

แผนปฏิบัติการดิจิทัล

พ.ศ. ๒๕๖๔

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.)

สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	1
1.1 ภาพรวมของแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2569 - 2573	2
ระยะสั้น 2569-2570 ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP.....	3
ระยะกลาง 2571-2573 ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล	5
ระยะยาว 2574-2578 องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น.....	6
เป้าหมาย Digital Transformation พ.ศ. 2569 – 2578.....	9
การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว.	12
แนวปฏิบัติการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration Practice).....	14
การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร.....	16
การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Information Security Management)	17
การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management).....	19
การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management).....	20
ประชาชน/ผู้ให้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองตามความต้องการ.....	22
การดำเนินงานตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	23
1.2 การวิเคราะห์แผนเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2569	24
ปัจจัยภายใน.....	24
ปัจจัยภายนอก.....	25
1.3 แผนปฏิบัติการและเป้าหมายดิจิทัลปี 2569	26
ส่วนที่ 1 ความเป็นมาและขั้นตอนในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569	29
ส่วนที่ 2 สถานการณ์และทิศทางการพัฒนาดิจิทัล วว.	39
ส่วนที่ 3 แผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2569	42
อ้างอิง.....	49

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

แผนปฏิบัติการดิจิทัล สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จัดทำขึ้นตามภารกิจที่สอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2573 ซึ่งเป็นไปตามการกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กฎหมายด้านดิจิทัล รวมถึงบริบทของสังคมในปัจจุบัน เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน ขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ของ วว. ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ และสอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหาร ที่ผูกโยงกันเพื่อผลักดันให้ วว. สู่องค์กรดิจิทัล อย่างเต็มรูปแบบ โดยมีการดำเนินงานทั้งหมด 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะสั้น 2569-2570 ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP
2. ระยะกลาง 2571-2573 ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล
3. ระยะยาว 2574-2578 องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น

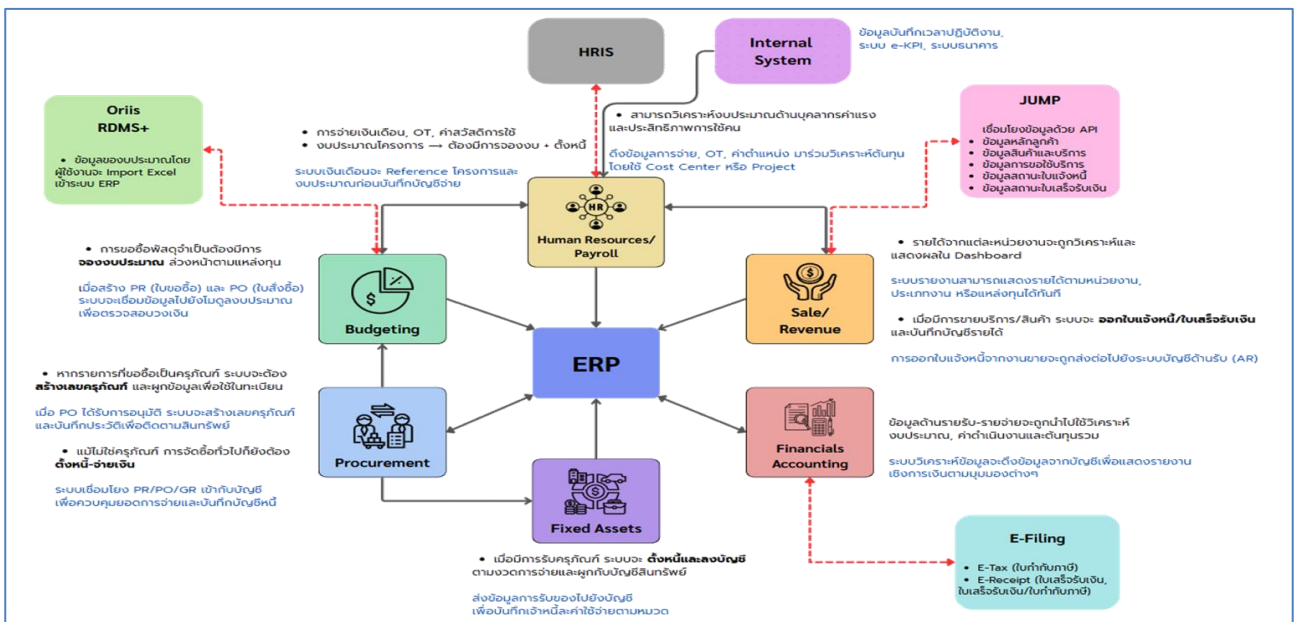
โดย วว. ได้ยึดหลักดังกล่าวในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ให้เกิดความคล่องตัว รวดเร็ว ถูกต้อง รวมถึงตรวจสอบได้ และประชาชนเข้าถึงข้อมูลภาครัฐ อย่างสะดวก โดยสร้างความมั่นคงปลอดภัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ข้อมูล ทำให้เกิดยุทธศาสตร์แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว. ปี พ.ศ. 2569 – 2573 ดังนี้

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล (Digital Service Transformation : DST)

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

ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย (Digital Infrastructure & Cybersecurity : DIC)

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. พ.ศ. 2568 วว. ได้ทำการทบทวนการต่างๆ ทั้งศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากเปลี่ยนระบบและกระบวนการ เช่น ระเบียบข้อบังคับ กฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงการเชื่อมโยงจากต้นทาง ไปถึงสิ้นกระบวนการ และการใช้ข้อมูลร่วมกัน การใช้ประโยชน์จากข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยสิ่งที่ต้องพัฒนาควบคู่อีกด้านคือทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นต้นทุนที่สำคัญจะทำให้ระบบขับเคลื่อนได้ ใช้งานได้ ดังภาพ



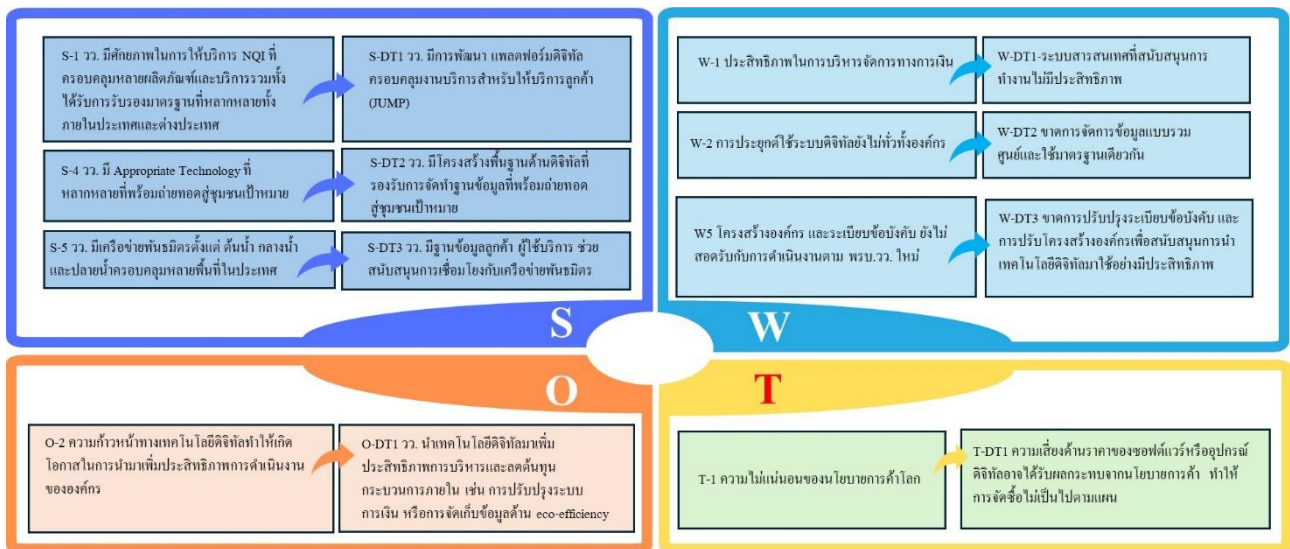
ภาพที่ 1 ภาพรวมกระบวนการทำงานของระบบ

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

โดยกระบวนการต่างๆ ที่ดำเนินการเกิดจาก วว. ได้จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของ วว. (Enterprise Architecture: EA) ทำให้เห็นจุดอ่อนจุดแข็ง ความคุ้มค่าต้นทุนในการดำเนินการเปลี่ยนระบบ SAP ที่จะ End of support กับระบบใหม่ที่ วว. จะนำมาใช้ทดแทน และทำให้ผู้บริหารระดับสูงของ วว. ได้เห็นถึงความสำคัญ จึงได้มีการผลักดันมอบนโยบายให้กับ กองพัฒนาระบบดิจิทัล สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ ดำเนินการอย่างเร่งด่วนและเป็นฐานรากของหมุดหมายของการดำเนินการจัดทำแผน ปี พ.ศ. 2569 – 2573 เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงองค์กร สู่องค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) โดยต้องดำเนินการควบคู่ไปกับความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล การพัฒนาบุคลากรรองรับระบบ ERP ตัวใหม่ของ วว. ที่จะนำมาใช้งาน

1.1 ภาพรวมของแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2569 - 2573

การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ได้มีการประเมินสถานะปัจจุบันโดยมีการจัดทำ SWOT เปรียบเทียบกับยุทธศาสตร์ของ วว.



ภาพที่ 2 การจัดทำ SWOT

อีกทั้งมีการมุ่งเน้น ด้วยปรับปรุงกระบวนการภายในของ วว. ที่ใช้งานอยู่ให้มีความ SMART ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า รวมถึงการให้มีการใช้งานข้อมูลร่วมกัน ลดขั้นตอน ลดกระดาษ ซึ่งเป็นนโยบายภาครัฐของไทย มุ่งเน้นประชาชนเข้าถึงข้อมูลบริการ ได้ด้วยความสะดวก โดย การกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กฎหมายด้านดิจิทัล นโยบายของกระทรวง รวมถึงบริบทของสังคม แผนต่างๆ มาวิเคราะห์ นโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ วว. จนทำให้เกิดเป็นแผนภาพ ขอบ่งชี้ ทิศทางของ วว. ในการก้าวสู่องค์กรดิจิทัล สิ่งที่ต้องคำนึงในการวางผังองค์กรด้านดิจิทัลหรือที่เราเรียกว่า สถาปัตยกรรมองค์กรของ วว. (Enterprise Architecture : EA) นั่นคือการบูรณาการทุกกลุ่มงานให้มีทิศทางที่ก้าวเดินไปด้วยกัน กลุ่มงานหลัก กลุ่มงานสนับสนุน สิ่งขาดไม่ได้คือบุคลากรของ วว. จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านดิจิทัลหรือการผสมผสานระหว่างวัย เพื่อให้เป็นแรงผลักดันช่วยกันขับเคลื่อน วว. สู่องค์กรดิจิทัล

