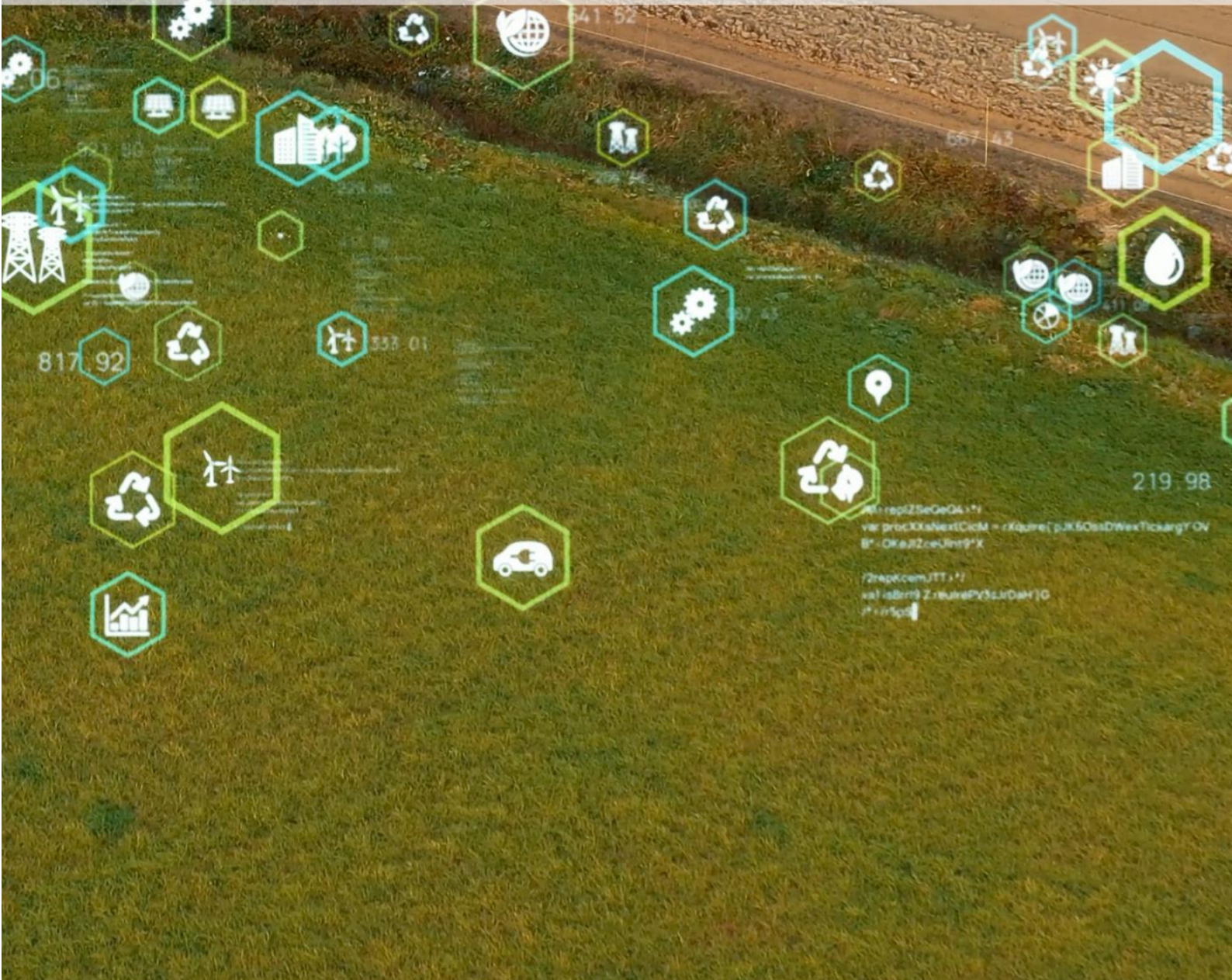




**สถาปัตยกรรมองค์กร  
(Enterprise Architecture)**

---

**สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง  
(องค์การมหาชน)**





# บทสรุปผู้บริหาร

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (สวพส.) มีเป้าประสงค์การพัฒนาองค์กรเพื่อสืบสาน ต่อยอดและขยายผลโครงการหลวงเพื่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน ครอบคลุมทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยน้อมนำพระราชดำริสของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร เป็นหลักสำคัญเพื่อให้ชาวพื้นที่สูงมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความรู้ มีอาชีพและสร้างรายได้เลี้ยงชีพ ทดแทนการปลูกพืชยาเสพติดและการถางทำลายป่าที่ไม่ถูกต้อง บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เน้นการมีส่วนร่วม และการปรับช่องว่างความรู้และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ควบคู่กับการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดการพัฒนาชุมชนที่เหมาะสม ดังนั้น การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร สวพส. ได้กำหนดเป้าหมายโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นสำคัญ ผ่านการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตและพื้นที่สูงด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม นอกจากนี้ ได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 13 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563 – 2565 แผนแม่บทศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่สูง ตลอดจนกฎหมายและบทบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สำคัญ อาทิ พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เป็นต้น อีกทั้งมีการเก็บข้อมูลจากผู้บริหารระดับสูงเพื่อเก็บข้อมูลวิสัยทัศน์และทิศทางในอนาคตของสวพส. การจัดประชุมและเสวนาร่วมจากบุคลากร และการลงพื้นที่เก็บข้อมูล

กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงได้แสดงรายละเอียดครอบคลุมสถาปัตยกรรมธุรกิจ ข้อมูล ระบบสารสนเทศ (แอปพลิเคชัน) เทคโนโลยีและระบบความมั่นคงปลอดภัย ภายใต้มาตรฐานการดำเนินงานด้านต่าง ๆ และหลักธรรมาภิบาล เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพมีความสอดคล้องตามนโยบาย โดยกิจกรรมที่มีความสำคัญ ได้แก่ การพัฒนามาตรฐานกระบวนการกลาง (Common process) และธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ที่จะเป็นรากฐานและสร้างความพร้อมในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาขับเคลื่อนองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและมุ่งสู่เป้าหมายองค์กรดิจิทัล ดังนั้น ประสิทธิภาพด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการคุ้มครองส่วนบุคคลที่ต้องเริ่มต้นจากการสร้างความตระหนักของบุคลากร ตลอดจนการพัฒนากระบวนการรองรับตามมาตรฐานและข้อกำหนดฯ เป็นสิ่งแรกและเร่งด่วนในการดำเนินงาน

เทคโนโลยีเป้าหมายที่สำคัญสำหรับ สวพส. ได้แก่ ภูมิศาสตร์สารสนเทศร่วมกับเทคโนโลยีวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) เพื่อรองรับการพัฒนาด้านการเกษตรและการสนับสนุนด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อีกทั้งการบูรณาการและการแลกเปลี่ยนข้อมูลจากหน่วยงานภาคคนอกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ต้องการมาตรฐานและการจัดการด้านข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เทคโนโลยีกลุ่มภาพเสมือน ได้แก่ AR/VR/MR/Metaverse สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเผยแพร่องค์ความรู้ของอุทยานราชภักดิ์ แพลตฟอร์มและชุมชนต้นแบบ เทคโนโลยีด้านการตลาดดิจิทัลสำหรับการประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมาย และการสนับสนุนการสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

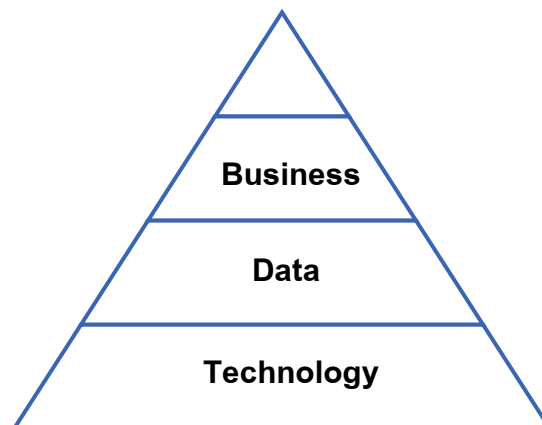
อย่างไรก็ตาม กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรจะเป็นเพียงแค่พิมพ์เขียว หากขาดความร่วมมือในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงจากบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งบุคคลภายในองค์กร เครือข่ายและชุมชน ดังนั้น เพื่อให้เกิดรูปธรรมในการพัฒนาองค์กรตามสถาปัตยกรรมองค์กรนี้ กลยุทธ์ด้านการสื่อสารและการมีส่วนร่วม ผ่านการสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล และส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่ยั่งยืน

กรอบแนวคิดและการออกแบบกระบวนการทำงาน ตามหลักสถาปัตยกรรมองค์กร .....	1
บทสรุปวิเคราะห์ สถานการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมภายในที่เกี่ยวข้อง.....	1
สถาปัตยกรรมองค์กร การวิเคราะห์ความต้องการและเป้าหมายในอนาคต (TO BE).....	6
1 แนวคิดและแผนการพัฒนางค์กร .....	14
2 แนวทางการพัฒนาบุคลากร .....	18
3 การประเมินระดับวุฒิภาวะขององค์กรดิจิทัล (Organization Maturity Assessment).....	20



## กรอบแนวคิดและการออกแบบกระบวนการทำงาน ตามหลักสถาปัตยกรรมองค์กร

สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) คือ การจัดทำแผนผังหรือแผนที่ภาพรวมขององค์กร หากองค์กรมีการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรจะทำให้สามารถมองภาพรวมขององค์กร โดยยึดเป้าหมายขององค์กรเป็นสำคัญ ซึ่งจะให้องค์ประกอบหลักทั้งในด้านกระบวนการธุรกิจ (Business) ข้อมูล (Data) และเทคโนโลยี (Technology) มีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน ที่เรียกว่า “Business Alignment” กระบวนการที่สำคัญของการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร หมายถึงการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ มีหลักการสำคัญด้านการบูรณาการและการใช้ร่วมกัน จะนำสู่การลดกระบวนการ ลดการใช้ทรัพยากร และลดต้นทุนของทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก ดังนั้น ผลลัพธ์ที่สำคัญของสถาปัตยกรรมองค์กร คือ การเพิ่มคุณค่าขององค์กร ลดต้นทุนและเพิ่มความพึงพอใจต่อลูกค้าหรือผู้เกี่ยวข้อง อีกทั้งในประเด็นของการพัฒนา ยังสามารถอำนวยความสะดวกต่อการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีเพื่อวางแผนรองรับกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น



รูปภาพที่ 1 องค์ประกอบหลักของสถาปัตยกรรมองค์กร

การดำเนินงานด้านสถาปัตยกรรมองค์กรนิยมอ้างอิงกรอบแนวคิดด้านสถาปัตยกรรมองค์กร จำเป็นจะต้องมีการพิจารณาและคัดเลือกกรอบการจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยและองค์กรของตน

