

แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2570

Information and Digital Management Plan 2027-2031 and Action Plan 2027

การขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัล

ธรรมาภิบาลดิจิทัล	การเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัล	สถาปัตยกรรมองค์กร	ธรรมาภิบาลข้อมูล	ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	ความต่อเนื่องทางธุรกิจ	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร
Digital Governance	Digital Transformation	Enterprise Architecture	Data Governance	Information Security	Business Continuity	Resource Optimization

สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล (Digital Service Transformation: DST)
ปรับกระบวนการทำงานและบริการสู่ดิจิทัล เชื่อมโยงข้อมูล
ลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

พัฒนาบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล (Digital Workforce & Culture Development: DWC)
ยกระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากร เสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้
และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย (Digital Infrastructure & Cybersecurity: DIC)
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
ให้ระบบพร้อมใช้งาน ปลอดภัย และเชื่อถือได้

สารบัญ

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2570 3
2. ภาพรวมของแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 - 2574 4
2.1 การประเมินสถานะปัจจุบันด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 4
2.2 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย 9
2.3 ปัจจัยภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2570 12
2.4 การวิเคราะห์ SWOT 15
2.5 ระยะสั้น 2570-2571: ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP 18
2.6 ระยะกลาง 2572-2574 ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล 20
2.7 ทิศทางการพัฒนาหลังสิ้นสุดแผน (พ.ศ. 2575–2579) องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น 22
3. เป้าหมาย และตัวชี้วัด Digital Transformation 24
4. การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว. 26
4.1 ระบบงบประมาณโครงการ เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัย 26
4.2 ระบบพัสดุและคลัง เชื่อมโยงกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Purchase & Inventory Management / TSC) 27
4.3 ระบบการเงินและบัญชี (Accounting & Financial Management) 28
4.4 ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลและเงินเดือน (Human Resources & Payroll) 28
4.5 ระบบขายและบริการ (Sales, Services & IP Commercialization) 29
5. แนวปฏิบัติการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration Practice) 31
6. การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กร 33
7. การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Information Security Management) และ Cyber Resilience 35
8. การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management) 42
9. การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management) 44
9.1 การวางแผนการใช้ทรัพยากร (Resource Planning) 44
9.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านทรัพยากร (Resource Risk Assessment) 44

9.3 การบริหารจัดการขีดความสามารถของระบบ (Capacity Management) 44
9.4 การติดตามและประเมินผล (Monitoring & Evaluation) 45
9.5 กระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสีเขียว (Green IT Management) 45
10. การเชื่อมโยงแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2571 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2570 กับแผนยุทธศาสตร์ด้านลูกค้าและตลาด ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการประจำปี 257047
11. การดำเนินงานตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 48
12. ระบบงานดิจิทัลสนับสนุนองค์กร 50
13. การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล 52
14. ความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์แผนวิสาหกิจและแผนปฏิบัติการประจำปี 2570 54
15. แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 - 2574 55
แผนการดำเนินงานประจำปี 57
16. แผนปฏิบัติการประจำปี 2570 60
17. แผนการบำรุงรักษา การต่ออายุสิทธิ์ และบริการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ประจำปี 2570 63
อ้างอิง 64

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1 การเชื่อมโยงระบบ ERP Odoo ของ วว. ปี 2570 2
ภาพที่ 2 การวิเคราะห์ SWOT ดิจิทัลเชื่อมโยงกับแผนวิสาหกิจ วว. 17
ภาพที่ 3 การปรับกระบวนการงบประมาณกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ERP Odoo 19
ภาพที่ 4 กระบวนการพัสดุและคลังที่เชื่อมโยงกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ERP Odoo 19
ภาพที่ 5 Process Transformation 24
ภาพที่ 6 People Readiness 25
ภาพที่ 8 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว. 30
ภาพที่ 9 กระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน 32
ภาพที่ 10 การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูล 34
ภาพที่ 11 การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 37
ภาพที่ 12 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) 43
ภาพที่ 13 การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม 46
ภาพที่ 14 ระบบงานดิจิทัลสนับสนุนงานองค์กร 50

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2570 ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล โดยเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์และแผนงานของแผนวิสาหกิจ วว. กฎหมาย และมาตรฐานด้านดิจิทัล ตลอดจนบริบทการบริหารงานภาครัฐในปัจจุบันได้กำหนดให้การพัฒนาและนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้งานเป็นภารกิจสำคัญ อีกทั้งเพื่อให้ วว. มีข้อมูลสำหรับใช้ในการบริหารและตัดสินใจ การเชื่อมโยงข้อมูลและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานที่สำคัญขององค์กรให้ทำงานร่วมกันแบบต้นน้ำถึงปลายน้ำ (End-to-End) ส่งเสริมให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง ความโปร่งใส และการตรวจสอบได้ โดยมีกรอบการดำเนินงานได้แก่

1. ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP
2. ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล
3. องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น

ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล (Digital Service Transformation : DST)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 2 พัฒนาบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล (Digital Workforce & Culture Development: DWC)

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย (Digital Infrastructure & Cybersecurity: DIC)

แผนปฏิบัติการประจำปี 2570 ดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้เป็น Digital Transformation ขององค์กร (People, Process, Technology) โดยนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับเปลี่ยนทุกมิติของธุรกิจ ตั้งแต่วัฒนธรรมองค์กร กระบวนการทำงาน ไปจนถึงการสร้างคุณค่าใหม่ให้ลูกค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ตั้งแต่กระบวนการยื่นของบประมาณและจัดทำตัวชี้วัด ที่กำหนดยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ ผ่านการพิจารณาตามลำดับชั้น รวมถึงการจัดประเภทงบประมาณ (เงินในงบ/เงินนอกงบ) และติดตามความก้าวหน้าในการเบิกจ่ายเงินและลดปัญหาเงินค้างท่อ มีระบบแจ้งเตือนเมื่อโครงการไม่เป็นไปตามเป้าหมาย บุคลากรมีการเปลี่ยนบทบาท เช่น ผู้ของบประมาณมาเป็นผู้บริหารโครงการที่ต้องวางแผนเป้าหมาย เจ้าหน้าที่พัสดุเปลี่ยนจากการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบเป็นกำกับดูแลสถานะและความถูกต้องตามระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง ติดตามตัวชี้วัด ผ่านสายการบังคับบัญชาที่เกี่ยวข้องตามกรอบอำนาจของระเบียบ/กฎหมาย โดยไม่ต้องพึ่งพาเอกสารหรืองานงบประมาณ พร้อมความโปร่งใสในบทบาทและอำนาจอนุมัติที่ชัดเจน นำเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการโครงการผ่านการเชื่อมต่อ Application Programming Interface (API) กับระบบงบประมาณโครงการ (Research Database Management System: RDMS) ระบบจะทำการจองงบประมาณแบบอัตโนมัติเมื่อโครงการ

ได้รับการอนุมัติ หน่วยงานที่ต้องรายงานผลสามารถติดตามแผนแดชบอร์ด ทั้งสถานะงบประมาณคงเหลือ เงินกันเหลื่อมปี และผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัยแบบเรียลไทม์ (Real-time)

แผนปฏิบัติการประจำปี 2570 จึงมุ่งเน้นการดำเนินการของกระบวนการสนับสนุน โดยนำระบบบริหารทรัพยากรองค์กรเพื่อทดแทนระบบ SAP เดิม เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงาน บุคลากร และเทคโนโลยี และ ERP Odoo ถูกกำหนดให้เป็นแกนกลางที่สนับสนุนการดำเนินงานครอบคลุม 5 กระบวนการหลัก ได้แก่ (1) งบประมาณและบริหารโครงการ (2) พัสดุและคลังพัสดุ (3) บัญชีและการเงิน (4) บริหารทรัพยากรบุคคล และ (5) งานขายและบริการ ควบคู่กับการเชื่อมโยง RDMS, JUMP, HRIS, CMS ระบบธนาคาร และ E-Tax รวมถึงการเตรียมข้อมูล การทดสอบระบบ การอบรมผู้ใช้งาน การรักษาความมั่นคงปลอดภัย และการสนับสนุนหลังเปิดใช้งาน



ภาพที่ 1 การเชื่อมโยงระบบ ERP Odoo ของ วว. ปี 2570

1. กระบวนการด้านระบบงบประมาณและบริหารโครงการ
2. กระบวนการด้านพัสดุและคลังพัสดุ
3. กระบวนการด้านบัญชีและการเงิน
4. กระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล
5. กระบวนการด้านระบบขายและบริการ

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2570

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้จัดทำแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัลของ วว. เพื่อกำหนดกรอบทิศทางการพัฒนาและขับเคลื่อนองค์กรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ให้สามารถสนับสนุนการดำเนินพันธกิจ การบริหารจัดการองค์กร และการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำแผนได้พิจารณาความเชื่อมโยงและความสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2570-2575 ตลอดจนแผนและนโยบายด้านการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม นโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หลักเกณฑ์การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ รวมถึงกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน และข้อกำหนดด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว. ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ปัจจัยและบริบททั้งภายในและภายนอกองค์กร อาทิ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล กระบวนการปฏิบัติงาน ตลอดจนศักยภาพและทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากร เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดทิศทาง แผนงาน โครงการ เป้าหมาย และตัวชี้วัดให้มีความเหมาะสมกับบริบทและภารกิจของ วว.

นอกจากนี้ การพัฒนาระบบดิจิทัลและการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานของ วว. ต้องคำนึงถึงความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความพร้อมใช้งาน และความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศ โดยให้ความสำคัญกับ ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) รวมถึงการปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานดังกล่าวครอบคลุมทั้งระบบที่ให้บริการแก่ลูกค้าและผู้รับบริการ ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร วว. ระบบสารสนเทศและ Web Application การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย

จากกรอบแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัลของ วว. จึงได้นำมาถ่ายทอดสู่ แผนปฏิบัติการประจำปี โดยกำหนดแผนงาน โครงการ เป้าหมาย ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และกรอบระยะเวลาการดำเนินงานที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถนำยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนวิสาหกิจและพันธกิจของ วว. ให้บรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนด

ทั้งนี้ วว. กำหนดให้มีการ ทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัลเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แผนงานและเป้าหมายมีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของนโยบายภาครัฐ เทคโนโลยีดิจิทัล สภาพเศรษฐกิจและสังคม ความเสี่ยงและภัยคุกคามทางไซเบอร์ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วน

เสีย โดยผลจากการทบทวนจะนำมาใช้ในการปรับปรุงโครงการ ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และลำดับความสำคัญของการดำเนินงานและการลงทุนด้านดิจิทัลให้เหมาะสมกับสถานการณ์

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีของ วว. ถูกนำไปใช้เป็นกรอบในการดำเนินงาน ติดตาม และรายงานผลการดำเนินงานเป็นรายไตรมาส เพื่อให้สามารถประเมินความก้าวหน้า ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานด้านดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ และสนับสนุนการขับเคลื่อน วว. สู่การเป็นองค์กรดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ มั่นคง ปลอดภัย และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านดิจิทัลของ วว. ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ นโยบายภาครัฐ กฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน และข้อกำหนดด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อส่งเสริมการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลและระบบสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถแลกเปลี่ยนและใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อพัฒนาและยกระดับระบบบริหารจัดการองค์กร กระบวนการปฏิบัติงาน และการให้บริการของ วว. ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีความรวดเร็ว คล่องตัว ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
4. เพื่อยกระดับการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ข้อมูล และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ให้สามารถป้องกัน ลดความเสี่ยง และรองรับภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้อย่างเหมาะสม
5. เพื่อพัฒนาศักยภาพและความพร้อมด้านดิจิทัลของบุคลากร วว. ให้สามารถใช้เทคโนโลยีและระบบดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ
6. เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กรให้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ ปลอดภัย และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการบริหาร การตัดสินใจ และการพัฒนาบริการของ วว. ได้อย่างมีประสิทธิผล

2. ภาพรวมของแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 - 2574

การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ได้มีการประเมินสถานะปัจจุบันด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย และมีการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths), จุดอ่อน (Weaknesses), โอกาส (Opportunities) และ อุปสรรค (Threats) หรือ SWOT เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์ของ วว. มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การประเมินสถานะปัจจุบันด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

สรุปสภาพปัจจุบันของ วว. ก่อนดำเนินแผนแบ่งได้เป็น 7 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. กระบวนการบริหารภายในยังไม่เชื่อมโยงเป็น Digital End-to-End Process

วว. มีระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารหลายด้านอยู่แล้ว แต่กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ การบริหารโครงการ การจัดสรรงบประมาณ การติดตามและประเมินผลโครงการ การจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารสัญญา การบัญชี/การเงิน และการอนุมัติ ยังมีจุดเชื่อมต่อระหว่างระบบและระหว่างหน่วยงานที่ต้องพึ่งพาการส่งต่อข้อมูลหลายขั้นตอน ผลจากปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดประเด็นสำคัญ ได้แก่

- ข้อมูลเดียวกันต้องถูกบันทึกหรือส่งต่อมากกว่าหนึ่งครั้ง
- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบสถานะงานจากมากกว่าหนึ่งระบบหรือมากกว่าหนึ่งหน่วยงาน
- การเชื่อมโยงระหว่าง โครงการ, งบประมาณ, การจัดซื้อจัดจ้าง, สัญญา, บัญชีการเงิน และผลการดำเนินงาน ไม่สามารถติดตามได้แบบต่อเนื่องในทุกขั้นตอน
- ข้อมูลสำหรับผู้บริหารอาจต้องผ่านการรวบรวมและกระทบยอดก่อนนำมาใช้วิเคราะห์
- การตรวจสอบย้อนหลังอาจต้องใช้ข้อมูลจากหลายแหล่ง

ดังนั้นจึงต้องเปลี่ยนจากระบบหรือขั้นตอนที่ทำงานแยกส่วน ไปสู่กระบวนการดิจิทัลที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง และใช้ข้อมูลร่วมกันกับระบบ ERP

2. การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกยังต้องพัฒนาให้เป็นระบบและลดการดำเนินการแบบแยกส่วน

ปัจจุบันภารกิจของ วว. จำเป็นต้องใช้ข้อมูลและบริการจากหน่วยงานภายนอกหลายประเภท เช่น แหล่งทุน หน่วยงานด้านภาษี สถาบันการเงิน ผู้ให้บริการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และหน่วยงานทะเบียนนิติบุคคล และสิ่งที่เห็นภาพได้ชัดเจนคือ วว. ยังมีข้อมูลที่ไม่ถูกเชื่อมโยงและใช้ข้อมูลร่วมกันได้แบบอัตโนมัติ ครบถ้วนสำหรับกระบวนการปฏิบัติงาน ผลกระทบที่ต้องพิจารณา ได้แก่

- ผู้ปฏิบัติงานอาจต้องเข้าสู่ระบบภายนอกแยกจากระบบงานภายใน
- อาจมีการดาวน์โหลด/อัปโหลด หรือบันทึกข้อมูลข้ามระบบทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย
- มีความเสี่ยงต่อข้อมูลไม่ตรงกันระหว่างต้นทางและปลายทาง
- ใช้เวลามากในการตรวจสอบความถูกต้องและยืนยันตัวตน/สถานะ
- การเชื่อมต่อแบบเฉพาะกรณีอาจทำให้การบำรุงรักษาและควบคุมความมั่นคงปลอดภัยมีความซับซ้อน

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล การเชื่อมต่อ API การพิสูจน์ตัวตน การรักษาความมั่นคงปลอดภัย และการทดสอบการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

3. การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบค้นและใช้ประโยชน์จากข้อมูลงานวิจัยด้วย AI

วว. มีองค์ความรู้และข้อมูลงานวิจัยเป็นทรัพย์สินสำคัญขององค์กร และสะสมมาหลายปี ซึ่งถือเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อประเทศชาติ อย่างไรก็ตามปัจจุบันการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวยังใช้วิธีการสืบค้นแบบเดิม คือ ใช้ key word เป็นหลัก ทำให้ผู้ใช้งานเสียเวลาในการกำหนดคำค้น ตรวจสอบผลลัพธ์ และค้นหาข้อมูลจากหลายแหล่ง

สิ่งดังกล่าวสะท้อนว่า วว. ยังไม่มีระบบการให้บริการที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ ดังนั้นโครงการ AI Search จึงถูกนำมาวางแผนเพื่อใช้สนับสนุนกับระบบงานจริงสำหรับให้บุคลากรภายในและผู้ใช้บริการภายนอกสามารถค้นหาข้อมูลงานวิจัย พร้อมมีตัวชี้วัดประสิทธิผลเทียบกับกระบวนการเดิม

ผลกระทบที่ต้องพิจารณา ได้แก่

- ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล
- ความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลายชุดข้อมูล
- ความสะดวกของนักวิจัย บุคลากร และผู้ใช้บริการภายนอก
- คุณภาพ ความถูกต้อง และสิทธิการเข้าถึงข้อมูล
- การนำองค์ความรู้ของ วว. ไปใช้ประโยชน์ได้รวดเร็วขึ้น

ดังนั้นการพัฒนา AI Search บนฐานข้อมูลที่ได้รับการจัดเตรียมและกำกับดูแลอย่างเหมาะสม พร้อมกำหนด Baseline เวลาในการสืบค้นเดิมเพื่อใช้วัดผลหลัง Go-Live จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อสนับสนุนการใช้งานและการต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลข้อสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทั้งภายในและภายนอกองค์กร

4. ความพร้อมของบุคลากร สำหรับการเปลี่ยนกระบวนการและระบบ

ตามแผนงานโครงการของ วว. ที่มีแนวทางในการเปลี่ยนระบบหรือซอฟต์แวร์เพียงอย่างเดียว อาจไม่ก่อให้เกิด Digital Transformation อย่างเป็นรูปธรรม ถ้าหากผู้ใช้งาน เจ้าของกระบวนการ และผู้บริหารไม่เข้าใจวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องสอดคล้อง

สิ่งที่ควรนำมาพิจารณาคือ

- ผู้ใช้งานมีประสบการณ์และทักษะในการใช้ระบบใหม่แตกต่างกันหรือไม่
- เจ้าของกระบวนการต้องเข้าใจ Workflow และบทบาทหน้าที่หลังการปรับกระบวนการ
- ผู้บริหารต้องสามารถใช้ข้อมูลและผลลัพธ์จากระบบเพื่อกำกับติดตาม และวางแผน
- การเปลี่ยนระบบอาจทำให้เกิดความกังวลหรือการยึดติดกับวิธีทำงานเดิม

หากไม่มีการอบรมและสื่อเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับช่วง Go-Live จะเพิ่มภาระ Helpdesk และเพิ่มความเสี่ยงในการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย หรือมีความผิดพลาดสำคัญ แนวทางที่สอดคล้องและเหมาะสมคือ การจัดทำ Training และ Change Enablement ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกระบวนการ โดยไม่ใช่การเข้ารับการอบรมเฉพาะการใช้เมนูระบบการใช้งาน แต่ต้องประเมินความรู้หลังการอบรมให้เหมาะสม

5. ความตระหนักรู้ด้าน Cybersecurity ของบุคลากรจำเป็นต้องยกระดับอย่างเป็นระบบ

ด้วยจำนวนระบบดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้น รวมถึงมีการเชื่อมต่อระบบ/ข้อมูลกับภายนอก และการนำ AI มาใช้ร่วมกับการปฏิบัติงาน ทำให้บุคลากร วว. เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ต้องได้รับการบริหารจัดการควบคู่กับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น