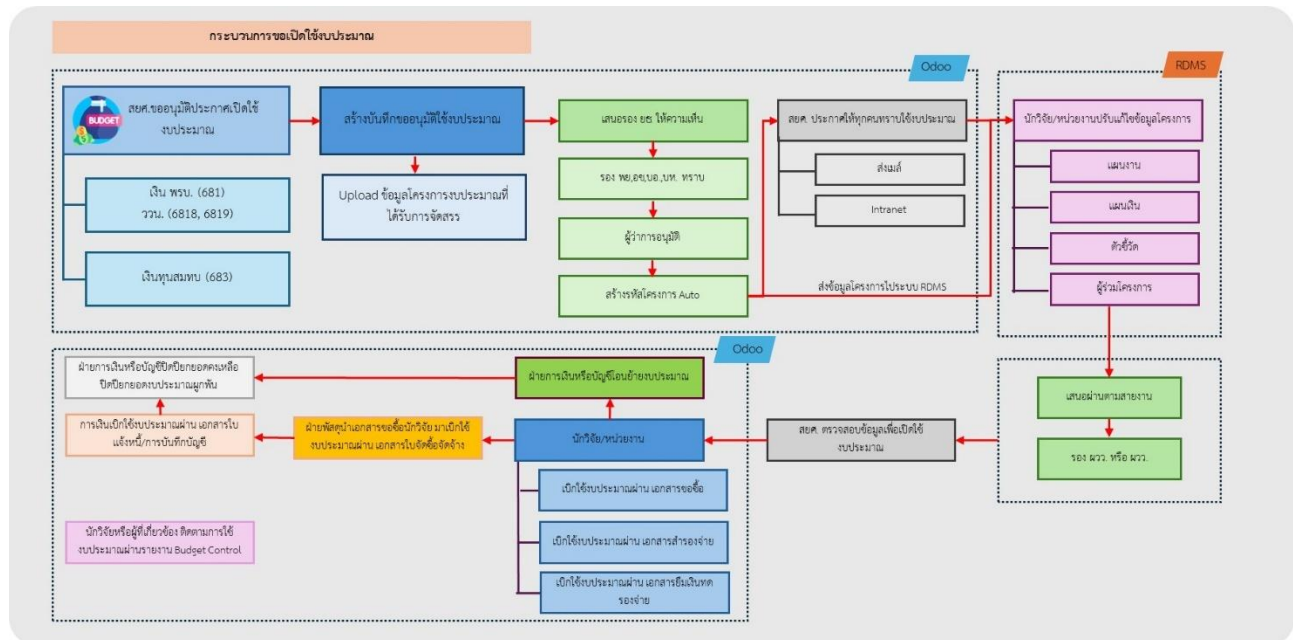
- การปรับปรุงกระบวนการ เพื่อให้การทำงานมีความรวดเร็ว ถูกต้องทั้งข้อมูลและกฎระเบียบ เป็นองค์กรที่ลดการใช้กระดาษ 100% ส่งผลให้ลูกค้ามีความพึงพอใจต่อการให้บริการ
- ขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล ข้อมูลที่มีอยู่ วว. ต้องสามารถนำออกมาใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้าง Information ที่ทำให้ผู้บริหารใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้ทันทั่วทั้ง
- สร้างความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัล พัฒนาบุคลากรรองรับระบบใหม่ที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างถูกต้อง และบุคลากรดิจิทัลเองต้องดูแลปรับปรุงระบบได้เองในอนาคต

แผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. ปี พ.ศ. 2569 - 2573 มีเป้าหมายสำคัญที่จะมุ่งสู่วิสัยทัศน์ วว. เป็นองค์กรดิจิทัลที่ถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูลผ่านระบบดิจิทัลที่มีความปลอดภัย โดยการปรับตัวให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงด้วยการทำ Digital Transformation แบ่งเป้าหมายออกเป็นดังนี้

ระยะสั้น 2569-2570 ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP

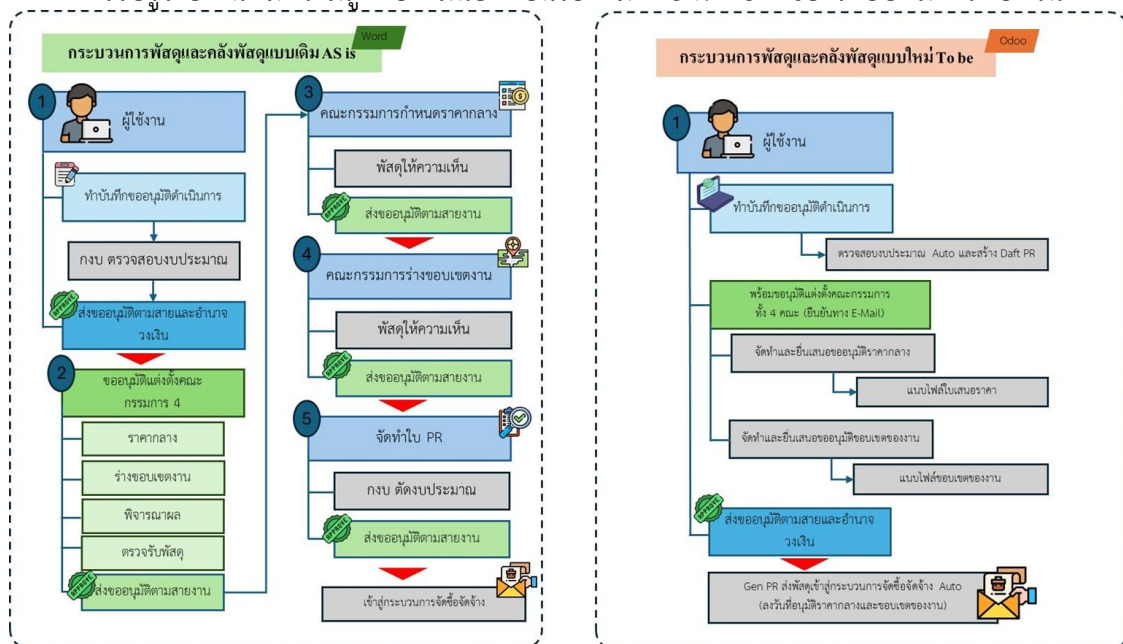
จากกระบวนการศึกษาวิเคราะห์และการเปรียบเทียบ ความคุ้มค่าต้นทุนในการลงทุนในการเปลี่ยน SAP ERP กับระบบ ERP ตัวใหม่ที่ วว. จะนำมาใช้ทดแทน โดยได้มีจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของ วว. (Enterprise Architecture : EA) ทำให้ วว. รู้ว่าต้องพัฒนาด้านดิจิทัล คือ ปรับปรุงกระบวนการภายในให้มีความสะดวกรวดเร็วลดขั้นตอน ถูกต้องตามกรอบของกฎระเบียบข้อบังคับ ทั้งนี้เป็นการดำเนินงานที่สนับสนุน ประชาชนให้เข้าถึงงาน

บริการของ วว. ที่มี เช่น บริการวิเคราะห์ทดสอบ การสอบเทียบ บริการฝึกอบรม ศูนย์นวัตกรรมต่างๆ เป็นต้น โดยมุ่งเน้นการให้บริการแบบ End to End โดยกระบวนการต่าง ๆ คือการพัฒนาแบบสร้างการมีส่วนร่วม ในการพัฒนา และปรับปรุงระบบดิจิทัล



ภาพที่ 3 ภาพการปรับปรุงกระบวนการด้านงบประมาณ

1. ทบทวนกระบวนการในการนำเข้าสู่ข้อมูลด้านงบประมาณและการบริหารจัดการงบประมาณ
2. การตรวจสอบและติดตามการใช้จ่ายงบประมาณแบบ Real Time
3. การสร้างมาตรฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
4. การรับรู้รายงานที่มีความถูกต้องแม่นยำ เป็นไปตาม Work Flow ของระบบที่มีการทบทวน



ภาพที่ 4 ภาพการปรับปรุงกระบวนการด้านพัสดุและคลังและพัสดุ

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

ความสำเร็จที่คาดหวัง

1. ลดขั้นตอนการทำงาน สร้างกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงลดค่าใช้จ่ายด้านการพิมพ์เอกสาร

ผลลัพธ์จาก Platform มาตรฐาน	การลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน/บริการ
○ ได้ขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน ○ สนับสนุนการทำงานแบบ Collaboration ○ ไม่พบข้อมูลรั่วไหลหรือส่งข้อมูลออกจาก วว. โดยไม่ได้รับอนุญาต สร้างความมั่นใจในการให้บริการกับลูกค้า ○ พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้บุคลากรมีความตระหนักรู้ เข้าใจและใช้งานได้อย่างถูกต้อง	○ กระบวนการเข้าถึงข้อมูลงบประมาณ ○ กระบวนการทำงานด้านการบริหารงบประมาณ ○ กระบวนการด้านการใช้จ่ายงบประมาณ ตรวจสอบ การแยกงบประมาณ ○ กระบวนการด้านการจัดซื้อจัดจ้าง ○ ติดตามและตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณ ○ ติดตามและตรวจสอบรายได้

ระยะกลาง 2571-2573 ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล

สิ่งที่ วว. มีและมีความสำคัญที่ทรงคุณค่า คือ ข้อมูลด้านงานวิจัย ข้อมูลสมรรถนะบุคลากร ข้อมูลงานบริการ ข้อมูลลูกค้า ดังนั้น การใช้ข้อมูลจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อใช้ข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพและสร้าง Information Data ที่เกิดจากการวิเคราะห์ ประมวลผลตามหลักการของการทำ Data Analytic สนับสนุนให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจ ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้เองเป็นสิ่งที่ วว. จำเป็นต้องวางแผน และมีระบบงานสนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น การจัดการเรื่องการรับเงิน จ่ายเงิน จากฐานข้อมูลทางการเงิน และเพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวบรรลุผล วว. ได้วางแผนงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบต่าง ๆ ดังนี้

1. การพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) ประกอบด้วย ระบบบริหารงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้างและบริหารวัสดุคงคลัง ระบบขาย ระบบเบิกจ่าย ระบบบัญชีด้านรับ-จ่าย
2. ปรับปรุงและพัฒนาระบบเพื่อเตรียมเชื่อมโยงกับระบบ ERP ใหม่
 - 2.1 ฐานข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนา (RDMS) พัฒนาการเชื่อมโยงกับระบบ ERP และเป็นต้นทางของการบันทึกข้อมูลในการดำเนินการด้านโครงการวิจัยทั้งในและนอกงบประมาณ รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัด จัดทำแผนงาน และติดตามสถานะโครงการ
 - 2.2 ระบบบริการลูกค้า วว. (JUMP) พัฒนาการเชื่อมโยงกับระบบ ERP ทั้งในส่วนของลูกค้า ข้อมูลการแจ้งเก็บเงิน ใบเสร็จรับเงิน

- 2.3 ระบบบริหารงานบุคคล (HRIS) พัฒนาการเชื่อมโยงกับระบบ ERP ด้านบุคลากร ข้อมูลการเบิกค่าล่วงเวลา เงินเดือน การยืมเงิน/ซื้อของ/เดินทาง การเบิกสวัสดิการ โครงสร้างองค์กรและพนักงาน การเคลียร์เงินยืม
- 2.4 ระบบบริหารสัญญา (CMS) ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบ ERP ได้แก่ สัญญาการขาย รายละเอียดการส่งมอบงานและงวดการรับชำระ ระบบติดตามบริหารสัญญา แจ้งเตือนสัญญาหมดอายุ แจ้งเตือนการส่งมอบงาน
- 2.5 การเชื่อมโยงการเชื่อมโยงระบบธนาคาร และการเชื่อมโยงระบบงานอื่นๆ เช่น E-Tax
3. เตรียมความพร้อมด้านบุคลากรที่ใช้งานและบุคลากร IT เพื่อรองรับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรทั้งในส่วนของผู้บริหารที่เทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากร วว. รวมทั้งพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้กับผู้บริหาร พนักงาน ให้มีความตระหนักรู้ เข้าใจและใช้งานระบบดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. จัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ วว. มีการแบ่งปันและนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม การตรวจประเมินการบังคับใช้ธรรมาภิบาลข้อมูลในหน่วยงานเป้าหมาย ข้อมูลลูกค้าภายนอก การจัดทำบันทึกกิจกรรมประมวลผลขององค์กร (Record of Processing Activities: RoPA) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การให้คำปรึกษาและแนะนำการดำเนินการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ความสำเร็จที่คาดหวัง

