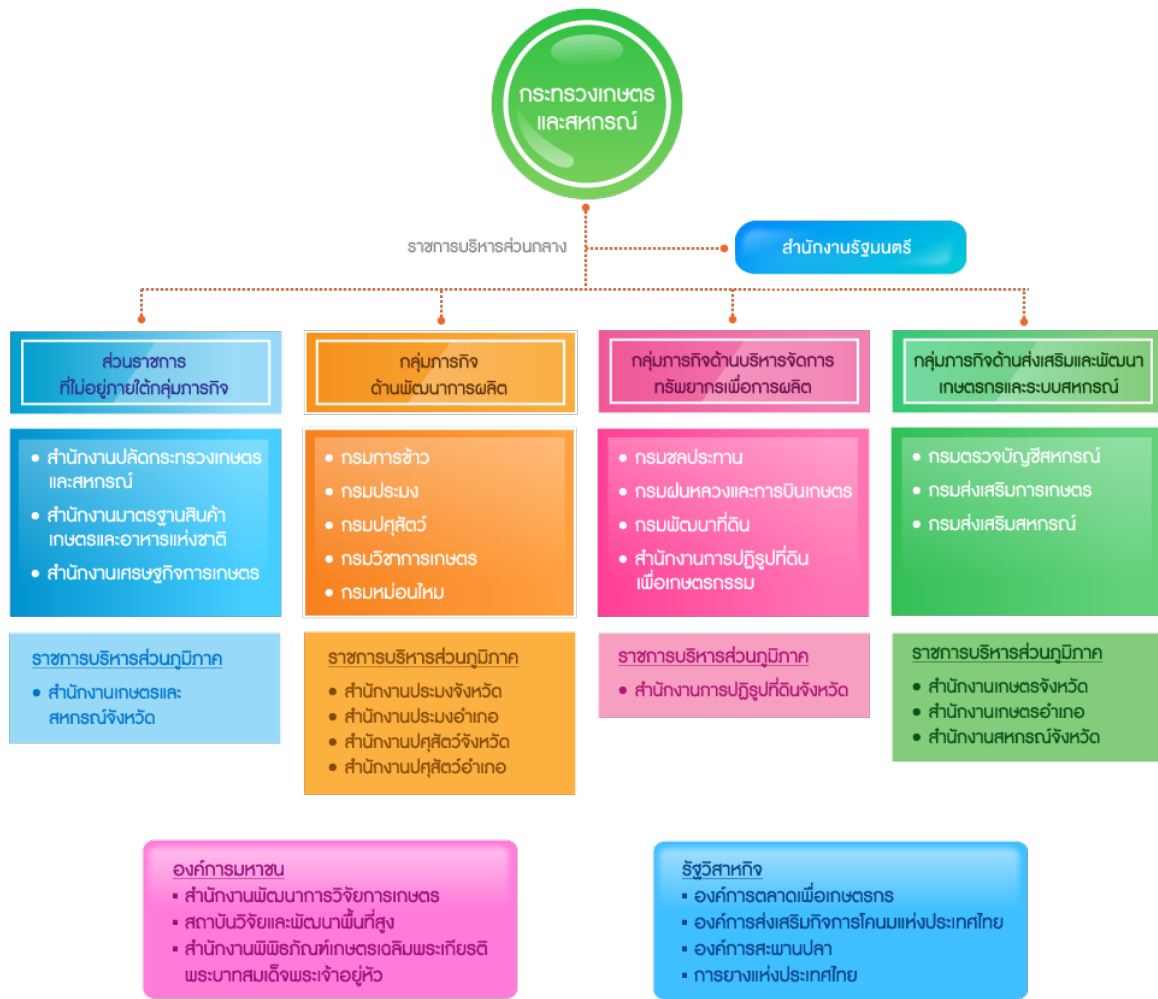
ทั้งนี้สามารถแบ่งตามกลุ่มภารกิจ ได้เป็น ๔ กลุ่ม (ไม่รวมถึงสำนักงานรัฐมนตรีซึ่งมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับราชการทางการเมืองตามมาตรา ๒๙ ของกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการแผ่นดิน) ได้แก่

๑) ส่วนราชการที่ไม่อยู่ภายใต้กลุ่มภารกิจ ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

๒) กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการผลิต ได้แก่ กรมการข้าว กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมวิชาการเกษตร และกรมหม่อนไหม

- ๓) กลุ่มภารกิจด้านบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิต ได้แก่ กรมชลประทาน กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
- ๔) กลุ่มภารกิจด้านส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรและระบบสหกรณ์ ได้แก่ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมส่งเสริมสหกรณ์

โครงสร้างส่วนราชการ



รูปที่ ๒.๑ โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ส่วนราชการทั้ง ๑๕ ส่วนราชการ มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการ ดังนี้

๒.๒.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ๑) ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำข้อมูลเพื่อเสนอแนะรัฐมนตรีสำหรับใช้ในการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ของกระทรวง
- ๒) พัฒนายุทธศาสตร์การบริหารของกระทรวง
- ๓) แปลงนโยบายเป็นแนวทางและแผนการปฏิบัติราชการ โครงการ และโครงการพิเศษ
- ๔) ดำเนินการและประสานงานกับองค์การหรือหน่วยงานเกี่ยวกับกิจการด้านการเกษตรต่างประเทศ

๕) ดำเนินการเกี่ยวกับการตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติราชการของส่วนราชการในสังกัดกระทรวง

๖) กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาและพัฒนาบุคลากรของกระทรวง

๗) ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมายและระเบียบที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวง และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๘) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานและการบริการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศด้านการเกษตร

๙) ดำเนินการบริหารกองทุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและรับเรื่องร้องเรียน

๑๐) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน ปลัดกระทรวงหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๒ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานสินค้าเกษตรและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) เสนอแนะนโยบาย แนวทาง และมาตรการในการกำหนด การตรวจสอบรับรอง การควบคุมการวิจัย การพัฒนา การประเมินความเสี่ยง การถ่ายทอด การส่งเสริม และการพัฒนามาตรฐาน สินค้าเกษตรและอาหารของประเทศ

๓) กำหนดยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร รวมทั้งกำกับดูแล ฝึกระวัง และเตือนภัย

๔) ประสานงาน กำหนดท่าที และร่วมเจรจาแก้ไขปัญหาด้านเทคนิค ด้านมาตรการที่มีใช้ ภาษี และด้านการกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรและอาหาร

๕) เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานกับองค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ ด้านคุณภาพ และความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร รวมทั้งการดำเนินการภายใต้ความตกลงว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรและอาหารภายใต้ ความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า

๖) เป็นหน่วยรับรองระบบงานของหน่วยตรวจสอบรับรองและเป็นหน่วยรับรอง ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐานด้านสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศ

๗) เป็นศูนย์กลางข้อมูลสารสนเทศด้านการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

๘) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานหรือตามที่ รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๓ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยเศรษฐกิจการเกษตรและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ศึกษาและวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจการเกษตร เสนอแนะนโยบาย มาตรการ และจัดทำ แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งวิเคราะห์แผนงาน โครงการ และงบประมาณของกระทรวง

๓) ศึกษาและวิจัยระบบเศรษฐกิจ การผลิต การตลาด ระบบการจัดฟาร์ม การทำธุรกิจ เกษตรตลอดจนภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนเกษตรกรและแรงงานภาคเกษตร

๔) ศึกษา วิเคราะห์ จัดทำ และเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศการเกษตร ข้อมูลเตือนภัย เศรษฐกิจการเกษตร รวมทั้งเป็นศูนย์กลางระบบเครือข่ายและระบบการเชื่อมโยงสารสนเทศการเกษตรของ กระทรวง

๕) ศึกษา วิเคราะห์ ติดตาม และประเมินผลความก้าวหน้า ความสำเร็จ ตลอดจนผลกระทบของการดำเนินงานตามมาตรการ แผนงาน โครงการ และงบประมาณด้านการเกษตร

๖) ศึกษา วิเคราะห์ สถานการณ์เศรษฐกิจการเกษตรระหว่างประเทศ เสนอแนะนโยบาย และทำที่ในการเจรจาทางการค้าและด้านเศรษฐกิจการเกษตรระหว่างประเทศ ภายใต้กรอบทวิภาคี พหุภาคี อนุภูมิภาค และภูมิภาค ตลอดจนวิเคราะห์ผลกระทบจากการลงนามภายใต้สนธิสัญญาระหว่างประเทศ ต่อภาคการเกษตรของไทย รวมทั้งเสนอแนะนโยบายและจัดทำยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเกษตรต่างประเทศ

๗) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๔ กรมการข้าว

๑) ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และทำจัดนโยบายและยุทธศาสตร์ข้าวของประเทศ รวมทั้งดำเนินการเกี่ยวกับความร่วมมือกับต่างประเทศในเรื่องข้าว

๒) ศึกษา วิจัย ทดลอง และพัฒนาเกี่ยวกับพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต การอารักขา วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป และมาตรฐานพันธุ์ข้าว

๓) ดำเนินการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุกรรมและคุ้มครองพันธุ์ข้าว

๔) ดำเนินงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานข้าว

๕) ดำเนินการผลิตและส่งเสริมสนับสนุนเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าว

๖) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่ม การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าข้าว การแปรรูปข้าวและผลิตภัณฑ์ และสนับสนุนการค้าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อตลาดเฉพาะ

๗) ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต และการจัดการผลผลิตข้าว รวมทั้งอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับข้าว

๘) ส่งเสริม สนับสนุน และเผยแพร่องค์ความรู้แก่ชาวนาและผู้ประกอบการด้านข้าว

๙) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๕ กรมประมง

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการประมง กฎหมายว่าด้วยสิทธิการประมงในเขตการประมงไทย กฎหมายว่าด้วยการจัดระเบียบกิจการแพปลา กฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาการเพาะเลี้ยง การปรับปรุงพันธุ์ การผลิตการขยายพันธุ์ สัตว์น้ำ สัตว์น้ำสวยงาม พันธุ์ไม้น้ำ อาหารสัตว์น้ำ สุขภาพสัตว์น้ำ และวิชาการด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และสำรวจด้านทรัพยากรสัตว์น้ำ แหล่งทำการประมง เครื่องมือทำการประมง และระบบนิเวศทั้งในและนอกน่านน้ำไทย รวมทั้งรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ในระดับที่สามารถทำการประมงได้อย่างยั่งยืน

๔) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับการเก็บรักษาสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เทคโนโลยีการบรรจุ เทคโนโลยีชีวภาพ และนวัตกรรมอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ

๕) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาระบบคุณภาพและความปลอดภัย ตลอดจนกำกับดูแลสินค้าประมงให้ได้มาตรฐานตลอดสายการผลิตจนถึงผู้บริโภค

๖) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการด้านการประมง การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ กำหนดมาตรการในการทำการประมงและการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ ควบคุม ป้องกัน

และปราบปรามการทำการประมงและการค้าสัตว์น้ำให้เป็นไปตามกฎหมาย รวมทั้งป้องกัน ยับยั้ง และขจัดการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายทั้งในและนอกน่านน้ำไทย

๓) พัฒนาระบบการควบคุม เฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบการทำการประมง ตลอดจนระบบสืบค้นที่มีประสิทธิภาพ ให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำตลอดสายการผลิตจนถึงผู้บริโภค

๔) ศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการประมง และการพัฒนาธุรกิจด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำการประมง การแปรรูปสัตว์น้ำ และอาชีพที่เกี่ยวข้องให้มีความมั่นคง แลมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ

๕) ดำเนินการเกี่ยวกับพันธกรณีและความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการอนุรักษ์ และบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ ด้านวิชาการ การค้า การลงทุน และกิจการอื่นๆ ด้านการประมงที่เกี่ยวข้อง

๑๐) ศึกษา พัฒนา และดำเนินการเกี่ยวกับระบบงานสารสนเทศ ภูมิสารสนเทศ และเครือข่าย การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดเก็บและใช้ประโยชน์ข้อมูล ตลอดจนการให้บริการสารสนเทศ

๑๑) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมประมงหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๖ กรมปศุสัตว์

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์ กฎหมายว่าด้วยการบำรุงพันธุ์สัตว์ กฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลสัตว์ กฎหมายว่าด้วยโรคพิษสุนัขบ้า กฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ศึกษา วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีด้านการปศุสัตว์

๓) ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ พันธุ์สัตว์ พันธุ์พืชอาหารสัตว์ อาหารสัตว์ ชีวภัณฑ์และชีววัตถุสำหรับสัตว์ ยาสัตว์และวัตถุอันตรายด้านการปศุสัตว์ ระบบการผลิตปศุสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ และกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องในด้านการปศุสัตว์ เพื่อให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย

๔) ผลิตและขยายพันธุ์สัตว์ น้ำเชื้อ เชื้อพันธุ์ พืชอาหารสัตว์ และเสบียงสัตว์ เพื่อการพัฒนาการปศุสัตว์ และผลิตและจัดหาชีวภัณฑ์ เวชภัณฑ์และชีววัตถุสำหรับสัตว์ เพื่อการควบคุมโรคระบาดสัตว์

๕) ควบคุม ป้องกัน กำจัด บำบัด วินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ กำกับดูแลสถานพยาบาลสัตว์ และพัฒนาระบบการจัดการด้านสุขภาพสัตว์

๖) ส่งเสริม พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการปศุสัตว์ และบริหารจัดการการประสานความร่วมมือด้านการปศุสัตว์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๗) ดำเนินการอนุรักษ์พันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพด้านการปศุสัตว์ และป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปศุสัตว์

๘) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๗ กรมวิชาการเกษตร

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการกักพืช กฎหมายว่าด้วยปุ๋ย กฎหมายว่าด้วยพันธุ์พืช กฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย กฎหมายว่าด้วยการควบคุมยาง กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืช และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัย และพัฒนาวิชาการเกษตรด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับพืช

๓) ให้บริการด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ และรับรองมาตรฐานสินค้าพืช และให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องดิน น้ำ ปุ๋ย พืช วัสดุการเกษตร ผลผลิต และผลิตภัณฑ์พืช การบริการ ส่งออก สินค้าเกษตร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔) ให้บริการวิชาการ ข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีการเกษตรแก่เจ้าหน้าที่ เกษตรกร เอกชน และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

๕) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรี หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๘ กรมหม่อนไหม

๑) ศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะ และจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์หม่อนรวมทั้ง การดำเนินการเกี่ยวกับความร่วมมือกับต่างประเทศด้านหม่อนไหมของประเทศ

๒) ศึกษา วิจัย ทดลอง และพัฒนาเกี่ยวกับพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต การอารักขาวิทยาการ หลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป นวัตกรรม และมาตรฐานเกี่ยวกับหม่อนไหม ผลิตภัณฑ์จากหม่อนไหม และผลพลอยได้

๓) ดำเนินการเกี่ยวกับการอนุรักษ์และคุ้มครองพันธุ์กรรมหม่อนไหม นวัตกรรม วัฒนธรรม ภูมิปัญญาด้านหม่อนไหม ผลิตภัณฑ์จากหม่อนไหม และผลพลอยได้

๔) ดำเนินการเกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และรับรองมาตรฐานหม่อนไหม ผลิตภัณฑ์จากหม่อนไหม และผลพลอยได้

๕) ดำเนินการเกี่ยวกับการผลิตและส่งเสริมสนับสนุนด้านหม่อนไหมและวัสดุย้อมสี รวมทั้งวางระบบแจ้งข้อมูลล่วงหน้า

๖) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่ม การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าหม่อนไหม การแปรรูป นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์จากหม่อนไหม และผลพลอยได้ รวมทั้งพัฒนาอาชีพและสนับสนุนการตลาด หม่อนไหม

๗) ส่งเสริม สนับสนุน สร้างระบบเครือข่าย และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ผลผลิตหม่อนไหม

๘) ส่งเสริม สนับสนุน เผยแพร่องค์ความรู้ บริการข้อมูล และพิพิธภัณฑการเรียนรู้ ด้านหม่อนไหม

๙) ส่งเสริมเอกลักษณ์และสร้างค่านิยมเกี่ยวกับหม่อนไหมกับวิถีชีวิตคนไทย

๑๐) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่ รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๙ กรมชลประทาน

๑) ดำเนินการจัดให้ได้มาซึ่งน้ำ หรือกัก เก็บ รักษา ควบคุม ส่งระบายหรือจัดสรรน้ำเพื่อ การเกษตร การพลังงาน การสาธารณสุขปิโตรเคมี หรือการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการชลประทาน กฎหมายว่าด้วยคันและคูน้ำและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำความปลอดภัยของเขื่อนและอาคารประกอบ และการคมนาคมทางน้ำที่อยู่ในเขตชลประทานตลอดจนดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมพิเศษต่างๆ ที่ไม่ได้เป็นแผนงานประจำปีของกรม

๓) ดำเนินการจัดรูปที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

๔) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๑๐ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๑) กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ ประสานนโยบายและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการของประเทศ

๒) ปฏิบัติการทำฝนเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำในพื้นที่เกษตร ป่าไม้และเขื่อนเก็บกักน้ำ แก้ไขภาวะภัยแล้งให้แก่เกษตรกรและประชาชนผู้ใช้น้ำทั่วไปรวมทั้งพื้นที่ที่ต้องการฝนในการแก้ปัญหาภัยพิบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวงและการดัดแปรสภาพอากาศ

๔) ปฏิบัติการด้านการบินและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฝนหลวง และปฏิบัติงานด้านการเกษตร

๕) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๑๑ กรมพัฒนาที่ดิน

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการพัฒนาที่ดินและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์และจำแนกดินเพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน การกำหนดบริเวณการใช้ที่ดิน การควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณที่มีการใช้หรือทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีหรือวัตถุอื่นใดที่กำหนดเขตการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งติดตามสถานการณ์สภาพการใช้ที่ดิน

๓) ศึกษา วิจัย และพัฒนาการอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตรในไร่นา การปรับปรุงบำรุงดินการผลิตและใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางดิน การปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินการจัดการที่ดินเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร

๔) ให้บริการวิเคราะห์และตรวจสอบดิน น้ำ พืช ปุ๋ยพร้อมให้คำแนะนำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาดิน

๕) ศึกษา วิเคราะห์ และผลิตแผนที่ภาพถ่ายจัดทำสำมะโนที่ดิน และพัฒนาระบบแผนที่ฐาน เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้การพัฒนาการผลิต การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตรและอื่นๆ

๖) ถ่ายทอดผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและให้บริการด้านการพัฒนาที่ดินรวมทั้งสร้างเครือข่ายหมอดินอาสาและกลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็งเพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและมีส่วนร่วมในการพัฒนาที่ดินและด้านอื่นๆ

๗) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๑๒ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ดำเนินการจัดหาที่ดินของเอกชนและที่ดินของรัฐ เพื่อนำมาดำเนินการปฏิรูปที่ดิน โดยจัดที่ดินให้เกษตรกรเช่าซื้อ เช่า หรือเช่าทำประโยชน์ตลอดจนการจัดที่อยู่อาศัย การให้กรรมสิทธิ์ และการใช้ประโยชน์ที่ดินส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกร รวมทั้งการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการปฏิรูปที่ดินและวิชาการด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓) ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน การบริหารจัดการทรัพยากรการผลิต พื้นฟูสภาพแวดล้อมและคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม

๔) บริหารกองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนและค่าใช้จ่ายเพื่อการปฏิรูปที่ดินการบริหารจัดการที่ดินของรัฐ การให้กู้ยืมเงินสำหรับการพัฒนาอาชีพ รายได้รวมตลอดถึงการใช้จ่ายเงินกองทุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรมิให้สูญเสียสิทธิในที่ดินรวมทั้งการจัดทำสารบบที่ดินเพื่อการปฏิรูปที่ดิน

๕) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๑๓ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

๑) ดำเนินการตรวจสอบบัญชีสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรตามกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) กำหนดระบบบัญชีและมาตรฐานการสอบบัญชีให้เหมาะสมกับธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร

๓) ให้คำปรึกษาแนะนำและให้ความรู้ด้านการบริหารการเงินและการบัญชีแก่คณะกรรมการและสมาชิกของสหกรณ์กลุ่มเกษตรกรและบุคลากรเครือข่าย

๔) ถ่ายทอดความรู้และส่งเสริมการจัดทำบัญชีให้แก่สหกรณ์กลุ่มเกษตรกร กลุ่มอาชีพ วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเป้าหมายตาม โครงการพระราชดำริเกษตรกร และประชาชนทั่วไป

๕) กำกับดูแลการสอบบัญชีสหกรณ์โดยผู้สอบบัญชีภาคเอกชน

๖) จัดทำรายงานภาวะเศรษฐกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย และวางแผนพัฒนาสหกรณ์ และกลุ่มเกษตรกร

๗) ปฏิบัติการอื่นใดที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์หรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๑๔ กรมส่งเสริมการเกษตร

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร ครอบครัวยุทธศาสตร์องค์กรเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน

๓) ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการจัดการสินค้าเกษตร

๔) ฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีและให้บริการทางการเกษตร

๕) ศึกษา วิจัยและพัฒนางานด้านการส่งเสริมการเกษตร

๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๒.๑๕ กรมส่งเสริมสหกรณ์

๑) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์กฎหมายว่าด้วยการจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒) ส่งเสริม สนับสนุนและดำเนินการตามที่นายทะเบียนสหกรณ์มอบหมายในการรับจดทะเบียนส่งเสริม แนะนำกำกับ และดูแลสหกรณ์ รวมทั้งอำนาจหน้าที่อื่นๆ ที่นายทะเบียนสหกรณ์สั่งการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์

๓) ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และคุ้มครองระบบสหกรณ์

๔) ส่งเสริม เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับอุดมการณ์ หลักการ และวิธีการสหกรณ์ให้แก่ บุคลากร สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร และประชาชนทั่วไป

๕) ศึกษา วิเคราะห์ และวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสหกรณ์การบริหารจัดการองค์กรและการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพและเข้มแข็งทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม

๖) ศึกษาและวิเคราะห์เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสหกรณ์ให้กับคณะกรรมการพัฒนาการสหกรณ์แห่งชาติ

๗) ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดสินค้าสหกรณ์และสร้างเครือข่าย การเชื่อมโยงธุรกิจระหว่างสหกรณ์กับสหกรณ์ สหกรณ์กับเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๘) ส่งเสริมและสนับสนุนด้านเงินทุน ข้อมูลสารสนเทศเทคโนโลยี และทรัพยากรอื่นๆ ที่เหมาะสมในการดำเนินงานของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร

๙) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่ รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๒.๓ แผนยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)

วิสัยทัศน์

“เกษตรกรมั่นคง ภาคการเกษตรมั่นคง ทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน”

เป้าประสงค์ คือ เกษตรกรหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (รายได้ประชาชาติต่อหัวมากกว่า ๑๓,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐฯ ~ ๓๙๐,๐๐๐ บาท/คน ในปี ๒๕๗๙) โดย

๑) เกษตรกรมีความสามารถในอาชีพของตนเอง (Smart Farmer)

๒) สถาบันเกษตรกรมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ (Smart Agricultural Group)

๓) สินค้าเกษตรมีคุณภาพมาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด (Smart Agricultural Product)

๔) พื้นที่เกษตรและภาคการเกษตรมีศักยภาพ (Smart Area / Agriculture)

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร

เป้าหมาย

๑) รายได้เฉลี่ยของเกษตรกร ๓๙๐,๐๐๐ บาท/คน

๒) เกษตรกรทุกคนเป็น Smart Farmer

๓) สถาบันเกษตรกรมีความเข้มแข็งในระดับ ๑ และ ๒ ร้อยละ ๙๕

แนวทางการพัฒนา

- ๑) สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร Smart Farmer, Smart Group, Smart Enterprise
- ๒) เสริมสร้างความภาคภูมิใจและความมั่นคงในอาชีพเกษตรกร
- ๓) บริหารจัดการแรงงานภาคเกษตรโดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้

ตัวชี้วัด

- ๑) รายได้ต่อหัวของเกษตรกร (บาท/คน)
- ๒) ร้อยละของเกษตรกรที่เป็น Smart Farmer ต่อเกษตรกรในวัยแรงงาน (อายุ ๑๘ - ๖๔ ปี)
- ๓) ร้อยละของสถาบันเกษตรกรที่มีความเข้มแข็งในระดับมาตรฐาน
 - ร้อยละความเข้มแข็งของสหกรณ์ ระดับ ๑ และ ๒
 - ร้อยละความเข้มแข็งของวิสาหกิจชุมชน
- ๔) จำนวนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร
 - จำนวนสมาชิกสหกรณ์ภาคการเกษตรและกลุ่มเกษตรกร
 - จำนวนสมาชิกวิสาหกิจชุมชนด้านการเกษตร (เฉลี่ยกลุ่มละ ๑๕ คน)
- ๕) ดัชนีชี้วัดความผาสุกของเกษตรกร

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร

เป้าหมาย

- ๑) GDP ภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ ต่อปี
- ๒) ฟาร์ม โรงงาน และสถานประกอบการได้มาตรฐาน
- ๓) การทำเกษตรแบบแปลงใหญ่ ๙๐ ล้านไร่ จำนวน ๑๔,๖๐๐ แปลง

แนวทางการพัฒนา

- ๑) พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพมาตรฐานสินค้า
- ๒) ส่งเสริมการเกษตรตลอดโซ่อุปทานสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

ตัวชี้วัด

- ๑) GDP ภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น (ร้อยละต่อปี)
- ๒) ร้อยละของจำนวนฟาร์ม / โรงงาน / สถานประกอบการที่อยู่ในกำกับของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ยื่นขอรับรองมาตรฐาน ผ่านการรับรองมาตรฐาน
 - ร้อยละจำนวนแปลง/ฟาร์ม : พืช / ประมง / ปศุสัตว์
 - ร้อยละจำนวนโรงงาน/สถานประกอบการ (GMP / อื่นๆ) : พืช / ประมง / ปศุสัตว์
- ๓) จำนวนแปลงใหญ่ (พืชไร่ / พืชสวน / ปศุสัตว์ / ประมง)
- ๔) จำนวนพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับการผลิตตาม Agri-map
- ๕) อัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์

นวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและ

เป้าหมาย

- ๑) งานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม ได้รับการพัฒนาต่อยอดนำไปสู่การใช้ประโยชน์ ร้อยละ ๘๐
- ๒) เกษตรกรทุกคนเข้าถึงและนำงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้

แนวทางการพัฒนา

- ๑) พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนเกษตรให้สอดคล้องกับไทยแลนด์ ๔.๐
- ๒) บริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร
- ๓) พัฒนาผลงานวิจัยด้านการเกษตรนำไปสู่การผลิตนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

ตัวชี้วัด

- ๑) สัดส่วนงบประมาณงานวิจัยต่องบประมาณประจำปีของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ๒) ร้อยละงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีการพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปใช้ในการใช้ประโยชน์
- ๓) ร้อยละเกษตรกรและผู้รับบริการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถนำไปประยุกต์ใช้

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล

และยั่งยืน

เป้าหมาย

- ๑) พื้นที่เกษตรกรรมยั่งยืน ๑๐ ล้านไร่
- ๒) พื้นที่การเกษตรได้รับการอนุรักษ์ปรับปรุงและฟื้นฟู ปีละ ๒ ล้านไร่
- ๓) พื้นที่ชลประทานมีจำนวน ๔๙.๕๒ ล้านไร่

แนวทางการพัฒนา

- ๑) บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรอย่างยั่งยืน
- ๒) ฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรการเกษตรให้สมดุลและยั่งยืน

ตัวชี้วัด

- ๑) จำนวนพื้นที่เกษตรกรรมยั่งยืน
- ๒) จำนวนพื้นที่การเกษตรได้รับการอนุรักษ์ปรับปรุงและฟื้นฟู
- ๓) จำนวนพื้นที่ชลประทาน
- ๔) จำนวนพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำนอกเขตชลประทาน

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ

เป้าหมาย

- ๑) ข้าราชการทุกคนเป็น Smart Officer
- ๒) ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ๓) ปรับปรุงและพัฒนากฎหมายให้ทันสมัย

แนวทางการพัฒนา

- ๑) พัฒนาบุคลากรเป็น Smart Officer และ Smart Researcher
- ๒) เชื่อมโยงระบบการทำงานของทุกหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ๓) ปรับปรุงและพัฒนากฎหมายด้านการเกษตร

ตัวชี้วัด

- ๑) ร้อยละของข้าราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็น Smart Officer
- ๒) จำนวนส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีการปรับปรุงโครงสร้าง
- ๓) จำนวนกฎหมายที่ได้รับการยกร่าง /แก้ไข /ปรับปรุง
 - จำนวนกฎหมายใหม่ที่จัดทำ
 - จำนวนกฎหมายที่มีการทบทวน แก้ไข ปรับปรุง

๒.๔ สถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบันของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จากผลการศึกษา วิเคราะห์ สถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบันของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สามารถสรุปภาพรวมของสถาปัตยกรรมในแต่ละด้านได้ดังนี้

๒.๔.๑ มุมมองด้านการดำเนินงาน (Business Architecture Perspective)

สถานะปัจจุบัน และผลการศึกษา วิเคราะห์

การดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามแนวทางการออกแบบกระบวนการทำงานตามรูปในภาคผนวก ก โดยการจำแนกกระบวนการทำงานเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ กระบวนการหลักที่สร้างคุณค่ามี ๕ กระบวนการ และกระบวนการสนับสนุน ซึ่งเป็นกระบวนการช่วยสนับสนุนให้กระบวนการหลักที่สร้างคุณค่าบรรลุผลความสำเร็จมี ๗ กระบวนการ คือ

- ๑) กระบวนการหลักที่สร้างคุณค่า
 - (๑) กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์
 - (๒) วิจัยและพัฒนา
 - (๓) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
 - (๔) ส่งมอบ ส่งเสริม บริการ
 - (๕) ควบคุม กำกับ
- ๒) กระบวนการสนับสนุน
 - (๑) บริหารแผนยุทธศาสตร์
 - (๒) ทรัพยากรบุคคล
 - (๓) เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - (๔) งบประมาณ การเงิน การคลัง การพัสดุ
 - (๕) กฎหมาย
 - (๖) ระบบราชการ
 - (๗) บริหารงานทั่วไป

ผลการวิเคราะห์การออกแบบกระบวนการทำงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่ชัดเจนและมีประสิทธิผลในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ ได้แก่

- ๑) การกำหนดกระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์ระดับกรมซ้ำซ้อนกับระดับกระทรวงฯ ตามแนวทางวิธีการปฏิบัติตามมาตรฐานสากล กระบวนการระดับกรมควรเป็นกระบวนการทำแผนปฏิบัติการ

๒) กระบวนการวิจัยและพัฒนา แนวทางปฏิบัติยังไม่เชื่อมโยงกับเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ เช่น การกำหนดแนวทางพัฒนาผลงานวิจัยด้านเกษตรนำไปสู่การผลิตนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ ตัวชี้วัดความสำเร็จร้อยละงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีการพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ โดยกำหนดเป้าหมาย ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ร้อยละ ๕๐ แต่ไม่พบหลักฐานการถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติกระบวนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างเป็นระบบในระดับกรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายระดับกระทรวง เช่น กระบวนการวิจัยด้านสินค้าการเกษตรและอาหารดำเนินงานโดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติในกระบวนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของกรมการข้าว กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมวิชาการเกษตร และหม่อนไหมให้เกิดประสิทธิผลอย่างไร เป็นต้น

๓) กระบวนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน แนวทางปฏิบัติระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ยังไม่เชื่อมโยงกับแนวทางการปฏิบัติระดับกรม เช่น กระบวนการบริหารจัดการงานด้านกฎหมายของกระทรวงนำไปสู่การปฏิบัติในระดับกรมอย่างไร เพื่อช่วยให้ผลการดำเนินงานในระดับกรมดีขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับประโยชน์หรือส่งมอบคุณค่า

๔) กระบวนการส่งมอบ ส่งเสริม บริการ ไม่พบกระบวนการและเจ้าภาพในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อกำหนดผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรและตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงการจำแนกกลุ่มลูกค้าและส่วนแบ่งการตลาด

๕) กระบวนการควบคุม กำกับ ไม่พบกระบวนการติดตามการปฏิบัติงานและผลการดำเนินงานโดยรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานและขีดความสามารถของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และระดับกรม

๖) กระบวนการสนับสนุนไม่ชัดเจนแนวทางการกำหนดกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานประจำวันของกระบวนการดังกล่าว จะเป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญในการสนับสนุนภารกิจหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กระบวนการบริหารทั่วไป

จากการวิเคราะห์การออกแบบกระบวนการทำงานและการถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติดังกล่าว สรุปได้ว่า การออกแบบกระบวนการทำงานขาดประสิทธิผลการออกแบบและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ ได้แก่

๑) ไม่แสดงให้เห็นว่าแนวทางการปฏิบัติมีความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน (Alignment) ในระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยแต่ละพื้นที่หรือระดับกรมดำเนินงานอย่างเอกเทศ

๒) ไม่แสดงให้เห็นถึงการประสานกลมกลืนกัน (Integration) ของกระบวนการการปฏิบัติการบรรลุความสำเร็จตามตัวชี้วัด เพื่อสนับสนุนเป้าประสงค์ที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๓) กระบวนการแบ่งแยก (Siloless Collaboration) แสดงให้เห็นถึงผลการดำเนินงานมุ่งเน้นเพื่อความสำเร็จแต่ละพื้นที่หรือระดับกรม การดำเนินงานอย่างเอกเทศ

๔) ไม่พบแนวทางอย่างเป็นระบบในการกำหนดกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุนเพื่อบรรลุภารกิจหลักและเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ข้อเสนอแนะในการพัฒนากระบวนการทำงาน แบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

๑) ด้านการกำหนดมาตรฐานการออกแบบกระบวนการหลัก (Standard of Key Work Process) วัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้แนวคิดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ในการจัดการส่งเสริมความสำเร็จตามยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ของระบบงานที่จะส่งมอบคุณค่าให้กับผู้ใช้บริการได้อย่างดีเยี่ยมและสร้างความสำเร็จและความยั่งยืนให้แก่องค์กรและพันธกิจ การเลือกและกำหนดกระบวนการหลักควรเชื่อมโยง

และบูรณาการกับยุทธศาสตร์ การใช้ประโยชน์จากสมรรถนะหลักขององค์กร ไม่ควรมอบหมายให้ส่งมอบหรือพันธมิตรทำแทน เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการหลักมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและผลการดำเนินการที่ดีกว่า ควรพิจารณาใช้ข้อมูลสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบประกอบการทบทวนออกแบบกระบวนการ และการสร้างนวัตกรรม โดยผู้บริหารระดับสูงทุกๆ ปี และเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์

๒) ด้านการจัดการออกแบบกระบวนการย่อยของหน่วยงานราชการ ควรทบทวนขอบเขตความรับผิดชอบให้ชัดเจน เช่น หน่วยงานรับผิดชอบหลัก หน่วยงานสนับสนุน รวมถึงการกำหนดมาตรฐานการออกแบบกระบวนการย่อยให้ไม่ซ้ำซ้อน เป็นต้น มีเกณฑ์มาตรฐานในการจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการจากข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ เช่น รายละเอียดของนโยบาย แผนงาน เป้าหมาย กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ควรกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของระบบงานย่อย (KPI) ที่สะท้อนประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพการจัดการด้านกระบวนการดำเนินงาน และใช้แนวทางหมวดที่ ๖ การพัฒนาคุณภาพการบริหารภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award หรือ PMQA) และรายงานป้อนกลับจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ทบทวนออกแบบกระบวนการย่อย และการสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

๓) ด้านการจัดทำผังการทำงานหรือการออกแบบกระบวนการย่อย ควรใช้แนวทางการออกแบบกระบวนการที่เป็นมาตรฐานสากล หรือแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร เช่น การจัดการตามแนวทาง SIPOC Model เป็นภาพรวมกระบวนการทำงาน ที่ทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

(๑) Supplier (S) เป็นบุคคล/ส่วนงานที่ให้หรือกำหนดปัจจัยนำเข้า

(๒) Input (I) ปัจจัยนำเข้า เช่น ความต้องการ ความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นต้น

(๓) Process (P) ขั้นตอนหรือกิจกรรมที่ต้องมีการปฏิบัติให้บรรลุผล

(๔) Output (O) ผลลัพธ์ที่สะท้อนเป้าประสงค์ของกระบวนการทำงาน

(๕) Customer (C) ผู้รับบริการที่นำผลความสำเร็จของกระบวนการทำงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงต้องมีระบบจัดการคุณภาพ การติดตามประเมินผลโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อประเมินประสิทธิผลของกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ

๒.๔.๒ มุมมองด้านข้อมูลสารสนเทศ (Data/Information Architecture Perspective)

สถานะปัจจุบัน และผลการศึกษา วิเคราะห์

ผลการศึกษาด้านการดำเนินงานภายในของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระบวนการภายในของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แบ่งออกเป็นกระบวนการหลัก ๕ กระบวนการ (จำนวน ๑๒๕ กระบวนการย่อยตามภารกิจของหน่วยงาน) ได้แก่

๑) กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์ (๓๖ กระบวนการย่อย)

๒) วิจัยและพัฒนา (๒๐ กระบวนการย่อย)

๓) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (๒๓ กระบวนการย่อย)

๔) ส่งมอบ ส่งเสริม บริการ (๓๓ กระบวนการย่อย)

๕) ควบคุม กำกับ (๑๓ กระบวนการย่อย)

ซึ่งกระบวนการดังกล่าวขาดแนวทางอย่างเป็นระบบในการเลือก รวบรวม การจัดการข้อมูลหลักในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และระดับหน่วยงาน รวมถึงการพัฒนาแยกส่วนตามพื้นที่

หรือหน่วยงาน ขาดการบูรณาการของฐานข้อมูลในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และการจัดเก็บแยกส่วน ซ้ำซ้อน ตามภาคผนวก ข

จากการศึกษา วิเคราะห์ด้านข้อมูลสารสนเทศ ดังกล่าว สรุปประเด็นปัญหาในการเลือกรวบรวม การจัดการข้อมูลหลักในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และระดับหน่วยงาน ดังนี้

๑) การเลือก รวบรวม ประเภทของข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นเพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติของกระบวนการ พบว่าข้อมูลสารสนเทศมีความหลากหลายทั้งภายในและภายนอก การจัดเก็บซ้ำซ้อน รายละเอียดองค์ประกอบของข้อมูลไม่เป็นมาตรฐาน

๒) การใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันในการดำเนินงานตามกระบวนการของแต่ละหน่วยงาน พบว่าระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไม่เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ ยากต่อการเข้าถึงและสืบค้น ไม่คล่องตัว

๓) การจัดการข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าหน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูลต้อง เลือก รวบรวม จัดเก็บด้วยตนเองและข้อมูลประเภทเดียวกันจัดเก็บซ้ำซ้อน ขาดเจ้าภาพรับผิดชอบในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๔) ไม่ชัดเจนแนวทางการจัดการข้อมูลที่ไม่เป็นรูปแบบ (Unstructured Data) ซึ่งในอนาคตข้อมูลที่ไม่เป็นรูปแบบจะมีปริมาณมากขึ้นและมีความจำเป็นในการนำมาใช้ประกอบการดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งในระดับยุทธศาสตร์ขององค์กรและระดับปฏิบัติการของหน่วยงาน

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศ แบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

๑) การจัดทำนโยบายด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้ครอบคลุมข้อมูลที่สำคัญและกำหนดมาตรฐานข้อมูลหลัก (Master Data) ที่สามารถใช้ร่วมกันและการผสานและหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลประเทศต่างๆ เช่น ข้อความ คุณภาพข้อมูล ความพร้อมใช้งาน ถูกต้องและความทันสมัย เป็นต้น นอกจากนี้ความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันและบูรณาการกันเป็นหลักการที่สำคัญในการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์

๒) การพัฒนากระบวนการเลือกและการใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ เช่น การวางระบบการเลือกข้อมูลสารสนเทศ การวางระบบผลการดำเนินการ การวางแผนและปรับปรุงการดำเนินการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์/หน่วยงานราชการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเปลี่ยนแปลงที่ฉับไวทั้งในการเปลี่ยนแปลงงาน กระบวนการทำงาน และการตอบสนองนโยบายภาครัฐ เป็นต้น

๓) การพัฒนากระบวนการจัดการควบคุมคุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ (Data Quality Management) เนื่องด้วยภารกิจหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความหลากหลาย ข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อการขับเคลื่อนการดำเนินงาน การตัดสินใจ ตลอดจนการพัฒนาองค์กร ดังนั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีกระบวนการในการควบคุมคุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ ได้แก่ ความแม่นยำของข้อมูล (Accuracy) เช่น การใช้ Bar Code, Data Entry Verification, Data Audits ความพร้อมใช้งาน (Availability) เช่น การกำหนดกลุ่มผู้ใช้ให้ชัดเจน การกำหนดข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นต้องใช้งานแต่ละกลุ่ม การออกแบบสถาปัตยกรรม การคัดเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และติดตามทบทวนอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

๔) การพัฒนาโครงสร้างการจัดการข้อมูลเพื่อรองรับประเภทข้อมูลต่างๆ เช่น Structure Data, Unstructured Data, Semi-structure Data ที่จำเป็นต้องใช้กับภารกิจ การผลิต/การให้บริการเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒.๔.๓ มุมมองด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ (Application Architecture Perspective)

สถานะปัจจุบัน และผลการศึกษา วิเคราะห์

ระบบงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มหลัก ได้แก่ ระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานเฉพาะตามภารกิจหลักของแต่ละหน่วยงานและระบบงานที่ใช้เป็นระบบบริการร่วมและใช้ร่วมกันภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้นมาตามภารกิจของแต่ละหน่วยงานจะมีความเป็นเอกเทศและมีข้อจำกัดในการทำงานอย่างบูรณาการกับระบบอื่นๆ เช่น

๑) การส่งข้อมูลข้ามหน่วยงานผ่านระบบ e-CMS ของบางระบบยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากยังไม่มี การเชื่อมกับระบบ e-CMS ทั้งหมด โดยในปัจจุบันระบบ e-CMS มีการเชื่อมโยงไปแล้วกับ ๗ หน่วยงาน คือ กรมประมง สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กรมหม่อนไหม กรมการข้าว กรมฝนหลวงและการบินเกษตร องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย และสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเชื่อมโยงในส่วน ของระบบสารบรรณด้วย

๒) ระบบ e-Document และระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน ทำให้เมื่อมีการออกเลขหนังสือในระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แล้ว เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ จะต้องนำเอกสารดังกล่าวไปสแกนเพื่อจัดเก็บในระบบ e-Document ด้วย ทำให้เพิ่มภาระงาน และยากต่อการบริหารจัดการข้อมูล

๓) ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน และศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลกับส่วนงานที่สามารถนำข้อมูลมาบูรณาการร่วมกัน ได้ เช่น ข้อมูลเกษตรกรและสหกรณ์จากกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมส่งเสริมสหกรณ์ ข้อมูลแผนงานและงบประมาณ จากสำนักงานแผนฯ เป็นต้น

๔) ระบบรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ของสำนักบริหารกองทุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร และรับเรื่องร้องเรียน มีข้อมูลซ้ำซ้อนกับระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์ของกองบริหารกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร เนื่องจากไม่มีการเชื่อมโยงระบบเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน

๕) ระบบกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร ไม่มีการนำข้อมูลจากภายนอกมาใช้งานร่วมเพื่อการบูรณาการ เช่น ข้อมูลด้านการเกษตรจากสำนักเศรษฐกิจการเกษตร และข้อมูลด้านการเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) รวมถึงข้อมูลในมุมมองอื่นๆ จากกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมส่งเสริมสหกรณ์

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศ แบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

จากตัวอย่างข้างต้นการพัฒนาให้แต่ละระบบงานสามารถทำงานร่วมกัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกันได้นั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จำเป็นต้องพัฒนาระบบงาน รวมถึงพัฒนาบุคลากรมาเพื่อรองรับกับระบบงานด้วย จะส่งผลให้เกิดการให้บริการในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๒.๔.๔ มุมมองด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Technology and Infrastructure Perspective)

สถานะปัจจุบัน และผลการศึกษา วิเคราะห์

๑) ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

ระบบปฏิบัติการ (Operation System) ที่เป็น Microsoft Window Server มีจำนวนมากดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้อง Upgrade ระบบปฏิบัติการและ Update Patch รวมทั้งต้องตรวจหาโปรแกรมประสงค์ร้ายต่างๆ (Malicious Software) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อเป็นการป้องกันการโจมตีแบบ Ransomware ซึ่งการโจมตีในลักษณะนี้จะทำการเข้ารหัสข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นๆ ได้ โดยผู้ใช้งานจำเป็นต้องจ่ายเงินตามจำนวนที่ผู้ไม่หวังดี (Hacker) ระบุไว้ เพื่อที่จะได้รับรหัสสำหรับการปลดล็อคข้อมูล ซึ่งปัจจุบันมีการโจมตีบ่อยครั้งทำให้เกิดความเสียหายในวงกว้าง นอกจากนั้นพบว่ายังมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ Microsoft Window Server ๒๐๐๓ หรือต่ำกว่า ซึ่งบริษัท Microsoft ได้ประกาศยุติการสนับสนุนด้านการรักษาความปลอดภัยและการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบปฏิบัติการ Window Server ๒๐๐๓ แล้ว (Product End of Life : EOL) ตั้งแต่วันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและบริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยของระบบงานต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่บนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าวในกรณีที่ระบบงานดังกล่าวยังมีความจำเป็นต้องใช้ระบบปฏิบัติการ Window Server ๒๐๐๓ หรือบางระบบงานสามารถปรับเปลี่ยน (Migrate) ไปใช้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ต่อไปได้

๒) ด้านระบบเครือข่าย

จำนวนระบบงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่มีการแบ่งเป็นเครือข่ายย่อยโดยพบว่าหน่วยงานต่างๆ มีการแบ่งเครือข่ายย่อยออกเป็น Zone: DMZ สำหรับติดตั้งระบบงานที่อนุญาตให้เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต โดยระบบงานที่อนุญาตให้มีการเข้าถึงได้โดยตรงจะเป็นระบบงานที่ให้ข้อมูล ความรู้แก่ประชาชน และหน่วยงานอื่นๆ ในลักษณะของเว็บไซต์ ซึ่งมีการใช้ภาษาในการพัฒนาหลากหลาย เช่น PHP ASP JAVA และ .NET เป็นต้น ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ และ Web Server Platform รวมถึงความถนัดของผู้พัฒนาอีกด้วย จึงมีข้อดีคือง่ายในการพัฒนาต่อยอด และการร่วมใช้ข้อมูลในลักษณะของ Open Data Architecture รวมถึงการปรับเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานบน Cloud Server ในอนาคตต่อไป นอกจากนั้นสำหรับระบบงานที่ต้องเข้าถึงด้วยเทคโนโลยี VPN (Virtual Private Network) เท่านั้น จะเป็นระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม (DPIS) ซึ่งมีความจำเป็นในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน แบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

๑) ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

หน่วยงานต่างๆ ควรตรวจสอบให้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เป็นระบบปฏิบัติการ Window Server จะต้องติดตั้ง Antivirus Software และต้องบริหารจัดการด้านการรักษาความปลอดภัยให้เหมาะสม นอกจากนี้ระบบงานที่ใช้ระบบปฏิบัติการที่ล้าสมัย เช่น Window Server ๒๐๐๓ ควรมีแผนปรับเปลี่ยนให้ใช้งานบนระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายควรเป็นแบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย ตลอดจนช่วยลดต้นทุนบริการ และสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนั้นควรติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน เช่น HP ilo (Integrity Integrated Lights-Out) ควบคู่กัน

เพื่อเป็นช่องทางสำรองในกรณีต้องการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในระดับ Hardware ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อลดความเสี่ยงในการให้บริการ

๒) ด้านระบบเครือข่าย

ในการให้บริการเครือข่ายนั้นหน่วยงานต่างๆ ควรปรับเครือข่ายย่อย โดยการแยกเป็นเครือข่าย Internal ให้สามารถเข้าถึงได้เฉพาะจากเครือข่ายภายในสำหรับการติดตั้งระบบงานที่มีความสำคัญ นอกจากนี้ควรทบทวนการตั้งค่า VLAN และ Subnet Configuration ของอุปกรณ์ Ethernet Switch เพื่อป้องกันการสร้าง VLAN ที่ซ้ำซ้อน การสร้าง Trunk ที่ไม่จำเป็น อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตลอดจนตรวจสอบปริมาณของ Broadcast Traffic ที่เกิดขึ้นภายในระบบเครือข่ายย่อยแต่ละเครือข่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายให้สูงขึ้น พร้อมทั้งสร้าง VLAN Management สำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายและคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยอุปกรณ์เครือข่ายหลักควรมีบริหารจัดการแบบ Out of Band หรือการแยก Control Plan ออกจาก Service Plan เป็นต้น

๒.๔.๕ มุมมองด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security Architecture Perspective)

สถานะปัจจุบัน และผลการศึกษา วิเคราะห์

จากผลการศึกษา วิเคราะห์ สถาปัตยกรรมด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยยึดข้อบังคับตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มาตรา ๕ (แนวนโยบายด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ) และมาตรา ๗ (แนวปฏิบัติด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ) แสดงให้เห็นว่าหน่วยงาน ในระดับกรมภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดดังกล่าวเป็นส่วนใหญ่หรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการ ซึ่งแสดงว่าหน่วยงานในระดับกรมมีการจัดการด้านสถาปัตยกรรมการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่สอดคล้องตามข้อบังคับทางกฎหมายและครอบคลุมทั้งในด้านนโยบายและการปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

การดำเนินการดังกล่าวยังขาดศูนย์กลางในการจัดการ และการเฝ้าระวังด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างบูรณาการ ส่งผลต่อการดำเนินการที่ขาดเอกภาพและการลงทุนที่ซ้ำซ้อน ซึ่งที่ปรึกษาเสนอให้ควรพิจารณาบูรณาการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ขึ้น

บทที่ ๓

สถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระหว่างปี

พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖

รายงานการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมาย (To Be Architecture) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับนี้ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายที่ครอบคลุมทั้งในด้านสถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศ (Data/Information Architecture) ด้านสถาปัตยกรรมระบบงานโปรแกรมประยุกต์ (Application Architecture) ด้านสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Technology and Infrastructure Architecture) และด้านสถาปัตยกรรมการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Security Architecture) โดยการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายดังกล่าวนี้ ใช้ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนสถานภาพปัจจุบันด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมถึงนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมาย โดยมีรายละเอียดสถาปัตยกรรมเป้าหมาย ดังนี้

๓.๑ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน (Business Architecture)

สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน (Business Architecture) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์นั้น ที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ในส่วนของระบบงานและกระบวนการทำงานที่สำคัญ โดยอ้างอิงตามระบบการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award หรือ PMQA) ในหมวดที่ ๖ การมุ่งเน้นระบบการปฏิบัติการขององค์กร โดยมีรายละเอียดสถาปัตยกรรมเป้าหมาย ดังนี้

๓.๑.๑ แนวคิดหลักของการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน

การออกแบบสถาปัตยกรรมด้านการดำเนินงาน ใช้กรอบแนวคิด ได้แก่

๑) การบูรณาการ (Integration) ของกระบวนการที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

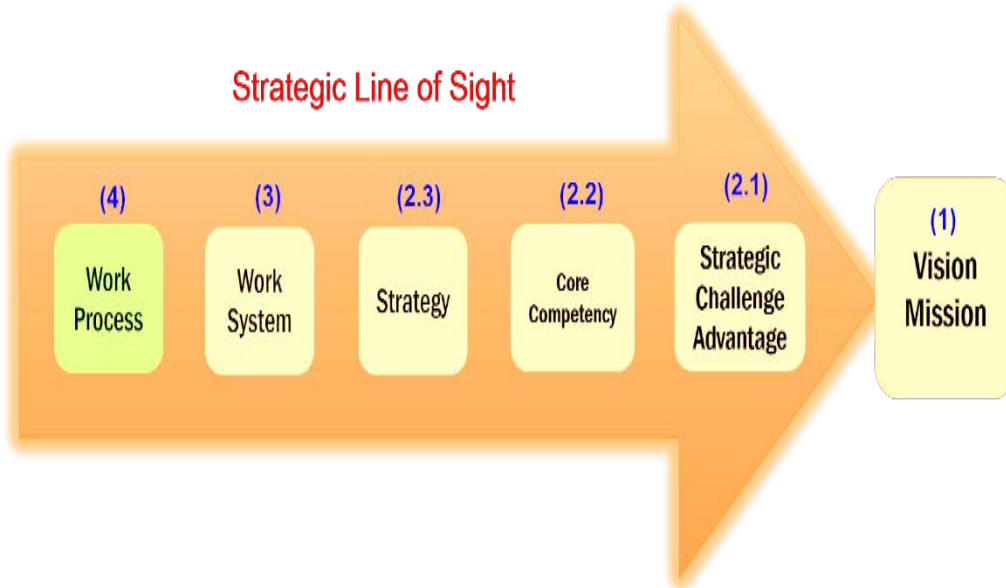
๒) การเชื่อมโยง (Alignment) ประสิทธิภาพการดำเนินงานตามภารกิจของกรม สำนักฯ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จตามเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๓) การไม่แบ่งแยก (Siloless Collaboration) การดำเนินงานเพื่อความสำเร็จของกรม สำนักฯ และเป็นการดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์ สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม เช่น ISO๙๐๐๑/ Business Model / Value Proposition Design และ Value Chain Model รายงานฉบับนี้ที่ปรึกษาเลือกใช้ Value Chain Model ในการออกแบบระบบงาน เพื่อส่งมอบคุณค่าที่สามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑.๒ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน

การปฏิบัติการขององค์กรเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างคุณค่าให้แก่เกษตรกร ลูกค้าของเกษตรกรโดยผ่านการผลิตผลด้านเกษตรและบริการอื่นๆ ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าเกษตรกรและตลาด สร้างความสำเร็จให้แก่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยผ่านการเสริมสร้างความแข็งแกร่งของสมรรถนะหลัก ชีตความสามารถในการแข่งขันในตลาดสากล และความต่อเนื่องของการพัฒนาส่งเสริมภาคการเกษตร ซึ่งหน่วยงานระดับกรม สำนักฯ มุ่งสร้างในเกิดการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Operation Excellence) ซึ่งจะให้ความสำคัญกับความต้องการของเกษตรกร คุณภาพและความเลิศของระบบงานและกระบวนการ