สถานะปัจจุบันที่รองรับโครงการ Cybersecurity Awareness ประกอบด้วย

- บุคลากรอาจมีระดับความรู้และพฤติกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยไม่เท่ากัน ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการถูกหลอกลวง โจมตี หรือขโมยตัวตน
- ความเสี่ยงจากภัยไซเบอร์ เช่น Phishing, Social Engineering, Password, Malware และหลอกลวงเอาข้อมูลอาจเกิดขึ้นได้จากพฤติกรรมผู้ใช้งาน
- การสื่อสารด้าน Cyber จำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่อง ไม่ใช่เฉพาะเมื่อเกิดเหตุ
- วว. ต้องมีข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าบุคลากรมีความตระหนักรู้ในระดับใด เพื่อนำมาส่งเสริมการเรียนรู้ให้เหมาะสม

แนวทางในการสร้าง Continuous Cybersecurity Awareness Program พร้อมสื่อเรียนรู้ มีการสื่อสารตามแผน และการประเมินผลที่วัดได้จึงเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพื่อลดระดับความเสี่ยงและป้องกันบุคลากรภายในองค์กรให้มีความตระหนักและรับรู้ถึงภัยคุกคามที่เกิดขึ้น

6. การบริหารจัดการซอฟต์แวร์เพื่อป้องกันการละเมิดและมุ่งสู่การยกระดับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Software Asset & License Management ที่เป็นระบบ)

ปัจจุบันการใช้ซอฟต์แวร์ในองค์กรมีทั้งซอฟต์แวร์ที่จัดซื้อจัดหา ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาเอง ฟรีแวร์ Opensource รวมถึงซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งเพื่อรองรับภารกิจเฉพาะ ซึ่งแต่ละซอฟต์แวร์ที่อาจมีข้อกำหนดด้านสิทธิการใช้งานที่แตกต่างกัน

สถานะปัจจุบันทำให้องค์กรจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อใช้บริหารจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

- มีซอฟต์แวร์ใดติดตั้งหรือใช้งานอยู่
- ใช้ใบอนุญาตประเภทใด
- จำนวนสิทธิการใช้งานสอดคล้องกับจำนวนผู้ใช้/อุปกรณ์หรือไม่
- ซอฟต์แวร์ใดหมดอายุหรือไม่ได้รับการสนับสนุน
- ซอฟต์แวร์ใดมีความเสี่ยงด้านลิขสิทธิ์หรือความมั่นคงปลอดภัย
- รายการใดควรจัดซื้อ ทดแทน หรือยกเลิก

ดังนั้นการจัดทำรายการทรัพย์สินซอฟต์แวร์ (Software License Assets), สถานะของลิขสิทธิ์ (License Status), การจำแนกความเสี่ยงให้ชัดเจน (Risk Classification) และจัดลำดับความจำเป็น/สำคัญ (Prioritization) เพื่อป้องกันการละเมิดและมุ่งสู่การยกระดับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ดังนั้นเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจึงจำเป็นต้องดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์ความเสี่ยง จัดลำดับความสำคัญ และควรจัดทำแผนจัดหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์มาสนับสนุนการปฏิบัติงาน

7. การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ และแผนทดแทน

เมื่อระบบซอฟต์แวร์ และข้อมูล มีการพัฒนาปรับปรุงและขยายการพัฒนาและการใช้งานขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐาน เช่น อุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย (Server), อุปกรณ์เครือข่าย (Network), อุปกรณ์ป้องกันการโจมตี (Firewall), อุปกรณ์สำรองไฟ (UPS) ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวเหล่านี้มีวงจรชีวิต อายุการใช้งาน ระดับความสำคัญ และเมื่อหยุดชะงักย่อมส่งผลกระทบต่อระบบแตกต่างกัน สิ่งที่ควรพิจารณาดำเนินการคือยกระดับจากการดูแลอุปกรณ์เป็นรายการไปสู่การบริหารจัดการทั้งวงจรชีวิต (Lifecycle Management) สำหรับตอบโจทย์ ดังนี้

- มีอุปกรณ์สำคัญอะไรอยู่ที่ใด
- อายุการใช้งานและสถานะการสนับสนุนจากผู้ผลิตเป็นอย่างไร
- อุปกรณ์ใดเป็น Single Point of Failure
- หากอุปกรณ์หยุดทำงาน ระบบ/บริการใดได้รับผลกระทบ
- ควรบำรุงรักษา อัปเกรด หรือเปลี่ยนทดแทนเมื่อใด
- ควรจัดลำดับงบประมาณอย่างไร เช่น ตามความเสี่ยงและความสำคัญ

และรายการสินทรัพย์เหล่านี้ควรเชื่อมโยงกับ ความเสี่ยง, วงจรชีวิต, แนวทางการจัดหาทดแทน ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อลดความสูญเสียหรือการหยุดชะงักของระบบ ดังนั้นโครงการตรวจสอบรายการอุปกรณ์ วิเคราะห์ผลกระทบ จัดลำดับความสำคัญ และจัดทำแผนบำรุงรักษา/ทดแทน/อัปเกรดจึงเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบที่สำคัญและส่งผลต่อความต่อเนื่องในการใช้งาน และการให้บริการ

2.2 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย

1. กลุ่มที่ต้องบริหารอย่างใกล้ชิด (Manage Closely)

- A7-7.2 กวท. และอนุกรรมการ

เป็นกลุ่มที่มีทั้งอำนาจและระดับการมีส่วนได้ส่วนเสียสูง มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทาง อนุมัติ กลั่นกรอง และติดตามผลการลงทุนด้านดิจิทัล

Stakeholder Input ที่ต้องนำเข้าสู่การออกแบบแผน

- ต้องเห็นความเชื่อมโยงระหว่างแผนดิจิทัลกับยุทธศาสตร์องค์กร
- ต้องสามารถติดตามว่าเงินลงทุนด้านดิจิทัลก่อให้เกิดผลลัพธ์อะไร
- ต้องมีข้อมูลที่เชื่อถือได้สำหรับตัดสินใจ
- ต้องควบคุมความเสี่ยงด้าน Cybersecurity, PDPA, การลงทุน และความต่อเนื่องของระบบ
- ต้องลดระบบที่ซ้ำซ้อนและทำให้ข้อมูลสามารถใช้ร่วมกันได้
- ต้องเห็น Roadmap ที่ชัดเจนจาก Smart Office, Data Driven, Intelligent Organization

- A7-7.3 คณะทำงาน

เป็นกลุ่มที่มีส่วนร่วมสูงและมีอำนาจในการขับเคลื่อนเชิงปฏิบัติ ต้องแปลงนโยบายเป็นข้อกำหนดและการดำเนินงานจริง

Stakeholder Input

- ต้องมี Requirement ที่ชัดเจนก่อนพัฒนาระบบ
- ต้องกำหนด Process Owner และ System Owner
- ต้องกำหนดข้อมูลหลักและจุดเชื่อมต่อระหว่างระบบ
- ต้องมีมาตรฐาน API/Integration และ Test Scenario
- ต้องรู้ Dependency ระหว่างโครงการ
- ต้องมีเกณฑ์ Acceptance ก่อน Go-Live
- ต้องมีแผนอบรมและ Cut-over ที่สอดคล้องกับการเปิดใช้งาน

สิ่งที่แผนต้องตอบสนอง เป็นกลุ่มหลักในการออกแบบและควบคุมโครงการ 1–7 โดยเฉพาะโครงการที่มีการเชื่อมระบบและเปลี่ยนกระบวนงาน

2. กลุ่มที่ต้องรักษาระดับความพึงพอใจ (Keep Satisfied)

- A1-1.1 กลุ่มกำกับ/นโยบาย (Policy)
  มีอำนาจกำกับสูง แม้ไม่ได้เข้ามาปฏิบัติงานประจำในทุกโครงการ

  Stakeholder Input

  - ระบบและข้อมูลต้องปฏิบัติตามกฎหมาย นโยบาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
  - ต้องสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้
  - การเชื่อมโยงข้อมูลต้องมีหลักเกณฑ์ด้าน Security และ Privacy
  - การลงทุนต้องมีเหตุผล ความคุ้มค่า และความจำเป็น
  - ต้องมีข้อมูลสำหรับรายงานผลตามกรอบภาครัฐ

- A4-4.1 ผู้ส่งมอบ
  รวมผู้ขาย ผู้พัฒนา ผู้ให้บริการระบบ/โครงสร้างพื้นฐาน และ Outsource

  Stakeholder Input

  - TOR/Specification ต้องชัดเจนและไม่ตีความต่างกัน
  - Interface/API และข้อกำหนดข้อมูลต้องกำหนดก่อนพัฒนา
  - ต้องกำหนด Security Requirement และการทดสอบ
  - ต้องกำหนด SLA, Warranty, Maintenance และการส่งมอบองค์ความรู้
  - การจัดซื้อซอฟต์แวร์ต้องระบุ License Model ชัดเจน
  - การส่งมอบระบบต้องมีเอกสารและ Test Evidence ครบถ้วน

- A2-2.1 พันธมิตร
  รวมหน่วยงานที่ต้องแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือให้บริการเชื่อมโยงกับ วว.

  Stakeholder Input

  - ต้องมี Data Standard และ Data Mapping ที่ชัดเจน
  - ต้องกำหนด API Specification และวิธี Authentication
  - ต้องกำหนดผู้รับผิดชอบเมื่อ Interface ขัดข้อง

- ต้องมีข้อตกลงการใช้/เปิดเผยข้อมูล
- ต้องทดสอบทั้ง Functional, Security และ Error Handling
- การเปลี่ยนแปลงระบบของฝ่ายหนึ่งต้องไม่ทำให้อีกฝ่ายหยุดให้บริการโดยไม่ทราบล่วงหน้า

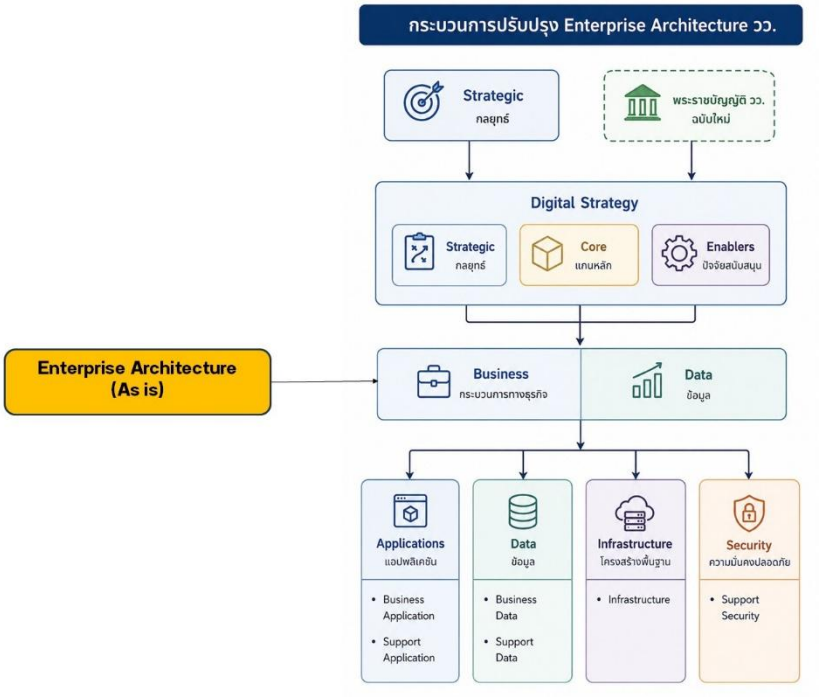
เชื่อมโยงโครงการ เป็น Stakeholder หลักของโครงการ 2 และเกี่ยวข้องกับโครงการ 3 ในระยะต่อไปเมื่อเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยภายนอก

3. กลุ่มที่ต้องได้รับข้อมูลและมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง (Keep Informed / Engage)
    - A7-7.1 พนักงานและผู้ปฏิบัติงาน
      เป็นผู้ใช้งานจริงของระบบและเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการปรับกระบวนการ

      Stakeholder Input
      - ต้องการลดขั้นตอนและลดการบันทึกข้อมูลซ้ำ
      - ต้องการเห็นสถานะงานและการอนุมัติได้ชัดเจน
      - ระบบต้องใช้งานง่ายและสอดคล้องกับกระบวนงานจริง
      - ต้องได้รับการอบรมก่อนเปิดใช้งาน
      - ต้องมีคู่มือ/สื่อเรียนรู้ที่กลับมาดูซ้ำได้
      - ต้องมีช่องทางแจ้งปัญหาและได้รับการช่วยเหลือหลัง Go-Live
      - การเปลี่ยนกระบวนการควรอธิบายเหตุผลและประโยชน์ ไม่ใช่สั่งให้เปลี่ยนเฉพาะเครื่องมือ
    - A5-5.3 สังคม / ผู้ใช้บริการภายนอก
      รวมผู้ใช้บริการ Website ผู้ใช้ข้อมูลองค์ความรู้ นักวิจัย คู่ค้า/ลูกค้าที่ได้รับบริการผ่านช่องทางดิจิทัล และประชาชนที่เกี่ยวข้อง

      Stakeholder Input
      - ต้องการเข้าถึงข้อมูลและบริการได้สะดวกและรวดเร็ว
      - ข้อมูลงานวิจัยต้องค้นหาได้ง่ายและเกี่ยวข้องกับความต้องการ
      - ข้อมูลควรถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
      - ต้องมีความมั่นใจว่าข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญได้รับการคุ้มครอง
      - ระบบสำคัญควรมีความพร้อมใช้และไม่หยุดชะงัก
      - การเชื่อมโยงข้อมูลกับภายนอกควรลดภาระในการส่งข้อมูลหรือยืนยันข้อมูลซ้ำ

2.3 ปัจจัยภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2570



1

ปัจจัยภายใน

ปัจจัย	ผลกระทบ
แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว.	1. พระราชบัญญัติ วว. ฉบับใหม่ 2. การปรับปรุงกระบวนการบริหารงานภายในของ วว. เพื่อรองรับการขับเคลื่อนองค์กรตามนโยบายผู้บริหารระดับสูง 3. การเรียกใช้ข้อมูลต่างๆ จากแหล่งเดียว เพื่อลดความผิดพลาดและทำให้ลูกค้าใช้บริการแบบเบ็ดเสร็จจากการยื่นใบคำขอเดียว 4. การเปลี่ยนแปลงของพนักงาน ที่กำลังก้าวสู่บุคลากรรุ่นใหม่ จึงผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น 5. นโยบายขององค์กรที่มุ่งเน้นลดค่าใช้จ่าย และต้นทุนด้านทรัพยากรแต่ประสิทธิภาพของงานยังคงเพิ่มขึ้น 6. การนำข้อมูลที่มีอยู่มาช่วยในการขับเคลื่อนองค์กรช่วยผู้บริหารพิจารณาตรวจสอบและเป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจมากขึ้น
แผนวิสาหกิจ วว. พ.ศ. 2570 - 2574	การจัดทำแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570-2574 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2570 ต้องดำเนินการ เชื่อมโยงกับตำแหน่งทาง

	ยุทธศาสตร์ของแผนวิสาหกิจ วว. (Strategic Positioning) และยุทธศาสตร์ วว. 5 ด้าน
แผนการพัฒนาบุคลากรเพื่อสร้างความสามารถด้านดิจิทัล	การจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานด้านดิจิทัล และผู้ปฏิบัติทั่วไป
แผนยุทธศาสตร์ด้านลูกค้าและตลาด ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2570	การนำทรัพย์สินทางปัญญาต่อยอดเชิงพาณิชย์และการจัดทำฐานข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์

ปัจจัยภายนอก

ปัจจัย	ผลกระทบ
ยุทธศาสตร์ชาติ (2561-2580)	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม คือการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสร้างสรรค์ เพื่อรองรับสังคมยุคดิจิทัล พัฒนาระบบโครงสร้างเครือข่ายด้านข้อมูลเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว
แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล 2570–2575	เปลี่ยนผ่านภาครัฐสู่การใช้ข้อมูลและ AI ในการตัดสินใจ พร้อมให้บริการประชาชน ภาคธุรกิจ และชาวต่างชาติได้อย่างโปร่งใส รวดเร็ว และเท่าเทียม
การกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ	การปฏิบัติตามเกณฑ์ การประเมินผลรัฐวิสาหกิจใหม่ในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
กฎหมายด้านดิจิทัล	• พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 • ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2564 • พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 • ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวทางการใช้บริการคลาวด์ พ.ศ.2562 • พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549

	• ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553 • ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553 • พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 • ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555 • พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 • พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์พ.ศ. 2562 • พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และที่ประกาศเพิ่มเติม • พระราชบัญญัติปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 • ระเบียบ วว. ว่าด้วยการบริหารความมั่นคงปลอดภัยสำหรับสารสนเทศ พ.ศ. 2560 • ระเบียบ วว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561
บริบทการใช้ชีวิตของสังคมในปัจจุบัน	พฤติกรรมการใช้ชีวิตของลูกค้า การเลือกใช้งานบริการ การชำระเงิน การตรวจสอบสถานการณ์ใช้บริการผ่านระบบดิจิทัลเป็นหลัก

2.4 การวิเคราะห์ SWOT

จุดแข็ง วว. (แผนวิสาหกิจ)		จุดแข็ง DT
S-1	โครงสร้างพื้นฐาน วทน. ครบวงจร	วว. มีช่องทางเครือข่ายสื่อสารที่ปลอดภัยและครอบคลุมการให้บริการ วทน.
S-2	ความพร้อมด้าน Scale-up (Pilot / Demonstration Plant) เชื่อมงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์	
S-3	มีศักยภาพในการให้บริการอุตสาหกรรม NQI ที่ครอบคลุมหลายผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งได้รับการรับรองมาตรฐานที่หลากหลายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ	วว. มีการพัฒนา แพลตฟอร์มดิจิทัลงานวิเคราะห์ทดสอบ และสอบเทียบ ผ่านระบบการให้บริการลูกค้า (JUMP)
S-4	มีความเชี่ยวชาญงานวิจัยเชิงประยุกต์ที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยจัดอยู่ในกลุ่ม Top Performance (Grade 5) ของประเทศด้านการวิจัย (I)	

จุดอ่อน วว. (แผนวิสาหกิจ)		จุดอ่อน DT
W-1	การประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัลยังไม่ทั่วทั้งองค์กร	ขาดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่ครอบคลุมทุกมิติ
W-2	บุคลากรบางส่วนยังไม่พร้อมสำหรับบทบาทใหม่ (Culture, Mindset และ Soft skill) โดยเฉพาะในด้าน Commercialization และ Digital skill	
W-3	ผลการดำเนินงานด้าน Core Business Enablers ในบางมิติยังไม่ถึงระดับเกณฑ์มาตรฐาน (ระดับ 3.0000)	ขาดผู้เชี่ยวชาญที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน

โอกาส วว. (แผนวิสาหกิจ)		โอกาส DT
O-1	อัตราการเติบโตในระดับสูงของตลาดสุขภาพและการแพทย์รวมทั้งตลาดที่มุ่งเน้นความยั่งยืน	
O-2	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดโอกาสในการนำมาเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร	เทคโนโลยี AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กร
O-3	ทิศทางของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจฯ ฉบับ 14 และกระทรวง อว.ให้ความสำคัญกับลงทุน และพัฒนาระบบนิเวศ วทน	
O-4	ส่งเสริมประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม เปิดโอกาสให้นักวิจัยสามารถเป็นเจ้าของ ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนจากหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	
O-5	นโยบายชาติในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG เป็นโอกาสในการขยายฐานผู้รับบริการวิจัยและทดสอบมาตรฐานในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร อาหาร และพลังงานสะอาด	

อุปสรรค วว. (แผนวิสาหกิจ)		อุปสรรค DT
T-1	ปัญหาความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ในตะวันออกกลาง	อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีราคาเพิ่มขึ้นและขาดแคลน
T-2	เศรษฐกิจประเทศไทยมีแนวโน้มชะลอตัวลง โดยขยายตัวเพียง 1% จากปี 2568 และอัตราเงินเฟ้อมีแนวโน้มสูงขึ้น	
T-3	การแข่งขันที่สูงในตลาดวิจัยและนวัตกรรม	
T-4	การลงทุนด้าน R&D ของประเทศไทยอยู่ในระดับต่ำ ส่งผลต่อการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม ด้าน	



Strategic Advantage (SA)

SA-DT1 นำเทคโนโลยี AI มาช่วยสนับสนุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กร

Strategic Challenge (SC)

SC-DT1 การลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน

ภาพที่ 2 การวิเคราะห์ SWOT ดิจิทัลเชื่อมโยงกับแผนวิสาหกิจ วว.

การพัฒนาดิจิทัลของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในระยะต่อไป มุ่งยกระดับองค์กรจากการนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการปฏิบัติงาน ไปสู่การเป็นองค์กรที่สามารถใช้ระบบดิจิทัลและข้อมูลเป็นกลไกสำคัญในการบริหารจัดการ การให้บริการ และการตัดสินใจ โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP ระยะที่ 2 การขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล และระยะที่ 3 การสร้างความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลขององค์กร ภายใต้ 3 ยุทธศาสตร์ และทั้งสามระยะมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันตั้งแต่การวางรากฐานระบบ การบูรณาการข้อมูลและกระบวนการ ไปจนถึงการสร้างขีดความสามารถให้ วว. สามารถบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน ด้วยการปรับปรุงกระบวนการภายในของ วว. ที่ใช้งานอยู่ให้ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า มีการใช้งานข้อมูลร่วมกัน ลดขั้นตอน ลดกระดาษ มุ่งเน้นประชาชนเข้าถึงข้อมูลบริการได้ด้วยความสะดวก ผ่านการกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กฎหมายด้านดิจิทัล นโยบายของกระทรวง รวมถึงบริบทของสังคม และนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ วว. นำมาวิเคราะห์จนทำให้เกิดเป็นแผนภาพ ข้อบ่งชี้ ทิศทางของ วว. ในการก้าวสู่องค์กรดิจิทัล ผ่านสถาปัตยกรรมองค์กรของ วว. (Enterprise Architecture : EA) เพื่อให้เห็นภาพความต้องการด้านธุรกิจและทิศทางยุทธศาสตร์ดิจิทัล ที่จะนำมาพัฒนาเป็น Application, Data, Infrastructure และ Security เพื่อการบูรณาการการปฏิบัติงานของทุกกลุ่มงาน พร้อมกับบุคลากรของ วว. ที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านดิจิทัลในการขับเคลื่อน วว. สู่องค์กรดิจิทัลให้บรรลุเป้าหมาย ดังนี้

1. ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP เพื่อให้การทำงานมีความรวดเร็ว ถูกต้องทั้งข้อมูลและกฎระเบียบ เป็นองค์กรที่ลดปริมาณเอกสารกระดาษไม่น้อยกว่าร้อยละ 50% ส่งผลให้ลูกค้ามีความพึงพอใจต่อการให้บริการ
2. ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล ข้อมูลที่มีอยู่ วว. ต้องสามารถนำออกมาใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้บริหารสามารถใช้ในการประกอบการตัดสินใจ และพนักงานใช้ในการปฏิบัติงาน

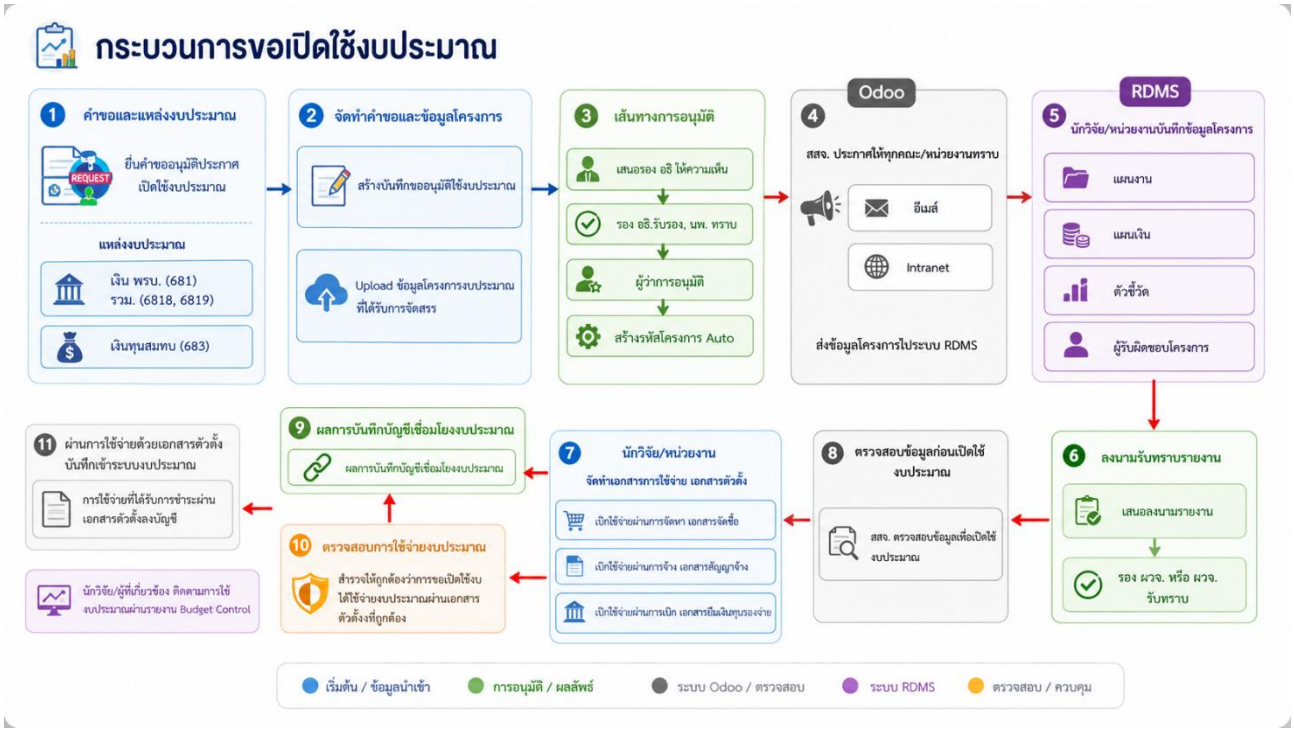
3. องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น พัฒนาบุคลากรรองรับระบบใหม่ที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างถูกต้อง และบุคลากรดิจิทัลเองต้องดูแลปรับปรุงระบบได้เองในอนาคต

แผนบริหารจัดการสารสนเทศ พ.ศ. 2570 - 2574 และแผนปฏิบัติการ 2570 มีเป้าหมายสำคัญในการเปลี่ยนผ่านจากระบบบริหารทรัพยากรองค์กรเดิมสู่ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร ERP Odoo เพื่อยกระดับ วว. สู่องค์กรดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ผ่านระบบที่เชื่อมโยงและมีความมั่นคงปลอดภัย โดยกำหนดแนวทางดำเนินงานระยะสั้น กลาง และยาว ดังนี้

2.5 ระยะสั้น 2570-2571: ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP

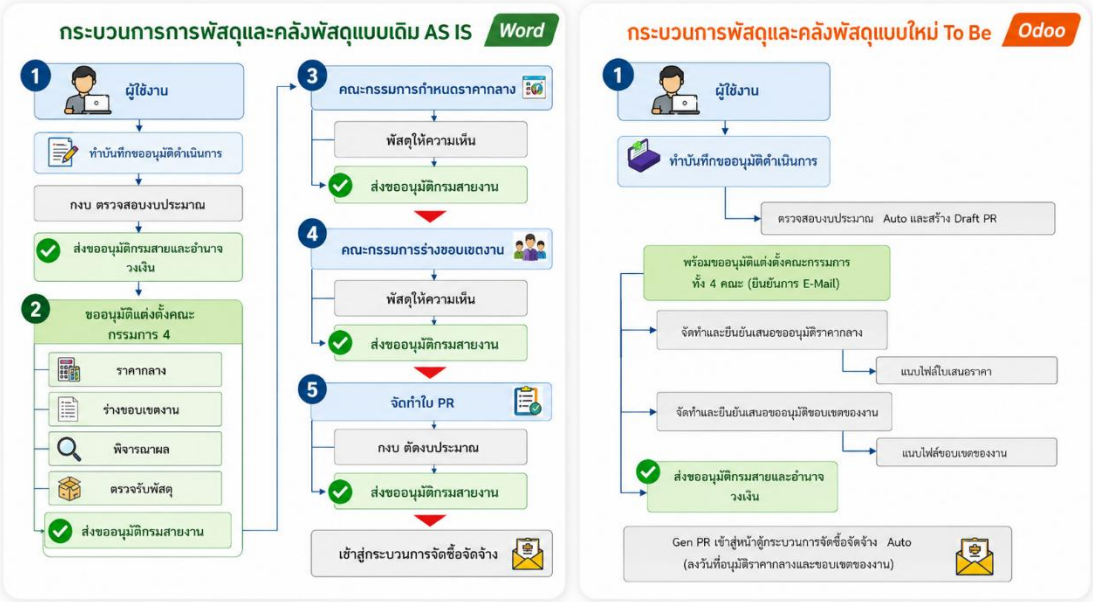
ในระยะแรก วว. มุ่งเน้นการวางรากฐานด้านระบบดิจิทัลและปรับกระบวนการทำงานภายในองค์กรให้สามารถดำเนินการในรูปแบบดิจิทัลได้อย่างต่อเนื่อง โดยต่อยอดจากการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP เพื่อทดแทนระบบเดิม และปรับกระบวนการบริหารจัดการภายในให้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน ลดขั้นตอนการทำงาน และลดการใช้ข้อมูลหรือเอกสารหลายชุดในกระบวนการเดียวกัน ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ครอบคลุมกระบวนการสำคัญ ได้แก่ งบประมาณ โครงการ การเงินและบัญชี พัสดุและคลังพัสดุ ทรัพยากรบุคคล และการขายและบริการ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการบริหารจัดการองค์กรในรูปแบบดิจิทัล

เป้าหมายสำคัญในช่วง พ.ศ. 2570–2571 คือ การเพิ่มสัดส่วนกระบวนการทำงานที่ได้รับการปรับเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัลหรือระบบอัตโนมัติ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 กระบวนการ พร้อมทั้งพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลและระบบงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือดำเนินการผ่านหน้าจอเดียว จำนวน 5 ระบบ/บริการหรือแหล่งข้อมูลภายนอก การดำเนินงานดังกล่าวจะช่วยลดการบันทึกข้อมูลซ้ำ ลดความคลาดเคลื่อน และเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงานและการติดตามสถานะของงาน



ภาพที่ 3 การปรับกระบวนการงบประมาณกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ERP Odoo

1. ทบทวนกระบวนการในการนำเข้าข้อมูลด้านงบประมาณและการบริหารจัดการงบประมาณ
2. การตรวจสอบและติดตามการใช้จ่ายงบประมาณแบบใกล้เคียงเวลาจริง
3. การสร้างมาตรฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
4. การรับรู้รายงานที่มีความถูกต้องแม่นยำเป็นไปตาม Work Flow ของระบบที่มีการทบทวน



ภาพที่ 4 กระบวนการพัสดุและคลังที่เชื่อมโยงกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ERP Odoo

1. ทบทวนกระบวนการให้การใช้งานได้ด้วยความสะดวก ลดขั้นตอน ลดเวลา
2. ปรับปรุงระเบียบข้อบังคับ รองรับระบบงานที่พัฒนา
3. สร้างกระบวนการให้บริการแบบ End to End เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูล

ควบคู่กับการพัฒนาระบบงาน วว. จะเริ่มนำ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาประยุกต์ใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ระบบ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะเข้ามาช่วยวิเคราะห์ข้อมูล สนับสนุนการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขององค์กรในระยะต่อไป

การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานจะดำเนินการไปพร้อมกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อมีความพร้อมทั้งในการใช้งานระบบและความปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยจัดอบรมให้แก่ผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ได้รับการปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลหรือระบบอัตโนมัติ จำนวน 5 กระบวนการ เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้ระบบได้อย่างถูกต้องและเข้าใจแนวทางการปฏิบัติงานใหม่ ลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงระบบและสร้างการยอมรับการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร นอกจากนี้ วว. จะให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ตั้งแต่ระดับบุคลากร โดยจัดอบรมและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้าน Cybersecurity Awareness และกำหนดให้บุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมมีผลการทดสอบผ่านตามเกณฑ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 นอกจากนี้ในช่วงเวลาดังกล่าวจะมีการดำเนินการสำรวจและจัดหาซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง เพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้ซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน การละเมิดลิขสิทธิ์ หรือมีช่องโหว่ที่อาจนำไปสู่การโจมตีจากภายนอก

ในด้านโครงสร้างพื้นฐานการดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ และจัดทำทะเบียนอุปกรณ์ดิจิทัลและอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อจัดทำแผนบำรุงรักษา แผนอัปเกรด และแผนทดแทนอุปกรณ์ให้ครอบคลุม ร้อยละ 100 ตามแผนงานที่ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้เพื่อให้การลงทุนด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายสามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับความจำเป็นในการใช้งานจริง

ดังนั้น ผลสำเร็จของระยะที่ 1 จะทำให้ วว. มีรากฐานระบบดิจิทัลที่มีความพร้อมใช้ กระบวนการทำงานหลักเริ่มเปลี่ยนจากการดำเนินงานแบบแยกส่วนไปสู่กระบวนการดิจิทัลที่เชื่อมโยงกัน บุคลากรมีความรู้ความสามารถพร้อมและความปลอดภัยต่อการใช้ระบบใหม่ และองค์กรมีแนวทางบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคงปลอดภัยที่ชัดเจน เพื่อรองรับการบูรณาการในระดับองค์กรในระยะต่อไป

2.6 ระยะกลาง 2572-2574 ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล

เมื่อระบบพื้นฐานและกระบวนการสำคัญได้รับการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลแล้ว ในระยะที่ 2 วว. จะยกระดับจากการพัฒนาระบบรายกระบวนการไปสู่การขับเคลื่อนองค์กรด้วยระบบดิจิทัลและข้อมูลแบบบูรณาการ โดยมุ่งให้ระบบสำคัญสามารถแลกเปลี่ยนและใช้ข้อมูลร่วมกันได้ รวมทั้งนำข้อมูลมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการให้บริการ และการตัดสินใจขององค์กร

แนวทางสำคัญประการหนึ่ง คือ การขยายขอบเขตของระบบบริการลูกค้า (JUMP) ให้ครอบคลุมการให้บริการด้านนวัตกรรมและสิทธิบัตรมากขึ้น พร้อมปรับปรุงกระบวนการติดตามและบริหารคำขอให้สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในระดับการให้บริการที่กำหนด (Service Level Agreement: SLA) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ซึ่งจะช่วยให้สามารถติดตามสถานะงานได้ชัดเจน ลดระยะเวลาการให้บริการ และยกระดับประสบการณ์ของผู้รับบริการ ในด้านการบูรณาการระบบ แผนการพัฒนาการเชื่อมโยง ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. กับระบบภายนอกผ่าน Open API เพื่อให้ข้อมูลสามารถแลกเปลี่ยนระหว่างระบบได้โดยอัตโนมัติ ลดการนำเข้าหรือจัดทำข้อมูลซ้ำ และกำหนดเป้าหมายให้ระยะเวลาในการโอนย้ายหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบ ลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 การพัฒนาดังกล่าวจะเป็นกลไกสำคัญในการเปลี่ยนจากระบบดิจิทัลแบบแยกส่วนไปสู่ระบบนิเวศดิจิทัลขององค์กรที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลและบริการร่วมกัน

การพัฒนาระบบจะดำเนินการควบคู่กับการยกระดับมาตรฐานข้อมูล โดยจัดอบรมเชิงลึกเรื่อง การจัดทำและบริหารข้อมูลตามมาตรฐานกลางขององค์กร และตั้งเป้าหมายให้หน่วยงานภายใน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สามารถจัดเก็บและใช้ข้อมูลตามกรอบมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณภาพ ความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน และความสามารถในการนำข้อมูลไปใช้ร่วมกัน โดยแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนา Platform ข้อมูลรวมศูนย์ เพื่อให้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มีมาตรฐานเดียวกันและบุคลากรสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

สำหรับด้านบุคลากรจากแนวทางการยกระดับความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยจากระดับการสร้างความตระหนักภัยไซเบอร์ในระยะแรก ไปสู่ความสามารถในการรู้เท่าทันรูปแบบการโจมตีและสามารถป้องกันตนเองได้ โดยมีเป้าหมายให้ผู้เข้ารับการอบรมด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์มีผลการประเมินหลังการอบรมผ่านเกณฑ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ขณะเดียวกันจะพัฒนาคู่มือและคลิปวิดีโอสำหรับการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ไม่น้อยกว่า 10 รายการ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรสามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานด้วยตนเอง ลดภาระการให้บริการ Helpdesk และเพิ่มความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างคล่องตัว

ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ วว. จะยกระดับการบริหารจัดการให้เข้าสู่มาตรฐานสากล โดยกำหนดเป้าหมายให้มีการขยายขอบเขตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ไม่น้อยกว่า 3 ระบบ เพื่อสร้างกลไกการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านนโยบาย กระบวนการ บุคลากร การควบคุมการเข้าถึง การบริหารความเสี่ยง และการติดตามตรวจสอบ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ระบบคลาวด์ที่ให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยง การควบคุมการเข้าถึง การตรวจสอบ และการจัดการเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย

ขณะเดียวกันจะดำเนินการจัดหาและทดแทนอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อความต่อเนื่องของการให้บริการ เช่น เครื่องแม่ข่าย (Server) ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) Firewall และอุปกรณ์เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเป้าหมายความพร้อมใช้งานของระบบ (Uptime Rate) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.9 เพื่อให้ระบบดิจิทัลที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญสามารถรองรับการดำเนินงานของ วว. ได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ

เมื่อสิ้นสุดระยะที่ 2 วว. จะมีระบบงานที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานข้อมูลกลางที่ได้รับการนำไปใช้ในระดับองค์กร กระบวนการให้บริการสามารถติดตามและประเมินผลด้วยตัวชี้วัดที่ชัดเจน บุคลากรมีความสามารถด้านดิจิทัลและความมั่นคงปลอดภัยสูงขึ้น และโครงสร้างพื้นฐานมีความพร้อมรองรับการดำเนินงานของระบบดิจิทัล

2.7 ทิศทางการพัฒนาหลังสิ้นสุดแผน (พ.ศ. 2575–2579) องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น

ทิศทางของการยกระดับจากองค์กรที่ใช้ระบบดิจิทัล ไปสู่องค์กรที่ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาดและสามารถบริหารจัดการระบบได้อย่างยั่งยืน โดยเน้นการสร้างความสามารถภายในองค์กร การใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจ การเชื่อมโยงระบบกับหน่วยงานภายนอก และการสร้างความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินงาน

ด้านการใช้ข้อมูลวิจัย วว. จะขยายการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานพันธมิตร เช่น หน่วยงานด้านวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเปิดโอกาสให้นักวิจัยสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลได้สะดวกขึ้น โดยตั้งเป้าหมายระดับความพึงพอใจของนักวิจัยต่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 การดำเนินงานดังกล่าวจะช่วยลดข้อจำกัดของข้อมูลที่กระจายอยู่ในแต่ละหน่วยงาน และสนับสนุนการทำงานวิจัยและนวัตกรรมบนฐานข้อมูลที่กว้างและทันสมัยยิ่งขึ้น

ในด้านการบริหารและการตัดสินใจ จะพัฒนา โมดูลหรือแบบจำลองการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (AI & Predictive Analytics Module) เชื่อมโยงกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ERP Odoo เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ในระบบสำหรับการวิเคราะห์แนวโน้ม การคาดการณ์ และการสนับสนุนการวางแผนของผู้บริหาร เช่น ข้อมูลงบประมาณ รายได้ ค่าใช้จ่าย ทรัพยากร หรือข้อมูลการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นการยกระดับการใช้ข้อมูลจากการรายงานผลในอดีตไปสู่การใช้ข้อมูลเพื่อคาดการณ์และสนับสนุนการตัดสินใจในอนาคต

พร้อมกันนี้การบูรณาการระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. กับระบบบริหารและติดตาม ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPI) เพื่อให้ข้อมูลผลการดำเนินงานสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลการบริหารองค์กรได้อย่างเป็นระบบ และตั้งเป้าหมายให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้ระบบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 100 รวมถึงจัดอบรมด้านการวิเคราะห์และการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ โดยกำหนดเป้าหมายให้บุคลากรที่เข้ารับการพัฒนา ผ่านการอบรมและสามารถนำความรู้ไปใช้งานจริงร้อยละ 100 ซึ่งจะช่วยสร้างวัฒนธรรมการทำงานบนฐานข้อมูล (Data-Driven Culture) ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

สำหรับด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ จะพัฒนาจากการวัดความรู้หลังการอบรมไปสู่การประเมินพฤติกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยของบุคลากร โดยจัดทำตัวชี้วัดและระบบติดตามพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีที่เหมาะสม และกำหนดเป้าหมายให้บุคลากรมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยตามเกณฑ์เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เพื่อให้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมและการปฏิบัติงานประจำขององค์กร และวว.