1. วว. มีการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กรที่ครอบคลุม ระบบบริหารงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารวัสดุคงคลัง ระบบขาย ระบบเบิกจ่าย ระบบบัญชีด้านรับ-จ่าย รวมถึงมีการเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนา (RDMS) ระบบบริการลูกค้า วว. (JUMP) ระบบบริหารงานบุคคล (HRIS) ระบบบริหารสัญญา (CMS) รวมถึงการเชื่อมโยงระบบธนาคาร และการเชื่อมโยงระบบงานอื่นๆ
2. วว. สามารถบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรองค์กรโดยใช้บุคลากรภายในเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ
3. วว. มีกระบวนการทำงานที่เป็นอัตโนมัติ (Smart Workflows) มีการติดตามความคืบหน้าของโครงการ แจ้งเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดความล่าช้า และสามารถสร้างรายงานอัตโนมัติโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ (Automated Reporting)
4. บุคลากร วว. ทั้งด้านดิจิทัลและผู้ปฏิบัติงานมีทักษะในการใช้งานระบบดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น สามารถนำดิจิทัลมาสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

ระยะยาว 2574-2578 องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระบบ ERP โดยซอฟต์แวร์ระหว่าง ERP SAP และ ERP Odoo ซึ่ง Odoo มีต้นทุนการใช้งานและต้นทุนลิขสิทธิ์ที่ต่ำกว่าในระยะยาว โดยมีจุดเด่นในด้านความยืดหยุ่นในการใช้งาน ความสามารถในการปรับแต่ง และการเป็นซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) ในด้านการพัฒนาบุคลากรผู้ดูแลระบบ ทักษะและความรู้ที่ต้องการมีความเปิดกว้างมากและมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม หรือสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หากไม่ต้องการพึ่งพาบริษัทเอกชน อย่างไรก็ตาม ยังสามารถว่าจ้างบริษัทเอกชนให้ช่วยดูแลได้ โดยซอฟต์แวร์ไม่ผูกติดกับบริษัทเอกชนรายใดรายหนึ่ง ซึ่งช่วยลดปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์การใช้งาน หรือการใช้งานเกินสิทธิ์ที่ได้รับ รวมถึงป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นหากบริษัทเอกชนเปลี่ยนนโยบายการคิดค่าลิขสิทธิ์ ซึ่งอาจทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในอนาคต

1. ด้านฟังก์ชันการทำงาน เมื่อเปรียบเทียบกับ SAP พบว่า Odoo มีข้อดีน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม สำหรับหน่วยงานภาครัฐโดยทั่วไป มักมีฟังก์ชันการทำงานที่คล้ายคลึงกัน ซึ่ง Odoo สามารถรองรับการทำงานได้ นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐโดยทั่วไปอาจไม่ต้องการความเสถียรสูงเทียบเท่ากับการทำงานในภาคธุรกิจ จึงอาจไม่จำเป็นต้องลงทุนสูงเพื่อใช้งาน SAP อีกทั้ง Odoo ยังมีความสามารถในการปรับแต่งได้สะดวก ทำให้สามารถเพิ่มฟังก์ชันการทำงานได้ตามความต้องการและพัฒนาต่อยอดได้โดยง่าย
2. ด้านการบำรุงรักษา แม้ว่าจะไม่มีบริษัทเอกชนหรือบริษัทดูแลหลัก แต่ในปัจจุบัน Odoo มีการเติบโตของบริษัททั้งในและต่างประเทศสูงมาก ทำให้มีตัวเลือกในการดูแลบำรุงรักษาระบบ Odoo ที่หลากหลาย โดยอาจต้องรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือแบ่งปันประสบการณ์ รวมถึงนำสิ่งที่มีผู้อื่นทำสำเร็จแล้วมาใช้งานหรือต่อยอด เพื่อดูแลระบบได้ในระยะยาว หากหน่วยงานมีการเพิ่มทักษะพัฒนาความรู้ภายในทีมเพื่อดูแลระบบ จะสามารถช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านการเรียนรู้ที่เปิดกว้างและค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงมากนัก

ความสำเร็จที่คาดหวัง

1. วว. เป็นองค์กรที่ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างชาญฉลาด และนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งใน 4 เป้าหมาย
 - 1.1 ด้านการให้บริการลูกค้า (Customer Experience) ได้แก่ การขยายงานใหม่ตาม Request ของลูกค้าหรือ Regulator เพื่อเพิ่มขอบข่ายการให้บริการ
 - 1.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ (Convenience) ได้แก่ ลูกค้าพึงพอใจต่อการให้บริการที่รวดเร็ว เข้าถึงได้ง่ายมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 85 และการปรับปรุง Workflow การทำงานที่มี Impact ต่อลูกค้าให้เป็น Fully Digital
 - 1.3 การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (Constructive Resource Utilization) ได้แก่ การบริหารจัดการสินทรัพย์ของ วว. ใช้อย่างคุ้มค่า (สินทรัพย์ที่มีมูลค่าสูง) การใช้ทรัพย์สินให้คุ้มค่า (สินทรัพย์ทั่วไปแบ่งปันใช้งาน)
 - 1.4 การลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย (Cost Reduction) ได้แก่ การปรับปรุง Internal Workflow ให้เป็น Digital เพื่อความรวดเร็ว ถูกต้อง ลดปริมาณ Work Force และการเพิ่มทักษะบุคลากร
2. มีระบบบริการลูกค้าที่ครอบคลุมทั้งด้าน งานบริการ งานวิจัย การโครงการวิจัยที่ปรึกษา ซึ่งจะต้องมีการเชื่อมโยงด้วยหลักการของการรวมศูนย์ข้อมูล Centralized Database การดึงลูกค้ากลับมาใช้ซ้ำรวมกันภายในองค์กร Customer Retention
3. มีโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมาตรฐานและมั่นคงปลอดภัย ทำให้ช่วยให้ลูกค้าเข้าถึงบริการของ วว. ได้ทุกช่วงเวลาด้วยความเชื่อมั่นต่อศักยภาพที่ วว. สร้างขึ้นเพื่อรองรับการบริการด้วยระบบที่ วว. มุ่งพัฒนาในการนำองค์กรสู่องค์กรดิจิทัล
4. มีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการบริหารงานสำหรับผู้บริหาร การปฏิบัติงานของพนักงาน ได้ทุกที่ทุกเวลาตอบโจทย์ยุคดิจิทัล
5. มีกระบวนการในการบริหารจัดการข้อมูลตามหลักการบริหารข้อมูล Data Governance
6. พัฒนาศักยภาพบุคลากรและผู้บริหาร ให้มีความตระหนักรู้ เข้าใจและใช้งานได้ระบบอย่างถูกต้อง
7. เป็นพื้นฐานในการวางแผนเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว. ฉบับใหม่

8. นำเทคโนโลยี Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML) หรือ Robotic Process Automation (RPA) เข้ามาปฏิบัติงาน เช่น การพยากรณ์ การนำเข้าข้อมูล การสนับสนุนการตัดสินใจ

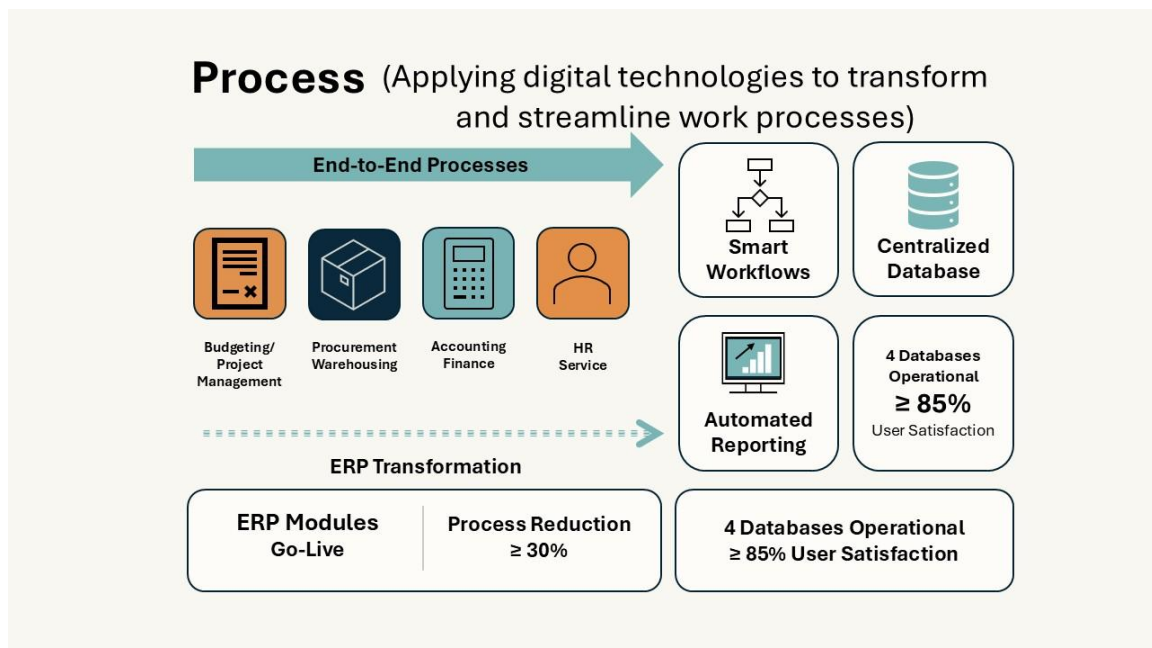
เป้าหมาย

1. Process กระบวนการดิจิทัลที่สามารถวัดผลได้

- ระบบงานงบประมาณ/บริหารโครงการ, พัสดุและคลัง, บัญชีและการเงิน, HR, และงานขาย-บริการ มีความคล่องตัว ตรวจสอบได้ และลดกระดาษ/ขั้นตอนซ้ำซ้อน
- เปลี่ยน/ทดแทนระบบ ERP เดิมและเปิดใช้โมดูลหลักครบตามแผน (งบประมาณ-โครงการ, พัสดุ-คลัง, บัญชี-การเงิน, HR, ขาย-บริการ) เป้าหมาย ลดระยะเวลาขั้นตอนการทำงาน $\geq 30\%$
- นำ “Smart Workflows” และ “Automated Reporting” มาใช้งานเพื่อติดตามความคืบหน้ารวมถึงแจ้งเตือนความล่าช้า และออกรีพอร์ตอัตโนมัติ
- รวมศูนย์ข้อมูลปฏิบัติการเป็น ฐานข้อมูลกลาง 4 ฐาน ได้แก่ ฐานข้อมูลบุคลากรวิจัย, โครงการ/ผลงานวิจัย, โครงสร้างพื้นฐาน และลูกค้า
- วางกรอบกำกับดูแลข้อมูล/กฎหมายภาครัฐ (Digital Government + Data Governance) เป็นฐานมาตรฐานของการใช้ข้อมูล

ตัวชี้วัด (Process)