การสร้างนวัตกรรมของกระบวนการ ตลอดจนความร่วมมือกับกระทรวงฯ อื่นๆ โดยการบริหารจัดการให้สอดคล้องบูรณาการกันทั่วทั้งองค์กร ดังรูปที่ ๓.๑



รูปที่ ๓.๑ แนวทางในการออกแบบกระบวนการ

ขั้นตอนที่ ๑ การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ (Vision (V)/Mission(M))

กระบวนการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป็นบทบาทของผู้นำระดับสูงของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะต้องมีการจัดทำ/ทบทวน VM ที่บูรณาการกับกระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทั้งภายในและภายนอก ประกอบด้วยข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ ด้านความต้องการ ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (รัฐบาล, เกษตรกร, ประชาชนทั่วไป) นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ๑) ความรู้เกี่ยวกับผู้ใช้บริการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลูกค้ำของเกษตรกร และสภาพแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศ เช่น
 - (๑) เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สิน ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ทำกิน การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประชากร ขาดการสืบทอดอาชีพเกษตรกร
 - (๒) ประสิทธิภาพการผลิตภาคการเกษตรอยู่ในระดับต่ำ ต้นทุนสูง การใช้ปัจจัยผลิตยังไม่เหมาะสม การกีดกันทางการค้าในรูปแบบมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้า
 - (๓) การใช้ประโยชน์จากการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ในภาคการเกษตรเพื่อใช้ในการผลิตยังไม่ครอบคลุม
 - (๔) การจัดการภาคเกษตรไม่เหมาะสม เช่น การปลูกพืชซ้ำซาก การผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสมกับชนิดสินค้าการเกษตร การบุกรุกป่าต้นน้ำ เป็นต้น
 - (๕) ขาดความต่อเนื่องของโครงการ และการบูรณาการระหว่างกระทรวงฯ
 - (๖) แนวโน้มการเพิ่มประชากรโลก ส่งผลต่อความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น
 - (๗) การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและการค้า การเปลี่ยนแปลงผู้บริการประเทศ ส่งผลต่อนโยบายของประเทศ

(๘) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ส่งผลกระทบต่อผลการผลิตด้านเกษตรของโลก

๒) โอกาสและความท้าทาย

(๑) ด้านโอกาส เช่น ประชากรโลกเพิ่มขึ้น ทำให้มีความต้องการบริโภคมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารปลอดภัย ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิต รวมทั้งงานวิจัย เทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมมีความก้าวหน้า สามารถเข้าถึงได้รวดเร็วและทุกพื้นที่ ภาคการเกษตรสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการลดต้นทุน

(๒) ด้านความท้าทาย เช่น เศรษฐกิจโลกมีความผันผวน มีการแข่งขันและการกีดกันทางการค้ามากขึ้น ภัยธรรมชาติมีความรุนแรงและมีความถี่ในการเกิดสูงขึ้น ทุกประเทศมีนโยบายและมาตรการเพื่อปกป้องภาคการเกษตรและเกษตรกรของตนเองมากขึ้น

๓) นโยบาย และกฎหมาย ข้อกำหนดต่างๆ

(๑) ด้านนโยบาย เช่น การเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศด้านเกษตรกรรม (นโยบายรัฐบาล)

(๒) ด้านกฎหมาย เช่น การกำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะเวนคืน (มติคณะรัฐมนตรี)

(๓) ด้านข้อกำหนด เช่น มาตรฐานสินค้าเกษตร

ขั้นตอนที่ ๒ การจัดทำยุทธศาสตร์

การพัฒนายุทธศาสตร์ เป็นกระบวนการหลักเพื่อต้องการผลลัพธ์ที่ตอบสนองความท้าทายและเพิ่มความได้เปรียบการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ที่สำคัญ การพัฒนายุทธศาสตร์ได้นำข้อมูลที่สำคัญ ตามขั้นตอนที่ ๑ มาใช้ประกอบการพิจารณาอย่างครบถ้วน รวมถึงกำหนดเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล เช่น SWOT, PESTEL, ๕ FORCES, GAP, Trend Analysis, Risk Management Methodology เป็นต้น ประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์ จะทำให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ยุทธศาสตร์ (Strategy) วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Objective) เป้าประสงค์ (Goal) กรอบเวลาในการบรรลุที่ชัดเจน สามารถถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติในระดับกรมสำนักงาน อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ ๓ การออกแบบระบบงาน

กรอบแนวทางการออกแบบระบบงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นเป้าประสงค์ที่สำคัญ จะต้องออกแบบนวัตกรรมระบบงาน ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่มุ่งเน้นความสำเร็จ ได้แก่

๑) การออกแบบที่มีประสิทธิผล ลดต้นทุนโดยรวม

๒) การมุ่งเน้นการป้องกัน ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องทุกสถานการณ์

๓) สร้างความเชื่อมโยงกับลูกค้าและผู้ให้บริการ ผู้ส่งมอบ พันธมิตร และผู้ให้ความร่วมมือให้มีส่วนร่วมในการออกแบบ ผลิต ผลิตภัณฑ์และบริการ

๔) การมุ่งเน้นการสร้างคุณค่าต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญทั้งหมด การปรับปรุงผลการดำเนินการด้านปฏิบัติการ การลดรอบเวลา การประเมินผล การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสร้างนวัตกรรมและการเรียนรู้ระดับองค์กร ให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

๕) การทบทวนอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินความจำเป็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานของวิธีการทำงานให้สำเร็จ โดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กรที่เปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้ การออกแบบระบบงานต้องมีคุณลักษณะ ส่งผลให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความคล่องตัวและมีการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาของกระทรวงฯ ทั้งนี้ ความคล่องตัว หมายถึง

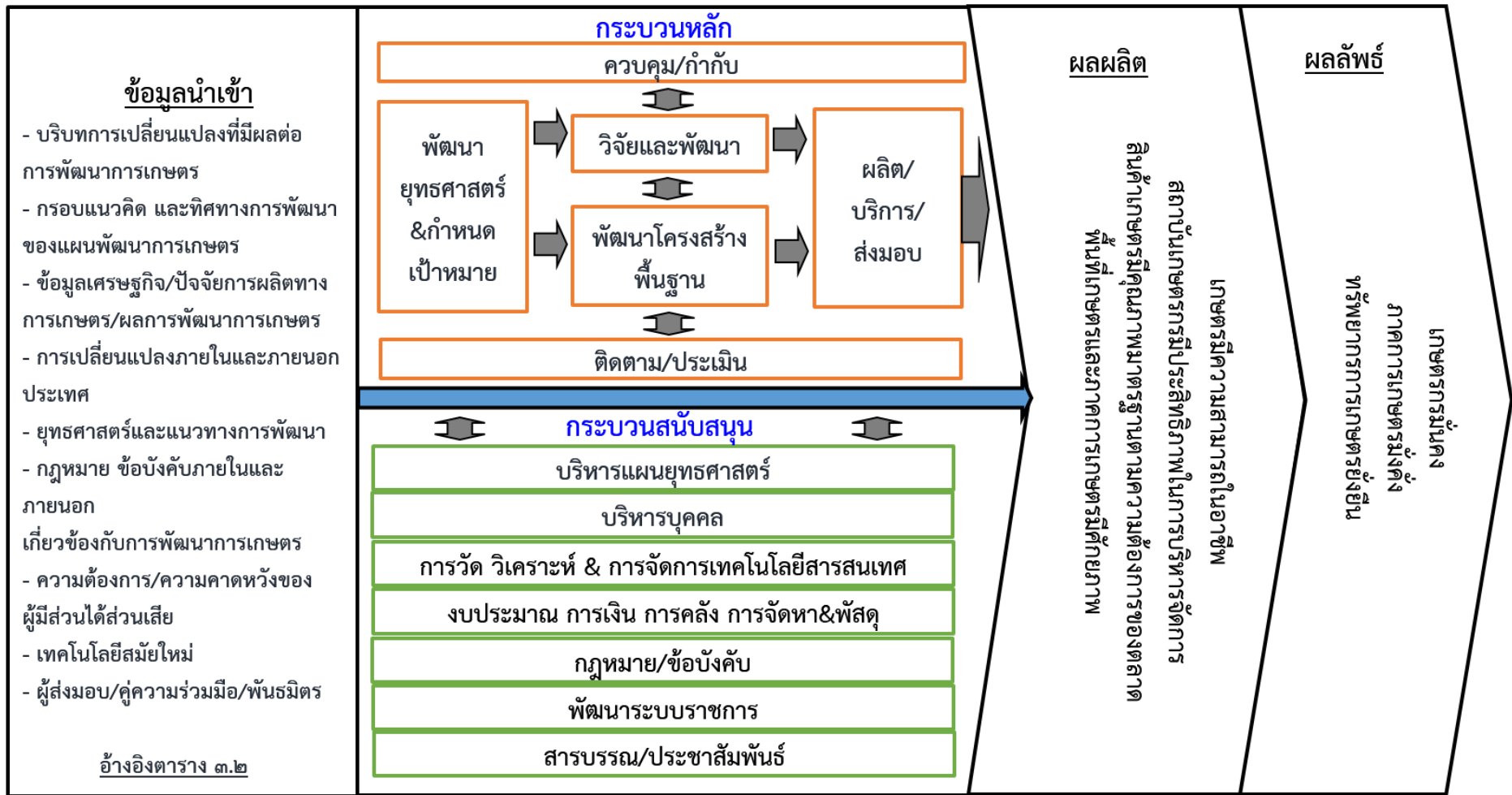
ความสามารถในการปรับตัวอย่างรวดเร็ว ยืดหยุ่น และมีประสิทธิผลต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ความคล่องตัว อาจรวมถึงความสามารถในการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์จากแบบหนึ่งไปเป็นอีกแบบหนึ่งอย่างรวดเร็ว การตอบสนองอย่างรวดเร็วต่ออุปสงค์ที่เปลี่ยนแปลงไปหรือภาวะตลาด หรือความสามารถในการให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้าเฉพาะราย ซึ่งขึ้นอยู่กับยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และตลาด ความคล่องตัวและการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีส่วนเกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้นต่อการตัดสินใจในการว่าจ้างให้องค์กรดำเนินการแทน การทำข้อตกลงกับผู้ส่งมอบที่สำคัญ และในการทำข้อตกลงด้านความร่วมมือในรูปแบบแปลกใหม่ตามแนวโน้มของโลก



รูปที่ ๓.๒ แผนที่ยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จากแผนที่ยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ตามรูปที่ ๓.๒ แสดงให้เห็นถึงแนวทางสู่การปฏิบัติ ๔ ช่วง (ปีที่ ๑-๕/ปีที่ ๖-๑๐/ปีที่ ๑๑-๑๕/ปีที่ ๑๖-๒๐) จากยุทธศาสตร์ดังกล่าว การออกแบบระบบงานและการทบทวนโครงสร้างองค์กรหรือการมอบหมายสู่การปฏิบัติมีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่องค์กรจะต้องทบทวนและตัดสินใจออกแบบระบบงานให้มีประสิทธิผล และตัดสินใจว่ากระบวนการใดที่องค์กรต้องดำเนินการเอง กระบวนการใดที่มอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านดำเนินการแทน

เพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญทุกกลุ่ม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ควรทบทวนออกแบบระบบงานตามกรอบแนวคิดของห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) โดยมุ่งหวังผลความสำเร็จสุดท้าย เกษตรกรก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง Smart Ag-Product, Smart Ag-Groups, Smart Farmers ดังนั้นระยะการดำเนินงานตามแผนที่ ๑-๕ กำหนดให้มีระบบงานตามรูปที่ ๓.๓



รูปที่ ๓.๓ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน

จากรูปที่ ๓.๓ สถาปตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินการ เริ่มต้นจากการนำเข้าข้อมูลความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า ผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กฎหมาย ข้อบังคับที่สำคัญและสารสนเทศอื่นๆ จากตารางที่ ๓.๒ แปลงเป็นข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการ กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของกระบวนการตามรูปที่ ๓.๒ ที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้กรอบแนวคิดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ในการออกแบบระบบงาน เพื่อมุ่งเน้นการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า ผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ และคำนึงถึงต้นทุนโดยรวมของกระบวนการทำงาน การลดรอบเวลา การสร้างนวัตกรรม และใช้ประโยชน์องค์ความรู้หลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในระยะการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ปีที่ ๑-๕ เห็นควรกำหนดระบบงานตามรูปที่ ๓.๓ และแบ่งกลุ่มกระบวนการหลักออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

- ๑) กลุ่มการขับเคลื่อน (Driver) ได้แก่
 - (๑) พัฒนายุทธศาสตร์และกำหนดเป้าหมาย
 - (๒) วิจัยและพัฒนา
 - (๓) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
- ๒) กลุ่มการปฏิบัติการ (Operation) ได้แก่
 - (๑) ผลิต/บริการ/ส่งมอบ
- ๓) กลุ่มการติดตามประเมินผล (Evaluation) ได้แก่
 - (๑) ติดตาม/ประเมิน
 - (๒) ควบคุม/กำกับ

การออกแบบระบบงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลงยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม ในหน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งต้องอาศัยขีดความสามารถ และสมรรถนะหลักของหน่วยงานราชการ (Core Competency) และความคล่องตัว การปรับปรุงแบบก้าวกระโดดผ่านนวัตกรรมของกระบวนการที่มีประสิทธิผลบูรณาการกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๑ และ ตารางที่ ๓.๒

ตารางที่ ๓.๑ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์กับกระบวนการที่สร้างคุณค่าของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระบวนการหลัก (Core Process)	แผนยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙				
	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเข้มแข็งให้กับ เกษตรกรและสถาบัน เกษตรกร	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตและ ยกระดับมาตรฐาน สินค้าเกษตร	ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มสามารถในการแข่งขันภาค การเกษตรด้วย เทคโนโลยี และ นวัตกรรม	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริหารจัดการด้าน ทรัพยากร การเกษตรและ สิ่งแวดล้อมอย่าง สมดุลและยั่งยืน	ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบบริหาร จัดการภาครัฐ
๑. พัฒนายุทธศาสตร์และกำหนดเป้าหมาย	✓	✓	✓	✓	✓
๒. วิจัยและพัฒนา		✓	✓		
๓. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน	✓		✓	✓	✓
๔. ผลิต/บริการ/ส่งมอบ		✓			
๕. ติดตาม/ประเมิน	✓	✓	✓	✓	✓
๖. ควบคุม/กำกับ					✓

ตารางที่ ๓.๒ แสดงกระบวนการหลักที่สร้างคุณค่า ข้อกำหนด ตัวชี้วัดภายในและตัวชี้วัดผลสำเร็จของกระบวนการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระบวนการหลัก (Core Process)	ข้อกำหนด (Requirement)	ตัวชี้วัดภายใน (In-Process Indicator)	ผลลัพธ์ (Result)
๑. พัฒนายุทธศาสตร์และกำหนดเป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบัน - เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรมีความสามารถในอาชีพตนเอง - สถาบันเกษตรกรมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ - สินค้าเกษตรมีคุณภาพมาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด 	<ul style="list-style-type: none"> - รายได้ประชาชาติต่อหัว - ร้อยละเกษตรกรเป็น Smart Farmer - ร้อยละเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต
๒. วิจัยและพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - หัวข้องานวิจัยและพัฒนาตอบสนองยุทธศาสตร์ขององค์กร - เพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม - งานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม ได้รับพัฒนาต่อยอดนำไปสู่การใช้ประโยชน์ - เกษตรกรทุกคนเข้าถึงและนำงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปใช้ประโยชน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละของงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา - จำนวนหัวข้อเรื่องงานวิจัยและพัฒนา - จำนวนผลงานวิจัยและพัฒนา - จำนวนผู้ขอทำวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีการพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ - ร้อยละเกษตรกรและผู้รับบริการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถนำไปใช้ประโยชน์
๓. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่เกษตรกรรม - เพิ่มประสิทธิภาพคุณภาพดิน - พื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น - เพิ่มความปลอดภัยสินค้าเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดเป้าหมายพัฒนาประจำปี - การสนับสนุนงบประมาณเพียงพอ - มีองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ - มีมาตรฐานสินค้าเกษตรสอดคล้องกับความต้องการของตลาด 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนพื้นที่เกษตรกรยั่งยืน - จำนวนพื้นที่การเกษตรได้รับการอนุรักษ์ปรับปรุงฟื้นฟู - จำนวนพื้นที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำนอกเขตชลประทาน - จำนวนมาตรฐานสินค้าเกษตร (ทันสมัย)
๔. ผลิต/บริการ/ส่งมอบ	<ul style="list-style-type: none"> - ชีตความสามารถตอบสนองความต้องการความคาดหวังของเกษตรกร ประชาชนทั่วไป - ฟาร์ม โรงงาน และสถานประกอบการได้มาตรฐาน - การทำเกษตรแบบแปลงใหญ่ - การจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า 	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายได้เกษตรกรเพิ่มขึ้น - ร้อยละจำนวนฟาร์ม/โรงงาน/และสถานประกอบการได้มาตรฐานผ่านการรับรอง - จำนวนแปลงใหญ่ (พืชไร่/พืชสวน/ปศุสัตว์/ประมง) - ระดับความพึงพอใจของเกษตรกร
๕. ติดตาม /ประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวชี้วัดภาพรวมการดำเนินการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อย่างสมดุล - วิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ - สารสนเทศ นำเชื่อถือทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดวงรอบในการติดตามทบทวนประเมินผลการดำเนินงานที่ชัดเจน (เดือน ไตรมาส ๖ เดือน) - มีมาตรฐานการจับเก็บข้อมูล - มีผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดสำคัญชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละตัวชี้วัดที่สำคัญสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมาย - จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทบทวนประเมินผลการดำเนินงานได้ตามแผนการติดตาม

กระบวนการหลัก (Core Process)	ข้อกำหนด (Requirement)	ตัวชี้วัดภายใน (In-Process Indicator)	ผลลัพธ์ (Result)
๖. ควบคุม/กำกับ	- มีการทบทวน ความสอดคล้องการปฏิบัติงานตาม พระราชบัญญัติกฎหมาย และข้อบังคับมาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์และ บริการ	- จำนวนกฎหมายที่ได้แก้ไขปรับปรุง - การปรับปรุงพัฒนาโครงสร้างในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - จำนวนการพัฒนากฎหมายให้ทันสมัย	- จำนวนข้อร้องเรียนการปฏิบัติไปสอดคล้องกับข้อกำหนด กฎหมาย - จำนวนข้อเสนอแนะผู้ตรวจราชการ - ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติต่อพระราชบัญญัติ กฎหมาย ข้อบังคับ มาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ ใหม่

ขั้นตอนที่ ๔ การออกแบบกระบวนการ

จากรูปที่ ๓.๓ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการดำเนินงาน หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบกระบวนการหลัก หรือหน่วยงานมีวัตถุประสงค์จะจัดทำกระบวนการย่อย สามารถออกแบบกระบวนการทำงาน เพื่อนำไปใช้ในการทำงานประจำวันโดยใช้แนวทางตามรูปที่ ๓.๔ เพื่อให้บรรลุข้อกำหนดที่สำคัญตามแสดงในตาราง ๓.๒ โดยหน่วยงานเจ้าของกระบวนการ ต้องกำหนดวัตถุประสงค์การออกแบบกระบวนการและขอบเขตของกระบวนการ โดยใช้ปัจจัยนำเข้าจากกระบวนการก่อนหน้า และความต้องการของกระบวนการถัดไป ซึ่งการออกแบบกระบวนการจะใช้ข้อกำหนดตามแสดงในตารางที่ ๓.๒ มาใช้ออกแบบกระบวนการทำงาน ซึ่งจะดำเนินการดังนี้

๑) กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตกระบวนการเพื่อส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้า หรือผู้ใช้บริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างสมดุล

๒) ทบทวนกำหนดข้อกำหนดในการออกแบบกระบวนการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้เป็นข้อมูลสารสนเทศในปัจจุบัน และการพิจารณาปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ความสอดคล้องกับระเบียบ ข้อบังคับและกฎหมายที่สำคัญ ความคล่องตัวในการปฏิบัติ ต้นทุนคุณภาพ ประสิทธิภาพของกระบวนการ เป็นต้น

๓) ออกแบบ ขั้นตอนการทำงานหรือกิจกรรม ควรใช้กรอบแนวคิด SIPOC รวมทั้งการนำเทคโนโลยีใหม่ Best Practices มาใช้ กำหนดตัววัดควบคุมการทำงาน (in process indicator: ip) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติตามกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการไม่บรรลุผลลัพธ์ของกระบวนการ และการกำหนดตัวชี้วัดกระบวนการที่ตอบสนองข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการ (output process indicator : op)

๔) การทดลองนำกระบวนการที่ออกแบบไปใช้ปฏิบัติจริง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลการปฏิบัติงานจริงไม่เบี่ยงเบนจากเป้าหมาย

๕) ตรวจสอบนิยามหาจุดบกพร่องและปรับปรุงให้ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ แล้วจัดทำเป็นมาตรฐาน (Standard) หรือ คู่มือปฏิบัติงาน (Manual or Work Instruction) ตามความเหมาะสมของหน่วยงาน

๖) เสนอขออนุมัติประกาศใช้งาน ควบคุมเอกสารตามระบบคุณภาพ (Document Control)

๗) แจกจ่ายเอกสารมาตรฐาน คู่มือ และอบรมผู้เกี่ยวข้อง ทำความเข้าใจแนวทางการปฏิบัติงานประจำวัน

๘) นำไปปฏิบัติให้สอดคล้องกับมาตรฐาน หรือ Quality Management System: QMS และบันทึกเอกสารคุณภาพ

๙) การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานใช้ช่องทางการประชุมประจำวัน/ สัปดาห์/เดือน ตามความเหมาะสมของหน่วยงาน

๑๐) การพิจารณาผลการดำเนินงานเทียบกับค่าเป้าหมายที่กำหนด หากพบว่าผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายควรกำหนดแนวทางแก้ไขและมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบดำเนินการที่ชัดเจน โดยใช้เครื่องมือคุณภาพที่เหมาะสมตามขั้นตอนที่ ๑๑

๑๑) แนวทางแก้ไข หัวหน้าหน่วยงานหรือหัวหน้ากอง มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบดำเนินการที่ชัดเจน กำหนดเครื่องมือคุณภาพที่เหมาะสมเพื่อใช้ปรับปรุงกระบวนการทำงาน เช่น QCC Kaizen KM การสร้างนวัตกรรม หรือ R&D

๑๒) ผลการปฏิบัติงานที่ดีควรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานเพื่อนำไปใช้ต่อยอดขยายผล และจัดเก็บเป็นองค์ความรู้ของหน่วยงาน

เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการที่ออกแบบ ได้นำไปปฏิบัติถูกต้องและมีประสิทธิผลตามข้อกำหนดที่ต้องการ ควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ ได้แก่

๑) ใช้แนวทางมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ กำหนดให้มีการวางแผนคุณภาพ จัดทำแผนคุณภาพ และมาตรฐานการปฏิบัติงาน

๒) กำหนดเป้าหมายคุณภาพ ถ่ายทอดตัวชี้วัดของกระบวนการเป็น KPI ระดับบุคคล โดยใช้ระบบการจัดการผลการปฏิบัติงานของบุคลากร

๓) การกำกับติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างาน เป็นต้น ซึ่งการจัดการดังกล่าวเรียกว่า Quality Management System : QMS ประเด็นหลักของการควบคุมกระบวนการ ได้แก่

(๑) การควบคุมคุณภาพ

(๒) การควบคุมต้นทุน

(๓) การควบคุมทรัพยากร

๔) การควบคุมความเสี่ยง

๕) การควบคุมเวลา

๖) การควบคุมเอกสารและการรายงานผล

ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยให้สะดวกรวดเร็วในการทำงานของหน่วยงานได้

๓.๑.๓ ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปฏิบัติ

๑) การออกแบบระบบงานในระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ควรมอบหมายให้สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นเจ้าภาพในการ ทบทวน ยกร่างระบบงาน ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทบทวนข้อกำหนดแต่ละกระบวนการหลัก (๖ กระบวนการ) ทบทวนตัวชี้วัดภายในและผลลัพธ์แต่ละกระบวนการหลัก แล้วนำเสนอให้ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และประกาศใช้งาน

๒) กระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์ ควรมอบให้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบจัดทำยุทธศาสตร์กระทรวง ทบทวน วิสัยทัศน์ ค่านิยม และสื่อสารถ่ายทอดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ ค่าเป้าหมายประจำปีสู่การปฏิบัติผ่านการทำแผนปฏิบัติการระดับกรม และระดับสำนักฯ

๓) กระบวนการติดตาม/ประเมิน ควรมอบให้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าภาพ เป็นการทบทวนผลการดำเนินการ (Reviewing Performance) ระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ครอบคลุมผลการดำเนินการในทุกเรื่อง ทั้งผลการดำเนินการในปัจจุบันและการคาดการณ์ผลการดำเนินการในอนาคต ซึ่งนำไปเกิดการปรับปรุงและโอกาสสร้างนวัตกรรม

๔) กระบวนการวิจัย/พัฒนา ควรมอบให้กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าภาพ ดำเนินการโอกาสเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Opportunity) สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตร บริการ กระบวนการ รูปแบบการส่งเสริมเชิงธุรกิจการเกษตร หรือตลาดใหม่ด้านเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป

๕) กระบวนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ควรมอบให้สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหารแห่งชาติเป็นเจ้าภาพ

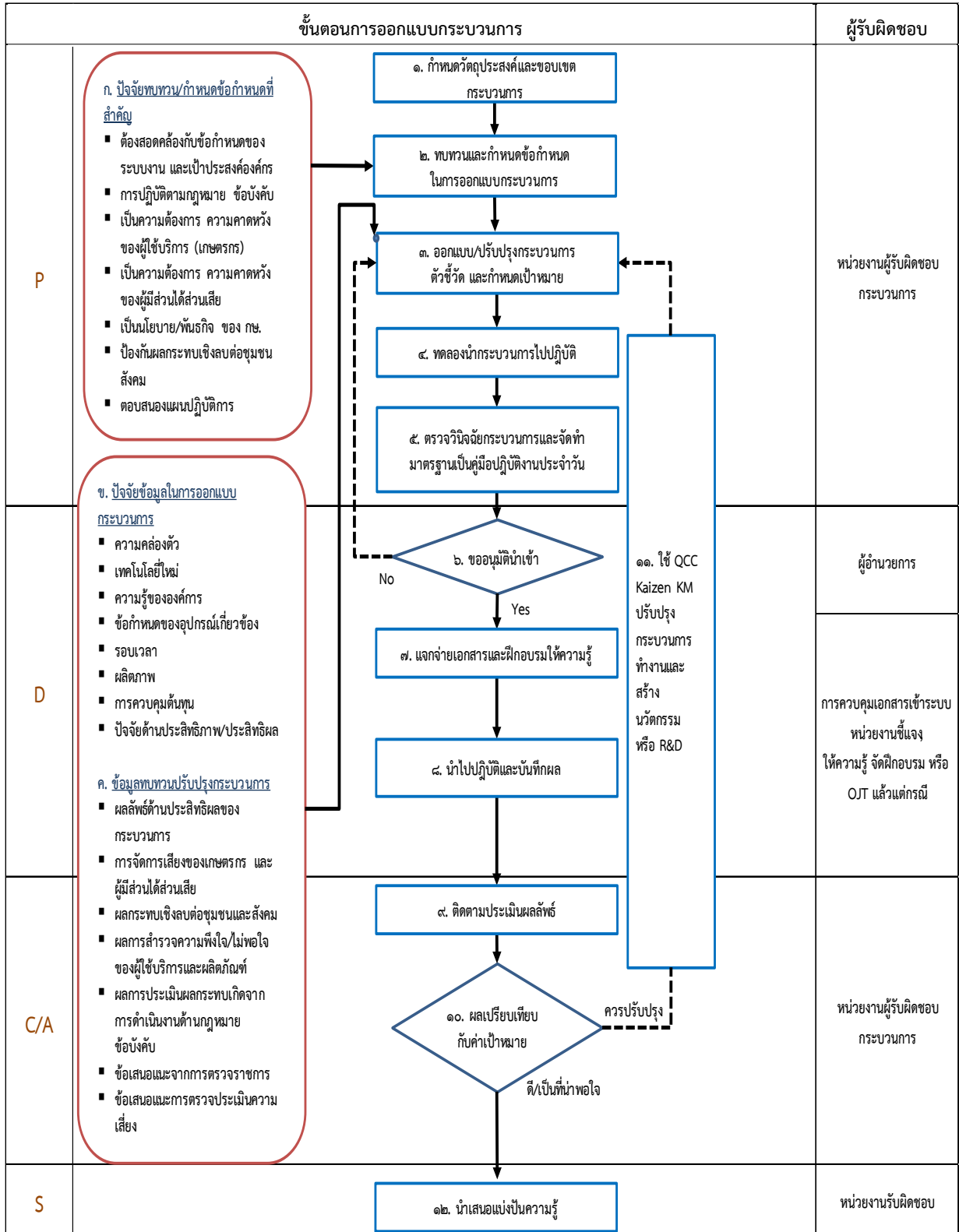
๖) กระบวนการผลิต/บริการ/ส่งมอบ ทุกกรมและสำนักฯ ที่มีผลิต/บริการ/ส่งมอบ เป็นเจ้าของกระบวนการ

๗) กระบวนการควบคุม/กำกับ ควรมอบให้สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นเจ้าภาพ เป็นการตรวจติดตามการดำเนินการของหน่วยงานและผู้บริหาร เพื่อประเมินประสิทธิผลคุณภาพ การบริหารและการดำเนินการตามระบบการกำกับดูแลที่ดี การปฏิบัติตามกฎหมาย จริยธรรมและความเสี่ยง

๘) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรกำหนด ทบทวน ความสามารถหลักของกระทรวงฯ ที่สำคัญ (Core Competency) หมายถึง เรื่องที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความชำนาญที่สุด เป็นขีดความสามารถพิเศษที่สำคัญเชิงยุทธศาสตร์ เป็นแกนหลักที่ทำให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บรรลุพันธกิจ ซึ่งสร้างความได้เปรียบในตลาดหรือสภาพแวดล้อมของการบริการ

๙) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรกำหนดเกณฑ์ในการเลือกกระบวนการหลัก เพื่อพิจารณาว่า กระบวนการใดที่หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดำเนินการเอง และกระบวนการใดที่ใช้ จากแหล่งภายนอก เช่น กระบวนการเกี่ยวกับภารกิจหลักและเป็นสมรรถนะหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะดำเนินการเอง เป็นต้น

๑๐) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรกำหนดเกณฑ์ในการเลือก Outsource เช่น ขีดความสามารถของบุคลากร ความคุ้มค่าของการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายสามารถควบคุมคุณภาพให้ไม่ส่งผล กระทบคุณค่าที่ส่งมอบให้กับผู้ใช้บริการได้และนโยบายผู้บริหาร เป็นต้น



รูปที่ ๓.๔ ขั้นตอนการออกแบบกระบวนการ

๓.๒ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ (Data/Information Architecture)

๓.๒.๑ แนวคิดหลักของการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ

สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ ออกแบบโดยใช้กรอบแนวทางของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและการสร้างสารสนเทศขึ้นมาช่วยในการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุม เพื่อช่วยให้ผู้บริหารและเจ้าของกระบวนการใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ปัญหา รวมถึงการสร้างบริการใหม่หรือเพิ่มประสิทธิภาพผลงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วย ซึ่งการใช้ประโยชน์ข้อมูลสารสนเทศสามารถแบ่งได้ ๓ ระดับ ได้แก่

- ๑) การพัฒนายุทธศาสตร์/การตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง (กลุ่มการขับเคลื่อน)
- ๒) การวางแผนปฏิบัติการ การจัดการกระบวนการทำงาน/การตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง (กลุ่มการปฏิบัติการ)
- ๓) การประมวลผลงาน ผ่านการออกแบบระบบสารสนเทศย่อย (กลุ่มการติดตามประเมินผล)

เพื่อความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูล การกำกับดูแล และการนำข้อมูลไปวิเคราะห์สังเคราะห์ ควรออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังแสดงใน รูปที่ ๓.๕

๓.๒.๒ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ

เพื่อความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูล การกำกับดูแล และการนำข้อมูลไปวิเคราะห์สังเคราะห์ จึงได้ออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ไว้ ดังแสดงในรูปที่ ๓.๕



รูปที่ ๓.๕ สถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะประกอบด้วย ๓ ระดับชั้น ซึ่งให้แต่ละระดับชั้นมีรายละเอียดดังนี้

๑) ระดับขั้นการบริหารข้อมูล (Data Management) แบ่งออกเป็น การแบ่งประเภทข้อมูล, การจัดทำ Meta Data และ Data Dictionary, การจัดเก็บข้อมูล, การบันทึกข้อมูลถาวร (Archive), การทำลายข้อมูล

๒) ระดับขั้นการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) ได้แก่ นโยบายการใช้ข้อมูล, นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัย และนโยบายการเปิดเผยข้อมูล

๓) ระดับขั้นการนำเสนอข้อมูล (Data Virtualization) ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

(๑) การเลือกและรวบรวมสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ

เพื่อให้มั่นใจว่าในวาระขั้นตอนพัฒนายุทธศาสตร์ การออกแบบกระบวนการ การปฏิบัติงานประจำวัน มีข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ ใช้ประกอบการพิจารณาอย่างครบถ้วน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการมอบหมายเจ้าภาพรับผิดชอบข้อมูลสารสนเทศแต่ละด้านที่ชัดเจน โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นเจ้าภาพในการกำหนดข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ วิธีการรวบรวม เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่ต้องการ เช่น SWOT, PESTEL, & FORCES, GAP, Trend Analysis, Risk Management Methodology, Benchmark เป็นต้น รวมถึงการรวบรวมผลการดำเนินงานตามชีวิตด้านวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัดกระบวนการทำงาน โดยจำแนกการจัดการข้อมูลสารสนเทศเป็น ๓ กลุ่มหลักประกอบด้วย

๑) ข้อมูลสารสนเทศหลัก สนับสนุนการดำเนินการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เชิงยุทธศาสตร์ผ่านกระบวนการหลัก

๒) ข้อมูลสารสนเทศรองรับกระบวนการหน่วยงาน สนับสนุนการดำเนินงานระดับปฏิบัติการหรือกระบวนการทำงาน

๓) การพัฒนาข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริการ

โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีการจัดการสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ตามรูปที่ ๓.๕ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ มีการจัดการข้อมูลสารสนเทศตามกลุ่มดังกล่าว ดังนี้

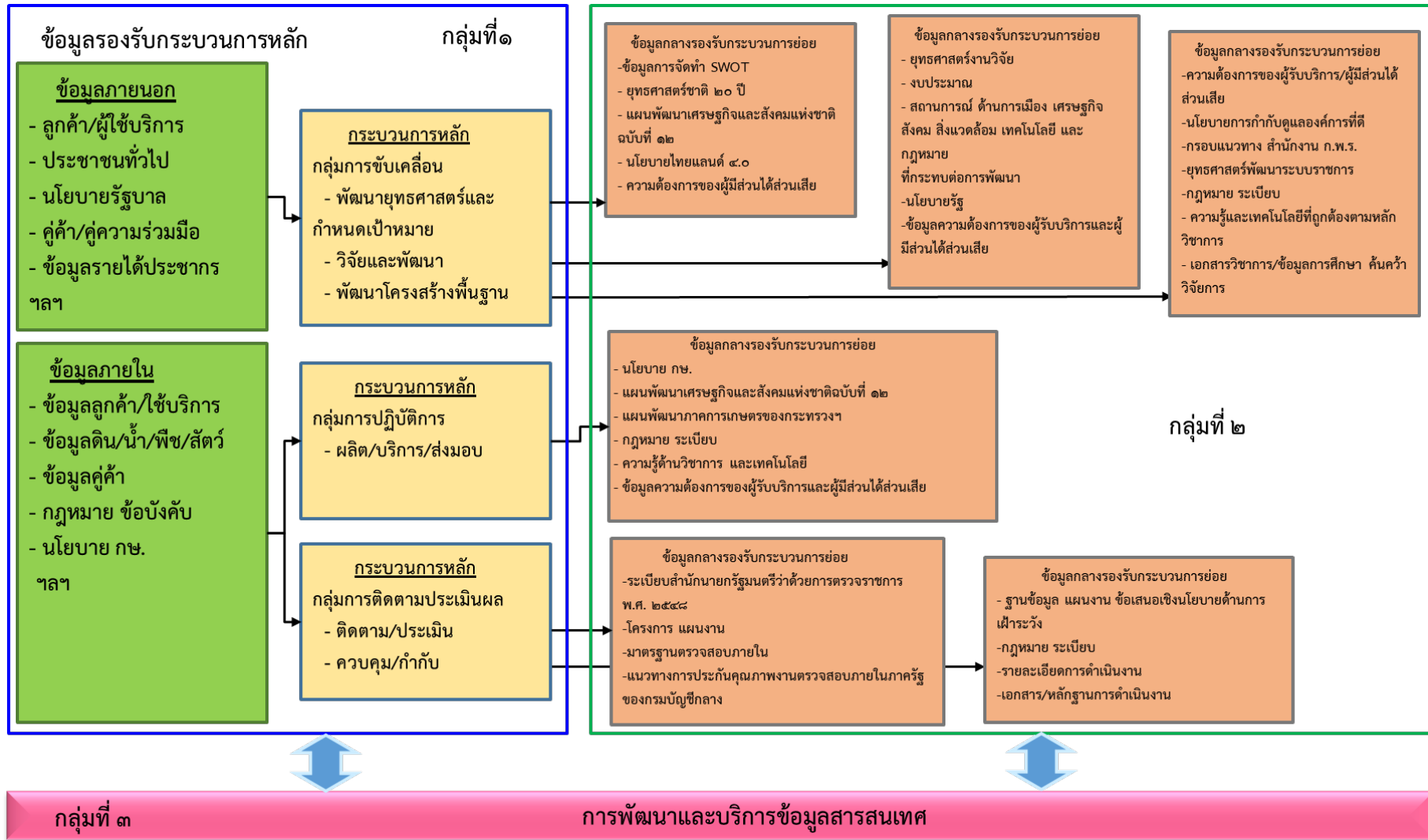
กลุ่มที่ ๑ การจัดการข้อมูลสารสนเทศรองรับกระบวนการหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การจัดการข้อมูลผ่าน การเลือก รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเชิงยุทธศาสตร์ เป็นข้อมูลหลักในกระบวนการหลักระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล เช่น PESTEL, GAP, Trend Analysis, & FORCES ฯลฯ มีองค์ประกอบของข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

๑) แหล่งกำเนิดข้อมูล ที่แสดงถึงแหล่งข้อมูล ภายในและภายนอกผ่านการเลือก รวบรวมตามนโยบายสารสนเทศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒) คุณค่าของข้อมูล ข้อมูลหลักต้องเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าต่อการออกแบบระบบงานและกระบวนการหลัก ซึ่งสามารถใช้หลักการพิจารณาได้ว่าระดับคุณค่าของข้อมูลมีมากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อหรือการตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และขีดความสามารถในการตอบยุทธศาสตร์ขององค์กร ใช้ประโยชน์ในการกำหนดข้อกำหนดระบบงานและกระบวนการหลัก

๓) สถานที่เก็บข้อมูล/ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ข้อมูลหลักจะต้องอยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานและสามารถนำไปใช้ได้สะดวก ข้อมูลที่เก็บนั้นจะต้องสามารถใช้ร่วมกันได้จากสถานที่เก็บข้อมูลส่วนกลาง



รูปที่ ๓.๖ การจัดการกลุ่มข้อมูลสารสนเทศ

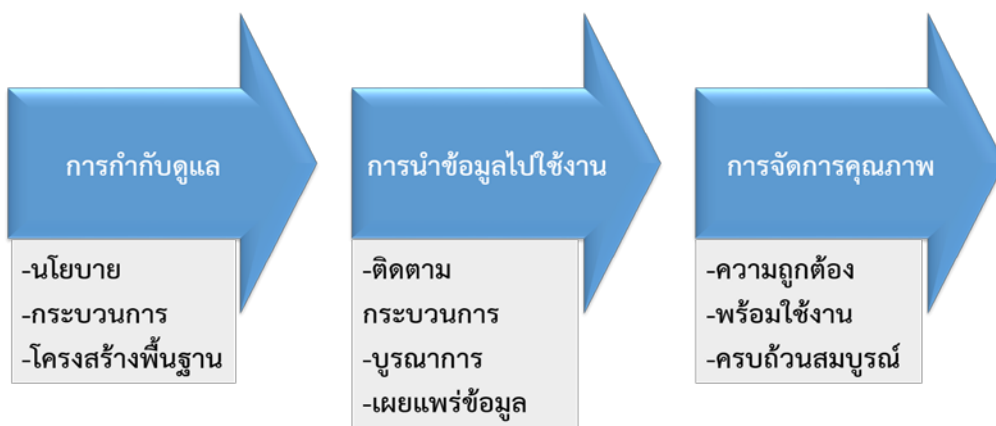
กลุ่มที่ ๒ การจัดการข้อมูลสารสนเทศกลางรองรับกระบวนการย่อยของหน่วยงาน

การจัดการข้อมูลผ่านการเลือก รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเชิงยุทธศาสตร์ ข้อมูลสารสนเทศจะดำเนินการผ่านหลักการจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ ตามรูป ๓.๗ ดังนี้

๑) ด้านการกำกับดูแล (Governance) ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลนโยบาย กระบวนการ และโครงสร้างพื้นฐานของข้อมูลหลักที่ใช้ประกอบกระบวนการหลักกระทรวงมหาดไทยและกรมการปกครอง

๒) ด้านการนำข้อมูลไปใช้งาน (Operation) ทำหน้าที่ในการติดตามประสิทธิผลของกระบวนการ บำรุงรักษา และการเผยแพร่ของข้อมูลหลักที่ใช้ประกอบกระบวนการ

๓) ด้านการจัดการคุณภาพ (Quality Management) ทำหน้าที่ในการดูแลความถูกต้อง ความพร้อมใช้งานและความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลหลักประกอบกระบวนการ



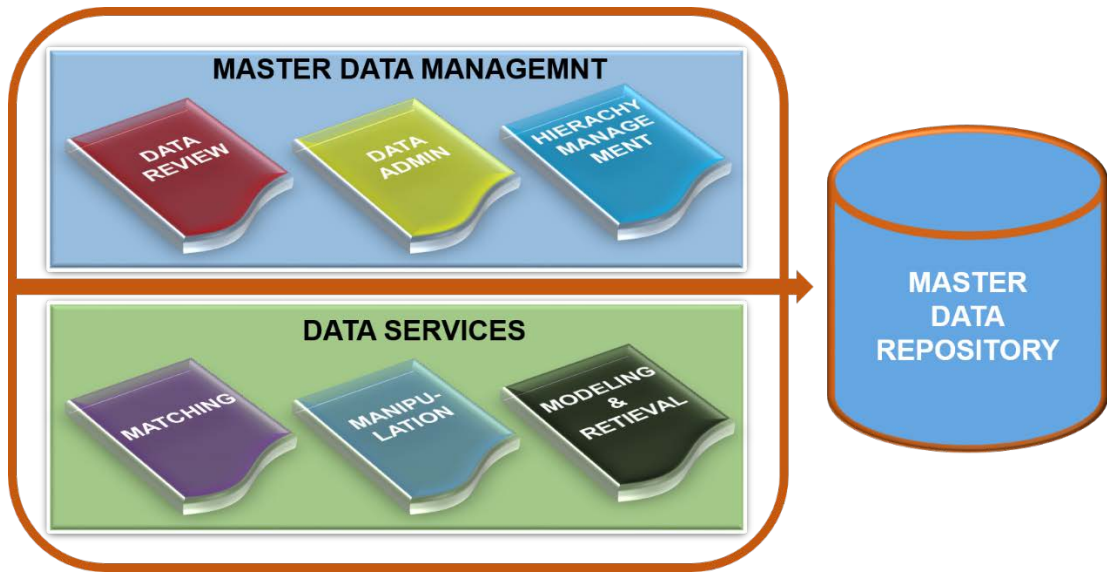
รูปที่ ๓.๗ การจัดการข้อมูลหลัก

ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องเป็นมาตรฐานและสอดคล้องกันข้อมูลที่ผ่านหลักการจัดการดังกล่าวจะถูกนำมาเข้ากระบวนการจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management) ที่ประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ

๑) การบริหารจัดการและการดูแลข้อมูล (Data Stewardship) โดยหน้าที่จะทำหน้าที่ในการตรวจสอบข้อผิดพลาดของข้อมูล บริหารข้อมูลและทำการจัดลำดับชั้นของข้อมูลหลัก

๒) การเตรียมการให้บริการด้านข้อมูล (Data Service) ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการคัดเลือกข้อมูลหลักที่มีอยู่ในการดำเนินงาน ทำการจัดการความพร้อมของข้อมูล จัดรูปแบบข้อมูลในการให้บริการและความพร้อมในการเรียกใช้บริการ

โดยผลที่ได้จากกระบวนการจะถูกจัดเก็บไว้ในถังเก็บข้อมูลกลาง (Master Data Repository) ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในถังเก็บข้อมูลนี้จะถูกใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่ออ้างอิงและเชื่อมต่อไปยังระบบงานอื่นๆ ที่อาจเป็นระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริหาร เป็นต้น โดยรายละเอียดแสดงดังรูปที่ ๓.๘



รูปที่ ๓.๘ การจัดการข้อมูลและเก็บข้อมูลกลาง

กลุ่มที่ ๓ การพัฒนาข้อมูลสารสนเทศเพื่อพร้อมการใช้งาน

การพัฒนาข้อมูลสารสนเทศที่เป็นข้อมูลหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะถูกพัฒนาเป็นข้อมูลเพื่อบริการแก่กระบวนการอื่นๆ โดยที่กระบวนการที่ต้องการใช้ข้อมูลเหล่านี้สามารถมาเรียกใช้บริการจากคลังเก็บข้อมูลหลักได้ ซึ่งการดำเนินการในกลุ่มนี้จะส่งผลดีต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการที่ต้องการข้อมูลสารสนเทศประกอบกระบวนการเพิ่มเติมทำให้มีความยืดหยุ่นของกระบวนการมากขึ้นและการพัฒนาทำได้อย่างรวดเร็ว

เนื่องด้วยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกเพื่อประกอบการดำเนินงานและแนวโน้มการใช้ข้อมูลสารสนเทศจำเป็นที่ต้องใช้ข้อมูลที่หลากหลายข้อมูลไม่อยู่ในรูปแบบมาตรฐานและมีจำนวนปริมาณข้อมูลมากที่ต้องบริหารจัดการ ดังนั้น สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ จึงคำนึงถึงการจัดการข้อมูลที่มีคุณสมบัติตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

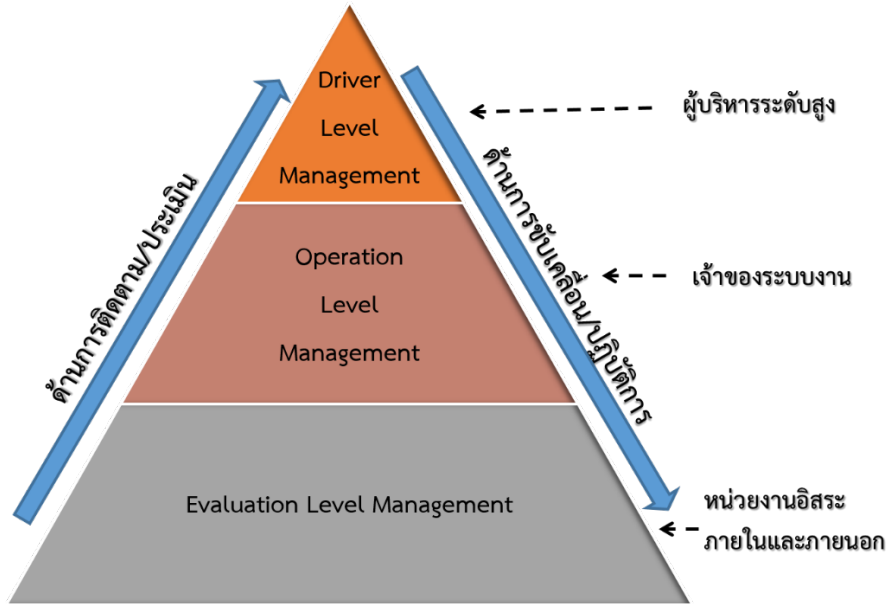
(๒) การนำไปใช้ประโยชน์ของสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูล

จากกระบวนการติดตาม/ประเมิน จะต้องใช้ประโยชน์ด้านข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อประเมินผลการดำเนินการและขีดความสามารถของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ภายหลังจากการจัดการข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ควรวางระบบในการทบทวนผลการดำเนินการ โดยกำหนดสารสนเทศกลุ่มใด ผู้ใช้เป็นระดับใด ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการทบทวน เพื่อหาโอกาสในการปรับปรุงยุทธศาสตร์ กระบวนการทำงานให้ผลลัพธ์ดีขึ้น ดังนี้

๑) ด้านการขับเคลื่อน (Driver) ได้แก่ การชี้นำ การให้นโยบายสู่การปฏิบัติเป็นข้อมูลนำเข้าการออกแบบกระบวนการและโครงสร้างพื้นฐาน เป็นข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ประกอบกระบวนการหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น พัฒนายุทธศาสตร์ วิจัยและพัฒนา พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

๒) ด้านการปฏิบัติการ (Operation) ได้แก่ การปฏิบัติงานประจำวัน การประสานงาน การบูรณาการทั่วทั้งองค์กร และการเผยแพร่ของข้อมูลเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องใช้ประโยชน์ประกอบการปฏิบัติให้สามารถส่งมอบคุณค่าต่อลูกค้า ผู้ใช้บริการ และส่งมอบ ให้ทันความต้องการ

๓) ด้านการติดตาม ประเมินผล (Evaluation) ได้แก่ ประเมินผลการดำเนินการและขีดความสามารถ ควบคุม/ติดตาม ด้านปฏิบัติการ เพื่อดำเนินขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าประสงค์ และเป้าหมายความสำเร็จของกระบวนการทำงาน ตามแสดงดังรูปที่ ๓.๙



รูปที่ ๓.๙ การใช้ประโยชน์ข้อมูลสารสนเทศ

(๓) ข้อมูลหลักประกอบกระบวนการ

จากการวิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้สอดคล้องตามบริบทของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านข้อมูลสารสนเทศหลักประกอบกระบวนการ จึงได้นำเสนอตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศหลักประกอบกระบวนการ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๓ ประกอบด้วย ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นเพื่อประกอบการดำเนินการ ข้อมูลตัวชี้วัดที่สำคัญของกระบวนการ ใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งกระบวนการเลือกข้อมูลสารสนเทศ กำหนดผู้รับผิดชอบ ควรให้สอดคล้องกับภารกิจที่กำหนดและการจัดโครงสร้างองค์กรอย่างเหมาะสมและสมดุล

โดยข้อมูลสารสนเทศหลักประกอบกระบวนการจะถูกนำไปบริหารตามแนวทางการพัฒนา ด้านข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลหลัก (Master Data) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ต่อไป

ตารางที่ ๓.๓ ข้อมูลสารสนเทศของกระบวนการหลัก

กระบวนการหลัก (Core Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
๑. พัฒนายุทธศาสตร์และกำหนดเป้าหมาย	- รายได้ประชาชาติต่อหัว - ร้อยละเกษตรกรเป็น Smart Farmer - ร้อยละเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต	- ความต้องการผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ข้อกำหนดด้านกฎหมายที่สำคัญ - นโยบายรัฐ/กระทรวง - ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ - นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ - นโยบายเศรษฐกิจและต่างประเทศ	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระบวนการหลัก (Core Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - ระเบียบ/พิธีการของกระทรวงต่างประเทศ ด้าน การทำความตกลงต่างประเทศ 	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์
		<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารมีการนำไป ปฏิบัติตลอดห่วงโซ่การผลิต - มาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรของแต่ละ ประเทศ - ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำ มาตรฐาน 	สำนักงานมาตรฐาน สินค้าเกษตรและอาหาร แห่งชาติ
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลความต้องการปริมาณและประเภทข้าว ของตลาดในประเทศและต่างประเทศ - พื้นที่ปลูกข้าวในแต่ละจังหวัด - ประเภทและลักษณะข้าวที่ปลูกในแต่ละพื้นที่ และผลผลิตเฉลี่ย - สภาพดินและปริมาณน้ำ - ข้อมูลเกษตรกร - ข้อมูลหน่วยงานต่างประเทศในระดับภูมิภาคที่ ปลูกข้าวลักษณะเดียวกับประเทศไทย 	กรมการข้าว
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลนโยบายการพัฒนาการประมง - ข้อมูลการจับสัตว์น้ำ - ข้อมูลสถานการณ์การประมง - ผลการดำเนินงานปีที่ผ่านมาและสถานการณ์ทำ การประมง - ข้อมูล MD กุ้ง - ผลการสำรวจข้อมูลสนาม - ข้อมูลจำนวนเรือจาก E-license - ข้อมูลแจ้งเข้าออกเรือประมงจาก Fishing info - ข้อมูลจับสัตว์น้ำจากระบบTraceability - ข้อมูลองค์ประกอบสัตว์น้ำและการลงแรง ประมง - ข้อมูลการนำเข้าส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ - ข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำที่ขอใบรับรองเพื่อส่งออก ไป EU และข้อมูลสัดส่วนการแปรรูปสัตว์น้ำ - ข้อมูลแบบสำรวจอัตราการใช้ประโยชน์สัตว์ น้ำจืด - ข้อมูลการนำเข้าส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ - ดุลการค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - สถิติปริมาณการจับสัตว์น้ำของประเทศต่างๆ ที่สำคัญทั่วโลก - สถิติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศต่างๆ ที่สำคัญทั่วโลก - ข้อมูลความร่วมมือด้านการประมงกับ ต่างประเทศหรือองค์ระหว่างประเทศ 	กรมประมง
		จำนวนพื้นที่บริหารจัดการน้ำในเขตชลประทาน	กรมชลประทาน
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการปฏิบัติการฝนหลวงของศูนย์ปฏิบัติการ ฝนหลวง ทั้ง ๕ ศูนย์ - ข้อมูลการปฏิบัติการฝนหลวงที่ทำให้ฝนตก ในพื้นที่ลุ่มรับน้ำ ของเขื่อน ได้แก่ เขื่อนภูมิพล (ลุ่มน้ำปิง) เขื่อนศรีนครินทร์ (ลุ่มน้ำแม่กลอง) เขื่อนอุบลรัตน์ (ลุ่มแม่น้ำชี) อ่างเก็บน้ำคลองสียัด 	กรมฝนหลวงและการ บินเกษตร