จะดำเนินการ ธำรงรักษามาตรฐาน ISO/IEC 27001 ที่ได้รับการพัฒนาและรับรองจากระยะที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่อง พร้อมกำหนดเป้าหมายด้านความต่อเนื่องของระบบว่า จะต้องไม่มีเหตุการณ์ร้ายแรงที่ทำให้ระบบสำคัญหยุดชะงักเกินกว่า 1 วันต่อปี ทั้งนี้ การรักษามาตรฐานอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศและไซเบอร์เป็นกระบวนการประจำขององค์กร ไม่ใช่การดำเนินการเฉพาะช่วงของการขอรับรองมาตรฐาน

ในส่วนของความพร้อมรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน จะมีการติดตามประสิทธิภาพของระบบ ทดสอบระบบสำรองข้อมูล ระบบสำรองการให้บริการ และ Disaster Recovery Site (DR Site) อย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดความสามารถในการกู้คืนระบบจากกรณีการโจมตีร้ายแรงหรือเหตุการณ์ที่ทำให้ระบบหยุดชะงักให้กลับมาใช้งานได้ภายใน 4 ชั่วโมง แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการด้านการสำรองข้อมูลและความสามารถในการฟื้นฟูระบบซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารความมั่นคงปลอดภัยระบบดิจิทัล

ผลสำเร็จเมื่อสิ้นสุดระยะที่ 3 คือ วว. จะมีระบบดิจิทัลที่เชื่อมโยงทั้งภายในและภายนอกองค์กร สามารถใช้ AI และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคาดการณ์สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจ บุคลากรมีทักษะในการใช้ระบบและข้อมูลอย่างถูกต้อง มีพฤติกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม และองค์กรสามารถดูแล บริหาร และพัฒนาระบบดิจิทัลที่สำคัญได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงสามารถรับมือและฟื้นฟูจากเหตุการณ์ด้านไซเบอร์หรือเหตุขัดข้องได้ภายในกรอบเวลาที่กำหนด

ภาพรวมความเชื่อมโยงของการพัฒนาทั้ง 3 ระยะ ภายใต้ 3 ยุทธศาสตร์

การดำเนินงานทั้งสามระยะเป็น เส้นทางการพัฒนาดิจิทัลของ วว. ที่ต่อเนื่องเป็นลำดับ โดยระยะที่ 1 เน้นการวางรากฐานและปรับกระบวนการ ผ่านระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. แบบระบบอัตโนมัติ โครงสร้างพื้นฐาน และการสร้างความพร้อมของบุคลากร ระยะที่ 2 เน้นการเชื่อมโยงและขับเคลื่อนทั้งองค์กรด้วยการบูรณาการระบบ ข้อมูล มาตรฐานข้อมูล และความมั่นคงปลอดภัยในระดับองค์กร และระยะที่ 3 เน้นการใช้ข้อมูลอย่างชาญฉลาดและสร้างความยั่งยืนผ่าน AI การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ การสร้างวัฒนธรรมการใช้ข้อมูล

การพัฒนาความสามารถของบุคลากร และการสร้างความต่อเนื่องทางดิจิทัลขององค์กร เส้นทางดังกล่าวจะนำไปสู่การเปลี่ยนผ่าน วว. จากองค์กรที่มีระบบดิจิทัลสนับสนุนการทำงาน ไปสู่องค์กรดิจิทัลที่กระบวนการทำงานเชื่อมโยงกัน ข้อมูลมีมาตรฐานและพร้อมใช้บุคลากรสามารถใช้เทคโนโลยีและข้อมูลในการปฏิบัติงานและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงปลอดภัยและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง อันเป็นรากฐานสำคัญในการสนับสนุนภารกิจด้านวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของ วว. ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประเทศได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

3. เป้าหมาย และตัวชี้วัด Digital Transformation

3.1 Process กระบวนการดิจิทัลที่สามารถวัดผลได้

เป้าหมาย

- ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ได้แก่ งานงบประมาณ/บริหารโครงการ, พัสดุและคลัง, บัญชีและการเงิน, HR, และงานขาย-บริการ มีความคล่องตัว ตรวจสอบได้ และลดกระดาษ/ขั้นตอนซ้ำซ้อน
- พัฒนา/ทดสอบ/เปิดใช้ ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ทดแทนระบบเดิมให้ครบทุกโมดูลหลักตามแผน (งบประมาณ-โครงการ, พัสดุ-คลัง, บัญชี-การเงิน, HR, ขาย-บริการ) พร้อมปรับ Process Flow โดยมีเป้าหมายลดระยะเวลาหรือขั้นตอนการทำงาน ≥ 30%

ตัวชี้วัด

1. การเพิ่มสัดส่วนกระบวนการทำงานที่ได้รับการปรับเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัลหรือระบบอัตโนมัติ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 กระบวนการ
2. พัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลและระบบงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือดำเนินการผ่านหน้าจอเดียว จำนวน 5 ระบบ/บริการหรือแหล่งข้อมูลภายนอก



ภาพที่ 5 Process Transformation

3.2 People เพิ่มทักษะและสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลให้ ใช้เป็นและใช้จริง

เป้าหมาย

- ยกระดับทักษะดิจิทัลให้กับบุคลากรที่ถูกปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน หรือใช้ระบบอัตโนมัติ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ใช้ระบบได้ความถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย

- บุคลากรมีความตระหนักรู้เท่าทันภัยคุกคามทางไซเบอร์

ตัวชี้วัดสำคัญ

1. อบรมกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ จำนวน 5 กระบวนการ
2. อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cyber, ร้อยละของผู้ผ่านแบบทดสอบ Cybersecurity Awareness มากกว่าหรือเท่ากับ 60%



ภาพที่ 6 People Readiness

3.3 Technology วางโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงปลอดภัยและสามารถต่อยอดได้

เป้าหมาย

- จัดหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์เพื่อลดความเสี่ยงจากการละเมิดและถูกโจมตีจากภายนอก
- เพื่อให้การลงทุนด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายสามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับความจำเป็นในการใช้งานจริง

ตัวชี้วัดสำคัญ

1. จัดทำทะเบียนซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลและอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ พร้อมจัดทำแผนบำรุงรักษา แผนอัปเกรด และแผนทดแทนอุปกรณ์ให้ครอบคลุม ร้อยละ 100 ตามแผนงานที่ได้รับความเห็นชอบ
2. ตรวจสอบและจัดทำรายการอุปกรณ์ พร้อมจัดทำแผนทดแทน/อัปเกรดนำเสนอและแผนบำรุงรักษาและทดแทนที่ผ่านความเห็นชอบ ร้อยละ 100 ตามแผนงาน

4. การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว.

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ไม่ใช่เพียงการนำเครื่องมือด้านดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ แต่คือการปรับโครงสร้าง วิธีทำงาน และวัฒนธรรมองค์กรให้สอดคล้องกับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล วว. ในฐานะรัฐวิสาหกิจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดยุทธศาสตร์ชัดเจน ตามยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงทุกมิติ KR 5.5 ยกระดับการใช้ Digital technology โดยการเพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ โดยมีแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

4.1 ระบบงบประมาณโครงการ เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัย

จากการประยุกต์ใช้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ของระบบงบประมาณโครงการ ร่วมกับระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัย (RDMS) เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดสรรงบประมาณล่าช้า, การเบิกจ่ายไม่ตรงระเบียบ, เงินค้างท่อ/งบประมาณเหลือจ่าย และการติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยไม่ตรงตามเป้าหมาย

- People Transformation (บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร)
  - ปรับเปลี่ยนบทบาทและ Mindset: นักวิจัยและหัวหน้าโครงการเปลี่ยนจาก "ผู้ของบประมาณ" มาเป็น "ผู้บริหารผลสัมฤทธิ์โครงการ (Project Owner)" ที่ต้องวางแผนเป้าหมายและตัวชี้วัด (KPIs) รายไตรมาสตั้งแต่ต้น
  - ความโปร่งใสในสายการบังคับบัญชา และการติดตามประเมินผล มีบทบาทและอำนาจอนุมัติ (Delegation of Authority) ที่ชัดเจนตามกรอบกฎหมายผ่านระบบ ไม่ต้องพึ่งพาเอกสารกระดาษ
- Process Transformation (กระบวนการทำงาน)
  - Digital Project Submission Workflow: นักวิจัยยื่นข้อเสนอผ่านระบบ RDMS ระบุชื่อโครงการ งบประมาณ และตัวชี้วัดรายไตรมาส ผ่านการพิจารณาตามลำดับชั้น
  - Strategic Tagging & Budget Alignment: สำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ กำหนดยุทธศาสตร์และตัวชี้วัด เชื่อมโยงกับ
  - ประเภทงบประมาณ (พรบ./เงินนอกงบ) พร้อมกระบวนการปรับปรุงตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับจริงก่อนประกาศเปิดใช้งบ
  - Real-time Milestone Monitoring: ติดตามความก้าวหน้าควบคู่กับอัตราการเบิกจ่ายเงิน ป้องกันเงินค้างท่อ และมีระบบแจ้งเตือนเมื่องานวิจัยไม่เป็นไปตามเป้าหมายแผนการดำเนินงาน
- Technology Transformation (เทคโนโลยีและระบบ Odoo):
  - โมดูลในระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว.: Odoo Project Management, Budgetary Positions, Analytic Accounting เชื่อมต่อผ่าน API กับระบบ RDMS

- Automated Encumbrance: ระบบทำการจองงบประมาณอัตโนมัติเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติ
- Executive Dashboard: แดชบอร์ดสำหรับ หน่วยงานติดตามและผู้บริหาร แสดงสถานะงบประมาณคงเหลือ เงินกันเหลื่อมปี และผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัยแบบเรียลไทม์

4.2 ระบบพัสดุและคลัง เชื่อมโยงกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Purchase & Inventory Management / TSC)

จากปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างไม่ตรงตามแผน การติดตามครุภัณฑ์นอกระบบ และการจัดซื้อไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงาน

- People Transformation (บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร):
  - การทำงานร่วมกันแบบ Cross-Functional: ผู้ขอซื้อ, เจ้าหน้าที่งบประมาณ, คณะกรรมการกำหนดราคากลาง/คุณลักษณะของงาน, ผู้บริหาร และผู้มีอำนาจอนุมัติ ปฏิบัติงานบนกระบวนการดิจิทัลเดียวกัน
  - Data Literacy & Accountability: เจ้าหน้าที่พัสดุเปลี่ยนจากการคีย์ข้อมูลซ้ำซ้อนเป็นการกำกับดูแลสถานะความถูกต้องตามระเบียบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- Process Transformation (กระบวนการทำงาน):
  - Standardized Approval via TSC: ผู้ขอซื้อสร้างบันทึกขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้าง ระบบจะเดินไปตรวจสอบงบประมาณใน Odoo ทันที ก่อนส่งต่อไปยังคณะกรรมการจัดทำราคากลางและคุณลักษณะของงาน
  - Automated Chain of Command: บันทึกจะถูกเสนอตามสายงานเพื่อให้ความเห็น จนถึงผู้มีอำนาจอนุมัติ เมื่ออนุมัติแล้ว ระบบจะจองงบประมาณและส่งเข้าระบบจัดซื้อจัดจ้างของระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. โดยอัตโนมัติ
  - End-to-End Asset Tracking: การตรวจรับพัสดุ/งานจ้างจะบันทึกรหัสครุภัณฑ์และส่งต่อไปยังทะเบียนสินทรัพย์ถาวรทันที และเลิกการจดบันทึกด้วยมือ
- Technology Transformation (เทคโนโลยีและระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว.):
  - ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. : จัดซื้อจัดจ้าง, คลังพัสดุ, การบริหารจัดการสินทรัพย์ ทำงานร่วมกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
  - มีกฎพื้นฐานที่ทำงานใน Workflow: ควบคุมเงื่อนไขวงเงินอำนาจอนุมัติ ตามระเบียบพัสดุ
  - กระบวนการทำงานอัตโนมัติ: ตรวจสอบความถูกต้องระหว่าง ใบสั่งซื้อ (PO), ใบตรวจรับพัสดุ และ ใบแจ้งหนี้ ป้องกันการเบิกจ่ายซ้ำซ้อน

4.3 ระบบการเงินและบัญชี (Accounting & Financial Management)

จากภาระงานการติดตามเงินรายได้นอกงบประมาณและเงินโครงการวิจัยไม่เป็นปัจจุบัน

- People Transformation (บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร):
  - ยกระดับบทบาทเป็นที่ปรึกษาทางการเงิน (Financial Strategic Advisor): ทีมบัญชีไม่ต้องเสียเวลาบันทึกเอกสาร แต่ใช้เวลาตรวจสอบวิเคราะห์ทางการเงินและวางแผนสภาพคล่อง
  - สร้างวัฒนธรรมการตรวจสอบภายในอย่างต่อเนื่อง: ผู้ตรวจสอบภายในสามารถเข้าถึงข้อมูลธุรกรรม (Audit Trail) ได้ทุกขั้นตอน สร้างวัฒนธรรมความโปร่งใสและปฏิบัติตามมาตรฐานบัญชีภาครัฐ
- Process Transformation (กระบวนการทำงาน):
  - กระบวนการครอบคลุม 13 กิจกรรมหลัก: ระบบบัญชีเจ้าหนี้, ระบบบัญชีลูกหนี้, ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป, การบริหารเงินสดและสภาพคล่อง, การบริหารสินทรัพย์ถาวร, การปิดบัญชีสิ้นงวด, การจัดทำรายงานทางการเงิน, การบัญชีต้นทุนและการบริหารต้นทุน และการบริหารและจัดการภาษี
  - การบริหารจัดการทั้งงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้นอกงบประมาณ/เงินสนับสนุนงานวิจัยสามารถแยกมิติแต่กระทบยอดได้ในระบบเดียว
  - ปิดบัญชีสิ้นงวดและออกงบการเงินได้รวดเร็วขึ้น จากการลงบัญชีอัตโนมัติตั้งแต่จุดตรวจรับพัสดุและจุดส่งมอบงานขาย
- Technology Transformation (เทคโนโลยีและระบบ Odoo):
  - ระบบบัญชีและการเงินเต็มรูปแบบ, ระบบการออกใบแจ้งหนี้และใบเสร็จรับเงิน, ระบบการเบิกจ่ายค่าใช้จ่าย, ระบบเชื่อมโยงและกระทบยอดข้อมูลธนาคารแบบอัตโนมัติ
  - บัญชีแยกประเภทเพื่อการวิเคราะห์แบบหลายมิติ: รองรับศูนย์ต้นทุน, รหัสโครงการ, แหล่งทุน ช่วยคำนวณต้นทุนโครงการวิจัยและต้นทุนบริการจริง (Activity-Based Costing)
  - ระบบการกำกับดูแลการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และการจัดทำรายงานแบบอัตโนมัติ: สร้างงบการเงินตามมาตรฐานและรายงานเสนอผู้บริหารได้ทันทีตามความต้องการ

4.4 ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลและเงินเดือน (Human Resources & Payroll)

การบริหารจัดการการเบิกจ่ายสวัสดิการ ข้อมูลการพัฒนาบุคลากรไม่เชื่อมโยงกับระบบงานสำคัญ

- People Transformation (บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร):
  - ผู้ใช้ดำเนินการเอง: พนักงานและนักวิจัยจัดการข้อมูลตนเอง ขอลา เบิกค่ารักษาพยาบาล/สวัสดิการ และตรวจสอบสลิปเงินเดือนผ่านระบบ Self-Service
  - สร้างวัฒนธรรมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ: ผู้บริหารและพนักงานตั้งเป้าหมายและ

ประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด (KPIs) ที่สอดคล้องกับผลผลิตของโครงการและภาระงานจริง