1. จำนวนโมดูล ERP ที่ Go-Live เป็นไปตามแผน และลดขั้นตอนการทำงาน $\geq 30\%$
2. ฐานข้อมูลกลาง 4 ฐานพร้อมใช้งาน และผู้ใช้งานข้อมูลมีความพึงพอใจการใช้งานข้อมูล $\geq 85\%$



2. People เพิ่มทักษะและสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลให้ ใช้เป็นและใช้จริง

- ยุทธศาสตร์ “Digital Workforce & Culture Development” (DWC) เพื่อยกระดับทักษะดิจิทัล และเพิ่มความตระหนักรู้ด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ให้บุคลากรใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ร่วมกับกองพัฒนาบุคลากรพัฒนาแผนพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัล โดยจัดทำคู่มือ/สื่อเรียนรู้สำหรับฐานข้อมูลกลาง และ Data Lake
- นำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาปฏิบัติงานเพื่อลดต้นทุนการทำงาน (Cost Reduction) ควบคู่การเพิ่มทักษะบุคลากรและปรับ Internal Workflow เป็นดิจิทัล

ตัวชี้วัดสำคัญ (People)

1. จำนวนชุดความรู้ (คู่มือ/สื่อ) ≥ 2 ชุด และผลการทดสอบหลังอบรมผ่านเกณฑ์ประเมิน $\geq 80\%$
2. สัดส่วนผู้ใช้งานระบบใหม่ที่ผ่านการอบรมตามบทบาทของงานที่รับผิดชอบไม่น้อยกว่า $\geq 70\%$

People (Digital Workforce & Culture Development: DWC)



A minimum of two learning materials (manuals/guides) developed, with post-training scores of at least 80%

At least 70% of new system users trained in line with their job roles

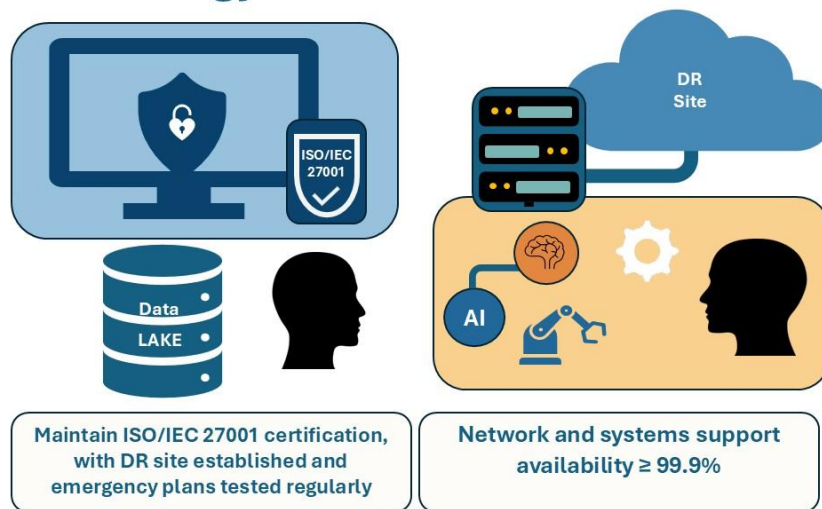
3. Technology วางโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงปลอดภัยและสามารถต่อยอดได้

- ยุทธศาสตร์ “Digital Infrastructure & Cybersecurity” (DIC)” อ้างอิง ISO/IEC 27001 และดำเนินการตรวจประเมินอย่างต่อเนื่อง และมี DR Site ที่พร้อมใช้งานในสถานการณ์ฉุกเฉิน
- ระบบเครือข่าย/สนับสนุนมีความพร้อมใช้งาน โดยมีการจัดทำแผนบำรุงรักษาและจัดหาทดแทนในกรณีเกิดความเสียหายหรือถูกโจมตี
- มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับการรวมศูนย์ข้อมูลปฏิบัติการ (Data Lake/ฐานข้อมูลกลาง)
- ศึกษาวิจัย และทดลองใช้ AI/ML/RPA สำหรับการพยากรณ์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- จัดหาซอฟต์แวร์ ERP เพื่อทดแทนรุ่นก่อนหน้า บนแพลตฟอร์มที่ยืดหยุ่น และลดต้นทุนระยะยาว

ตัวชี้วัดสำคัญ (Technology)

1. อ้างอิงไว้ซึ่งการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 พร้อมจัดทำ DR Site และทดสอบแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง
2. ระบบเครือข่าย/สนับสนุนพร้อมใช้งาน $\geq 99.9\%$

Technology (Digital Infrastructure & Cybersecurity: DIC)



ระยะสั้น 2569–2570 (Digitize and ERP Go-Live)

- เปิดใช้ ERP โมดูลหลักครบตามแผนงาน และปรับ Process Flow ให้สะดวกรวดเร็วและโปร่งใส (ลดเวลา $\geq 30\%$)
- เริ่มใช้งาน Smart Workflows/Auto-Reporting ในงานงบประมาณ-โครงการ-การเงิน
- เตรียมฐานข้อมูลกลาง (เริ่มพัฒนา 4 ฐาน)

ระยะกลาง 2571–2573 (Data-Driven Organization)

- พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง 4 ฐาน ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ $\geq 85\%$ และคู่มือ/สื่อความรู้ ≥ 2 ชุด
- โครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน $\geq 99.9\%$ และรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001 อย่างต่อเนื่อง

ระยะยาว 2574–2578 (Sustainable Digital and Self-managed)

- วว. สามารถบริหารจัดการและดูแลระบบดิจิทัล เช่น การปรับแต่งหรือเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ พร้อมขยายไปสู่ใช้ Artificial Intelligence/Machine Learning/Robotic Process Automation ในงานธุรกรรมหรือการวิเคราะห์
- แพลตฟอร์ม ERP และโครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ของ วว. และข้อมูลมีความคุ้มค่าระยะยาว

กลไกกำกับติดตาม

- กำหนดรอบ “ทบทวน-ปรับปรุงแผน” รายปี และเสนอความเห็นชอบตามกระบวนการกำกับของ วว. เพื่อให้แผนสอดคล้องสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว.

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ไม่ใช่เพียงการนำเครื่องมือไอทีมาประยุกต์ใช้ แต่คือการปรับโครงสร้าง วิธีการ และวัฒนธรรมองค์กรให้สอดคล้องกับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล วว. ในฐานะรัฐวิสาหกิจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดยุทธศาสตร์ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่การเป็น องค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล โดยมีแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

1. การปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในทุกมิติขององค์กร

1.1 กระบวนการภายในและสถาปัตยกรรมองค์กร

- การจัดทำ Enterprise Architecture (EA) เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างงาน จุดแข็ง จุดอ่อน และต้นทุนประสิทธิภาพ ช่วยให้การเลือกใช้ระบบใหม่แทน SAP เกิดความคุ้มค่า
- การพัฒนา ระบบ ERP ครอบคลุมทุกมิติ ได้แก่ งบประมาณ โครงการ พัสดุ บัญชี การเงิน HR และระบบขาย/บริการ
- การพัฒนาระบบ HRIS และระบบออกเอกสารออนไลน์ (E-service) เช่น Auto e-Receipt, e-Signature ที่ช่วยลดขั้นตอนและค่าใช้จ่าย

1.2 บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- การใช้ Digital Service Platform (JUMP) ให้บริการลูกค้าแบบ End-to-End ทั้งการส่งงาน จ่ายเงิน และรับบริการ
- การขยายบริการดิจิทัลสู่ SMEs และวิสาหกิจชุมชนทั่วประเทศ ทำให้ลูกค้าเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามแนวทาง Citizen-Centric Services

1.3 การบูรณาการข้อมูลและการใช้ประโยชน์จาก Big Data

- การสร้าง ฐานข้อมูลกลางของลูกค้าและพันธมิตร เพื่อสนับสนุนการทำงานเชิงเครือข่าย (Ecosystem)
- การวางระบบ Data Analytics และ Dashboard เพื่อติดตามผลกระทบทางเศรษฐกิจและคุณค่าจากงานวิจัย
- การผลักดันสู่การเป็น Open Data ภาครัฐ ให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก

1.4 การบริหารบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล

- ยุทธศาสตร์ Digital Workforce & Culture Development (DWC) มุ่งสร้างบุคลากรที่มีทักษะดิจิทัล พร้อมทั้งปรับทัศนคติสู่วัฒนธรรมใหม่
- มีการจัดอบรมและเสริมทักษะด้าน ERP, Cybersecurity และ Data-driven Management

1.5 ความมั่นคงปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจ

- ปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 เพื่อเสริมความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- การจัดทำ Business Continuity Plan (BCP) และ Incident Management Plan รองรับความเสี่ยงด้านระบบและข้อมูล
- เสริมสร้างความมั่นคงทางด้านไซเบอร์ ด้วยเทคโนโลยีและแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน และเข้าร่วมฝึกกับหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ

2. จุดแข็งและความท้าทาย

จุดแข็ง

- แพลตฟอร์มดิจิทัล (JUMP) รองรับบริการลูกค้า
- เครือข่ายพันธมิตรครบวงจร และฐานข้อมูลสนับสนุนงานวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยี
- การกำหนดยุทธศาสตร์และ Roadmap ดิจิทัลระยะสั้น กลาง ยาวอย่างชัดเจน

ความท้าทาย

- โครงสร้างและระเบียบองค์กร ยังไม่สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ฉบับใหม่ และอาจทำให้การเปลี่ยนผ่านล่าช้า
- ระบบสารสนเทศบางส่วนยังขาดประสิทธิภาพ และยังไม่บูรณาการเป็นหนึ่งเดียว
- ความเสี่ยงจาก ต้นทุนเทคโนโลยีและนโยบายการค้าโลก ที่อาจกระทบการจัดซื้อจัดจ้างดิจิทัล

3. โอกาสในการต่อยอด

- การใช้ AI และ Machine Learning วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยและบริการ
- การขยายผล Smart Organization สู่การเชื่อมโยงกับ BCG Economy Model และการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
- การพัฒนาระบบ Digital Collaboration Tools สำหรับความร่วมมือในระดับภูมิภาคและนานาชาติ

Digital Transformation ของ วว. ไม่ได้เป็นเพียงการพัฒนาเทคโนโลยี แต่คือ การปฏิรูปทั้งองค์กร ครอบคลุม โครงสร้าง กระบวนการทำงาน ข้อมูล และบุคลากร โดยมีเป้าหมายชัดเจนที่จะก้าวสู่การเป็น องค์กรที่มีความยั่งยืนต้นแบบดิจิทัลดูแลเองได้และใช้ระบบเป็น เป็นแหล่งข้อมูลพร้อมพลังขับเคลื่อน เชื่อมโยงภาคอุตสาหกรรม SMEs ชุมชน และสังคมไทยอย่างยั่งยืน ทั้งนี้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. “พัฒนาสู่การเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” (SO5)

แนวปฏิบัติการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration Practice)

1. สำรวจ ตรวจสอบและวิเคราะห์สารสนเทศ การเปิดเผยข้อมูล และช่องทางการเข้าถึงในปัจจุบัน ดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบและวิเคราะห์ เพื่อนำการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน ไปใช้ประโยชน์กับผู้ใช้แต่ละกลุ่มข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อรายการข้อมูล, เจ้าของข้อมูล, ผู้ใช้งานข้อมูล ระบบ, การเปิดเผยข้อมูล, ช่องทางการเข้าถึง และประเภทชั้นความลับของข้อมูล