กระบวนการหลัก (Core Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
		(ลุ่มน้ำบางปะกง) และเขื่อนแก่งกระจาน (ลุ่มน้ำเพชรบุรี) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ต่อวันคิดจากวันขึ้นบินปฏิบัติการฝนหลวงเทียบกับปริมาณฝนที่ได้จากการปฏิบัติการฝนหลวง	
		- สารสนเทศความร่วมมือกับต่างประเทศ/องค์กรระหว่างประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการปฏิรูปที่ดิน - องค์ความรู้ด้านการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	กรมพัฒนาที่ดิน
		ข้อตกลงความร่วมมือด้านการสหกรณ์ระหว่างประเทศ	กรมส่งเสริมการเกษตร
๒. วิจัยและพัฒนา จำแนกแต่ละด้าน - ด้านเกษตรกรรมยั่งยืน - ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร - ด้านเศรษฐกิจการเกษตร - ด้านข้าว - ด้านการประมง - ด้านปศุสัตว์ - ด้านพืช - ด้านหม่อนไหม - ด้านดิน - ด้านตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ - ด้านส่งเสริมการเกษตร - ด้านส่งเสริมสหกรณ์	- ร้อยละงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีการพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ - ร้อยละเกษตรกรและผู้รับบริการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถนำไปใช้ประโยชน์ (จำแนกตามภารกิจ/ผลผลิต/ทรัพยากรเพื่อการผลิต)	- นโยบาย (รัฐบาล/กระทรวงฯ/กรม) - นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนงานวิจัยและการพัฒนางานวิจัย - ยุทธศาสตร์งานวิจัย - หัวข้องานวิจัยและพัฒนาเป้าหมายประจำปี - งบประมาณสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
		- ความต้องการของเกษตรกรชนิดและลักษณะของเกษตร - เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง - ปัญหาและความต้องการของเกษตรกร	ทุกหน่วยงาน
		คุณสมบัติของข้าว พืช ปศุสัตว์ที่ตลาดต้องการ	กรมการข้าว
		ข้อมูลการรับรองมาตรฐาน (Safety Level/ GAP/ CoC/ มาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ.) / หรืออื่นๆ)	กรมประมง
๓. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน	- จำนวนพื้นที่เกษตรกรรมยั่งยืน - จำนวนพื้นที่การเกษตรได้รับการอนุรักษ์ปรับปรุงฟื้นฟู - จำนวนพื้นที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำนอกเขตชลประทาน - จำนวนมาตรฐานสินค้าเกษตร (ทันสมัย)	- ความต้องการของผู้รับบริการ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - นโยบายการกำกับดูแลองค์กรที่ดี - กรอบแนวทาง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบราชการ - กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่ทุกส่วนราชการต้องปฏิบัติ	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
		มาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรของแต่ละประเทศ	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
		- ข้อมูลงานวิจัยด้านต่างๆ - ระบบมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผลิตภัณฑ์และบริการ	ทุกหน่วยงาน
		- ข้อมูลความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร - การจัดการน้ำในแต่ละฤดู	กรมการข้าว
		- รายงานผลการวิเคราะห์ค่าโลหะหนักในพื้นที่แหล่งผลิตและสินค้าประมง - ปริมาณการขยายตัวหรือการปกคลุมพื้นที่ของวัชพืชในแหล่งน้ำ - ปริมาณการสะสมของตะกอนดินที่เข้ามาในแหล่งน้ำ	กรมประมง

กระบวนการหลัก (Core Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลศัตรูพืชประเภทต่างๆ - ข้อกำหนด เกณฑ์มาตรฐานการรับรอง โรงงานผลิตสินค้าพืช 	กรมวิชาการเกษตร
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลพื้นฐานภายนอกที่ใช้ในการจัดทำเขตความเหมาะสมการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตอุทยานแห่งชาติ - เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - เขตและพื้นที่ชลประทาน - ข้อมูลด้านภูมิอากาศ (ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ความชื้นสัมพัทธ์) - ชั้นคุณภาพพุ่มน้ำ - ขอบเขตการปกครอง - เส้นทางคมนาคม - ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และสังคม (สภาวะการณ์การผลิต การตลาด สถิติการค้า ราคา ที่ตั้งโรงงาน ข้อมูลอุตสาหกรรม)	กรมพัฒนาที่ดิน
๔. ผลิต/บริการ/ส่งมอบ จำแนกแต่ละด้าน - ด้านข้อมูลสารสนเทศ - ด้านบริการประชาชน - ด้านกองทุนช่วยเหลือ - ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร - ด้านข้าว - ด้านการประมง - ด้านปศุสัตว์ - ด้านพืช - ด้านหม่อนไหม - ด้านบริหารจัดการน้ำ - ด้านป้องกันและบรรเทาภัย - ด้านดิน (พัฒนา/ส่งเสริม) - ด้านตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ - ด้านส่งเสริมการเกษตร - ด้านส่งเสริมสหกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - รายได้เกษตรกรเพิ่มขึ้น - ร้อยละจำนวนฟาร์ม/โรงงาน/และสถานประกอบการได้มาตรฐานผ่านการรับรอง - จำนวนแปลงใหญ่ (พืชไร่/พืชสวน/ปศุสัตว์/ประมง) - ระดับความพึงพอใจของเกษตรกร 	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร - พระราชบัญญัติและประกาศสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ - ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการช่วยเหลือเกษตรกรและผู้ยากจน พ.ศ.๒๕๒๘ - ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยกองทุนหมุนเวียน เพื่อการกู้ยืมแก่เกษตรกรและผู้ยากจน พ.ศ. ๒๕๔๖ - ระเบียบว่าด้วยการบริหารกองทุนหมุนเวียน เพื่อการกู้ยืมแก่เกษตรกรและผู้ยากจน พ.ศ. ๒๕๔๗ - มาตรการฟื้นฟูอาชีพและแนวทางการให้ความช่วยเหลือ - พระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ระเบียบภายใต้พระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร 	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
		<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ - ข้อมูลของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ 	ทุกหน่วยงาน
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดสุขลักษณะในการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง/การจัดระบบวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตในการผลิต - ระเบียบกรมประมงว่าด้วยการขอใบรับรองสุขอนามัยสินค้าประมง พ.ศ. ๒๕๔๗ - ผลิตภัณฑอาหารสัตว์น้ำที่ขายได้ในประเทศไทย มีคุณภาพ และน่าเชื่อถือ จนสามารถส่งออกและไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ 	กรมประมง

กระบวนการหลัก (Core Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนพื้นที่บริหารจัดการน้ำในเขตชลประทาน - ปริมาณน้ำต้นทุนพืชเศรษฐกิจที่เพาะปลูกในเขตบริการคลองส่งน้ำชลประทาน ทั้งในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน - ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อวันในพื้นที่เป้าหมาย 	กรมชลประทาน
		<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลวิเคราะห์วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน - ข้อมูลด้านวิชาการ ความชื้น คาร์บอน ปฐพีกลศาสตร์ - ข้อมูลอุตุนิเวศวิทยา ธรณีวิทยา 	กรมพัฒนาที่ดิน
		<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนข้อร้องเรียนจากการให้บริการ - กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวข้องด้านผลิตภัณฑ์และบริการ - มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตให้บริการ - ความต้องการทั้งด้านปริมาณ เวลา และคุณภาพ - รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ 	ทุกหน่วยงาน
		<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกรได้รับการพัฒนาความรู้วิธีการดำเนินธุรกิจ - จำนวนสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกรได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต โรงสี อุปกรณ์การตลาด เครื่องจักรกล ลานตาก เงินทุน เงินอุดหนุน 	กรมส่งเสริมการเกษตร
<p>๕. ติดตาม/ประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการสำคัญ/โครงการพิเศษ - นโยบาย/แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละตัวชี้วัดที่สำคัญสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมาย - จำนวนครั้งที่ไม่สามารถทบทวนประเมินผลการดำเนินงานได้ตามแผนการติดตาม 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการต่างๆ รองรับเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - รายงานผลดัชนีวัดความสำเร็จของกระบวนการที่สำคัญ - รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดการประเมินส่วนราชการตามข้อตกลงกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) 	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
		<ul style="list-style-type: none"> - รายงานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน - รายงานผลตรวจราชการ 	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
<p>๖. ควบคุม/กำกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านตรวจราชการ - ด้านตรวจสอบภายใน - ด้านควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตร - ด้านกฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบปฏิบัติต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนข้อร้องเรียนปฏิบัติไปสอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมาย - จำนวนข้อเสนอนแนะผู้ตรวจราชการ - ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติต่อพระราชบัญญัติ กฎหมาย ข้อบังคับ มาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการตรวจราชการ พ.ศ. ๒๕๔๘ - มาตรฐานตรวจสอบภายใน - ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการตรวจสอบภายในของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินว่าด้วยการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตรวจสอบภายใน - แนวทางการประกันคุณภาพงานตรวจสอบภายในภาครัฐของกรมบัญชีกลาง 	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูล แผนงาน ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการเฝ้าระวัง - พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องด้านผลิตภัณฑ์และบริการ 	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระบวนการหลัก (Core Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติควบคุมการฆ่าสัตว์เพื่อการจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๙ - พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ - พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ - พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๗ - พระราชบัญญัติโรคพิษสุนัขบ้า พ.ศ. ๒๕๓๕ - พระราชบัญญัติสถานพยาบาลสัตว์ พ.ศ. ๒๕๓๓ - พระราชบัญญัติบำรุงพันธุ์สัตว์ พ.ศ. ๒๕๐๙ 	กรมปศุสัตว์

จากตาราง แสดงข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญต้องการรวบรวม พัฒนาระบบรองรับเพื่อนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดของกระบวนการ (Key Work Process Requirement) เช่น ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ คุณภาพและนวัตกรรมของบริการและผลิตภัณฑ์ ซึ่งข้อกำหนดสำคัญของกระบวนการควรสะท้อนคุณค่าที่ส่งมอบให้ผู้ให้บริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความคาดหวังจากหน่วยงานของรัฐ ตลอดจนความยั่งยืนขององค์กรในการกำหนดข้อกำหนดของกระบวนการ ต้องนำข้อมูลของผู้ใช้บริการ พันธมิตร และคู่ความร่วมมือ มาวิเคราะห์พร้อมกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตารางที่ ๓.๔ ข้อมูลสารสนเทศของกระบวนการสนับสนุน

กระบวนการสนับสนุน (Support Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
๑. บริหารแผนยุทธศาสตร์	ร้อยละความสำเร็จในการปฏิบัติงาน/โครงการ (สำนักฯ/กรม)	<ul style="list-style-type: none"> - แผนยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - แผนงาน/โครงการ - รายงานผลการนำยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติในระดับ กรม สำนักฯ 	หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒. การทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละความพึงพอใจของข้าราชการในหน่วยงานที่มีต่อการบริหารทรัพยากรบุคคล - ระดับความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการสำรวจความพึงพอใจ ได้แก่ ด้านสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ ด้านสภาพแวดล้อมที่ทำงาน ด้านพัฒนาบุคลากร - ข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะบุคคล - ข้อมูลสารสนเทศการประเมินสมรรถนะและอัตราค่าจ้าง - ข้อมูลงบประมาณพัฒนาบุคลากร - รายงานผลการสำรวจความผูกพันของบุคลากร - รายงานข้อร้องเรียน ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย จริยธรรมของบุคลากร - รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการนำองค์กรของผู้บริหารระดับสูง 	หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. การวัด วิเคราะห์ & การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ความพร้อมให้บริการระบบสารสนเทศ - ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศ - อัตราการถูกโจมตีเปลี่ยนแปลงหน้า Website สำเร็จ - Recovery Time Objective (RTO) - Recovery Point Objective (RPO) 	<ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร - ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศ - รายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ - รายงานบริหารความเสี่ยงด้าน ICT 	หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระบวนการสนับสนุน (Support Process)	ผลลัพธ์ (Result)	ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Key Information)	ผู้รับผิดชอบ
		- รายงานผลการประเมินระบบ ICT - รายงานผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการระบบ ICT	
๔. งบประมาณ การเงิน การคลัง การจัดหาและพัสดุ	- ความสามารถการเบิกจ่ายงบประมาณ - การทำการสอดคล้องกับแผนงานและการใช้เงิน - จำนวนข้อเสนอแนะจากผู้ตรวจราชการ	- แผนงาน/โครงการ ระยะสั้น ระยะยาว - ข้อมูลงบประมาณทำการประจำปี - ข้อมูลงบลงทุน - ข้อมูลงบพัฒนาบุคลากรประจำปี	หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๕. กฎหมาย/ข้อบังคับ	- จำนวนข้อร้องเรียนการกระทำผิดกฎหมาย	- กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่ทุกส่วนราชการต้องถือปฏิบัติ - ข้อมูลหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ภารกิจ ผลิตภัณฑ์และบริการ - กระบวนการให้บริการ - ระบบการกำกับดูแลที่ดี - รายงานข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๖. ระบบราชการ	ความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อระบบราชการของหน่วยงาน	- ระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการตรวจราชการ พ.ศ. ๒๕๔๘ - รายงานข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข - ข้อมูลหน่วยงานภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - คำสั่งความเห็นชอบแผนงานการตรวจราชการประจำปี - คณะผู้ตรวจราชการ - การสื่อสารและความเข้าใจแผน/แนวทางการตรวจ	หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๗. งานสารบรรณ/ประชาสัมพันธ์	- ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านงานสารบรรณ - ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการงานประชาสัมพันธ์ - ระดับการรู้ข่าวสาร	- ข้อมูลความต้องการความคาดหวังของผู้ใช้บริการในด้านต่างๆ - ข้อมูลกระบวนการให้บริการ - ข้อมูลข่าวสารภายในและภายนอกเกี่ยวกับภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	หน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๓.๒.๓ ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปฏิบัติ

จากตารางที่ ๓.๓ และ ๓.๔ ที่แสดงข้อมูลสารสนเทศหลัก ประกอบกระบวนการเพื่อการพัฒนาข้อมูลดังกล่าวให้มีมาตรฐาน มีความเป็นเอกภาพในการใช้ข้อมูลสารสนเทศร่วมกันได้ การกำหนดมาตรฐานข้อมูลจึงเป็นสิ่งที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ต้องเร่งดำเนินการ โดยการจัดการมาตรฐานข้อมูลดังกล่าวเป็นการกำหนดความสามารถของข้อมูลที่มีองค์ประกอบ ดังนี้

๑) ความสามารถในการระบุประเภทข้อมูล (Type of Data) เช่น ข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือเอกสาร

๒) ความสามารถในการระบุแหล่งที่มาของข้อมูล (Source of Data) เช่น ข้อมูลจากกระบวนการภายในหน่วยงานหรือเป็นข้อมูลที่มาจกหน่วยงานภายนอก

๓) ความสามารถในการระบุองค์ประกอบย่อยของข้อมูล (Structure of Data) เช่น องค์ประกอบย่อยในระดับฟิลด์ ชื่อข้อมูล วันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดของอายุข้อมูล

๔) ความสามารถในการระบุผู้ใช้งานข้อมูล (User of Data) เช่น หน่วยงานที่ใช้ข้อมูลทั้งภายในและภายนอกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๕) ความสามารถในการระบุสิทธิ์การใช้งานและการแก้ไขข้อมูล (Data Authorization) เช่น ระดับการใช้งานและการแก้ไขข้อมูล หน่วยงานหรือบุคคลที่มีสิทธิ์การใช้งาน

๖) การพัฒนาข้อมูลไม่สามารถดำเนินการให้ครบถ้วน เหมาะสมกับบริบทการใช้งานของแต่ละหน่วยงานได้สมบูรณ์ ดังนั้นวงรอบในการทบทวนจะต้องกำหนดให้ชัดเจน เช่น การกำหนดให้สอดคล้องกับกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ และต้องเป็นบทบาทของผู้นำสู่ระดับช่วยในการตัดสินใจ เป็นต้น

(๑) สถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีคุณสมบัติดังนี้

๑) ข้อมูลมีความหลากหลาย (Variety) ข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการจัดเก็บในหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นแบบโครงสร้าง (Structured Data) เช่น ฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วของกรมต่างๆ และข้อมูลที่ไม่ได้มีโครงสร้าง (Unstructured Data) เช่น ข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ เอกสารที่ได้จากการ Scan, File รูปภาพ / เสียง / VDO

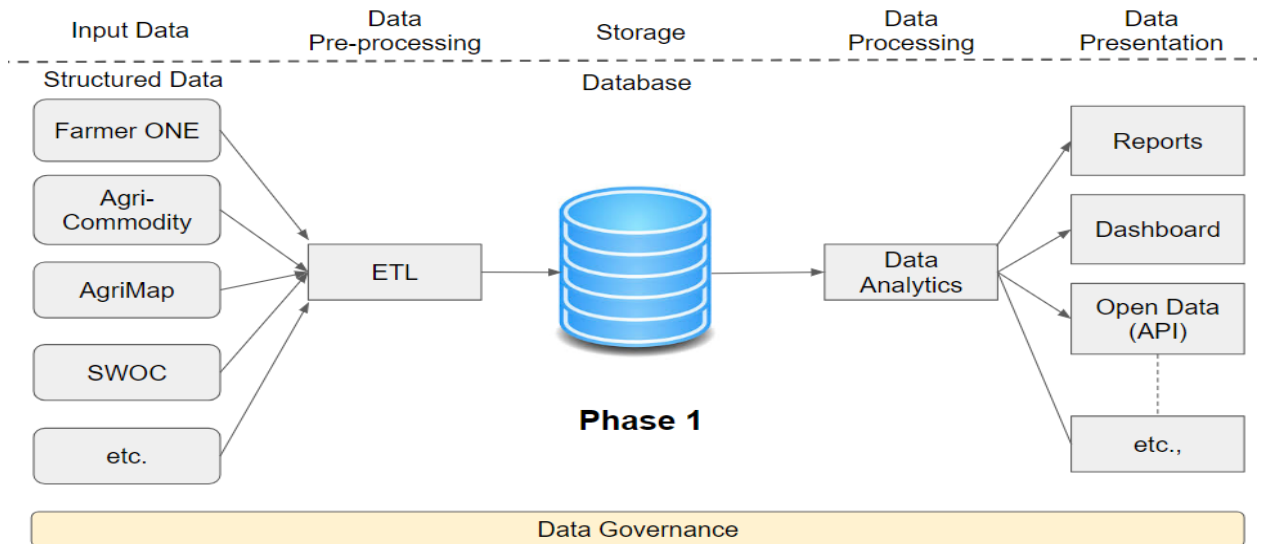
๒) ข้อมูลมีปริมาณมาก (Volume) ข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีปริมาณที่ใหญ่มาก

๓) ข้อมูลมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเวลาอันสั้น (Velocity) จากข้อมูลที่ได้รับจากอุปกรณ์ IoTs หรืออุปกรณ์ Sensors ต่างๆ ที่ติดตั้งตามพื้นที่การเกษตรต่างๆ เช่น การวัดปริมาณน้ำฝน สภาพอากาศ ฯลฯ ดังนั้นข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังที่ได้กล่าวไปข้างต้นควรได้รับการจัดการที่ดี (Data Governance) เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ทั้งนี้ ด้วยคุณสมบัติของข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น จึงเสนอสถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อความสามารถในการจัดการข้อมูลสารสนเทศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ครอบคลุมทั้งการนำข้อมูลเข้า มาตรฐานข้อมูล การวิเคราะห์และประเมินผล ตลอดจนความสามารถในการแสดงผล และคาดการณ์สถานการณ์ในด้านต่างๆ เพื่อรองรับภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยสถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้ถูกออกแบบไว้โดยแบ่งเป็นการดำเนินการใน ๒ ระยะ ดังนี้

๑) สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ระยะที่ ๑

เพื่อการรองรับข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่เป็นข้อมูลแบบ Structured Data (ข้อมูลที่มีโครงสร้างชัดเจน) ในแต่ละด้าน ดังนั้นในการพัฒนา Big Data & Data Analytics ในระยะที่ ๑ จะมุ่งเน้นในการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียว และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และแสดงผลแสดงดังรูปที่ ๓.๑๐ ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานประกอบด้วย ๖ ส่วน ดังนี้



รูปที่ ๓.๑๐ สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data & Data Analytics ระยะที่ ๑

๑. **ข้อมูลนำเข้า (Input Data)** เป็นข้อมูลจาก Database ต้นทางของหน่วยงานต่างๆ โดยนำข้อมูลที่มีมูลค่าสูงทั้งสิ้น ๔ ด้านจากฐานข้อมูลดังต่อไปนี้คือ

- (๑) Farmer ONE
- (๒) Agri-Commodity
- (๓) AgriMap
- (๔) SWOC

แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลไม่ได้จำกัดแค่เพียง ๔ ด้านนี้เท่านั้น ข้อมูลยังสามารถนำข้อมูลอื่นๆ เช่น ข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่

ตารางที่ ๓.๕ แสดงชุดข้อมูลที่มีมูลค่าสูงของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (MOAC High Value Set)

ด้าน	ผู้ประสานงานหลัก	ชุดข้อมูลกลาง	หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูล
เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร	กรมส่งเสริมการเกษตร คุณสรายุทธ สิริภูษิต ๐๒-๕๗๙๑๒๖๐	๑) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านพืช	กรมส่งเสริมการเกษตร
		๒) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านประมง	กรมประมง
		๓) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์
		๔) ข้อมูลด้านสถาบันเกษตรกร	กรมส่งเสริมสหกรณ์
		๕) ข้อมูลด้านการช่วยเหลือเกษตรกร	สำนักงานปลัดกระทรวงฯ
สินค้าเกษตร	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร คุณสุชาติ ฝูแปง ๐๒-๕๔๐๗๐๓๘	๖) ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
		๗) ข้อมูลสินค้าเกษตร ด้านพืช ข้าว ยางพารา ปาล์ม น้ำมัน อ้อย โรงงาน มันสำปะหลังโรงงาน ทูเรียน ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ลำไย สับปะรด ด้านปศุสัตว์ ไก่เนื้อ สุกร โคเนื้อ ด้านประมง กุ้ง ปลานิล ด้านหม่อนไหม	กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมหม่อนไหม
ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรกรม	กรมพัฒนาที่ดิน คุณอริศรา โอวาทตระกูล ๐๒-๕๗๙๑๑๘๑	๘) ข้อมูลดิน ๑:๒๕,๐๐๐	กรมพัฒนาที่ดิน
		๙) ข้อมูลชุดดิน ๑:๒๕,๐๐๐	กรมพัฒนาที่ดิน
		๑๐) ข้อมูลการใช้ที่ดิน ๑:๒๕,๐๐๐	กรมพัฒนาที่ดิน
		๑๑) ข้อมูลเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ๑๓ ชนิด	กรมพัฒนาที่ดิน
		๑๒) ข้อมูลสำมะโนที่ดินเพื่อเกษตรกร	กรมพัฒนาที่ดิน

ด้าน	ผู้ประสานงานหลัก	ชุดข้อมูลกลาง	หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูล
น้ำและการชลประทาน	กรมชลประทาน คุณรดา รุจิณรงค์ ๐๒-๒๔๓๖๔๗๒	๑๓) ข้อมูลอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง	กรมชลประทาน
		๑๔) ข้อมูลฝั้่งน้ำ	กรมชลประทาน
		๑๕) ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่	กรมชลประทาน

๒. การจัดการข้อมูลเบื้องต้น (Data Pre-Processing) เป็นขั้นตอนการทำ Extract-Transform-Load (ETL) เพื่อโอนย้ายข้อมูลจากฐานข้อมูลต้นทางไปยังฐานข้อมูลปลายทาง โดย ETL Tools ที่ใช้แบ่งเป็นดังนี้

(๑) Batch ETL tools ได้แก่ IBM InfoSphere DataStage, Informatica PowerCenter, Microsoft SSIS, Oracle Data Integrator

(๒) Real-time ETL Tools ได้แก่ Alooma, Confluent, StreamSets, Striim^๑

๓. การจัดเก็บข้อมูล (Storage) ในส่วนการจัดเก็บข้อมูลนี้เป็นส่วนการพิจารณา Data Storage เป็น Data Warehouse ที่เก็บข้อมูลเป็น Structured Data ที่ได้รับการเตรียมข้อมูลมาจากขั้นตอนก่อนหน้าเรียบร้อยแล้ว ซึ่งข้อมูลสามารถนำไปส่งเพื่อวิเคราะห์ได้ต่อไป

๔. การประเมินและการวิเคราะห์ผล (Data Processing) เป็นการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหา Insights ตามความต้องการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเครื่องมือที่นิยมใช้กัน ได้แก่ Python, Rapidminer, SAS, Alteryx, KNIME^๒

๕. การแสดงผล (Data Presentation) เป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ไปนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น รายงาน, Real-time Dashboard รวมถึงนำข้อมูลไปใช้กับหน่วยงานอื่นๆ ภายนอก (API) ซึ่งเครื่องมือที่นิยมใช้กัน ได้แก่ Power BI, Tableau, Qlik^๓

๖. การกำกับดูแลคุณภาพข้อมูล (Data Governance) เป็นการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วยกฎเกณฑ์หรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานกับข้อมูล กระบวนการกำกับดูแลข้อมูล บทบาทและความรับผิดชอบในการกำกับดูแลข้อมูล และการวัดความสำเร็จของการกำกับดูแล เพื่อควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ตั้งแต่การสร้าง การจัดเก็บ การประมวลผล การใช้ การเผยแพร่ จนถึงการทำลาย การจัดการการไหลของข้อมูลต้นทางไปปลายทาง การจัดการรูปแบบของข้อมูล เจ้าของข้อมูล และความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงการจัดการ Master Data Management เพื่อให้ทุกๆ จุดขององค์กรมองเห็นข้อมูลชุดเดียวกัน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้จัดการได้แก่ Apache Atlas^๔ เป็นต้น

๒) สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ระยะที่ ๒

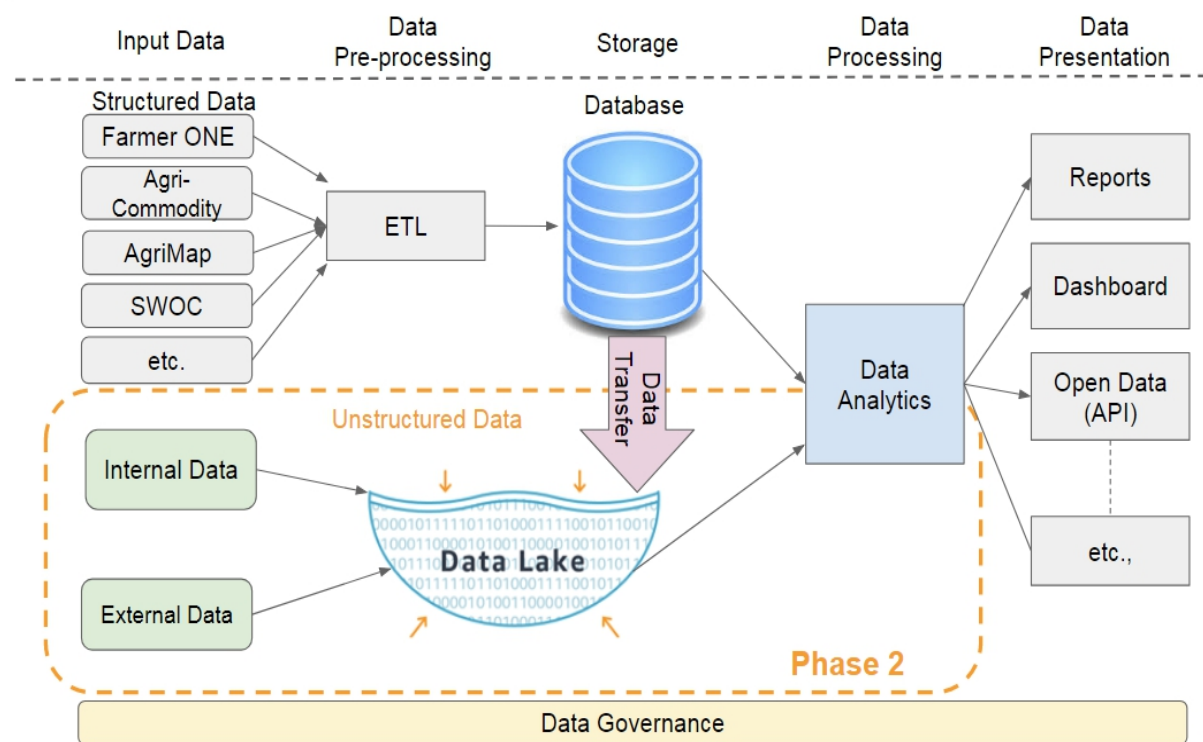
สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลสารสนเทศขนาดใหญ่ (Big Data and Data Analytic) ในระยะที่ ๒ จะเน้นการทำงานในรูปแบบ Data Lake ดังแสดงในรูปที่ ๓.๑๑ โดยจะทำการเก็บข้อมูลจากต้นทางของหน่วยงานต่างๆ ที่เป็น Unstructured Data (ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง) และนำมาทำงานร่วมกับข้อมูล Data Warehouse ที่ได้จากสถาปัตยกรรมข้อมูลในระยะที่ ๑ โดยมีส่วนที่เพิ่มเติม ดังนี้

^๑ <https://www.alooma.com/blog/etl-tools-modern-list>

^๒ <https://rapidminer.com/resource/gartner-magic-quadrant-data-science-platforms/>

^๓ <https://www.sisense.com/gartner-magic-quadrant-business-intelligence>

^๔ <https://atlas.apache.org>



รูปที่ ๓.๑๑ สถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data & Data Analytics ระยะที่ ๒

๑. แหล่งข้อมูลนำเข้า (Input Data) เก็บข้อมูล Unstructured Data จากต้นทางของหน่วยงานต่างๆ ที่ยังไม่ถูกแปลง (Raw Data) โดยข้อมูลประกอบไปด้วย ๒ ส่วนคือ

(๑) Internal Data ซึ่งเป็นข้อมูลภายในของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(๒) External Data ซึ่งเป็นข้อมูลภายนอกของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีความสัมพันธ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์ภายหลังได้

๒. การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น (Data Pre-Processing) ข้อมูลสามารถถูกส่งไปเก็บไว้ใน Data Lake ได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องมีขั้นตอนการ Pre-Processing ก่อน

๓. การจัดเก็บข้อมูล Storage (Data Lake) เป็นแหล่งเก็บข้อมูล Unstructured Data ขนาดใหญ่ที่สามารถเก็บข้อมูลได้หลากหลายและสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว และมีความสามารถขยายขนาดได้อย่างไม่จำกัด (Scale Out) โดยเครื่องมือที่นิยมใช้ ได้แก่ Apache Hadoop ที่เป็น Open Source หรือ ใช้เครื่องมือที่เป็น Commercial Tool ที่มี Software ที่ช่วยอำนวยความสะดวก Bundle มาด้วยเช่น Cloudera, Hortonworks

๔. การส่งผ่านข้อมูล (Data Transfer) เป็นการนำข้อมูล Structured Data (รวมถึง Unstructured data) มาใช้งานร่วมกับ Unstructured Data ที่เก็บอยู่ใน Data Lake เพื่อการทำงานที่ไร้รอยต่อ โดยเครื่องมือที่ใช้ได้แก่ Apache Sqoop (Ingesting Database)/ Flume (Ingesting Various Sources) / Oozie (ETL Orchestration Tool) / NiFi (GUI Based Moving Tools)

โดยสถาปัตยกรรมการจัดการข้อมูลในระยะที่ ๒ นี้ ได้ออกแบบมาเพื่อรองรับการขยายตัวของ Data ที่จะเพิ่มขึ้นมาในอนาคต และสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ไปวิเคราะห์ผ่านกระบวนการ Data Science ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๓.๓ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ (Application Architecture)

๓.๓.๑ แนวคิดหลักของการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์

การออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ (Application Architecture) ใช้หลักการแบ่งระบบงานตามภารกิจ ความยืดหยุ่นต่อการปรับปรุงกระบวนการงานและการใช้ข้อมูลสารสนเทศร่วมกันระหว่างระบบงาน โดยรายละเอียดของสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้วิเคราะห์และออกแบบตามการจัดกลุ่มภารกิจ ซึ่งแบ่งกลุ่มภารกิจและหน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจ ดังนี้

- ๑) ส่วนราชการที่ไม่อยู่ภายใต้กฎกระทรวง ได้แก่
 - (๑) สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - (๒) สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
 - (๓) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- ๒) กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการผลิต ได้แก่
 - (๑) กรมการข้าว
 - (๒) กรมประมง
 - (๓) กรมปศุสัตว์
 - (๔) กรมวิชาการเกษตร
 - (๕) กรมหม่อนไหม
- ๓) กลุ่มภารกิจด้านบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิต ได้แก่
 - (๑) กรมชลประทาน
 - (๒) กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
 - (๓) กรมพัฒนาที่ดิน
 - (๔) สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
- ๔) กลุ่มภารกิจด้านส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรและระบบสหกรณ์ ได้แก่
 - (๑) กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
 - (๒) กรมส่งเสริมการเกษตร
 - (๓) กรมส่งเสริมสหกรณ์

๓.๓.๒ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์

โปรแกรมประยุกต์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์และออกแบบดังนี้

(๑) การแบ่งกลุ่มระบบงานโปรแกรมประยุกต์ตามกระบวนการทำงาน

ตามหลักการบริหารจัดการกระบวนการทำงาน^๔ สามารถจัดกลุ่มระบบงานโปรแกรมประยุกต์ที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยใช้การวิเคราะห์ถึงความสอดคล้องตามหน้าที่ของระบบงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งในแต่ละหน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจสามารถแยกตามภาระงาน ดังนี้

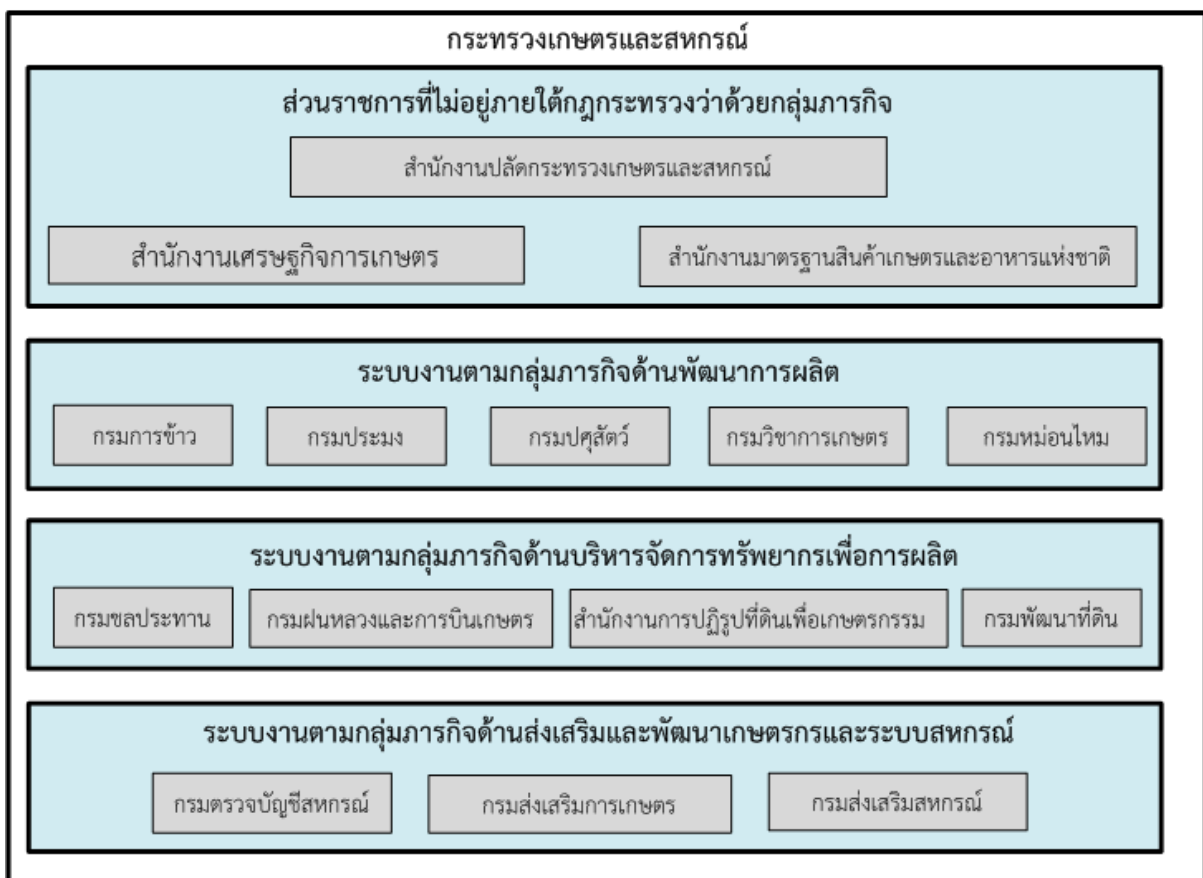
๑) โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ดำเนินงานตามภาระงานหลักของแต่ละหน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หมายถึงโปรแกรมประยุกต์ที่หน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจเป็นเจ้าของ (Owner) ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวถูกนำไปใช้งานภายในหน่วยงาน หรือจัดสร้างให้หน่วยงานหรือ

^๔ August-Wilhelm Scheer....et al., The Complete Business Process Handbook Volume ๑ Body of Knowledge from Process Modeling to BPM, (Morgan Kaufmann, ๒๐๑๔).

บุคคลภายนอกได้ใช้งาน เพื่อตอบสนองภาระงานหลักของหน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒) โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ดำเนินงานตามภาระงานสนับสนุนของแต่ละหน่วยงาน ภายใต้กลุ่มภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หมายถึง โปรแกรมประยุกต์ที่หน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจเป็นผู้ใช้งาน (User) ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวช่วยอำนวยความสะดวกให้กับงานที่ไม่ได้เป็นภาระงานหลักที่เป็นตัวตนขององค์กร ทั้งการให้บริการภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และการให้บริการภายนอกแก่ ผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

รูปที่ ๓.๑๒ แสดงส่วนงานตามหน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยทุกหน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจจะมีการแบ่งโครงสร้างภาระงานหลักและภาระงานสนับสนุนในรูปแบบเดียวกัน โดยชื่อระบบตามภาระงานหลักและภาระงานสนับสนุนทั้งหมดแสดงในภาคผนวก ค



คำอธิบายสัญลักษณ์

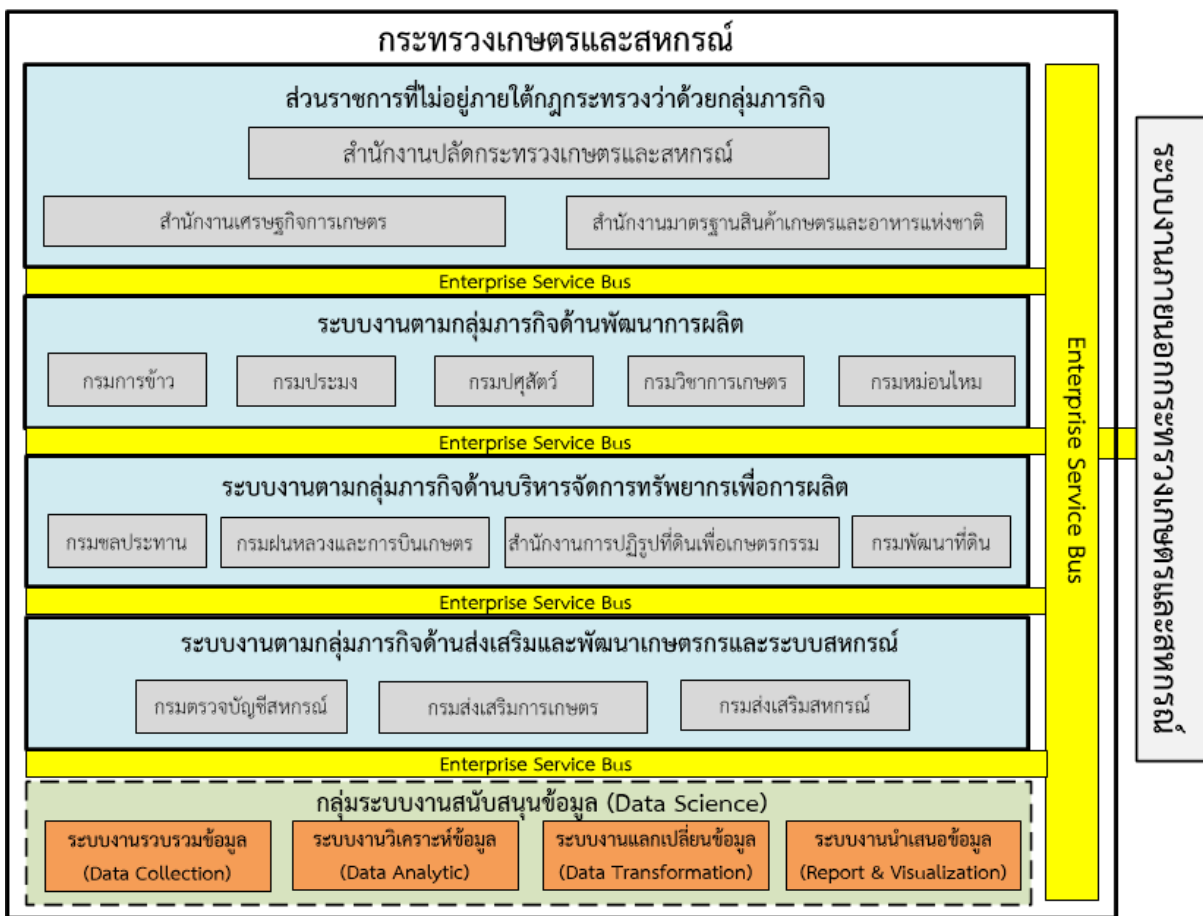
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ระบบงานตามกลุ่มภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- หน่วยงานภายใต้กลุ่มภารกิจ

รูปที่ ๓.๑๒ การแบ่งกลุ่มระบบงานตามกระบวนการทำงาน

จากรูปที่ ๓.๑๒ กลุ่มระบบงานโปรแกรมประยุกต์ที่ดำเนินงานตามภาระงานหลักมีจำนวนมาก ซึ่งแต่ละโปรแกรมประยุกต์เป็นลักษณะที่สามารถทำงานด้วยตัวเอง (Standalone Applications) โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์อื่น เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันทั้งในระดับ Application และ

ระดับ Database ก็สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ซึ่งนำไปสู่การเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน (Data Integrity) ในบางส่วน ทั้งในสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมถึงข้อมูลในระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อีกด้วย ทั้งนี้ควรกำหนดการแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นมาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล (Data Privacy) ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล (Data Security) และนโยบายของผู้บริหารส่วนงาน (Data Policy) ด้วย

จากผลการศึกษา วิเคราะห์และทบทวนสถานการณ์ปัจจุบันของระบบงานโปรแกรมประยุกต์ รวมถึงความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อรองรับกระบวนการ ซึ่งต้องการความยืดหยุ่น คล่องตัว สามารถบูรณาการทั้งกระบวนการและการใช้ข้อมูลสารสนเทศร่วมกันได้ทำให้การออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แสดงได้ดังรูปที่ ๓.๑๓



คำอธิบายสัญลักษณ์

- กลุ่มระบบงานสนับสนุนข้อมูล
- หน่วยงานภายใต้กลุ่มระบบงานสนับสนุนข้อมูล
- ระบบงานตามกลุ่มภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมภายใต้ระบบงานตามกลุ่มภารกิจ

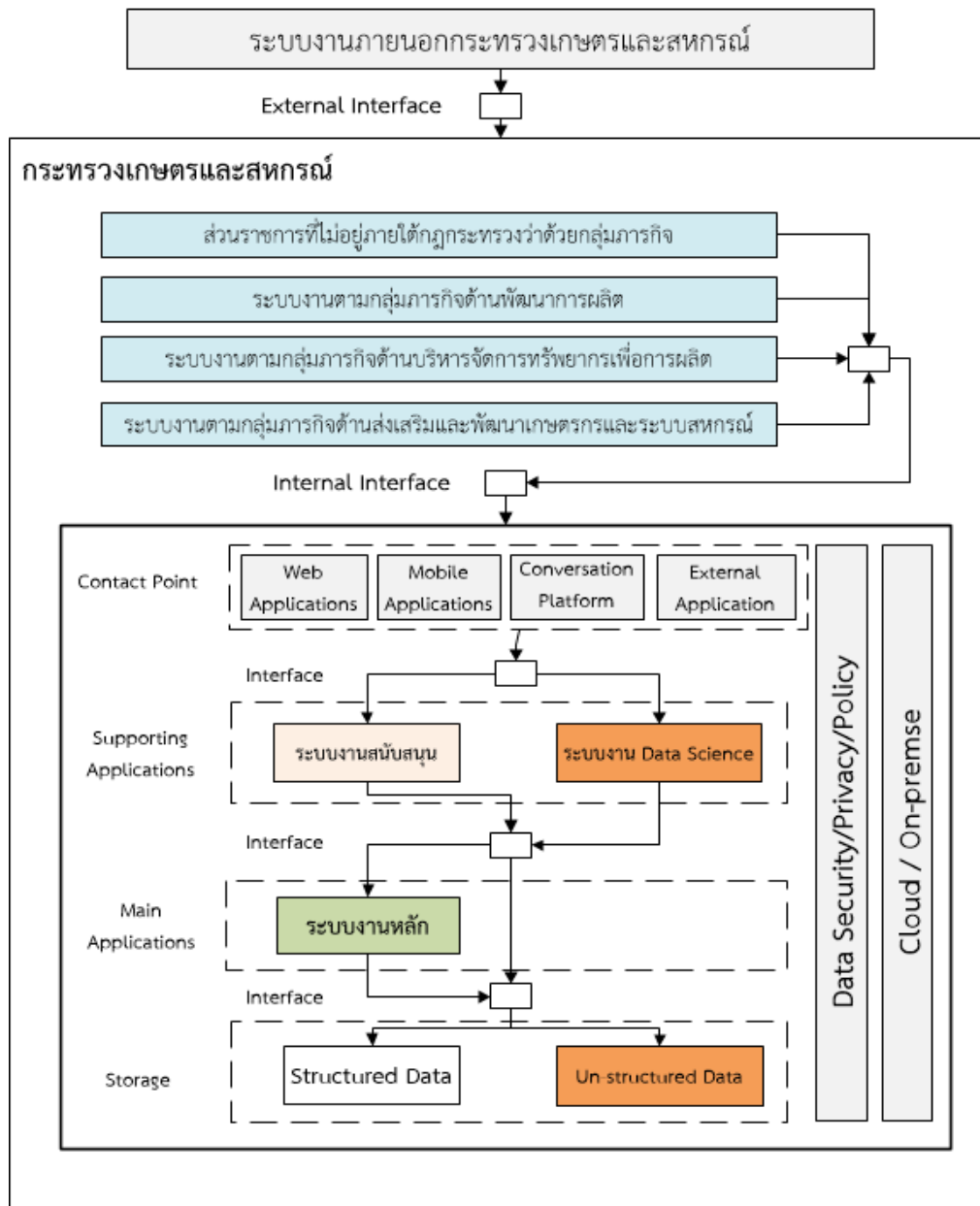
รูปที่ ๓.๑๓ ระบบงานที่ดำเนินงานตามภาระงานหลักและกลุ่มระบบงานสนับสนุน

จากรูปที่ ๓.๑๓ ระบบงานที่ดำเนินงานตามภาระงานหลักและกลุ่มระบบงานสนับสนุนการให้บริการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในทุกส่วนงาน โดยในยุคปัจจุบันข้อมูลถือว่ามีค่ามากทั้งข้อมูลในเชิงพฤติกรรม (Behavioral Data) เช่น ข้อมูลปริมาณน้ำฝนและสภาพภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ และช่วงเวลา ราคาสินค้าเกษตร และข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ (Demographic Data) เช่น ข้อมูล

เกษตรกร ซึ่ง ที่อยู่ พืชที่ปลูก สภาพดิน โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาสร้างคุณค่าทั้งในเชิงวิจัย และการนำไปวิเคราะห์เชิงวางแผนเกษตรกรรม รวมถึงการนำข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจสำหรับเกษตรกร และผู้บริหาร ดังนั้นจึงควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูลเหล่านี้ที่ทำงานเชิงการสนับสนุนข้อมูล (Data Science) ดังแสดงในรูปที่ ๓.๑๓ โดยหน่วยงานนี้จะมีความรับผิดชอบในการจัดการข้อมูลตามกระบวนการ

ในส่วนของการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบงานควรจะถูกพัฒนาบนหลักการของสถาปัตยกรรมเชิงบริการ (SOA) และมี Enterprise Service Bus (ESB) ทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานภายในของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เอง รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบงานภายนอกเพื่อสนับสนุนระบบ Ecosystem (ระบบนิเวศ) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้มีประโยชน์ต่อเกษตรกรและหน่วยงานอื่น เพื่อนำข้อมูลไปบูรณาการและใช้ประโยชน์ในวงกว้างต่อไป โดยรายละเอียดการเชื่อมต่อระบบ Enterprise Service Bus (ESB) แสดงในภาคผนวก ง

จากแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายของระบบงานโปรแกรมประยุกต์ สามารถนำมาสรุปเป็นสถาปัตยกรรมระบบงานโปรแกรมประยุกต์เป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยแสดงในรูปที่ ๓.๑๔



คำอธิบายสัญลักษณ์

- กลุ่มระบบงานตามภาระงานหลัก
- กลุ่มระบบงาน Data Science
- กลุ่มระบบงานตามภาระงานสนับสนุน
- การเชื่อมต่อระบบ Interface

รูปที่ ๓.๑๔ สถาปัตยกรรมระบบงานโปรแกรมประยุกต์เป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โดยสถาปัตยกรรมระบบงานโปรแกรมประยุกต์เป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังแสดงในรูปที่ ๓.๑๔ สามารถแบ่งออกเป็น ๗ ส่วนหลักๆ ดังนี้

๑) **Storage** เป็นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดของแต่ละส่วนงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่เก็บข้อมูลที่เป็นโครงสร้าง (Structured Data) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลในลักษณะ Relational Database Management System (RDBMS) ที่ปัจจุบันเก็บบน Database และการเก็บข้อมูลที่ไม่ใช่โครงสร้าง (Unstructured Data) ที่ใช้ในการจัดเก็บ File ข้อมูล ข้อมูลภาพและเสียง ซึ่งควรพิจารณาการนำ Technology Big Data มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เช่น Apache Hadoop เพื่อช่วยใน

การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นลักษณะการจัดเก็บข้อมูลแบบป้องกันการสูญหาย (Fault Tolerance) สามารถประมวลผลแบบขนาน (Parallel Processing) และง่ายต่อการขยาย (Scaling) ซึ่งทั้งสองส่วนนี้จะสามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ Storage นั้น นอกจากเก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนงานแล้ว ยังสามารถเก็บข้อมูลที่เป็นที่รวบรวมข้อมูลของทุกส่วนงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ในอนาคตได้อีกด้วย

๒) Main Applications ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์หลักของแต่ละกลุ่มงานตามภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยรายชื่อโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ดำเนินงานตามภาระงานหลักของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดังแสดงในรูป ๓.๑๔ ซึ่งในอนาคตถ้ามีการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบให้ดีขึ้นไม่ว่าจะเป็นการใช้โปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูปที่มีในท้องตลาดหรือพัฒนาขึ้นมาใช้งานเอง ควรพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบโครงสร้างที่มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน

๓) Supporting Applications เป็นระบบงานสนับสนุนโดยแบ่งเป็นสองส่วนคือ ระบบงานตามภาระงานสนับสนุน และระบบงานสนับสนุนข้อมูล Data Science โดยทั้งสองส่วนนี้ต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานหลัก (Main Application) รวมถึงสามารถเข้าถึงข้อมูล (Storage) ได้โดยตรง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ Policy ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ด้วย

๔) Interface เป็นส่วนของการเชื่อมต่อซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน คือ Application to Database Interface ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อแบบเฉพาะ (Proprietary) เช่น การเชื่อมต่อผ่าน ODBC, JDBC และอื่นๆ เป็นการเชื่อมต่อเพื่อทำงานร่วมกันระหว่าง Application กับ Databases และ Application to Application Interface ซึ่งควรปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้ Enterprise Service Bus (ESB) โดยใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นมาตรฐานกลาง เช่น XML/JSON และทุกระบบงานที่เข้ามาเชื่อมต่อควรพัฒนาการเชื่อมต่อบนมาตรฐาน ESB เท่านั้น ยกเว้นบางบางระบบงานที่ยังมีความจำเป็นต้องใช้ระบบการวาง Files (ftp) หรือการส่ง/รับ File จากหน่วยงานภายนอกที่ยังไม่รองรับมาตรฐานหรือพิจารณาเป็นกรณีไป เช่น ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่

๕) Contact Points เพื่อเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างประชาชนกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผ่านหลากหลายช่องทาง เช่น Conversational Platform ซึ่งเป็นระบบการสนทนาผ่านช่องทาง Social Network เช่น Facebook Messenger, Line, Skype, Slack, Telegram, etc. โดยใช้บุคคลากรในการให้บริการหรือใช้ระบบอัตโนมัติเพื่อช่วยตอบคำถามเบื้องต้น (Chat Bot), Web Applications เช่น Website ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, Mobile Application ให้บริการผ่านระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ผ่านมือถือ รวมถึง Application ที่นอกเหนือจากที่ได้กล่าวไปข้างต้น