- Process Transformation (กระบวนการทำงาน):
  - เชื่อมโยงและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน: การอนุมัติเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับการเงิน (เช่น การลา, การฝึกอบรม) และเรื่องที่เกี่ยวกับการเงิน (เช่น เบิกสวัสดิการ, ค่าทำงานล่วงเวลา) สามารถทำผ่านระบบเพื่อส่งไปยังสายบังคับบัญชาแบบอัตโนมัติ
  - ระบบการจ่ายเงินเดือนเชื่อมโยงกับระบบบัญชี: คำนวณเงินเดือน ภาษี กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยระบบจะส่งรายการไปยังบัญชีแยกประเภททั่วไป (GL) และกระทบยอดกับงบประมาณโดยตรง
  - การติดตามการฝึกอบรมและสมรรถนะ: บันทึกประวัติการฝึกอบรม ชี้วัดความสามารถ (Competency) และเชื่อมโยงกับการเลื่อนระดับตำแหน่งหรือการมอบหมายงานใหม่
- Technology Transformation (เทคโนโลยีและระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว.)
  - ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ได้แก่ ระบบบริหารบุคคล, การลงเวลาเข้าปฏิบัติงาน, เงินเดือน, การประเมิน และการเรียนรู้/ฝึกอบรมผ่านระบบ e-learning
  - การควบคุมการเข้าถึง: กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลตาม PDPA และนโยบายความปลอดภัยสารสนเทศ
  - HR Analytics: แดชบอร์ดแสดงโครงสร้างกำลังคน (Headcount), สถิติการเบิกจ่ายสวัสดิการ และอัตราความสำเร็จในการพัฒนาทักษะบุคลากร

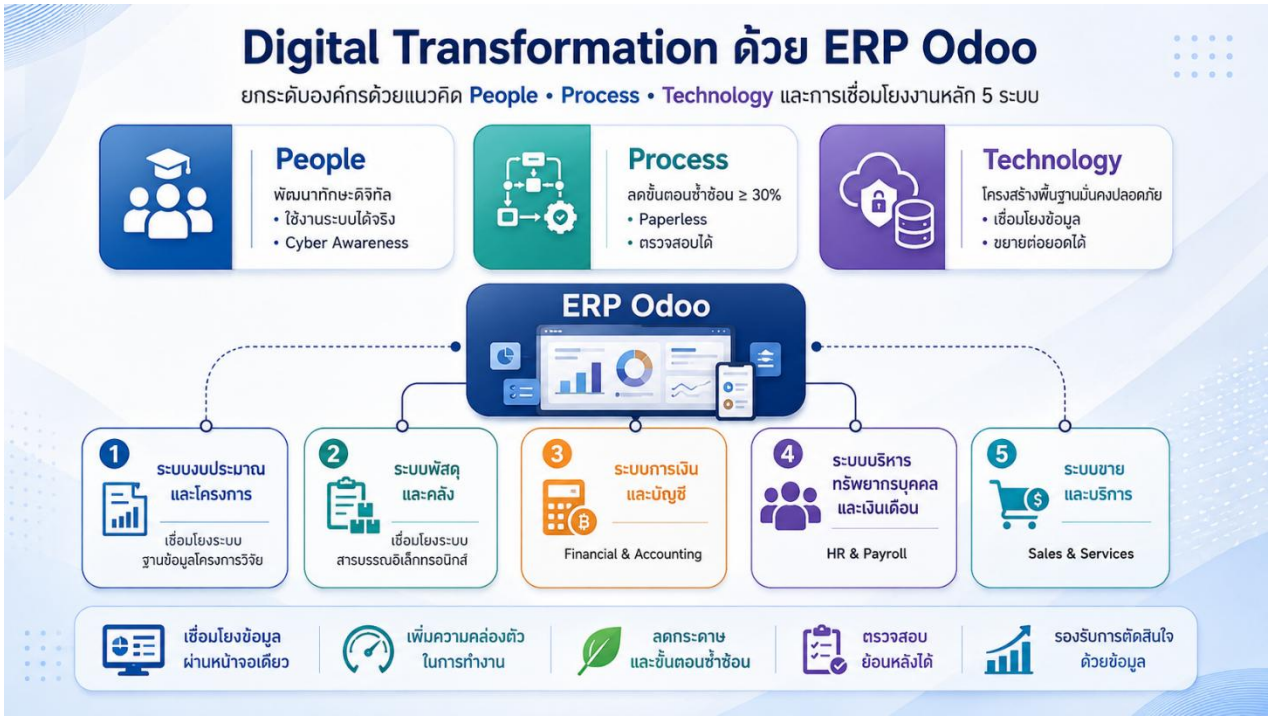
4.5 ระบบขายและบริการ (Sales, Services & IP Commercialization)

ข้อมูลบริการและลูกค้าไม่รวมศูนย์ ระบบบริหารสัญญาทรัพย์สินทางปัญญา (IP) ยังไม่ครอบคลุมการบริหารจัดการ และขาดเทคโนโลยีดิจิทัลในการผลักดันผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม

- People Transformation (บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กร):
  - นักวิจัยและหน่วยงานบริการลูกค้าปรับตัวสู่การให้บริการที่รวดเร็ว ตอบโจทย์ผู้ประกอบการภาคเอกชน
  - การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ: การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยีมีเครื่องมือในสนับสนุนการทำ Matchmaking นวัตกรรมจากงานวิจัยกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- Process Transformation (กระบวนการทำงาน):
  - ควบคุมกระบวนการตั้งแต่ 1) การบริหารสัญญา 2) การบริหารใบสั่งขาย/สั่งจ้างบริการ และ 3) การส่งมอบสินค้า/ผลการทดสอบ

- การบริหารตลอดวงจรชีวิตของทรัพย์สินทางปัญญา: จัดเก็บและบริหารจัดการสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร วันหมดอายุ และการติดตามค่าสิทธิ (Royalty Fee / Licensing) จากผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบ และสามารถนำไปต่อยอดสำหรับการใช้งาน
- เมื่อส่งมอบบริการหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิเสร็จสิ้น ระบบจะส่งข้อมูลไปออกใบแจ้งหนี้ในระบบบัญชีทันที ทำให้ลดระยะเวลาเรียกเก็บหนี้

- Technology Transformation (เทคโนโลยีและระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว.):
  - โมดูลในระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว.: การขาย, การบริหารสัญญา, ลูกค้า และช่องทางการติดต่อ มีการเชื่อมโยงข้อมูลต้นน้ำถึงปลายน้ำ
  - ฐานข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา: เชื่อมโยงฐานข้อมูลผลงานวิจัยจากระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัย (RDMS) เข้าสู่ระบบจัดการบริการและทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อนำเสนอเป็น Service Catalog แก่ภาคธุรกิจ



ภาพที่ 8 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว.

5. แนวปฏิบัติการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration Practice)

1. สำรวจ ตรวจสอบและวิเคราะห์สารสนเทศ การเปิดเผยข้อมูล และช่องทางการเข้าถึงในปัจจุบันดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบและวิเคราะห์ เพื่อนำการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันไปใช้ประโยชน์กับผู้ใช้แต่ละกลุ่มข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อรายการข้อมูล, เจ้าของข้อมูล, ผู้ใช้งานข้อมูลระบบ, การเปิดเผยข้อมูล, ช่องทางการเข้าถึง และประเภทชั้นความลับของข้อมูล
2. กำหนดนโยบายการเชื่อมโยงหรือแนวทางการส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานมีการกำหนดแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลเป็นแผนงานที่ชัดเจน ด้วยการกำหนดยุทธศาสตร์ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของ วว. และแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี
3. พิจารณากิจกรรมการดำเนินงานดำเนินการสำรวจและตรวจสอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนิน งานร่วมกัน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการเชื่อมโยงว่ามีกิจกรรมใดที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์นำกิจกรรมเหล่านั้นมาพิจารณาและวางแผนการเชื่อมโยง โดยมีหลักเกณฑ์ประกอบการพิจารณาด้านการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ดังนี้
   3.1 พิจารณากิจกรรมการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการเชื่อมโยง
   3.2 ควรเป็นกิจกรรมที่ได้รับประโยชน์ในการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน
   3.3 สอดคล้องกับแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลฯ ใยุทธศาสตร์ที่ 2: พัฒนาโครงสร้างและบริการพื้นฐานทางเทคโนโลยี (วางระบบหลังบ้านให้เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบและปลอดภัย)
   3.4 เป็นงานที่สนับสนุนนโยบายของกระทรวง และมติคณะรัฐมนตรี เช่น การบูรณาการฐานข้อมูล
   3.5 ประชาชนและบริการภาครัฐทำให้เกิดการให้บริการแบบ One stop service
   3.6 เป็นเรื่องที่ถูกบรรจุอยู่ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล
   3.7 เป็นงานที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ วว. และมุ่งให้เกิดประโยชน์ โดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง
4. ออกแบบกระบวนการเชื่อมโยงการออกแบบกระบวนการเชื่อมโยงเริ่มตั้งแต่การสำรวจข้อมูลจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน กำหนดกิจกรรมใหม่ที่เชื่อมโยงข้อมูล กรณีต้องขออนุญาตเชื่อมโยงข้อมูลให้ดำเนินการขออนุมัติและขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการตอบรับให้ดำเนินการทดสอบการเชื่อมโยง กรณีที่มีระบบงานที่ต้องพัฒนาเองให้ดำเนินการจัดทำการออกแบบพัฒนาและทดสอบโปรแกรมรวมถึงการติดตั้งระบบ และฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เปิดการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินการร่วมกัน จัดการมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย การสำรองข้อมูลและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลดำเนินการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ติดตามและประเมินผลกระบวนการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

5. ช่องทางการเข้าถึง และทรัพยากรกำหนดช่องทางการเข้าถึงข้อมูลการดำเนินงานผ่านระบบดิจิทัลและขั้นตอนการเข้าใช้งานตามที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน
6. การสื่อสารกำหนดช่องทางการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดกระบวนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง หน่วยงานแก่ผู้รับผิดชอบ พนักงาน ผู้ส่งมอบ คู่ค้า ที่สำคัญ ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นที่เกี่ยวข้อง มีการประเมินการรับรู้ของ ผู้รับผิดชอบ พนักงาน ผู้ส่งมอบ คู่ค้าที่สำคัญ ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรจากกระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกัน จัดทำแผนการถ่ายทอด/ประเมินการรับรู้ในแต่ละกระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน
7. แผนงานการเชื่อมโยงจัดทำแผนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน มีวัตถุประสงค์ และการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม มีความเป็นไปได้ในการนำโครงการไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม
8. ทบทวนปรับปรุงนำเสนอผลการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อติดตามความก้าวหน้าพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะอนุกรรมการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัลเป็นรายไตรมาส

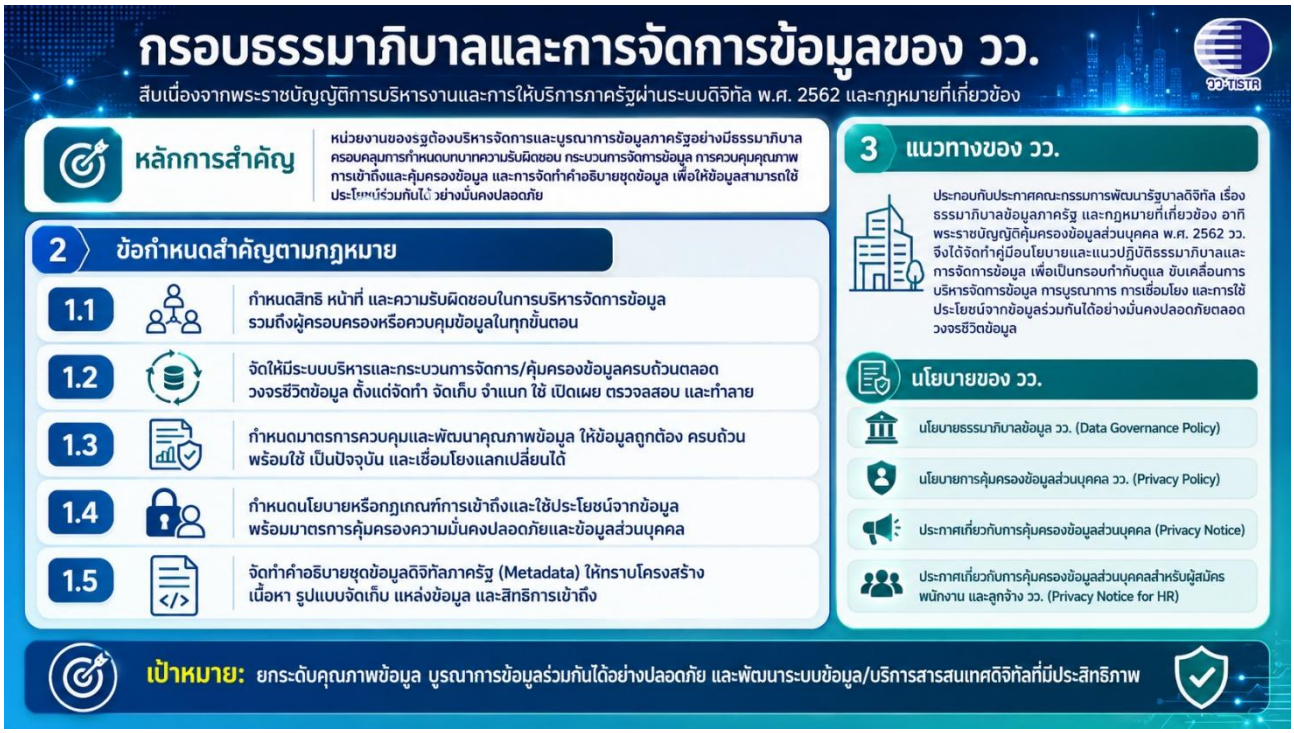


ภาพที่ 9 กระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

6. การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กร

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ.2562 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐ ต้องมีการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลภาครัฐอย่างมีธรรมาภิบาลอย่างน้อย ดังนี้

1. กำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบในการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานของรัฐ รวมถึงสิทธิและหน้าที่ของผู้ครอบครองหรือควบคุมข้อมูลดังกล่าวในทุกขั้นตอน
2. จัดให้มีระบบบริหารและกระบวนการจัดการและคุ้มครองข้อมูลที่ครบถ้วน ตั้งแต่การจัดทำ การ จัดเก็บ การจำแนกหมวดหมู่ การประมวลผลหรือใช้ข้อมูล การปกปิดหรือเปิดเผยข้อมูล การตรวจสอบและ การทำลาย
3. จัดให้มีมาตรการควบคุมและพัฒนาคุณภาพข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน พร้อม ใช้งาน เป็นปัจจุบัน สามารถบูรณาการและมีคุณสมบัติแลกเปลี่ยนกันได้ รวมทั้งมีการวัดผลการบริหาร จัดการข้อมูล เพื่อให้หน่วยงานของรัฐมีข้อมูลที่มีคุณภาพและต่อยอดนวัตกรรมจากการใช้ข้อมูลได้
4. กำหนดนโยบายหรือกฎเกณฑ์การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ชัดเจนและมีระบบบริหาร จัดการ รวมทั้งมีมาตรการและหลักประกันในการคุ้มครองข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมิให้ข้อมูลส่วนบุคคลถูกละเมิด
5. จัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐ เพื่อให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างของ ข้อมูล เนื้อหาสาระ รูปแบบการจัดเก็บ แหล่งข้อมูล และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลประกอบกับ ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จึงได้จัดทำ คู่มือนโยบายและแนวปฏิบัติ ธรรมาภิบาลและการจัดการข้อมูล เพื่อเป็นกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Framework) หรือแนวทางมาตรฐาน สำหรับกำกับดูแล ขับเคลื่อนธรรมาภิบาลข้อมูลของสถาบัน และดำเนินการบริหารจัดการข้อมูล บูรณาการ เชื่อมโยง ใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกันได้อย่างมั่นคงปลอดภัยตลอดวงจรชีวิตข้อมูล อันจะนำไปสู่การ พัฒนาระบบข้อมูลและบริการสารสนเทศดิจิทัลที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพต่อไป
    - นโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล วว. (Data Governance Policy)
    - นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล วว. (Privacy Policy)
    - ประกาศเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)
    - ประกาศเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
    - สำหรับ ผู้สมัคร พนักงาน และลูกจ้าง วว. (Privacy Notice for HR)



ภาพที่ 10 การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูล

7. การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Information Security Management) และ Cyber Resilience

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งมีพันธกิจหลักในการวิจัย พัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี และให้บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การดำเนินพันธกิจดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเสถียรภาพและมีความมั่นคงปลอดภัยสูง เพื่อสนับสนุนทั้งการให้บริการภายในและการสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในปัจจุบัน วว. มีการใช้ระบบสารสนเทศหลักหลายระบบที่มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนองค์กร ได้แก่ ศูนย์ข้อมูล (Data Center) ซึ่งทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักในการเก็บรักษา จัดการ และประมวลผลข้อมูลขององค์กร ตลอดจนรองรับการปฏิบัติการของระบบสารสนเทศอื่น ๆ การบริหารจัดการ Data Center ที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ และเป็นรากฐานของการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

โครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายและ Active Directory มีบทบาทสำคัญในการจัดการสิทธิ์และการเข้าถึงข้อมูลของบุคลากรทั้งองค์กร เพื่อให้มั่นใจว่าการใช้ทรัพยากรดิจิทัลเป็นไปอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างโปร่งใส ระบบนี้ถือเป็นกลไกสำคัญในการรักษาความลับ ความถูกต้อง และความพร้อมใช้งานของข้อมูล (CIA Triad) ระบบ E-Pay Slip ทำหน้าที่ให้บริการสลิปเงินเดือนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคลากร โดยช่วยลดการใช้กระดาษ เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลได้อย่างปลอดภัย และสนับสนุนนโยบายด้านดิจิทัลขององค์กร การหยุดชะงักของระบบนี้อาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของบุคลากรโดยตรง

ระบบ Leave Online เป็นระบบสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการการลางานของบุคลากรภายในองค์กร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนของงานเอกสาร และสนับสนุนการทำงานในรูปแบบดิจิทัลที่ทันสมัย การหยุดชะงักของระบบนี้อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคลและความต่อเนื่องในการให้บริการ

อีกทั้งภัยคุกคามด้านไซเบอร์ที่ทวีความซับซ้อน เช่น การโจมตีระบบเครือข่าย การรั่วไหลของข้อมูล หรือการหยุดชะงักของระบบสารสนเทศ อาจก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อความมั่นคงขององค์กร การดำเนินมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศภายใต้กรอบมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2022 จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ตลอดจนสนับสนุนให้ วว. สามารถขับเคลื่อนภารกิจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน และเป็นการเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ KR 5.5 ยกระดับการใช้ Digital technology โดยการเพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัลหรือใช้ระบบอัตโนมัติ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ดำเนินการพัฒนาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 และสามารถบรรลุผลสำเร็จในหลายประการที่มีนัยสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพองค์กร ดังนี้

- การจัดตั้งและบูรณาการระบบ ISMS อย่างเป็นรูปธรรม วว. สามารถกำหนดนโยบายและมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร และนำไปปฏิบัติได้จริง ครอบคลุมทั้งมิติด้านเทคโนโลยี กระบวนการ และบุคลากร ความสำเร็จนี้ส่งผลให้องค์กรได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนถึง ความน่าเชื่อถือและชื่อเสียงในระดับสากล เพิ่มความมั่นใจแก่พันธมิตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าองค์กรมีระบบการบริหารจัดการที่มั่นคงและโปร่งใส
- การบริหารจัดการความเสี่ยงและเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Incident Management) วว. ได้มีการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยง การเฝ้าติดตาม และการประเมินผลอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถลดโอกาสของการโจมตีไซเบอร์ที่อาจประสบความสำเร็จได้ จนบรรลุเป้าหมาย “ไม่มีเหตุการณ์การโจมตีที่สำเร็จ” ความสำเร็จนี้ช่วยคุ้มครอง ความปลอดภัยของข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ขององค์กรโดยตรง ลดความเสี่ยงที่จะกระทบต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ และเพิ่มความมั่นใจแก่ลูกค้าและผู้รับบริการ
- การเสริมสร้างวัฒนธรรมด้าน Cyber Security ในองค์กรการจัดอบรมและกิจกรรมสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ให้แก่บุคลากรมากกว่า 100 คนต่อปี เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพและความพร้อม ในการปฏิบัติงานภายใต้บริบทดิจิทัลที่ซับซ้อน ความสำเร็จนี้ส่งผลให้บุคลากรมีความรับผิดชอบในการใช้งานระบบสารสนเทศมากขึ้น ลดความเสี่ยงที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ และเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้กับพนักงาน
- การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศหลักให้พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง ระบบ E-Pay Slip และ Leave Online ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรโดยตรง สามารถให้บริการได้อย่างเสถียรและมีมาตรการกู้คืนระบบที่ชัดเจนหากเกิดการหยุดชะงัก ส่งผลให้บุคลากรเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ความสำเร็จนี้สะท้อนถึงประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งช่วยสนับสนุนให้การทำงานของบุคลากรเป็นไปอย่างราบรื่นและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาองค์กร สู่องค์กรดิจิทัล
- การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) วว. มีการทบทวนผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในรูปแบบการตรวจติดตามภายใน การประชุมผู้บริหาร และการแก้ไขข้อบกพร่องตามระบบ Corrective Action เพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 ไม่เพียงแต่สอดคล้องตามข้อกำหนดมาตรฐานเท่านั้น แต่ยังมีการพัฒนาและยกระดับคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ความสำเร็จนี้ก่อให้เกิด ความเชื่อมั่นในคุณภาพบริการและการบริหารจัดการ ทั้งต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและบุคลากรภายใน



ภาพที่ 11 การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศ ISO/IEC 27001

ตามวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ที่มุ่งพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้งาน มีความน่าเชื่อถือ และมีความปลอดภัย วว. จึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนภารกิจขององค์กรสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการ บุคลากร คู่ค้า หน่วยงานภาครัฐ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ วว.