**บทสรุปวิเคราะห์ สถานการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมภายในที่เกี่ยวข้อง**

จากการทบทวนแผนการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ระยะ 8 ปี (พ.ศ. 2563 – 2570) และแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ถึงความสอดคล้องในเชิงยุทธศาสตร์ เป้าหมายและกระบวนการ ภายใต้หลักการเศรษฐกิจพอเพียงที่เป็นหัวใจหลักของการดำเนินงานทั้งหมด ที่มุ่งเน้นการพัฒนาโดยมีรากฐานจากองค์ความรู้เดิมในการพัฒนาทั้งด้านการเกษตรที่ขยายการผลิตจากการดำรงชีวิตสู่การประกอบอาชีพที่มั่นคง การสร้างความมั่นคงในชีวิต ที่สามารถอยู่ร่วมกันกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ด้วยหลักการของเศรษฐกิจชีวภาพ และการฟื้นฟูอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะต้นทุนทางธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ป่าไม้ แหล่งน้ำ ที่ดินและทรัพยากรดิน โดยสามารถสรุปประเด็นรายมิติได้ดังต่อไปนี้

**ด้านเป้าหมายการพัฒนา** จากยุทธศาสตร์และนโยบายระดับได้ให้ความสำคัญในการแก้ปัญหาของประเทศ ได้แก่ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (โดยเฉพาะ ป่าไม้ ต้นน้ำและที่ดิน) ปัญหาความเหลื่อมล้ำของคนบนพื้นที่สูงที่อาจมีผลอุปสรรคในการเข้าถึงบริการภาครัฐต่าง ๆ อันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต หลักประกันทางสังคมและการประกอบอาชีพ การพัฒนาบุคลากรหรือทุนมนุษย์ด้วยองค์ความรู้จากการวิจัยเพื่อให้เผยแพร่ ออกสู่สังคมทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก ตลอดจนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ควบคู่กับการเรียนรู้ ซึ่งจะเห็นความสำคัญของการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชน ดังนั้น การดำเนินการของสวพส. ควรมีการพัฒนาตัวชี้วัดร่วมระหว่างหน่วยงานที่อ้างอิงจากยุทธศาสตร์และนโยบายดังกล่าว เพื่อมีส่วนร่วมกันพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศให้บรรลุวิสัยทัศน์ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ในมิติของการพัฒนาพื้นที่สูง

**ด้านนโยบายและธรรมาภิบาล** เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างสอดคล้องกับเป้าหมายองค์กร สวพส. ควรต้องมีการทบทวนหรือจัดทำนโยบายด้านธรรมาภิบาลข้อมูล ธรรมาภิบาลสารสนเทศที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร เพื่อให้มีการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคุ้มค่าการลงทุน การกำหนดกฎระเบียบแนวปฏิบัติ การกำหนดมาตรฐานทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล/บริการระหว่างระบบและระหว่างหน่วยงานได้อย่างไร้รอยต่อ การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านต่าง ๆ ของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งจะเป็นส่วนสนับสนุนหลักในการพัฒนาบริการดิจิทัลที่จะส่งมอบคุณค่าให้แก่ผู้ใช้งานและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย



**ด้านการบริการภาครัฐ** สวพส. เป็นหน่วยงานที่จะเชื่อมประสานและนำพาความเจริญก้าวหน้า การเข้าถึงบริการภาครัฐและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนบนพื้นที่สูง ได้แก่ สาธารณูปโภคพื้นฐาน ระบบการสื่อสารและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะเป็นการสร้างโอกาสและความเท่าเทียม ลดความเหลื่อมล้ำระหว่างคนบนพื้นที่สูงและคนพื้นที่ลุ่ม โดยเฉพาะบริการด้านสวัสดิการสังคมอันจะเป็นหลักประกันด้านคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน

**ด้านเศรษฐกิจ** การส่งเสริมและพัฒนาตลอดห่วงโซ่แห่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์สินค้าทางการเกษตรของประชาชน ตั้งแต่การวางแผนการเพาะปลูก การปลูก เก็บเกี่ยว กระจาย แปรรูปและจำหน่ายไปยังกลุ่มลูกค้า ดังนั้น ข้อมูลทางการตลาด ตลอดจนการพัฒนากลยุทธ์ทางตลาดใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคแห่งดิจิทัล และมีความต้องการสร้างความเชื่อมั่นในการบริโภคผลิตภัณฑ์ ดังนั้น ควรพัฒนากระบวนการด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าที่ครบถ้วนทั้งผลผลิตการเกษตรและไม่ใช้การเกษตร และสื่อสารข้อมูลข่าวสารผ่านเรื่องราว สื่อ เนื้อหาไปยังกลุ่มเป้าหมาย เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ทางการตลาดควบคู่กับการให้ความรู้

**ด้านวิจัยและการเรียนรู้** เพื่อมุ่งสู่ศูนย์กลางด้านองค์ความรู้บนพื้นที่สูง ดังนั้น ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลต้องครอบคลุมสนับสนุนด้านวิจัย พัฒนา ฟื้นฟู อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ ที่สามารถใช้ในการวิจัย การพัฒนานวัตกรรม การบริหารจัดการองค์กร ระบบการจัดการองค์ความรู้/ทรัพยากรสินทางปัญญา ที่สามารถแบ่งปันระหว่างหน่วยงานเพื่อทำการประชาสัมพันธ์ การตลาดและส่งเสริมการศึกษาสำหรับบุคลากรภายใน กลุ่มเป้าหมายพื้นที่สูง และกลุ่มเป้าหมายภายนอก เช่น นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว เป็นต้น

**ด้านการบริหารจัดการองค์กร** การปรับเปลี่ยนสู่กระบวนการดิจิทัล เป็นประเด็นหลัก โดยเมื่อพิจารณาสถานการณ์ปัจจุบันของสวพส. พบว่า มีการพัฒนาระบบสารสนเทศซึ่งมีความครอบคลุมในกระบวนการหลัก โดยแนวทางการพัฒนา คือ การพัฒนาแพลตฟอร์มกลางให้เกิดเชื่อมโยงบริการระหว่างระบบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างไร้รอยต่อ สามารถพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนรองรับการทำงานแบบยืดหยุ่น (การทำงานจากสถานที่ใดก็ได้) ซึ่งการดำเนินงานในส่วนนี้ต้องมีการวางแผน การกำหนดนโยบายทั้งด้านการปฏิบัติงาน นโยบายสารสนเทศและการพัฒนาบุคลากร ตลอดจนการขับเคลื่อนด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศตามความต้องการที่สอดคล้องกับความต้องการในมิติที่เกี่ยวข้อง

**ด้านอุทยานหลวงราชพฤกษ์** เพื่อยกระดับศักยภาพการท่องเที่ยว แหล่งเรียนรู้ ควรต้องมีการพัฒนาระบบสนับสนุนด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความท้าทายเป็นอย่างมาก เช่น ในอนาคตควรต้องมีการพัฒนาเชื่อมโยงอุทยานทั้งรูปแบบกายภาพและแบบเสมือน (Virtual Event) โดยมีแพลตฟอร์มที่รองรับกิจกรรมที่จำเป็นในการท่องเที่ยวและเยี่ยมชม เช่น การจองตั๋ว (E-Ticket) การประชาสัมพันธ์กิจกรรม (Event) อีกทั้งควรรองรับการใช้บริการที่หลากหลายรูปแบบ ลดข้อจำกัดในการเข้าถึง และเปิดโอกาสให้เกิดกลุ่มลูกค้าใหม่ๆ ดังนั้น ควรมีกระบวนการและระบบการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการให้ตอบสนองความต้องการได้หลากหลายและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

**ด้านบุคลากร** เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรดิจิทัลที่มีศักยภาพสูง ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการสร้างและส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรแบบดิจิทัล ที่ครอบคลุมรูปแบบการทำงาน กระบวนทัศน์ของบุคลากร เพื่อให้เกิดการถ่ายทอด Digital DNA ที่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีทัศนคติเชิงบวก เปิดรับการเรียนรู้และสิ่งใหม่ มีความยืดหยุ่น คล่องตัว (Agility) สามารถปรับตัวได้กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและทำให้องค์กรอยู่รอดได้ สามารถปฏิบัติงานจากสถานที่ใดก็ได้โดยที่ยังคงประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนมีแผนการสร้างความผูกพันแก่องค์กรทั้งในรูปแบบปกติและแบบดิจิทัล การพัฒนาและยกระดับศักยภาพของบุคลากรในด้านต่างๆ ที่สนับสนุนการทำงาน (Up-Skill/Re-Skill) ครอบคลุมด้านทักษะเฉพาะ (Hard skill) โดยเฉพาะทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ควรส่งเสริมให้แก่บุคลากรทุกระดับ และทักษะความสามารถเชิงสมรรถนะที่สนับสนุนการทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Soft skill) เช่น ด้านความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม ความเป็นผู้นำ เป็นต้น

**ด้านข้อมูล** เป็นสินทรัพย์สำคัญของหน่วยงาน อีกทั้งเป็นเครื่องมือการขับเคลื่อนภารกิจและกิจกรรมของสวพส. เช่น การวางแผนด้านการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่า การวางแผนการผลิตสินค้า ล้วนต้องการข้อมูลเป็นฐานการตัดสินใจ ซึ่งที่มาของข้อมูลที่จำเป็นนั้น ไม่เพียงแต่ข้อมูลงานวิจัย/องค์ความรู้/ประสบการณ์ที่มาจากในองค์กรเท่านั้น การนำเข้าข้อมูลจากภายนอก เช่น สภาพภูมิอากาศ ราคาสินค้า เป็นต้น จะช่วยให้วางแผนและวิเคราะห์ อีกทั้งสามารถพยากรณ์หรือคาดการณ์อันไม่พึงประสงค์ เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการความเสี่ยงได้อีกด้วย ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานด้านข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใสสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุดสำหรับสวพส. หน่วยงานอื่นๆ และประชาชน อีกทั้ง ธรรมชาติของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินงานเป็นลำดับแรกภายใต้กรอบสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อกำหนดนโยบายมาตรฐาน แนวปฏิบัติ ในการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถเผยแพร่ แบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย เช่น พ.ร.บ.ข้อมูลข่าวสาร นโยบายข้อมูลเปิดและนโยบายรัฐบาลดิจิทัล

**ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล** การกำหนดนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยครอบคลุมระบบสารสนเทศทุกระบบ ทุกรูปแบบการปฏิบัติงาน ทั้งภายในสำนักงาน การทำงานนอกสถานที่ อุปกรณ์ส่วนบุคคล รวมถึงเว็บไซต์ เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายดิจิทัลและมาตรฐานสากล ได้แก่ ISO27001 สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้งาน สร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจ ลดความเสี่ยงและโอกาสภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้น อาจพิจารณาเลือกใช้ระบบเพื่อช่วยบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ โดยการดำเนินงานมีความเกี่ยวข้องตั้งแต่การสร้างความตระหนักให้แก่บุคลากรทุกระดับ การส่งเสริมและการพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่สามารถบริหารจัดการได้ทั้งส่วนความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน ข้อมูลและระบบเครือข่ายสื่อสาร