๖) Policy เป็นเรื่องนโยบายการทำงานซึ่งจากโครงสร้างที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ อย่างไรก็ตามต้องครอบคลุมด้วยนโยบายความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) นโยบายด้านข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้มาใช้บริการ (Data Privacy) และนโยบายในเชิงบริหาร (Data Policy) เช่น การพิจารณาการนำข้อมูล/โปรแกรมประยุกต์ขึ้นในงานในระบบ Cloud เป็นต้น

๗) รูปแบบการจัดสถาปัตยกรรม หน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการเชื่อมต่อข้อมูลรวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับโปรแกรมประยุกต์แต่ละหน่วยงานผ่าน Enterprise Service Bus (ESB) Interface

๓.๓.๓ ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปฏิบัติ

๑) จัดทำ Enterprise Service Bus (ESB) ในกลุ่มระบบงานโปรแกรมประยุกต์ภายใน ควรปรับให้ทำงานได้บน Enterprise Service Bus (ESB) เพื่อลดภาระการประมวลผลและพัฒนาต่อยอด ระบบงานให้สามารถยืดหยุ่นและพัฒนาได้อย่างรวดเร็วทันกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ

๒) กำหนดกลุ่มของระบบงานโปรแกรมประยุกต์ในการปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้ Enterprise Service Bus (ESB) ซึ่งใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นมาตรฐานกลาง เช่น XML/JSON

๓) ปรับเปลี่ยนมาใช้บริการ Cloud สำหรับกลุ่มระบบงานโปรแกรมประยุกต์เพื่อการ ให้บริการ โดยควรปรับให้ทำงานได้บน Cloud เพื่อลดภาระการใช้ทรัพยากรหรือแบนด์วิธทางอินเทอร์เน็ต

๔) นำแนวคิด Micro Services มาประยุกต์ใช้ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ควรกำหนด มาตรฐานให้มีโครงสร้างรูปแบบตามแนวคิด Micro Service เพื่อความรวดเร็วและการบำรุงรักษาที่ดีและมีความปลอดภัยสูง

๕) ประยุกต์ใช้ระบบงานโปรแกรมประยุกต์ร่วมกับอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความเป็น Automation การขยายในมิติด้านกว้างของการใช้ระบบงานโปรแกรมประยุกต์ของกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ โดยการเพิ่มอุปกรณ์เข้ามาช่วย เช่น Sensor ในการตรวจจับและวัดผลค่าต่างๆ แล้วส่งเข้าโปรแกรม โดยตรงจะช่วยลดภาระของทรัพยากรมนุษย์และบริหารให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้

๖) กำหนดสถาปัตยกรรมระบบงานในภาพรวมองค์กรเพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมี มาตรฐานในการใช้เทคโนโลยีให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

๗) การพัฒนาระบบงานควรใช้รูปแบบของสถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service Oriented Architecture หรือ SOA) เพื่อเป็นแนวทางการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบงานโปรแกรม ประยุกต์ต่างๆ

๘) เสนอการจัดสร้างระบบงานการสถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) (ดังรายละเอียดในหัวข้อ ๓.๒.๓ ข้อ (๑)) เพื่อนำข้อมูลประเภทที่ไม่เป็นโครงสร้าง (Unstructured Data) มาใช้งานร่วมกับข้อมูลที่มีอยู่เดิมในปัจจุบันที่เป็นข้อมูลแบบโครงสร้าง (ข้อมูลที่มีถูกอยู่เก็บ Database ซึ่งเป็น Structured Data) นำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลลัพธ์ร่วมกันสำหรับระบบช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร (EIS)

๙) เสนอจัดสร้างหน่วยงานสนับสนุนข้อมูลเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Science) เพื่อประโยชน์ทางการบริหาร งานวิจัยและวิเคราะห์วางแผนในรูปแบบ Proactive ในเชิงการพยากรณ์และ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Insights) เช่น การแบ่งกลุ่มเกษตรกร (Segmentation), การวางแผนและพยากรณ์ ราคาพืชผลการเกษตร (Prediction), การให้คำแนะนำเกษตรกรในการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ (Recommendation) โดยหน่วยงาน Data Science ควรเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ภายใต้ภาระงาน สนับสนุน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบริหารและการดำเนินงานที่เป็นอิสระ รวมถึงมีสิทธิ์ในการเข้าถึงและ จัดการข้อมูลของทุกๆ หน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีภารกิจหลัก แบ่งเป็น ๔ ระบบงาน ดังนี้

(๑) ระบบงานรวบรวมข้อมูล (Data Collection) เป็นส่วนงานที่ทำกรรวบรวมข้อมูล ทั้งในรูปแบบ Structured /Unstructured Data ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้มารวมกันอยู่ที่เดียว เพื่อนำข้อมูลไปใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว ทั้งนี้รวมถึงการดึงข้อมูลทั้งแบบ Automatic / Manual และการทำ Data Cleansing ด้วย

(๒) ระบบงานวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาวิเคราะห์ผ่านการระบวนการ Data Science เพื่อให้เกิดข้อมูลในรูปแบบ Information / Knowledge และ Wisdom เพื่อสร้างคุณค่าต่อผู้ใช้งานต่อไป

(๓) ระบบงานแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Transformation) เป็นกลุ่มงานที่เป็นการนำข้อมูลทั้ง Raw Data ที่ได้จากการระบวนการที่ ๑ และ Insights Data ที่ได้จากการระบวนการที่ ๒ นำไปเผยแพร่ให้กับทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อนำข้อมูลไปสร้างคุณค่าต่อไป

(๔) ระบบงานนำเสนอข้อมูล (Report & Visualization) เป็นกระบวนการแสดงข้อมูลผ่าน Dashboard หรือรายงานที่สามารถสื่อสารได้ง่ายเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร ซึ่งการจัดตั้งหน่วยงาน Data Science ขึ้นมาใหม่นี้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาสร้างคุณค่าให้กับองค์กรได้อย่างสูงสุดมากกว่าการมอบหมายให้กับหน่วยงาน IT ที่มีอยู่เดิมเนื่องจากมีภาระงานประจำรวมถึงสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลและการจัดการข้อมูลตั้งที่กล่าวไปข้างต้น

๑๐) เสนอจัดทำระบบงานสำหรับเผยแพร่ข้อมูล (Open Data/Open API) (ดังรายละเอียดรูป ๓.๑๔ ข้อ ๔. Interface และ ข้อ ๕. Contact Points) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ใช้งานร่วมกับข้อมูลของตนเอง และหาความสัมพันธ์ข้อมูลในหลายๆ มิติเพื่อให้เกิดการบูรณาการทางด้านข้อมูลในทุกแง่มุมและต่อยอดไปใช้ในการพัฒนาในเชิงลึกต่อไป เช่น นำข้อมูลแลกเปลี่ยนกับกระทรวงพาณิชย์เพื่อนำมาวางแผนราคาเกษตร นำข้อมูลแลกเปลี่ยนกับบริษัทขนส่งเพื่อวางแผนการจัดทำ Logistic แลกเปลี่ยนข้อมูลกับ Website e-Commerce ต่างชาติเพื่อการส่งออก เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลจะต้องมีความสะดวกรวดเร็วโดยใช้การเรียกข้อมูลผ่าน Web Service ตามมาตรฐาน SOAP/REST

๑๑) เสนอจัดทำระบบงานที่นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ของหน่วยงานสนับสนุนข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในเชิงการให้บริการเกษตรกร เช่น ผ่าน Conversational Platform/Web Applications หรือ Mobile Application, สร้างระบบการแนะนำทางการเกษตรหรือตอบคำถามช่วยให้ข้อมูลเบื้องต้นให้กับเกษตรกรหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง (Contact Point System), ระบบสรุปข้อมูลเรียลไทม์ในหลายมิติของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Real-time Multidimensional Dashboard System) เป็นต้น

ทั้งนี้ทางทีมที่ปรึกษาได้จัดทำสรุปสถาปัตยกรรมระบบงานปัจจุบันเทียบกับสถาปัตยกรรมระบบงานประยุกต์เป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังแสดงในรูปที่ ๓.๑๕ ซึ่งแสดงถึงสถาปัตยกรรมระบบงานปัจจุบัน (Current Architecture) ในส่วนด้านบนของรูปที่ ๓.๑๕ ที่แต่ละระบบงานทำงานเป็นเอกเทศไม่มีการเชื่อมต่อกันและกัน และสถาปัตยกรรมระบบงานเป้าหมาย (Target Architecture) ที่มีระบบ Enterprise Service Bus (ESB) เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน (รายละเอียด Enterprise Service Bus (ESB) สามารถดูเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก ง) ของแต่ละส่วนงาน โดยการที่จะขับเคลื่อนจากสถาปัตยกรรมระบบงานปัจจุบันเปรียบเทียบกับสถาปัตยกรรมระบบงานเป้าหมายนั้นมีรายละเอียดตามเลขหมายดังรูปดังต่อไปนี้

๑) จัดทำ Enterprise Service Bus (ESB) และปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้ Enterprise Service Bus (ESB) เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นมาตรฐานกลาง เช่น XML/JSON ซึ่งการปรับเปลี่ยนนั้นอาจจะต้องแบ่งเป็นหลาย Phase ซึ่งในเบื้องต้นอาจจัดทำโครงการนำร่องของโปรแกรมประยุกต์ที่จะมีการใช้และเชื่อมต่อ Enterprise Service Bus (ESB) ในองค์กรซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม กับ ๑๘ บริการนำร่อง (รายละเอียดในภาคผนวก ง)

๒) เสนอจัดสร้างหน่วยงานสนับสนุนข้อมูลเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Science) โดยแบ่งเป็น ๔ ระบบงาน ดังนี้

(๑) ระบบงานรวบรวมข้อมูล (Data Collection) เป็นส่วนงานที่ทำการรวบรวมข้อมูล ทั้งในรูปแบบ Structured/Unstructured Data ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้มารวมกันอยู่ที่เดียว เพื่อนำข้อมูลไปใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว โดยส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Big Data ในส่วนของ Data Engineering คือ การจัดรวบรวมข้อมูลให้มาอยู่รวมกัน โดยรายละเอียดของโครงการ Big Data อยู่ในเนื้อหาที่ได้กล่าวไปในหัวข้อ ๓.๒.๓ ข้อ (๑) สถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

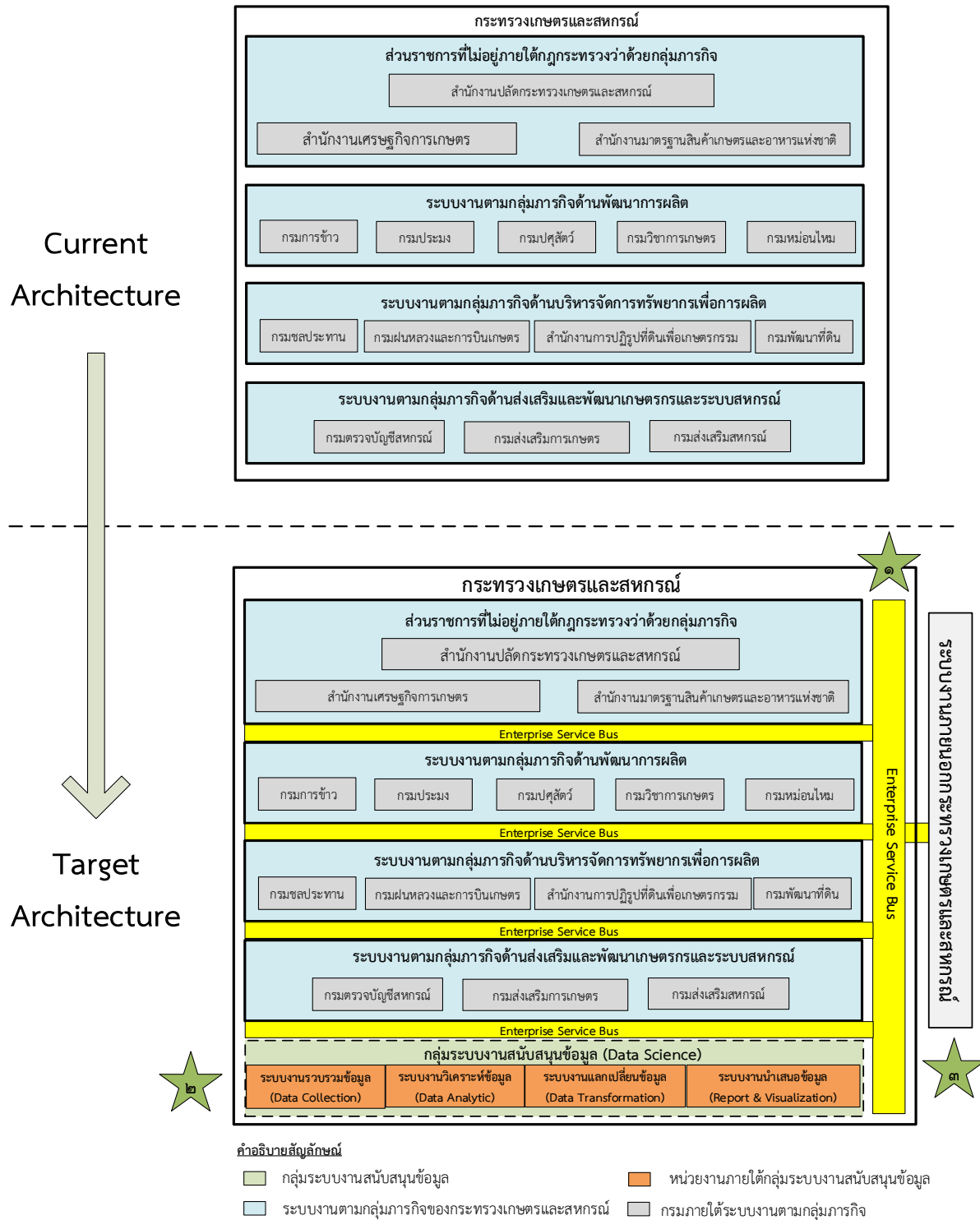
(๒) ระบบงานวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม มาวิเคราะห์ผ่านการประมวลผล Data Science เพื่อให้เกิดข้อมูลในรูปแบบ Information/Knowledge และ Wisdom เพื่อสร้างคุณค่าต่อผู้ใช้งานต่อไป

(๓) ระบบงานแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Transformation) เป็นกลุ่มงานที่เป็นการนำ ข้อมูลทั้ง Raw Data ที่ได้จากการประมวลผลที่ ๑ และ Insights Data ที่ได้จากการประมวลผลที่ ๒ นำไปเผยแพร่ ให้กับทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อนำข้อมูลไปสร้างคุณค่าต่อไป

(๔) ระบบงานนำเสนอข้อมูล (Report & Visualization) เป็นกระบวนการแสดงข้อมูล ผ่าน Dashboard หรือ รายงานที่สามารถสื่อสารได้ง่าย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร ซึ่งการจัดตั้งหน่วยงาน Data Science ขึ้นมาใหม่นี้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาสร้างคุณค่า ให้กับองค์กรได้อย่างสูงสุด มากกว่าการมอบหมายให้กับหน่วยงาน IT ที่มีอยู่เดิมเนื่องจากมีภาระงานประจำ รวมถึงสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลและการจัดการข้อมูลดังที่กล่าวไปข้างต้น

๓) เสนอจัดทำระบบงานสำหรับเผยแพร่ข้อมูล (Open Data/Open API) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกสามารถนำข้อมูล เหล่านี้ไปวิเคราะห์ใช้งานร่วมกับข้อมูลของตนเอง ซึ่งรูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลจะต้องมีความสะดวก รวดเร็วโดยใช้การเรียกข้อมูลผ่าน Enterprise Service Bus (ESB) ตามมาตรฐาน SOAP/REST

๔) ข้อเสนอเพิ่มเติมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ของ หน่วยงานสนับสนุนข้อมูลมาใช้ประโยชน์ เช่น ผ่าน Conversational Platform/Web Applications หรือ Mobile Application, สร้างระบบการแนะนำทางการเกษตรหรือตอบคำถามช่วยให้ข้อมูลเบื้องต้นให้กับ เกษตรกรหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง (Contact Point System), ระบบสรุปข้อมูลเรียลไทม์ในหลายมิติของกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ (Real-time Multidimensional Dashboard System) เป็นต้น



รูปที่ ๓.๑๕ สถาปัตยกรรมระบบงานปัจจุบันเปรียบเทียบกับสถาปัตยกรรมระบบงานเป้าหมาย

๓.๔ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Technology and Infrastructure Architecture)

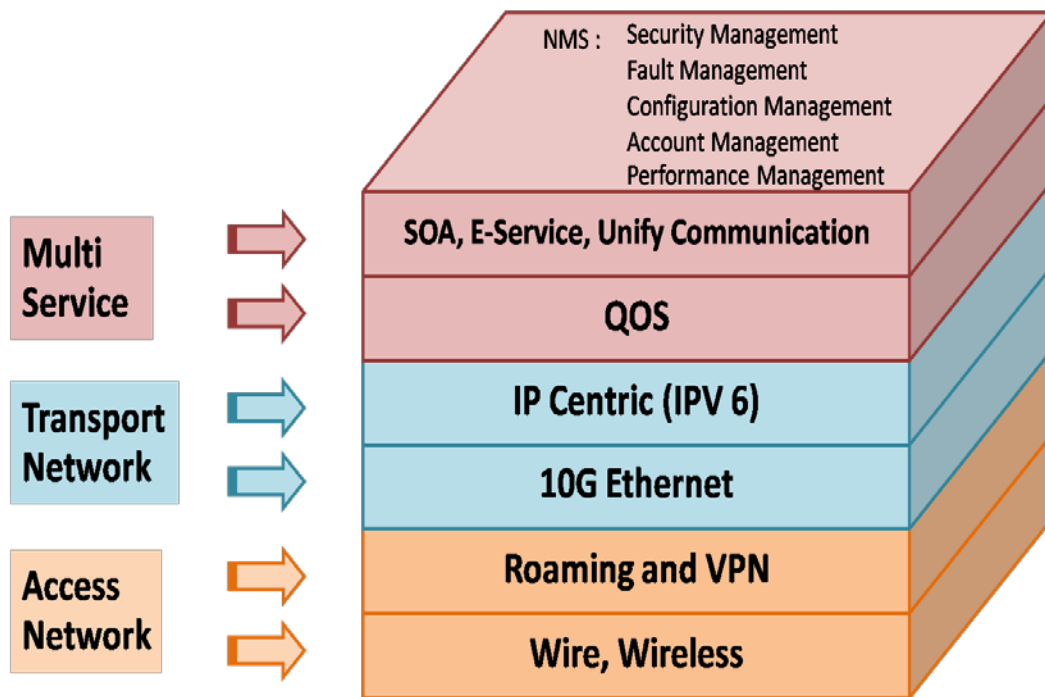
๓.๔.๑ แนวคิดหลักของการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน

ในการวิเคราะห์ ออกแบบสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีเป้าหมาย แบ่งการออกแบบสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีเป้าหมายออกเป็น ๒ ส่วน คือ สถาปัตยกรรมระบบเครือข่าย (Telecom and Network Architecture) และสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยการออกแบบสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีเป้าหมายทั้ง ๒ ส่วน ได้ใช้หลักการในการออกแบบที่มุ่งเน้นในด้านการทำงานร่วมกัน การบริหารจัดการที่รวมศูนย์ และความสะดวกในการเข้าถึง

๓.๔.๒ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน

๑) สถาปัตยกรรมระบบเครือข่าย

สถาปัตยกรรมเครือข่ายสื่อสารที่สอดคล้องกับประเด็นการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามที่ได้นำเสนอในหลักการและวิสัยทัศน์เชิงสถาปัตยกรรม ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ ๓.๑๖ ดังนี้



รูปที่ ๓.๑๖ สถาปัตยกรรมระบบเครือข่ายเป้าหมาย

ระดับชั้นการเข้าถึงเครือข่าย (Access Network Layer) ความสามารถสำคัญในระดับชั้นการเข้าถึงจากผู้ใช้งานทั้งภายในองค์กร และผู้ใช้บริการจากภายนอกต้องรองรับการเข้าถึงเครือข่ายอย่างไร้รอยต่อ (Seamless) มีคุณภาพในการบริการอย่างต่อเนื่อง และสามารถเชื่อมต่อได้ด้วยความเร็วสูงทั้งแบบมีสายและไร้สาย รองรับการใช้งานจากอุปกรณ์ทุกรูปแบบและไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ในการให้บริการเข้าถึงบริการสารสนเทศขององค์กร ซึ่งในระดับชั้นของการเข้าถึงเครือข่ายชั้นนี้จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับการ

กำหนดนโยบายการรักษาความปลอดภัยข้อมูล ซึ่งจะกำหนดลักษณะและวิธีควบคุมนโยบายการรักษาความปลอดภัยจากอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ที่ต้องการจะเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย

นอกเหนือจากการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ใช้ภายในองค์กรแล้ว ยังมีส่วนของการให้บริการเข้าถึงข้อมูลจากภายนอก ซึ่งอาศัยเทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยแบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (Virtual Private Network) ซึ่งจะอนุญาตให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลจากภายนอกผ่านช่องทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยจะมีกระบวนการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลโดยการแบ่งตามประเภทของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้ใช้ระดับผู้ใช้ทั่วไป กลุ่มผู้ใช้ระดับผู้บริหารข้อมูลด้านต่างๆ กลุ่มผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบสารสนเทศ เป็นต้น

ระดับชั้นเครือข่ายการส่งผ่าน (Transport Network Layer) โดยสถาปัตยกรรมในชั้นนี้ใช้เทคโนโลยีอีเทอร์เน็ต (Ethernet) เป็นแกนกลาง (IP Centrex) และมีการพัฒนาไปสู่ IPv6 ที่รองรับการใช้งานแบบ P๒P ส่วนในระดับชั้นย่อยของเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network) ใช้มาตรฐาน Ethernet ความเร็วสูงในระดับ ๑๐ Gbps ทั้งในรูปแบบการส่งข้อมูลแบบสายสัญญาณทองแดง และผ่านสายส่งแบบใยแก้วนำแสง (Optical Fibers) และรองรับการทำงานแบบ Dynamic VLAN ทั้งนี้เพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานและไม่มีข้อจำกัดในการทำงานต่างพื้นที่ ซึ่งครอบคลุมถึงสิทธิการเข้าถึงข้อมูล โดยคุณสมบัติ Dynamic VLAN นั้นมีส่วนช่วยให้เพิ่มความปลอดภัยข้อมูลเพิ่มขึ้นด้วย โดยการใช้เทคโนโลยี Dynamic VLAN นั้นสามารถตั้งเงื่อนไขแบ่งกลุ่มผู้ใช้ โดยอาศัยฐานข้อมูลผู้ใช้ เช่น Username ID เป็นตัวกำหนด VLAN เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการควบคุมและบริหารการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ได้

ระดับชั้นการบริการ (Multi Service Layer) สถาปัตยกรรมในระดับชั้นนี้ มุ่งเน้นการบูรณาการเพื่อรองรับบริการหลากหลายรูปแบบ เช่น การบริการข้อมูลสารสนเทศรองรับภารกิจหลักด้านการบริการ การบริการข้อมูลเสียง ข้อมูลภาพเคลื่อนไหว บริการข้อมูลการสื่อสารประเภท Voice & Video Conference และบริการสารสนเทศอื่นๆ ด้วยเครือข่ายเดียว โดยมีวิธีการควบคุมคุณภาพของการบริการและข้อตกลงระดับบริการ (Service Level Agreement) เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของวิธีการส่งข้อมูลแต่ละชนิดตามแต่ประเภทของระบบงาน ทั้งนี้เพื่อรองรับการพัฒนาสู่สถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service Oriented Architecture) วิธีการควบคุมคุณภาพของการบริการ ใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า Quality of Service (QoS) โดยระบบเครือข่ายที่ให้บริการในชั้นนี้จะมีความสามารถในการระบุชนิด (Identification) และจำแนก (Classification) ชนิดของข้อมูล เพื่อระบุระดับของการควบคุมการบริการ (Service Level)

ระดับชั้นการบริหารจัดการและปฏิบัติการเครือข่าย (Network Management Layer) สถาปัตยกรรมในระดับชั้นนี้ มีหน้าที่ในการบริหารจัดการเครือข่าย เพื่อรองรับการปฏิบัติการระบบเครือข่ายที่เป็นการดำเนินการแบบรวมศูนย์ (Centralize Management) โดยมีฟังก์ชันหลักครอบคลุมใน ๕ ด้าน คือ

๑) การบริหารจัดการความล้มเหลว (Fault Management) ที่ระบบบริหารเครือข่ายต้องสามารถแสดงถึงสถานภาพการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายได้ สามารถแสดงสัญลักษณ์หรือระดับสีที่แสดงถึงความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์เครือข่าย

๒) การบริหารจัดการด้านการกำหนดค่า (Configuration Management) ระบบบริหารเครือข่ายต้องมีความสามารถในการปรับแต่งค่าของอุปกรณ์เครือข่าย การปรับปรุงระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อความทันสมัย ความสามารถในการเก็บและเปรียบเทียบค่าการปรับแต่งเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

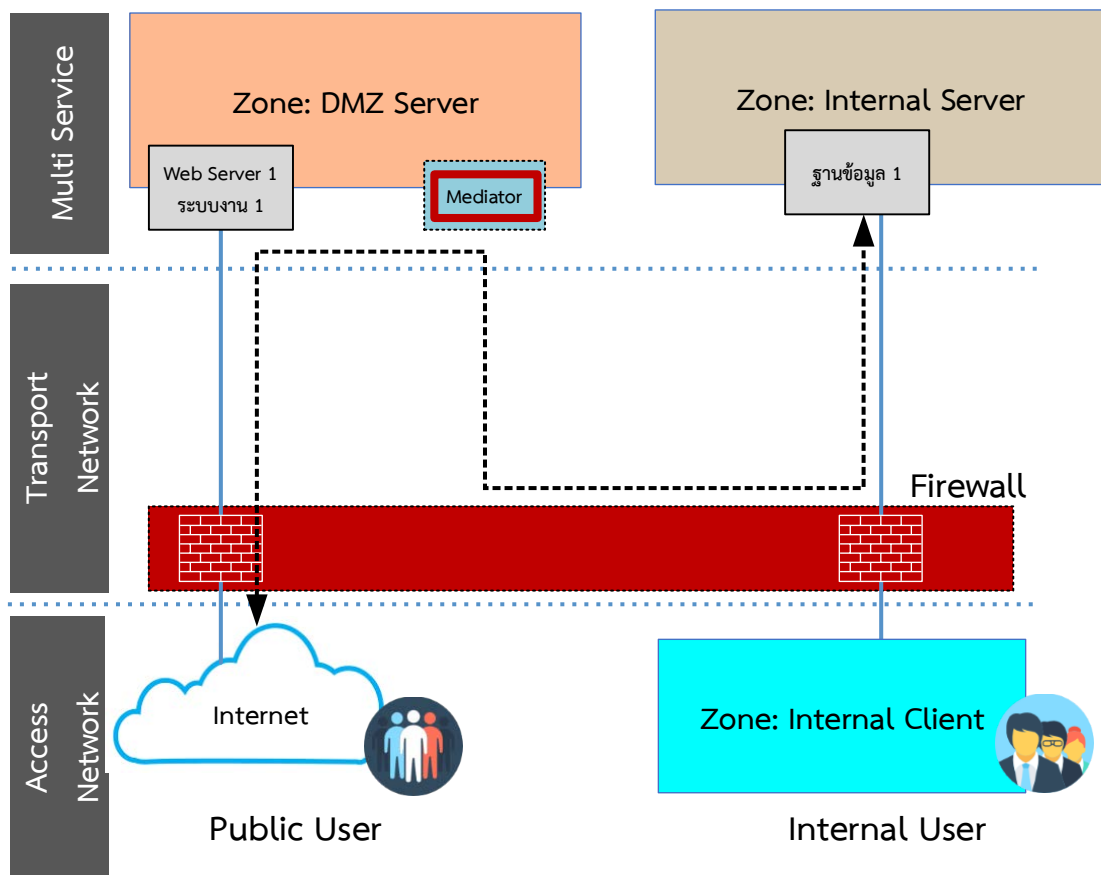
๓) การบริหารจัดการด้านประสิทธิภาพ (Performance Management) ระบบบริหารเครือข่ายต้องมีความสามารถในการตรวจวัดผล ประเมิน และรายงานผลด้านประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย เช่น อัตราการทำงานของอุปกรณ์เครือข่าย สรุปลักษณะการเกิดเหตุการณ์รายงานความไม่พร้อมใช้งานของอุปกรณ์เครือข่าย

๔) การบริหารจัดการด้านบัญชีผู้ใช้ระบบ (Account Management) ระบบบริหารเครือข่ายต้องมีความสามารถในการกำหนดสิทธิ และการจัดทำรายงานสถิติของผู้เข้าใช้ระบบเครือข่าย เช่น รายงานผู้ใช้งานระบบเครือข่ายที่มากที่สุด รายงานกลุ่มผู้ใช้งานที่มีสิทธิในการปรับแต่งค่าอุปกรณ์ระบบเครือข่าย

๕) การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยเครือข่าย (Security Management) ระบบบริหารเครือข่ายต้องมีความสามารถในการบริหารด้านความปลอดภัยระบบเครือข่าย เช่น การเฝ้าระวัง การถูกบุกรุก ความสามารถในการปรับปรุงช่องว่างหรือจุดอ่อนของระบบ ความสามารถในการค้นหาจุดอ่อนของระบบเครือข่าย

ซึ่งระบบบริหารเครือข่ายที่มีหน้าที่ทั้ง ๕ ด้าน ตามที่ได้กำหนดเป็นสถาปัตยกรรมการบริหารจัดการเครือข่ายนั้นมีความจำเป็นที่ต้องมีการดำเนินการอย่างบูรณาการร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการลงทุนและการดำเนินการที่เป็นระบบมีเป้าหมายเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม เพื่อความต่อเนื่องในการให้บริการและเป็นการบริหารความเสี่ยงจากการให้บริการของผู้ประกอบการโทรคมนาคม ดังนั้นสถาปัตยกรรมเครือข่ายเป้าหมายจึงต้องมีการจัดทำเครือข่ายสำรองที่มีความพร้อมใช้งาน และมีการรับประกันในระดับการให้บริการ (Service Level Agreement)

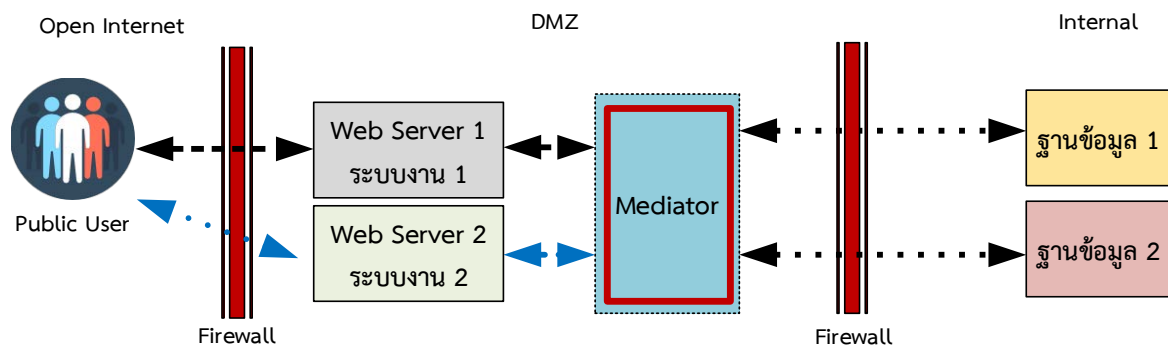


รูปที่ ๓.๑๗ สถาปัตยกรรมเครือข่ายเป้าหมาย การเข้าถึงจากผู้ใช้งานภายนอกและภายใน

(๑) การเข้าถึงระบบงานจากผู้ใช้งานภายนอก

จากรูปที่ ๓.๑๗ ผู้ใช้งานภายนอกเข้าถึงระบบงานต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ ใน DMZ โดยมี Firewall เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในลำดับต้น จากนั้นเมื่อระบบงานใน DMZ มีความต้องการรับ-ส่ง ข้อมูลกับระบบงานภายใน Internet Zone ระบบงานนั้นๆ จะต้องเรียกผ่าน Mediator ซึ่งจะทำหน้าที่จำกัดจำนวน Request, จำกัดการเข้าถึงข้อมูลภายใน และช่วยสร้างการเชื่อมต่อกับระบบงานภายใน Internal Zone ซึ่งเป็นการรักษาความปลอดภัยอีกชั้นหนึ่ง

ในการที่ Mediator เป็นตัวกลางในการรับ-ส่ง ข้อมูลระหว่าง DMZ และ Internal Zone นั้น จะต้องผ่าน Firewall เพื่อทำการตรวจสอบ และบันทึกการเข้าถึง (Logging Traffic Session) และเป็นการรักษาความปลอดภัยในชั้นสุดท้ายซึ่งเป็นไปตามหลักการรักษาความปลอดภัยแบบลำดับชั้น หรือ Defense in Depth นั่นเอง ทั้งนี้ Flow การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปตามรูปที่ ๓.๑๘



รูปที่ ๓.๑๘ Flow การเข้าถึงข้อมูลระหว่างระบบงานภายใน DMZ และ Internet Zone

กล่าวโดยสรุปหน้าที่ของ Mediator คือ

- ๑) เป็นตัวกลางในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครือข่าย DMZ และ Internal Server
- ๒) เป็นอุปกรณ์จำกัดจำนวน Session หรือ Request ในกรณีการ Request นั้น

อาจเป็นการโจมตี

๓) เป็นอุปกรณ์ Buffer หรือ Proxy ข้อมูลที่มีการใช้งานบ่อย

๔) จำกัดสิทธิ์การเข้าถึงเครือข่ายภายใน ยกตัวอย่างเช่น กรณีมีการเรียกใช้ระบบงาน ๑ และต้องมีการเรียกใช้ข้อมูลภายใน Internal Zone ดังนั้นระบบงาน ๑ จะ Request ข้อมูลดังกล่าวผ่าน Mediator เพื่อสร้าง Session ไปยังฐานข้อมูลภายในเป็นการชั่วคราว

ตัวอย่างการติดตั้ง Mediator เพื่อให้บริการในลักษณะของ Web Application สามารถเป็นใช้อุปกรณ์ Application Loadbanace ที่สามารถจัดการด้านการรักษาความปลอดภัย เช่น การทำ Load Sharing Web Traffic การทำ SSL Proxy การป้องกันการโจมตีแบบ DoS (Denial of Service) Cross site Scriping หรือ Injection หรือแม้กระทั่งการโจมตีแบบ Over Flow Policy ได้

หาก Web Server ๑ โดนโจมตีแบบ DoS (Denial of Service) เช่น มีการสร้าง Request จำนวนมหาศาลภายในเวลา ๑ วินาที Mediator จะทำหน้าที่จำกัด Request นั้นๆ ทำให้ไม่กระทบกับระบบงาน หรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่นๆ ภายในเครือข่าย

(๒) การเข้าถึงระบบงานจากผู้ใช้งานภายใน

จากรูปที่ ๓.๑๘ เนื่องจากระบบงานภายใน Internal Server Zone และเครือข่ายผู้ใช้งานภายใน (Intenal User) เป็นเครือข่ายย่อยที่แยกจากกันซึ่งถูกควบคุมด้านการรักษาความปลอดภัย

อย่างดีโดยที่ Traffic Session ของผู้ใช้งานภายในเองจะถูกตรวจสอบ และบันทึกการเข้าถึง (Logging Traffic Session) ด้วย Firewall อยู่แล้ว ซึ่งในกรณีนี้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบงานจะผ่าน Enterprise Service Bus (ESB) ตามสถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service Oriented Architecture)

๒) สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

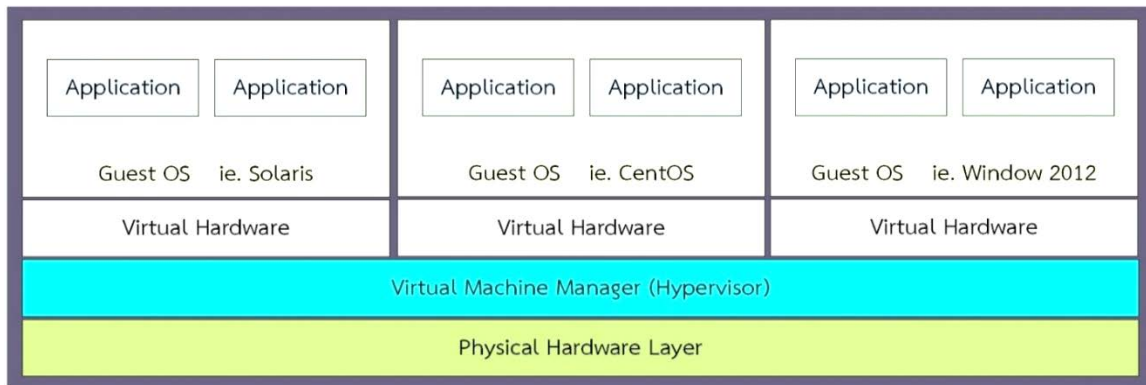
ได้กำหนดสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยแบ่งเป็นสถาปัตยกรรม ๒ ส่วน คือ สถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) และสถาปัตยกรรมศูนย์สำรองระบบสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังนี้

ส่วนที่ ๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization)

หลักการเชิงสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เนื่องด้วยหน่วยงานมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อดำเนินงานทั้งด้านภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน เป็นจำนวนมาก ดังนั้นสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เหมาะสมควรมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

- ๑) มีการออกแบบเพื่อสามารถใช้ทรัพยากรของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เต็มประสิทธิภาพ
- ๒) มีการบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบรวมศูนย์ทั้งด้านการสำรองข้อมูลและระบบงาน
- ๓) มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างต่อเนื่องทั้งในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤตฉุกเฉิน
- ๔) มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด

ซึ่งหลักการเชิงสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายข้างต้นจะสอดคล้องกับวิสัยทัศน์เชิงสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ปรึกษาได้แสดงหลักการการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อใช้เป็นสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ดังแสดงในรูปที่ ๓.๑๙



รูปที่ ๓.๑๙ แสดงสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน

จากรูปที่ ๓.๑๙ มีการใช้งานเครื่องแม่ข่ายที่เป็นกายภาพเพียงเครื่องเดียวสามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ที่ทำการจำลองระบบเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือนให้สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการที่มากกว่า ๑ ระบบปฏิบัติการได้จึงเป็นการสอดคล้องกับหลักการดังกล่าวไว้ข้างต้น

การแบ่งกลุ่มระบบงานเพื่อพัฒนาสู่ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ได้กำหนดเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มระบบงานและคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อการพัฒนาไปสู่การใช้ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ดังนี้

๑) ระบบหลักที่มีผลกระทบต่อการทำงานภารกิจหลักขององค์กร จะต้องมีการสำรองข้อมูลเพื่อความต่อเนื่องในการใช้งานและการให้บริการ อย่างไรก็ตามระบบหลักบางระบบ มีข้อจำกัดในการสำรองข้อมูลแบบ Virtualization ซึ่งระบบที่มีข้อจำกัดเหล่านี้จะถูกสำรองข้อมูลไปยังศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศ

๒) ระบบหลักที่สามารถย้ายมาอยู่บนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน ควรจะถูกปรับย้ายมาอยู่บนสถาปัตยกรรมของระบบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน เพื่อการประหยัดทรัพยากรและการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ

๓) ระบบสนับสนุนที่มีความต้องการในการสำรองข้อมูล และสามารถใช้สถาปัตยกรรมของระบบ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือนได้สมควรย้ายมาสู่ระบบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน

การประเมินประสิทธิภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ได้กำหนดแนวทางในการประเมินประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไว้ดังนี้

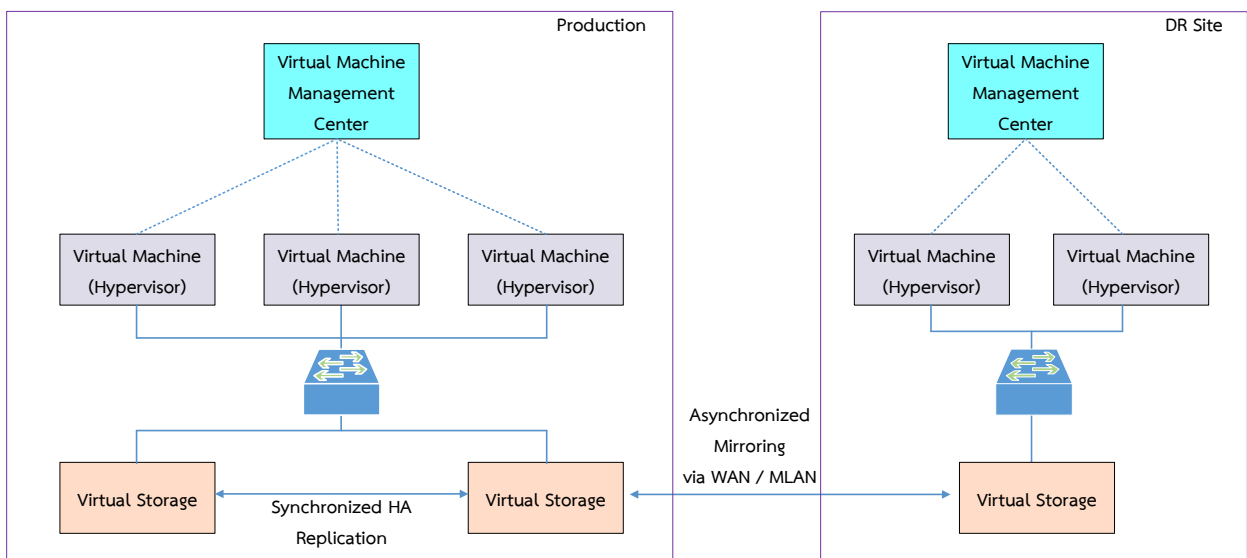
๑) มีการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือนเพื่อรองรับการปรับย้ายระบบงาน และระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงานและการใช้ทรัพยากร

๒) ทดสอบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือนที่ได้ออกแบบไว้ โดยการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานและทรัพยากรว่าตรงตามที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่ ซึ่งหากไม่ตรงตามที่ได้ออกแบบไว้ ต้องมีการปรับค่าให้เหมาะสม

๓) วางแผนและย้ายระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมาสู่ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน

ส่วนที่ ๒ ศูนย์สำรองระบบสารสนเทศในกรณีฉุกเฉิน

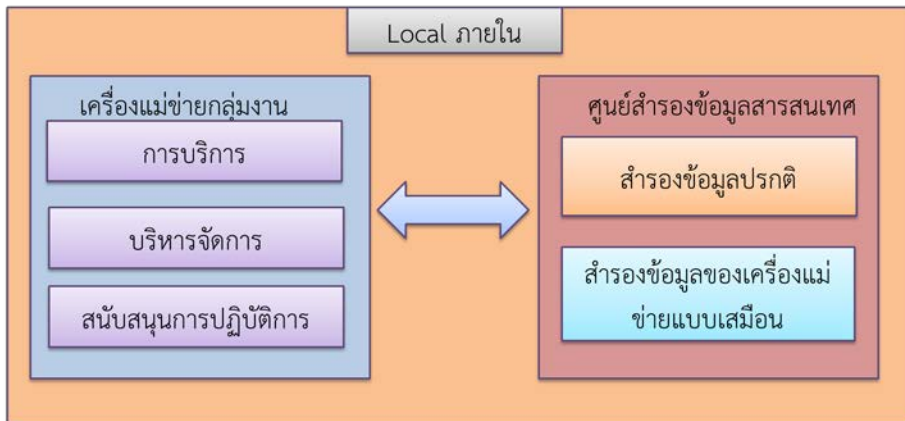
หลักการเชิงสถาปัตยกรรมสำรองระบบสารสนเทศเพื่อการใช้ประโยชน์จากสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงได้ออกแบบสถาปัตยกรรมศูนย์สำรองสารสนเทศ (Disaster Recovery Zone) โดยต้องการให้ระบบงานที่ให้บริการสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องโดยศูนย์สำรองดังกล่าวใช้ความได้เปรียบของสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน ดังแสดงรายละเอียดในรูปที่ ๓.๒๐



รูปที่ ๓.๒๐ แสดงสถาปัตยกรรมศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศที่เป็นระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน

ในการสำรองข้อมูลนั้น ได้แบ่งออกเป็น ๒ ระดับ เปรียบเทียบกับความสำคัญตามกลุ่มงานตามภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน

ระดับแรก ภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุนที่สามารถเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเป็นระบบแม่ข่ายแบบเสมือนได้ จะมีการสำรองข้อมูลที่ศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศ (Data Center) เพื่อความรวดเร็วในการกู้คืนข้อมูลกลับ ภารกิจสนับสนุนที่ไม่สามารถเปลี่ยนมาเป็นระบบแม่ข่ายแบบเสมือนได้ จะทำการสำรองข้อมูลแบบปกติแล้วทำการสำรองข้อมูลไว้ที่ข้อมูลที่ศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศเช่นกัน ดังแสดงในรูปที่ ๓.๒๑



รูปที่ ๓.๒๑ แสดงการสำรองข้อมูลเครื่องแม่ข่ายของระบบงานสนับสนุนไปยังศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศ

ระดับที่สอง ในส่วนของภารกิจหลักที่ส่งผลกระทบต่อการให้บริการ ที่สามารถและไม่สามารถเปลี่ยนมาเป็นระบบแม่ข่ายแบบเสมือนได้ จะทำการสำรองข้อมูลไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองฉุกเฉิน เพื่อความต่อเนื่องในการให้บริการเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ศูนย์สำรองข้อมูลสารสนเทศไม่สามารถให้บริการได้ ดังรูป ๓.๒๒



รูปที่ ๓.๒๒ แสดงการสำรองเครื่องแม่ข่ายของระบบงานหลักที่วิกฤตไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองฉุกเฉิน

๓.๔.๓ ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปฏิบัติ

(๑) การออกแบบศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์

ในการออกแบบศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นควรใช้มาตรฐานสากล เช่น ANSI/TIA-๙๔๒ เป็นหลักการในการออกแบบซึ่งต้องคำนึงถึงส่วนประกอบ ดังนี้

๑) การเลือกสถานที่ติดตั้งศูนย์ข้อมูล

การเลือกสถานที่ตั้งของข้อมูลต้องคำนึงถึงความปลอดภัยไม่ว่าจะเป็นภัยธรรมชาติ อุทกภัย วาตภัย และภัยที่เกิดจากกระทำของมนุษย์ เช่น การเกิดจลาจล และการก่ออาชญากรรมรูปแบบต่างๆ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภคและการคมนาคมที่สะดวกอีกด้วย

๒) ระบบไฟฟ้า

แหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีขนาดเพียงพอต่อการใช้งานและรองรับได้อย่างเหมาะสม ซึ่งต้องออกแบบให้เป็นแบบ Dual Source สำหรับอุปกรณ์ ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าจะประกอบไปด้วย

(๑) ระบบไฟฟ้าหลักมาจากผู้ให้บริการ เช่น การไฟฟ้าซึ่งจะเป็นระบบไฟฟ้า ๓ เฟส

(๒) ระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ ระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) รวมทั้งระบบแบตเตอรี่ ทั้งแบบที่เป็น Dynamic หรือ Static UPS เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอัตโนมัติ (Generator System) สำหรับสำรองไฟฟ้าใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง

(๓) ระบบจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ เป็นระบบ Power Distribution System (PDU) ที่กระจายไปแต่ละตู้อุปกรณ์ซึ่งควรจะมีอย่างน้อย ๒ แหล่ง

๓) ระบบโครงสร้างเครือข่ายภายในศูนย์คอมพิวเตอร์

เนื่องจากการเชื่อมต่อภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ มีความจำเป็นต้องใช้สายสัญญาณเชื่อมต่อหลากหลายชนิด เป็นจำนวนมาก เช่น สาย UTP, สาย Coaxial และสาย Fiber Optic ซึ่งต้องคำนวณถึงจำนวนสายและปริมาณอุปกรณ์ โดยคำนึงถึงมาตรฐานหลัก ได้แก่ ANSI/TIA๙๔๒ ซึ่งต้องกำหนดตำแหน่งห้อง อุปกรณ์และแหล่งกระจายสายสัญญาณให้เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการแยกรางสายไฟฟ้า สายสื่อสารออกจากกัน ตำแหน่งและทิศทางเดินสายไฟฟ้าและสื่อสาร รวมทั้งการกำหนดฉลากให้มีมาตรฐาน

๔) ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น

ระบบปรับอากาศในศูนย์คอมพิวเตอร์ จะถูกออกแบบให้ใช้ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air Condition System) โดยมาตรฐานการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศที่ต้องควบคุมที่อุณหภูมิ ๒๒+/- ๒ องศาเซลเซียส ความชื้นอยู่ที่ ๕๐% รวมถึงต้องออกแบบการระบายอากาศ การกระจายลมด้วย เช่น ออกแบบให้มีการกระจายลมใต้พื้น

๕) ระบบรักษาความปลอดภัย

เป็นระบบรักษาความปลอดภัยเชิงกายภาพ ประกอบด้วย

(๑) ระบบ Access Control เป็นการป้องกันบุคคลที่มีได้รับอนุญาตให้เข้ามาหาความเสียหายได้ ประกอบไปด้วย ระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ

(๒) ระบบ Monitoring เช่น การติดตั้งกล้องวงจรปิด ระบบตรวจจับน้ำรั่วซึมใต้พื้น ยก ระบบตรวจจับควันความไวสูง ระบบตรวจจับการสั่นสะเทือน เป็นต้น

(๓) ระบบ Alarm เป็นระบบเตือนทั้งนี้สามารถเตือนได้ทั้งในพื้นที่ และการส่งข้อความเข้าสู่โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๖) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

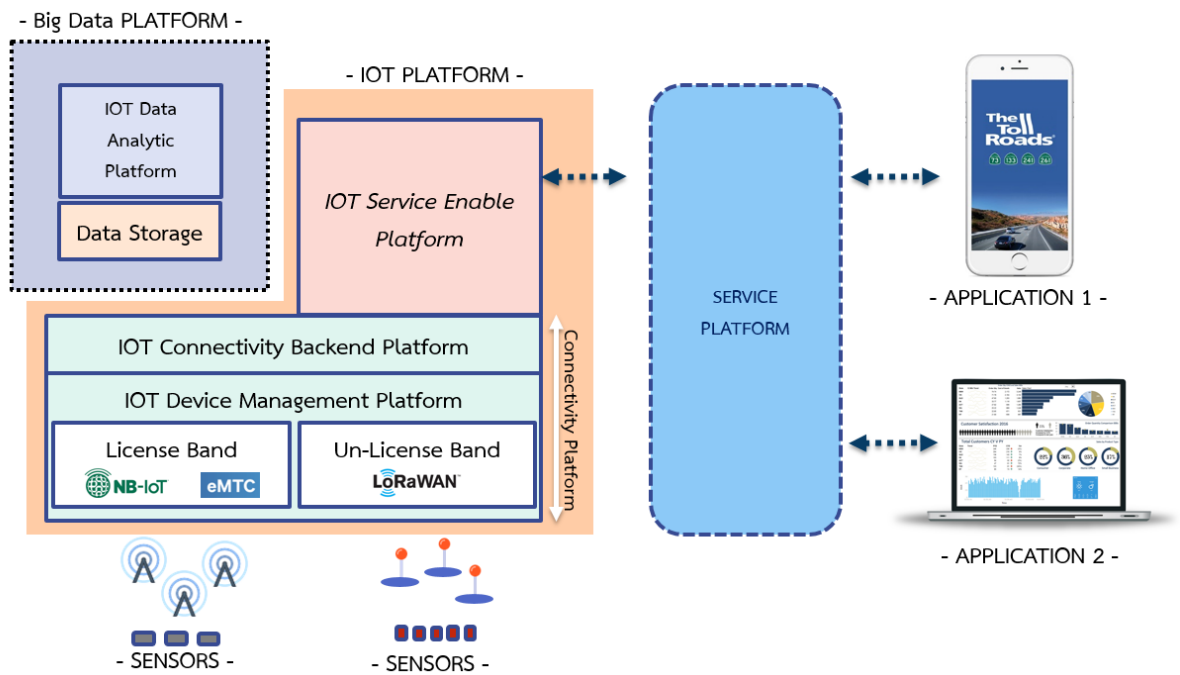
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติที่ใช้ในศูนย์คอมพิวเตอร์ จะประกอบไปด้วย

(๑) ระบบตรวจจับควันและความร้อน จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับในที่ที่เหมาะสมให้ครอบคลุมเหนือตู้อุปกรณ์และใต้พื้นยกอีกด้วย

(๒) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ จะเป็นระบบดับเพลิงด้วยสารสะอาดหรือก๊าซเฉื่อย ไม่ว่าจะเป็น IG-๑๐๐, IG-๕๕, Novec๑๒๓๐ ที่สามารถนำมาใช้ในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยอ้างอิงมาตรฐาน NFPA๒๐๐๑

(๒) สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of Thing : IoT)

เพื่อการรองรับการพัฒนาซอฟต์แวร์การเก็บข้อมูล IoT ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีความหลากหลายในแต่ละพันธกิจของหน่วยงานระดับกรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงควรมี IoT Platform กลางเป็นมาตรฐานให้แต่ละหน่วยงานเพื่อลดค่าใช้จ่าย อำนวยความสะดวกให้แต่ละหน่วยงานสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ได้อย่างง่ายดายมีความรวดเร็ว สามารถพัฒนาได้อย่างมีความปลอดภัย และเป็นมาตรฐาน จากรูปที่ ๓.๒๓ แสดงส่วนประกอบของสถาปัตยกรรม Internet of Thing ดังนี้



รูปที่ ๓.๒๓ ภาพรวมสถาปัตยกรรม Internet of Thing

๑) อุปกรณ์ตรวจวัด (Sensor) เป็นส่วนที่หน่วยงาน จะต้องวิเคราะห์ว่าจะใช้อุปกรณ์ตรวจวัดอะไร อย่างไรจึงจะเหมาะสมกับภารกิจ