2. กำหนดนโยบายการเชื่อมโยงหรือแนวทางการส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานมีการกำหนด แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลเป็นแผนงานที่ชัดเจน ด้วยการกำหนดยุทธศาสตร์ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล ของ วว. และ แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี

3. พิจารณากิจกรรมการดำเนินงาน

ดำเนินการสำรวจและตรวจสอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงาน ร่วมกัน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการเชื่อมโยงว่ามีกิจกรรมใด ที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์นำกิจกรรมเหล่านั้น มาพิจารณาและวางแผนการเชื่อมโยง โดยมีหลักเกณฑ์ประกอบการพิจารณา ดังนี้

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกคู่ความร่วมมือ

ด้านการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

- 3.1 พิจารณากิจกรรมการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการเชื่อมโยง
- 3.2 ควรเป็นกิจกรรมที่ได้รับประโยชน์ในการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน
- 3.3 สอดคล้องกับแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลฯ ในการเพิ่มขีดความสามารถเชิงดิจิทัล ด้านบูรณาการข้อมูล
- 3.4 เป็นงานที่สนับสนุนนโยบายของกระทรวง และมติคณะรัฐมนตรี เช่น การบูรณาการฐานข้อมูล
- 3.5 ประชาชนและบริการภาครัฐทำให้เกิดการให้บริการแบบ One stop service
- 3.6 เป็นเรื่องที่ถูกบรรจุอยู่ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล
- 3.7 เป็นงานที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ วว. และมุ่งให้เกิดประโยชน์ โดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง

4. ออกแบบกระบวนการเชื่อมโยง

การออกแบบกระบวนการเชื่อมโยงเริ่มตั้งแต่การสำรวจข้อมูลจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกัน กำหนดกิจกรรมใหม่ที่เชื่อมโยงข้อมูล กรณีต้องขออนุญาตเชื่อมโยงข้อมูลให้ดำเนินการขออนุมัติและขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการตอบรับให้ดำเนินการทดสอบการเชื่อมโยง กรณีที่มีระบบงาน ที่ต้องพัฒนาเองให้ดำเนินการจัดทำกรออกแบบ พัฒนาและทดสอบโปรแกรมรวมถึงการติดตั้งระบบ และฝึกอบรม ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เปิดการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินการร่วมกัน จัดการมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย การสำรองข้อมูลและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลดำเนินการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคง ปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ติดตามและประเมินผลกระบวนการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

5. ช่องทางการเข้าถึง และทรัพยากร

กำหนดช่องทางการเข้าถึงข้อมูลการดำเนินงานผ่านระบบดิจิทัลและขั้นตอนการเข้าใช้งานตามที่ได้รับอนุญาต จากหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน

6. การสื่อสาร

กำหนดช่องทางการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดกระบวนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง หน่วยงานแก่ผู้รับผิดชอบ พนักงาน ผู้ส่งมอบ คู่ค้า ที่สำคัญ ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นที่เกี่ยวข้อง มีการประเมินการรับรู้ของ ผู้รับผิดชอบ พนักงาน ผู้ส่งมอบ คู่ค้าที่สำคัญ ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรจากกระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกัน จัดทำแผนการถ่ายทอด/ประเมินการรับรู้ในแต่ละกระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน

7. แผนงานการเชื่อมโยง

จัดทำแผนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน มีวัตถุประสงค์ และการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม มีความเป็นไปได้ในการนำโครงการไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

8. ทบทวนปรับปรุง

นำเสนอผลการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อติดตามความก้าวหน้าพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัลเป็นรายไตรมาส



กระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร

1. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐ ต้องมีการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อย ดังนี้

- 1.1 กำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบในการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานของรัฐ รวมถึงสิทธิและหน้าที่ของผู้ครอบครองหรือควบคุมข้อมูลดังกล่าวในทุกชั้นตอน
- 1.2 จัดให้มีระบบบริหารและกระบวนการจัดการและคุ้มครองข้อมูลที่ครบถ้วน ตั้งแต่การจัดทำ การจัดเก็บ การจำแนกหมวดหมู่ การประมวลผลหรือใช้ข้อมูล การปกปิดหรือเปิดเผยข้อมูล การตรวจสอบและ การทำลาย
- 1.3 จัดให้มีมาตรการควบคุมและพัฒนาคุณภาพข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน พร้อม ใช้งาน เป็นปัจจุบัน สามารถบูรณาการและมีคุณสมบัติแลกเปลี่ยนกันได้ รวมทั้งมีการวัดผลการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานของรัฐมีข้อมูลที่มีคุณภาพและต่อยอดนวัตกรรมจากการใช้ข้อมูลได้
- 1.4 กำหนดนโยบายหรือกฎเกณฑ์การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ชัดเจนและมีระบบบริหารจัดการ รวมทั้งมีมาตรการและหลักประกันในการคุ้มครองข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองให้มีความมั่นคง ปลอดภัยและมีให้ข้อมูลส่วนบุคคลถูกละเมิด
- 1.5 จัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐ เพื่อให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างของ ข้อมูล เนื้อหาสาระ รูปแบบการจัดเก็บ แหล่งข้อมูล และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล

ประกอบกับ ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จึงได้จัดทำ คู่มือนโยบายและแนวปฏิบัติ ธรรมาภิบาลและการจัดการข้อมูล เพื่อเป็นกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance Framework) หรือแนวทางมาตรฐาน สำหรับกำกับดูแล ขับเคลื่อนธรรมาภิบาลข้อมูลของสถาบัน และดำเนินการบริหารจัดการข้อมูล บูรณาการ เชื่อมโยง ใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกันได้อย่างมั่นคง ปลอดภัยตลอดวงจรชีวิตข้อมูล อันจะนำไปสู่การ พัฒนาระบบข้อมูลและบริการสารสนเทศดิจิทัลที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพต่อไป

นโยบายของ วว.

- นโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล วว. (Data Governance Policy)
- นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล วว. (Privacy Policy)
- ประกาศเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Notice)
- ประกาศเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
สำหรับ ผู้สมัคร พนักงาน และลูกจ้าง วว. (Privacy Notice for HR)

การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Information Security Management)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งมีพันธกิจหลักในการวิจัย พัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี และให้บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การดำเนินพันธกิจดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเสถียรภาพและความมั่นคงปลอดภัยสูง 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 เป็นระบบสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการการลาของบุคลากรภายในองค์กร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนของงานเอกสาร และสนับสนุนการทำงานในรูปแบบดิจิทัลที่ทันสมัย การหยุดชะงักของระบบนี้อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านทรัพยากรบุคคลและความต่อเนื่องในการให้บริการ

อีกทั้งภัยคุกคามด้านไซเบอร์ที่ทวีความซับซ้อน เช่น การโจมตีระบบเครือข่าย การรั่วไหลของข้อมูล หรือการหยุดชะงักของระบบสารสนเทศ อาจก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อความมั่นคงขององค์กร การดำเนินมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศภายใต้กรอบมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2022 จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ตลอดจนสนับสนุนให้ วว. สามารถขับเคลื่อนภารกิจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน และเป็นการเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. “พัฒนาสู่การเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” (SO5)

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 ความน่าเชื่อถือและชื่อเสียงใน

ระดับสากล เพิ่มความมั่นใจแก่พันธมิตรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าองค์กรมีระบบการบริหารจัดการที่มั่นคงและโปร่งใส

- การบริหารจัดการความเสี่ยงและเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Incident Management) วว. ได้มีการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยง การเฝ้าติดตาม และการประเมินผลอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถลดโอกาสของการโจมตีไซเบอร์ที่อาจประสบความสำเร็จได้ จนบรรลุเป้าหมาย “ไม่มีเหตุการณ์การโจมตีที่สำเร็จ” ความสำเร็จนี้ช่วยคุ้มครอง ความปลอดภัยของข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ขององค์กรโดยตรง ลดความเสี่ยงที่จะกระทบต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ และเพิ่มความมั่นใจแก่ลูกค้าและผู้รับบริการ
- การเสริมสร้างวัฒนธรรมด้าน Cyber Security ในองค์กรการจذبบรมและกิจกรรมสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ให้แก่บุคลากรมากกว่า 100 คนต่อปี โดยมีผู้ผ่านการประเมินความรู้มากกว่า 96.67% แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการสร้าง ทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพและความพร้อม ในการปฏิบัติงานภายใต้บริบทดิจิทัลที่ซับซ้อน ความสำเร็จนี้ส่งผลให้บุคลากรมีความรับผิดชอบในการใช้งานระบบสารสนเทศมากขึ้น ลดความเสี่ยงที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ และเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้กับพนักงาน
- การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศหลักให้พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง ระบบ E-Pay Slip และ Leave Online ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรโดยตรง สามารถให้บริการได้อย่างเสถียร และมีมาตรการกู้คืนระบบที่ชัดเจนหากเกิดการหยุดชะงัก ส่งผลให้บุคลากรเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ความสำเร็จนี้สะท้อนถึงประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งช่วยสนับสนุนให้การทำงานของบุคลากรเป็นไปอย่างราบรื่นและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาองค์กร สู่องค์กรดิจิทัล
- การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) วว. มีการทบทวนผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในรูปแบบการตรวจติดตามภายใน การประชุมผู้บริหาร และการแก้ไขข้อบกพร่องตามระบบ Corrective Action เพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 ไม่เพียงแต่สอดคล้องตามข้อกำหนดมาตรฐานเท่านั้น แต่ยังมีพัฒนาและยกระดับคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ความสำเร็จนี้ก่อให้เกิด ความเชื่อมั่นในคุณภาพบริการและการบริหารจัดการ ทั้งต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและบุคลากรภายใน

การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management)

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

แต่ละส่วนงานจะต้องประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานของหน่วยงาน และต้องกำหนดกลยุทธ์และขั้นตอนการกู้คืน เพื่อลดผลกระทบต่อการดำเนินงานให้เหลือน้อยที่สุด แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) ต้องครอบคลุมความเสียหายและความสูญเสีย ของปัจจัยหลักอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อไปนี้ โดยไม่คำนึงว่าจะเกิดจากสาเหตุหรืออุปสรรคใดก็ตาม

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

การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management)

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

1. กระบวนการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization)

1.1 การวางแผนการใช้ทรัพยากร (Resource Planning)

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

1.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านทรัพยากร (Resource Risk Assessment) เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้หน่วยงานสามารถระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการจัดสรรหรือขาดแคลนทรัพยากรกระบวนการประกอบด้วย

(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

1.3 การบริหารจัดการขีดความสามารถของระบบ (Capacity Management) เป็นกระบวนการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แน่ใจว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสามารถเพียงพอ รองรับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและอนาคต 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

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

ประชาชน/ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองตามความต้องการ

ตามแผนปฏิบัติการด้านลูกค้าและตลาด พ.ศ. 2568 ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กำหนดให้ใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานด้านการตลาดและการบริหารลูกค้า โดยมีการ บูรณาการ กับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นโยบาย Thailand 4.0 และ BCG Economy Model ตลอดจนสอดคล้องกับ State Enterprise Assessment Model (SE-AM) ด้านลูกค้าและตลาด