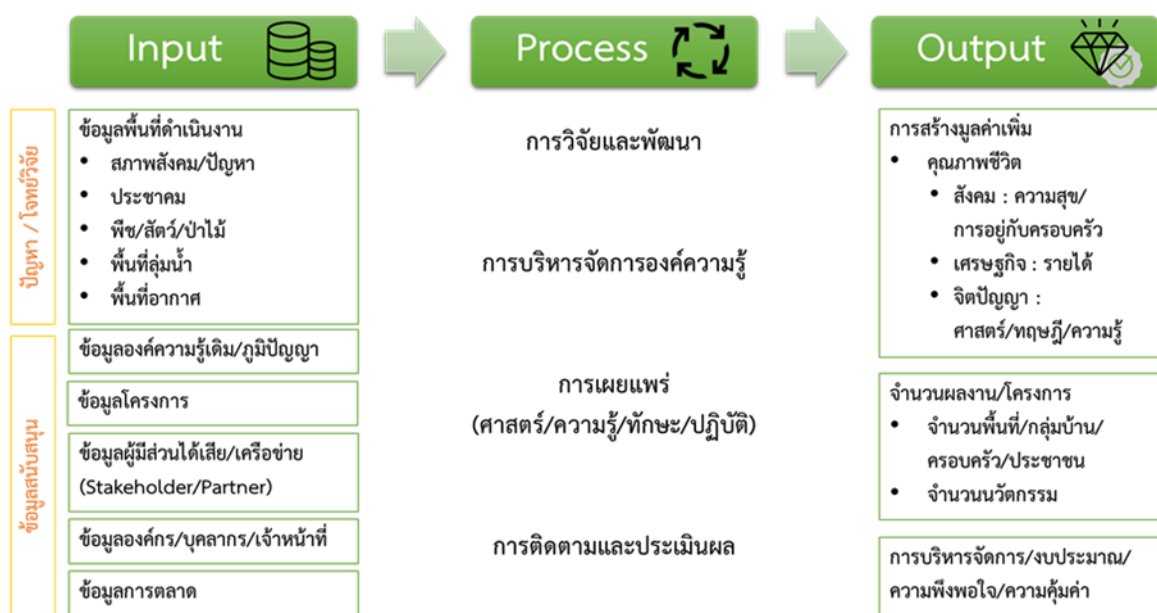
**ด้านเทคโนโลยี** จากบริบทที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เทคโนโลยีที่มีศักยภาพและมีความสอดคล้องตามความต้องการของสวพส. ดังนี้

- ระบบโครงสร้างพื้นฐานแบบแบ่งปัน ได้แก่ Cloud มีคุณสมบัติอำนวยความสะดวกสร้างความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน การเข้าถึงข้อมูลและบริการ อีกทั้งสามารถกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามแนวนโยบายขององค์กร
- เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ รองรับการวางแผนงาน การสนับสนุนการตัดสินใจ และการพยากรณ์แจ้งเหตุต่างๆ โดยต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่หลากหลายและจากอุปกรณ์อัจฉริยะ (IoT) สนับสนุนระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) และการตรวจสอบย้อนกลับของสินค้า (Traceability) ตลอดทั้งห่วงโซ่แห่งคุณค่า
- เทคโนโลยีภาพเสมือน (AR/VR/MR/Metaverse) เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี สร้างแรงดึงดูดและความน่าสนใจในการเรียนรู้และการท่องเที่ยว
- เทคโนโลยีภูมิศาสตร์สารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และวางแผนงานต่างๆ ตามพื้นที่ และรองรับการวิเคราะห์ด้านทรัพยากรดิน ป่าไม้และแหล่งน้ำ
- เทคโนโลยีทางการเงิน รองรับการจ่ายเงินผ่านรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกของธุรกิจด้านการท่องเที่ยว และการระดมทุนในอนาคต
- เทคโนโลยีสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract) สนับสนุนการบริหารจัดการสัญญา การบันทึกข้อตกลงระหว่างบุคคล/หน่วยงาน กับ สวพส. สร้างความโปร่งใสในการดำเนินงาน อำนวยความสะดวก สามารถดำเนินงานอย่างอัตโนมัติและไม่จำเป็นต้องมีคนกลาง สามารถประยุกต์ใช้ในการอนุมัติงานโครงการได้เช่นเดียวกัน อีกทั้งสามารถเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีทางการเงิน

# สถาปัตยกรรมองค์กร

## การวิเคราะห์ความต้องการและเป้าหมายในอนาคต (TO BE)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ตั้งเป้าหมายที่สำคัญที่จะนำเทคโนโลยีมาขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล มุ่งสู่องค์กรที่มีศักยภาพสูง มีแพลตฟอร์มที่รองรับการทำงานอย่างครบวงจร มีกระบวนการทำงานเป็นดิจิทัล ดังนั้น องค์กรประกอบสำคัญที่จะสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้



รูปภาพที่ 2 แนวคิดห่วงโซ่กระบวนการของ สวพส.

### ปัจจัยนำเข้า (Input)

ข้อมูล เป็นองค์ประกอบนำเข้าที่สำคัญ เพื่อนำมาผ่านกระบวนการต่างๆ ให้เกิดการเพิ่มมูลค่า การพัฒนาบริการ การบริหารจัดการและการส่งมอบคุณค่าแก่กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง นั่นคือ ประชาชนพื้นที่สูงและประเทศไทย อีกทั้ง ข้อมูล ถือเป็นหัวใจสำคัญขององค์กรด้านงานวิจัย ที่ต้องขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเป็นฐาน (Evidence-based) กล่าวคือ การวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่สูง ผู้วิจัยต้องมีความรู้และเข้าใจปัญหาสภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสู่การพัฒนาโจทย์วิจัยที่อยู่บนพื้นฐานความจริง มีความจำเพาะกับพื้นที่สูง และสามารถนำไปใช้งานได้จริง เมื่อวิเคราะห์ตามกระบวนการหลักของ สวพส. พบว่า แหล่งข้อมูลนำเข้าที่สำคัญ คือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สูงซึ่งที่เป็นพื้นที่ดำเนินงานหลัก ที่มีความเกี่ยวข้องตามเป้าหมายและภารกิจ ทั้งด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่น สภาพสังคม วิธีการดำเนินชีวิต เป็นต้น ด้านการขยายผลโครงการหลวง/การเกษตร เช่น ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ชีวภาพ อากาศ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลสนับสนุนที่เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน ส่งเสริมประสิทธิภาพของโครงการวิจัย ซึ่งอาจจะเป็นข้อมูลจากภายนอกหรือข้อมูลจากหน่วยงานที่เป็นหุ้นส่วน เช่น ข้อมูลด้านการตลาดและความต้องการ ข้อมูลด้านโลจิสติกส์ เป็นต้น

ที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนการดำเนินงาน ดังนั้น ในขั้นตอนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร สวพส. ต้องมีการกำหนดกระบวนการด้านข้อมูลตามแนวทางธรรมาภิบาลข้อมูลที่ครอบคลุมตามวงจรชีวิตของข้อมูล ตั้งแต่การสร้างหรือนำเข้า การเก็บ การใช้ การแบ่งปัน การรักษาและการทำลาย ซึ่งต้องมีความสอดคล้องตามเป้าหมายและภารกิจของสวพส.

นอกจากภารกิจหลักด้านงานวิจัย ทุกองค์การจะมีองค์ประกอบสำคัญที่เปรียบเสมือนวัตถุดิบหลักที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ผลงานและประสิทธิภาพองค์กร ได้แก่ บุคลากร ประสิทธิภาพ งบประมาณ ชื่อเสียง ความสัมพันธ์และพันธมิตร เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าที่ต้องพิจารณาเช่นเดียวกัน

## ด้านกระบวนการ

กระบวนการที่สำคัญของ สวพส. สามารถแบ่งขอบเขตได้เป็นกระบวนการหลักตามภารกิจ ได้แก่

### 1) การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้

การวิจัยและพัฒนาถือเป็นหัวใจสำคัญ เป็นภารกิจและความรับผิดชอบหลัก ตามวัตถุประสงค์ การสนับสนุนงานโครงการหลวงและขยายผลงานโครงการหลวง ที่ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาโดยมีภูมิปัญญาและองค์ความรู้เป็นฐาน ดังนั้น เป้าหมายเชิงปริมาณได้แก่ จำนวนผลงานวิจัย ที่จะสร้างผลลัพธ์เชิงคุณภาพในการต่อยอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สูง การเสริมสร้างคุณค่าและการรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งงานวิจัยที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และจิตปัญญาของคนพื้นที่สูงและประเทศ ตลอดจนการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้กระบวนการด้านการผลิตและพัฒนาผลงานวิจัย การเผยแพร่และการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบจะสามารถทำให้ขยายผล สร้างประโยชน์แก่สังคมได้ตามเป้าประสงค์ของ สวพส. ตามแนวคิดการดำเนินงานแบบโครงการหลวง

### 2) การบริหารจัดการองค์กร

การบริหารจัดการเป็นกระบวนการสนับสนุนเพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินงานตามภารกิจหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสามารถบรรลุความคุ้มค่า สร้างความอยู่รอดอย่างยั่งยืน ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณ มีกระบวนการติดตามประเมินผลเพื่อการพัฒนา ตลอดจนต้องดำเนินการให้มีความโปร่งใสภายใต้หลักธรรมาภิบาล อีกทั้ง การบริหารจัดการด้านการวิจัยมีลักษณะสำคัญเป็นลักษณะโครงการ (Project-based) ซึ่งทำให้กิจกรรมด้านการบริหารจัดการโครงการเป็นอีกภาระหน้าที่สำคัญขององค์กร เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง สามารถผลิตผลงานวิจัยได้ตามเป้าหมายโครงการ ทั้งนี้ต้องครอบคลุมกระบวนการตามมาตรฐานและห่วงโซ่แห่งคุณค่าของการวิจัย ตั้งแต่กระบวนการค้นหาปัญหา เพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย การตั้งสมมุติฐาน การลงมือทดลอง/ปฏิบัติ การสรุปผลและองค์ความรู้ การนำไปใช้และต่อยอด ในระหว่างการทำงาน การติดตามประเมินผลเป็นอีกกิจกรรมที่สำคัญของการบริหารจัดการเพื่อให้กิจกรรมหรือโครงการวิจัยนั้น สามารถดำเนินการได้ตามกรอบเวลา มีความคุ้มค่าในการลงทุน และสามารถให้ผู้บริหารสามารถเห็นภาพรวมการดำเนินงานเพื่อการวางแผนในภาพรวมขององค์กรได้

### 3) การเผยแพร่ (ศาสตร์/ความรู้/ทักษะ/ปฏิบัติ)

การเผยแพร่ ความรู้และทักษะที่เป็นการขยายผลจากการวิจัย รวมทั้งความรู้ที่ได้จากการรวบรวมเชิงปฏิบัติทั้งที่มีองค์ความรู้ดั้งเดิม ความรู้ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นซึ่งได้มาจากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น จากเจ้าหน้าที่วิชาการ เกษตรกร ชุมชน ในท้องถิ่น ไปจนถึงแผนระดับประเทศที่มีการปรับเปลี่ยนให้เท่าทันกับยุคสมัยปัจจุบันที่เปลี่ยนไป โดยอาจจะเป็นการถ่ายทอดความรู้ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาที่ในอดีตไม่สามารถแก้ไขได้ การแนะนำ และต่อยอดขยายผลการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติ เน้นการกระจายการพัฒนาและยกระดับสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้น และจะต้องสร้างความร่วมมือผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในชุมชนหรือหมู่บ้านด้วยตนเอง เป็นการเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้โดยเน้นที่ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด ยกระดับการทำเกษตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานโดยใช้องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