๒) IoT Platform ในส่วนของ IoT Platform นั้นจะประกอบไปด้วย

(๑) Connectivity Platform เป็นการเลือกใช้เทคโนโลยีระบบสื่อสารให้เหมาะสมกับภารกิจ ยกตัวอย่างเช่น การสื่อสารด้วยเทคโนโลยี NB-IOT เหมาะกับกรณีที่ต้องการตรวจวัดในบริเวณกว้าง เช่น การตรวจสอบสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมภายในตำบล หรืออำเภอ ซึ่งสามารถครอบคลุมด้วยสัญญาณโทรศัพท์มือถือ หรือการเลือกใช้เทคโนโลยี LoRaWAN ในกรณีที่ต้องการพื้นที่ครอบคลุมไม่กว้างเช่นภายในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

(๒) Service Enable Platform เป็น Platform ที่มีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลที่จำเป็นในแต่ละแอปพลิเคชัน รวมทั้งมีแบบแผนแพลตฟอร์มเบื้องต้นในแต่ละด้านของพันธกิจเพื่อให้ง่ายกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

๓) Service Platform เป็นส่วนที่อนุญาตให้แต่ละหน่วยงานพัฒนาแอปพลิเคชันของตัวเอง โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถกำหนดมาตรฐาน เพื่อถ่ายทอดหน่วยงานในการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างมีความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งรองรับแอปพลิเคชันทั้งบนโทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์

๔) Big Data Platform เป็น Platform สำหรับการจัดเตรียมข้อมูลตามรายละเอียด หัวข้อ ๓.๒.๓.๑

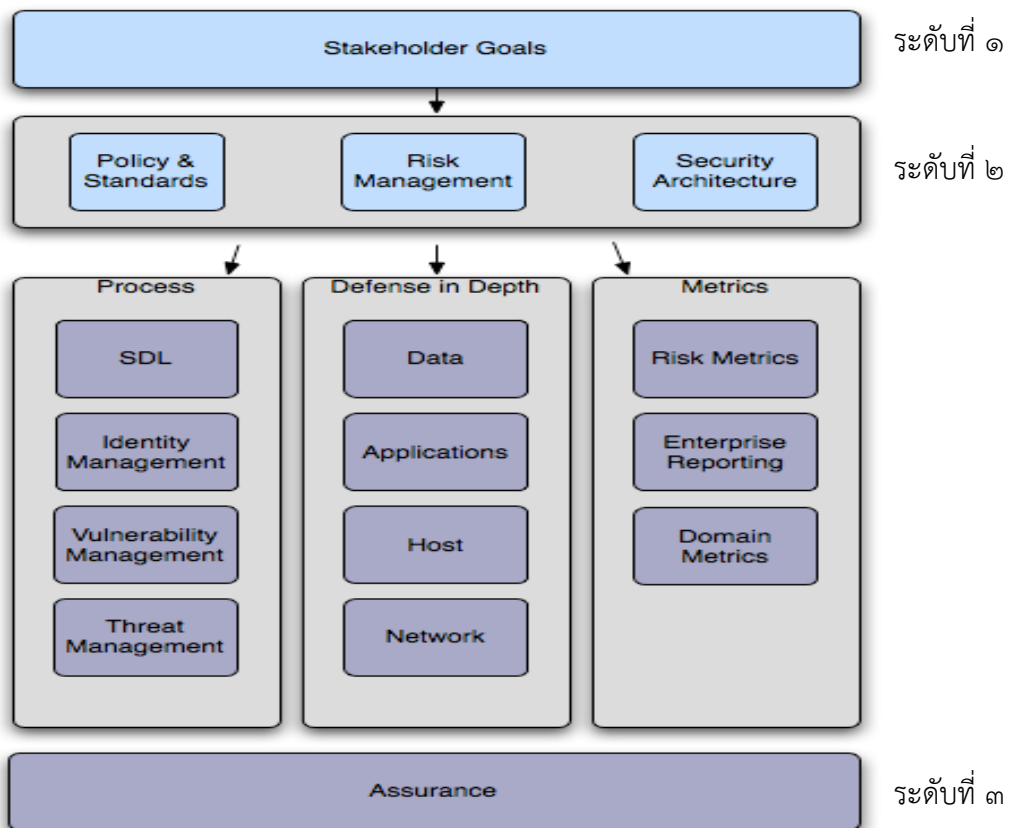
๕) Application เป็นแอปพลิเคชัน ของแต่ละหน่วยงานในแต่ละภารกิจ

๓.๕ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Security Architecture)

๓.๕.๑ แนวคิดหลักของการออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การออกแบบสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ครอบคลุมถึงนโยบายและมาตรฐาน ด้านการจัดการความเสี่ยง รวมทั้งด้านระบบอุปกรณ์และเทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัย โดยสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยดังกล่าว ได้ออกแบบให้รองรับความต้องการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ตามประเด็นปัญหาที่ที่ปรึกษาได้ศึกษาไว้ก่อนหน้านี้

๓.๕.๒ สถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ



รูปที่ ๓.๒๔ แสดงสถาปัตยกรรมเป้าหมายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

จากรูปที่ ๓.๒๔ ภาพรวมของสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ระดับที่ ๑ การออกแบบเพื่อรองรับตามเป้าหมายองค์กรและผู้มีส่วนได้เสีย

การทำความเข้าใจต่อเป้าหมายองค์กรและความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญในการใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดทำนโยบายและการกำหนดมาตรฐานในด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การประเมินและการจัดการความเสี่ยงขององค์กรและผู้มีส่วนได้เสียและการกำหนดแบบสถาปัตยกรรมด้านเทคนิคเพื่อรองรับความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ

ระดับที่ ๒ นโยบาย การบริหารจัดการและการออกแบบเชิงสถาปัตยกรรม

สถาปัตยกรรมความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในระดับนี้แบ่งออกเป็น ๓ ส่วนคือ

๑) การกำหนดนโยบายและมาตรฐาน เป็นการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่สอดคล้องต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและเป้าหมายองค์กร ในการกำหนดนโยบายและมาตรฐานเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัตินี้ควรใช้มาตรฐานสากล เช่นมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ISO ๒๗๐๐๑ หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเคียงได้ในการอ้างอิง

๒) การบริหารและการจัดการความเสี่ยง ในส่วนของการบริหารและการจัดการความเสี่ยงนี้ ควรจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีการประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียตามระยะเวลาที่เหมาะสม มีการทบทวนผลการประเมินและการจัดการความเสี่ยงและแนวทางการพัฒนาหรือการจัดการเพื่อการบรรเทาความเสี่ยงด้วย

๓) การกำหนดสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ในส่วนของสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศนี้จะเป็นการออกแบบครอบคลุมความต้องการในด้านเทคนิค เช่น อุปกรณ์ป้องกันผู้บุกรุกระบบ การเฝ้าระวังจากผู้บุกรุกและการแจ้งผล เป็นต้น

ทั้งนี้ จะเห็นว่าการดำเนินการระดับนโยบายขั้นที่ ๒ ดังกล่าว จะสะท้อนให้เกิดแนวทางปฏิบัติได้เป็น ๓ ส่วนคือ

๑) การดำเนินการด้านขบวนการพัฒนาระบบงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Process) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่มีขบวนการมาตรฐานก่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยดังนี้

(๑) SDL : Security Development Life Cycle เป็นกระบวนการออกแบบและพัฒนาสารสนเทศโดยคำนึงถึงความปลอดภัยตั้งแต่เริ่ม

(๒) Identity Management เป็นการจัดการด้านการระบุตัวตน และการบริหารจัดการส่วนประกอบต่างๆในระบบสารสนเทศ

(๓) Vulnerability Management เป็นการตรวจสอบจุดอ่อนหรือความเสี่ยง

(๔) Threat Management การบริหารจัดการภัยคุกคามที่มีต่อสารสนเทศ

๒) การป้องกันการถูกบุกรุกโดยการกำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยในเชิงลึก (Defense in Depth) ดังนี้

(๑) การกำหนดมาตรการความปลอดภัยของข้อมูล (Data) เช่น การเข้ารหัสข้อมูล

(๒) การกำหนดมาตรการความปลอดภัยของระบบงาน (Application) เช่น การตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งานระบบงานต่างๆ

(๓) การกำหนดมาตรการความปลอดภัยของอุปกรณ์สารสนเทศ (Host) เช่น การติดตั้ง Personal Firewall ในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

(๔) การกำหนดมาตรการความปลอดภัยของเครือข่าย (Network) เช่น การติดตั้ง Firewall และ IDS/IPS เพื่อป้องกันการโจมตีจากภายนอก เป็นต้น

๓) การกำหนดเกณฑ์การประเมินและการแจ้งรายงานผลการประเมิน (Metrics) เป็นการกำหนดระดับและตัวชี้วัดการประเมินด้านความมั่นคงปลอดภัยเพื่อการติดตามและกำกับดูแลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังนี้

(๑) การกำหนดค่าความเสี่ยงของสารสนเทศ (Risk Metrics)

(๒) การกำหนดรูปแบบรายงานการประเมินด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศต่อผู้บริหาร (Enterprise Reporting)

(๓) การกำหนดค่าความมั่นคงปลอดภัยในแต่ละโดเมนของระบบสารสนเทศ (Domain Metrics)

ระดับที่ ๓ การรับประกันคุณภาพด้านความมั่นคงปลอดภัย (Assurance)

การรับประกันคุณภาพในด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและเป้าหมายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยการกำหนดค่าการรับประกันคุณภาพจะถูกใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศต่อไป ตัวอย่างการดำเนินการในส่วนนี้ เช่น การประเมินจุดอ่อนและการป้องกันจุดอ่อนระบบเครือข่าย การทดสอบการบุกรุกเครือข่ายเพื่อสร้างความมั่นใจและทบทวนสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้

โดยสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายนี้ครอบคลุมและทำงานสอดคล้องกับสถาปัตยกรรมด้านระบบเครือข่าย ซึ่งประกอบด้วยชั้นต่างๆ ดังนี้

๑) ระดับชั้นการเข้าถึงเครือข่าย (Access Network Layer)

๒) ระดับชั้นเครือข่ายการส่งผ่าน (Transport Network Layer)

๓) ระดับชั้นการบริการ (Multi Service Layer)

๔) ระดับชั้นการบริหารจัดการและปฏิบัติการเครือข่าย (Network Management Layer)

โดยแต่ละชั้นของสถาปัตยกรรมระบบเครือข่ายนั้น จะมีขั้นตอนและกระบวนการของสถาปัตยกรรมด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยฯ สอดรับประสานอยู่ โดยจะอิงกับเทคโนโลยีด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและแนวโน้มอนาคตที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) **ชั้นการเข้าถึงเครือข่าย (Access Network Layer)** ในชั้นนี้จะรองรับการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผ่านทางเครือข่ายระบบสายและระบบไร้สาย ซึ่งการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในชั้นนี้จะประกอบด้วยการใช้เทคโนโลยีการควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่าย (Network Access Control : NAC) และอุปกรณ์จัดการความปลอดภัยของอุปกรณ์พกพา (Mobile Device Management: MDM) จะสามารถจำกัดชนิดของอุปกรณ์ที่จะเข้าถึงข้อมูล โดยการระบุข้อมูลเครื่องผู้ใช้ กลุ่มผู้ใช้และวิธีการเข้าถึงข้อมูลเพื่อเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยและลดความเสี่ยงที่มีต่อการเข้าถึงข้อมูลในชั้นดังกล่าว

๒) **ชั้นเครือข่ายการส่งผ่าน (Transport Network Layer)** ในชั้นนี้จะกล่าวถึงการส่งผ่านข้อมูลที่มีความเร็วระดับ ๑๐ Gbps ขึ้นไปและรองรับการเพิ่มและขยายช่องสัญญาณที่มีความเร็วสูงขึ้นไปในอนาคตทั้งนี้ในส่วนของการรักษาความปลอดภัยจะมุ่งเน้นในส่วนของการใช้ Policy กำกับสิทธิ์ของเครื่องผู้ใช้งานตามหมายเลข IP ผสมกับ Dynamic VLAN ที่กำกับอยู่ ซึ่ง Policy ดังกล่าวจะถูกตรวจสอบและจัดบันทึกไว้เพื่อปรับปรุงแก้ไขอยู่ตลอดเวลาเพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา อาทิ

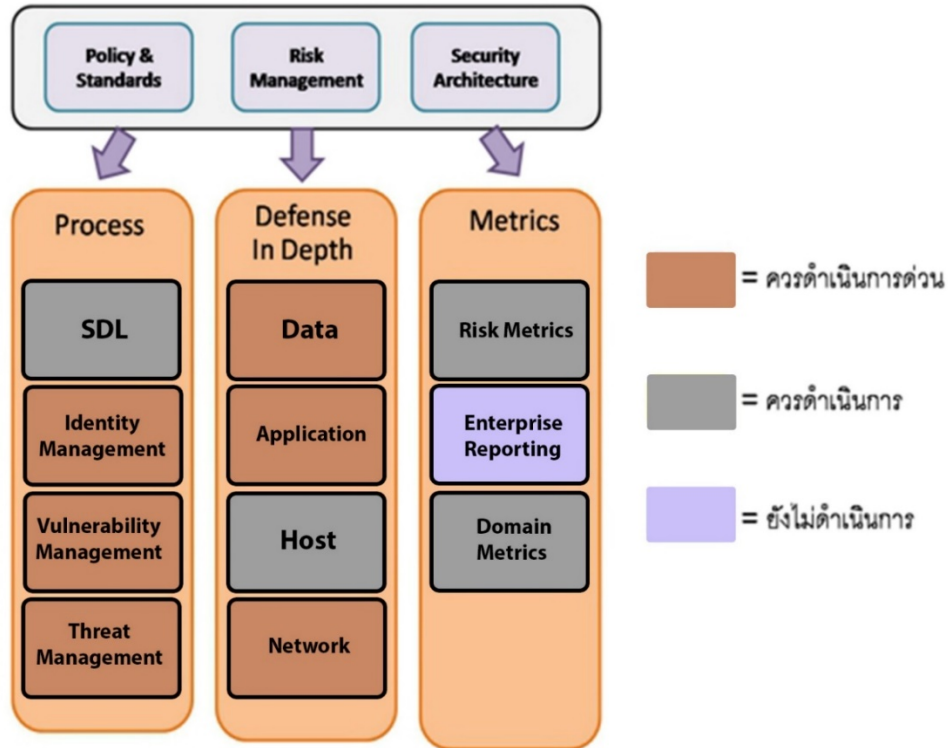
ระบบงานใหม่ๆ ในอนาคต อุปกรณ์เครือข่ายใหม่ๆ ที่มีเพิ่มเติมมาในอนาคต เป็นต้น โดยการควบคุมสิทธิ์และการตรวจสอบนี้ อาจจะใช้เทคโนโลยีจากอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยระบบๆ หรือจากตัวชุดอุปกรณ์เครือข่ายหลักอยู่เดิมก็ได้

๓) **ชั้นการบริการ (Multi Service Layer)** ในชั้นนี้จะมีเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยในส่วนของการเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) เพื่อเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัยข้อมูลเพิ่มขึ้น รวมถึงการเก็บบันทึกสถิติ (Data Archiving & Logging) ข้อมูลต่างๆ เพื่อเก็บไว้นำไปตรวจสอบวิเคราะห์ได้หากจำเป็น ยกตัวอย่างเช่น ระบบงานโทรศัพท์แบบ IP ซึ่งข้อมูลของเสียงควรจะถูกบันทึกและเข้ารหัสไว้ด้วย เป็นต้น

๔) **ชั้นการบริหารจัดการและปฏิบัติการเครือข่าย (Network Management Layer)** ในชั้นนี้จะเป็นส่วนงานที่สำคัญมากโดยจะกล่าวถึงระบบบริหารจัดการและปฏิบัติการเครือข่าย ซึ่งจะมีการใช้เทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยในแง่ของการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลระบบในงานชั้นนี้ ได้แก่ ระบบงานดูแลและตรวจสอบระบบเครือข่าย (Network Monitoring System : NMS) ซึ่งควรมีคุณสมบัติในการเก็บบันทึกทุกๆ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับระบบ ไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเองจากการทำงานของระบบๆ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงโดยผู้ดูแลระบบ โดยต้องบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ และ Synchronize เวลากับเหตุการณ์นั้นๆ ด้วยรวมถึงความสามารถในการทำ Automated Recovery ในกรณีค่าเปลี่ยนแปลงก่อนหน้า เพื่อเรียกคืนสถานะระบบก่อนเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดปัญหาได้ เป็นต้น ซึ่งคุณสมบัติในส่วนของการรักษาความปลอดภัยต่างๆ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- (๑) ระบบพิสูจน์บุคคลผู้ใช้ (System & User Authentication)
- (๒) ระบบบันทึกเหตุการณ์ (Event monitoring & logging)
- (๓) ระบบเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption)
- (๔) ระบบเก็บบันทึกข้อมูล (Data Archiving)
- (๕) ระบบแจ้งและเตือนภัยต่างๆ (Security Alerts & Notification)

เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาด้านความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ จากรูปที่ ๓.๒๔ ที่ปรึกษาจึงเสนอการปฏิบัติ โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานในแต่ละส่วนของสถาปัตยกรรมโดยแบ่งตามลำดับความสำคัญรองรับเป้าหมายองค์กรและผู้มีส่วนได้เสียดังแสดงในรูปที่ ๓.๒๕



รูปที่ ๓.๒๕ แสดงแนวทางการพัฒนาด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามสถาปัตยกรรมเป้าหมาย

จากรูป ๓.๒๕ ที่ปรึกษาได้ลำดับความสำคัญเพื่อดำเนินการปรับปรุงความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

ระดับ ๑ ควรดำเนินการด่วน

๑) Policy and Standard ได้แก่ Identity Management Vulnerability Management และ Threat Management เป็นกระบวนการจัดการด้านความเสี่ยงภัยคุกคามโดยการบังคับใช้นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความปลอดภัยกับบุคลากรในองค์กร เนื่องจากปัจจุบันบุคลากรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ยังมีความตระหนักถึงการใช้งานสารสนเทศค่อนข้างน้อยซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อองค์กร เช่น ข้อมูลสูญเสียหาย ถูกโจมตี หรือถูกนำไปใช้ประโยชน์ในทางที่ผิดและอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวบุคคลเอง เช่น การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล หรือการละเมิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้น

๒) ด้านการป้องกันเชิงลึก (Defense In Depth) ได้แก่ การรักษาความปลอดภัย Data, Application และ Network โดยการเข้ารหัสข้อมูลที่สำคัญ การตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งานตลอดจนการเก็บ Log การให้บริการของ Application และการจัดตั้ง Mediator สำหรับอุปกรณ์ภายใน DMZ Zone ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการป้องกันเชิงลึก (Defense In Depth) ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบงานทั้งหมดจึงต้องมีการวางแผน การทดสอบการปรับเปลี่ยนรวมทั้งศึกษาการทำงานของระบบงานโดยละเอียดซึ่งอาจกระทบกับการทำงานได้

ระดับ ๒ ควรดำเนินการ

๑) Policy and Standard ได้แก่ SDL: Security Development Life Cycle กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะต้องจัดทำนโยบายวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศโดยคำนึงถึงความปลอดภัยตั้งแต่นั้นขั้นตอนการออกแบบซึ่งวงจรการออกแบบจะประกอบไปด้วยการบริหารความต้องการของระบบสารสนเทศ

การประเมินความเสี่ยงด้านสารสนเทศ การออกแบบ การทดสอบ การติดตั้งใช้งานจริง และการบำรุงรักษา ตลอดจนการจัดทำแผนการให้บริการสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง (IT Continuity Plan)

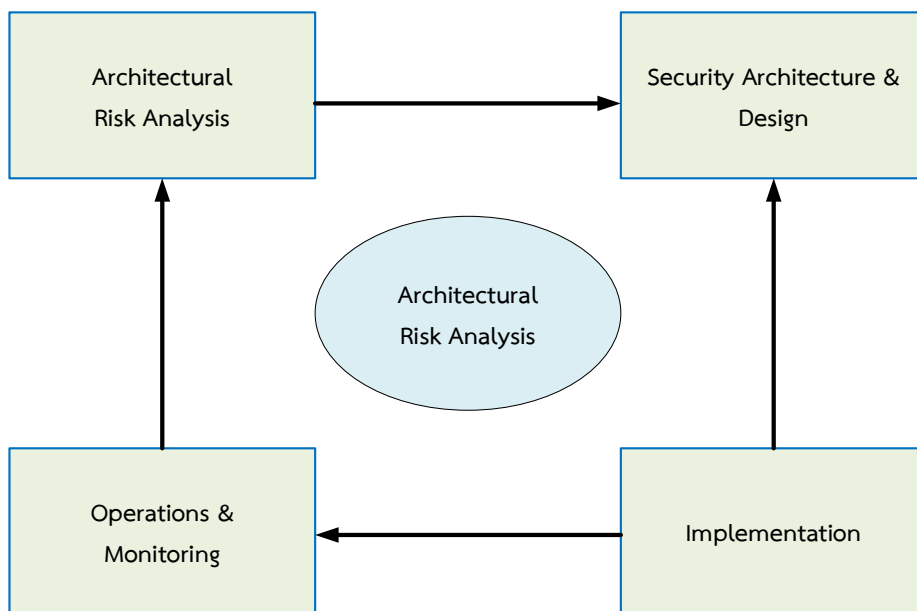
๒) ด้านการป้องกันเชิงลึก (Defense In Depth) ได้แก่ การรักษาความปลอดภัย Host โดยการตรวจสอบการติดตั้ง Personal Firewall และ Endpoint Security ตลอดจนการเก็บ Log การเข้าใช้งานเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

๓) การกำหนดเกณฑ์การประเมินและการแจ้งรายงานผลการประเมิน (Metrics) ได้แก่ Risk Metrics และ Domain Metrics โดยการกำหนดค่าความเป็นไปได้ที่ระบบสารสนเทศจะเสียหายจากภัยคุกคาม ควบคู่กับผลกระทบที่มีต่อสารสนเทศนั้นๆ เพื่อเป็นเกณฑ์การดูแลระบบสารสนเทศดังกล่าว ซึ่งในการกำหนด Risk Metrics นั้นควรจะแบ่งเป็นกลุ่มๆ แยกย่อยในแต่ละโดเมนตามความรับผิดชอบของหน่วยงานเจ้าของสารสนเทศนั้นๆ

ระดับ ๓ ยังไม่ดำเนินการ

๑) การกำหนดเกณฑ์การประเมินและการแจ้งรายงานผลการประเมิน (Metrics) ได้แก่ การจัดทำรายงานองค์กร (Enterprise Reporting) ทั้งนี้เพราะการดำเนินการจัดทำรายงานจะต้องมีการจัดการในระดับที่ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน แล้วเสร็จก่อนจึงจะสามารถจัดเตรียมข้อมูลและวิเคราะห์รายงานได้

อย่างไรก็ตามเพื่อการพัฒนาด้านการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง ที่ปรึกษาได้แสดงวงจรการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อการดำรงและการจัดการสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังแสดงในรูปที่ ๓.๒๖ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ ๓.๒๖ แสดงวงจรการพัฒนาและการดำรงสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ

๑) การประเมินความเสี่ยงสถาปัตยกรรม ซึ่งจะต้องดำเนินการประเมินความเสี่ยงของสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยเทียบกับเป้าหมายองค์กร ซึ่งผลลัพธ์ของการประเมินความเสี่ยงจะนำไปสู่การกำหนดแผนงาน/โครงการ เพื่อการปรับปรุงสถาปัตยกรรมสู่เป้าหมาย

๒) การออกแบบสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ คือ การออกแบบรายละเอียดของแผนงาน/โครงการที่ต้องดำเนินการ เพื่อรองรับการปรับปรุงสถาปัตยกรรมสู่เป้าหมาย

๓) การดำเนินงานตามแผนงาน คือ การดำเนินโครงการที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการควบคุมและการบริหารโครงการตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

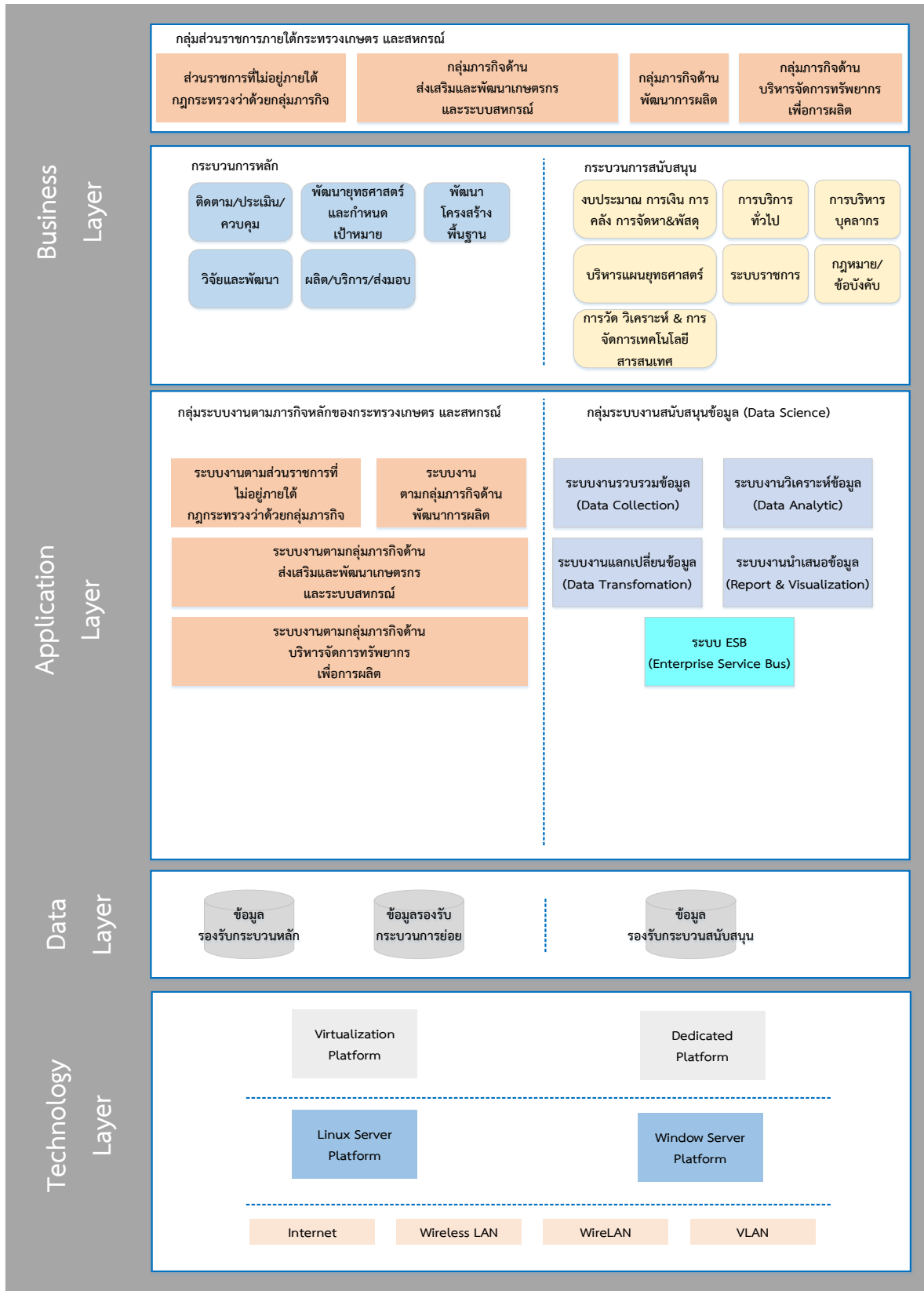
๔) การตรวจติดตามการปฏิบัติ คือ การตรวจประเมินผลที่ได้รับจากการจัดทำโครงการโดยเทียบผลลัพธ์จากการประเมินความมั่นคงปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง

๓.๕.๓ ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเพื่อบรรลุตามสถาปัตยกรรมเป้าหมาย

จากรายละเอียดสถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้างต้นที่ปรึกษาได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาในแต่ละส่วนดังนี้

๑) ด้านนโยบาย แผนงานและกระบวนการนั้น นอกจากนโยบายกระบวนการให้บริการตาม ISO ๒๗๐๐๑ แล้ว การทำแผนด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศหรือแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้านสารสนเทศนั้นยังมีความจำเป็น ทั้งนี้ยังต้องคำนึงถึงการกำกับดูแลกระบวนการเพื่อให้แผนงานและกระบวนการต่างๆ ถูกนำไปใช้จริง ซึ่งต้องมีการตรวจสอบและประเมินอย่างเหมาะสม

๒) การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Operation Center) เนื่องด้วยปัจจุบันหน่วยงานในระดับกรมภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการดำเนินการในระดับปฏิบัติเพื่อการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอยู่แล้ว และมีการดำเนินการตามข้อบังคับตามพระราชกฤษฎีกา มาตรา ๕ และ มาตรา ๗ อย่างไรก็ตามการดำเนินการดังกล่าวยังขาดศูนย์กลางในการจัดการ และการเฝ้าระวังด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างบูรณาการ ส่งผลต่อการดำเนินการที่ขาดเอกภาพและการลงทุนที่ซ้ำซ้อน ซึ่งที่ปรึกษาเสนอให้ควรพิจารณาบูรณาการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ขึ้น โดยภาพรวมของสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังแสดงในภาพที่ ๓.๒๗



รูปที่ ๓.๒๗ ภาพรวมสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ปรึกษาได้แสดงกระบวนการในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กร ที่ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ๘ ขั้นตอน เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานระดับกรมในการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร ดังแสดงในภาคผนวก จ

๓.๖ การวิเคราะห์ช่องว่างของสถาปตยกรรมองค์กร

เพื่อแสดงผลการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสถาปตยกรรมองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการออกแบบสถาปตยกรรมองค์กรเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ปรึกษาได้แสดงผลสรุปการวิเคราะห์ช่องว่างดังกล่าว โดยแบ่งตามมุมมองในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการดำเนินงาน ด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ด้านระบบงาน ด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน และด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ดังแสดงในตารางที่ ๓.๖

ตารางที่ ๓.๖ แสดงผลการวิเคราะห์ช่องว่างสถาปตยกรรมองค์กร

มุมมองเชิงสถาปตยกรรม	ผลการวิเคราะห์ช่องว่าง
๑. มุมมองด้านการดำเนินงาน	๑. ทบทวน ปรับปรุงระบบงานและกระบวนการให้สอดคล้องตามภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
	๒. ทบทวน ปรับปรุงการจัดทำกระบวนการในระดับกรมให้สอดคล้องกับการออกแบบระบบงานใหม่
	๓. จัดทำผังการไหลของกระบวนการให้มีมาตรฐานเดียวกันทุกหน่วยงานในระดับกรมภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๒. มุมมองด้านข้อมูลสารสนเทศ	๑. ทบทวนการกำหนดข้อมูลหลัก (Master Data) ของหน่วยงาน
	๒. จัดทำแนวทางในการกำกับดูแลด้านคุณภาพข้อมูลของหน่วยงานในระดับกรม (Data Governance and Management)
	๓. จัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับข้อมูลที่ไม่เป็นรูปแบบ (Unstructured Data)
๓. มุมมองด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์	จัดเตรียมระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบูรณาการระบบงานและข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
๔. มุมมองด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน	พัฒนาศูนย์การจัดการข้อมูล (Data Center)
๕. มุมมองด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัย	๑. ดำเนินการและปรับปรุงตามข้อกำหนด พระราชกฤษฎีกา มาตรา ๕ และมาตรา ๗
	๒. บูรณาการการจัดการความเสี่ยงกับการจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ
	๓. ตรวจสอบประเมินจุดอ่อนและช่องว่างเพื่อยกระดับการจัดการความมั่นคงปลอดภัย

จากรายละเอียดและผลการวิเคราะห์ช่องว่างตามที่แสดงในตารางที่ ๓.๖ ที่ปรึกษาได้จัดทำแผนการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ โดยแผนงานในการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กรได้ถูกแบ่งเป็นแผนงานระยะสั้น แผนงานระยะกลาง และแผนงานระยะยาว ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นพิมพ์เขียวในการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กรต่อไป

บทที่ ๔

แผนการขับเคลื่อนสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖

๔.๑ หลักการและเหตุผล

ด้วยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการจัดทำและพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรขึ้น โดยได้มีการประเมินระดับความพร้อมต่อการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรตามมาตรฐาน (Architecture Capability Maturity Model) ผลการประเมินระดับความพร้อมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรอยู่ในระดับขั้นเริ่มต้น โดยมีผลการประเมินในหลายมิติที่ต้องการการพัฒนา เช่น ด้านกระบวนการสถาปัตยกรรม (Architecture Process) ด้านการพัฒนาศาปัตยกรรม (Architecture Development) ด้านความเชื่อมโยงทางธุรกิจ (Business Linkage) ด้านการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหน่วยงาน (Operating Unit Participation) และด้านการสื่อสารเชิงสถาปัตยกรรม (Architecture Communication) นอกจากนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาระบบเกษตรดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะเวลา พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ดังนั้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรจึงได้จัดทำแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวขึ้น โดยแผนนี้จะใช้กับหน่วยงานในกรมภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการพัฒนาระดับของการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรเพื่อความต่อเนื่องและยั่งยืน

๔.๒ วัตถุประสงค์

๔.๒.๑ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๔.๒.๒ เพื่อใช้กำกับและติดตามการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๔.๒.๓ เพื่อใช้ในการกำกับและติดตามสถาปัตยกรรมด้านระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาระบบเกษตรดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะเวลา พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรที่ใช้เป็นทิศทางในการพัฒนาอย่างครอบคลุมทั่วทั้งองค์กรและสอดคล้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย รวมทั้งแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล

๔.๔ แนวคิดหลักในการจัดทำแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

การจัดทำแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวนั้น ใช้ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินระดับความพร้อมต่อการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรและการกำหนดสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายมาประกอบ ดังนี้

๔.๔.๑ การประเมินระดับความพร้อมต่อการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กร

ที่ปรึกษาได้นำผลการประเมินระดับความพร้อมต่อการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรที่ได้ดำเนินการประเมินไปแล้วมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดเป้าหมายพัฒนาการของสถาปัตยกรรมองค์กรออกเป็น ๔ ระดับ ดังแสดงในรูปที่ ๔.๑

Stage Name	Business Silos (Stage 1)	Standardized Technology (Stage2)	Optimized Core (Stage 3)	Business Modularity (Stage 4)
Business objective	ROI of local business initiatives	Reduced IT costs	Cost and quality of business operations	Speed to market; strategic agility
IT Capability	Local IT applications	Shared technical platforms	Enterprise-wide hardwired processes or databases	Plug & play business process modules
Key Management capability	Technology-Enabled change management	Design & update of standards funding shared services	Core enterprise process definition and measurement	Management of reusable business processes
Who defines applications	Local business leaders	IT & Business unit leaders	Senior management and process leaders	IT, business and industry leaders
Key IT Governance Issues	Measure and communicate value	Establish local / regional / global responsibilities	Align project priorities with architecture objectives	Define, source & fund business modules
	Local Optimization	IT efficiency	Operational Efficiency	Strategic Agility

รูปที่ ๔.๑ ระดับพัฒนาการของสถาปัตยกรรมองค์กร

จากรูปที่ ๔.๑ เป็นการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร โดยแบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ดังนี้

๑) **Business Silos** ระดับของพัฒนาการสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับนี้ องค์กรจะมีการพัฒนาระบบงานที่แยกจากกันตามภารกิจงานและมีมุมมองในการพัฒนาระบบงานเพื่อรองรับในสายธุรกิจที่ดูแลเท่านั้น ดังนั้น ทำให้ระบบงานที่เกิดขึ้นในองค์กรมีลักษณะที่เป็น Silos ที่ขาดความสามารถในการทำงานร่วมกัน มีการใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกัน รวมทั้งมีการแยกกันประมวลผลและอาจมีฐานข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน

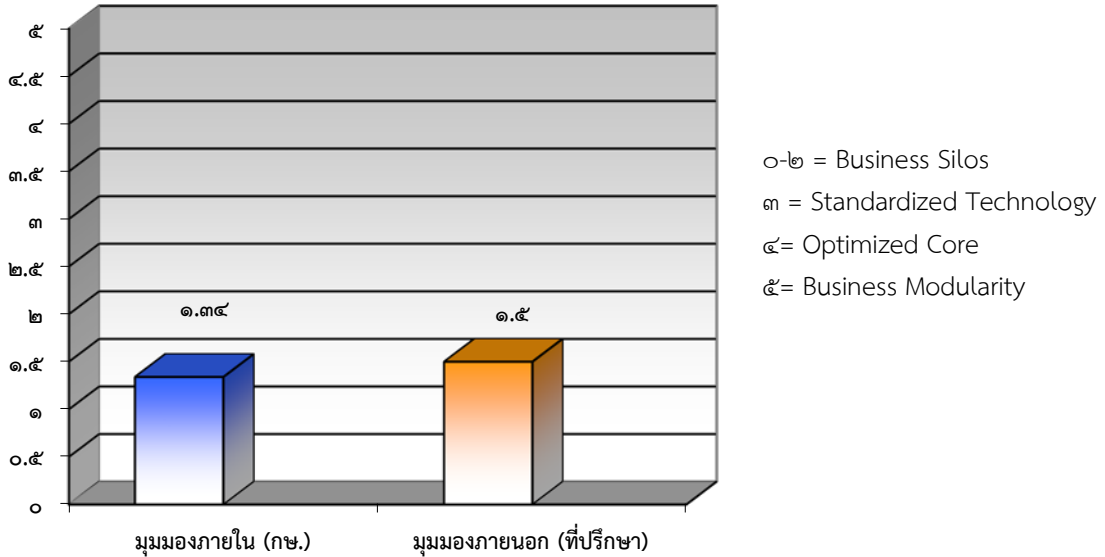
๒) **Standardized Technology** ระดับพัฒนาการของสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับนี้ องค์กรจะมีการกำหนดการใช้เทคโนโลยีขององค์กรที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน เช่น มาตรฐานของการพัฒนาระบบงานแบบ Web Application ซึ่งองค์กรที่มีระดับพัฒนาการสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับนี้จะทำให้เริ่มมีการกำหนดให้ระบบงานใช้เทคโนโลยีเดียวกันในการพัฒนา ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมกันของระบบงาน

๓) **Optimized Core** ระดับพัฒนาการของสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับนี้ องค์กรจะมีการจัดการกระบวนการทางธุรกิจหลักเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กรและใช้ระบบเทคโนโลยีรองรับการดำเนินการของกระบวนการหลัก เช่น ระบบบัญชี การเงินพัสดุ ระบบการจัดการบุคลากร เป็นต้น ซึ่งองค์กรที่มีระดับของพัฒนาการสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับนี้มักจะมีการพัฒนาระบบงานแบบ ERP

๔) **Business Modularity** ระดับพัฒนาการของสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับนี้ องค์กรจะมีการพัฒนากระบวนการทางธุรกิจที่มีความสามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งระบบงานที่มีใช้งานอยู่จะสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการระบบงานมีความยืดหยุ่นและสามารถใช้งานร่วมกันกับระบบงานอื่นๆ ได้

จากรายงานผลการประเมินความพร้อมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการประเมินความพร้อมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร และที่ปรึกษาได้มีการประเมินความพร้อมร่วมด้วยเพื่อเป็นมุมมองจากภายนอก

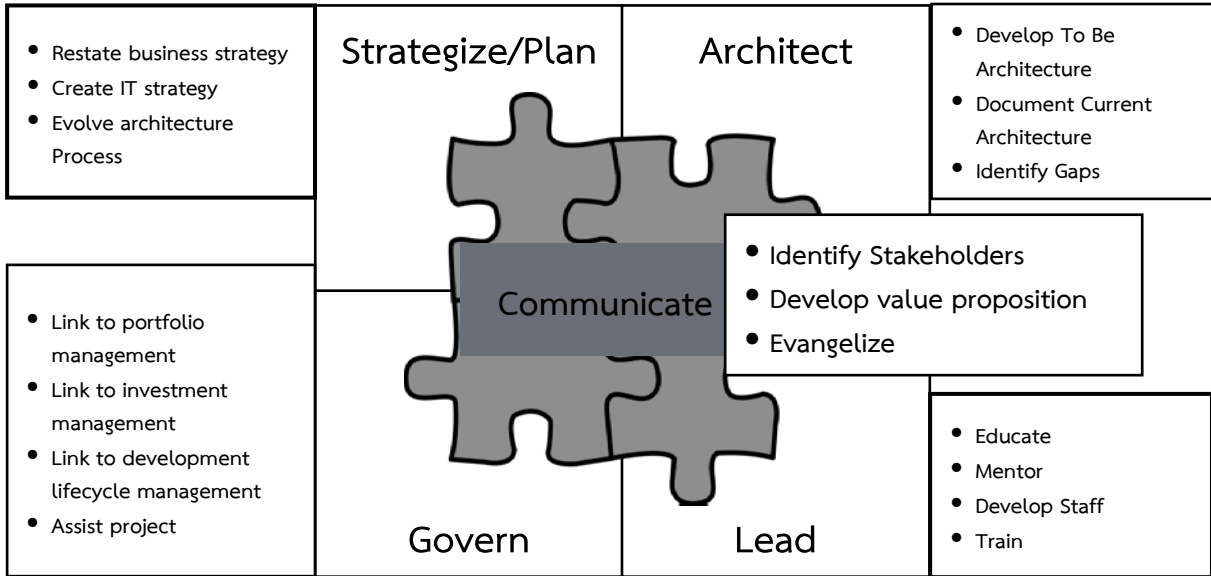
ผลจากการประเมินความพร้อมในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรดังกล่าว ทำให้ทราบภาพรวมระดับของระดับพัฒนาการสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่ (As Is Architecture) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ได้ประเมินอยู่ในระดับที่ ๑ (Business Silos) โดยรายละเอียดได้แสดงในแผนภูมิที่ ๔.๑



แผนภูมิที่ ๔.๑ ภาพรวมผลการประเมินระดับสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นอยู่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จากแผนภูมิที่ ๔.๑ เป็นการแสดงภาพรวมผลการประเมินระดับสถาปัตยกรรมองค์กรที่เป็นอยู่ (As Is Architecture) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยการประเมินตนเองในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๓๔ และการประเมินของที่ปรึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๕๐ จากผลการประเมินระดับความพร้อมต่อการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แสดงให้เห็นว่า กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีระดับความพร้อมอยู่ในขั้นเริ่มต้นและมีระดับความพร้อมในภาพรวมของทุกมิติอยู่ในระดับการจัดการในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแบบ Business Silos

ดังนั้น การพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงต้องมีแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งแบ่งออกเป็น การดำเนินกิจกรรมในด้านต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ ๔.๒ ประกอบด้วย ๕ กิจกรรม ได้แก่



รูปที่ ๔.๒ กิจกรรมในการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กร

๑) กิจกรรมในการสร้างองค์ความรู้และความตระหนักรู้ (Lead) ถึงประโยชน์และกระบวนการในการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กร ได้แก่ การให้ความรู้ (Educate), พี่เลี้ยง (Mentor), การพัฒนาพนักงาน (Develop Staff) และการฝึกสอน (Train)

๒) กิจกรรมในด้านกระบวนการในการบริหาร การกำกับดูแล (Govern) เพื่อการพัฒนาสาปตยกรรมองค์กรอย่างยั่งยืน ได้แก่ การจัดการความเชื่อมโยงของผลงาน (Link to Portfolio Management), การจัดการความเชื่อมโยงของการลงทุน (Link to Investment Management), การจัดการความเชื่อมโยงของวงจรการพัฒนา (Link to Development Life Cycle Management) และโครงการที่สนับสนุน (Assist Project)

๓) กิจกรรมด้านการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการสื่อสาร (Communicate) ได้แก่ ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Identify Stakeholders), คุณค่าในการพัฒนา (Develop Value Proposition) และการเผยแพร่ (Evangelize)

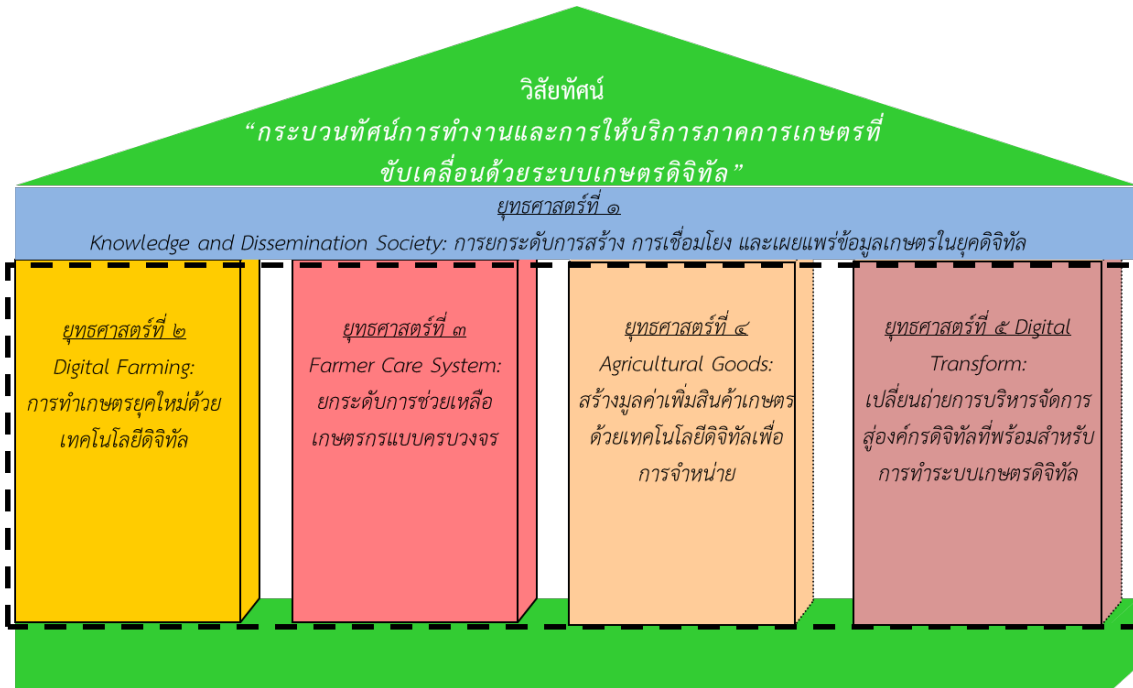
๔) กิจกรรมในการกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการขับเคลื่อนองค์กร (Strategize/Plan) ได้แก่ ปรับปรุงกลยุทธ์ทางธุรกิจ (Restate Business Strategy), สร้างกลยุทธ์ทางด้านไอที (Create IT Strategy) และการปรับปรุงพัฒนากระบวนการสาปตยกรรม (Evolve Architecture Process)

๕) กิจกรรมในการจัดทำรายละเอียดเชิงสาปตยกรรมและการออกแบบสาปตยกรรมองค์กรเป้าหมาย (Architect) ได้แก่ พัฒนาสาปตยกรรมเป้าหมาย (Develop To Be Architecture), เอกสารสาปตยกรรมในปัจจุบัน (Document Current Architecture), ระบุช่องว่าง (Identify Gaps) และกำหนดแผน (Define Roadmap)

๔.๑.๒ สาปตยกรรมองค์กรเป้าหมายและแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่ปรึกษาได้ออกแบบสาปตยกรรมเป้าหมายที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาระบบเกษตรดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะปี พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔ โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์การพัฒนา ตลอดจนแผนงาน/โครงการ ซึ่งจะใช้เป็นแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ดังแสดงในรูปที่ ๔.๓ ซึ่งปัจจัยด้านสาปตยกรรมเป้าหมายและแผนปฏิบัติการเทคโนโลยี

ดิจิทัลดังกล่าวจะถูกนำไปสู่แผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ต่อไป



รูปที่ ๔.๓ วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โดยการกำหนดแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ถูกแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ คือ แผนงานระยะสั้น แผนงานระยะกลาง และแผนงานระยะยาว โดยมีกรอบระยะเวลาในการดำเนินแผนงานดังแสดงในตารางที่ ๔.๑

ตารางที่ ๔.๑ กรอบระยะเวลาในการดำเนินแผนงานปรับย้ายสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แผนงาน	ระยะเวลา	เป้าหมาย	คำอธิบาย
แผนงานระยะสั้น	๒๕๖๒	Standardized Technology	๑. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการสร้างกระบวนการและองค์ความรู้แก่บุคลากรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในด้านการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กร ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการใช้เทคโนโลยีที่มีมาตรฐานเดียวกันทั้งในด้านการจัดการข้อมูลหลัก การวิเคราะห์ข้อมูล และการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน
แผนงานระยะกลาง	๒๕๖๓ - ๒๕๖๔	Optimized Core	๑. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการจัดการกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุนอย่างบูรณาการ ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความสามารถในการบริหารสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างบูรณาการ
แผนงานระยะยาว	๒๕๖๕ - ๒๕๖๖	Business modularity	๑. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการใช้สถาปัตยกรรมองค์กรในการพิจารณาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีกระบวนการในการกำกับ ดูแลสถาปัตยกรรมองค์ประกอบอย่างต่อเนื่องยั่งยืน

๔.๕ แผนการดำเนินงาน (Roadmap) ที่ส่งผลต่อการบรรลุถึงสถานะอนาคตของสถาปัตยกรรมองค์กร (Future State of Enterprise Architecture)

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น		แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
๑	โครงการ Big Data Platform ระยะที่ ๑*	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓					
๒	โครงการการสร้างองค์ความรู้แก่บุคลากรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ด้านสถาปัตยกรรมองค์กรอย่างทั่วถึง*	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	บุคลากร, กระบวนการ, เครื่องมือ	✓					
๓	โครงการกำหนดโครงสร้างการจัดการและการกำกับดูแลเพื่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรอย่างยั่งยืน*	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การกำกับ ดูแล	✓					
๔	โครงการการเสริมสร้างกระบวนการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาและใช้งานสถาปัตยกรรมองค์กร*	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	บุคลากร, กระบวนการ, เครื่องมือ	✓					
๕	โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลองค์ความรู้การเกษตรที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓			
๖	โครงการเชื่อมโยงความรู้เข้าสู่คลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓					
๗	โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มรวบรวมองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			
๘	โครงการจัดทำระบบคลังข้อมูลงานวิจัยและระบบสืบค้น	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์		✓				
๙	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	กรมพัฒนาที่ดิน	บุคลากร, กระบวนการ, เครื่องมือ	✓	✓	✓	✓	✓	
๑๐	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศองค์ความรู้	กรมชลประทาน	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓					
๑๑	โครงการพัฒนาระบบบริการองค์ความรู้ด้านการเกษตรสำหรับศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเกษตร (ศพก.)	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น			แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖		
๑๒	โครงการพัฒนาระบบศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๑๓	โครงการพัฒนาระบบคลินิกเกษตรเคลื่อนที่	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๑๔	โครงการพัฒนาระบบเผยแพร่องค์ความรู้กับพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร (Smart Box)	กรมวิชาการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๑๕	โครงการปรับปรุงเว็บไซต์เพื่อรองรับตามหลักการออกแบบที่เป็นสากล	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์		✓					
๑๖	โครงการพัฒนาเว็บไซต์ตามเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ	กรมปศุสัตว์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๑๗	โครงการจัดทำระบบสำรองข้อมูล (Data Backup System)	กรมพัฒนาที่ดิน	เทคโนโลยีและ ระบบโครงสร้าง พื้นฐาน	✓	✓	✓				
๑๘	โครงการคัดเลือกข้อมูลเพื่อเปิดเผยและเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์กลางของภาครัฐ	ทุกหน่วยงาน	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓				
๑๙	โครงการพัฒนาเว็บไซต์การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data Center)	กรมวิชาการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓					
๒๐	โครงการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์ราชการสะดวก	กรมวิชาการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓					
๒๑	โครงการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเว็บไซต์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๒๒	โครงการพัฒนาเว็บไซต์ทะเบียนสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรให้บริการข้อมูล One Stop Service	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๒๓	โครงการนำร่องการเชื่อมโยงบริการความรู้เกษตรดิจิทัลแก่เกษตรกรตามกลุ่มการผลิตที่สำคัญ	ทุกหน่วยงาน	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓				
๒๔	โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้ความรู้ ชาวประชาสัมพันธ์แก่เกษตรกร	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓		
๒๕	โครงการพัฒนา Mobile Application ฝนหลวง	กรมฝนหลวงและการบิน เกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์		✓					
๒๖	โครงการติดตามสถานการณ์น้ำผ่าน Smart Device WMSC. V.๒ (water watch and monitoring system for warning center)	กรมชลประทาน	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น		แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
๒๗	โครงการเชื่อมโยงเข้าสู่แอปพลิเคชันกลางของภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรและประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการได้ในลักษณะ One Stop Service	ทุกหน่วยงาน	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	
๒๘	โครงการเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟทิงส์ (IoT) กับการพัฒนาการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์		✓	✓	✓	✓	
๒๙	โครงการพัฒนาโครงการนำร่องเพื่อให้เกษตรกรเข้าร่วม	ทุกหน่วยงาน	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์			✓	✓		
๓๐	โครงการการใช้เทคโนโลยี Big Data Analytics ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ		✓	✓			
๓๑	โครงการเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้จากการทำ Big Data Analytics เข้าสู่ศูนย์กลางข้อมูลเกษตรดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการ	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ			✓			
๓๒	โครงการพัฒนาระบบนำร่องการใช้ Big Data Analytics เพื่อวิเคราะห์หาประโยชน์จากการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในภาคการเกษตร	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ			✓	✓		
๓๓	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Visualization)	กรมฝนหลวงและการบิน เกษตร	ข้อมูลสารสนเทศ		✓				
๓๔	โครงการจัดการคลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ (Analytic BI)	กรมพัฒนาที่ดิน	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓			
๓๕	โครงการจัดทำระบบข้อมูล Big Data Analytic Platform สำหรับการเป็นศูนย์กลางรองรับข้อมูลทั้งที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง	กรมชลประทาน	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			
๓๖	โครงการพัฒนาบริการดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านการเกษตร (Agri-Big Data Analytic)	กรมส่งเสริมการเกษตร	ข้อมูลสารสนเทศ		✓	✓			
๓๗	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	
๓๘	โครงการจัดระเบียบระบบข้อมูลเกษตรกร	สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตร กรมส่งเสริม การเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			
๓๙	โครงการจัดระเบียบระบบข้อมูลสำคัญของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ		✓				
๔๐	โครงการระบบบูรณาการและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตร	กรมวิชาการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			
๔๑	โครงการจัดทำ Web Service เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	ทุกหน่วยงาน	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น		แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
๔๒	โครงการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลเกษตรกรรมร่วมกันเพื่อให้ได้ชุดข้อมูลเกษตรกรรมกลางที่เป็นเอกภาพ	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓			
๔๓	โครงการพัฒนามาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลเกษตรดิจิทัล	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓				
๔๔	โครงการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลร่วมกันเพื่อให้ได้ชุดข้อมูลกลางที่เป็นเอกภาพ	ทุกหน่วยงาน	ข้อมูลสารสนเทศ		✓	✓			
๔๕	โครงการศึกษาแนวทางการจัดทำชุดข้อมูลกลางด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Data Cleaning)	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓					
๔๖	โครงการพัฒนาชุดข้อมูลกลางด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Data Cleaning)	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ		✓				
๔๗	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย (Thailand Plant Genetic Resources Database)	กรมวิชาการเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			
๔๘	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลตามนโยบายภาครัฐ	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			
๔๙	โครงการพัฒนาศักยภาพการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ความแม่นยำสูง	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓					
๕๐	โครงการบูรณาการข้อมูลการเกษตรภาครัฐ	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	
๕๑	โครงการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตร	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓			
๕๒	โครงการจัดทำระบบการเชื่อมโยงข้อมูลสถิติการเกษตร	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓			
๕๓	โครงการจัดทำเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยการเกษตร	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓			
๕๔	โครงการพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลเพื่อรองรับการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงาน	กรมหม่อนไหม	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	
๕๕	โครงการจัดทำ Web Service เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	ทุกหน่วยงาน	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	
๕๖	โครงการวิเคราะห์ความต้องการของเกษตรกร (Proactive Need Analysis)	กรมส่งเสริมการเกษตร	การดำเนินงาน		✓	✓			
๕๗	โครงการพัฒนาฐานข้อมูลและระบบภูมิสารสนเทศ (Geo-Information System) ตามมาตรฐาน ICT สำหรับบริการระบบอินเทอร์เน็ต	กรมพัฒนาที่ดิน	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓			