วว. ได้นำมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลสำหรับระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ หรือ Information Security Management System (ISMS) มาใช้เป็นกรอบในการกำหนดนโยบาย กระบวนการ มาตรการควบคุม การประเมินความเสี่ยง และการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาความลับของข้อมูล (Confidentiality) ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล (Integrity) และความพร้อมใช้งานของข้อมูลและระบบ (Availability) ตลอดจนให้การดำเนินงานสอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้า กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดย ISO ระบุว่า ISO/IEC 27001:2022 เป็นมาตรฐานที่กำหนดข้อกำหนดสำหรับการจัดตั้ง การนำไปปฏิบัติ การบำรุงรักษา และการปรับปรุง ISMS อย่างต่อเนื่อง

วว. ได้ดำเนินการพัฒนาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศมาอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับระบบและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีผลต่อการดำเนินงานหลักขององค์กร เช่น ศูนย์ข้อมูล (Data

Center) ระบบเครือข่าย ระบบสารสนเทศหลัก ระบบสำรองข้อมูล และศูนย์สำรองระบบสารสนเทศกรณีฉุกเฉิน (Disaster Recovery Site: DR Site) เพื่อให้ระบบมีความมั่นคงปลอดภัยและสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือภัยพิบัติ ทั้งนี้ วว. ได้พัฒนาระบบตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 และได้รับการรับรองมาตรฐานมาอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 และได้ดำเนินการธำรงรักษาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานอย่างเคร่งครัด

สำหรับการดำเนินงานในปัจจุบันและระยะต่อไป วว. มุ่งเน้นการยกระดับจากการรักษามาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศไปสู่การสร้าง Cyber Resilience หรือความสามารถขององค์กรในการป้องกัน รับมือ ฟื้นฟู และดำเนินภารกิจต่อเนื่องเมื่อเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยจะมีการทบทวนและประเมินความเสี่ยงด้านสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ ทดสอบแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจและแผนกู้คืนระบบ พัฒนาระบบเฝ้าระวังและตอบสนองต่อเหตุการณ์ทางไซเบอร์ ตลอดจนตรวจสอบช่องโหว่และประเมินประสิทธิผลของมาตรการควบคุมอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ การดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยของ วว. ยังต้องสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดกรอบด้านนโยบาย มาตรการ การป้องกัน การรับมือ และการลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์สำหรับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับหน่วยงานของรัฐของสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) และ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ตลอดจนกฎหมายลำดับรองและแนวทางที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย และรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลเป็นไปอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมาย

กองพัฒนาระบบดิจิทัล สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ จึงมีหน้าที่สำคัญในการกำกับดูแลและธำรงรักษาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ วว. ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 ตลอดจนกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) การทบทวนระบบโดยฝ่ายบริหาร การแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่อง และรองรับการตรวจประเมินจากหน่วยงานรับรองภายนอกเป็นประจำตามรอบการรับรอง เพื่อให้ระบบมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและสามารถรองรับความเสี่ยงและภัยคุกคามรูปแบบใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้ วว. มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ มั่นคง ปลอดภัย พร้อมใช้งาน และสามารถฟื้นตัวจากเหตุการณ์ผิดปกติได้อย่างรวดเร็ว ลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงักของระบบและการรั่วไหลหรือสูญเสียข้อมูล รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อน วว. ไปสู่องค์กรดิจิทัลอย่างมั่นคงและยั่งยืน

การเสริมสร้างความตระหนัก

วว. ให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แก่บุคลากร ผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับจ้าง คู่ค้า และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศขององค์กร เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามนโยบาย มาตรการ และแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ วว. ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งลดความเสี่ยงที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคลากรและภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

การสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ วว. จะดำเนินการในลักษณะ Cybersecurity Awareness Program อย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุมกระบวนการสำคัญ ดังนี้

1. การสื่อสารและเผยแพร่นโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เผยแพร่นโยบาย แนวปฏิบัติ ระเบียบ ข้อกำหนด และมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศผ่านช่องทางสื่อสารภายในองค์กร เช่น Intranet, E-mail, ระบบสารสนเทศขององค์กร สื่อประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมภายในเพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าถึงและรับทราบข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึง
2. การฝึกอบรมและพัฒนาความรู้ด้าน Cybersecurity Awareness จัดฝึกอบรมหรือสัมมนาด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและไซเบอร์แก่บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมถึงจัดให้มีการอบรมสำหรับบุคลากรใหม่ และการอบรมเฉพาะกลุ่มตามระดับความเสี่ยงหรือหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น ผู้ดูแลระบบ นักพัฒนาระบบ ผู้บริหาร และผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสำคัญ เนื้อหาควรครอบคลุมภัยคุกคามที่สำคัญ เช่น Phishing, Social Engineering, Malware, Ransomware การจัดการรหัสผ่าน การใช้งาน Multi-Factor Authentication (MFA) การรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์ การใช้งาน Cloud และ Mobile Device การรักษาความลับของข้อมูล ตลอดจนแนวทางการแจ้งเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย
3. การสร้างความตระหนักด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย ส่งต่อ และจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม รวมทั้งการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล เพื่อให้การดำเนินงานของ วว. สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และลดความเสี่ยงจากการเปิดเผยหรือใช้ข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต
4. การทดสอบความตระหนักและจำลองสถานการณ์ภัยคุกคาม จัดให้มีการทดสอบหรือจำลองสถานการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย เช่น Phishing Simulation เพื่อประเมินความสามารถของบุคลากรในการตรวจจับ หลีกเลี่ยง และรายงานเหตุการณ์ที่อาจเป็นภัยคุกคาม ตลอดจนใช้ผลการทดสอบเป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงหลักสูตรและมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยขององค์กร
5. การประชาสัมพันธ์และสื่อสาร Security Awareness อย่างต่อเนื่อง จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น Infographic, Cybersecurity Tips, Warning Message, E-mail Alert หรือ

ข่าวสารเกี่ยวกับภัยคุกคามล่าสุด และปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้บุคลากรได้รับรู้ภัยคุกคามและแนวทางป้องกันอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

6. การสร้างความตระหนักในการใช้ AI และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย กำหนดแนวทางการใช้งาน Generative AI และเครื่องมือดิจิทัลภายนอกอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการไม่นำข้อมูลลับ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลวิจัยที่มีข้อจำกัด หรือข้อมูลสำคัญขององค์กรเข้าสู่ระบบ AI หรือบริการภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงสร้างความรู้ในการตรวจสอบข้อมูลที่สร้างโดย AI และการรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ และข้อมูลบิดเบือน
7. การควบคุมและบริหารสิทธิ์การเข้าถึงสารสนเทศ กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบและข้อมูลตามบทบาทและความจำเป็นในการปฏิบัติงาน มีการทบทวนสิทธิ์เป็นระยะ รวมทั้งยกเลิกหรือปรับเปลี่ยนสิทธิ์ทันทีเมื่อบุคลากรเปลี่ยนหน้าที่ ลาออก หรือสิ้นสุดการปฏิบัติงาน
8. การแบ่งแยกหน้าที่และการควบคุมกระบวนการสำคัญ เพื่อลดความเสี่ยงจากการทุจริต ความผิดพลาด และการใช้อำนาจหรือสิทธิ์โดยมิชอบ รวมถึงกำหนดกระบวนการอนุมัติ การตรวจสอบย้อนหลัง และการบันทึก Log สำหรับกิจกรรมที่สำคัญ
9. การจัดระดับชั้นและการจัดการข้อมูลสารสนเทศ กำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกและจัดระดับชั้นข้อมูลตามระดับความสำคัญและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น พร้อมกำหนดวิธีการเข้าถึง จัดเก็บ ส่งต่อ สำรอง และทำลายข้อมูลให้เหมาะสมกับระดับความสำคัญของข้อมูลแต่ละประเภท
10. การเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และรายงานเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย จัดให้มีกระบวนการตรวจสอบการใช้งานระบบสารสนเทศ การบันทึกและวิเคราะห์ Log การตรวจจับพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ผิดปกติ และช่องทางสำหรับให้บุคลากรรายงานเหตุการณ์ต้องสงสัย เช่น Phishing, Malware, ข้อมูลรั่วไหล หรือการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อให้สามารถตอบสนองและจัดการเหตุการณ์ได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ วว. จะนำผลจากการฝึกอบรม การทดสอบ การตรวจประเมิน เหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย และผลการประเมินความเสี่ยงมาใช้ในการปรับปรุงนโยบาย กระบวนการ และมาตรการควบคุมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ISO/IEC 27001:2022 และกฎหมาย ระเบียบ รวมถึงข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และการคุ้มครองข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการโจมตี

ในปัจจุบัน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลถือเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงระบบสารสนเทศ การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการให้บริการดิจิทัลแก่บุคลากรและหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร

โดย วว. ได้พัฒนาและขยายโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายให้ครอบคลุมทั้งระบบ LAN, Wireless LAN, Intranet และการเชื่อมโยงหน่วยงานส่วนภูมิภาค เพื่อรองรับการปฏิบัติงานและการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากระบบงานภายในอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบัน วว. มีการใช้งานระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตในปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากระบบสารสนเทศภายใน ระบบ ERP ระบบงานบริการ ระบบประชุมออนไลน์ การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก การใช้งาน Cloud Service และอุปกรณ์ดิจิทัลที่เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายองค์กร ส่งผลให้ความพร้อมใช้งาน ความเสถียร ประสิทธิภาพ และความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของ วว. มากยิ่งขึ้น

ในขณะเดียวกัน วว. ต้องดำเนินการบริหารจัดการและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายและระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยครอบคลุมการ เฝ้าระวัง ตรวจสอบ บำรุงรักษา ทดสอบประสิทธิภาพ สำรองการตั้งค่า และการ Upgrade/Firmware Update/Patch Management ของอุปกรณ์เครือข่ายและระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) และการทดสอบเจาะระบบ (Penetration Testing) ตามระดับความเหมาะสม เพื่อให้สามารถลดความเสี่ยงจากช่องโหว่และภัยคุกคามรูปแบบใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในด้านความพร้อมใช้งาน ควรมีการวางแผนให้ระบบเครือข่ายสำคัญมีความสามารถในการทำงานต่อเนื่องและรองรับเหตุขัดข้อง โดยพิจารณาการออกแบบระบบแบบ การเชื่อมโยงกับศูนย์สำรองระบบสารสนเทศ (Disaster Recovery Site: DR Site) เพื่อให้ระบบสารสนเทศและบริการดิจิทัลที่สำคัญของ วว. สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ

ทั้งนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายและระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยของ วว. มีเป้าหมายเพื่อให้ระบบเครือข่ายมี ความมั่นคงปลอดภัย (Security) ความพร้อมใช้งาน (Availability) ความเสถียร (Reliability) และสามารถรองรับการขยายตัว (Scalability) รวมทั้งช่วยลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์ทางไซเบอร์ ลดผลกระทบต่อการดำเนินงาน และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่บุคลากร ผู้รับบริการ คู่ค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ วว. ตลอดจนเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างมั่นคงและยั่งยืน

8. การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management)

การเตรียมแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินจะสามารถลดความรุนแรงของความเสียหายทั้งที่คิดเป็นเงินและที่มิใช่เงิน อาทิ ชื่อเสียงขององค์กร การสูญเสียลูกค้า ซึ่งช่วยให้ วว. สามารถกอบกู้กระบวนการทำงานหรืองานที่สำคัญ (Critical Function) ให้กลับมาดำเนินการต่อไปได้ในระยะเวลาที่กำหนด ภายหลังเหตุการณ์ความเสียหายเกิดขึ้น และสามารถสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คู่ค้า ลูกค้า พนักงาน/ลูกจ้าง และผู้เกี่ยวข้อง ในยามที่เผชิญกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือภัยพิบัติที่เกิดขึ้น

แต่ละส่วนงานจะต้องประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานของหน่วยงาน และต้องกำหนดกลยุทธ์และขั้นตอนการกู้คืน เพื่อลดผลกระทบต่อการดำเนินงานให้เหลือน้อยที่สุด แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) ต้องครอบคลุมความเสียหายและความสูญเสีย ของปัจจัยหลักอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อไปนี้ โดยไม่คำนึงว่าจะเกิดจากสาเหตุหรืออุปสรรคใดก็ตาม

- ผลกระทบต่อสถานที่ปฏิบัติงานหลัก (Workplace) หมายถึง เหตุการณ์ร้ายแรงทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมจนทำให้บุคลากรของหน่วยงานไม่สามารถเข้าไปหรือปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานหลักได้
- ผลกระทบต่อวัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญ/การจัดหาอุปกรณ์ที่สำคัญ หมายถึงเหตุการณ์ร้ายแรง ทางกายภาพและสภาพแวดล้อมที่ส่งผลให้หน่วยงานไม่สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญ หรือจัดหา/จัดส่งอุปกรณ์ที่สำคัญจนไม่สามารถปฏิบัติงานตามปกติได้
- ผลกระทบต่อระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและเอกสารสำคัญ (IT System/ Vital Records) หมายถึง หน่วยงานไม่สามารถใช้ระบบงานบนเครือข่ายดิจิทัล และใช้เอกสารข้อมูลสำคัญบางส่วนหรือทั้งหมดได้ เนื่องมาจากความเสียหายด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมของอุปกรณ์ เครือข่ายล้มเหลว และการโจรกรรมทางไซเบอร์
- ผลกระทบต่อบุคลากรสำคัญของหน่วยงาน (Key Personnel) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้บุคลากรหลักไม่สามารถมาทำงานได้ตามปกติ หรือเกิดเหตุการณ์ที่กระทบต่อชีวิต เช่น การระเบิด ตึกถล่ม ผลกระทบจากสารเคมี การติดโรคติดต่อ จากการแพร่กระจายของเชื้อโรค ส่งผลให้เกิดความสูญเสียต่อบุคลากรของ หน่วยงานบางคนหรือทั้งหมด
- ผลกระทบต่อคู่ค้าและผู้ให้บริการที่สำคัญ (Failure by Outsource Service Provider/ Dependency) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้คู่ค้า/ผู้ให้บริการของหน่วยงานไม่สามารถที่จะให้บริการหรือส่งมอบงานได้ ตามที่ระบุไว้



ภาพที่ 12 แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP)

9. การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management)

การดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization) และการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green IT Management) จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการพิจารณาที่เป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การประเมิน การนำไปใช้ และการติดตามผล โดย วว. ได้จัดทำกระบวนการและนโยบายมีรายละเอียดโดยสังเขปได้ ดังนี้ กระบวนการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization)

9.1 การวางแผนการใช้ทรัพยากร (Resource Planning)

องค์กรต้องจัดทำแผนการใช้ทรัพยากรทั้งในด้าน ทรัพยากรบุคคล การเงิน ระบบเทคโนโลยี และเวลา โดยอิงจากวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ขององค์กร แผนดังกล่าวควรมีการวิเคราะห์ความต้องการ (Demand Forecasting) เทียบกับความสามารถในการให้บริการ (Service Capacity) เพื่อกำหนดระดับการจัดสรรอย่างเหมาะสมและลดการใช้ทรัพยากรส่วนเกิน

9.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านทรัพยากร (Resource Risk Assessment)

เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้หน่วยงานสามารถระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการจัดสรรหรือขาดแคลนทรัพยากร กระบวนการประกอบด้วย

(1) การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) เช่น ความล่าช้าในการจัดซื้อ ความขัดข้องของระบบ IT หรือภาระงานบุคลากรเกินกำลัง

(2) การวิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Analysis & Evaluation) พิจารณาความเป็นไปได้และผลกระทบผ่านการใช้เครื่องมือ เช่น Heat Map, Risk Matrix

(3) การกำหนดมาตรการป้องกันและแผนรองรับความเสี่ยง (Risk Mitigation & Contingency Planning) เช่น การจัดทรัพยากรสำรอง ระบบสำรอง (Backup) และแผน BCP

(4) การติดตามและทบทวนความเสี่ยง (Risk Monitoring) เพื่อให้แน่ใจว่าความเสี่ยงได้รับการควบคุมและลดลงอย่างต่อเนื่อง

9.3 การบริหารจัดการขีดความสามารถของระบบ (Capacity Management)

เป็นกระบวนการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แน่ใจว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสามารถเพียงพอรองรับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและอนาคต โดยไม่ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ

- Business Capacity Management วิเคราะห์แนวโน้มการใช้ระบบจากแผนกลยุทธ์ เช่น จำนวนผู้ใช้งานระบบ หรือจำนวนรายการธุรกรรม
- Service Capacity Management ตรวจสอบความสามารถของระบบบริการ เช่น ระบบเว็บไซต์ ERP หรือฐานข้อมูล ว่าสามารถให้บริการได้ในระดับ SLA

- Component Capacity Management ตรวจสอบองค์ประกอบทางเทคนิค เช่น CPU, RAM, Network Bandwidth, Disk Storage เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างประสิทธิภาพและต้นทุน การบริหาร Capacity ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดปัญหา Downtime ป้องกันการเกิดคอขวด (Bottleneck) และสนับสนุนการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า

9.4 การติดตามและประเมินผล (Monitoring & Evaluation)