### 4) การติดตามและประเมินผล

กระบวนการติดตามประสิทธิภาพของการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม/โครงการจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากหลายส่วนมาประกอบเพื่อใช้ในการตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินงาน ความพึงพอใจ ควรนำเสนอในระบบอัจฉริยะและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เช่น Business Intelligence (BI) ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานให้บุคลากรภาครัฐ ผู้บริหารและประชาชน สามารถติดตามผลในภาพรวมและสะท้อนถึงความสำเร็จของแต่ละแผนงาน โดยข้อมูลสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก เช่น งบประมาณ รายละเอียดการดำเนินงาน ระยะเวลา ผลลัพธ์ ฯลฯ ซึ่งข้อมูลทุกส่วนต้องสอดคล้องกัน สามารถสะท้อนผลการดำเนินการภาพรวมตัวชี้วัดแต่ละของโครงการที่ สวพส.ดำเนินการและดูแล ทั้งนี้ผลการดำเนินงานผู้บริหารจะต้องสามารถติดตามได้หลายรูปแบบ ตอบสนองการวางแผนในอนาคต รวมทั้ง การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Social Analytics เพื่อนำไปสู่การตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ดีขึ้นและการปรับปรุงการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ หากโครงการใดที่มีความเกี่ยวข้องกับประชาชนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการเพื่อสะท้อนให้เห็นการดำเนินโครงการที่แท้จริง

### ด้านผลผลิตและผลลัพธ์

จากกระบวนการที่นำส่งผลผลิตตามเป้าหมายองค์กร ตามกรอบแนวคิดการดำเนินงานแบบโครงการหลวง ในด้านการวิจัยและพัฒนาไม้ป่าประสงค์สำคัญเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนบนพื้นที่สูงที่ครอบคลุมมิติของสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ซึ่งตัวชี้วัดจะเป็นเครื่องมือบ่งบอกประสิทธิภาพของกระบวนการ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการสร้างผลลัพธ์ การกำหนดตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนประสิทธิภาพกระบวนการและตอบโจทย์หลักขององค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญและมีความท้าทาย โดยมีทั้งตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

ได้แก่ จำนวนผลงาน จำนวนองค์ความรู้ จำนวนนวัตกรรม จำนวนการอบรมเผยแพร่ เป็นต้น ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ เป็นส่วนต่อยอดจากตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่นำไปขยายผลสู่การปฏิบัติตามภารกิจขององค์กร ได้แก่ คุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้น รายได้ของครอบครัว ความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบและความคุ้มค่าการใช้งบประมาณ เป็นต้น

นอกเหนือจากแนวคิดห่วงโซ่กระบวนการของ สวพส.ตามภาพข้างต้น สถาปัตยกรรมเป้าหมาย (To-Be) ของ สวพส.ที่จะต้องเป็นองค์กรสมรรถนะสูงภายใต้การดำเนินการของกรอบการประเมินความพร้อมรัฐบาลดิจิทัล รวมถึงนโยบายระดับชาติจากภายนอกที่เป็นการเร่งปฏิริยาในประเด็นสำคัญ ดังนี้

## ด้านเทคโนโลยี

จากลักษณะข้อมูลที่ สวพส. ต้องมีการใช้ในการวิเคราะห์เพื่อดำเนินการดำเนินงานวิจัยและขยายผลโครงการหลวง ระบบวิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยีด้านภูมิศาสตร์สารสนเทศ จัดเป็นกลุ่มเทคโนโลยีหลักเชิงกลยุทธ์ (Strategic Technology) ขององค์กรที่จะสามารถสนับสนุนภารกิจหลัก นอกจากนี้เทคโนโลยีพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการบริหารจัดการองค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานแบบคลาวด์ ที่สามารถสร้างความยืดหยุ่น รองรับการใช้บริการจากทุกพื้นที่ เทคโนโลยีกลุ่มภาพเสมือนที่จะสามารถยกระดับการเผยแพร่องค์ความรู้ สนับสนุนงานของอุทยานหลวงราชพฤกษ์และพื้นที่ตัวอย่างเป็นทางเลือกให้ประชาชนหรือบุคคลที่สนใจสามารถเยี่ยมชมและมีปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบออนไลน์ เทคโนโลยีด้านการเงินที่ต้องมีการนำมาใช้ให้มีความเชื่อมั่น รองรับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจดิจิทัลและสังคมแบบไร้เงินสด นอกจากนี้เทคโนโลยีด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะสร้างความเชื่อมั่น สร้างความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ลดความเสี่ยงการเข้าถึงหรือการโจมตีจากภายนอก และโอกาสภัยคุกคามทางไซเบอร์

นอกจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ การกำหนดเชิงนโยบาย ที่ต้องครอบคลุมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล องค์กรไม่ควรแยกนโยบายองค์กรและนโยบายดิจิทัล ต้องดำเนินการเป็นนโยบายหนึ่งเดียวขององค์กรเท่านั้น เพื่อป้องกันความสับสน ความไม่ต่อเนื่อง และความไม่สอดคล้องของนโยบาย

การกำหนดนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยครอบคลุมระบบสารสนเทศทุกระบบ เป็นสิ่งสำคัญขององค์กรดิจิทัล ที่ต้องมีความสอดคล้องตามกระบวนการและรูปแบบการปฏิบัติงานทั้งภายในสำนักงาน ครอบคลุมการทำงานนอกสถานที่ อุปกรณ์ส่วนบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องหรือนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงเว็บไซต์ เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายดิจิทัลที่สำคัญ ได้แก่ พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พ.ร.บ.การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เป็นต้น และมาตรฐานสากลด้านการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ได้แก่ ISO27001 สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้งาน สร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจ ลดความเสี่ยง อาจพิจารณาเลือกใช้ระบบเพื่อช่วยบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ โดยการดำเนินงานมีความเกี่ยวข้องตั้งแต่การสร้าง ความตระหนักให้แก่บุคลากรทุกระดับ การส่งเสริมและการพัฒนาบุคลากรเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่สามารถบริหารจัดการได้ทั้งส่วนความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน ข้อมูลและระบบเครือข่ายสารสนเทศ

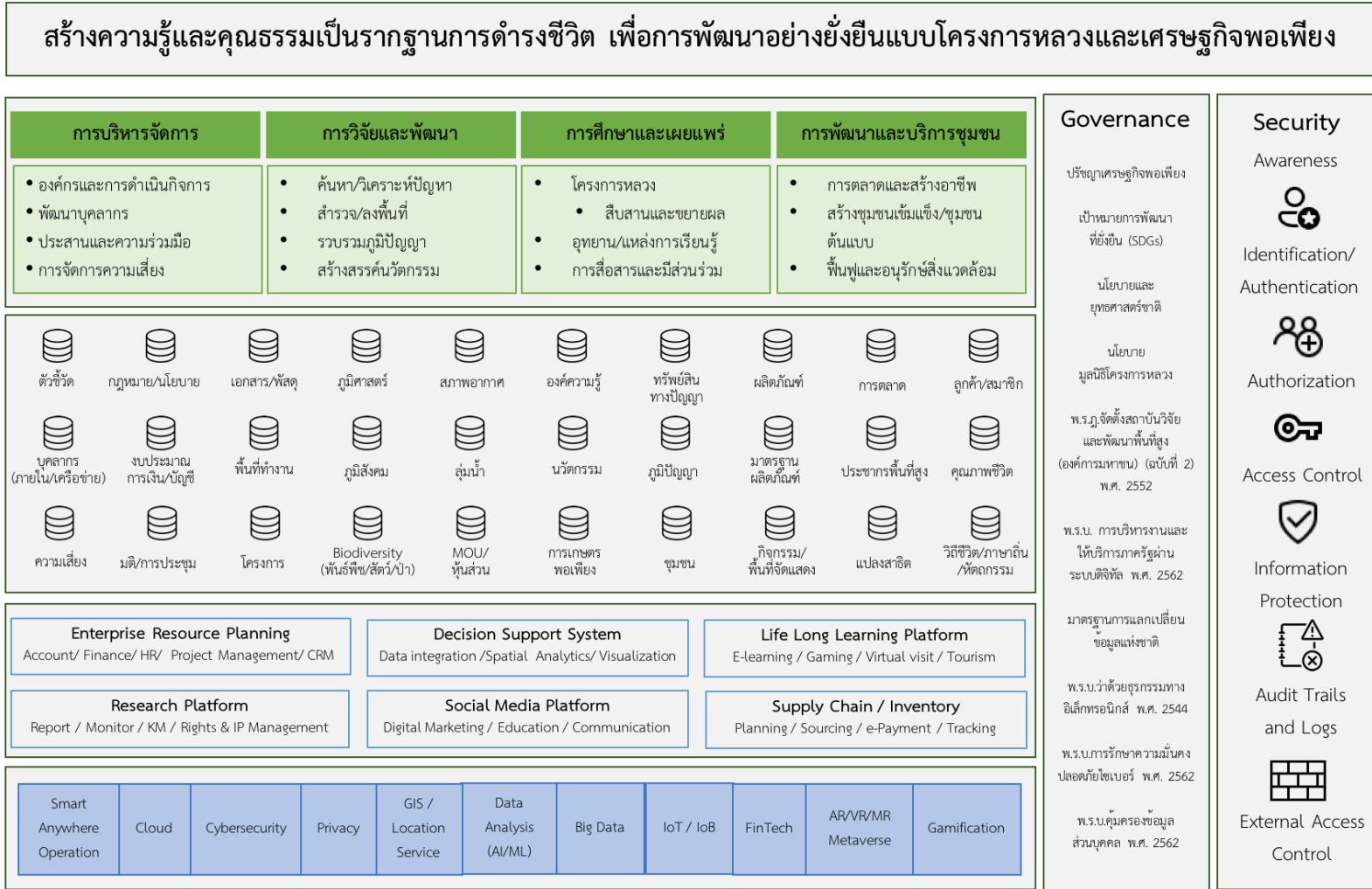
### **ด้านบุคลากร**

จะเห็นได้ว่าแนวทางของการขับเคลื่อนองค์กรสู่องค์กรดิจิทัล มีความเกี่ยวข้องกับทุกองค์ประกอบในองค์กร ซึ่งเริ่มต้นจากเป้าหมาย จะเป็นตัวกำหนดกระบวนการ ข้อมูลและเทคโนโลยี ดังนั้น ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นผู้ขับเคลื่อนและดำเนินงานกระบวนการ เป็นผู้ใช้งาน ข้อมูลและเทคโนโลยี จำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพทั้งด้านทักษะทางเทคนิค ทักษะการบริหารจัดการ ทักษะการสื่อสาร แนวคิดหรือกระบวนการที่ตนที่ต้องรองรับรูปแบบการทำงานแบบใหม่ด้วยเทคโนโลยี

เป้าหมายของการพัฒนาบุคลากรรองรับการมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลที่มีศักยภาพสูง ต้องครอบคลุมการสร้าง และส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรแบบดิจิทัล เพื่อให้เกิดการถ่ายทอด Digital DNA ที่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีทัศนคติเชิงบวก มีความยืดหยุ่น คล่องตัว (Agility) สามารถปรับตัวได้กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและทำให้องค์กรอยู่รอดได้ สามารถปฏิบัติงานจากสถานที่ใดก็ได้โดยที่ยังคงประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนมีแผนการสร้างความรู้ผูกพันแก่องค์กรทั้งในรูปแบบปกติและแบบดิจิทัล

แนวทางการพัฒนาและยกระดับศักยภาพของบุคลากรในด้านต่างๆ ที่สนับสนุนการทำงาน ทั้งด้านทักษะใหม่และต่อยอดทักษะเดิม (Up-Skill/Re-Skill) ครอบคลุมด้านทักษะเฉพาะ (Hard skill) โดยเฉพาะทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ควรส่งเสริมให้แก่บุคลากรทุกระดับ และทักษะความสามารถเชิงสมรรถนะที่สนับสนุนการทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Soft skill) เช่น ด้านความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม ความเป็นผู้นำ เป็นต้น





รูปภาพที่ 3 กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรของ สวพส.

กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรของ สวพส. มีการกำหนดเป้าประสงค์การพัฒนา คือ สร้างความรู้และคุณธรรมเป็นรากฐานการดำรงชีวิต เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบโครงการหลวงและเศรษฐกิจพอเพียง ภายใต้การดำเนินงานที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของประเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (รวมทั้งกฎหมายดิจิทัล) ตามหลักบริหารอย่างมีธรรมมาภิบาลและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่องค์กร โดยประกอบด้วย 4 กระบวนการสำคัญในการขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าประสงค์ ได้แก่

การบริหารจัดการ ซึ่งเป็นการดำเนินงานบริหารจัดการภายในขององค์กรให้มีประสิทธิภาพและคุณธรรม ยั่งยืน อยู่รอดได้ในทุกสถานการณ์ ประกอบด้วย การบริหารองค์กร การพัฒนาบุคลากร การสร้างความร่วมมือ การจัดการความเสี่ยงและรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ไม่แน่นอน

การวิจัยและพัฒนา เป็นภารกิจและความรับผิดชอบหลัก ที่มุ่งเน้นให้เกิดการแก้ไขปัญหา การพัฒนาคุณภาพชีวิตบนพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น และอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างสมดุล

การศึกษาและเผยแพร่ เพื่อให้เกิดการสืบสาน ขยายผลโครงการหลวง ผ่านแหล่งการเรียนรู้ และอุทยานหลวงราชพฤกษ์ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สร้างความสุขและความรู้ไปพร้อมกัน อันจะสามารถสร้างความผูกพันและการมีส่วนร่วมจากทุกคนในสังคมได้ผ่านรูปแบบความบันเทิงและการท่องเที่ยว

การพัฒนาและบริการชุมชน เพื่อให้เกิดการนำองค์ความรู้จากงานวิจัย ลงสู่พื้นที่ปฏิบัติงานจริง สามารถยกระดับคุณภาพชีวิต การพัฒนาชุมชนที่พึ่งพาตนเองได้อย่างเข้มแข็ง เป็นต้นแบบของการเรียนรู้ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การฟื้นฟูและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากกระบวนการข้างต้น ทำให้ สวพส. ต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนกิจกรรมข้างต้น รายละเอียด ดังรูปภาพที่ 8 และเพื่อให้การนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สร้างคุณค่าและอำนวยความสะดวก แอปพลิเคชันหลักของ สวพส. ควรประกอบด้วย 6 ระบบหลัก ดังนี้

- ระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ที่ประกอบด้วยฟังก์ชันสนับสนุนกิจกรรมของสำนักงาน การจัดการทรัพยากรด้านต่างๆ การบริหารงบประมาณและบัญชี และบริหารความสัมพันธ์กับเครือข่ายผู้เกี่ยวข้อง
- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามข้อมูล ผลการดำเนินงาน การขยายผลโครงการหลวง โครงการวิจัย การใช้ทรัพยากรและสถานะต่างๆ ในภาพรวม ที่ควรต้องมีการนำเทคโนโลยีด้านข้อมูลมาวิเคราะห์และแสดงผลได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการแสดงผลผ่านรูปแบบของภูมิศาสตร์สารสนเทศ
- ระบบสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Platform) เพื่อให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจ เข้าเรียนรู้และศึกษาองค์ความรู้ของโครงการหลวงและพื้นที่สูง โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่ทันสมัย เช่น สื่อผสม เกมส์ การท่องเที่ยวผ่านระบบ (Virtual Tour)
- ระบบบริหารจัดการงานวิจัย (Research Platform) เพื่อเป็นระบบบริหารจัดการงานวิจัย สำหรับการบริหารจัดการภายในองค์กร การติดตามผลการดำเนินงานโครงการวิจัยต่างๆ เป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ ประสบการณ์การทำงานของบุคลากร บทเรียนที่ได้รับ

ที่สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในหน่วยงาน และรองรับการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของสวพส. ที่จะสามารถสร้างคุณค่าและมูลค่าให้แก่องค์กรได้

- เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นช่องทางสำคัญในการสื่อสารกับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ทั้งการให้ความรู้ และประชาสัมพันธ์ทางการตลาด โดย สวพส. ต้องออกแบบและสร้างสรรค์เนื้อหาให้เหมาะสมตามรูปแบบของแพลตฟอร์ม เนื้อหาที่มีความทันสมัย ทันต่อสถานการณ์ และกระแสมนิยม และบูรณาการแต่ละสื่อสังคมออนไลน์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- ระบบบริหารจัดการคลังสินค้าโครงการหลวง การวางแผนการผลิตและการจำหน่ายสินค้า เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของการตลาดดิจิทัลในอนาคต สวพส. ควรมีระบบบริการแก่เครือข่ายเพื่อเป็นพื้นที่ดิจิทัลในการจัดจำหน่าย (e-Market place) อีกทั้งสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความต้องการ วางแผนการผลิตและการตลาด

จากความต้องการของกระบวนการ ข้อมูลและระบบ ข้างต้น เทคโนโลยีที่สวพส. ต้องพิจารณาดำเนินงานคือกลุ่มเทคโนโลยีที่สนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานให้มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น ทำงานจากที่ใดก็ได้ เช่น ระบบคลาวด์ ที่รองรับการเก็บและประมวลผลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล โดยอ้างอิงมาตรฐาน ISO27001 Information security management การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล อีกทั้ง ระบบโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ควรมีการประยุกต์ใช้และรองรับเทคโนโลยีสำคัญต่อสวพส. ได้แก่ เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง และภูมิศาสตร์สารสนเทศ นอกจากนี้เทคโนโลยีที่เป็นกระแสและมีบทบาทต่อสวพส. ได้แก่ เทคโนโลยีทางการเงิน (รองรับการตลาดดิจิทัล) เทคโนโลยีภาพเสมือนและเกมส์ (รองรับการเรียนรู้และการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์)

## 1 แนวคิดและแผนการพัฒนางองค์กร

จากสถานการณ์ สภาพแวดล้อม เป้าหมายองค์กรและความต้องการขององค์กร สามารถวิเคราะห์และ ออกแบบภาพสถาปัตยกรรมองค์กร ดังรูปภาพที่ 3 กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรของ สวพส. เพื่อยกระดับ สู่องค์กรดิจิทัลประสิทธิภาพสูง มีความมั่นคงและความปลอดภัย มีระบบบริการที่ชาญฉลาด และสร้าง ความยั่งยืน ซึ่งจะมีส่วนบริหารจัดการเป็นกลไกกำหนดบริการร่วมกัน (Enterprise common service) ทำให้สามารถบูรณาการและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นมาตรฐาน ได้แก่ การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ระบบการจัดการคลังและงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้าง การบริหาร โครงการ ซึ่งจะทำให้การติดตามและประเมินผลสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้หลักธรรมาภิบาลที่ดี และส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ผ่านตัวชี้วัดกลางขององค์กร ซึ่งมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าและ ส่งมอบคุณค่า ความพึงพอใจให้แก่ผู้เข้ารับบริการ ดังนั้น ระดับชี้วัดความสำเร็จสำคัญของการดำเนินการ สถาปัตยกรรมองค์กรตามเป้าหมายองค์กรดิจิทัลที่สำคัญ คือ

- มีธรรมาภิบาลองค์กรและธรรมาภิบาลข้อมูล
- เกิดกระบวนการดิจิทัลครอบคลุมทุกกระบวนการงาน
- ลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง (เช่น กระดาษ) ได้ร้อยละ 100
- เกิดการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบอย่างไร้รอยต่อ
- ระบบสารสนเทศมีความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- บุคลากรทุกระดับมีความรู้และความเข้าใจดิจิทัลในระดับดี

อย่างไรก็ตามระดับความสำเร็จเป้าหมาย สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์หรือบริบท ที่มีการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งจัดลำดับความสำคัญ กำหนดกรอบระยะเวลา และกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน ดังนี้

ตาราง 1 แสดงตัวอย่างการกำหนดประเด็นเป้าหมายและระดับความสำเร็จ

ประเด็นเป้าหมาย	ระดับความสำเร็จ	ระยะเวลา	หมายเหตุ
ธรรมาภิบาลองค์กรและ ธรรมาภิบาลข้อมูล	มีการดำเนินงาน <ul style="list-style-type: none"><li>• นโยบายข้อมูลดิจิทัล</li><li>• คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล</li><li>• มาตรฐานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูล ภาครัฐ</li></ul>	ภายใน 2 ปี (พ.ศ. 2566)	
กระบวนการดิจิทัล	ปรับเปลี่ยนกระบวนการจากรูปแบบเดิมสู่กระบวนการดิจิทัล ร้อยละ 100	ภายใน 5 ปี (พ.ศ. 2570)	เฉพาะส่วน กระบวนการ สำนักงาน

ประเด็นเป้าหมาย	ระดับความสำเร็จ	ระยะเวลา	หมายเหตุ
การใช้ทรัพยากร สิ้นเปลือง	สำนักงานไร้กระดาษ โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดการใช้กระดาษ ร้อยละ 20 ต่อปี</li> <li>ลดการใช้หมึกพิมพ์ ร้อยละ 20 ต่อปี</li> </ul>	ภายใน 5 ปี (พ.ศ. 2570)	
ระบบสารสนเทศมีความ มั่นคงปลอดภัย	ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO 27001 และได้รับการรับรอง	ภายใน 2 ปี (พ.ศ. 2566)	
	ดำเนินงานด้านคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตาม พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลฯ	ภายใน 1 ปี (พ.ศ. 2565)	
ทักษะด้านดิจิทัล	บุคลากรทุกคนได้รับการประเมินการ รู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) และ ได้รับคะแนนมากกว่าร้อยละ 60	ภายใน 1 ปี (พ.ศ. 2565)	
	มีบุคลากรเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ ข้อมูลและการวิเคราะห์ภูมิศาสตร์ สารสนเทศ ที่สามารถสร้างนวัตกรรม ได้อย่างน้อย 1 ชิ้น	ภายใน 2 ปี (พ.ศ. 2566)	แบบจำลอง พยากรณ์ผลผลิต สนับสนุน แผนการตลาด
	บุคลากรทุกคนได้รับการรับรองทักษะ ดิจิทัลจากสถาบันรับรอง ภายในประเทศ	ภายใน 2 ปี (พ.ศ. 2566)	
	บุคลากรทุกคนได้รับการรับรองทักษะ ดิจิทัลจากสถาบันรับรองภายใน ต่างประเทศ	ภายใน 2 ปี (พ.ศ. 2566)	