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น			แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖		
๕๘	โครงการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติการ	กรมฝนหลวงและการบิน เกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์		✓					
๕๙	โครงการบริการข้อมูลการเกษตรสู่สาธารณะตามมาตรฐาน Open Data	กรมส่งเสริมการเกษตร	ข้อมูลสารสนเทศ		✓					
๖๐	โครงการการบริการข้อมูลประชาชน (Open Data)	กรมฝนหลวงและการบิน เกษตร	ข้อมูลสารสนเทศ		✓					
๖๑	โครงการพัฒนาบริการดิจิทัลเพื่อส่งเสริมเกษตรกรเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer)	กรมส่งเสริมการเกษตร	ข้อมูลสารสนเทศ		✓					
๖๒	โครงการพัฒนาระบบบริการเกษตรดิจิทัล	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓			
๖๓	โครงการพัฒนาระบบการประมาณการณ ปริมาณและราคาผลผลิต ที่จะออกสู่ตลาด (Mobile Application & Web Base)	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๖๔	โครงการพัฒนาฐานข้อมูลเตือนเชื่อมโยงฐานข้อมูลการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ ข้อมูลพื้นที่ที่ ประสบภัย	กรมประมง	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
๖๕	โครงการพัฒนาระบบศูนย์กลางการรับเรื่องร้องเรียนและการติดตามการช่วยเหลือเกษตรกร	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๖๖	โครงการพัฒนาระบบช่วยเหลือเกษตรกรตามนโยบายภาครัฐ	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
๖๗	โครงการตลาดออนไลน์เพื่อเชื่อมโยงตลาดระหว่างผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค	สำนักงานมาตรฐานสินค้า เกษตรและอาหาร แห่งชาติ	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
๖๘	โครงการ Agrimart	กรมส่งเสริมสหกรณ์ องค์การตลาดเพื่อ เกษตรกร สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓				
๖๙	โครงการระบบเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมระบบสินค้าผ่านระบบศูนย์กลางข้อมูลสินค้าสหกรณ์ที่รอง ระบบ Nation E-Payment (COOP Trade Center)	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๗๐	โครงการจัดทำข้อตกลงในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าเกษตร สินค้านำเข้าส่ง เพื่อรวมเป็น ฐานข้อมูลสินค้าเกษตรของประเทศไทย	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์	✓						
๗๑	โครงการเชื่อมโยงฐานข้อมูลสินค้าเกษตรเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายการผลิตและการส่งเสริม แนวทางจำหน่ายกับประเทศคู่ค้าของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวง เกษตรและสหกรณ์	ระบบงาน โปรแกรมประยุกต์		✓	✓				

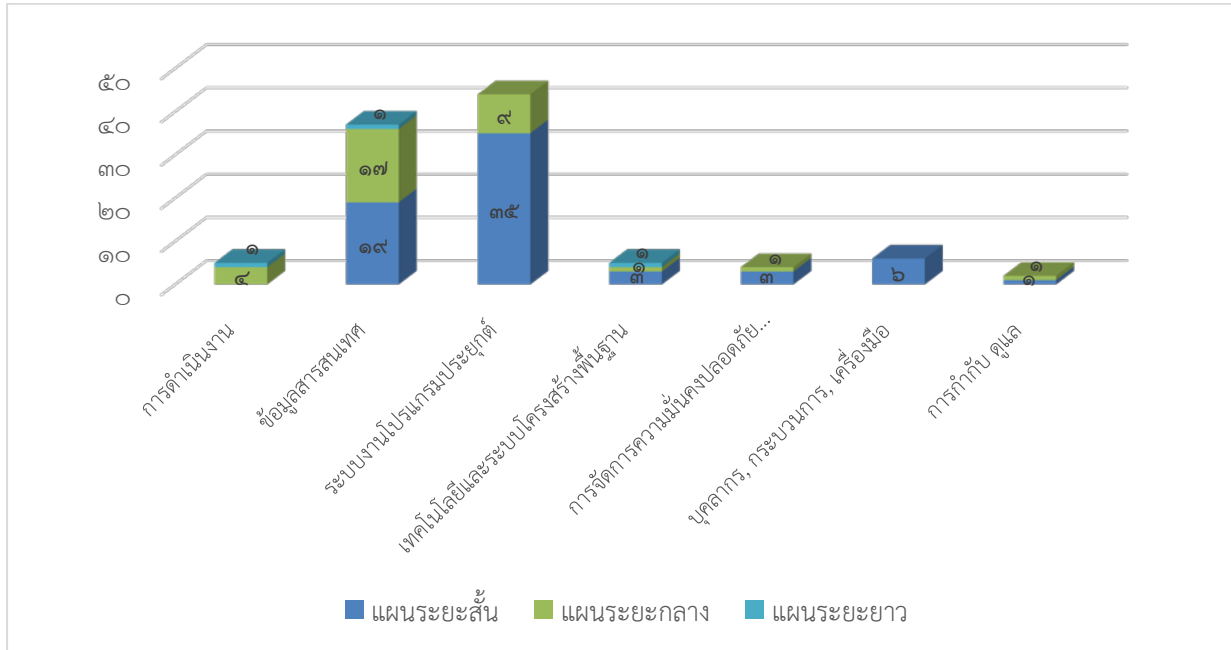
ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น		แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
๗๒	โครงการพัฒนาระบบป้องกันความปลอดภัยข้อมูลและไซเบอร์ (Data and Cyber Security)	กรมชลประทาน	การจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	
๗๓	โครงการพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	กรมชลประทาน	การจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	
๗๔	โครงการปรับปรุงห้อง Data Center พร้อมระบบบริหารจัดการ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	เทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน				✓		
๗๕	โครงการอบรมหลักสูตรพัฒนาความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Smart Officer)	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	บุคลากร, กระบวนการ, เครื่องมือ	✓	✓	✓	✓	✓	
๗๖	โครงการ Big Data Platform ระยะที่ ๒*	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ		✓				
๗๗	โครงการจัดหา EA Tools เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนารายละเอียดสถาปัตยกรรมองค์กร*	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์		✓				
๗๘	โครงการการจัดทำและทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับกรม*	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระดับกรม	การดำเนินงาน		✓				
๗๙	โครงการการกำหนดและปรับปรุงกระบวนการสถาปัตยกรรมสู่วัฒนธรรมองค์กร*	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การกำกับ ดูแล		✓				
๘๐	โครงการการยกระดับกระบวนการทำงานสู่มาตรฐาน*	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การดำเนินงาน			✓			
๘๑	โครงการการกำหนดยุทธศาสตร์และสถาปัตยกรรมบริการอิเล็กทรอนิกส์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ				✓		

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น		แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
๘๒	โครงการการปรับกระบวนการเพื่อให้บริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามสถาปัตยกรรมเป้าหมาย*	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การดำเนินงาน				✓		
๘๓	โครงการพัฒนาการบริหารและการกำกับดูแลข้อมูลองค์กร*	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ข้อมูลสารสนเทศ		✓	✓			
๘๔	โครงการจัดหาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองข้อมูลกลาง	กรมวิชาการเกษตร	เทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน	✓	✓	✓			
๘๕	โครงการยกระดับการทำงานเข้าสู่ระบบมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ISO๒๗๐๐๑	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ			✓			
๘๖	โครงการพัฒนาด้านความปลอดภัยระบบเครือข่าย	กรมพัฒนาที่ดิน	การจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	✓	✓	✓			
๘๗	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการตรวจสภาพอากาศ (ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล จัดหมวดหมู่เพื่อง่ายต่อการใช้งาน) (Big Data Management)	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	ข้อมูลสารสนเทศ			✓			
๘๘	ปรับปรุงฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ	กรมชลประทาน	เทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	
๘๙	โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสำคัญสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	เทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน			✓			
๙๐	โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการทุกอย่างของรัฐให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล	กรมหม่อนไหม	บุคลากร, กระบวนการ, เครื่องมือ	✓					
๙๑	โครงการพัฒนาระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานและอีพอร์มบนคลาวด์	กรมการข้าว	บุคลากร, กระบวนการ, เครื่องมือ	✓					
๙๒	โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	การดำเนินงาน			✓			

ลำดับ	โครงการ	หน่วยงาน	สถาปัตยกรรม	แผนระยะสั้น		แผนระยะกลาง		แผนระยะยาว	
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
๙๓	โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการแบบ One-Stop-Service สำหรับขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการเกษตรของประเทศ	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์			✓			
๙๔	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลน้ำและพยากรณ์เตือนภัยให้เป็นระบบเดียวและเป็นปัจจุบัน (Real Time) ที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบ Internet และ SMS	กรมชลประทาน	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	
๙๕	โครงการปรับปรุงระบบประมวลผล รายงานผล และประเมินความเสี่ยงระดับพื้นที่	กรมชลประทาน	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	
๙๖	โครงการพัฒนาบริการดิจิทัลเพิ่มประสิทธิภาพระบบข้อมูลภัยพิบัติธรรมชาติและการประกันภัยพืชผลด้วยเทคโนโลยีทางอากาศ	กรมส่งเสริมการเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓					
๙๗	โครงการพัฒนาระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri Map)	กรมพัฒนาที่ดิน	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	
๙๘	โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารกรมปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	ข้อมูลสารสนเทศ		✓				
๙๙	โครงการพัฒนาระบบการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารผ่าน Web Site	กรมชลประทาน	ข้อมูลสารสนเทศ	✓					
๑๐๐	โครงการพัฒนาระบบขอรับบริการฝนหลวงเชื่อมโยงฐานข้อมูลเกษตรกรรายแปลงทั่วประเทศรองรับระบบ Smart Device (Mobile Application และ Website)	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	ข้อมูลสารสนเทศ			✓			
๑๐๑	โครงการปรับปรุงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในและภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ	กรมพัฒนาที่ดิน	ข้อมูลสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	
๑๐๒	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านการปศุสัตว์ (Livestock Big Data Analytics) ระยะที่ ๑	กรมปศุสัตว์	ข้อมูลสารสนเทศ			✓			
๑๐๓	โครงการพัฒนาเว็บไซต์กรมฝนหลวงและการบินเกษตรเพื่อรองรับการบริการผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลายและระบบบริการอัจฉริยะ	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	ระบบงานโปรแกรมประยุกต์	✓					

หมายเหตุ : * หมายถึง โครงการที่ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์และเสนอเพิ่มจากการศึกษาในโครงการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร

จากแผนงานและโครงการการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่นำเสนอข้างต้น สามารถสรุปเป็นแผนงาน โครงการที่จำแนกออกเป็นด้านต่างๆ ตามระยะเวลาของแผน ดังแสดงในแผนภูมิที่ ๕.๑



แผนภูมิที่ ๕.๑ แสดงการจำแนกประเภทโครงการตามระยะเวลาของแผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จากแผนภูมิดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าแผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในระยะสั้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาในด้านระบบงานโปรแกรมประยุกต์ อาทิเช่น โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มรวบรวมองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการเกษตร, โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศองค์ความรู้, โครงการพัฒนาระบบบริการองค์ความรู้ด้านการเกษตรสำหรับศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเกษตร (ศพก.) และให้ความสำคัญในลำดับถัดมาในด้านข้อมูลสารสนเทศ อาทิเช่น โครงการ Big Data Platform ระยะที่ ๑, โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลองค์ความรู้การเกษตรที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, โครงการเชื่อมโยงความรู้เข้าสู่คลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล แผนงานระยะกลางให้ความสำคัญและมุ่งเน้นด้านข้อมูลสารสนเทศ อาทิเช่น โครงการพัฒนาระบบนำร่องการใช้ Big Data Analytics เพื่อวิเคราะห์หาประโยชน์จากการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในภาคการเกษตร, โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Visualization), โครงการพัฒนาบริการดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านการเกษตร (Agri-Big Data Analytic) และแผนงานระยะยาวให้ความสำคัญและมุ่งเน้นในด้านการดำเนินงาน ด้านข้อมูลสารสนเทศ และด้านเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน อาทิเช่น โครงการกำหนดยุทธศาสตร์และสถาปัตยกรรมบริการอิเล็กทรอนิกส์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, โครงการการปรับกระบวนการเพื่อการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามสถาปัตยกรรมเป้าหมาย

๔.๖ รายละเอียดของแผนการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

แผนการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว สามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๒ แสดงรายละเอียดของแผนการพัฒนาศาปตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะสั้น

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
แผนการกำกับดูแลสถาปตยกรรมองค์กรด้านไอซีที	โครงการ Big Data Platform ระยะที่ ๑*	เพื่อรวบรวมข้อมูลจาก Database จากแหล่งต่างๆ ที่เป็นข้อมูลแบบ โครงสร้าง (Structured Data) มาไว้ที่ database เดียวกัน โดยจัดการข้อมูล ที่มีความซ้ำซ้อน/ความไม่ครบถ้วน และจัดสร้าง Data Dictionary ว่า ข้อมูลที่นำมาจากแหล่งใด ใครเป็นเจ้าของ และใครมีสิทธิใช้งานบ้างเพื่อนำไปวิเคราะห์เพื่อสร้างคุณค่าให้ได้มี ประสิทธิภาพสูงสุด	จัดสร้างแหล่งรวบรวมข้อมูลที่เป็น Structured Data โดยข้อมูลมีความ ครบถ้วน ชัดเจน เพื่อนำมาใช้ ประโยชน์ในการวิเคราะห์และ แลกเปลี่ยนข้อมูล	✓				
	โครงการการสร้างองค์ความรู้แก่บุคลากร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ด้าน สถาปตยกรรมองค์กรอย่างทั่วถึง*	จัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรในสำนัก/ ฝ่าย	บุคลากรร้อยละ ๘๐ ผ่านการฝึกอบรม ในหลักสูตรสถาปตยกรรมองค์กร	✓				
	โครงการการกำหนดโครงสร้างการ จัดการและการกำกับดูแลเพื่อการพัฒนา สถาปตยกรรมองค์กรอย่างยั่งยืน*	กำหนดโครงสร้างการบริหารและการ กำกับดูแลเพื่อการพัฒนา สถาปตยกรรมองค์กร	มีโครงสร้างการบริหารและการกำกับ ดูแลเพื่อการพัฒนาสถาปตยกรรม องค์กร	✓				
	โครงการการเสริมสร้างกระบวนการ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนา และการใช้งานสถาปตยกรรมองค์กร*	การพัฒนา EA Portal เพื่อใช้ในการ สื่อสาร	มี EA Portal เพื่อใช้ในการสื่อสารใน การพัฒนาสถาปตยกรรม	✓				
	โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลองค์ความรู้ การเกษตรที่ได้รับการรับรองจาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การเชื่อมโยงองค์ความรู้เกษตรเข้าสู่ คลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล	ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริม การเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่ เกษตรกร	✓	✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการเชื่อมโยงความรู้เข้าสู่คลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล	การเชื่อมโยงองค์ความรู้เกษตรกรเข้าสู่คลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล	ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร	✓				
	โครงการคัดเลือกข้อมูลเพื่อเปิดเผยและเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์กลางของภาครัฐ	เปิดเผยและเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์กลางของภาครัฐ (Open Data)	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุกเว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์	✓	✓	✓		
	โครงการนำร่องการเชื่อมโยงบริการความรู้เกษตรดิจิทัลแก่เกษตรกรตามกลุ่มการผลิตที่สำคัญ	๑. ศึกษา วิเคราะห์ คัดเลือกองค์ความรู้ ที่สามารถให้บริการในรูปแบบ Knowledge-On-Demand ๒. เชื่อมโยงกับข้อมูลเกษตรกรแบบรายบุคคล	ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลบริการกับข้อมูลเกษตรกร	✓	✓	✓		
	โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้ความรู้ ชาวประชาสัมพันธ์แก่เกษตรกร	พัฒนาระบบบริการข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรแบบรายบุคคล	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการความรู้ชาวประชาสัมพันธ์เกษตรกรแบบรายบุคคล	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการจัดการคลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ (Analytic BI)	พัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการระบบน้ำและพื้นที่เพาะปลูกด้วย Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการระบบน้ำและพื้นที่เพาะปลูก ด้วย Big Data Analytics	✓	✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลเกษตรกรร่วมกันเพื่อให้ได้ชุดข้อมูลซีเกษตรกรกลางที่เป็นเอกภาพ	เพื่อจัดทำบัญชีเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำข้อมูลเกษตรกรแบบรายบุคคล ๒. ร้อยละความสำเร็จในการการทำความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็นเอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง ๓. ร้อยละความสำเร็จในการเชื่อมโยงข้อมูลลงสู่คลังข้อมูลเกษตรกรกลาง	✓	✓	✓		
	โครงการการพัฒนามาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑. พัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. กำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. สร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรดิจิทัล	✓	✓			
	โครงการศึกษาแนวทางการจัดทำชุดข้อมูลกลางด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Data Cleaning)	๑. พัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. กำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. สร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่าง	✓				

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			เป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรกรดิจิทัล					
	โครงการพัฒนาศักยภาพการผลิต ปัจจัยการผลิต ความแม่นยำสูง	พัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรกรดิจิทัล	✓				
	โครงการบูรณาการข้อมูลการเกษตรภาครัฐ	การเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรกรดิจิทัล	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรกรดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตร	การเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตร อย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลัก ข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนด กลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้าง วงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการ ขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการ เชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่าง เป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูล เกษตรดิจิทัล	✓	✓	✓		
	โครงการจัดทำการเชื่อมโยงข้อมูลการ วิจัยการเกษตร	การเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตร อย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลัก ข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนด กลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้าง วงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการ ขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการ เชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่าง เป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูล เกษตรดิจิทัล	✓	✓	✓		
	โครงการพัฒนาฐานข้อมูลและระบบภูมิ สารสนเทศ (Geo-Information System) ตามมาตรฐาน ICT สำหรับ บริการระบบอินเทอร์เน็ต	พัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตาม ภารกิจของหน่วยงาน	✓	✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม					
	โครงการพัฒนาฐานข้อมูลเตือนเชื่อมโยงฐานข้อมูลการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ ข้อมูลพื้นที่ที่ประสบภัย	เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานเพื่อความแม่นยำในการพยากรณ์	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยเกษตรล่วงหน้า	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการพัฒนาระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri Map)	พัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการพัฒนาระบบการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารผ่าน Web Site	พัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม	✓				

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการปรับปรุงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในและภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม	✓	✓	✓	✓	✓
แผนการปรับย้ายสถาปัตยกรรมองค์กรด้านไอซีที	โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มรวบรวมองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการเกษตร	การเชื่อมโยงองค์ความรู้เกษตรกรเข้าสู่คลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล	ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร	✓	✓	✓		
	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	พัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้	๑. จำนวนองค์ความรู้การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ Digital Content อย่างน้อยปีละ ๑๐ องค์ความรู้ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำบัญชีคลังความรู้การเกษตร ๓. ร้อยละความสำเร็จในพัฒนาคลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้ ๕. ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศองค์ความรู้	พัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้	๑. จำนวนองค์ความรู้การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ	✓				

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			Digital Content อย่างน้อยปีละ ๑๐ องค์ความรู้ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำบัญชีคลังความรู้การเกษตร ๓. ร้อยละความสำเร็จในพัฒนาคลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้ ๕. ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร					
	โครงการพัฒนาระบบบริการองค์ความรู้ด้านการเกษตรสำหรับศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเกษตร (ศพท.)	สร้างช่องทางการสื่อสารคลังความรู้เกษตรดิจิทัล ไปยังเกษตรกรและประชาชน	๑. จำนวนองค์ความรู้การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ Digital Content อย่างน้อยปีละ ๑๐ องค์ความรู้ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำบัญชีคลังความรู้การเกษตร ๓. ร้อยละความสำเร็จในพัฒนาคลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้ ๕. ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการพัฒนาระบบศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล	สร้างช่องทางการสื่อสารคลังความรู้เกษตรดิจิทัล ไปยังเกษตรกรและประชาชน	๑. จำนวนองค์ความรู้การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ Digital Content อย่างน้อยปีละ ๑๐ องค์ความรู้	✓				

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			๒. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำบัญชีคลังความรู้การเกษตร ๓. ร้อยละความสำเร็จในพัฒนาคลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้ ๕. ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร					
	โครงการพัฒนาระบบคลินิกเกษตรเคลื่อนที่	สร้างช่องทางการสื่อสารคลังความรู้เกษตรดิจิทัล ไปยังเกษตรกรและประชาชน	๑. จำนวนองค์ความรู้การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ Digital Content อย่างน้อยปีละ ๑๐ องค์ความรู้ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำบัญชีคลังความรู้การเกษตร ๓. ร้อยละความสำเร็จในพัฒนาคลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้ ๕. ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร	✓				
	โครงการพัฒนาระบบเผยแพร่องค์ความรู้กับพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร (Smart Box)	สร้างช่องทางการสื่อสารคลังความรู้เกษตรดิจิทัล ไปยังเกษตรกรและประชาชน	๑. จำนวนองค์ความรู้การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ Digital Content อย่างน้อยปีละ ๑๐ องค์ความรู้ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำบัญชีคลังความรู้การเกษตร	✓				

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			๓. ร้อยละความสำเร็จในพัฒนาคลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้ ๕. ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร					
	โครงการพัฒนาเว็บไซต์ตามเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ	ปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Content)	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุกเว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์	✓				
	โครงการจัดทำระบบสำรองข้อมูล (Data Backup System)	พัฒนาระบบสำรองข้อมูล	ร้อยละความสำเร็จในการ สร้างความมั่นคงปลอดภัยของการให้บริการดิจิทัล	✓	✓	✓		
	โครงการพัฒนาเว็บไซต์การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data Center)	เปิดเผยและเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์กลางของภาครัฐ (Open Data)	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุก	✓	✓			

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			เว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์					
	โครงการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์ราชการสะดวก	เพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ด้วยการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) ภาครัฐ	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุกเว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์	✓	✓			
	โครงการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเว็บไซต์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ	เพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ด้วยการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) ภาครัฐ	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุกเว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์	✓				

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการพัฒนาเว็บไซต์ทะเบียนสหกรณ์ และกลุ่มเกษตรกรให้บริการข้อมูล One Stop Service	เพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ด้วยการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) ภาครัฐ	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุง ความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบน เว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้าน เนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุก เว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถ ให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์	✓				
	โครงการติดตามสถานการณ์น้ำผ่าน Smart Device WMSC. V.๒ (water watch and monitoring system for warning center)	พัฒนาระบบบริการข้อมูลข่าวสารแก่ เกษตรกรแบบรายบุคคล	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา แอปพลิเคชันเพื่อให้บริการความรู้ ข่าวประชาสัมพันธ์เกษตรกรแบบ รายบุคคล	✓				
	โครงการเชื่อมโยงเข้าสู่แอปพลิเคชัน กลางของภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรและ ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และบริการได้ในลักษณะ One Stop Service	เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่แอปพลิเคชันกลาง ของภาครัฐ	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา แอปพลิเคชันเพื่อให้บริการความรู้ ข่าวประชาสัมพันธ์เกษตรกรแบบ รายบุคคล	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการจัดทำระบบข้อมูล Big Data Analytic Platform สำหรับการเป็น ศูนย์ข้อมูลกลางรองรับข้อมูลทั้งที่มี โครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง	พัฒนาระบบนำร่องในการบริหาร จัดการระบบน้ำและพื้นที่เพาะปลูก ด้วย Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบ นำร่องในการบริหารจัดการระบบน้ำ และพื้นที่เพาะปลูก ด้วย Big Data Analytics	✓	✓	✓		
	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริม การเกษตร	เพื่อจัดทำฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร	๑. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำ ข้อมูลเกษตรกรแบบรายบุคคล	✓	✓	✓	✓	✓

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			๒. ร้อยละความสำเร็จในการการทำให้ ความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็น เอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง ๓. ร้อยละความสำเร็จในการเชื่อมโยง ข้อมูลลงสู่คลังข้อมูลเกษตรกรกลาง					
	โครงการจัดระเบียบระบบข้อมูล เกษตรกร	การทำความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็น เอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง	๑. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำ ข้อมูลเกษตรกรแบบรายบุคคล ๒. ร้อยละความสำเร็จในการการทำให้ ความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็น เอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง ๓. ร้อยละความสำเร็จในการเชื่อมโยง ข้อมูลลงสู่คลังข้อมูลเกษตรกรกลาง	✓	✓	✓		
	โครงการระบบบูรณาการและวิเคราะห์ ข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรม การเกษตร	เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลลงสู่คลังข้อมูล เกษตรกรกลาง	๑. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำ ข้อมูลเกษตรกรแบบรายบุคคล ๒. ร้อยละความสำเร็จในการการทำให้ ความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็น เอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง ๓. ร้อยละความสำเร็จในการเชื่อมโยง ข้อมูลลงสู่คลังข้อมูลเกษตรกรกลาง	✓	✓	✓		
	โครงการจัดทำ Web Service เพื่อ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	ยกระดับเชื่อมโยงการให้บริการใน รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) ให้ มีลักษณะการบูรณาการระหว่าง หน่วยงาน	๑. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำ ข้อมูลเกษตรกรแบบรายบุคคล ๒. ร้อยละความสำเร็จในการการทำให้ ความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็น เอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง ๓. ร้อยละความสำเร็จในการเชื่อมโยง ข้อมูลลงสู่คลังข้อมูลเกษตรกรกลาง	✓	✓	✓		
	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย (Thailand Plant Genetic Resources Database)	พัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนด กลไกในการบริหารจัดการข้อมูล	✓	✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้าง วงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการ ขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการ เชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่าง เป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูล เกษตรดิจิทัล					
	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลตามนโยบาย ภาครัฐ	พัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนด กลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้าง วงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการ ขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการ เชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่าง เป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูล เกษตรดิจิทัล	✓	✓	✓		
	โครงการจัดทำระบบการเชื่อมโยงข้อมูล สถิติการเกษตร	การเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตร อย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลัก ข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนด กลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้าง วงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการ ขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนา ฐานข้อมูลด้านการเกษตร	✓	✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรดิจิทัล					
	โครงการพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลเพื่อรองรับการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงาน	การเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรดิจิทัล	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการจัดทำ Web Service เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	ยกระดับเชื่อมโยงการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ให้มีลักษณะการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการพัฒนาระบบบริการเกษตรดิจิทัล	การปรับปรุงและออกแบบการให้บริการแก่เกษตรกรในรูปแบบใหม่ภายใต้กรอบการทำงาน (Framework) งานบริการด้านการเกษตรจากภาครัฐไปยังเกษตรกรตลอดวงรอบการเกษตร	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงและออกแบบการให้บริการแก่เกษตรกรในรูปแบบใหม่ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการเกษตรกรแบบเชิงรุก	✓	✓	✓	✓	
	โครงการพัฒนาระบบการประมาณการณ ปริมาณและราคาผลผลิต ที่จะออกสู่ตลาด (Mobile Application & Web Base)	การปรับปรุงและออกแบบการให้บริการแก่เกษตรกรในรูปแบบใหม่ภายใต้กรอบการทำงาน (Framework) งานบริการด้านการเกษตรจากภาครัฐไปยังเกษตรกรตลอดวงรอบการเกษตร	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงและออกแบบการให้บริการแก่เกษตรกรในรูปแบบใหม่ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการเกษตรกรแบบเชิงรุก	✓				
	โครงการพัฒนาระบบศูนย์กลางการรับเรื่องร้องเรียนและการติดตามการช่วยเหลือเกษตรกร	พัฒนาและเชื่อมโยงการรับเรื่องร้องเรียนและติดตามการช่วยเหลือเกษตรกรให้เป็นศูนย์กลางในภาพของกระทรวงแบบบูรณาการ	ร้อยละความสำเร็จในระบบศูนย์กลางการรับเรื่องร้องเรียนและการติดตามการช่วยเหลือเกษตรกร	✓				
	โครงการพัฒนาระบบช่วยเหลือเกษตรกรตามนโยบายภาครัฐ	พัฒนาและเชื่อมโยงการรับเรื่องร้องเรียนและติดตามการช่วยเหลือเกษตรกรให้เป็นศูนย์กลางในภาพของกระทรวงแบบบูรณาการ	ร้อยละความสำเร็จในระบบศูนย์กลางการรับเรื่องร้องเรียนและการติดตามการช่วยเหลือเกษตรกร	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการตลาดออนไลน์เพื่อเชื่อมโยงตลาดระหว่างผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค	ใช้ตลาดดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ในการทำการค้า	๑. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อเข้าสู่ตลาดดิจิทัล (เรื่อง) ๒. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบตลาดเกษตรดิจิทัล (ระบบ)	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการ Agrimart	ใช้ตลาดดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ในการทำการค้า	๑. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อเข้าสู่ตลาดดิจิทัล (เรื่อง) ๒. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบตลาดเกษตรดิจิทัล (ระบบ)	✓	✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)					
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
	โครงการระบบเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมระบบสินค้าผ่านระบบศูนย์กลางข้อมูลสินค้าสหกรณ์ที่รองรับระบบ Nation E-Payment (COOP Trade Center)	เชื่อมโยงแหล่งผลิตสินค้าของเกษตรกรของ สหกรณ์/เกษตรกร/วิสาหกิจชุมชนเพื่อผลักดันเข้าสู่ตลาดระดับ Premium	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศ/แอปพลิเคชัน เพื่อลดต้นทุน/เพิ่มรายได้ ให้แก่เกษตรกร (เรื่อง) ๒. สหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน ที่สามารถทำธุรกิจได้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (หน่วยงาน) ๓. ระบบซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมตลาดสินค้าเกษตรกร (เรื่อง)	✓					
	โครงการจัดทำข้อตกลงในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าเกษตร สินค้านำเข้าส่ง เพื่อรวมเป็นฐานข้อมูลสินค้าเกษตรของประเทศไทย	เชื่อมโยงข้อมูลสินค้าเกษตรกับระบบกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง และกระทรวงมหาดไทย	๑. ฐานข้อมูลรายสินค้าเกษตร (รายการ) ๒. ฐานข้อมูลรายสินค้าเกษตร นำเข้า-ส่งออก (รายการ)	✓					
	โครงการพัฒนาระบบป้องกันความปลอดภัยข้อมูลและไซเบอร์ (Data and Cyber Security)	พัฒนาด้าน Security	ร้อยละความสำเร็จในการ สร้างความมั่นคงปลอดภัยของการให้บริการดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	
	โครงการพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)	พัฒนาด้าน Security	ร้อยละความสำเร็จในการ สร้างความมั่นคงปลอดภัยของการให้บริการดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓	
	โครงการอบรมหลักสูตรพัฒนาความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Smart Officer)	๑. แผนงาน/โครงการที่ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะบุคลากรไปสู่ดิจิทัล ๒. จำนวนบุคลากรเป้าหมายที่ได้รับการฝึกอบรม (๖๐%) ๓. จำนวนบุคลากร Smart Officer (๖๐%)	ยกระดับความสามารถบุคลากรเป็น Smart Officer	✓	✓	✓	✓	✓	
	โครงการจัดหาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองข้อมูลกลาง	พัฒนาระบบสำรองข้อมูล	ร้อยละความสำเร็จในการ สร้างความมั่นคงปลอดภัยของการให้บริการดิจิทัล	✓	✓	✓			

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการพัฒนาด้านความปลอดภัยระบบเครือข่าย	พัฒนาด้าน Security	ร้อยละความสำเร็จในการ สร้างความมั่นคงปลอดภัยของการให้บริการดิจิทัล	✓	✓	✓		
	ปรับปรุงฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ	พัฒนา Database	ร้อยละความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการทุกอย่างของรัฐให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล	พัฒนาแพลตฟอร์มแผนงาน-แผนเงิน และการกำกับติดตาม	การบูรณาการการทำงานร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (กระบวนการงาน)	✓				
	โครงการพัฒนาระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานและอีพอร์มบนคลาวด์	พัฒนาระบบ e-document	การบูรณาการการทำงานร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (กระบวนการงาน)	✓				
	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลน้ำและพยากรณ์เตือนภัยให้เป็นระบบเดียวและเป็นปัจจุบัน (Real Time) ที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบ Internet และ SMS	พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และเฝ้าระวัง และแอปพลิเคชันเพื่อการเตือนภัย	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยเกษตรล่งหน้า	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการปรับปรุงระบบประมวลผลรายงานผล และประเมินความเสี่ยงระดับพื้นที่	พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และเฝ้าระวัง และแอปพลิเคชันเพื่อการเตือนภัย	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยเกษตรล่งหน้า	✓	✓	✓	✓	✓
	โครงการพัฒนาบริการดิจิทัลเพิ่มประสิทธิภาพระบบข้อมูลภัยพิบัติธรรมชาติและการประกันภัยพืชผลด้วยเทคโนโลยีทางอากาศ	เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานเพื่อความแม่นยำในการพยากรณ์	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยเกษตรล่งหน้า	✓				

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)					
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	
	โครงการพัฒนาเว็บไซต์กรมฝนหลวงและการบินเกษตรเพื่อรองรับการบริการผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลายและระบบบริการอัจฉริยะ	เพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ด้วยการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) ภาครัฐ	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุกเว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์	✓					

ตารางที่ ๔.๓ แสดงรายละเอียดของแผนการพัฒนาศูนย์ข้อมูลภาครัฐของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะกลาง

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
แผนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรด้านไอซีที	โครงการการใช้เทคโนโลยี Big Data Analytics ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ศึกษาและวิจัยเพื่อใช้เทคโนโลยี Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยี Big Data ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์		✓	✓		
	โครงการเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้จากการทำ Big Data Analytics เข้าสู่ศูนย์กลางข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการ	ศึกษาและวิจัยเพื่อใช้เทคโนโลยี Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยี Big Data ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์			✓		
	โครงการพัฒนาระบบนำร่องการใช้ Big Data Analytics เพื่อวิเคราะห์หาประโยชน์จากการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในภาคการเกษตร	พัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการและวางแผนการผลิตด้วย Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาพัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการและวางแผนการผลิตด้วย Big Data Analytics			✓	✓	
	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Visualization)	พัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการระบบน้ำและพื้นที่เพาะปลูกด้วย Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการระบบน้ำและพื้นที่เพาะปลูก ด้วย Big Data Analytics		✓			
	โครงการพัฒนาบริการดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านการเกษตร (Agri-Big Data Analytic)	พัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการกระบวนการผลิต ด้วย Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการกระบวนการผลิต ด้วย Big Data Analytics		✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการจัดระเบียบระบบข้อมูลสำคัญของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	การทำความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็นเอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง	๑. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำข้อมูลเกษตรกรแบบรายบุคคล ๒. ร้อยละความสำเร็จในการทำความสะอาดข้อมูลเพื่อความเป็นเอกภาพของข้อมูลเกษตรกรกลาง ๓. ร้อยละความสำเร็จในการเชื่อมโยงข้อมูลลงสู่คลังข้อมูลเกษตรกรกลาง		✓			
	โครงการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลร่วมกัน เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลกลางที่เป็นเอกภาพ	๑. พัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. กำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. สร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรดิจิทัล		✓	✓		
	โครงการพัฒนาชุดข้อมูลกลางด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Data Cleaning)	๑. พัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. กำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. สร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลภาคการเกษตร ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการข้อมูล ๓. ร้อยละความสำเร็จในการสร้างวงจรข้อมูลการเกษตร โดยดำเนินการขึ้นบัญชีข้อมูลการเกษตรทุกหมวดหมู่ ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการเกษตร ๕. ร้อยละความสำเร็จในการการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการเกษตรอย่าง		✓			

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			เป็นระบบเพื่อให้เป็นภาพหลักข้อมูลเกษตรดิจิทัล					
	โครงการบริการข้อมูลการเกษตรสู่สาธารณะตามมาตรฐาน Open Data	กำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม		✓			
	โครงการการบริการข้อมูลประชาชน (Open Data)	กำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม		✓			
	โครงการพัฒนาบริการดิจิทัลเพื่อส่งเสริมเกษตรกรเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer)	การปรับปรุงและออกแบบการให้บริการแก่เกษตรกรในรูปแบบใหม่ภายใต้กรอบการทำงาน (Frame work) งานบริการด้านการเกษตรจากภาครัฐไปยังเกษตรกรตลอดวงรอบการเกษตร	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงและออกแบบการให้บริการแก่เกษตรกรในรูปแบบใหม่ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการเกษตรกรแบบเชิงรุก		✓			

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการ Big Data Platform ระยะที่ ๒*	เพื่อรวบรวมข้อมูลจากโครงการระยะที่ ๑ ที่จัดเก็บข้อมูลแบบโครงสร้าง (Structured Data) มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ไม่เป็นโครงสร้าง (unstructured data) โดยจัดเก็บไว้ใน Data Lake และนำข้อมูลทั้งสองแหล่งนี้วิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อให้ได้มุมมองจากหลายมิติ ซึ่งรวมถึงข้อมูลภายนอกด้วย ทั้งนี้เพื่อสร้างคุณค่าของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	จัดสร้างแหล่งรวบรวมข้อมูลที่เป็น Structured Data และ Unstructured Data รวมถึงข้อมูลภายนอก เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสอดคล้องกัน เพื่อสร้างคุณค่าจากข้อมูลเหล่านี้		✓			
	โครงการจัดหา EA Tools เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนารายละเอียดสถาปัตยกรรมองค์กร*	เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนารายละเอียดสถาปัตยกรรมองค์กร	มีรายละเอียดของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร		✓			
	โครงการการจัดทำและทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับกรม*	เพื่อให้มีการทบทวนสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับกรม	มีสถาปัตยกรรมองค์กรในระดับกรม		✓			
	โครงการการกำหนดและปรับปรุงกระบวนการสถาปัตยกรรมสู่วัฒนธรรมองค์กร*	๑. ออกแบบกระบวนการในการพัฒนา การบริหารและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร ๒. บูรณาการกระบวนการ ในการ จัดหา การลงทุนด้านระบบเทคโนโลยี ดิจิทัลกับกระบวนการบริหาร การ กำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร	มีการบูรณาการกระบวนการการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการสถาปัตยกรรมองค์กร		✓			
	โครงการการยกระดับกระบวนการทำงานสู่มาตรฐาน*	๑. การออกแบบการจัด ทำแผนผัง กระบวนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน ๒. การจัดทำแผนผังกระบวนการอย่าง บูรณาการเพื่อแสดงบริการ	มีแผนผังแสดงกระบวนการทำงานและ บริการ			✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการพัฒนาการบริหารและการกำกับดูแลข้อมูลองค์กร*	๑. วิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูล ๒. จัดทำแนวทางการบริหารและการกำกับดูแลข้อมูล	มีแนวทางการบริหารและการกำกับดูแลข้อมูลตามแนวทางมาตรฐาน		✓	✓		
	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการตรวจสภาพอากาศ (ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล จัดหมวดหมู่เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน) (Big Data Management)	พัฒนา Database	ร้อยละความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล			✓		
	โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารกรมปศุสัตว์	พัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม		✓			
	โครงการพัฒนาระบบขอรับบริการผ่านหลวงเชื่อมโยงฐานข้อมูลเกษตรกรรายแปลงทั่วประเทศรองรับระบบ Smart Device (Mobile Application และ Website)	พัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการ			✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			แลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม					
	โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านการปศุสัตว์ (Livestock Big Data Analytics) ระยะที่ ๑	พัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการกระบวนการผลิต ด้วย Big Data Analytics	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบนำร่องในการบริหารจัดการกระบวนการผลิต ด้วย Big Data Analytics			✓		
แผนการปรับย้ายสถาปัตยกรรมองค์กรด้านไอซีที	โครงการจัดทำระบบคลังข้อมูลงานวิจัยและระบบสืบค้น	พัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้	๑. จำนวนองค์ความรู้การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ Digital Content อย่างน้อยปีละ ๑๐ องค์ความรู้ ๒. ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำบัญชีคลังความรู้การเกษตร ๓. ร้อยละความสำเร็จในพัฒนาคลังความรู้กลางเกษตรดิจิทัล ๔. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบคลังความรู้เกษตรดิจิทัลและบริหารจัดการคลังความรู้ ๕. ร้อยละความสำเร็จของการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลให้แก่เกษตรกร		✓			
	โครงการปรับปรุงเว็บไซต์เพื่อรองรับตามหลักการออกแบบที่เป็นสากล	ปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Content)	๑. ร้อยละความสำเร็จในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ๒. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทุกเว็บไซต์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ๓. เว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถ		✓			

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
			ให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) ได้ อย่างน้อย ๑ บริการ/เว็บไซต์					
	โครงการพัฒนา Mobile Application ผนหลวง	พัฒนาระบบบริการข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรแบบรายบุคคล	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการความรู้ ชาวประชาสัมพันธเกษตรกรแบบรายบุคคล		✓			
	โครงการเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของฟิงส์ (IoT) กับการพัฒนาการเกษตร	๑. ศึกษาและวิจัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของฟิงส์ (IoT) กับการพัฒนาการเกษตร ๒. ประยุกต์ใช้กับแปลงทดลอง	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาต้นแบบการทำเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง ๒. จำนวนแอปพลิเคชันที่พัฒนาเพื่อสนับสนุนการทำเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง		✓	✓	✓	✓
	โครงการพัฒนาโครงการนำร่องเพื่อให้เกษตรกรเข้าร่วม	ขยายผลในพื้นที่เพาะปลูกจริง	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาต้นแบบการทำเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง ๒. จำนวนแอปพลิเคชันที่พัฒนาเพื่อสนับสนุนการทำเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง			✓	✓	
	โครงการวิเคราะห์ความต้องการของเกษตรกร (Proactive Need Analysis)	ศึกษา วิเคราะห์ จัดทำกรอบงานบริการภาคเกษตรไปยังเกษตรกรตลอดวงรอบการเกษตร	ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำกรอบงานบริการภาคเกษตรไปยังเกษตรกรตลอดวงรอบการเกษตร		✓	✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติกร	พัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน	๑. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบข้อมูลกลาง (Data center) ตามภารกิจของหน่วยงาน ๒. ร้อยละความสำเร็จในการกำหนดชุดข้อมูลเกษตรดิจิทัลเพื่อเปิดเผยและใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานใน กษ ๓. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาและเชื่อมโยงชุดข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนใช้งานร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม		✓			
	โครงการเชื่อมโยงฐานข้อมูลสินค้าเกษตรเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายการผลิตและการส่งเสริมแนวทางจำหน่ายกับประเทศคู่ค้าของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	เชื่อมโยงข้อมูลสินค้าเกษตรกับระบบข้อมูลสินค้านำเข้า-ส่งออกของกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง และกระทรวงมหาดไทย	๑. ฐานข้อมูลรายสินค้าเกษตร (รายการ) ๒. ฐานข้อมูลรายสินค้าเกษตร นำเข้า-ส่งออก (รายการ)		✓	✓		
	โครงการยกระดับการทำงานเข้าสู่ระบบมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ISO๒๗๐๐๑	พัฒนาด้าน Security	ร้อยละความสำเร็จในการ สร้างความมั่นคงปลอดภัยของการให้บริการดิจิทัล			✓		
	โครงการพัฒนาฐานข้อมูลสำคัญสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	พัฒนา Database	ร้อยละความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล			✓		

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
	โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล	ศึกษา วิเคราะห์และออกแบบ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการ	ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลภาคการเกษตร (หน่วยงาน)			✓		
	โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการแบบ One-Stop-Service สำหรับขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการเกษตรของประเทศ	พัฒนาระบบข้อมูลการเจรจาต่อรอง และการประกอบธุรกิจสินค้าเกษตรกับประเทศคู่ค้า เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดทำที่ต่อประเทศคู่ค้าในเวทีการค้าระดับสากล	ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตรระหว่างประเทศ			✓		

ตารางที่ ๔.๔ แสดงรายละเอียดของแผนการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะยาว

แผนงาน	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
				๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖
แผนการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรด้านไอซีที	โครงการการกำหนดยุทธศาสตร์และสถาปัตยกรรมการบริการอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*	๑. กำหนดวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ๒. ออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อการบริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	สถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ตอบสนองกับการบริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์				✓	
	โครงการการปรับกระบวนการเพื่อการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามสถาปัตยกรรมเป้าหมาย*	ปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	SLA และ OLA ของงานบริการและกระบวนการทำงานการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์				✓	
แผนการปรับย้ายสถาปัตยกรรมองค์กรด้านไอซีที	โครงการปรับปรุงห้อง Data Center พร้อมระบบบริหารจัดการ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	พัฒนาระบบสำรองข้อมูล	ร้อยละความสำเร็จในการสร้างความมั่นคงปลอดภัยของการให้บริการดิจิทัล				✓	

บทที่ ๕

การกำกับ ดูแลและการติดตามผล

เพื่อการกำกับ ดูแลการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้กำหนดแนวทางและบทบาทพร้อมโครงสร้างการจัดการในการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ไว้ดังนี้

๕.๑ วัตถุประสงค์

๕.๑.๑ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา การกำกับ ดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๕.๑.๒ เพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติในการติดตามประเมินผลและการกำกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

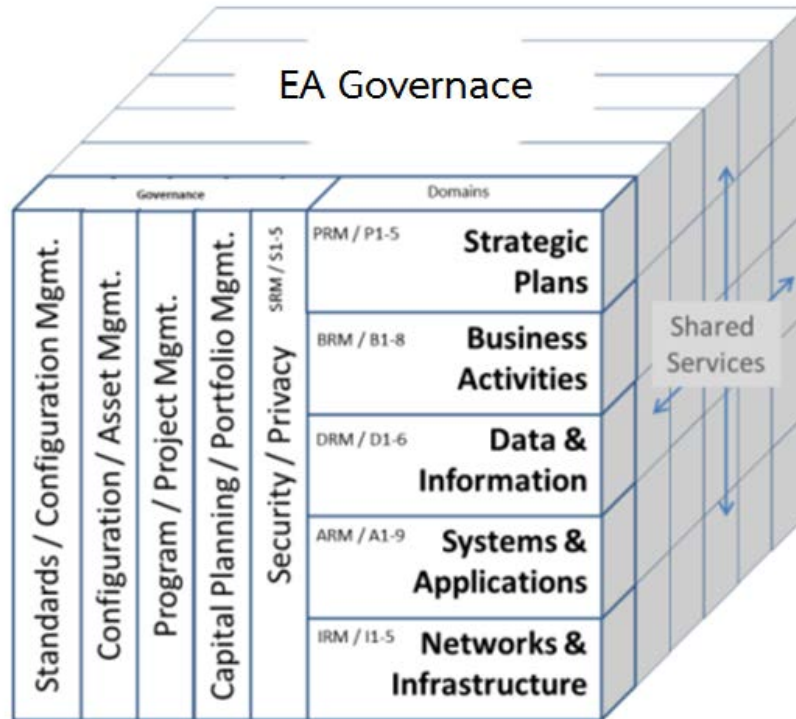
๕.๒ ขอบเขตและหลักการการกำกับดูแล

๕.๒.๑ ขอบเขต

ได้กำหนดขอบเขตในการบริหารจัดการและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยครอบคลุมด้านต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ ๕.๑ ซึ่งครอบคลุมใน ๒ มิติ ดังนี้

๑) มิติด้านการจัดทำ พัฒนา ออกแบบ ปรับปรุง รายละเอียดเชิงสถาปัตยกรรมในระดับชั้นสถาปัตยกรรมการดำเนินงาน สถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศ สถาปัตยกรรมระบบงานโปรแกรมประยุกต์ และสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีและระบบโครงสร้างพื้นฐาน

๒) มิติด้านการบริหารจัดการ การกำกับดูแล ที่ครอบคลุมในด้านการจัดการมาตรฐาน (Standards / Configuration Management) ด้านการบริหารจัดการสินทรัพย์ (Configuration / Asset Management) ด้านการจัดการแผนงาน โครงการ (Program / Project Management) ด้านการจัดการวางแผนและการลงทุน (Capital Planning / Portfolio Management) และด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัย (Security / Privacy)



รูปที่ ๕.๑ ขอบเขตการกำกับดูแล สถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๕.๒.๒ หลักการ

เพื่อใช้เป็นหลักการในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้กำหนดหลักการเพื่อใช้ในการกำกับดูแลรายละเอียดสถาปัตยกรรมองค์กร ไว้ดังนี้

๑) หลักการทั่วไป (General Principles) ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนด หลักการทั่วไปในการพัฒนาศาปัตยกรรมองค์กรให้ครอบคลุมและตอบสนองในด้านต่างๆ ดังนี้

(๑) สนับสนุนบทบาทตามภารกิจกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การพัฒนาศาปัตยกรรม องค์กรต้องสอดคล้องตามบทบาทและภารกิจกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(๒) สนับสนุนการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้รายละเอียดจาก สถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อสนับสนุนด้านการลงทุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

(๓) การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรมีเป้าหมาย เพื่อใช้ในการบูรณาการงานบริการ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(๔) การทำงานร่วมกันของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยมาตรฐานกระทรวงเกษตร และสหกรณ์ใช้มาตรฐานเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมในการทำงานร่วมกันของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(๕) ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยกำหนด รูปแบบของสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้สะดวกแก่ผู้ใช้งานข้อมูลสารสนเทศอย่างทั่วถึง และไร้ข้อจำกัด

(๖) ความมั่นคงปลอดภัยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีสถาปัตยกรรมองค์กรที่มุ่งเน้นใน ด้านความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

๒) หลักการในการวิเคราะห์และการออกแบบ (Design and Analysis Principles)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดหลักการการวิเคราะห์และการออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรครอบคลุมใน ๓ ด้าน ได้แก่

(๑) การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนางค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ใช้ข้อมูลพื้นฐานจากรายละเอียดสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อการออกแบบยุทธศาสตร์การพัฒนางค์กรและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างบูรณาการ

(๒) การปรับปรุงการดำเนินงานและบริการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ใช้สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบปรับปรุงการดำเนินงานและบริการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(๓) การกำหนดรายละเอียดทางเทคโนโลยีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ใช้มาตรฐานในการออกแบบทางเทคโนโลยีสอดคล้องตามมาตรฐานสากล

๕.๓ การจัดตั้งโครงสร้างเพื่อการบริหารและกระบวนการในการกำกับ ดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

๕.๓.๑ การจัดตั้งโครงสร้างเพื่อการบริหาร

เพื่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ควรกำหนดโครงสร้างการบริหารสถาปัตยกรรมองค์กรที่ประกอบด้วยคณะทำงานใน ๓ ระดับ ได้แก่ คณะกรรมการกำกับและติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee) คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group) และคณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Technical Group) ดังแสดงในรูปที่ ๕.๒



รูปที่ ๕.๒ โครงสร้างการบริหารสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ ๕.๑ อำนาจหน้าที่ในการบริหารสถาปัตยกรรมองค์กรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

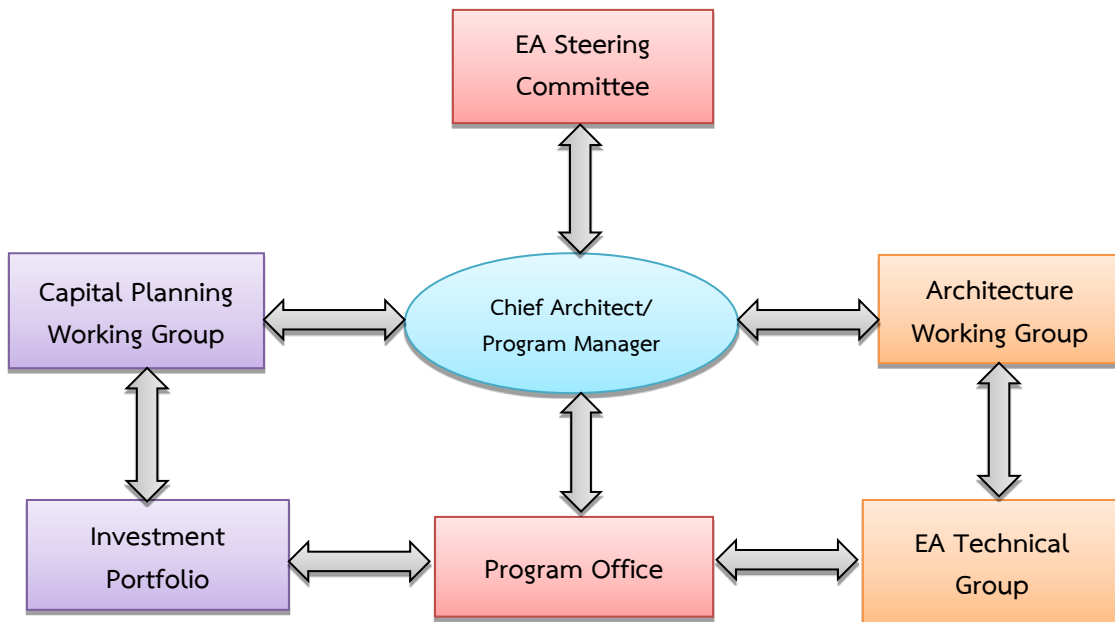
คณะทำงาน	อำนาจหน้าที่	คุณสมบัติ
๑. คณะกรรมการกำกับ และติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee)	๑. กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ๒. กำกับ ติดตาม สนับสนุนและให้คำปรึกษาการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) แก่คณะทำงานพัฒนา (EA Working Group) และคณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Technical Group) เพื่อให้การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประสบผลสำเร็จ	ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงที่มี CIO กระทรวงเป็นประธาน และ CIO ของกรมเป็นคณะกรรมการ