แผนดังกล่าวเน้นการผลักดันผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่าง แท้จริง รวมทั้งการเสริมสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ประชาชน/ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนอง ตามความต้องการการขยายช่องทางตลาด และการยกระดับคุณภาพการให้บริการ เพื่อให้ วว. ก้าวสู่การเป็นองค์กร หลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานชีวภาพและเสริมศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชน

วัตถุประสงค์

1. กำหนดทิศทางและกรอบการดำเนินงานด้านลูกค้าและตลาดที่ชัดเจน
2. ส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสังคม
3. สร้างความสัมพันธ์และความเชื่อมั่นกับลูกค้าผ่านระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
4. เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของ SMEs และวิสาหกิจชุมชนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม
5. ยกระดับคุณภาพการบริการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้รับบริการ

เป้าหมายเชิงกลยุทธ์

- กลยุทธ์ที่ 1: การส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- กลยุทธ์ที่ 2: การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าและส่งเสริมการตลาด

แผนการดำเนินการ

1. การคัดเลือกและต่อยอดทรัพย์สินทางปัญญา ดำเนินการคัดเลือกนวัตกรรมที่มีศักยภาพ จัดทำแผนธุรกิจ และนำเสนอแก่ภาคเอกชนและผู้ประกอบการเพื่อใช้เชิงพาณิชย์และสังคม
2. การสร้างความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ จัดทำโครงการร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชน เพื่อสร้างเครือข่ายและความเชี่ยวชาญร่วม
3. การพัฒนาระบบบริการลูกค้าออนไลน์ (JUMP) จัดทำฐานข้อมูลงานบริการ พัฒนาแพลตฟอร์ม และเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย พร้อมประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
4. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด จัดสัมมนา กิจกรรมสาธิต และกิจกรรมประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพื่อสร้างฐานลูกค้าใหม่และเพิ่มโอกาสทางการตลาด
5. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ จัดทำกิจกรรม Online/On-ground และเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อมวลชน และสื่อดิจิทัล เพื่อสร้างการรับรู้และภาพลักษณ์องค์กร
6. การประเมินความพึงพอใจของลูกค้า สำรวจและติดตามผลผ่าน VoC และ Call Center พร้อมจัดทำรายงานเชิงวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินงานตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

การกำกับดูแลกิจการที่ดี (Good Governance) ของรัฐวิสาหกิจจำเป็นต้องครอบคลุมทั้งมิติการบริหารงานทั่วไปและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานสากลที่เข้มงวดมากขึ้น คู่มือการกำกับดูแลที่ดีของ วว. พ.ศ. 2569 จึงได้วางกรอบการดำเนินงานเพื่อสร้างความมั่นใจว่า วว. จะดำเนินงานได้อย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ ปลอดภัย และสอดคล้องกับมาตรฐานดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง พร้อมป้องกันความเสี่ยงด้านกฎหมายและการละเมิดมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล และยกระดับการกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทัดเทียมมาตรฐานสากล เช่น ISO/IEC 27001 โดยมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการใช้เทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

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. เพื่อให้กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานทุกระดับรับทราบและปฏิบัติ มีการประชุมคณะกรรมการ/อนุกรรมการเพื่อติดตามผลการปฏิบัติรายไตรมาส การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล (Data Center) จัดการทำทะเบียนทรัพย์สินเทคโนโลยีดิจิทัลและทบทวนอย่างน้อยปีละครั้ง มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 และปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ วว. โดยควบคุมสภาพแวดล้อม ห้องศูนย์ข้อมูล และกำหนดระบบสำรองไฟฟ้า UPS ที่ได้มาตรฐาน

การประชุมและการสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ใช้ระบบการประชุมออนไลน์ตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของกระทรวงดิจิทัลฯ พ.ศ. 2563 ลดการใช้เอกสารกระดาษโดยการส่งข้อมูลผ่านอีเมลและระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีการกำกับดูแลการจัดซื้อจัดจ้างและอุปกรณ์ดิจิทัล (Green Procurement & Standards Compliance) โดยมีข้อกำหนดให้เลือกใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น FCC, CE, UL, มอก.1956-2553, มอก.1561-2556, และ EPEAT ทั้งนี้เป็นไปตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน และมอบหมายให้กรรมการตรวจรับซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลดำเนินการตรวจสอบการรับรองมาตรฐานทุกครั้งก่อนการจัดซื้อ

1.2 การวิเคราะห์แผนเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2569

ปัจจัยภายใน

ปัจจัย	ผลกระทบ
แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว.	1. การปรับปรุงกระบวนการบริหารงานภายในของ วว. เพื่อรองรับการขับเคลื่อนองค์กรสู่องค์กรอัจฉริยะตามนโยบายผู้บริหารระดับสูง 2. การเรียกใช้ข้อมูลต่างๆ จากแหล่งเดียว เพื่อลดความผิดพลาดและทำให้ลูกค้าใช้บริการแบบเบ็ดเสร็จจากการยื่นใบคำขอเดียว 3. การเปลี่ยนแปลงของพนักงาน ที่กำลังก้าวสู่บุคลากรรุ่นใหม่ จึงผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น 5. นโยบายขององค์กรที่มุ่งเน้นลดค่าใช้จ่าย ต้นทุนด้านทรัพยากรแต่ประสิทธิภาพของงานยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ 6. การนำข้อมูลที่เรามีอยู่มาช่วยในการขับเคลื่อนองค์กร ช่วยผู้บริหารพิจารณา ตรวจสอบและเป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจมากขึ้น
แผนวิสาหกิจ วว. พ.ศ. 2569 - 2573	การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี 2569 ต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2569 – 2573 ซึ่งเชื่อมโยงกับตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของแผนวิสาหกิจ วว. (Strategic Positioning)
แผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อสร้างความสามารถด้านดิจิทัล	การจัดทำแผนพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานด้านดิจิทัล และด้านการปฏิบัติงาน สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยหลักในการใช้ในการขับเคลื่อนองค์กร เพื่อก้าวสู่องค์กรดิจิทัล

ปัจจัยภายนอก

ปัจจัย	ผลกระทบ
ยุทธศาสตร์ชาติ (2561-2580)	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม คือการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสร้างสรรค์ เพื่อรองรับสังคมยุคดิจิทัล พัฒนาระบบโครงสร้างเครือข่ายด้านข้อมูลเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว
แผนรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570	ยกระดับการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลภาครัฐ การพัฒนาบริการที่สะดวกและเข้าถึงง่าย รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ
การกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ	การปฏิบัติตามเกณฑ์ การประเมินผลรัฐวิสาหกิจใหม่ในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล
กฎหมายด้านดิจิทัล	- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 - ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2564 - พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 - ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวทางการให้บริการคลาวด์ 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

	10. พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการ ภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 11. พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 12. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และที่ประกาศเพิ่มเติม 13. พระราชบัญญัติปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 14. ระเบียบ วว. ว่าด้วยการบริหารความมั่นคงปลอดภัย สำหรับสารสนเทศ พ.ศ. 2560 15. ระเบียบ วว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงาน ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561 16. ระเบียบ วว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงาน ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561
บริบทการใช้ชีวิตของสังคมในปัจจุบัน	พฤติกรรมการใช้ชีวิตของลูกค้า การเลือกใช้งานบริการ การ ชำระเงิน การตรวจสอบสถานการณ์ใช้บริการ

1.3 แผนปฏิบัติการและเป้าหมายดิจิทัลปี 2569

แผนงาน	เป้าหมาย
1. การพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) 2. ระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนา (RDMS) 3. ระบบบริการลูกค้าของ วว. 4. การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคง ปลอดภัยสารสนเทศ 5. ปรับปรุงระบบเครือข่าย เพื่อรองรับการ ปฏิบัติงานของ ผู้บริหารและพนักงาน วว. ทุกที่ ทุกเวลา Work from anywhere	1.1 ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบสำหรับ งบประมาณ* 1.1.1 ภาพรวมกระบวนการงบประมาณ 1.1.2 กระบวนการแจกกรอบและวางแผนการ ใช้งบประมาณต้นปี 1.1.3 กระบวนการโอนงบประมาณ 1.1.4 กระบวนการแก้ไขกรอบงบประมาณ ระหว่างปี 1.1.5 กระบวนการปิดปีและยกยอดงบประมาณ (ผูกพัน) 1.1.6 กระบวนการปิดปีและยกยอดงบประมาณ (คงเหลือ) 1.2 ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบสำหรับงาน พัสดุและสินทรัพย์* 1.2.1 ภาพรวมกระบวนการพัสดุ 1.2.2 กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง 1.2.3 กระบวนการตรวจรับและรับของเข้าคลัง

	1.2.4 กระบวนการรับวัสดุเข้าคลังไม่ผ่านจัดซื้อจัดจ้าง 1.2.5 กระบวนการตรวจนับวัสดุประจำปี 1.2.6 กระบวนการตรวจนับครุภัณฑ์ประจำปี 1.2.7 กระบวนการโอนวัสดุระหว่างคลัง 1.2.8 กระบวนการคืนวัสดุ 1.3 ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบสำหรับงานบัญชีและการเงิน* 1.3.1 กระบวนการบันทึกค่าใช้จ่ายและตั้งหนี้ 1.3.2 กระบวนการบันทึกรายได้ตั้งลูกหนี้และรับชำระเงิน 1.3.3 กระบวนการลดหนี้ด้านจ่าย 1.3.4 กระบวนการลดหนี้ด้านรับ 1.3.5 กระบวนการบันทึกเบี้ยปรับล่าช้า 1.3.6 กระบวนการบริหารครุภัณฑ์ 1.3.7 กระบวนการจ่ายชำระเงิน 1.3.8 กระบวนการกระทบบยอดเงินฝากธนาคาร 1.3.9 กระบวนการโอนครุภัณฑ์ระหว่างก่อสร้าง 1.3.10 กระบวนการตัดหน่วยครุภัณฑ์ 1.3.11 กระบวนการแก้ไขข้อมูลหลักครุภัณฑ์ 1.3.12 กระบวนการปรับปรุงบัญชีและยกเลิกครุภัณฑ์ 1.3.13 กระบวนการปรับปรุงบัญชี 1.3.14 กระบวนการปิดบัญชีภาษี 1.3.15 กระบวนการบันทึกค่าเสื่อมราคา 1.3.16 กระบวนการปิดบัญชีรายเดือน 1.3.17 กระบวนการปิดบัญชีรายปี 1.4 งานขาย* 1.5 บริหารสัญญา* 2.1 ปรับปรุง/เพิ่มการเชื่อมโยงกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว. 2.1.1 งบประมาณ 2.1.2 บัญชีและการเงิน 2.1.3 พัสดุและคลังพัสดุ 2.1.4 การจัดซื้อจัดจ้าง 2.1.5 การบริหารงบประมาณ
--	--

	2.1.6 รายงานการใช้จ่ายงบประมาณ 3.1 ปรับปรุง/เพิ่มการเชื่อมโยงกับระบบบริหาร ทรัพยากรองค์กรของ วว. 3.1.1 ใบคำขอบริการ 3.1.2 ใบแจ้งเก็บเงิน 3.1.3 การออกใบเสร็จ 4.1 การจัดทำแนวปฏิบัติด้าน Cyber Security 4.2 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 อย่างต่อเนื่อง 5.1 บำรุงรักษาระบบเครือข่ายและ Wi-Fi ในพื้นที่ให้มี ความพร้อมใช้งาน 100%
6. เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล ให้กับ ผู้บริหาร และ พนักงาน วว. เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร ดิจิทัล	6.1 พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้กับพนักงาน วว. เพื่อ รองรับการปฏิบัติงาน 6.2 พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีเพื่อให้ สามารถดูแลและปรับปรุงแก้ไขระบบบริหาร ทรัพยากรองค์กรได้ในเบื้องต้น