การพิจารณาระดับความสำคัญ ประยุกต์ใช้หลักการของสถาปัตยกรรมองค์กร โดยความสอดคล้องตามเป้าหมายหรือภารกิจหลักขององค์กร ร่วมกับเทคนิค MoSCoW ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญที่ต้องวิเคราะห์เหตุผลและความจำเป็นของแต่ละประเด็น โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- Must ต้องมีหรือต้องดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ถ้าไม่ดำเนินงาน จะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้
- Should ควรมีเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ง่ายขึ้น หรือรวดเร็วขึ้น)

- Could อาจมีหรือพิจารณาดำเนินงานได้เนื่องจากส่งผลต่อเป้าหมายเป็นบางส่วน การดำเนินงานอาจเพิ่มคุณค่า แต่ต้องมีการเพิ่มการใช้ทรัพยากร เช่นเดียวกัน
- Won't ไม่จำเป็นต้องมีหรือไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

### แนวคิดการพิจารณาความสำคัญและวางแผนการดำเนินงาน



รูปภาพที่ 4 เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญ MoSCoW

นอกจากนี้ การพิจารณาอาจนำไปปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบโครงการ แนวทางการดำเนินงาน ข้อกำหนดสำคัญ (เช่น นโยบาย/ระเบียบ) และแหล่งงบประมาณ มาร่วมประกอบการพิจารณา ดังตัวอย่างตาราง 2

ตาราง 2 ตัวอย่างการพิจารณาความสำคัญและวางแผนการดำเนินงาน

ประเด็นการพัฒนา (โครงการ)	เป้าหมายที่สอดคล้อง	กระบวนการที่สอดคล้อง	ระดับความสำคัญ	หมายเหตุ
โครงการธรรมาภิบาลข้อมูล	องค์กรดิจิทัล พ.ร.บ.การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัลฯ	การบริหารจัดการ การวิจัยและพัฒนา	Must	จัดจ้างที่ปรึกษา
โครงการพัฒนาระบบ Enterprise Resource Planning (ERP)	องค์กรดิจิทัล กระบวนการดิจิทัล	การบริหารจัดการ การวิจัยและพัฒนา	Should	งบประมาณกลาง

โครงการพัฒนาระบบแพลตฟอร์มงานวิจัยพื้นที่สูง	กระบวนการดิจิทัล การเชื่อมโยงข้อมูลแบบไร้รอยต่อ	การวิจัยและพัฒนา การศึกษาและเผยแพร่	Must	เชื่อมโยงกับระบบวิจัยแห่งชาติ
โครงการพัฒนาเกมส์ตามหาดอกไม้ อุทยานหลวงราชพฤกษ์	กระบวนการดิจิทัล	การศึกษาและเผยแพร่	Could	โครงการนำร่อง
โครงการแพลตฟอร์มการตลาดพื้นที่สูงแบบดิจิทัล	พัฒนาชุมชนเป้าหมายให้เข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเอง สร้างความเท่าเทียมทางสังคม	การพัฒนาและบริการชุมชน	Should	งบประมาณกลาง
โครงการส่งเสริมกระบวนการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรม	องค์กรดิจิทัล	การบริหารจัดการ การวิจัยและพัฒนา	Must	งบประมาณกลาง

โดยหลักการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทบทวนแผนปฏิบัติการเพื่อให้เกิดความสอดคล้องของนโยบายและสถาปัตยกรรมองค์กร

## 2 แนวทางการพัฒนาบุคลากร

### ด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์ดิจิทัล

เพื่อให้ สวพส. มีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และทันต่อสถานการณ์ มีความจำเป็นต้องการพัฒนาบริการด้านเนื้อหา (Content) และการพัฒนาบุคลากรสาย Content creator ที่จะสามารถสนับสนุนและต่อยอดงานด้านการตลาดดิจิทัล การส่งเสริมการขาย สร้างการประชาสัมพันธ์ การปฏิสัมพันธ์กับประชาชนผ่านระบบ การเผยแพร่องค์ความรู้และทัศนคติเชิงบวกต่อการพื้นที่สูง ตลอดจนความรู้ด้านศาสตร์พระราชา การเกษตร อันจะเป็นฐานการเรียนรู้ให้กับเยาวชนไทย และสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และสามารถขยายผลสู่ช่องทางการศึกษาดูงานผ่านระบบออนไลน์

### ด้านการบริหารจัดการองค์กร

การพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีทักษะที่ยืดหยุ่นรองรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ ดังนั้น ทักษะด้านดิจิทัลที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ได้แก่

- **การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy)** จะต้องเป็นทักษะพื้นฐานของบุคลากรทุกระดับซึ่งจะสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรและตัวบุคลากรเอง
- **ทักษะความเข้าใจการเชื่อมโยงระหว่างธุรกิจและเทคโนโลยี** บุคลากรในระดับเชี่ยวชาญควรมีทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน หรือ Business Technologist
- **ทักษะด้านการบริหารจัดการสารสนเทศ** บุคลากรสารสนเทศควรปรับระบบการทำงานและพัฒนาทักษะที่เชื่อมประสานระหว่างฝ่ายพัฒนาธุรกิจ/การปฏิบัติงานและการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น สร้างเป้าหมายการพัฒนาระบบที่รวดเร็วตอบสนองความต้องการของธุรกิจ พร้อมทั้งส่งมอบคุณค่าของระบบให้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ ผ่านการสื่อสารระหว่างกัน โดยมีกระบวนการร่วมกันทดสอบและการเปิดรับความคิดเห็น โดยไม่จำเป็นต้องรอรระยะเวลาการส่งมอบผลงาน เป็นต้น อีกทั้งปรับการบริหารจัดการเป็นมุ่งเน้นการใช้บริการร่วมกัน (Shared service) ระหว่างระบบสารสนเทศ ดังนั้น บุคลากรสารสนเทศต้องมีทักษะการมองภาพรวมของระบบและเข้าใจความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ/บริการ/ข้อมูล ไม่ใช่มุ่งเน้นแต่การพัฒนาระบบตามคำสั่ง
- **ทักษะด้านสถาปัตยกรรมองค์กร** เพื่อการขับเคลื่อนสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในอนาคต สวพส. จำเป็นต้องมีการจัดตั้ง “EA team” หมายถึงกลุ่มบุคคลในการร่วมพิจารณาและตัดสินใจ ที่มีความรู้และเข้าใจสถานะองค์กร การขับเคลื่อนงานต่างๆ ได้แก่ งานแผนและนโยบายของหน่วยงาน ผู้ที่รับผิดชอบด้านงบประมาณและการลงทุน ตลอดจนรับผิดชอบเป็นผู้บริหารกลุ่มโครงการ (Portfolio) ทั้งด้าน IT และ non-IT เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด



- **ทักษะด้านธรรมาภิบาล** เพื่อให้องค์กรมีการดำเนินอย่างเป็นมาตรฐาน ควรต้องมีบุคลากร ทั้งระดับผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ ที่มีองค์ความรู้ด้านธรรมาภิบาลองค์กรและธรรมาภิบาล ข้อมูล เพื่อสามารถดำเนินการจัดทำกระบวนการกลาง การกำหนดมาตรฐานกระบวนการ/ ข้อมูล ซึ่งจะ เป็นข้อกำหนดในการนำระบบสารสนเทศต่างๆ มาใช้ในองค์กร เพื่อสร้างความ โปร่งใสในการดำเนินงาน กิจกรรมและโครงการต่างๆ จึงต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมาย องค์กร ซึ่งสอดคล้องตามนโยบาย แผนและกฎหมายต่างๆ อีกทั้งเพื่อเป็นการสร้างคุณธรรม และจริยธรรมในการดำเนินงาน ลดโอกาสการทุจริตทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนา โดยในด้าน ข้อมูลนั้น สามารถแบ่งระดับองค์ความรู้เป็น 2 ระดับสำคัญ ได้แก่ ระดับการบริหารจัดการ ที่มุ่งเน้นการกำหนดนโยบาย และระดับเทคนิค ซึ่งจะ เป็นส่วนที่รับนโยบายลงสู่การปฏิบัติ ในเชิงเทคนิค เช่น การจัดทำบัญชีข้อมูล การกำหนดสิทธิการเข้าถึง การควบคุมคุณภาพของ ข้อมูล เป็นต้น

#### **ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและวิทยาศาสตร์ข้อมูล**

ข้อมูลเปรียบเสมือนสินทรัพย์ที่มีความสำคัญและมีมูลค่าในองค์กร อีกทั้งกระแสความก้าวหน้า ด้านเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลผ่านการกระบวนการพัฒนา แบบจำลองข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และการเรียนรู้ของระบบ (Machine Learning) ดังนั้น บุคลากรของ สวพส. ควรต้องมีทักษะด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล เพื่อสามารถนำ ข้อมูลที่มีอยู่ในการพัฒนาแบบจำลองต่างๆ ตามโจทย์และปัญหาการวิจัย อีกทั้งสามารถสนับสนุนในการ พัฒนาระบบอัจฉริยะต่างๆ นอกจากนี้ในระดับพื้นฐานสำหรับบุคลากรโดยทั่วไป ควรมีการพัฒนาทักษะด้าน การใช้ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล (Data visualization) เพื่อสามารถนำมาสนับสนุนการตัดสินใจและทำให้ ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญของ สวพส. ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหลักเชิงกลยุทธ์ ได้แก่ ด้านภูมิศาสตร์สารสนเทศ ดังนั้น บุคลากรในระดับเชี่ยวชาญหรือนักวิจัย ควรมีความสามารถในการจัดการ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Analysis)

### 3 การประเมินระดับวุฒิภาวะขององค์กรดิจิทัล (Organization Maturity Assessment)

การกำหนดตัวชี้วัดและระดับวุฒิภาวะขององค์กรดิจิทัล อ้างอิงกรอบแนวคิดด้านธรรมาภิบาลทางสารสนเทศ ที่มีหลักการบริหาร ครอบคลุมตั้งแต่ด้านนโยบาย กำกับดูแล การพัฒนาและการติดตามประเมินผลระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายองค์กร ลดช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีและกระบวนการที่ไม่สอดคล้องกัน

COBIT หรือ Control Objectives for Information and Related Technologies เป็นกรอบแนวคิดด้านการบริหารจัดการองค์กรด้วยเทคโนโลยีอย่างมีธรรมาภิบาล หรือจัดเป็นกรอบมาตรฐานด้านกระบวนการ (Process Reference Model) อันประกอบด้วย 2 กระบวนการ คือ Governance Process และ Management Process

COBIT 5 ได้กำหนดปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ 7 ประการ (7 Enablers) ดังนี้