องค์กรควรกำหนด ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (KPIs) สำหรับแต่ละกลุ่มทรัพยากร เช่น อัตราการใช้พลังงานต่ออุปกรณ์ IT หนึ่งชุด อัตราการใช้เครื่องพิมพ์ต่อจำนวนพนักงาน ปริมาณการใช้กระดาษเฉลี่ยต่อหน่วยงาน อัตราการใช้ Cloud Services แทนระบบ On-premise ข้อมูลจากการประเมินจะถูกนำไปใช้ปรับปรุงแนวทางการบริหารทรัพยากรและใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายในรอบต่อไป

9.5 กระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสีเขียว (Green IT Management)

1. การจัดซื้อจัดจ้าง (Green Procurement) ขั้นตอนการจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีจะต้องพิจารณาถึงมาตรฐานสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด เช่น เลือกใช้อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรอง Energy Star, RoHS, TCO และ Green Label ตรวจสอบคุณสมบัติด้านการประหยัดพลังงาน (Power Management) พิจารณาวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรีไซเคิลได้
2. การใช้งานและบำรุงรักษากำหนด นโยบายเปิด-ปิดเครื่องอัตโนมัติ เพื่อลดการใช้พลังงานนอกเวลางาน ใช้ระบบพิมพ์แบบรวมศูนย์ พร้อมระบบล็อกอินเฉพาะบุคคลเพื่อลดของเสียจากการพิมพ์ผิดจัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลดิจิทัล แทนเอกสารกระดาษ เช่น e-Signature และ e-Document
3. การนำกลับมาใช้ใหม่และการกำจัดอย่างปลอดภัยดำเนินการ บริจาคอุปกรณ์ที่ยังใช้ได้ ให้หน่วยงานที่ขาดแคลนคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
4. ใช้ผู้รับกำจัดที่ได้รับการรับรองจากภาครัฐ
5. การสร้างวัฒนธรรม Green IT จัดฝึกอบรมให้บุคลากรตระหนักถึงการใช้ IT อย่างยั่งยืนจัดกิจกรรมภายใน เช่น “ลดกระดาษใน 100 วัน” “สำนักงานปลอดขยะอิเล็กทรอนิกส์” ประกวดหน่วยงานที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุดในแต่ละปี

การจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management) และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green IT) มาใช้ในองค์กรรัฐวิสาหกิจ ไม่ใช่เพียงกลยุทธ์ในการควบคุมต้นทุนหรือการตอบสนองต่อข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น หากแต่เป็น กลไกสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพองค์กรอย่างยั่งยืน ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านเศรษฐกิจ: ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าพลังงาน ค่าบำรุงรักษาระบบ IT และค่าใช้จ่ายด้านทรัพยากรบุคคล
- ด้านสิ่งแวดล้อม: ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานและการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างไม่เหมาะสม
- ด้านสังคม: สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างรับผิดชอบและยั่งยืน ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)

และเพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานด้าน Resource Optimization และ Green IT บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ วว. จำเป็นต้องมี กระบวนการวัดประสิทธิภาพ (Performance Measurement) และ ความเพียงพอของทรัพยากร (Capacity Sufficiency) อย่างเป็นระบบ โดยมีแนวทางดังนี้ การวัดประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร (Efficiency KPIs) การวัดความเพียงพอของทรัพยากร (Capacity Monitoring) การติดตามผลแบบวงรอบ (Performance Review Cycle) และจากการวิเคราะห์ภาพรวมและแนวปฏิบัติที่ดี วว. มองภาพในอนาคตยกระดับสู่ Data-Driven Optimization โดยการเชื่อมโยงระบบ Monitoring เข้ากับ Dashboard กลางที่แสดงผลเชิงบริหารแบบเรียลไทม์ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. “พัฒนาสู่การเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” (SO5)



ภาพที่ 13 การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

10. การเชื่อมโยงแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 – 2571 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2570 กับแผนยุทธศาสตร์ด้านลูกค้าและตลาด ประจำปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2570

ตามแผนปฏิบัติการด้านลูกค้าและตลาด พ.ศ. 2570 ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กำหนดให้ใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานด้านการตลาดและการบริหารลูกค้าให้ วว. เป็นองค์กรหลักในการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคอุตสาหกรรม SMEs และชุมชน ผ่านระบบนิเวศนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน โดยเชื่อมโยงกับ SO1 ด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม SO3 ด้านการเพิ่มขีดความสามารถผู้ประกอบการผ่านระบบนิเวศนวัตกรรม และ SO5 ด้านความเป็นเลิศในการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล แผนดังกล่าวเน้นการผลักดันการนำผลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การให้บริการผู้ประกอบการแบบ Total Solution การพัฒนาแพลตฟอร์ม การสร้างรายได้ การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า ตลอดจนการติดตามผลสัมฤทธิ์ของงาน ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ 1 เสริมสร้างผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมด้วยวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
2. ยุทธศาสตร์ 2 ยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม SME และวิสาหกิจชุมชน

เป้าหมายเชิงกลยุทธ์

1. กลยุทธ์ 1 การส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
2. กลยุทธ์ 2 การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าและส่งเสริมการตลาด

แผนงาน

1. แผนงาน 1.1 การพัฒนากลไกเพื่อบริหารจัดการงานวิจัยให้มีศักยภาพเชิงพาณิชย์
2. แผนงาน 1.2 การพัฒนาฐานข้อมูลและการสื่อสารงานวิจัยที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ให้เข้าสู่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

ตัวชี้วัด

1. ตัวชี้วัด 1.2 ทรัพย์สินทางปัญญาต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ (KR 1.2)
2. ตัวชี้วัด 1.2.1 การจัดทำฐานข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์
3. ตัวชี้วัด 1.2.2 จำนวนบริษัทร่วมทุนใหม่ในแต่ละปี (KR3.4)

แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล			**ยุทธศาสตร์ด้าลูกค้าและตลาด**
ขยายระบบ JUMP สู่บริการนวัตกรรม/สิทธิบัตร	เพิ่มงานบริการทำให้ลูกค้า วว. เข้าถึงงานบริการของ วว. ด้วยความสะดวก	1. เพิ่มบริการนวัตกรรม/สิทธิบัตรในระบบ JUMP 2. อัตราการดำเนินงานคำขอเสร็จสิ้นภายใน SLA ที่กำหนด >= 95%	ตัวชี้วัด 1.2 ทรัพย์สินทางปัญญาต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ (KR 1.2), ตัวชี้วัด 1.2.1 การจัดทำฐานข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์

11. การดำเนินงานตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

การกำกับดูแลกิจการที่ดี (Good Governance) ของรัฐวิสาหกิจจำเป็นต้องครอบคลุมทั้งมิติการบริหารงานทั่วไปและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานสากลที่เข้มงวดมากขึ้น คู่มือการกำกับดูแลที่ดีของ วว. พ.ศ. 2570 จึงได้วางกรอบการดำเนินงานเพื่อสร้างความมั่นใจว่า วว. จะดำเนินงานได้อย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ ปลอดภัย และสอดคล้องกับมาตรฐานดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง พร้อมป้องกันความเสี่ยงด้านกฎหมายและการละเมิดมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล และยกระดับการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทัดเทียมมาตรฐานสากล เช่น ISO/IEC 27001 โดยมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบและการใช้เทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

การปฏิบัติงานของ วว. สอดคล้องกับ กฎหมายดิจิทัลที่สำคัญ ได้แก่ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการจัดการศูนย์ข้อมูลและระบบเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในกรอบภายใต้มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 และเป็นไปตามมาตรฐานการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563 และ วว. มีหน่วยงานที่คอยติดตามและรายงานผลการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับต่อคณะกรรมการบริหารอย่างน้อยทุกไตรมาส

การกำกับดูแลการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับ (Regulatory & Operation Compliance)

จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับทั้งภายในและภายนอก เผยแพร่ผ่าน Intranet และเว็บไซต์ของ วว. เพื่อให้อนุกรรมการที่เกี่ยวข้องรับทราบการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับ รวมทั้งบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล (Data Center) จัดการทำทะเบียนทรัพย์สินเทคโนโลยีดิจิทัลและทบทวนอย่างน้อยปีละครั้ง มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 และปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ วว. โดยควบคุมสภาพแวดล้อม ห้องศูนย์ข้อมูล และกำหนดระบบสำรองไฟฟ้า UPS ที่ได้มาตรฐาน

การประชุมและการสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ใช้ระบบการประชุมออนไลน์ที่สอดคล้องตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของกระทรวงดิจิทัล ฯ พ.ศ. 2563 ลดการใช้เอกสารกระดาษโดยการส่งข้อมูลผ่านอีเมลและระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีการกำกับดูแลการจัดซื้อจัดจ้างและอุปกรณ์ดิจิทัล (Green Procurement & Standards Compliance) โดยมีข้อกำหนดให้เลือกใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ผลลัพธ์

1. ด้านกฎหมาย วว.สามารถปฏิบัติได้อย่างสอดคล้องกับกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับ ช่วยลดความเสี่ยงการละเมิดทางกฎหมาย ด้านมาตรฐาน ระบบดิจิทัลของ วว. และห้องศูนย์ข้อมูลได้รับการยอมรับตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022

2. ด้านความโปร่งใส ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับรับทราบข้อกำหนดและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
3. ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การดำเนินงานของ วว. ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดซื้อจัดจ้างอุปกรณ์ดิจิทัลที่เป็นไปตามเกณฑ์ และยังช่วยส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. วว. มีการวางกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจน ครอบคลุมทั้งหน่วยงานกำกับการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ห้องศูนย์ข้อมูล, มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022, กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒, ตลอดจนมาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลในระดับสากล การดำเนินงานเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ วว. ปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย แต่ยังยกระดับภาพลักษณ์และสร้างความยั่งยืนให้แก่ วว. และสังคมในระยะยาว

12. ระบบงานดิจิทัลสนับสนุนองค์กร

การพัฒนาและนำระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ERP Odoo มาใช้ เป็นการยกระดับระบบบริหารทรัพยากรภายในของ วว. จากการทำงานที่แยกเป็นรายระบบ ไปสู่ ระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการ (Integrated Enterprise Management) โดยเชื่อมโยงข้อมูลและกระบวนการสำคัญขององค์กรไว้บนฐานข้อมูลและกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกัน โดยประโยชน์สำคัญต่อองค์กร ดังนี้

1. เชื่อมโยงข้อมูลทั้งองค์กร ลดการบันทึกข้อมูลซ้ำ และลดความคลาดเคลื่อนระหว่างหน่วยงาน

2. เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน ลดการใช้เอกสาร และสนับสนุน Workflow/การอนุมัติแบบดิจิทัล

3. สนับสนุนการบริหารงบประมาณและการเงิน สามารถติดตามงบประมาณ รายรับ รายจ่าย และผลการดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ

4. เพิ่มความถูกต้องและตรวจสอบย้อนกลับได้ มีประวัติการดำเนินรายการและข้อมูลประกอบ ช่วยสนับสนุนการควบคุมภายในและการตรวจสอบ

5. สนับสนุนข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร สามารถนำข้อมูลจากหลายระบบมาวิเคราะห์ สรุปเป็น Dashboard และรายงานเพื่อการบริหาร

6. เพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการภายใน บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลและดำเนินงานผ่านระบบเดียวกันได้สะดวกมากขึ้น

7. รองรับการเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัล ลดการพึ่งพาระบบเดิมและพัฒนากระบวนงานให้รองรับ

สำหรับ วว. ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. ERP Odoo สามารถเชื่อมโยงงานหลัก เช่น ระบบงบประมาณการเงินและบัญชี พัสดุและคลังพัสดุ งานขายและบริการ การบริหารทรัพยากรบุคคล (HRIS) ทำให้ข้อมูลจากต้นทางถึงปลายทางสัมพันธ์กัน และช่วยลดการจัดทำข้อมูลซ้ำในแต่ละส่วนงาน



ภาพที่ 14 ระบบงานดิจิทัลสนับสนุนงานองค์กร

การปฏิบัติตามกฎหมายภาครัฐและแนวนโยบายของ วว.

กฎหมาย	แนวปฏิบัติ
พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562	พัฒนาการทำงานและบริการภาครัฐในรูปแบบดิจิทัล เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล ลดการเรียกข้อมูลซ้ำ และจัดให้มีระบบที่พร้อมใช้ น่าเชื่อถือและมั่นคงปลอดภัย
พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)	การเก็บ ใช้ เปิดเผย และรักษาข้อมูลส่วนบุคคลต้องมีฐานกฎหมาย มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัย และมีระบบรองรับสิทธิของเจ้าของข้อมูล
พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562	ต้องมีมาตรการป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามไซเบอร์ รวมถึงการบริหารความเสี่ยงและการเตรียมความพร้อมรับเหตุการณ์ด้าน Cybersecurity
พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บ Log การควบคุมการเข้าถึง และการใช้ระบบต้องไม่ก่อให้เกิดการกระทำที่ผิดกฎหมาย
พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	รองรับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การอนุมัติออนไลน์ และลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้สามารถใช้ในกระบวนการปฏิบัติงานและธุรกรรมของรัฐได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย
มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัลของ DGA	ครอบคลุม Data Governance, Open Data, Digital ID, Government Data Catalog และมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ
นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	ส่งเสริมการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย รักษาความเป็นส่วนตัว และพัฒนาความพร้อมด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
นโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)	กำหนดเจ้าของข้อมูล ผู้ดูแลข้อมูล มาตรฐานคุณภาพข้อมูล สิทธิในการเข้าถึง การจัดชั้นความลับ และการใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม
นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)	ระบบใหม่ทุกระบบที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลบุคคลควรพิจารณาหลัก Privacy by Design กำหนดสิทธิการเข้าถึง ระยะเวลาการจัดเก็บ การเปิดเผยข้อมูล และมาตรการรักษาความปลอดภัยให้เหมาะสม
นโยบายความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และสารสนเทศ	กำหนดการบริหารความเสี่ยง การควบคุมสิทธิผู้ใช้งาน การสำรองข้อมูล การจัดการช่องโหว่ การตรวจสอบ Log การตอบสนองต่อ Incident และการจัดทำ BCP/DR ให้เหมาะสมกับความสำคัญของระบบ

13. การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล

เพื่อให้การจัดเตรียมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีความสอดคล้องกับ แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2570-2575 ซึ่งมุ่งยกระดับยกระดับประสบการณ์การใช้บริการดิจิทัล สนับสนุนการมีส่วนร่วมและลดขั้นตอนการติดต่อราชการผ่านแพลตฟอร์มกลาง (Single Portal) รวมถึงสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลและทิศทางการพัฒนาองค์กรของ วว. จึงมีความจำเป็นต้องวางแผนการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างเป็นระบบ สามารถรองรับภารกิจในปัจจุบันและการขยายตัวของบริการดิจิทัลในอนาคต

การลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลควรพิจารณาตลอดวงจรชีวิตของทรัพย์สินดิจิทัล ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบสถาปัตยกรรม การจัดหา การติดตั้ง การใช้งาน การบำรุงรักษา การเพิ่มประสิทธิภาพ ตลอดจนการทดแทนอุปกรณ์หรือระบบที่หมดอายุการใช้งาน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า ลดความซ้ำซ้อนของการลงทุน และสามารถบริหารจัดการต้นทุนได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การจัดหาอุปกรณ์ ระบบ ซอฟต์แวร์ และบริการด้านดิจิทัล ต้องดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ของ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 รวมถึงระเบียบ หลักเกณฑ์ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ความโปร่งใส ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความรับผิดชอบในการใช้ทรัพยากรของภาครัฐ

ดังนั้น วว. ควรวางแผนการจัดเตรียมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. โครงสร้างพื้นฐานศูนย์ข้อมูลและระบบประมวลผล (Data Center) พัฒนาและปรับปรุง Server, Storage, Platform และระบบสนับสนุนภายใน Data Center ให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับระบบสารสนเทศหลักและบริการดิจิทัลขององค์กร พร้อมพิจารณาการใช้เทคโนโลยี Cloud ตามความเหมาะสมของข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัย ความคุ้มค่า และข้อกำหนดขององค์กร

2. โครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย (Network Infrastructure) พัฒนาระบบ LAN, Wireless LAN, Internet, Intranet และการเชื่อมโยงหน่วยงานส่วนกลางและสาขา ให้มีความเร็ว เสถียร และสามารถรองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้น โดยมีระบบสำรองเส้นทางและอุปกรณ์สำคัญเพื่อเพิ่มความต่อเนื่องในการให้บริการ

3. ระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity Infrastructure) พัฒนาและบูรณาการระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อป้องกันภัยคุกคามต่าง ๆ พร้อมทั้งการแบ่งส่วนเครือข่ายมาใช้ตามระดับความเสี่ยงของระบบและข้อมูล

4. ระบบสำรองข้อมูลและระบบกู้คืนจากภัยพิบัติ (Backup & Disaster Recovery) จัดให้มีระบบสำรองข้อมูลที่เหมาะสมกับความสำคัญของแต่ละระบบ รวมถึงพัฒนา DR Site และกระบวนการกู้คืนระบบให้สอดคล้องกับ Business Continuity Plan โดยกำหนดระบบสารสนเทศที่สำคัญอย่างชัดเจน

5. การบริหารจัดการ Software License และ Digital Asset จัดให้มีทะเบียนทรัพย์สินด้านดิจิทัลและระบบบริหาร Software License รวมถึงกำหนดอายุการใช้งาน สถานะการรับประกัน การบำรุงรักษา และ End-

of-Life/End-of-Support เพื่อสนับสนุนการวางแผนงบประมาณและการทดแทนระบบอย่างมีประสิทธิภาพ การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

6. กำหนดแผน Preventive Maintenance, Patch Management, Firmware Upgrade, Vulnerability Management และ Capacity Management เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานมีความทันสมัย ลดช่องโหว่ และสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

7. การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีมาตรฐาน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบภายใน วว. และหน่วยงานภายนอกผ่าน API หรือมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการบูรณาการข้อมูลและการดำเนินงานภาครัฐดิจิทัล

8. การบริหารการลงทุนด้านดิจิทัลอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ก่อนการลงทุนควรวิเคราะห์ความจำเป็น ความเสี่ยง ความคุ้มค่า ผลประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับ ต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน และความสามารถในการขยายระบบในอนาคต รวมทั้งพิจารณาความสอดคล้องกับ Enterprise Architecture และแผนดิจิทัลของ วว. เพื่อลดความซ้ำซ้อนและสร้างมาตรฐานของระบบเทคโนโลยีภายในองค์กร

แนวทางดังกล่าวจะช่วยให้ วว. มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ มีประสิทธิภาพ มั่นคงปลอดภัย มีความพร้อมใช้งาน สามารถขยายตัวและรองรับเทคโนโลยีใหม่ได้ อีกทั้งช่วยให้การลงทุนด้านดิจิทัลเป็นไปอย่างมีทิศทาง มีความคุ้มค่า โปร่งใส และสอดคล้องกับกฎหมาย ตลอดจนสนับสนุนการขับเคลื่อนภารกิจของ วว. สู่การเป็นองค์กรดิจิทัลอย่างยั่งยืน

14. ความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์แผนวิสาหกิจและแผนปฏิบัติการประจำปี 2570

แผนวิสาหกิจ วว.	แผนดิจิทัล วว.	แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ KR 5.4 การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลรวมศูนย์ KR 5.5 ยกระดับการใช้ Digital technology โดยการเพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ	ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล	พัฒนาระบบบริหารโครงการ / งบประมาณ / ติดตามประเมินผล / จัดซื้อจัดจ้าง / อนุมัติรวมศูนย์ เชื่อมโยง ERP	กระบวนการทำงานเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัลหรือระบบอัตโนมัติ จำนวน 5 กระบวนการ	องค์กรมีระบบงานดิจิทัลที่เชื่อมโยงข้อมูล ลดขั้นตอน เพิ่มความรวดเร็วและโปร่งใส
		เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก เช่น แหล่งทุน สรรพากร ธนาคาร e-Signature และกรมพัฒนาธุรกิจการค้า	ระบบผ่านการทดสอบ Function ครบ 5 ระบบ	เกิดการบูรณาการข้อมูลกับภายนอก ลดงานซ้ำซ้อน และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล
		การนำระบบ AI เข้ามาร่วมปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ระบบ	ระบบ AI ค้นหาข้อมูลงานวิจัยสำหรับบุคลากรภายในและภายนอกที่พัฒนาแล้วเสร็จและเปิดใช้งานจริง (Go-Live)	ลดกระบวนการหรือระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยของบุคลากรหรือผู้ที่สนใจ
	ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 2 พัฒนาบุคลากรและวัฒนธรรมดิจิทัล	อบรมกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ	บุคลากรมีผลประเมินความรู้ ≥ 85%	บุคลากรพร้อมใช้งานระบบใหม่ และเกิดการยอมรับการทำงานรูปแบบดิจิทัล
		อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cybersecurity Awareness	ผู้ผ่านแบบทดสอบ Cybersecurity Awareness ≥ 60%	บุคลากรมีความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ลดความเสี่ยงการใช้งาน
	ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานมั่นคงและปลอดภัย	จัดหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ ลดความเสี่ยงจากการละเมิดและการโจมตี	แผนจัดหาซอฟต์แวร์ผ่านความเห็นชอบ 100%	ลดความเสี่ยงด้านกฎหมายและความปลอดภัยจากซอฟต์แวร์ไม่ถูกลิขสิทธิ์
		ตรวจสอบอุปกรณ์ จัดทำแผนบำรุงรักษา ทดแทน และอัปเกรด	แผนทดแทน/อัปเกรดอุปกรณ์ผ่านความเห็นชอบ 100%	โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลมีเสถียรภาพรองรับการใช้งานระบบสำคัญของ วว.

15. แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2570 - 2574

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ

KR 5.4 การพัฒนา Platform ข้อมูลรวมศูนย์ (เช่น Data Lake, Data warehouse) เพื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าถึงและสามารถดึงข้อมูลไปใช้ได้ด้วยตนเอง

KR 5.5 ยกระดับการใช้ Digital technology โดยการเพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล (Digital Service Transformation : DST) >> แผนงานการพัฒนา Platform รองรับการทำงาน

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานปี 69	แผนการดำเนินงานประจำปี					หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				70	71	72	73	74		
1. เพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ	ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเพิ่มความถูกต้องและปลอดภัยข้อมูล	วว. มีกระบวนการที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ จำนวน 5 กระบวนการ	เริ่มดำเนินการพัฒนาระบบ ERP Odoo ครอบคลุม 5 ระบบ	☑					กพท., สทส.	3
2. การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดการบูรณาการการใช้ข้อมูลร่วมกัน	เพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงข้อมูลจากหลายแหล่ง	มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากภายนอกอย่างน้อย 5 หน่วยงาน	มีฐานข้อมูลนำร่องและโครงสร้างรองรับระบบ	☑					กพท.,สกค.	3
3. การนำ AI เข้ามาใช้ปฏิบัติงาน	เพื่อให้การเข้าถึงผลงานวิจัยของ วว. เป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ	1. ระบบพัฒนาแล้วเสร็จและใช้งานจริง 1 ระบบ 2. ร้อยละของระยะเวลาที่ลดลงเมื่อเทียบกับกระบวนการเดิม	ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	☑					กจค., สทส.	2

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ

KR 5.4 การพัฒนา Platform ข้อมูลรวมศูนย์ (เช่น Data Lake, Data warehouse) เพื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าถึงและสามารถดึงข้อมูลไปใช้ได้ด้วยตนเอง

KR 5.5 ยกระดับการใช้ Digital technology โดยการเพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล (Digital Service Transformation : DST) >> แผนงานการพัฒนา Platform รองรับการทำงาน

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานปี 69	แผนการดำเนินงานประจำปี					หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				70	71	72	73	74		
4. ขยายระบบ JUMP สู่บริการนวัตกรรม/สิทธิบัตร	เพิ่มงานบริการทำให้ลูกค้า วว. เข้าถึงงานบริการของ วว. ด้วยความสะดวก	1. เพิ่มบริการนวัตกรรม/สิทธิบัตรในระบบ JUMP 2. อัตราการดำเนินงานคำขอเสร็จสิ้นภายใน SLA ที่กำหนด >= 95%	วิเคราะห์และออกแบบการเชื่อมโยงระบบบริการลูกค้ากับระบบ ERP Odoo			☑	☑	☑	กพท, สจท.	3
5. บูรณาการระบบ ERP กับระบบภายนอก (Open API) และเวลาที่ใช้ในการโอนย้ายข้อมูลระหว่างระบบลดลง ≥ 50%	ระบบมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายนอก เช่น ระบบ RDMS ระบบ JUMP	1. ฐานข้อมูลมีความถูกต้อง 2. เวลาที่ใช้ในการโอนย้ายข้อมูลระหว่างระบบลดลง >= 50%	จัดทำโครงสร้างข้อมูลระหว่างระบบงานต่างๆ ที่ต้องเชื่อมโยง			☑	☑	☑	กพท., สทส.	1

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ

KR 5.4 การพัฒนา Platform ข้อมูลรวมศูนย์ (เช่น Data Lake, Data warehouse) เพื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าถึงและสามารถดึงข้อมูลไปใช้ได้ด้วยตนเอง

KR 5.5 ยกระดับการใช้ Digital technology โดยการเพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 2 พัฒนาบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานปี 69	แผนการดำเนินงานประจำปี					หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				70	71	72	73	74		
1. อบรมกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ	ผู้ใช้งานระบบมีความรู้และความเข้าใจในการใช้งานระบบอย่างถูกต้อง ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน	1. อบรม 5 กระบวนการ/ระบบ 2. ร้อยละของผู้อบรมผ่านประเมินมากกว่าร้อยละ 85	Key User อบรมการใช้งานระบบ	☑					กพท., สทส.	0.5
2. อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cyber	บุคลากร วว. มีความรู้ความตระหนักด้านภัยคุกคามทาง Cyber	ร้อยละของผู้ผ่านแบบทดสอบ Cybersecurity Awareness ≥ 60%	สื่อสารภัยคุกคามทาง Cyber จำนวน 9 เรื่อง	☑					กพท. ,กจค.	0.3
3. อบรมความรู้การโจมตีทาง Cyber เพื่อการป้องกันตนเอง	บุคลากร วว. มีความรู้ความตระหนักด้านภัยคุกคามทาง Cyber	ประเมินผลร้อยละของผู้สอบผ่านหลังอบรม ≥ 80%	จัดอบรมภัยคุกคามทาง Cyber		☑				กพท., สทส.	0.5
4. จัดทำคู่มือ, คลิปสอนแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	สนับสนุนผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้งานระบบ ERP Odoo	ลดความจำเป็นในการใช้บริการ Helpdesk ≥ 10 รายการ	ดำเนินการพัฒนาระบบ ERP Odoo			☑	☑	☑	กพท., กจค.	1

5. อบรมเชิงลึก “การจัดทำข้อมูลตามมาตรฐานกลาง”	วว. มีข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน สามารถใช้เชื่อมโยง แลกเปลี่ยน และนำมาตัดสินใจ	ร้อยละของหน่วยงานที่ใช้ข้อมูลตามกรอบมาตรฐาน ≥ 80%	การจัดทำ Open data สะแกราช ร่วมกับ สำนักงานสถิติแห่งชาติ			☑	☑	☑	DGC	0.3

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ

KR 5.4 การพัฒนา Platform ข้อมูลรวมศูนย์ (เช่น Data Lake, Data warehouse) เพื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าถึงและสามารถดึงข้อมูลไปใช้ได้ด้วยตนเอง

KR 5.5 ยกระดับการใช้ Digital technology โดยการเพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานปี 69	แผนการดำเนินงานประจำปี					หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				70	71	72	73	74		
1. จัดหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์เพื่อลดความเสี่ยงจากการละเมิดและถูกโจมตีจากภายนอก	ลดความเสี่ยงจากการละเมิดและถูกโจมตีจากภายนอก	มีแผนจัดหาทดแทนครอบคลุมร้อยละ 100 และได้รับความเห็นชอบ	ดำเนินการการติดตั้งฟรีแวร์และ Antivirus	☑					กพท., สทส.	1
2. ตรวจสอบและจัดทำรายการอุปกรณ์ พร้อมจัดทำแผนทดแทน/อัปเกรดนำเสนอ	วว. มีโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง	แผนบำรุงรักษาและทดแทนที่ผ่านความเห็นชอบ ร้อยละ 100 ตามแผนงาน	จัดซื้อ VM Ware รองรับระบบ ERP	☑					กพท., สทส.	2
3. ขยายขอบเขตรับรอง ISO/IEC 27001	วว. มีการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์อย่างเป็นระบบ	จำนวนระบบที่ได้รับการขยายขอบเขตการรับรอง ISO 27001 ≥ 3	ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อเนื่อง			☑	☑	☑	กพท., สกค., สทบ.	0.5

4. ดำเนินการจัดซื้อ เปลี่ยนอุปกรณ์สำคัญ (เซิร์ฟเวอร์, UPS, Firewall ฯลฯ)	วว. มีอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน	อัตราความพร้อมใช้งาน (Uptime Rate) ≥ 99.9%	จัดหาอุปกรณ์ป้องกันการโจมตีจากภายนอก			☑	☑	☑	กพท., สทส.	3

16. แผนปฏิบัติการประจำปี 2570 ลำดับสำคัญเร่งด่วน ลำดับสำคัญปานกลาง ลำดับปกติ

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน 2569	2570				หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				Q1	Q2	Q3	Q4		
ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล									
1. เพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ จำนวน 5 กระบวนการ	เพิ่มสัดส่วนของกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติ จำนวน 5 กระบวนการ	1. ระบบบริหารโครงการ เชื่อมโยงระบบงบประมาณ 2. ระบบการจัดสรรงบประมาณ เชื่อมโยง ERP Module Contract และงบประมาณ) 3. ระบบติดตามและประเมินโครงการ (ERP Module Contract และงบประมาณ และบัญชีและการเงิน) 4. ระบบขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง (TSC) เชื่อมโยง ERP 5. ระบบอนุมัติรวมศูนย์เชื่อมโยงระบบ ERP	ระบบ ERP Odoo บริหารงบประมาณ พัสดุและคลังพัสดุ บัญชีและการเงิน งานขายและบริการ บริหารทรัพยากรบุคคล	จัดทำแผนและศึกษาวิเคราะห์ (Planning & Analysis)	พัฒนาระบบแล้วเสร็จ 2 ระบบ	พัฒนาระบบแล้วเสร็จ 3 ระบบ	เปิดใช้งาน	กองพัฒนาระบบดิจิทัล/สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ/หน่วยงานเจ้าของระบบ	3
2. การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดการบูรณาการการใช้ข้อมูลร่วมกัน	การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดการบูรณาการการใช้ข้อมูลร่วมกัน	1. การเชื่อมโยงข้อมูลกับข้อมูลแหล่งทุนภายนอก 2. การเชื่อมโยงข้อมูลข้อมูลการขายกับกรมสรรพากร 3. การเชื่อมโยงข้อมูลการชำระเงินกับระบบธนาคาร 4. การเชื่อมโยงข้อมูลการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์กับหน่วยงานที่ให้บริการ 5. การตรวจสอบข้อมูลการค้าเพื่อยืนยันการมีตัวตนกับกรมพัฒนาธุรกิจค้า	มีฐานข้อมูลนำร่องและโครงสร้างรองระบบ	ระบบผ่านการทดสอบ Function การทำงานอย่างน้อย 2 ระบบ	ระบบผ่านการทดสอบ Function การทำงานอย่างเพิ่มเติมจากไตรมาสที่ 1 อย่างน้อย 2 ระบบ	ระบบผ่านการทดสอบ Function การทำงานครบ 5 ระบบ	เปิดทดสอบใช้งาน	กองพัฒนาระบบดิจิทัล/สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ/หน่วยงานเจ้าของระบบ	3

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน 2569	2570				หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				Q1	Q2	Q3	Q4		
3. การนำ AI เข้ามาใช้ปฏิบัติงาน	อย่างน้อย 1 ระบบ	1. ระบบ AI ค้นหาข้อมูลงานวิจัยสำหรับบุคลากรภายในและภายนอกที่พัฒนาแล้วเสร็จและเปิดใช้งานจริง (Go-Live) 2. ร้อยละของระยะเวลาที่ลดลงในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยของบุคลากรเทียบกับกระบวนการเดิม	ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	จัดทำแผนการพัฒนา	พัฒนาระบบ	ทดสอบระบบ	เปิดใช้งานระบบ	กองพัฒนาระบบดิจิทัล/สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ	2
ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 2 พัฒนาบุคลากรและวัฒนธรรมดิจิทัล									
4. อบรมกระบวนการทำงานที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้	อบรมระบบอัตโนมัติ จำนวน 5 กระบวนการ	1. จำนวนหลักสูตร/สื่อเรียนรู้ระบบที่ถูกเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล หรือใช้ระบบอัตโนมัติที่พัฒนาตามแผนแล้วเสร็จ 2. ผลประเมินบุคลากรที่มีระดับความรู้อยู่ในเกณฑ์ ≥ 85%	Key User อบรมการใช้งานระบบ	จัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรรองรับการเปิดใช้งานระบบ	อบรมผู้ใช้งานและผู้เจ้าของระบบ	อบรมผู้บริหารและพนักงาน	สรุปผลการอบรม	กองพัฒนาระบบดิจิทัล/สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ	0.5
5. อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cyber	อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cyber	1. จำนวนหลักสูตร/สื่อเรียนรู้ Cybersecurity ที่พัฒนาตามแผนแล้วเสร็จ 2. ผลประเมินบุคลากรที่มีระดับความตระหนักรู้ด้าน Cybersecurity อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย ≥ 60%	สื่อสารภัยคุกคามทาง Cyber จำนวน 9 เรื่อง	จัดทำแผนการสื่อสารการสร้างความตระหนักด้าน Cyber	สื่อสารการสร้างความตระหนักด้าน Cyber ตามแผนไม่น้อยกว่า 50%	สื่อสารการสร้างความตระหนักด้าน Cyber ได้ครบ 100%	อบรมสร้างความตระหนักด้าน Cybersecurity Awareness	กองพัฒนาระบบดิจิทัล/สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ	0.3

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน 2569	2570				หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				Q1	Q2	Q3	Q4		
ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานมั่นคงและปลอดภัย									
6. จัดหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์เพื่อลดความเสี่ยงจากการละเมิดและถูกโจมตีจากภายนอก	ผ่านความเห็นชอบร้อยละ 100 ตามแผนงาน	1. สำรวจและวางแผนจัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 2. ขออนุมัติจัดซื้อซอฟต์แวร์ 3. ผ่านความเห็นชอบร้อยละ 100 ตามแผนงาน	จัดซื้อ Software Adobe	จัดทำแผนการสำรวจและตรวจสอบซอฟต์แวร์ที่มีความเสี่ยงในการละเมิดลิขสิทธิ์	ดำเนินการสำรวจซอฟต์แวร์ที่มีความเสี่ยงในการละเมิดลิขสิทธิ์	วิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของการจัดซื้อซอฟต์แวร์	เสนอขออนุมัติแผนการดำเนินงานรวมถึงงบประมาณที่ใช้	กองพัฒนาระบบดิจิทัล/สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ	1
7. ตรวจสอบและจัดทำรายการอุปกรณ์ พร้อมจัดทำแผนทดแทน/อัปเกรด นำเสนอและแผนบำรุงรักษาและทดแทน	ผ่านความเห็นชอบร้อยละ 100 ตามแผนงาน	1. สำรวจและจัดทำแผนบำรุงรักษา และแผนเปลี่ยนทดแทน/อัปเกรดอุปกรณ์วิกฤตแล้วเสร็จ 2. ร้อยละของอุปกรณ์ทดแทน/อัปเกรดทดแทนผ่านความเห็นชอบร้อยละ 100 ตามแผนงาน	จัดซื้อ VM Ware รองรับระบบ ERP	จัดทำแผนการสำรวจและตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์ Network	ดำเนินการสำรวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์ Network	วิเคราะห์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลการสำรวจ เพื่อจัดลำดับความสำคัญการเปลี่ยน	เสนอขออนุมัติแผนการดำเนินงานรวมถึงงบประมาณที่ใช้	กองพัฒนาระบบดิจิทัล/สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ	2

17. แผนการบำรุงรักษา การต่ออายุสิทธิ์ และบริการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ประจำปี 2570

ลำดับ	อุปกรณ์ / บริการ
1	ต่ออายุสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์และ PRTG
2	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย Switch 17 เครื่อง
3	จ้างต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ในห้อง Data Center
4	บริการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านจาก SAP สู่ ERP Odoo และการดูแลข้อมูลเดิมที่จำเป็นในช่วงเปลี่ยนผ่าน
5	โปรแกรมและบริการประชุมทางไกลผ่านจอภาพออนไลน์ (Zoom)
6	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ป้องกันการโจมตีจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต PA-3220
7	ตรวจประเมิน ISO 27001 ประชุม / อบรม
8	ต่ออายุลิขสิทธิ์การใช้งาน Veeam Backup
9	ต่ออายุการรับประกันเครื่องแม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Server และ Storage)
10	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ป้องกันการโจมตี Palo Alto Pa-3020
11	สัญญา Internet (วว. เทคโนธานี)
12	บริการ Cloud Computing DR-Site
13	SRAN Net Approve Log Server
14	ค่าพาดสายการไฟฟ้าธัญบุรี
15	ค่าพาดสายการไฟฟ้าคลองหลวง
16	เช่าบริการระบบแม่ข่าย Cloud Computing สำหรับเว็บไซต์ วว.
17	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช
18	ต่อสัญญา Digital e-signature
19	ต่ออายุการใช้งานระบบ E-Tax invoice
20	จัดซื้อทดแทน 1.) เช่าคอมพิวเตอร์ 2.) เปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนที่หมดอายุ 3.) ซื้อ Software License ที่จำเป็นต่อการใช้งานของบุคลากร วว.

อ้างอิง

1. แผนและนโยบายระดับประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580
    - แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2570–2575
2. กฎหมายและข้อกำหนดด้านดิจิทัล
    - พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562
    - พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565
    - พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
    - พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)
    - พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562
3. หลักเกณฑ์การประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (ปี 2569) ของรัฐวิสาหกิจ
4. แผนวิสาหกิจ ววว. ปี พ.ศ. 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการ 2570
5. แผนยุทธศาสตร์ด้านลูกค้าและตลาด ปี 2570 – 2574 และแผนปฏิบัติการ 2570



สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)