คณะทำงาน	อำนาจหน้าที่	คุณสมบัติ
	๓. พิจารณาตัดสินใจ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๔. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายในระดับนโยบาย	
๒. คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group)	๑. สนับสนุนข้อมูล และข้อเสนอแนะในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทั้งในส่วนของการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (As-Is Architecture) ประกอบด้วย อำนาจหน้าที่ โครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และรายละเอียดของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้ง การศึกษา วิเคราะห์และกำหนดทิศทางสถาปัตยกรรมในอนาคต (To be Architecture) ๒. กำหนดแนวทางในการปรับปรุง และการพัฒนากระบวนการ รวมถึงการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ๓. ประสานงาน และให้ความร่วมมือในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีส่วนร่วมในการผลักดันการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ ๔. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการพัฒนาและกำกับสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee) เป็นระยะ ๕. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่คณะกรรมการพัฒนาและกำกับสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee) มอบหมาย	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีกระทรวงเป็นประธานและมีผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศระดับกรมเป็นคณะทำงาน
๓. คณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Technical Group)	๑. สนับสนุนข้อมูล และข้อเสนอแนะทางด้านเทคนิคในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๒. ทบทวน และปรับปรุงรายละเอียดสถาปัตยกรรมองค์กรด้าน ICT Architecture ที่ได้ดำเนินการพัฒนาแล้ว ให้สอดคล้องกับกระบวนการหลัก หรือกระบวนการสนับสนุนขององค์กร ๓. ประสานงานให้ความร่วมมือในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีส่วนร่วมในการผลักดันการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ ๔. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee) เป็นระยะ ๕. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่คณะกรรมการพัฒนาและกำกับสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee) มอบหมาย	เป็นการดำเนินการในระดับกรมโดยมี ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแต่ละกรมเป็นประธาน และมีคณะทำงานจากสำนัก/กอง ได้แก่ สำนักยุทธศาสตร์ กลุ่มงานภายใต้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ด้านระบบงาน ด้านระบบเครือข่าย ด้านการพัฒนาข้อมูล
๔. ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer)	๑. กำหนดทิศทางในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรและสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. กำหนดนโยบายที่สำคัญในการใช้สถาปัตยกรรมองค์กรประกอบการพิจารณาลงทุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ๓. กำหนดแนวทางในการกำกับดูแลและการใช้สถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อความพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	ใช้ CIO ที่มีอยู่เดิม
๕. หัวหน้าสถาปนิกสถาปัตยกรรมองค์กร (Chief Architect)	๑. รับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียดของสถาปัตยกรรมองค์กร การปรับปรุงข้อมูลของสถาปัตยกรรมองค์กรให้ทันสมัย ๒. ประสานกับคณะทำงานการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อการนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้งานในการพิจารณาลงทุนด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ๓. ติดตามและรายงานความก้าวหน้าของโครงการต่างๆ ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของทุกกรมทำหน้าที่
๖. ผู้เชี่ยวชาญสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Specialist)	๑. ให้คำแนะนำในการพัฒนาและการใช้งานสถาปัตยกรรมองค์กร ๒. ให้คำแนะนำด้านเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร ๓. จัดทำหลักสูตรฝึกอบรม และร่วมเป็นวิทยากร เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสถาปัตยกรรมองค์กร	ผู้เชี่ยวชาญของแต่ละกรมแต่งตั้งขึ้นหรือใช้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก

คณะทำงาน	อำนาจหน้าที่	คุณสมบัติ
๗. ผู้อำนวยการหรือผู้จัดการ กอง/สำนัก/กลุ่มงาน (Line of Business Manager)	๑. จัดทำและทบทวนการดำเนินงานในหน่วยงานให้ถูกต้อง ทันสมัย ๒. จัดทำและปรับปรุงข้อมูลหลักประกอบกระบวนการให้ถูกต้องทันสมัย ๓. สนับสนุนด้านรายละเอียดข้อมูลที่ส่งผ่านระหว่างกระบวนการ	ผู้อำนวยการหรือผู้จัดการ กอง/สำนัก/กลุ่มงาน
๘. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Center Director)	๑. สนับสนุนภารกิจด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่อหัวหน้าสถาปนิกสถาปัตยกรรมองค์กร ๒. สนับสนุนและร่วมจัดทำรายละเอียดเชิงสถาปัตยกรรมองค์กรกับคณะทำงานและหัวหน้าสถาปนิกสถาปัตยกรรมองค์กร	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
๙. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Center)	๑. ทำหน้าที่บริหารกระบวนการของสถาปัตยกรรมองค์กร ๒. ทำหน้าที่สนับสนุนคณะทำงานต่างๆ ด้านรายละเอียดของสถาปัตยกรรมองค์กร	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๕.๓.๒ กระบวนการ ในการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

กระบวนการในการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร ได้ถูกแสดงในรูปที่ ๕.๓ โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ ๕.๓ กระบวนการการกำกับดูแลด้านการลงทุนตามสถาปัตยกรรมองค์กร

กระบวนการการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร จะถูกดำเนินการโดยคณะกรรมการกำกับและติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee) ที่กำกับดูแลนโยบายในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่สอดคล้องตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบสารสนเทศและสหกรณ์ ผ่านมายังหัวหน้าสถาปนิกระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Chief Architect) ที่จะทำหน้าที่ประสานงานระหว่างคณะกรรมการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อการจะทำรายละเอียดเชิงสถาปัตยกรรม (Architecture Working Group) และคณะทำงานการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่ทำหน้าที่พิจารณาด้านการลงทุน (Capital Planning Working Group) ซึ่งคณะทำงานด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจะมีผู้สนับสนุนในการจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคของสถาปัตยกรรม ได้แก่ EA Technical Group

ผลลัพธ์ที่ได้จากคณะทำงานพิจารณาด้านการลงทุนจะอยู่ในรูปแบบโครงการ เพื่อการพัฒนาสาปตยกรรม ส่วนผลลัพธ์ที่ได้จากคณะทำงานการพัฒนาสาปตยกรรมองค์กรจะเป็นรายละเอียดของสาปตยกรรม ซึ่งผลลัพธ์ทั้ง ๒ ส่วนจะถูกส่งมายังหัวหน้าสถาปนิกผ่านทาง Program Office เพื่อเสนอต่อคณะทำงานเพื่อการกำกับและติดตามการพัฒนาสาปตยกรรมองค์กร

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะ ตามบทบาทของโครงสร้างการบริหารจัดการด้านการพัฒนาสาปตยกรรมองค์กร ที่ปรึกษาได้แสดงทักษะที่จำเป็นตามบทบาทดังกล่าว ดังแสดงในภาคผนวก ข

๕.๔ ข้อเสนอแนะและปัจจัยความสำเร็จ

ข้อเสนอแนะต่อปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในการบริหารและการกำกับดูแลสาปตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนซึ่งจะส่งผลดีในด้านการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การใช้ทรัพยากรด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการกำกับดูแลงบประมาณด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สามารถสรุปได้ดังนี้

๕.๔.๑ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การพัฒนาสาปตยกรรมองค์กร ได้รับการร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อร่วมให้รายละเอียดต่อการพัฒนาสาปตยกรรมองค์กรที่มีความถูกต้องสมบูรณ์

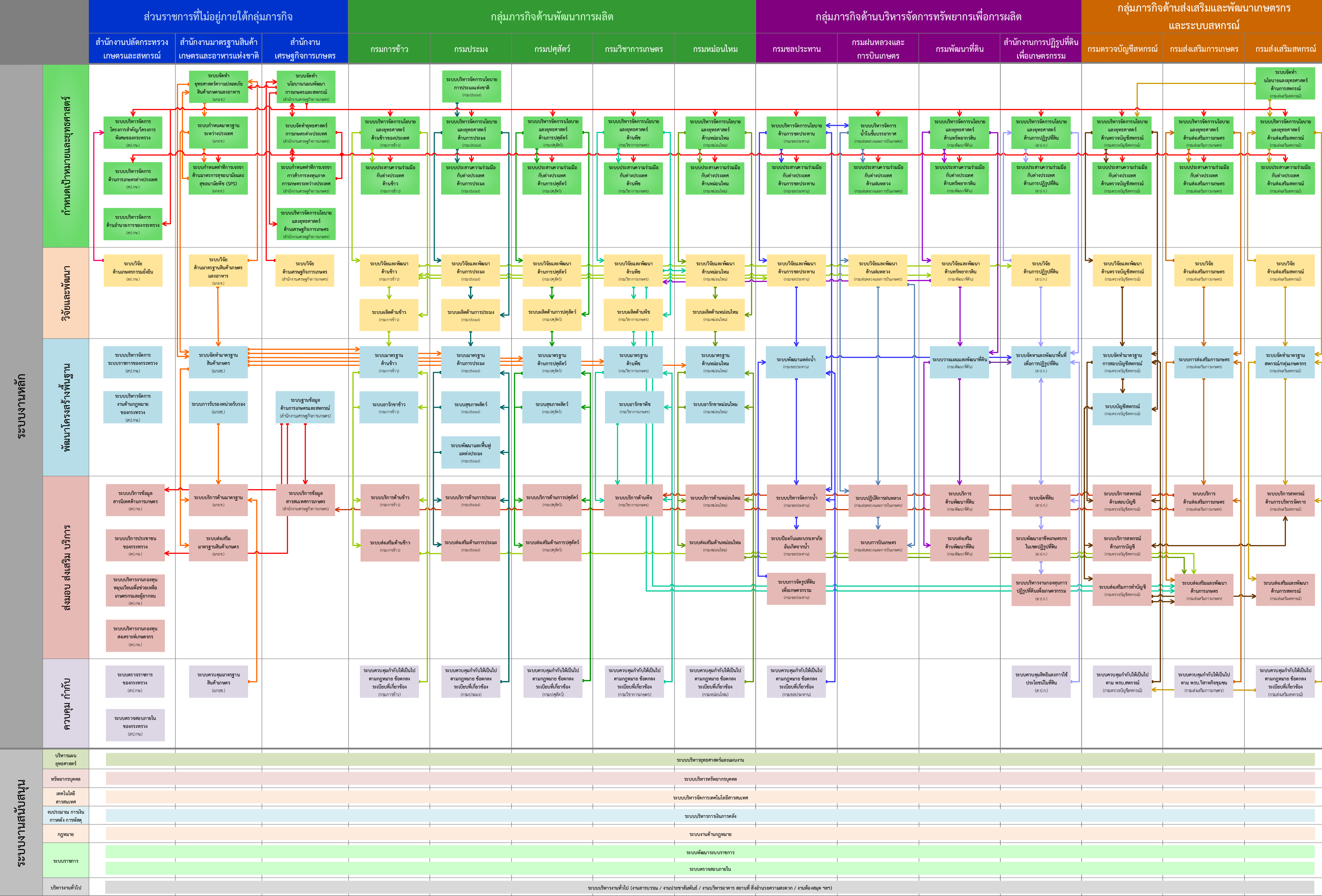
๕.๔.๒ กลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนจากวัฒนธรรมการทำงานแบบเดิมมาสู่รูปแบบการทำงานที่ใช้กรอบแนวทางสาปตยกรรมองค์กรเป็นตัวกำกับดูแล ดังนั้นจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมมาสู่มาตรฐานการดำเนินงานของทุกๆ หน่วยงานอยู่บนพื้นฐานของสาปตยกรรมองค์กรเดียวกัน

๕.๔.๓ สร้างวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมเพื่อให้ทุกหน่วยงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงรายละเอียดเชิงสาปตยกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การปรับปรุงกระบวนการเพื่อประสิทธิภาพที่สูงขึ้น การปรับปรุงรายละเอียดสาปตยกรรมระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อความถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของการใช้ข้อมูลสาปตยกรรมองค์กรประกอบการดำเนินงาน

ภาคผนวก ก

ภาพรวมระบบงานของกระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์

ภาพรวมระบบงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ระบบงานหลัก

ระบบงานสนับสนุน

ภาคผนวก ข

ข้อมูลสำคัญสนับสนุนกระบวนการหลัก

ข้อมูลสำคัญสนับสนุนกระบวนการหลัก

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
๑. กำหนดเป้าหมาย และยุทธศาสตร์	การจัดการโครงการสำคัญ/ โครงการพิเศษกระทรวง	สำนักงาน ปลัดกระทรวง เกษตรและ สหกรณ์	- ร้อยละของการประสานงานและ อำนาจการโครงการพิเศษที่สามารถ ดำเนินการได้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด - จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการพัฒนาการ เกษตรตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง	- ความต้องการผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ข้อกำหนดด้านกฎหมายที่สำคัญ - นโยบายภาครัฐ - นโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	✓	✓ ✓ ✓
	บริหารจัดการด้านเกษตร ต่างประเทศ	สำนักงาน ปลัดกระทรวง เกษตรและ สหกรณ์	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานเพื่อ พัฒนาความร่วมมือด้านการเกษตรกับ ต่างประเทศ	- นโยบายเศรษฐกิจและต่างประเทศ - ความต้องการผู้รับบริการ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ระเบียบ/พิธีการของกระทรวงการต่างประเทศ ด้านการทำความตกลงต่างประเทศ - ระเบียบสำนักนายฯ เกี่ยวกับการทำสัญญา ต่างประเทศ - กฎกระทรวงข้อ ๑๓ และข้อ ๑๔ - กฎหมายรัฐธรรมนูญ มาตรา ๑๙๐ (๒)(๓)	✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
	บริหารจัดการด้านอำนาจการของ กระทรวง	สำนักงาน ปลัดกระทรวง เกษตรและ สหกรณ์	ร้อยละความพึงพอใจของบุคลากรใน สังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ต่อ ระบบงานบริหารทรัพยากรบุคคล	- พระราชบัญญัติ ระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ - ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยลูกจ้างประจำ ของส่วนราชการ พ.ศ.๒๕๓๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม - ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพนักงาน ราชการ พ.ศ. ๒๕๔๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม		✓ ✓ ✓
	จัดทำยุทธศาสตร์ความปลอดภัย สินค้าเกษตรและอาหาร	สำนักงาน มาตรฐานสินค้า	- กระทรวงเกษตรฯและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องมีนโยบาย /แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม การส่งเสริมสนับสนุน	- มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารมีการนำไป ปฏิบัติตลอดห่วงโซ่การผลิต	✓	

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
		เกษตรและ อาหารแห่งชาติ	- การนำมาตรฐานไปใช้ และมี การบูรณาการความร่วมมือ ตลอดห่วงโซ่อาหาร และกลไกการ ขับเคลื่อนงานมาตรฐานมีประสิทธิภาพ	- ภาคการเกษตรของไทยมีการผลิตที่ได้มาตรฐาน เพิ่มขึ้น	✓	
	กำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศ	สำนักงาน มาตรฐานสินค้า เกษตรและ อาหารแห่งชาติ	มีมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารที่ เป็นไปตามความต้องการและสอดคล้อง กับแนวทางสากล	- มาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรของแต่ละ ประเทศ - ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำมาตรฐาน		✓ ✓
	กำหนดท่าทีการเจรจา มาตรการสุขอนามัยและอนามัย พืช (SPS)	สำนักงาน มาตรฐานสินค้า เกษตรและ อาหารแห่งชาติ	ประเทศไทยได้รับการยอมรับและ/หรือ สนับสนุนในเวทีการเจรจาระดับสากล	- มีฐานข้อมูลเชิงลึกที่มีประสิทธิภาพ - มีทีมเจรจาที่เข้มแข็งและต่อเนื่องไม่ขาดช่วง	✓ ✓	
	จัดทำนโยบาย/แผนพัฒนา การเกษตรและสหกรณ์	สำนักงาน เศรษฐกิจ การเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	จัดทำยุทธศาสตร์ต่างประเทศ	สำนักงาน เศรษฐกิจ การเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	กำหนดท่าทีการเจรจาการค้า ลงทุนภาคการเกษตรระหว่าง ประเทศ	สำนักงาน เศรษฐกิจ การเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริหารจัดการนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจ การเกษตร	สำนักงาน เศรษฐกิจ การเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	บริหารจัดการนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านข้าวของประเทศ	กรมการข้าว	มียุทธศาสตร์ข้าวของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลความต้องการปริมาณและประเภทข้าวของตลาดในประเทศและต่างประเทศ - พื้นที่ปลูกข้าวในแต่ละจังหวัด - ประเภทและลักษณะข้าวที่ปลูกในแต่ละพื้นที่และผลผลิตเฉลี่ย - สภาพดินและปริมาณน้ำ - ข้อมูลเกษตรกร 	✓	✓
	ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศด้านข้าว	กรมการข้าว	จำนวนความร่วมมือกับต่างประเทศด้านข้าว	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลหน่วยงานต่างประเทศในระดับภูมิภาคที่ปลูกข้าวลักษณะเดียวกับประเทศไทย - ความสัมพันธ์ด้านการเกษตร 		✓
	บริหารจัดการนโยบายการประมงแห่งชาติ	กรมประมง	ระดับความสำเร็จในการจัดทำนโยบายประมงแห่งชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลนโยบายการพัฒนาการประมง - ข้อมูลด้านกฎหมาย - ข้อมูลการจับสัตว์น้ำ - ข้อมูลสถานการณ์การประมง 	✓	✓
	บริหารจัดการนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านประมง	กรมประมง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความสำเร็จในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการประมง - ระดับความสำเร็จในการจัดทำแผนแม่บท แผนปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเพื่อจัดทำ SWOT - กลยุทธ์และประเด็นยุทธศาสตร์ต่างๆ - แผนงาน/โครงการจากทุกกอง - ผลการดำเนินงานปีที่ผ่านมาและสถานการณ์ทำการประมง - ผลการสำรวจข้อมูล - ข้อมูล MD กุ้ง - ผลการสำรวจข้อมูลสนาม - ข้อมูลจำนวนเรือจาก E-license - ข้อมูลแจ้งเข้าออกเรือประมงจาก Fishinginfo - ข้อมูลจับสัตว์น้ำจากระบบ Traceability - ข้อมูลองค์ประกอบสัตว์น้ำและการลงแรงประมง 	✓	✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
				<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการนำเข้าส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ - ข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำที่ขอใบรับรองเพื่อส่งออกไป EU และข้อมูลสัดส่วนการแปรรูปสัตว์น้ำ - ข้อมูลแบบสำรวจอัตราการใช้ประโยชน์สัตว์น้ำจืด - ข้อมูลการนำเข้าส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ - ข้อมูลสถิติที่สำคัญจากการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางประมงทะเลปี ๒๕๔๓ - ข้อมูลดุลการค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ - สถิติปริมาณการจับสัตว์น้ำของประเทศต่างๆ ที่สำคัญทั่วโลก - สถิติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศต่างๆ ที่สำคัญทั่วโลก 	✓	✓
	ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศด้านประมง	กรมประมง	ร้อยละความสำเร็จของการประสานความร่วมมือด้านการประมงกับต่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเห็นของภาคเอกชน - ความคิดเห็นจากหน่วยงานของประเทศที่จัดทำ MOU - ความเห็นของกระทรวงการต่างประเทศในเชิงข้อกฎหมาย - ความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในกรมประมง 	✓	✓ ✓ ✓
	บริหารจัดการนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	GDP ภาคการปศุสัตว์ขยายตัว (ร้อยละต่อปี)	<ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ - นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ - แผนยุทธศาสตร์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - สถานการณ์ ด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และ กฎหมาย 	✓	✓ ✓ ✓ ✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
				ที่กระทบต่อการพัฒนาด้านปศุสัตว์ - ความต้องการ และความคาดหวังของผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		✓
	ประสานความร่วมมือกับ ต่างประเทศด้านการปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	การขยายตัวของมูลค่าการส่งออกสินค้า ปศุสัตว์เพิ่มขึ้น	ข้อมูลความร่วมมือด้านการปศุสัตว์กับต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ		✓
	บริหารจัดการนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านพืช	กรมวิชาการ เกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ประสานงานความร่วมมือกับ ต่างประเทศ	กรมวิชาการ เกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริหารจัดการนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ประสานความร่วมมือกับ ต่างประเทศด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริหารจัดการนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านการชลประทาน	กรมชลประทาน	- จำนวนพื้นที่ชลประทานที่เพิ่มขึ้น (ไร่) - การบริหารจัดการน้ำต้นทุน	- พื้นที่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ ชลประทาน พร้อมระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ณ สิ้นปีงบประมาณ - จำนวนพื้นที่บริหารจัดการน้ำในเขตชลประทาน - ปริมาณน้ำต้นทุน	✓ ✓ ✓	
	ประสานความร่วมมือกับ ต่างประเทศด้านการชลประทาน	กรมชลประทาน	ร้อยละของความร่วมมือ/ความช่วยเหลือ ด้านการชลประทานกับต่างประเทศที่มีผล การดำเนินกิจกรรมในการพัฒนาโครงการ	- กิจกรรมความร่วมมือกับต่างประเทศครบทุก ประเทศคู่ภาคี - สามารถดำเนินแผนงานและโครงการภายใต้ความ ร่วมมือของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ตามที่ ได้รับมอบหมาย	✓	✓
	บริหารจัดการน้ำในชั้นบรรยากาศ	กรมฝนหลวง และการบิน เกษตร	- ร้อยละของพื้นที่ประสบภัยแล้งที่ได้รับ การช่วยเหลือ	- ข้อมูลการปฏิบัติการฝนหลวงของศูนย์ปฏิบัติการ ฝนหลวงทั้ง ๕ ศูนย์ ที่มีการขึ้นบินปฏิบัติการฝน หลวงในแต่ละวันแล้วทำให้เกิด ฝนตกในพื้นที่	✓	

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
			- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อวันในพื้นที่เป้าหมาย (เขื่อน/อ่างเก็บน้ำ) จากการปฏิบัติการฝนหลวง	เป้าหมาย ทั้งนี้ไม่นับรวมกรณีการตั้งหน่วยปฏิบัติการฝนหลวงเคลื่อนที่เร็ว - ข้อมูล การปฏิบัติการฝนหลวงที่ทำให้ฝนตกในพื้นที่ลุ่มรับน้ำของเขื่อน ได้แก่ เขื่อนภูมิพล (ลุ่มน้ำปิง) เขื่อนศรีนครินทร์ (ลุ่มน้ำแม่กลอง) เขื่อนอุบลรัตน์ (ลุ่มแม่น้ำชี) อ่างเก็บน้ำคลองสียัด (ลุ่มน้ำบางปะกง) และเขื่อนแก่งกระจาน (ลุ่มน้ำเพชรบุรี) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อวันคิดจากวันขึ้นบินปฏิบัติการฝนหลวงเทียบกับปริมาณฝนที่ได้จากการปฏิบัติการฝนหลวง	✓	
	ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศด้านฝนหลวง	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริหารจัดการนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	- ร้อยละของผลการวิเคราะห์ดินเป็นไปตามมาตรฐานคู่มือประชาชนของกรมพัฒนาที่ดิน - จำนวนชุดตรวจสอบดินที่ได้รับการพัฒนา - ร้อยละของหน่วยงาน/นักวิชาการที่มีความพึงพอใจข้อมูลที่นำไปใช้ประโยชน์หรือพัฒนาต่อยอด - ร้อยละของเกษตรกรในการนำผลการวิเคราะห์ดินไปใช้ประโยชน์	ไม่มีข้อมูล		
	ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศด้านทรัพยากรดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	- ร้อยละของหมอดินอาสาและภาคีเครือข่ายด้านการพัฒนาที่ดินมีความเข้มแข็ง	ไม่มีข้อมูล		

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
			<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละความพึงพอใจของหมอดินอาสาและภาคีเครือข่ายด้านการพัฒนาที่ดินที่มีต่อการอบรมพัฒนาศักยภาพ - ร้อยละของเกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับจากหมอดินอาสาไปปฏิบัติตาม 			
	บริหารจัดการนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการปฏิรูปที่ดิน	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความสำเร็จของการดำเนินการด้านการจัดการตามนโยบายด้านการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - ระดับความสำเร็จของการดำเนินการเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ด้านการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนยุทธศาสตร์ชาติ - แผนปฏิรูปประเทศ - แผนพัฒนาสังคมฯ ฉบับที่ ๑๒ - แผนการปฏิรูปภาคการเกษตร - ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	✓	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓
	ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศด้านการปฏิรูปที่ดิน	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความสำเร็จในการจัดทำแผนการประสานความร่วมมือกับต่างประเทศด้านการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - ระดับความสำเร็จในการนำแผนการประสานความร่วมมือกับต่างประเทศด้านการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมไปสู่การปฏิบัติ - ระดับความสำเร็จในการติดตามผลการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ - สารสนเทศความร่วมมือกับต่างประเทศ/องค์การระหว่างประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ทุนการศึกษาฝึกอบรมดูงานและประชุมต่างประเทศ - ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน 	✓	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓
	บริหารจัดการนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านตรวจบัญชีสหกรณ์	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีความผาสุกของเกษตรกร - รายได้ของเกษตรกร - จำนวนงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปใช้ประโยชน์ - ทรัพยากรการเกษตรได้รับการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์อย่างสมดุล 	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสหกรณ์ - นโยบายและยุทธศาสตร์ กระบวนการเกษตรและสหกรณ์ 	✓	✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	ประสานความร่วมมือกับ ต่างประเทศด้านตรวจบัญชี สหกรณ์	กรมตรวจบัญชี สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริหารจัดการนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริม การเกษตร	- ร้อยละของแผนงานโครงการที่ ดำเนินการได้ตามแผน - จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมและ พัฒนาด้านการเกษตร	- ความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับกรอบนโยบาย และแผนระดับชาติ	✓	✓
	ประสานความร่วมมือกับ ต่างประเทศด้านส่งเสริม การเกษตร	กรมส่งเสริม การเกษตร	- ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงาน ความร่วมมือกับต่างประเทศด้านส่งเสริม การเกษตร	- ข้อตกลงความร่วมมือด้านการสหกรณ์ระหว่าง ประเทศ - ระเบียบ และเงื่อนไขต่าง ๆ	✓	✓
	บริหารจัดการนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านการสหกรณ์	กรมส่งเสริม สหกรณ์	ร้อยละของการบรรลุตามเป้าประสงค์	นโยบายและแผนระดับชาติ		✓
	บริหารจัดการนโยบายและ ยุทธศาสตร์ด้านส่งเสริมสหกรณ์	กรมส่งเสริม สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	- นโยบายรัฐบาลและแผนยุทธศาสตร์ประเทศ - แผนยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	✓	✓
	ประสานความร่วมมือกับ ต่างประเทศด้านส่งเสริมสหกรณ์	กรมส่งเสริม สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
๒. วิจัยและพัฒนา	วิจัยด้านเกษตรกรรมยั่งยืน	สำนักงาน ปลัดกระทรวง เกษตรและ สหกรณ์	การศึกษาวิจัยด้านเกษตรกรรมยั่งยืน เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย	ไม่มีข้อมูล		
	วิจัยด้านมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหาร	สำนักงาน มาตรฐานสินค้า เกษตรและ อาหารแห่งชาติ	การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุน ด้านการพัฒนามาตรฐานสินค้าเกษตรและ อาหาร	ไม่มีข้อมูล		

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	วิจัยด้านเศรษฐกิจการเกษตร	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	วิจัยและพัฒนาด้านข้าว	กรมการข้าว	จำนวนความร่วมมือกับต่างประเทศด้านข้าว	- ข้อมูลหน่วยงานต่างประเทศในระดับภูมิภาคที่ปลูกข้าวลักษณะเดียวกับประเทศไทย		✓
	ผลิตด้านข้าว	กรมการข้าว	- งานวิจัยที่เสนอผ่าน วช. - ผลงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์	- ข้อมูลการวิจัยด้านข้าว - งานวิจัยด้านข้าวทั้งในประเทศและต่างประเทศ - คุณสมบัติของข้าวที่ตลาดต้องการ	✓	✓ ✓ ✓
	วิจัยและพัฒนาด้านประมง	กรมประมง	- ร้อยละงานวิจัยดำเนินการแล้วเสร็จ - ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์	- นโยบาย (รัฐบาล/กระทรวงฯ กรมประมง) - ยุทธศาสตร์งานวิจัย - งบประมาณ - ความต้องการของเกษตรกรชนิดและลักษณะของสัตว์น้ำ - เทคโนโลยีอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ - ปัญหาและความต้องการของเกษตรกร - กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำควบคุม	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
	ผลิตด้านการประมง	กรมประมง	- คุณภาพลูกพันธุ์สัตว์น้ำ - ต้นทุนการผลิต - ปริมาณผลผลิต	- ความต้องการชนิดพันธุ์ด้านคุณภาพและปริมาณ - ข้อมูลจำนวนเกษตรกร - เทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - ข้อมูลเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ขึ้นทะเบียนกับกรมประมง (ทบ.๑) - ข้อมูลการรับรองมาตรฐานฟาร์ม (Safety Level/ GAP/ CoC/ มาตรฐานสินค้าเกษตร/ หรืออื่นๆ)	✓ ✓ ✓	✓ ✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	วิจัยและพัฒนาด้านปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	จำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านปศุสัตว์ตลอดห่วงโซ่อุปทานเพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ - นโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ - แผนยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - สถานการณ์ ด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และ กฎหมาย ที่กระทบต่อการพัฒนาด้านปศุสัตว์ - แผนแม่บทการปศุสัตว์ไทย - แผนยุทธศาสตร์กรมปศุสัตว์ - แผนยุทธศาสตร์รายชนิดสัตว์ - ความต้องการ และความคาดหวังของผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	✓	✓
	ผลิตด้านการปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด - ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลพันธุ์สัตว์ - ข้อมูลพันธุ์พืชอาหารสัตว์ - ความต้องการของตลาด - ข้อมูลโรคระบาดสัตว์ - ข้อมูลเกษตรกรด้านปศุสัตว์ - ข้อมูลชีวภัณฑ์ เวชภัณฑ์ และชีววัตถุสำหรับสัตว์ 	✓	✓
	วิจัยและพัฒนาด้านพืช	กรมวิชาการ เกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยด้านพืช - การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยด้านเครื่องจักรกลการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - นโยบายภาครัฐ - นโยบายกระทรวงฯ 	✓	✓
	ผลิตด้านพืช	กรมวิชาการ เกษตร	ร้อยละผลิตพันธุ์พืชนำไปใช้ประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายรัฐ - ข้อมูลความต้องการใช้ผลิตพันธุ์ของผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 		✓
	วิจัยและพัฒนาด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	ผลิตด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	วิจัยและพัฒนาด้านชลประทาน	กรมชลประทาน	ผลงานศึกษา วิจัยที่ได้นำไปพัฒนา ประสิทธิภาพในภารกิจหลักของกรม ชลประทาน	- ข้อมูลร้อยละของงานศึกษาหรือวิจัยและพัฒนาที่ แล้วเสร็จตามแผนงาน - ข้อมูลของจำนวนครั้งที่ผลงานวิชาการ/งานวิจัยที่ แล้วเสร็จถูกนำไปใช้ประโยชน์	✓ ✓	✓
	วิจัยและพัฒนาด้านฝนหลวง	กรมฝนหลวง และการบิน เกษตร	- จำนวนผลงานวิจัยและองค์ความรู้ด้าน การตัดแปรสภาพอากาศ - ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนา ให้เป็น Smart Officers - ร้อยละของบุคลากรที่มีพฤติกรรม ตอบสนองต่อวัฒนธรรมองค์กร	- ข้อมูลผลงานวิจัย - ข้อมูลบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาให้เป็น Smart Officers	✓ ✓	✓
	วิจัยและพัฒนาด้านทรัพยากรดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	- ร้อยละของโครงการวิจัยที่ได้รับการ พัฒนาเชิงนวัตกรรม - ร้อยละของผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในภาคการเกษตรอย่างเป็น รูปธรรม - จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่	- คู่มือ/เอกสารองค์ความรู้ - แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาหมอดิน อาสา - รายงานผลการจัดอบรม - แผนการถ่ายทอดเพื่อสร้างความตระหนักในการ ใช้ที่ดินที่เหมาะสม - องค์ความรู้เฉพาะด้าน - แผนปฏิบัติงานการจัดทำสื่อเผยแพร่ - สื่อเผยแพร่	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	วิจัยด้านการปฏิรูปที่ดิน	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	ระดับความสำเร็จในการจัดทำกรอบนโยบายการวิจัยและงานวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - แผนยุทธศาสตร์ชาติ - แผนพัฒนาสังคมฯ ฉบับที่ ๑๒ - แผนปฏิรูปภาคการเกษตร - นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนงานวิจัยและการพัฒนางานวิจัย - นโยบายของผู้บริหารในการขับเคลื่อนงานวิจัย - ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	✓	✓
	วิจัยและพัฒนาด้านตรวจบัญชีสหกรณ์	กรมส่งเสริมการเกษตร	จำนวนผลการวิจัยที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาระบบสหกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	✓	✓
	วิจัยด้านส่งเสริมสหกรณ์	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
๓. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน	บริหารจัดการระบบราชการของกระทรวง	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อระบบงานพัฒนาระบบราชการของกระทรวง	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการของผู้รับบริการ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - นโยบายการกำกับดูแลองค์การที่ดี - กรอบแนวทาง สำนักงาน ก.พ.ร. - ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบราชการ 	✓	✓
	บริหารจัดการด้านกฎหมายของกระทรวง	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ร้อยละของจำนวนเรื่องในการดำเนินการเกี่ยวกับความรับผิดชอบทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - กฎหมายที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับผิดชอบ - กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่ทุกส่วนราชการต้องปฏิบัติ - มาตรฐานการปฏิบัติตามนโยบาย 	✓	✓
	จัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตร	สำนักงานมาตรฐานสินค้า	จำนวนมาตรฐานที่จัดทำแล้วเสร็จ	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรของแต่ละประเทศ - ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำมาตรฐาน 	✓	✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
		เกษตรและ อาหารแห่งชาติ				
	การรับรองหน่วยรับรอง	สำนักงาน มาตรฐานสินค้า เกษตรและ อาหารแห่งชาติ	มีผลและการตรวจสอบ การรับรอง มาตรฐาน ที่ได้รับการยอมรับทั้งใน ประเทศ และสากล	- การทบทวนเอกสารระบบคุณภาพของผู้ยื่นคำขอ - ผลการตรวจประเมินของคณะผู้ตรวจประเมิน	✓ ✓	
	ฐานข้อมูลด้านเกษตรและสหกรณ์	สำนักงาน เศรษฐกิจ การเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	กรมการข้าว	จำนวนเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีที่ผลิตและ กระจายลงในพื้นที่	- ข้อมูลความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของ เกษตรกร - ข้อมูลประเภทข้าวที่ตลาดในประเทศและ ต่างประเทศต้องการ - แนวโน้มราคาข้าว - การจัดการน้ำในแต่ละฤดู	✓	✓ ✓ ✓
	มาตรฐานด้านข้าว	กรมการข้าว	- มาตรฐานที่กำหนดขึ้นสามารถ เทียบเคียงกับระบบสากลได้ - ผลผลิตข้าวมีมาตรฐาน	- มาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าเกษตรของแต่ละ ประเทศ - ข้อมูลเกษตรกร - หน่วยงานที่ได้รับการรับรองให้เป็น Certify Body	✓ ✓	✓
	อนุรักษ์พันธุกรรมข้าว	กรมการข้าว	จำนวนพันธุ์ข้าวที่มีการอนุรักษ์	- ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวที่เก็บรักษา	✓	
	มาตรฐานด้านการประมง	กรมประมง	- จำนวนระบบมาตรฐานที่นำมาใช้ กำหนดระบบการรับรองผลผลิตสัตว์น้ำที่ จับจากธรรมชาติ	- นโยบายตามแผนยุทธศาสตร์ - กฎหมาย ข้อกำหนด - ข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - จำนวนบุคลากรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้าน มาตรฐานระดับสากล	✓ ✓ ✓	✓ ✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล		
					ภายใน	ภายนอก	
			- จำนวนระบบมาตรฐานที่นำมาใช้ กำหนดระบบการรับรองผลผลิตสัตว์น้ำที่ จับจากแหล่งเพาะเลี้ยง				
	สุขภาพสัตว์	กรมประมง	สัตว์น้ำปลอดโรค	- กฎระเบียบและประกาศกรมประมง - ชนิดสัตว์น้ำ - กฎระเบียบและประกาศกรมประมงว่าด้วยการขึ้น ทะเบียนสถานประกอบการส่งออกสัตว์น้ำ พ.ศ. ๒๕๕๗ - รายงานผลตรวจการตรวจประเมินฟาร์มและ สุขภาพสัตว์น้ำ - ข้อกำหนดการนำเข้าสัตว์น้ำของแต่ละประเทศผู้ นำเข้า	✓ ✓ ✓ ✓		✓
	พัฒนาและฟื้นฟูแหล่งประมง	กรมประมง	- ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงาน พัฒนาและฟื้นฟูแหล่งประมงน้ำจืด - จำนวนพื้นที่แหล่งผลิตและสินค้าประมง มีคุณภาพได้มาตรฐาน	- ปริมาณการขยายตัวหรือการปกคลุมพื้นที่ของ วิสาหกิจในแหล่งน้ำ - ปริมาณการสะสมของตะกอนดินที่เข้ามาในแหล่ง น้ำ - รายงานผลการวิเคราะห์ค่าโลหะหนักในพื้นที่ แหล่งผลิตและสินค้าประมง - นโยบายการจัดสร้างปะการังเทียม	✓ ✓ ✓ ✓		✓
	มาตรฐานด้านการปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	- ปริมาณสินค้าปศุสัตว์ที่ผลิตภายใต้ระบบ มาตรฐานที่เพิ่มขึ้น - การขยายตัวของมูลค่าการส่งออกสินค้า ปศุสัตว์เพิ่มขึ้น	- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับรองคุณภาพ - ระบบมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้อง	✓ ✓		
	สุขภาพสัตว์	กรมปศุสัตว์	จำนวนครั้งที่เกิดโรคสัตว์ลดลง	- ข้อมูลปริมาณสัตว์ในแต่ละชนิด - ข้อมูลการเกิดโรคระบาดสัตว์	✓ ✓		

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	มาตรฐานพืช	กรมวิชาการ เกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	อารักขาพืช	กรมวิชาการ เกษตร	- ร้อยละของพื้นที่เกิดการระบาด (โรค/ แมลง/ศัตรูพืช) - จำนวนหนังสือแสดงการจดทะเบียน พันธ์พืชใหม่ - จำนวนโรงงานที่ได้มาตรฐานรับรองด้าน การผลิตสินค้าพืช	- ข้อมูลด้านสภาพภูมิอากาศ - พื้นที่ปลูกพืชแต่ละชนิด - ข้อมูลศัตรูพืชประเภทต่างๆ - กฎหมาย ระเบียบ คุ่มครองพันธ์พืช - ข้อกำหนด เกณฑ์มาตรฐานการรับรอง โรงงานผลิตสินค้าพืช	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓
	มาตรฐานด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	อารักขาหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	พัฒนาแหล่งน้ำ	กรมชลประทาน	จำนวนพื้นที่ชลประทานที่เพิ่มขึ้น (ไร่)	พื้นที่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการชลประทาน พร้อมระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำที่ก่อสร้าง แล้วเสร็จ ณ สิ้นปีงบประมาณ	✓	
	วางแผนและพัฒนาที่ดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	- กำหนดเวลาในการจัดทำแผนการใช้ ที่ดินลดลง - ร้อยละของเกษตรกรที่มีความเข้าใจ แผนการใช้ที่ดินในระดับมากและนำไปใช้ ประโยชน์ - ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ ข้อมูลต่อแผนการใช้ที่ดิน	- ข้อมูลพื้นฐานภายนอกที่ใช้ในการจัดทำเขตความ เหมาะสมการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ - เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขต อุทยานแห่งชาติ - เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - เขตและพื้นที่ชลประทาน - ข้อมูลด้านภูมิอากาศ (ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ความชื้นสัมพัทธ์) - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ - ขอบเขตการปกครอง - เส้นทางคมนาคม		✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
				<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และสังคม (สภาวะการณ์ การผลิต การตลาด สถิติการค้า ราคา ที่ตั้งโรงงาน ข้อมูลอุตสาหกรรม) - ข้อมูลพื้นฐานภายในที่ใช้ในการจัดทำเขตความเหมาะสมการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - แผนที่กลุ่มชุดดิน มาตรฐาน ๑: ๒๕,๐๐๐ - แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน - ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่ - แผนที่แผนการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง (๒๗ แห่ง) - หนังสือ/บันทึกข้อความแจ้งพื้นที่เป้าหมายการดำเนินงานเบื้องต้น - หนังสือรับรองการขอเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ จากการตรวจสอบวงรอบของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ - ปริมาณพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ผ่านการบันทึกในระบบของสำนักงบประมาณแล้ว - แบบก่อสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของโครงการ 	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	
	จัดหาและพัฒนาพื้นที่เพื่อการปฏิรูปที่ดิน	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความสำเร็จของการจัดหาพื้นที่เพื่อดำเนินการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - ระดับความสำเร็จของการพัฒนาพื้นที่เพื่อการปฏิรูปที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ - กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ.๒๕๕๒ - นโยบายรัฐบาล - ยุทธศาสตร์ชาติ 	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	จัดทำมาตรฐานการสอบบัญชี สหกรณ์	กรมตรวจบัญชี สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บัญชีสหกรณ์	กรมตรวจบัญชี สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ส่งเสริมการเกษตร - การจัดทำมาตรฐานสหกรณ์ - การจัดทำมาตรฐานกลุ่ม เกษตรกร	กรมส่งเสริม การเกษตร	ร้อยละของสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร มีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้น	- ข้อบังคับของสหกรณ์ - รายชื่อสมาชิกเข้าร่วม - ระดับมาตรฐานแต่ละสหกรณ์เพื่อการสนับสนุน และพัฒนา - ระดับมาตรฐานแต่ละกลุ่มเกษตรกรเพื่อการ สนับสนุนและพัฒนา	✓ ✓ ✓ ✓	
	จัดทำมาตรฐานสหกรณ์/กลุ่ม เกษตรกร	กรมส่งเสริม สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
๔. ส่งมอบ ส่งเสริม และ บริการ	บริการข้อมูลสารสนเทศด้าน การเกษตร	สำนักงาน ปลัดกระทรวง เกษตรและ สหกรณ์	ร้อยละของชาวประชาสัมพันธน์นโยบาย ของ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน	- พระราชบัญญัติ ข้อมูลข่าวสาร - พระราชบัญญัติ และประกาศ กสทช. ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับภารกิจการกระจายเสียงและ กิจการโทรทัศน์		✓ ✓
	บริการประชาชนของกระทรวง	สำนักงาน ปลัดกระทรวง เกษตรและ สหกรณ์	ระบบงานดำเนินการในทุกหน่วยงานใน สังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ โดยมีแนวทางและวิธีการดำเนิน ที่มีการส่งต่อและดำเนินการร่วมกัน	ไม่มีข้อมูล		
	บริหารงานกองทุนหมุนเวียนเพื่อ ช่วยเหลือเกษตรกรและผู้ยากจน	สำนักงาน ปลัดกระทรวง เกษตรและ สหกรณ์	จำนวนเกษตรกรและผู้ยากจนที่ได้รับ อนุมัติเงินกู้	- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการช่วยเหลือ เกษตรกรและผู้ยากจน พ.ศ.๒๕๒๘ - ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยกองทุน หมุนเวียน เพื่อการกู้ยืมแก่เกษตรกรและผู้ยากจน พ.ศ. ๒๕๔๖	✓ ✓	✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
				<ul style="list-style-type: none"> - ระเบียบว่าด้วยการบริหารกองทุนหมุนเวียนเพื่อการกู้ยืมแก่เกษตรกรและผู้ยากจน พ.ศ. ๒๕๔๗ - มาตรการฟื้นฟูอาชีพและแนวทางการให้ความช่วยเหลือ - มติคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการช่วยเหลือเกษตรกรและผู้ยากจน 	✓	
	บริหารงานกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ร้อยละความพึงพอใจของผู้มารับบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร พ.ศ. ๒๕๕๔ - ระเบียบภายใต้พระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร 		✓
	บริการด้านมาตรฐาน	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - การขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบ - การออกใบอนุญาต/ตรวจติดตาม ผู้นำเข้า-ส่งออก สินค้าเกษตรตามมาตรฐาน บังคับผ่าน TAS License - ตรวจสอบสินค้าเกษตรนำเข้า-ส่งออก ด้านชายแดน 	ไม่มีข้อมูล		
	ส่งเสริมมาตรฐานสินค้าเกษตร	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	มีการเผยแพร่กฎระเบียบตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร	ไม่มีข้อมูล		
	บริการข้อมูลสารสนเทศการเกษตร	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	การให้บริการวิชาการด้านข้าว	กรมการข้าว	จำนวนผู้รับบริการวิชาการ	ความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับการผลิตข้าว	✓	
	ส่งเสริมด้านข้าว	กรมการข้าว	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ - ข้อมูลของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ 		✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
			- จำนวนองค์กรชวานาที่ได้รับการส่งเสริม สนับสนุน - ประโยชน์ที่ได้จากการส่งเสริม			
	บริการด้านการประมง - การรับรองมาตรฐาน - การจดทะเบียน	กรมประมง	ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว	- ข้อกำหนดสุขลักษณะในการผลิตผลิตภัณฑ์ ประมง/การจัดระบบวิเคราะห์อันตรายและควบคุม จุดวิกฤตในการผลิต - ระเบียบกรมประมงว่าด้วยการขอใบรับรอง สุขอนามัยสินค้าประมง พ.ศ. ๒๕๔๗ - ผลิตภัณ์อาหารสัตว์น้ำที่ขายได้ในประเทศไทย มีคุณภาพ และน่าเชื่อถือ จนสามารถส่งออกและไป จำหน่ายยังต่างประเทศได้	✓ ✓	✓
	ส่งเสริมการประมง	กรมประมง	- เกษตรกรมีความรู้ด้านการประมง - ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับการพัฒนา เป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง	- ข้อมูลความต้องการและปัญหาของเกษตรกร - ความรู้และเทคโนโลยีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ - เอกสารวิชาการ/ข้อมูลการศึกษา ค้นคว้า วิจัย - ประวัติผู้ผ่านการฝึกอบรม	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
	บริการด้านการปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	ความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	จำนวนข้อร้องเรียนจากการบริการของกรมปศุสัตว์		✓
	ส่งเสริมด้านการปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์	รายได้ต่อหัวของเกษตรกรภาคปศุสัตว์ เพิ่มขึ้นต่อปี (บาท/คน)	- จำนวนเกษตรกรด้านปศุสัตว์ - จำนวนอาสาปศุสัตว์ - จำนวนผู้ประกอบการด้านปศุสัตว์	✓ ✓ ✓	
	บริการด้านพืช	กรมวิชาการ เกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริการด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ส่งเสริมด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริหารจัดการน้ำ	กรมชลประทาน	- การบริหารจัดการน้ำต้นทุน	- จำนวนพื้นที่บริหารจัดการน้ำในเขตชลประทาน	✓	

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
			- Cropping Intensity	- ปริมาณน้ำต้นทุน	✓	
	ป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ	กรมชลประทาน	ความเสียหายของพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ชลประทาน	พืชเศรษฐกิจที่เพาะปลูกในเขตบริการคลองส่งน้ำชลประทาน ทั้งในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน	✓	
	การจัดรูปที่ดิน	กรมชลประทาน	งานก่อสร้างงานจัดรูปที่ดินที่แล้วเสร็จตามแผนงาน	ข้อมูลร้อยละของงานก่อสร้างงานจัดรูปที่ดินตามแผนงาน (โครงการ)	✓	
	ปฏิบัติการฝนหลวง	กรมฝนหลวงและการบิน เกษตร	- ร้อยละของจำนวนพื้นที่ประสบภัยแล้งที่ได้รับการช่วยเหลือ - ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อวันในพื้นที่ (เขื่อน/อ่างเก็บน้ำ) จากการปฏิบัติการฝนหลวง	- ข้อมูลพื้นที่ประสบภัยแล้งที่ได้รับการช่วยเหลือ - ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อวันในพื้นที่เป้าหมาย	✓ ✓	
	การบินเกษตร	กรมฝนหลวงและการบิน เกษตร	ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านการบิน	ข้อมูลร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านการบิน	✓	
	บริการด้านพัฒนาที่ดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	- จำนวนพื้นที่ทางการเกษตรที่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพดิน (ไร่) - จำนวนระบบฐานข้อมูลทรัพยากรดินและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน - ร้อยละของฐานข้อมูลทรัพยากรดินระดับจังหวัดที่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน - จำนวนครั้งของการขอรับบริการข้อมูลทรัพยากรดิน - ร้อยละของระยะเวลาในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินลดลง	- แผนที่ระดับขอบเขตและการถือครอง - รายงานสำรวจดินและขอบเขตการใช้ที่ดิน - รายงานสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม - งานระบบอนุรักษ์ดินและน้ำลุ่ม-ดอน ที่ผ่านการตรวจรับ	✓ ✓	✓ ✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
			<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละของหน่วยงาน/นักวิชาการที่มีความพึงพอใจข้อมูลที่น่าไปใช้ประโยชน์หรือพัฒนาต่อยอด - ร้อยละของเกษตรกรที่มีการนำฐานข้อมูลดินทรัพยากรดินไปใช้ในพื้นที่การเกษตร 			
	ส่งเสริมด้านพัฒนาที่ดิน	กรมพัฒนาที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนองค์ความรู้ด้านการฟื้นฟูปรับปรุงบำรุงดินได้รับการถ่ายทอดสู่เกษตรกรตามเหมาะสมกับพื้นที่ - จำนวนพื้นที่การเกษตรได้รับการฟื้นฟูปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มขึ้น - ร้อยละของเกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการฟื้นฟูปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน - ผลวิเคราะห์วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน - ข้อมูลด้านวิชาการ ความชื้น คาร์บอน ปฐพีกลศาสตร์ - ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ธรณีวิทยา - ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน - ตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและกายภาพ - รายงานผลการใช้ฐานข้อมูลทรัพยากรดินกลุ่ม/ฝ่ายต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓
	จัดที่ดิน	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความสำเร็จของงานจัดที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - ระดับความสำเร็จในการกระจายสิทธิการถือครองที่ดิน (โอนสิทธิ/มรดกสิทธิ) - ระดับความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาที่ดินและเกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ - นโยบายรัฐบาล - กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ.๒๕๕๒ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	พัฒนาอาชีพเกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความสำเร็จของการพัฒนาอาชีพเกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน - ระดับความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ - กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ.๒๕๕๒ - ยุทธศาสตร์ชาติ - แผนปฏิรูปประเทศ - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ - แผนพัฒนาภาคการเกษตรของกระทรวงฯ - แผนการปฏิบัติงานของสำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ อ.พ.ก. (ระดับจังหวัด) 	✓	✓
	บริหารงานกองทุน การปฏิรูปที่ดิน เพื่อการเกษตรกรรม	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	ระดับความสำเร็จในการบริหารจัดการกองทุนฯสนับสนุนกิจการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. ๒๕๑๘ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๑๙ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๒ - นโยบายของผู้บริหารกรม 	✓	✓
	บริการสหกรณ์ ด้านสอบบัญชี	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	การสหกรณ์ ด้านการบัญชี	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ส่งเสริมการทำบัญชี	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริการด้านส่งเสริมการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละของจำนวนสหกรณ์ที่สามารถดำเนินธุรกิจได้ - จำนวนสหกรณ์ที่มีปริมาณธุรกิจเพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการทั้งด้านปริมาณ เวลา และคุณภาพ - จำนวนสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกรได้รับการพัฒนาความรู้วิธีการดำเนินธุรกิจ 	✓	✓

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
			- ร้อยละของสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาที่มีปริมาณธุรกิจเพิ่มขึ้น	- จำนวนสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกรได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต โรงสี อุปกรณ์การตลาด เครื่องจักรกล ลานตาก เงินทุน เงินอุดหนุน	✓	
	ส่งเสริมและพัฒนาด้านการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	บริการสหกรณ์ ด้านการบริหารจัดการ	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ส่งเสริมและพัฒนาด้านการสหกรณ์	กรมส่งเสริมสหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
๕. ควบคุม กำกับ	ตรวจราชการของกระทรวง	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ร้อยละของจำนวนข้อเสนอแนะจากการตรวจราชการที่ได้รับการตอบสนอง	- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการตรวจราชการ พ.ศ. ๒๕๔๘ - โครงการ แผนงาน	✓	✓
	ตรวจสอบภายในของกระทรวง	สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ร้อยละความสำเร็จของการรายงานที่ปฏิบัติตามระบบงานตรวจสอบด้านารดำเนินงาน	- มาตรฐานตรวจสอบภายใน - ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการตรวจสอบภายในของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินว่าด้วยการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตรวจสอบภายใน - แนวทางการประกันคุณภาพงานตรวจสอบภายในภาครัฐของกรมบัญชีกลาง	✓	✓ ✓ ✓
	ควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตร	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	มีกฎหมายที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานมีระบบการอนุญาต/การใช้เครื่องหมายรับรอง/การกำกับดูแลการนำเข้า-ส่งออก และมีระบบการเฝ้าระวังและเตือนภัยด้านสินค้าเกษตรทั้งในและต่างประเทศที่มีประสิทธิภาพ	ข้อมูล แผนงาน ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการเฝ้าระวัง	✓	