- 1) Process เน้นไปที่กระบวนการที่เป็นระบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่จะเชื่อมโยงกระบวนการเข้าสู่เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี (IT Related Goals)
- 2) Culture, Ethics, Behaviors เน้นไปที่บุคลากรและองค์กรโดยเฉพาะเรื่องของวัฒนธรรมองค์กรทัศนคติของพนักงาน และผู้บริหารระดับสูง
- 3) Organizational Structure หมายถึง ส่วนของโครงสร้างขององค์กรในการบริหารจัดการเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้บริหารระดับสูง (C-level) รวมถึง Board of Director ต้องให้ความสำคัญและสนใจกับเรื่อง IT Governance และ Enterprise Governance เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม
- 4) Information หมายถึง “สารสนเทศ” หรือ “ข้อมูล” ที่ต้องจัดเก็บดูแลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในองค์กร
- 5) Principles and Policies หมายถึง แนวคิดหลักขององค์กรและนโยบายเพื่อเป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้ควบคุมองค์กรในภาพรวม ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดนโยบายให้ชัดเจน
- 6) Skills and Competencies มุ่งเน้นไปที่สมรรถนะของบุคลากรในองค์กร นั่นคือ องค์กรมีพนักงานที่มีคุณภาพก็จะช่วยเสริมให้บรรลุเป้าหมายในภาพรวมขององค์กรได้ง่ายยิ่งขึ้น และยังมีเรื่อง Soft Skills ซึ่งครอบคลุมลักษณะอุปนิสัยและทักษะความสามารถเชิงสมรรถนะที่ช่วยให้บุคลากรสามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7) Service Capabilities หมายถึง โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure), เทคโนโลยี (Technology) และโปรแกรมประยุกต์ (Applications) ประกอบกันเป็นระบบสารสนเทศ (Information System) ที่ถูกนำมาใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานในองค์กรและการประกอบธุรกิจขององค์กร ซึ่งระบบสารสนเทศถือเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

นอกเหนือจากกรอบแนวคิดด้านการบริหารจัดการ COBIT ได้มีการจัดทำ Capability Level โดยฉบับ COBIT5 ได้มีพัฒนาและปรับปรุงโดยอ้างอิงจากมาตรฐาน ISO/IEC 15504: IT Process Assessment เป็นเครื่องมือประเมินศักยภาพและพัฒนาการขององค์กรเมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ แบ่งเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ขั้นที่ 1 จนถึง 5 ดังนี้

- Initial ครอบคลุมการที่ไม่ได้มีการกำหนด ควบคุมและการตอบสนองที่เหมาะสม
- Manage มีการวางแผนกระบวนการ จัดทำเอกสารและการติดตามในระดับโครงการ และมีการตอบสนองที่เหมาะสม
- Defined มีกระบวนการทำงานเชิงรุก มีคุณค่าต่อองค์กร
- Quantitatively Managed มีกระบวนการวัดผลและการควบคุม
- Optimizing มุ่งเน้นกระบวนการที่ต่อเนื่องและการพัฒนา

ดังนั้น จากกรอบแนวคิดธรรมาภิบาล จึงสามารถนำมากำหนดระดับวุฒิภาวะขององค์กรให้มีความสอดคล้องตามสถาปัตยกรรมองค์กร การพัฒนาองค์กรดิจิทัลและบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐเป็น 6 ระดับ ดังนี้

ตาราง 3 ความหมายของระดับวุฒิภาวะขององค์กรดิจิทัล

ระดับ		ความหมาย
ขั้นที่ 0	ไม่มี (None)	การทำงานในรูปแบบ Silo แบ่งแยกกัน และไม่มีการบูรณาการ
ขั้นที่ 1	เตรียมการ (Prepared)	เตรียมความพร้อม แต่ยังไม่มีการดำเนินงาน
ขั้นที่ 2	ริเริ่ม (Initiated)	ริเริ่มโครงการสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงาน
ขั้นที่ 3	ชัดเจน (Defined)	กำหนดโครงการสำคัญ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องให้ทำงานร่วมกันได้ระหว่างหน่วยงาน
ขั้นที่ 4	บริหารจัดการ (Managed)	มีการบูรณาการระบบบริการ ข้อมูล และมีตัวชี้วัดร่วมกัน สามารถบริหารจัดการในระดับรัฐบาล
ขั้นที่ 5	มีประสิทธิภาพ (Optimized)	มีการบูรณาการขั้นสูง ในกลุ่มบริการสำคัญและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 4 รายละเอียดของระดับวุฒิภาวะขององค์กรดิจิทัล

มิติ	ขั้นที่ 0	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3	ขั้นที่ 4	ขั้นที่ 5
	ไม่มี (None)	เตรียมการ (Prepared)	ริเริ่ม (Initiated)	ชัดเจน (Defined)	บริหารจัดการ (Managed)	มีประสิทธิภาพ (Optimized)
เกณฑ์คะแนน	0	20%	40%	60%	80%	90%
วิสัยทัศน์และกลยุทธ์		กำหนดวิสัยทัศน์ด้าน EA	เริ่มจัดทำแผน EA หน่วยงาน	มีการนำ EA มาเป็นส่วนหนึ่งในแผนองค์กร	มีการนำ EA มาเป็นตัวชี้วัดในแผนองค์กร	มีแผนการปรับปรุงและพัฒนา EA
ธรรมาภิบาลองค์กร		ศึกษา/ วิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทาง	เริ่มจัดทำแนวทางกำกับดูแล	จัดทำแนวทาง ข้อกำหนด และโครงสร้างการกำกับดูแล	โครงสร้างการกำกับดูแล เชื่อมโยงกับ หน่วยงานภาครัฐ ภายนอก	บูรณาการขั้นสูงด้านกำกับดูแลของหน่วยงานกับ หน่วยงานภาครัฐภายนอก
กระบวนการ		ศึกษา/วิเคราะห์ มาตรฐาน ด้านกระบวนการที่เกี่ยวข้อง	เริ่มพัฒนา/นำมาใช้ มีการ กำหนดระดับความสำคัญและ ความเชื่อมโยงระหว่าง กระบวนการ	เกิดกระบวนการดิจิทัล ในกระบวนการสำคัญ ร้อยละ 60	เกิดกระบวนการดิจิทัล ในกระบวนการสำคัญ ร้อยละ 80	เกิดกระบวนการดิจิทัล ในทุกกระบวนการ ร้อยละ 100
มาตรฐานสารสนเทศ		ศึกษา/วิเคราะห์/ คัดเลือก มาตรฐานสารสนเทศที่ เหมาะสม	เริ่มจัดทำข้อกำหนดและ มาตรฐานด้านบริการ สารสนเทศ	จัดทำข้อกำหนดและ มาตรฐานด้านบริการ สารสนเทศ	ข้อกำหนดและมาตรฐาน ด้านบริการฯ เชื่อมโยง และสอดคล้องกับหน่วยงาน ภาครัฐ	บูรณาการกำหนดและ มาตรฐาน ด้านบริการฯ เข้ากับ หน่วยงานภาครัฐ และมีการพัฒนา
การแบ่งปันข้อมูล (Data Sharing)		ศึกษา/วิเคราะห์ จัดลำดับ ประเด็นความสำคัญ	กำหนดกลุ่มข้อมูลเริ่มต้น	มีการแบ่งปันข้อมูลสำคัญ ภายในหน่วยงาน	มีการแบ่งปันข้อมูลสำคัญ ระหว่างหน่วยงาน	บูรณาการขั้นสูงระหว่าง หน่วยงาน

มิติ	ขั้นที่ 0	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3	ขั้นที่ 4	ขั้นที่ 5
	ไม่มี (None)	เตรียมการ (Prepared)	ริเริ่ม (Initiated)	ชัดเจน (Defined)	บริหารจัดการ (Managed)	มีประสิทธิภาพ (Optimized)
การสื่อสารข้อมูล ระหว่างหน่วยงาน (Open Data)		ศึกษา/วิเคราะห์จัดลำดับ ประเด็นความสำคัญ	กำหนดกลุ่มข้อมูลเริ่มต้น	มีการสื่อสารและรายงาน ข้อมูลสำคัญภายในหน่วยงาน	มีการสื่อสารและรายงาน ข้อมูลสำคัญระหว่าง หน่วยงาน	บูรณาการขั้นสูงระหว่าง หน่วยงาน
ระบบ/ แอปพลิเคชัน		ศึกษา/วิเคราะห์ ความเป็นไปได้	กำหนดกลุ่มระบบ/บริการ เริ่มต้น	มีการแบ่งปันบริการสำคัญ ภายในหน่วยงาน	มีการแบ่งปันบริการสำคัญ ระหว่างหน่วยงาน	บูรณาการขั้นสูงระหว่าง หน่วยงาน
บุคลากรด้าน EA		มีแผนการคัดเลือก EA team	คัดเลือกและแต่งตั้ง EA team	มีโครงสร้างและกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบ	EA เป็นเกณฑ์การประเมิน หรือตัวชี้วัดของ EA team	EA เป็นเกณฑ์การประเมิน หรือตัวชี้วัดของบุคลากรอื่น
เทคโนโลยีดิจิทัล		กำหนดหลักเกณฑ์การ ประเมินความคุ้มค่า	ริเริ่มการประเมินความคุ้มค่า และวัดความพึงพอใจ เป้าหมาย > 40%	ประเมินความคุ้มค่าและ วัดความพึงพอใจ เป้าหมาย > ร้อยละ 60	ประเมินความคุ้มค่าและ วัดความพึงพอใจ เป้าหมาย > ร้อยละ 80	มีความคุ้มค่าในการลงทุนและ สร้างความพึงพอใจของ ผู้ใช้งาน เป้าหมาย > ร้อยละ 90
ความมั่นคงปลอดภัย และการคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล		จัดทำแผนและข้อกำหนดด้าน ความมั่นคงปลอดภัยและ คุ้มครองข้อมูลฯ	ดำเนินการตามแผนงานฯ โดย เน้นที่บริการสำคัญของ องค์กร	ดำเนินการตามแผนงานฯ ในทุกบริการขององค์กร	จัดการเหตุการณ์ไม่พึง ประสงค์ร้ายแรงภายใน ระยะเวลา 24 ชั่วโมง	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ร้ายแรง เป็น ศูนย์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์และประเมินระดับวุฒิภาวะขององค์กร จะสามารถนำมาวิเคราะห์ ช่องว่าง (Roadmap) เพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานและแผนที่นำทาง (Roadmap) ในการวิเคราะห์เบื้องต้น พบว่า โครงการ/กิจกรรมที่สำคัญสำหรับ สวพส. ที่ต้องดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่องค์กรดิจิทัลในระยะแรก ดังนี้

- ดำเนินการจัดตั้ง EA team เพื่อประสานงานและขับเคลื่อนสถาปัตยกรรมองค์กรต่อไป โดยควรมีตัวแทนจากทั้งส่วนบริหาร ตัวแทนพื้นที่หรือชุมชน เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและชอบธรรมในการดำเนินงาน
- กำหนดนโยบายดิจิทัล และธรรมาภิบาลข้อมูล พร้อมกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง ตามระดับวุฒิภาวะขององค์กร การดำเนินงานสถาปัตยกรรมองค์กร และแนวทางการประเมินความคุ้มค่าการลงทุนทางเทคโนโลยี
- กำหนดมาตรฐานกระบวนการ (Common Standard Process) โดยแต่ละส่วนพิจารณา ทบทวนกระบวนการของตนเอง และนำมาพิจารณาร่วมกันเพื่อปรับลดกระบวนการที่ซ้ำซ้อน ลดกระบวนการที่ไม่สร้างมูลค่า
- กำหนดและจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการ โดยพิจารณาจากกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุน
- กำหนดศักยภาพและแผนพัฒนาทุนมนุษย์ ได้แก่ ทักษะที่จำเป็น คุณลักษณะที่ต้องการของแต่ละส่วนงาน
- กำหนดมาตรฐานทางเทคโนโลยี (Common Technical Standard) สำหรับแพลตฟอร์มหรือระบบต่าง ๆ ของ สวพส. เพื่อให้ระบบสารสนเทศมีความเข้ากันได้