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	ควบคุม กำกับให้เป็นไปตาม กฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบที่ เกี่ยวข้อง	กรมการข้าว	จำนวนข้อค้นพบของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบ	- รายละเอียดการดำเนินงาน - เอกสาร/หลักฐานการดำเนินงาน	✓ ✓	
	ควบคุม กำกับให้เป็นไปตาม กฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบที่ เกี่ยวข้อง	กรมประมง	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงาน ภายใต้การควบคุมตรวจสอบสัตว์น้ำหรือ ผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามกฎหมายและ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง	- ระเบียบกรมประมงว่าด้วยการลงทะเบียนเข้าใช้ ระบบเชื่อมโยงค้าขากลางและระบบสนับสนุน ใบอนุญาตและใบรับรองผ่านอินเทอร์เน็ตของกรม ประมง พ.ศ. ๒๕๕๙ - มาตรา ๙๕ แห่งพระราชกำหนดการประมง (ฉบับ ที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๐	✓ ✓	
	ควบคุม กำกับให้เป็นไปตาม กฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบที่ เกี่ยวข้อง	กรมปศุสัตว์	จำนวนกฎหมาย กฎระเบียบ ที่ได้รับการ ปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและทันสมัย	- พระราชบัญญัติ ควบคุมการฆ่าสัตว์เพื่อการ จำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๙ - พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ - พระราชบัญญัติ ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ - พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการ จัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๗ - พระราชบัญญัติโรคพิษสุนัขบ้า พ.ศ. ๒๕๓๕ - พระราชบัญญัติสถานพยาบาลสัตว์ พ.ศ. ๒๕๓๓ - พระราชบัญญัติบำรุงพันธุ์สัตว์ พ.ศ. ๒๕๐๙	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
	ควบคุม กำกับให้เป็นไปตาม กฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบที่ เกี่ยวข้อง	กรมวิชาการ เกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ควบคุม กำกับให้เป็นไปตาม กฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบที่ เกี่ยวข้อง	กรมหม่อนไหม	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		

กระบวนการหลัก	ชื่อกระบวนการ	หน่วยงาน (กรม/สนง)	ตัวชี้วัด	ข้อมูลสำคัญ	แหล่งข้อมูล	
					ภายใน	ภายนอก
	ควบคุม กำกับให้เป็นไปตาม กฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบที่ เกี่ยวข้อง	กรมชลประทาน	ความพึงพอใจในการให้คำปรึกษาแนะนำ ด้านกฎหมาย	ข้อมูลร้อยละความพึงพอใจในการให้คำปรึกษา แนะนำด้านกฎหมาย	✓	✓
	ควบคุมสิทธิและการใช้ประโยชน์ ในที่ดิน	สำนักงานการ ปฏิรูปที่ดินเพื่อ เกษตรกรรม	ระดับความสำเร็จของการควบคุมสิทธิ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน	- พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. ๒๕๑๘ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๑๙ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๒ - นโยบายรัฐบาล - ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	✓	✓
	ควบคุม กำกับให้เป็น ไปตาม พระราชบัญญัติสหกรณ์	กรมตรวจบัญชี สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ควบคุม กำกับให้เป็น ไปตาม พระราชบัญญัติ วิสาหกิจชุมชน	กรมส่งเสริม การเกษตร	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		
	ควบคุม กำกับให้เป็น ไปตาม กฎหมาย ข้อตกลง ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง	กรมส่งเสริม สหกรณ์	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล		

ภาคผนวก ค

รายชื่อระบบงานโปรแกรมประยุกต์จำแนกตาม
ระบบงานของหน่วยงานภายใต้
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

**รายชื่อระบบงานโปรแกรมประยุกต์จำแนกตามระบบงานของหน่วยงานภายใต้
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

ตารางที่ ๑ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	✓	
ระบบ e-Document	✓	
ระบบเกษตรพันธสัญญา	✓	
ระบบแผนพัฒนารายบุคคล (IDP)	✓	
ระบบฐานข้อมูลด้านเกษตรและสหกรณ์จังหวัด (moac-info.net)	✓	
ระบบพิมพ์บัตรพนักงาน	✓	
ระบบเงินเดือนค่าจ้าง	✓	
ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลของศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนและศูนย์ เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน	✓	
ระบบรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์	✓	
ระบบกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร	✓	
ระบบศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	✓	
ระบบศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลเกษตร	✓	
ระบบฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	✓	
ระบบ Assist Storm ๒๕๖๐ (ยื่นความจำนงขอรับการช่วยเหลือเยียวยาเกษตรกรที่ ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยปี ๒๕๖๐ (พายุตาลัสและพายุเชนกา))	✓	
ระบบ New Theory Agriculture	✓	
ระบบ map.moac.go.th (One ๒ MOAC: ทำเนียบส่วนราชการกระทรวงเกษตร และสหกรณ์และ Digital Farmer: เกษตรดิจิทัล)	✓	
ระบบ Helpdesk.moac.go.th	✓	
โปรแกรมสำเร็จรูปจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์	✓	
ระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม (DPIS)	✓	
ระบบทะเบียนฐานันดรบนอินเทอร์เน็ต		✓
ระบบการบริหารงานการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS)		✓
ระบบงานสารบรรณจังหวัด (กระทรวงมหาดไทย)		✓
ระบบติดตามประเมินผลแผนงาน/โครงการ (PADME)		✓
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-Government Procurement)		✓
ระบบ Q Restaurant		✓
ระบบฐานข้อมูล (Knowledge Base System) เพื่อสนับสนุนการให้บริการ Call Center ๑๑๗๐		✓
ระบบบริหารจัดการภัยพิบัติด้านการเกษตรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบบบูรณาการ (ดิน-น้ำ-ป่าไม้-เกษตรกรรม-ภัยพิบัติ) จังหวัดระนอง		✓

ตารางที่ ๒ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
เว็บไซต์ มกอช.		✓
ระบบแจ้งเตือนความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร (ACFS Early Warning)		✓
ระบบฐานข้อมูลพนักงานเจ้าหน้าที่		✓
ระบบฐานข้อมูลประวัติการฝึกอบรม		✓
ระบบงานจัดการทะเบียนห้องปฏิบัติการและหน่วยรับรองห้องปฏิบัติการ	✓	
ระบบร้านอาหารปลอดภัยเลือกใช้สินค้า Q (Q Restaurant)		✓
ระบบแจ้งเตือนความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร		✓
ระบบรายงานผลการรับรองร้านอาหารวัตถุประสงค์ความปลอดภัยเลือกใช้สินค้า Q		✓
ระบบเครือข่ายกลางอาเซียนด้านความปลอดภัยอาหาร		✓
ระบบเครือข่ายข้อมูลด้านสุขอนามัยพืชของประเทศไทย		✓
ระบบยื่นคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ผลิต ผู้ส่งออก หรือผู้นำเข้า และการแจ้งการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตรตามมาตรฐานบังคับ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (TAS License)	✓	
ระบบการกำหนดรหัสการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Coding System on Certification)	✓	
ระบบแจ้งเตือนความปลอดภัยอาหารและอาหารสัตว์ของอาเซียน (ARASFF)		✓
ระบบตามสอบสินค้าเกษตรสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็บบนระบบคลาวด์		✓

ตารางที่ ๓ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบประมวลผลปริมาณการผลิต	✓	
ระบบประมวลผลราคา	✓	
ระบบประมวลผลต้นทุน	✓	
ระบบรายงานภาวะการผลิต (RRA)	✓	
ระบบประมวลผลภาวะเศรษฐกิจและสังคม	✓	
ระบบฐานข้อมูล กรอบตัวอย่าง	✓	
รายงานอัตราค่าจ้างแรงงานและราคาปัจจัยการผลิตพืช	✓	
รายงานราคาปัจจัยการผลิต ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์และประมง	✓	
ระบบแปลผลภาพถ่ายระยะไกล	✓	
ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง	✓	
ระบบฐานข้อมูลการนำเข้าส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศไทย	✓	
ระบบติดตามและประเมินผลโครงการสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	✓	
ระบบบริหารจัดการเศรษฐกิจการเกษตรอาสา		✓
ระบบประมวลผลสารสนเทศด้านอุปสงค์	✓	
ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์		✓
ระบบหนังสือเวียน		✓
ระบบตู้เอกสาร		✓

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบจองห้องประชุม		✓
ระบบแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์		✓
ระบบลงเวลาปฏิบัติราชการ		✓
ระบบประชุม (e-Meeting)		✓
ระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม		✓
รายการขอเบิกเงินที่ผ่านธนาคารแล้ว		✓
ระบบเว็บไซต์สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร		✓
ระบบเว็บไซต์อินเทอร์เน็ตของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร		✓
ระบบเว็บไซต์การจัดการความรู้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร		✓
โมบายแอปพลิเคชัน		✓
Ag-Info RCMO และ IOC		✓

ตารางที่ ๔ กรมการข้าว

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
เตือนภัยศัตรูข้าว (Early Warning System)		✓
ข้าวพันธุ์รับรองของไทย (Rice Varieties)	✓	
เทคโนโลยีสารผลิตข้าว	✓	
สถานการณ์การผลิตข้าวรายปี		✓
สถานการณ์ข้าวโลก (World Rice Monitoring)		✓
รายงานสถานการณ์ข้าวรายสัปดาห์ (RD-Rice Report)		✓
ระบบวางแผนพัฒนาระบบการบริหารจัดการการตรวจรับรองมาตรฐานข้าว (Rice GAP)	✓	

ตารางที่ ๕ กรมประมง

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
โปรแกรมระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม (DPIS)		✓
ระบบสารสนเทศพนักงานราชการระดับกรม (DGEIS)		✓
ระบบงบประมาณการเงิน (Financial)		✓
ระบบงานเงินเดือน (Payroll) ระบบฐานข้อมูลเงินเดือน ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ		✓
ระบบฐานข้อมูลเงินเดือน-ค่าจ้างอื่น พนักงานราชการ/ลูกจ้างชั่วคราว กองคลัง กรมประมง		✓
ระบบฐานข้อมูลสินทรัพย์กรมประมง (Asset)		✓
ระบบรายงานผลปฏิบัติงาน (IPA)		✓
ระบบติดตามผลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ (Plan Alert)	✓	✓
ระบบเชื่อมโยงคำขอกกลางและระบบสนับสนุนใบอนุญาตและใบรับรองผ่านอินเทอร์เน็ต กรมประมง (Fisheries Single Window)	✓	
ระบบการตรวจสอบตามมาตรการรัฐเจ้าของท่า (Port State Measure : PSM)	✓	
ระบบการออกหนังสือการแปรรูปสัตว์น้ำ (Processing Statement Endorsement : PSE)	✓	
ระบบการออกใบรับรองสุขอนามัยสินค้าสัตว์น้ำ กรมประมง (Health Certificate)	✓	
ระบบฐานข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลสถิติประมง (ระบบเก่า)	✓	

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบสถิติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	✓	
ระบบสถิติผลการจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติ	✓	
ระบบออกหนังสือคนประจำเรือ สำหรับแรงงานต่างด้าว (Sea Book)	✓	
ระบบออกหนังสือคนประจำเรือ ระยะที่ ๒	✓	
ระบบการออกใบอนุญาตทำการประมง (e-License)	✓	
ระบบการออกใบอนุญาตทำการประมงผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-License)	✓	
ระบบสารสนเทศการทำประมง (Fishing Info)	✓	
ระบบตรวจสอบย้อนกลับสินค้าสัตว์น้ำที่ได้จากการจับของเรือประมงไทย (Thai Fishing Vessels Traceability System)	✓	
ระบบติดตามเรือประมง (VMS)	✓	
ระบบเชื่อมต่อข้อมูลที่ใช้ในระบบ VMS	✓	
ระบบดำเนินการเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ VMS ในเรือ	✓	
ระบบสมุดบันทึกการทำประมงอิเล็กทรอนิกส์ (e-Logbook)	✓	
ระบบฐานข้อมูลด้านปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ (Aqualib Apps)	✓	
โปรแกรมประยุกต์การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล	✓	
ระบบรับรองมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	✓	
ระบบสารสนเทศสนับสนุนงานหลักฐานเพื่อการสืบค้นการรับรองมาตรฐานสินค้าประมงและการเชื่อมโยงข้อมูลตลอดสายการผลิตสินค้าประมง	✓	
ระบบรายงานผลวิเคราะห์วัตถุติด	✓	
ระบบขอหนังสือรับรองสุขภาพสัตว์น้ำผ่านทางอินเทอร์เน็ต (aahri.in.th)	✓	
ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Saraban)		✓
โปรแกรมวารงานผู้บริหาร		✓
โปรแกรมจองห้องประชุมออนไลน์		✓
ระบบข่าวประกาศจัดซื้อ-จัดจ้าง		✓
ระบบร้องเรียนราชการใสสะอาด		✓
ห้องสมุดกรมประมง		✓
ระบบทะเบียนเกษตรกร (ทบ.๒)	✓	
ระบบเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer Smart Officer)	✓	
ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการประมง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Fisheries Map) (http://map.fisheries.go.th)	✓	
ระบบสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศประมงภาคประชาชนผ่านเว็บไซต์ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart Phone) และผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet) (https://dofmap.fisheries.go.th)	✓	
เว็บไซต์หลักกรมประมง		✓
เว็บไซต์ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค (จำนวนมากกว่า ๒๐๐ เว็บไซต์)		✓
ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กรมประมง (Smarter Mail)		✓
ศูนย์ปฏิบัติการกรมประมง (DOC Center) / ระบบ BI		✓
ระบบสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)		✓
ระบบจัดการเงินทุนหมุนเวียน		✓
ระบบจัดซื้อจัดหารัฐภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ กรมประมง (ITbudget)		✓
ระบบ Helpdesk (SDPlus)		✓

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมเรือประมงนอกน่านน้ำ ด้วยวิธีการติดตามทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Monitoring Analysis : EMA)	✓	

ตารางที่ ๖ กรมปศุสัตว์

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบมาตรฐานปศุสัตว์ (e-Service)		✓
ระบบตรวจสอบย้อนกลับอุตสาหกรรมไก่เนื้อ (Traceability)		✓
ระบบตรวจสอบย้อนกลับอุตสาหกรรมสุกรและโคเนื้อ (Traceability)		✓
ระบบบันทึกข้อมูลและการจำหน่ายน้ำนมดิบ (Fresh Milk Management)		✓
ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า (Thai Rabies Net)		✓
ระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคไขหวัดนก		✓
ระบบจัดเก็บเอกสารของกรมปศุสัตว์ทั้งระบบ รวมถึงปรับปรุง (Document Image)		✓
ระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ (LIMS)		✓
ระบบการเคลื่อนย้ายสัตว์ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Movement)		✓
ระบบการทำเครื่องหมายและขึ้นทะเบียนสัตว์แห่งชาติ (National Livestock Identification and Registration System : NID)		✓
ระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล National Single Window (NSW)		✓
ระบบฐานข้อมูลการเฝ้าระวังโรคระบาดสัตว์ (e-Smart Surveillance)		✓
ระบบฐานข้อมูลโคนมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต		✓
ระบบงานการจัดการฟาร์มโคนมแบบ Real Time		✓
ระบบบริหารการปฏิบัติงาน (e-Operation)		✓
ระบบรายละเอียดการจ่ายเงินเดือนและค่าจ้างกรมปศุสัตว์		✓
ระบบงานฐานข้อมูลสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต		✓
ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน		✓
ระบบภูมิสารสนเทศเศรษฐกิจเพื่อการลงทุนด้านการปศุสัตว์		✓
ระบบฐานข้อมูลกระบือเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาการผลิตกระบือ		✓
ระบบเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และองค์ความรู้ด้านการปศุสัตว์		✓
ระบบทะเบียนใบสำคัญการเบิกจ่ายกรมปศุสัตว์		✓
ระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (e-Breeding) ระยะที่ ๒		✓
ระบบทะเบียนใบอนุญาตอาหารสัตว์และวัตถุดิบด้านปศุสัตว์ (ระบบเชื่อมโยงข้อมูลระบบ National Single Window (NSW) ระยะที่ ๓)		✓
ระบบเชื่อมโยงข้อมูลระบบ National Single Window (NSW) ระยะที่ ๓/๑		✓
ระบบ Mobile Application ปศุสัตว์ไทย ๔.๐ (DLD ๔.๐)		✓

ตารางที่ ๗ กรมวิชาการเกษตร

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบการรายงานผลการดำเนินงานตามนโยบาย		✓
ระบบองค์ความรู้ด้านพืช		✓
ระบบคลังข้อมูลผลงานวิจัยและพัฒนาด้านพืช	✓	
ระบบคลังสื่อความรู้	✓	
ระบบห้องสมุดดิจิทัล		✓
ระบบเตือนภัยการผลิตพืช	✓	
ระบบบริการด้านพืชที่เชื่อมโยงกับ NSW	✓	
ระบบศูนย์ปฏิบัติการราชการกรมวิชาการเกษตร	✓	
ระบบศูนย์ราชการสะดวก กรมวิชาการเกษตร	✓	

ตารางที่ ๘ กรมหม่อนไหม

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบ Web กรมหม่อนไหม		✓
ระบบ e-Saraban		✓
ระบบตรวจสอบย้อนกลับสินค้าหม่อนไหม	✓	
ระบบฝากไฟล์กรมหม่อนไหม		✓
ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรกรมหม่อนไหม		✓
ระบบตรวจสอบย้อนกลับสินค้าหม่อนไหม (ใหม่)	✓	
ระบบขอพันธุ์หม่อน ไซใหม่ (ใหม่)	✓	
ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการโครงการของกรมหม่อนไหม	✓	

ตารางที่ ๙ กรมชลประทาน

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบรายงานความช่วยเหลือด้วยเครื่องจักรเครื่องมือด้านการเกษตรด้วย QR Code	✓	
ระบบบริการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	✓	
ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	✓	
ระบบฐานข้อมูลโครงการ กรมชลประทานเพื่อรายงาน MTEF	✓	
ระบบฐานข้อมูลการเพาะปลูกพืช Online (ในเขตชลประทาน)	✓	
ระบบฐานข้อมูลน้ำฝน	✓	
ระบบฐานข้อมูลน้ำท่า	✓	
ระบบฐานข้อมูลตะกอน	✓	
ระบบฐานข้อมูลอุณหภูมิตะกอน-ความชื้น (Hydromet)	✓	
ระบบฐานข้อมูลกลางฐานข้อมูลน้ำอัจฉริยะ (swoc.rid.go.th) กรมชลประทาน	✓	
ระบบฐานข้อมูลน้ำในอ่างขนาดกลาง กรมชลประทาน	✓	
ระบบฐานข้อมูลน้ำในอ่างขนาดใหญ่ กรมชลประทาน	✓	
ระบบฐานข้อมูลการให้บริการประชาชนด้วย Card Reader		✓
ระบบ Web Mobile สมุดโทรศัพท์ กรมชลประทาน		✓
ระบบจัดซื้อจัดจ้าง กรมชลประทาน		✓

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบติดตามผลตัวชี้วัดตามภารกิจและยุทธศาสตร์ (KPI Online)		✓
ระบบจองห้องประชุมออนไลน์		✓
ระบบบริหารการฝึกอบรมออนไลน์		✓
ระบบติดตามนโยบายรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรฯ		✓
เว็บไซต์กรมชลประทาน		✓
เว็บไซต์สารสนเทศภายใน กรมชลประทาน		✓
เว็บไซต์ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		✓
เว็บไซต์ศูนย์ความรู้กลาง		✓

ตารางที่ ๑๐ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ฝนหลวง (Fonluang)	✓	

ตารางที่ ๑๑ กรมพัฒนาที่ดิน

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบบริการประชาชน	✓	
ฐานข้อมูลบันทึก Stock วัสดุการเกษตร		✓
รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย	✓	
ระบบนำเสนอแผนที่กลุ่มดิน (Soil Series) มาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐	✓	
ระบบตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Present Land Use Monitoring)	✓	
ระบบบริหารและติดตามโครงการปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass Tracking : VGT)		✓
ระบบฐานข้อมูลแหล่งน้ำขนาดเล็ก		✓
ระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเพื่อการบริหารจัดการเชิงพื้นที่		✓
ระบบค้นหาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน		✓
ฐานข้อมูลระบบอนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่ลุ่ม-ดอน กรมพัฒนาที่ดิน		✓
ฐานข้อมูลโครงการปลูกพืชปุ๋ยสด		✓
ระบบสารสนเทศดินและข้อมูลการใช้ปุ๋ย (LDD Soil Guide)	✓	
ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด	✓	
ปุ๋ยรายแปลง	✓	
ระบบแผนที่ทางเลือกพืชเศรษฐกิจ (LDD Zoning)	✓	
ฐานข้อมูลจำลองการเกษตรกรรม LDD IM's Farm	✓	
ระบบฐานข้อมูลหมอดินอาสา		✓
คลิปเด็ดหมอดิน	✓	
ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)		✓
ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)		✓
ระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (LDD e-Training)		✓
โปรแกรมสืบค้นข้อมูล กรมพัฒนาที่ดิน (LDD Data Search)		✓
KM LDD Blog (Web Blog)		✓
โปรแกรมค้นหารายการข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมที่กรมพัฒนาที่ดินจัดซื้อ		✓

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
โปรแกรมบริการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรผ่านระบบ Online		✓
ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง กรมพัฒนาที่ดิน		✓
ไปรษณีย์ พ.ด. (LDD Mail)		✓
ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)		✓
ระบบตรวจสอบเวลาการทำงานผ่าน Web (Web Time Attendance)		✓
ระบบตรวจสอบ บริหารเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร กรมพัฒนาที่ดิน		✓
ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)		✓
ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์		✓
ระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Meeting)		✓
ระบบจองห้องประชุม		✓
ระบบบริหารครุภัณฑ์ Online		✓
ระบบบริหารครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์		✓
ระบบฐานข้อมูลจุดสำรวจทรัพยากรดิน	✓	
ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลงานก่อสร้างพื้นฐาน		✓
โปรแกรมฐานข้อมูลสิ่งปลูกสร้าง		✓
โปรแกรมบันทึกการรายงานข้อมูลการใช้พลังงานและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน		✓
ระบบรายงานแผนและผลการปฏิบัติงานกรมพัฒนาที่ดิน		✓

ตารางที่ ๑๒ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบจัดที่ดิน (ALRO Land Online)	✓	
ระบบสำรวจรังวัด (ALRO SURVEY)	✓	
ระบบสินเชื่อกองทุน		✓
ระบบค่าเช่า/เช่าซื้อ		✓
ระบบจัดซื้อที่ดิน	✓	
ระบบรายงานแผนงานแผนเงินประจำเดือน		✓
ระบบภูมิสารสนเทศ	✓	
ระบบข้อมูลแผนที่เชิงลบ	✓	
ระบบข้อมูลคดี	✓	

ตารางที่ ๑๓ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบบริหารงานสอบบัญชี	✓	
ระบบแผนและผลการปฏิบัติงาน	✓	
ระบบรายงานเพื่อการบริหาร	✓	
ระบบควบคุมคุณภาพงานสอบบัญชี	✓	
ระบบประเมินจัดชั้นคุณภาพงานสอบบัญชี	✓	
ระบบฐานข้อมูลสหกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีการบัญชีสหกรณ์	✓	
ระบบบุคลากรสหกรณ์	✓	
ระบบติดตามผลการปฏิบัติตามระเบียบนายทะเบียนสหกรณ์	✓	

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบทะเบียนสหกรณ์ / กลุ่มเกษตรกร Online	✓	
ระบบสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์ / กลุ่มเกษตรกร Online	✓	
ระบบฐานข้อมูลการยืนยันยอดหนี้สินของสมาชิกและกลุ่มเกษตรกร	✓	
ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ (ธนาคารแห่งประเทศไทย)	✓	
ระบบขายสินค้าติดลบ (ระบบ Inventory ๒.๑)	✓	
ระบบปรับปรุงหลังปิดบัญชี (ระบบ GL๒.๒)	✓	
ระบบควบคุมคุณภาพงานสอบบัญชีโดยกระดาษทำการอิเล็กทรอนิกส์	✓	
ระบบบริหารงานสอบบัญชีโดยผู้สอบบัญชีสหกรณ์	✓	
ระบบงานสำหรับผู้สอบบัญชีสหกรณ์	✓	
ระบบบัญชีแยกประเภท	✓	
ระบบเงินรับฝาก	✓	
ระบบสินค้า	✓	
ระบบเงินให้กู้	✓	
ระบบสมาชิกและหุ้น	✓	
ระบบบัญชีสหกรณ์ออมทรัพย์	✓	
ระบบฐานข้อมูลโครงการส่งเสริมการจัดทำบัญชีรายบุคคล	✓	
ระบบสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่สหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดชายแดนภาคใต้	✓	
ระบบสารสนเทศทางการเงินและการบัญชีของวิสาหกิจชุมชน	✓	
ระบบฐานข้อมูลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	✓	
ระบบบริหารจัดการข้อมูลตัวชี้วัด		✓
ระบบฐานข้อมูลการพัฒนาทรัพยากรบุคคล		✓
ระบบฐานข้อมูลพนักงานราชการ		✓
ระบบตรวจสอบบัญชีคอมพิวเตอร์ (ACL/CATS)		✓
ระบบองค์ความรู้ Accounting Software กรมตรวจบัญชีสหกรณ์		✓
ระบบองค์ความรู้ Auditing Software กรมตรวจบัญชีสหกรณ์		✓
Smart Search ระบบสืบค้นข้อมูลเอกสารสหกรณ์ สำหรับค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับพระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง คำสั่ง ระเบียบ ประกาศ คำแนะนำ แนวปฏิบัติในการสอบบัญชี		✓
ระบบฐานข้อมูลสิ่งปลูกสร้าง		✓
ระบบฐานข้อมูลรถยนต์		✓
ระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์		✓
ระบบค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี		✓
ระบบวิเคราะห์งบประมาณรายจ่ายประจำปี		✓
ระบบอนุมัติงบประมาณตาม พรบ. งบประมาณ		✓
ระบบจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี		✓
ระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูล GFMS		✓
ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์		✓
ระบบจองห้องประชุมกรมตรวจบัญชีสหกรณ์		✓
ระบบวันทำการ		✓

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบฐานข้อมูลส่วนบุคคล กรมตรวจบัญชีสหกรณ์		✓
ระบบสืบค้นข้อมูลบุคลากร		✓

ตารางที่ ๑๔ กรมส่งเสริมการเกษตร

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบทะเบียนเกษตรกร	✓	
ระบบรายงานสถานการณ์ภัยธรรมชาติ และรายงานการให้ความช่วยเหลือ		✓
ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร	✓	
ระบบสารสนเทศส่งเสริมการเกษตร	✓	
ระบบทะเบียนพืชเศรษฐกิจ (ทพศ)	✓	
ระบบตรวจสอบข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปี ๒๕๕๙/๖๐ (ไร่ละพัน)		✓
ระบบโครงการ ๙๑๐๑	✓	
ระบบโครงการ ๙๑๐๑ (เพื่อการฟื้นฟู)	✓	
ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ (rbm)		✓
ระบบศูนย์บริการประชาชนด้านการเกษตร		✓
ระบบเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smartfarmer)		✓
ระบบฐานข้อมูลอาสาสมัครเกษตร (อกษ.) และอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)		✓
ระบบสารสนเทศองค์กรเกษตรกร	✓	
ระบบสารสนเทศวิสาหกิจชุมชน	✓	
ระบบโครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่	✓	
ระบบรายงานผลการเพาะปลูกพืชพืชฤดูแล้ง ๒๕๕๙/๒๕๖๐ (นอกเขตชลประทาน)		✓
ระบบศัตรูมะพร้าว (हनอนหัวดำ)		✓
ระบบโครงการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์		✓
ระบบข้อมูลเตือนภัย และรายงานสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชที่สำคัญ		✓
โครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวไม่เหมาะสมเป็นเกษตรกรรมทางเลือกอื่น ปี ๒๕๕๙/๖๐		✓
ระบบการรายงานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร		✓
ระบบศูนย์เรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร		✓
ระบบศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร	✓	
โครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่การปลูกข้าวไปปลูกพืชที่หลากหลาย ฤดูนาปรัง ปี ๒๕๖๐		✓
โครงการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทดแทนนาปรัง ปี ๒๕๕๙		✓
ระบบ GAP Online	✓	
ระบบแปลงใหญ่ (เว็บเผยแพร่)		✓
ระบบข้อมูลพื้นฐานแปลงใหญ่ (ก่อนปี๖๐)	✓	
ระบบข้อมูลพื้นฐานแปลงใหญ่ (ปี๖๐)	✓	
ระบบบันทึกข้อมูลการรับซื้อผลปาล์มสด ปี ๒๕๕๙/๖๐		✓
ระบบฐานข้อมูลงานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตร	✓	
ระบบศูนย์บริการองค์ความรู้การเกษตร (K-Center)	✓	
ระบบคลังความรู้ (K-Tank)	✓	
ระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)		✓
ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์		✓

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
สถานีการเรียนรู้เพื่องานส่งเสริมการเกษตร (K-Station)	✓	
ระบบบริการข้อมูลแผนที่ส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร	✓	
โครงการฝึกอบรมด้านการเกษตร ๕๐ ศูนย์ ๕๐ อาชีพ ฯ		✓
คลังความรู้และสื่อการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมเกษตรกรโครงการเสริมสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรรายย่อย		✓
ระบบสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล	✓	
ระบบรายงานโครงการป้องกันกำจัดศัตรูมะพร้าว (หนอนหัวดำ) ด้วยวิธีผสมผสานแบบครอบคลุมพื้นที่ โดยความร่วมมืออย่างยั่งยืน ปี ๒๕๖๐		✓
ระบบบริหารศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน	✓	
โครงการเพิ่มทักษะอาชีพแก่เกษตรกรผู้ลงทะเบียนเพื่อสวัสดิการแห่งรัฐ (บัณฑิต)		✓
โครงการพัฒนาอาชีพชาวสวนยางพารารายย่อยเพื่อความยั่งยืน (บัณฑิต)		✓
โครงการเสริมสร้างรายได้แก่เกษตรกรรายย่อย		✓
โครงการพัฒนาผู้ประกอบการเกษตรกรรุ่นใหม่		✓
โครงการศูนย์ขยายพันธุ์พืช		✓
DOAE Smartcheck		✓
DOAE Farmbook สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล		✓

ตารางที่ ๑๕ กรมส่งเสริมสหกรณ์

ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
เว็บไซต์กรมส่งเสริมสหกรณ์		✓
เว็บไซต์อินทราเน็ตกรมส่งเสริมสหกรณ์		✓
เว็บไซต์ภาษาอังกฤษกรมส่งเสริมสหกรณ์		✓
เว็บไซต์หน่วยงานส่วนกลางของกรมส่งเสริมสหกรณ์		✓
เว็บไซต์หน่วยงาน สำนักงานสหกรณ์จังหวัดของกรมส่งเสริมสหกรณ์		✓
เว็บไซต์หน่วยงาน ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์		✓
เว็บไซต์หน่วยงาน นิคมสหกรณ์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์		✓
เว็บไซต์ของสหกรณ์		✓
เว็บไซต์สหกรณ์ไทย		✓
เว็บไซต์ของสหกรณ์ในกลุ่มสมาชิกอาเซียน		✓
ระบบแจ้งเงินเดือนและค่าจ้างประจำ		✓
เว็บไซต์ e-Commerce สำหรับซื้อขายสินค้าของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรออนไลน์	✓	
ระบบสินค้าสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร	✓	
ระบบองค์ความรู้ของกรมส่งเสริมสหกรณ์	✓	
ระบบ Mobile Application	✓	✓
ระบบเกณฑ์การวัดความเป็นพื้นฐานความเป็นสหกรณ์	✓	
ระบบการจัดการข้อบกพร่องของสหกรณ์	✓	
ระบบอุปกรณ์การตลาด / เครื่องจักรกลการเกษตร	✓	
ระบบบริการภายใน (จองรถ จองห้องประชุม พิมพ์ใบเงินเดือน)	✓	
ระบบจดทะเบียนสหกรณ์	✓	

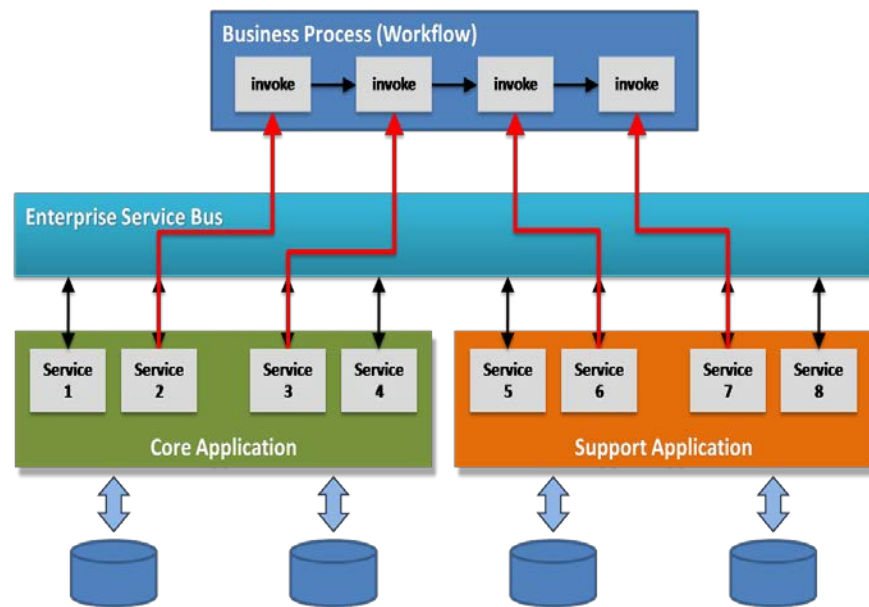
ชื่อโปรแกรมประยุกต์	ระบบงานหลัก	ระบบงานสนับสนุน
ระบบ DPIS	✓	
ระบบ e-Saraban	✓	
ระบบ โคนมและโคเนื้อ	✓	
ระบบห้องสมุด	✓	
ระบบโปรไฟล์สหกรณ์	✓	
ระบบโปรไฟล์กลุ่มเกษตรกร	✓	
ระบบโปรไฟล์กลุ่มอาชีพ	✓	
ระบบปริมาณธุรกิจรายสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	✓	
ระบบรายงานแผน-ผลการดำเนินธุรกิจยางพารา และโครงการสนับสนุนสินเชื่อแก่สถาบันเกษตรกร เพื่อรวบรวมและแปรรูปยางพาราทั้งระบบ	✓	
ระบบงานบริหารและจัดการโครงการ กรมส่งเสริมสหกรณ์	✓	
ระบบรายงานแผน-ผลการรวบรวมข้าวเปลือกช่วยเหลือเกษตรกรปลูกข้าว	✓	
ระบบแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการภายในกรมส่งเสริมสหกรณ์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต		✓
รายงานการรวบรวมผลผลิตพืช/นม	✓	
ระบบประเมินมาตรฐานสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร	✓	
ระบบฐานข้อมูลสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ของกรมส่งเสริมสหกรณ์	✓	
ระบบรายงานผลการผลิตและการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์	✓	
ระบบติดตามงบประมาณไทยนิยมยั่งยืน	✓	
ระบบธนาคารสินค้าเกษตร	✓	
ระบบรายงานข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และชุมนุมสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีสินทรัพย์ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป	✓	

ภาคผนวก ง

Enterprise Service Bus (ESB)

Enterprise Service Bus (ESB)

Enterprise Service Bus หรือ ESB เป็นส่วนหนึ่งของสถาปัตยกรรม Service Oriented Architecture (SOA) เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบริการ (Services) หรือ โปรแกรมประยุกต์ (Applications) เพื่อให้เกิดการนำกลับมาใช้ใหม่ (Reused) ของ Service ที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยไม่จำเป็นต้องสร้างขึ้นใหม่ โดยการส่ง Message ในรูปแบบ XML, ebXML, HL๗ หรือ Wrapper ทำการแปลงชนิดข้อมูลต่าง ๆ เช่น Table โดยรูปแบบการส่งผ่านข้อมูลนั้นปัจจุบันการใช้ เทคโนโลยี Web Service เป็นที่แพร่หลายที่สุด โดยรูปที่ ๑ แสดงถึงการทำงานของ Enterprise Service Bus



รูปที่ ๑ สถาปัตยกรรมแสดงรูปแบบการทำงานของ ENTERPRISE SERVICE BUS

การประยุกต์ใช้งานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การนำ Enterprise Service Bus เข้ามาประยุกต์ใช้ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์นั้น ต้องคำนึงถึงสถาปัตยกรรมปัจจุบันที่เป็นแบบ Silo คือยังไม่มีแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ดังนั้นการจะปรับให้ทุกระบบสามารถปรับตัวให้ไปใช้ระบบ Enterprise Service Bus นั้นเป็นไปได้ค่อนข้างยากเนื่องจากหลายระบบต้องมีการออกแบบและแก้ไขใหม่ทั้งหมด ดังนั้นทางทีมที่ปรึกษาจึงเสนอให้เริ่มจากการนำข้อมูลที่เกิดจากโปรแกรมประยุกต์หลักและเป็นข้อมูลหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์นำมาเริ่มปรับเข้าระบบ Enterprise Service Bus ก่อนเพื่อเป็นโครงการนำร่อง เพราะการปรับระบบทั้งหมดในทีเดียวมีโอกาสที่จะไม่ประสบความสำเร็จสูงมาก และเมื่อโครงการนำร่องประสบความสำเร็จเรียบร้อยแล้วจึงค่อยปรับนำโปรแกรมประยุกต์ที่เหลือทั้งหมดทยอยนำระบบ Enterprise Service Bus มาใช้งานต่อไป รวมถึงโปรแกรมที่สร้างขึ้นใหม่ในอนาคตด้วย โดยโครงการนำร่องนี้ทางทีมที่ปรึกษาจะเริ่มจากให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สำคัญและมีมูลค่าจำนวน ๔ ด้าน ๑๘ บริการ ดังแสดงในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ การให้บริการข้อมูลและหน่วยงานที่ให้บริการข้อมูล

บริการด้าน (Data)	ข้อมูลบริการ (Service)	หน่วยงานผู้ให้บริการ (Owner)
๑. เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร	๑) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านพืช	กรมส่งเสริมการเกษตร
	๒) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านประมง	กรมประมง
	๓) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์
	๔) ข้อมูลด้านสถาบันเกษตรกร	กรมส่งเสริมสหกรณ์
	๕) ข้อมูลด้านการช่วยเหลือเกษตรกร	สำนักงานปลัดกระทรวงฯ
๒. สินค้าเกษตร	๖) ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
	๗) ด้านพืช	กรมวิชาการเกษตร
	๘) ด้านปศุสัตว์	กรมปศุสัตว์
	๙) ด้านประมง	กรมประมง
	๑๐) ด้านหม่อนไหม	กรมหม่อนไหม
๓. ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรม	๑๑) ข้อมูลดิน ๑:๒๕,๐๐๐	กรมพัฒนาที่ดิน
	๑๒) ข้อมูลชุดดิน ๑:๒๕,๐๐๐	กรมพัฒนาที่ดิน
	๑๓) ข้อมูลการใช้ที่ดิน ๑:๒๕,๐๐๐	กรมพัฒนาที่ดิน
	๑๔) ข้อมูลเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ๑๓ ชนิด	กรมพัฒนาที่ดิน
	๑๕) ข้อมูลสำมะโนที่ดินเพื่อเกษตรกร	กรมพัฒนาที่ดิน
๔. น้ำและการชลประทาน	๑๖) ข้อมูลอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง	กรมชลประทาน
	๑๗) ข้อมูลฝั้่งน้ำ	กรมชลประทาน
	๑๘) ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่	กรมชลประทาน

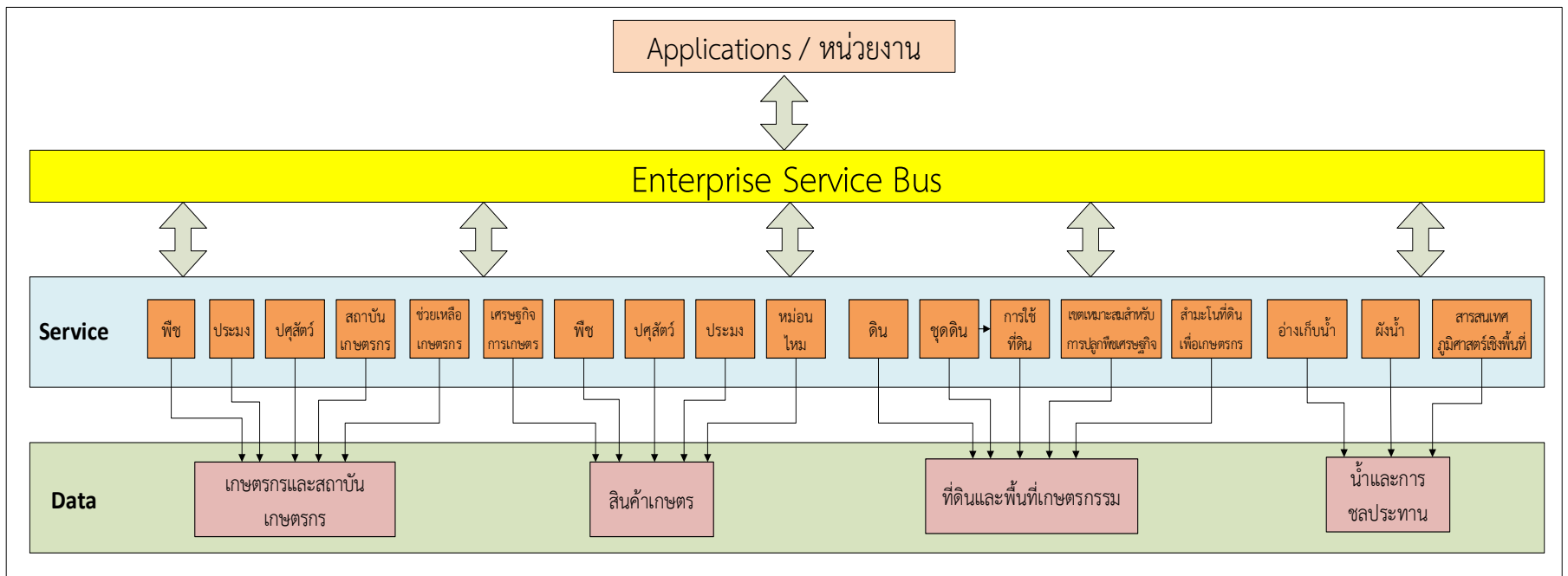
จากตารางที่ ๑ แบ่งข้อมูลออกเป็น ๔ กลุ่ม และให้บริการข้อมูลทั้งสิ้น ๑๘ บริการ ยกตัวอย่างเช่น ข้อมูลบริการเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร มีการให้บริการข้อมูลทั้งสิ้น ๕ บริการ คือ

- ๑) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านพืช
- ๒) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านประมง
- ๓) ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรด้านปศุสัตว์
- ๔) ข้อมูลด้านสถาบันเกษตรกร และ
- ๕) ข้อมูลด้านการช่วยเหลือเกษตรกร

โดยมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูลและเป็นผู้ให้บริการดังกล่าวคือ

- ๑) กรมส่งเสริมการเกษตร
- ๒) กรมประมง
- ๓) กรมปศุสัตว์
- ๔) กรมส่งเสริมสหกรณ์
- ๕) สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โดยหน่วยงานเหล่านี้ต้องมีการสร้าง Service ขึ้นมารองรับการให้บริการดังกล่าวเนื่องจากตนเองเป็นเจ้าของข้อมูล (Owner) และเชื่อมต่อบริการดังกล่าวผ่าน Enterprise Service Bus เพื่อเปิดให้หน่วยงานอื่นๆ เรียกใช้ ถ้าต้องการข้อมูลหรือบริการต่างๆ เหล่านี้ ในทำนองเดียวกัน Applications ของหน่วยงานอื่นเมื่อต้องการเรียกใช้บริการและเป็นบริการที่มีอยู่แล้วก็ต้องมีการเรียกใช้บริการผ่าน Enterprise Service Bus เท่านั้น โดยไม่มีการเรียกตรงระหว่างหน่วยงานหรือสร้างบริการขึ้นมาใช้เอง

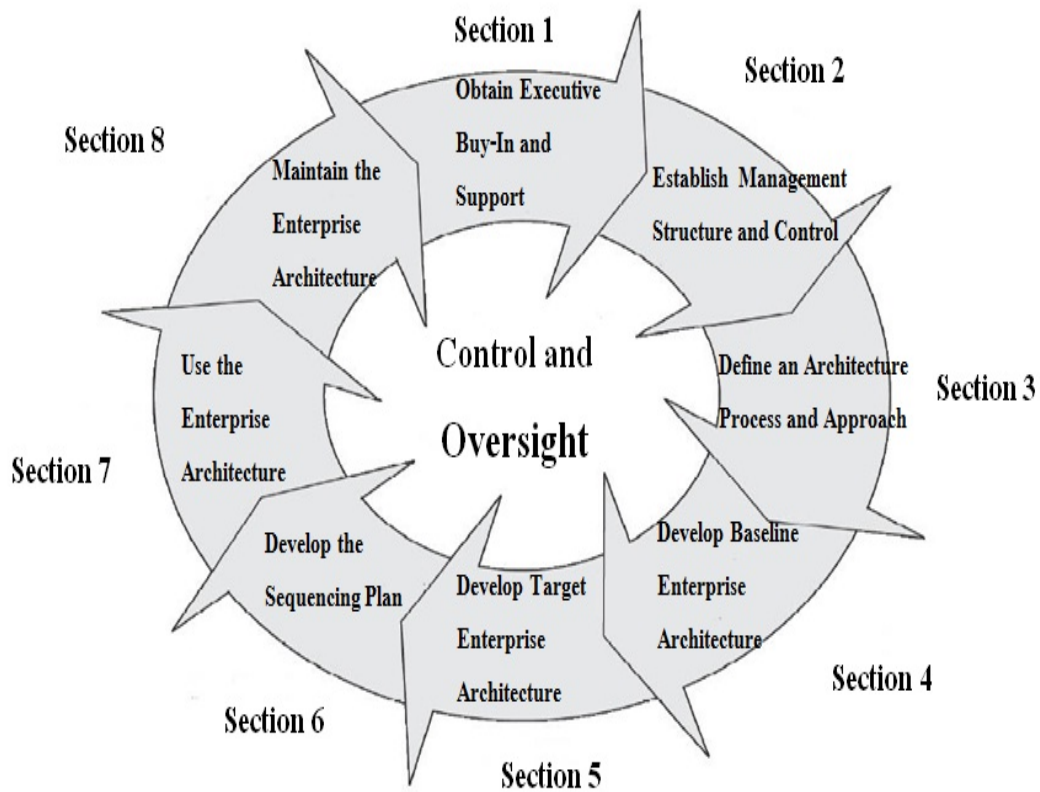


รูปที่ ๒ แสดงรูปแบบการให้บริการผ่าน Enterprise Service Bus
ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กับ ๑๘ บริการนำร่อง

ภาคผนวก จ

กระบวนการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

กระบวนการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร



การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจะมีการดำเนินการที่เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและเป็นวงจรการพัฒนาที่ไม่สิ้นสุด โดยสามารถอธิบายรายละเอียดแต่ละขั้นตอนได้ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การทำความเข้าใจ การรับทราบนโยบายและการขอรับการสนับสนุน

ขั้นตอนที่ ๒ การกำหนดโครงสร้างในการบริหารจัดการและการกำกับ

ขั้นตอนที่ ๓ การกำหนดกรอบการพัฒนาสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ ๔ การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ ๕ การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ ๖ การจัดทำแผนงาน โครงการ การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

ขั้นตอนที่ ๗ การนำสถาปัตยกรรมองค์กรไปใช้งาน

ขั้นตอนที่ ๘ การกำกับดูแลเพื่อการพัฒนาและการคงไว้ของสถาปัตยกรรมองค์กร

ภาคผนวก ช

ทักษะและความรู้ที่ต้องการในการพัฒนาและกำกับ
สถาปัตยกรรมองค์กร

การออกแบบทักษะและความรู้ที่ต้องการในการพัฒนาและการกำกับสถาปัตยกรรมองค์กร

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดทักษะและความรู้ที่ต้องการในการพัฒนาและการกำกับสถาปัตยกรรมองค์กร ซึ่งทักษะที่สำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กรจึงได้ถูกออกแบบขึ้น โดยแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

๑. หลักการและเหตุผล

เพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะด้านการพัฒนาและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร ที่ปรึกษาได้ออกแบบทักษะที่ต้องการของบุคลากรด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร โดยได้มีการกำหนดบทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ทักษะที่สำคัญ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อใช้เป็นข้อมูลด้านทักษะที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อการพัฒนาและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

๒. เพื่อใช้ในการประเมินและจัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรในด้านการพัฒนาและการกำกับดูแลสถาปัตยกรรมองค์กร

๓. ประโยชน์

เพื่อใช้ในการประเมินและการพัฒนาบุคลากรในด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

ตารางแสดง ทักษะและความรู้ที่ต้องการในการพัฒนาและการกำกับสถาปัตยกรรมองค์กร

บทบาท	ทักษะความรู้ที่ต้องการ
๑. คณะกรรมการกำกับ และติดตามการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Steering Committee)	<ul style="list-style-type: none">○ IT governance○ Information systems co-ordination○ Enterprise & business architecture development○ Portfolio management
๒. คณะทำงานพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Working Group)	<ul style="list-style-type: none">○ Business analysis○ Business modelling
๓. คณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร (EA Technical Group)	<ul style="list-style-type: none">○ Enterprise & business architecture development○ Consultancy○ Solution architecture and design○ Agile and Model-Driven Application Development○ Project Management○ Business analysis○ Business modelling
๔. ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer)	<ul style="list-style-type: none">○ IT governance○ Information systems co-ordination

บทบาท	ทักษะความรู้ที่ต้องการ
	<ul style="list-style-type: none"> o Enterprise & business architecture development o Portfolio management
<p>๕. หัวหน้าสถาปนิกสถาปัตยกรรมองค์กร (Chief Architect)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Enterprise & business architecture development o Information security o Consultancy o Business process improvement o Emerging technology monitoring o Solution architecture and design o Agile and Model-Driven Application Development
<p>๖. ผู้เชี่ยวชาญสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture Specialist)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Enterprise & business architecture development o Consultancy o Solution architecture and design o Agile and Model-Driven Application Development o Project Management o Business analysis o Business modelling
<p>๗. ผู้อำนวยการหรือผู้จัดการ กอง/สำนัก/กลุ่มงาน (Line of Business Manager)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Business analysis o Business modelling
<p>๘. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Center Director)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o IT governance o Information systems co-ordination o Enterprise & business architecture development o Portfolio management
<p>๙. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Center)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Business analysis o Business modelling

อภิธานศัพท์

ตัวชี้วัดภายในกระบวนการ (In-Process Indicator)	ตัวชี้วัดควบคุมการดำเนินงานระดับกิจกรรมหรือตัวชี้วัดด้านคุณภาพ ซึ่งองค์กรสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ตัดสินใจในการปรับปรุงกิจกรรมหรือขั้นตอนการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
ผลลัพธ์ (Result)	ตัวชี้วัดความสำเร็จของกระบวนการที่สะท้อนวัตถุประสงค์ของกระบวนการ หรือผลลัพธ์การตอบสนองข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการ
กระบวนการก่อนหน้า	กระบวนการทำงานที่ส่งปัจจัยหรือผลงานให้เราได้ใช้เป็นปัจจัยนำเข้าในการทำงานของเรา
กระบวนการถัดไป	กระบวนการ กลุ่มคน หรือลูกค้าที่รับผลผลิตของเราไปใช้หรือดำเนินการต่อ
SIPOC	ภาพรวมของกระบวนการทำงาน ที่ทำให้คนทำงานเข้าใจวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานมากขึ้น S-supplier คือ บุคคล/ส่วนงานที่ให้ปัจจัยนำเข้าคือใคร I-input คือ ปัจจัยนำเข้าของกระบวนการคืออะไร P-process คือ ขั้นตอนกิจกรรมการทำงานที่เหมาะสมคืออย่างไร O-output คือ ผลลัพธ์หรือผลงานด้านสินค้าบริการคืออะไร C-customer ผู้รับบริการหรือสินค้าคือใครและมีความต้องการอะไร
Recovery Time Objective (RTO)	ช่วงเวลาที่ใช้กู้คืนจากการหยุดทำงาน (กำหนดตารางเวลายกเลิกการกำหนดตารางเวลา หรือ Disaster) และกลับสู่การดำเนินการปกติสำหรับแอปพลิเคชันหรือชุดของแอปพลิเคชัน
Recovery Point Objective (RPO)	จุดเวลาที่เกี่ยวข้องกับความล้มเหลวที่คุณต้องการสงวนข้อมูลไว้ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เกิดขึ้นก่อนความล้มเหลว หรือ Disaster โดยอย่างน้อยที่สุดในระยะเวลาที่ถูกสงวนไว้โดยระบบงานกู้คืน ศูนย์คือค่าที่ถูกต้องและเทียบเท่ากับข้อกำหนด "ไม่มีข้อมูลหายไป"
Data Lake	ถังเก็บข้อมูลที่มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลที่มีปริมาณมาก และไม่ขึ้นกับรูปแบบของข้อมูล
Data Governance	การกำกับดูแลข้อมูลเพื่อประโยชน์ในด้านการจัดเก็บ การเปิดเผย การรักษา ความลับ และคุณภาพของข้อมูล
Data Visualization	การนำข้อมูลไปแสดงผลโดยผ่านกระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูล
SOA (Service Oriented Architecture)	สถาปัตยกรรมการบริการข้อมูลที่เป็นมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

อภิธานศัพท์

ESB (Enterprise Service Bus)	บัสกลางที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของ Service Bus)
Access Network	ระบบเครือข่ายที่ใช้ในด้านการเข้าถึง
Core Network	ระบบเครือข่ายแกนกลางที่ใช้ในการส่งผ่านข้อมูล
SDLC (Software Development Life Cycle)	กระบวนการในการพัฒนาระบบงานโปรแกรมประยุกต์



โครงการศึกษาและจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์