กิจกรรมข้างต้นเป็นกิจกรรมรากฐานที่มีความสำคัญที่จะทำให้การขับเคลื่อนสถาปัตยกรรมองค์กรมีความชัดเจนและมีมาตรฐาน ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการก่อนการลงทุนทางเทคโนโลยี หรือการพัฒนา ระบบสารสนเทศต่างๆ ที่จะป้องกันความล้มเหลว การสูญเสียงบประมาณ เนื่องจากระบบสารสนเทศไม่สอดคล้องต่อเป้าหมาย ไม่ตอบสนองความต้องการ อันเป็นอุปสรรคทำให้การเปลี่ยนผ่านองค์กรสู่องค์กรดิจิทัลไม่ประสบความสำเร็จ

#### 4.แนวทางการดำเนินงานสู่องค์กรดิจิทัล (Digital Organization Road Map)

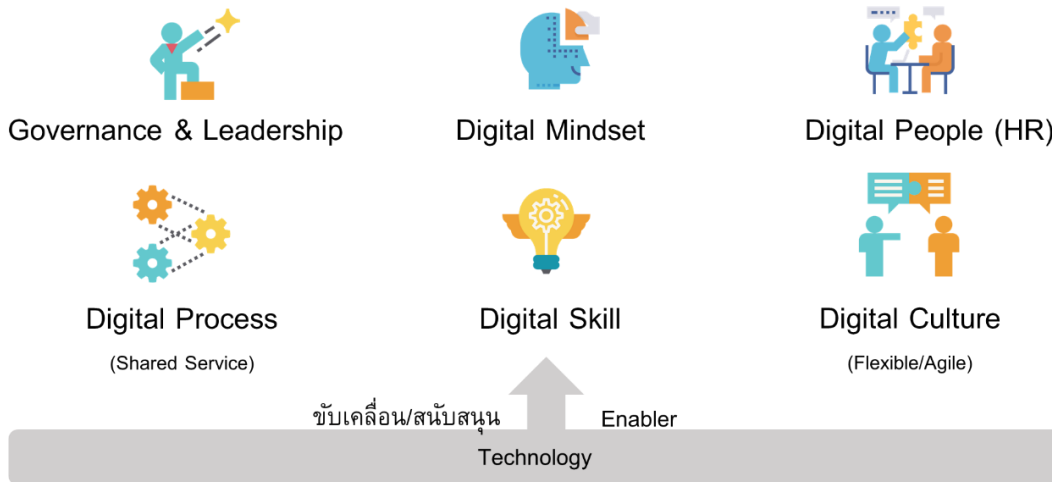
จากการวิเคราะห์สถาปัตยกรรมองค์กรของ สวพส. ที่ทางที่ปรึกษาได้ตั้งเป้าหมายการขับเคลื่อนองค์กรว่า “การสร้างความรู้และคุณธรรมเป็นรากฐานการดำรงชีวิต เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบโครงการ หลวงและเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีกิจกรรมหลักของการดำเนินงาน คือ (1) การบริหารจัดการ (องค์กร/พัฒนาบุคลากร/ประสานและความร่วมมือ/การจัดการความเสี่ยง) (2) การวิจัยและพัฒนา (ค้นหา/วิเคราะห์ ปัญหา/สำรวจ/รวบรวมภูมิปัญญา/สร้างสรรค์นวัตกรรม) (3) การศึกษาและเผยแพร่ (สืบสานและขยายผล โครงการหลวง/อุทยานแหล่งการเรียนรู้/การสื่อสารและมีส่วนร่วม) และ (4) ก่อพัฒนาและบริการชุมชน (การตลาดและสร้างอาชีพ/สร้างชุมชนเข้มแข็งต้นแบบ/ฟื้นฟูและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม) ทั้ง 4 กิจกรรมหลักนี้

เป็นกระบวนการหลักขององค์กรที่มีกระบวนการปฏิบัติงาน (Business Process) ที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์การทำงานให้สะท้อนพันธกิจขององค์กร ที่มีเป้าหมายการพัฒนาเป็นองค์กรดิจิทัล มีองค์ประกอบดังนี้

1. Governance & Leadership หมายถึง ผู้บริหารองค์กรต้องมีทัศนคติและมีความเป็นผู้นำทักษะด้านดิจิทัล มีแนวทางการยกระดับองค์กรด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรและบุคลากรสูงสุด
2. Digital Mindset หมายถึง บุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี รู้จักประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานและสร้างสรรค์ ต่อยอดงานได้
3. Digital People (HR) หมายถึง การคัดสรรบุคลากร หรือการวางแผนความก้าวหน้าทางสายอาชีพ (Career path) ของบุคลากร มีการนำความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลมาเป็นหนึ่งในกระบวนการตัดสินใจ รวมทั้งการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลให้กับบุคลากรอย่างต่อเนื่อง
4. Digital Process (Shared Services) หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นดิจิทัลจะต้องมีการบูรณาการกับระบบใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดระบบสารสนเทศแบบ Silo ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรขององค์กร (งบประมาณ/เวลา/ประสิทธิภาพ)
5. Digital Skill หมายถึง สมรรถนะดิจิทัลของทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร จะต้องสามารถรู้จักและปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ ไปจนถึงต้องสามารถประยุกต์ใช้งานให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร หลีกเลี่ยงความเสี่ยงทางไซเบอร์ที่อาจส่งผลกระทบต่อมาในภายหลัง
6. Digital Culture (Flexible/Agile) หมายถึง การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล โดยการ Up Skill / Re Skill ให้กับบุคลากรอยู่เสมอ การสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี การสนับสนุนและเปิดโอกาสให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ปฏิบัติงาน เช่น การเปิดกว้างเรื่องแนวคิดการทำงานผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Workplace) การนำร่องการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

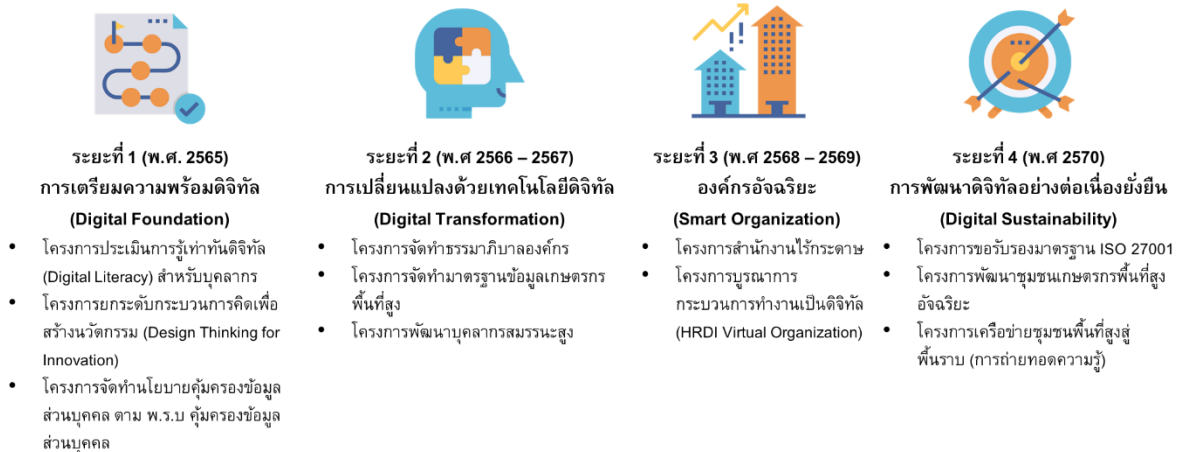
จะเห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ข้างต้นนั้น อยู่บนพื้นฐานของการนำเทคโนโลยีมาขับเคลื่อน อย่างไรก็ตาม องค์กรจำเป็นต้องมีการวัดผลและประเมินผลการปฏิบัติอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กรและให้สามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงนโยบาย แนวทางการปฏิบัติได้ต่อไปในอนาคต

## เป้าหมายการพัฒนา : องค์กรดิจิทัล



รูปภาพที่ 5 เป้าหมายการพัฒนาองค์กรดิจิทัล

### แนวทางการดำเนินงานสู่องค์กรดิจิทัล (Digital Organization Road Map)



รูปภาพที่ 6 ระยะการพัฒนาสู่องค์กรดิจิทัล (Digital Organization Road Map)

ระยะของแนวทางการดำเนินงานที่จะพัฒนา สวพส.ให้ไปสู่องค์กรดิจิทัล (Digital Organization Road Map) นั้น ที่ปรึกษาฯ ได้วางกรอบแนวทางแบ่งเป็นด้วยกันทั้งหมด 4 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2565) การเตรียมความพร้อมดิจิทัล (Digital Foundation)** มีโครงการที่ควรดำเนินการมีดังนี้

- โครงการประเมินการรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) สำหรับบุคลากร
- โครงการยกระดับกระบวนการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรม (Design Thinking for Innovation)



● โครงการจัดทำนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล  
ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566 – 2567) การเปลี่ยนแปลงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Transformation)  
มีโครงการที่ควรดำเนินการ มีดังนี้

- โครงการจัดทำธรรมาภิบาลองค์กร
- โครงการจัดทำมาตรฐานข้อมูลเกษตรกรพื้นที่สูง
- โครงการพัฒนาบุคลากรสมรรถนะสูง

ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2568 – 2569) องค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) มีโครงการที่ควรดำเนินการมี  
ดังนี้

- โครงการสำนักงานไร้กระดาษ
- โครงการบูรณาการกระบวนการทำงานเป็นดิจิทัล (HRDI Virtual Organization)

ระยะที่ 4 (พ.ศ.2570) การพัฒนาดิจิทัลอย่างต่อเนื่องยั่งยืน (Digital Sustainability) มีโครงการที่ควร  
ดำเนินการมีดังนี้

- โครงการขอรับรองมาตรฐาน ISO 27001
- โครงการพัฒนาเกษตรกรพื้นที่สูงอัจฉริยะ
- โครงการเครือข่ายชุมชนพื้นที่สูงสู่พื้นราบ (ถ่ายทอดความรู้)

โดยสรุปแล้วโครงการที่อยู่ภายใต้แต่ละระยะทั้ง 4 ระยะนั้น จะเป็นเสมือนกรอบแนวทางการ  
ดำเนินงานที่สามารถวัดผลสำเร็จได้ตามตัวชี้วัดของโครงการ โดยจะสะท้อนถึงผลลัพธ์ที่ต้องการของแต่ละ  
ระยะ ซึ่งมุ่งเป้าไปที่ขับเคลื่อนให้สวพส. เป็นองค์กรดิจิทัลที่มีสมรรถนะสูงต่อไปในอนาคต



สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ ที่อยู่: 65 หมู่ 1 ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 053-328496-8

เว็บไซต์: [www.hrdi.or.th](http://www.hrdi.or.th) อีเมล: [info@hrdi.or.th](mailto:info@hrdi.or.th)