***หมายเหตุ** การปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบ รวมถึงกระบวนการสร้างข้อมูลหลักอาจมีการปรับเปลี่ยน/ลด
รายการตามความเห็นของคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร Enterprise
Resource Planning (ERP) หรือตามที่ผู้บริหารระดับสูงให้คำแนะนำ

ส่วนที่ 1 ความเป็นมาและขั้นตอนในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1.1 ความเป็นมา

ตามที่ วว. ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2569 – 2573 เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (2561-2580) แผนรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม การกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กฎหมายด้านดิจิทัล นโยบายของกระทรวง รวมถึงบริบทของสังคม แผนต่างๆ มาวิเคราะห์ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล โดยได้ศึกษาถึงผลกระทบ และบริบทของบุคลากร รวมถึงต้องมีความถูกต้อง ปลอดภัยตามข้อบังคับ กฎหมายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ หรือความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ที่ถูกกำหนดเป็นเนื้อหาหลักในการดำเนินงานในการพัฒนาระบบที่ให้บริการลูกค้า การปฏิบัติงานของบุคลากร วว. ผ่านระบบเครือข่าย Web Application

แผนปฏิบัติการดิจิทัลดังกล่าว จึงได้นำมาสู่แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี เพื่อให้มีแผนงาน เป้าหมายในการปฏิบัติงาน เพื่อสนับสนุนกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว. ให้บรรลุภารกิจที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. จะกำหนดวงรอบสำหรับทบทวนและปรับปรุงเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แผนงานและเป้าหมายมีความสอดคล้องตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และมุ่งสู่เป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว. พ.ศ. 2569 – 2573 อีกทั้งแผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. จะต้องผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เพื่อใช้เป็นแผนการปฏิบัติงานประจำปี และใช้รายงานผลการดำเนินงานตามไตรมาสอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านดิจิทัลที่สอดคล้องกับกฎหมายและนโยบายภาครัฐ
2. เพื่อสนับสนุนนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ
3. เพื่อสนับสนุนพันธกิจพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัยทางระบบสารสนเทศ

1.3 การปฏิบัติตามกฎหมายภาครัฐและแนวนโยบายของ วว.

1.3.1 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

ตามที่รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 นั้น ทำให้กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุของ วว. ถูกเปลี่ยนแปลงให้มีความโปร่งใส และมีวิธีการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับหน่วยงานราชการอื่นๆ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการดิจิทัล 2566 ดังนี้

1.3.1.1 การประกาศแผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีผ่านระบบดิจิทัล

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐ จัดทำแผนจัดซื้อจัดจ้างประจำปี และประกาศเผยแพร่ในระบบสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง และของหน่วยงานของรัฐ ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานภาครัฐ

1.3.1.2 การประกาศเอกสารสอบราคา

เมื่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ ให้ความเห็นชอบรายงานขอซื้อหรือขอจ้าง และร่างประกาศและร่างเอกสารซื้อหรือจ้างด้วยวิธีสอบราคาแล้ว ให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่ดำเนินการเผยแพร่ ประกาศ และเอกสารสอบราคาในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง และของหน่วยงานของรัฐ เป็นเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

1.3.1.3 รายงานขอซื้อหรือขอจ้าง

เมื่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ ให้ความเห็นชอบ รายงานขอซื้อหรือขอจ้างแล้ว ให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่เผยแพร่ ประกาศและเอกสารซื้อหรือจ้าง ด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง และของหน่วยงานของรัฐ เป็นเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐ

1.3.1.4 ให้หน่วยงานของรัฐประกาศผลผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง

หน่วยงานของรัฐ ต้องประกาศผลผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและของหน่วยงานของรัฐ ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐนั้น และต้องแจ้งให้ผู้เสนอราคาทุกรายทราบทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

1.3.2 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

ตามประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553 มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานของรัฐมีความมั่นคงปลอดภัย มีความน่าเชื่อถือและมีการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 ดังนั้น คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงได้กำหนดแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐให้มีมาตรฐานเดียวกัน โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 แห่ง พระราชกฤษฎีกาได้กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 ที่บัญญัติว่า “ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐมีการรวบรวม จัดเก็บ ใช้หรือเผยแพร่ ข้อมูล หรือข้อเท็จจริงที่ทำให้สามารถระบุตัวบุคคล ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำแนวนโยบาย และแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล” ดังนั้น คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงออก “ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553” เพื่อให้หน่วยงานของรัฐให้ความสำคัญกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยการจัดทำแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ สำหรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐด้วย โดยในประกาศฯ ต้องมีสาระสำคัญอย่างน้อย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1.3.2.1 นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

การจัดทำนโยบายในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการแจ้งให้กับ ผู้ใช้บริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐกับหน่วยงานได้ทราบว่า หน่วยงานมีแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลอย่างไร เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบและสามารถตัดสินใจได้ว่า สมควรให้

ข้อมูลส่วนบุคคลของตนหรือไม่ เพื่อให้สอดคล้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553 ในส่วนของนโยบายฯ จะต้องมีส่วนหลักที่เป็นสาระสำคัญ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลอย่างจำกัด
2. คุณภาพของข้อมูลส่วนบุคคล
3. การระบุวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวม
4. ข้อจำกัดในการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้
5. การรักษาความมั่นคงปลอดภัย
6. การเปิดเผยเกี่ยวกับการดำเนินการแนวปฏิบัติและนโยบายที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล
7. การมีส่วนร่วมของเจ้าของข้อมูล
8. ความรับผิดชอบของบุคคล ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมข้อมูล

1.3.2.2 แนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

การจัดทำแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการประกาศให้กับบุคลากรในหน่วยงานให้ปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ ทั้งนี้แนวปฏิบัติต้องแสดงถึงขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ เพื่อให้บุคลากรซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สอดคล้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการฯ จะต้องมีส่วนหลักที่เป็นสาระสำคัญในแนวปฏิบัติอย่างน้อย 9 ข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้น
2. การเก็บรวบรวม จัดประเภท และการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล
3. การแสดงระบุมความเชื่อมโยงให้ข้อมูลส่วนบุคคลกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่น
4. การรวมข้อมูลจากที่หลายๆ แห่ง
5. การให้บุคคลอื่นใช้หรือการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล
6. การรวบรวม จัดเก็บ ใช้และการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการ
7. การเข้าถึง การแก้ไขให้ถูกต้อง และการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
8. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล
9. การติดต่อกับเว็บไซต์

อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2563 ได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดหน่วยงานและกิจการที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 - 2563 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 โดยมีบัญชีแนบท้ายพระราชกฤษฎีกากำหนดหน่วยงานและกิจการที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2563 รวมถึงหน่วยงานของรัฐ ส่งผลให้ วว. ต้องดำเนินการตามพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว ให้แล้วเสร็จในวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

1.3.2.3 การปรับปรุงกฎระเบียบภายในเพื่อให้สอดคล้องต่อการก้าวไปสู่ TISTR Digital Transformation (TDT)

แนวทางในการปรับปรุงกฎระเบียบ เพื่อให้สอดคล้องต่อการก้าวไปสู่ TDT หมายความว่า การปรับปรุงกฎระเบียบการอนุมัติ/อนุมัติ กระบวนการปฏิบัติงาน ในรูปของประกาศ หรือระเบียบอื่นใด โดยการพิจารณาแนวทางในการปรับปรุงดังกล่าว จะต้องยึดหลักความชัดเจน โปร่งใส ความสะดวกในการนำเอาหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการปรับปรุงแก้ไขที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้วยระบบดิจิทัลนั้นจะต้องคำนึงถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ของระเบียบ หรือประกาศที่รองรับเรื่องนั้นๆ

ดังนั้น การพิจารณาแนวทางในการปรับปรุงกฎระเบียบ จะต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องของกฎระเบียบของ วว. กับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หากพบวากฎระเบียบสวนใดขัดต่อการปฏิบัติงานในรูปแบบของระบบดิจิทัล ซึ่งทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ ก็จะต้องมีแนวทางในการแก้ไขกฎระเบียบ และหลังจากนั้น จะต้องมีการพิจารณาวิเคราะห์เกี่ยวกับการปรับปรุงกฎระเบียบของ วว. ที่เกี่ยวข้องกฏหมายดังกล่าวอีกด้วย

1.4 การรักษาความปลอดภัยทางสารสนเทศ

1.4.1 มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศ ISO/IEC 27001

ตามวัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว. พ.ศ. 2566 – 2570 เรื่อง โครงสร้างพื้นฐาน และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านดิจิทัล ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอเหมาะสมพร้อมใช้และปลอดภัย นั้น ส่งผลให้ วว. มีเป้าหมายในการดูแลความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศของ วว. อีกทั้งองค์กรภายนอกให้ความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาระบบเพื่อการดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับ วว.

ในปัจจุบันมีการพัฒนามาตรฐานเกี่ยวกับการดูแล รักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศออกมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากภัยคุกคามในรูปแบบต่างๆ ที่มีต่อระบบสารสนเทศขององค์กร ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงและทำลายต่อผู้บริหารองค์กรที่รับผิดชอบในการดูแลระบบอย่างมาก มาตรฐาน ISO/IEC 27001 เป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นโดย ISO (International Organization for Standardization) โดยเป็นข้อกำหนดสำหรับการพัฒนาระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Management System: ISMS) เพื่อสร้างความมั่นใจถึงความมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของความปลอดภัยสารสนเทศ ขององค์กร รวมถึงการดำเนินการที่สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านระบบความมั่นคงปลอดภัยทั้งของลูกค้า ข้อกำหนด และระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย ดังนั้น แผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. จึงได้กำหนดการจัดทำมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 ซึ่งเป็นมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยทางด้านระบบสารสนเทศ ให้รองรับการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่ปลอดภัยและสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยจะเน้นให้ความสำคัญกับระบบหลักที่ขับเคลื่อนให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่นที่สุด ไม่ว่าจะเป็น ความมั่นคงปลอดภัยของห้อง Data Centre ระบบสำรองกรณีฉุกเฉิน (DR SITE) ซึ่ง วว. ได้ดำเนินการแล้วเสร็จและได้รับการรับรองในปี 2561 นอกจากนี้ วว. ยังเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 ในปี งบประมาณ 2567 ทั้งนี้ กองพัฒนาระบบดิจิทัล สำนักดิจิทัลและสารสนเทศได้ดำเนินการชำระรักษาระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะต้องมีการตรวจประเมินจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกเป็นประจำทุกปี

1.4.2 การเสริมสร้างความตระหนัก

กระบวนการหรือวิธีการ ที่ใช้ในการเพื่อเผยแพร่นโยบายและแนวปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศให้กับบุคลากรและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของ

การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องกระบวนการเหล่านี้ ได้แก่ การจัดฝึกอบรมปฏิบัติตามนโยบายอย่างสม่ำเสมอ โดยการจัดฝึกอบรมอาจใช้วิธีการเสริมเนื้อหาแนวปฏิบัติตามนโยบายเข้ากับหลักสูตรอบรมต่างๆ ตามแผนการฝึกอบรมของแต่ละหน่วยงาน จัดสัมมนาเพื่อเผยแพร่นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติให้กับบุคลากร โดยการจัดอบรม/สัมมนา ควรจัดปีละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยอาจจัดรวมกับการสัมมนาอื่นด้วยก็ได้ และอาจเชิญวิทยากรจากภายนอก ที่มีประสบการณ์ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศมาถ่ายทอดความรู้ การติดประกาศประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติในลักษณะเกร็ดความรู้ หรือข้อระวังในรูปแบบที่สามารถเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ง่าย โดยมีการปรับเปลี่ยนเกร็ดความรู้อยู่เสมอ ระดมการมีส่วนร่วมและลงสู่ภาคปฏิบัติด้วยการกำกับ ติดตาม ประเมินผล และสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการ (ที่มา www.mhesi.go.th)

การวางแผนการสร้างความตระหนักด้านมั่นคงปลอดภัยให้กับบุคลากร ที่รวมถึงการปฏิบัติเพื่อ การป้องกันและตรวจสอบการทำงานของพนักงาน ที่อาจเกิดการละเมิดประกาศแนวนโยบายและแนวปฏิบัติด้าน ความมั่นคงปลอดภัยสำหรับสารสนเทศของ วว. อาทิ การขโมย โจรกรรม การทุจริต การใช้ข้อมูลในทางที่ผิดและ การไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ รวมทั้งมาตรการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างตามหน้าที่งานหรือใน ระดับองค์กร เช่น การแบ่งแยกหน้าที่ และหมุนเวียนหน้าที่งาน และการจัดระดับชั้นของข้อมูลสารสนเทศ เป็นต้น

1.4.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการโจมตี

ในปัจจุบัน ระบบอินเทอร์เน็ตได้กลายมาเป็นวิธีการสื่อสารหลักของ วว. โดย วว. ได้ทำการ ขยายช่องทางการสื่อสารผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัล ให้บริการแก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ เพื่อรองรับการ ปฏิบัติงานการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศจากหน่วยงานใน วว. ทั้ง LAN / Wireless LAN และส่วนภูมิภาค โดยใช้อินเทอร์เน็ตความเร็ว 1 GB ในการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อดำเนินงานจากระบบงานภายในและใช้ อินเทอร์เน็ตต่างประเทศ/ในประเทศที่ความเร็ว 700/400 Mbps ในปัจจุบันมีการใช้งานเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง และมีปริมาณมาก อย่างไรก็ตามการรักษาความปลอดภัยในเรื่องของการป้องกันการโจมตี ต้องถูกพัฒนาให้มี ขีดความสามารถมากขึ้นเช่นกัน เนื่องจาก การโจมตีของผู้ไม่ประสงค์ดี อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและเกิดขึ้นได้จาก หลายสาเหตุ ทั้งความไม่พอใจภาครัฐ ต้องการเจาะระบบเพื่อศึกษาช่องโหว่ การแสดงเชิงสัญลักษณ์ในการต่อต้าน

ดังนั้น การวางแผนการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัย (Network Security System) ในห้อง Data Center ของ วว. จึงมีความจำเป็น เพื่อป้องกันให้ข้อมูลและสารสนเทศ รวมถึง Hardware และ Software มีความปลอดภัยจากการบุกรุกจากภายนอก อีกทั้งต้องมีแผนการบำรุงรักษา/เฝ้าระวัง/ตรวจสอบ/ปรับปรุง (Upgrade & Update Patch) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ Network System ให้มีความทันสมัย เหมาะสม กับปริมาณความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ และเสริมสร้างความมั่นใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับ วว.

1.5 การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล

เพื่อให้การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานสอดคล้องกับแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล รวมถึงแผนปฏิบัติการ ดิจิทัล สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย อีกทั้งเพื่อให้เกิดทิศทางในการลงทุนที่เพิ่ม ประสิทธิภาพให้กับโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล อันเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ. 2560 จึงควรดำเนินการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้

1.5.1 เพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน

การเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน โดยโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายสารสนเทศนั้น ประกอบด้วย

1.5.1.1 ฮาร์ดแวร์

จัดให้มีการทำรายการอุปกรณ์ ที่ระบุชื่อ รุ่น คุณสมบัติเฉพาะ อายุการใช้งาน ระยะเวลาการใช้งาน เพื่อนำมาประกอบการดำเนินโครงการจัดซื้อทดแทน หากพบว่า อุปกรณ์ใด หรือสถานที่ใด มีปัญหาในเรื่องคุณภาพของอุปกรณ์ เช่น ชำรุด/เสียหายบ่อย ต้องเตรียมงบประมาณสำหรับบำรุงรักษา หรือต่ออายุการรับประกัน หรือ จัดหาเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว หรือหากพบว่า อุปกรณ์ใด หรือสถานที่จัดเก็บ มีความเสี่ยงต่อการถูกโจรกรรม หรือทำให้เสียหาย หรือ มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการทำงาน ให้พิจารณาวิธีการแก้ปัญหาหรือหาสถานที่หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว

1.5.1.2 การติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

วว. ได้ดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์เพื่อป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Antivirus) เพื่อให้ระบบงาน และข้อมูลสำคัญของ วว. การปกป้อง และเป็นการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ของ วว. ในด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นความลับถูกนำไปเปิดเผย ไม่ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต และมีความพร้อมใช้งานเมื่อมีความต้องการเข้าถึงข้อมูล วว. จึงได้นำซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์มาติดตั้งและใช้งานภายใน วว. ทั้งในส่วนที่เป็นผู้ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องแม่ข่ายของระบบงานสำคัญของ วว. เอง โดยได้เปลี่ยนจากการใช้งานซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์แบบเดิมที่ตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลลักษณะเฉพาะของไวรัส (signature-based) มาเป็นการตรวจจับที่พฤติกรรมของไวรัสหรือมัลแวร์ที่สงสัย (Endpoint Detection and Response: EDR) และนำไปวิเคราะห์ทางด้านความปลอดภัยของพฤติกรรมไม่เพียงประสงค์นั้นผ่านคลาวด์ของระบบ (cloud-based) ที่มีข้อดีในด้านการตรวจจับไวรัสที่ไม่ต้องรอปรับปรุงฐานข้อมูลลักษณะเฉพาะของไวรัสก่อน แต่หากพบว่ามีพฤติกรรมเป็นภัยคุกคามหรือเสี่ยงต่อความปลอดภัย จะยับยั้งการทำงาน (containment) และกักกัน (isolation) ไม่ให้ซอฟต์แวร์ไม่เพียงประสงค์สร้างผลกระทบหรือติดไปยังระบบอื่น ๆ ทันที โดยใช้ความสามารถในการตรวจจับผ่านการเรียนรู้ของระบบ (machine learning) รวมถึง ซอฟต์แวร์ EDR ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานน้อยเนื่องจากใช้ทรัพยากรของเครื่องได้แก่ การใช้ประสิทธิภาพของหน่วยประมวลผล และหน่วยความจำหลักของเครื่องที่น้อยกว่าซอฟต์แวร์แบบเดิม ซึ่งจะช่วยให้ระบบงานและข้อมูลสำคัญของ วว. มีความมั่นคงปลอดภัยและเป็นไปตามการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ที่ วว. ได้รับการรับรองอีกด้วย

ความกว้างของสัญญาณระหว่างเครือข่าย

ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ วว. ที่ให้บริการประกอบด้วยเส้นทาง ดังนี้

1. UNINET (อยู่ภายใต้สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม) เป็นเครือข่ายเพื่อการศึกษาและงานวิจัย ซึ่ง วว. ได้รับความอนุเคราะห์ให้เชื่อมโยงผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี ปัจจุบัน วว. ได้รับการแบ่งปันความกว้างของสัญญาณระหว่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 500 Mbps
2. บริษัท UIH จำกัด (มหาชน) เป็นเครือข่ายสำรองกรณีที่สัญญาณจากเครือข่าย UNINET เกิดชำรุดหรือหยุดให้บริการ มีความกว้างของสัญญาณระหว่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 700/400 Mbps
3. ทั้งนี้ บริการที่มีความจำเป็นต้องใช้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย

- www

- e-mail
- social network (Facebook, twitter)
- streaming (YouTube.com) เป็นต้น

ระบบสายสัญญาณและการบำรุงรักษา

จากปัญหาการมีจุดขยายสัญญาณระบบเครือข่าย (Local Area Network: LAN) ที่ไม่เพียงพอหรือพบปัญหาการเสื่อมสภาพของสายสัญญาณเชื่อมต่อภายในระบบเครือข่าย จึงมีความจำเป็นต้องสำรวจสายสัญญาณเชื่อมต่อระบบเครือข่ายและตรวจสอบความพร้อมใช้งานของสายสัญญาณนั้นๆ และปรับปรุงซ่อมแซมจุดขยายสัญญาณและสายสัญญาณให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องเพิ่มจุดขยายสัญญาณระบบเครือข่าย ให้จัดหาผู้ให้บริการเข้าดำเนินการ โดยต้องมีมาตรฐานในการดำเนินการเพิ่มจุดขยายสัญญาณระบบเครือข่าย ทั้งเรื่องวัสดุที่ใช้ เครื่องมือ และกระบวนการในการดำเนินการที่ถูกต้อง

การตรวจติดตามปัญหาทางด้านเครือข่าย

ปัจจุบัน วว. ได้รับการรายงานสถานการณ์การโจมตีจาก สำนักงานคณะกรรมการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลด้านเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยคอมพิวเตอร์ (Incident Response) และให้การสนับสนุนที่จำเป็นและคำแนะนำในการแก้ไขภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัยทางด้านคอมพิวเตอร์ ผลจากการรายงานดังกล่าวจะเป็นการให้ข้อมูลด้านการโจมตีเฉพาะที่มาจากภายนอกเครือข่ายของ วว. เท่านั้น และในปัจจุบัน วว. ได้ ได้จัดหาซอฟต์แวร์ตรวจสอบและแจ้งเตือนสถานะการทำงานของระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่ายจากจุดเดียว แทนการตรวจสอบทีละระบบ ซึ่งเป็นการลดเวลาในการตรวจสอบหาปัญหา รวมถึง ยังมีช่องทางการแจ้งเตือนให้ผู้ดูแลระบบทราบถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นผ่านช่องทางอีเมลหรือผ่าน LINE แอปพลิเคชันบนมือถือได้ อีกทั้งการแสดงผลในรูปแบบกราฟ ยังช่วยให้ประเมินแนวโน้มการใช้ทรัพยากรที่สูงขึ้นเพื่อหาแนวทางรองรับและแก้ไขปัญหาล่วงหน้าได้อย่างทันท่วงที

1.5.2 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเว็บไซต์

จากปัญหาภัยคุกคามที่พบมากขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงความรุนแรงของภัยคุกคามทางไซเบอร์ มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด ทำให้ระบบเครือข่ายสาธารณะหรืออินเทอร์เน็ต ไม่มีความปลอดภัยอีกต่อไป รวมถึง เมื่อเครื่องแม่ข่ายหมดอายุการรับประกันและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลงไปตามอายุการใช้งาน การจัดหาเครื่องแม่ข่ายใหม่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงระบบย่อมเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามการดูแลรักษาดังกล่าวยังจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรบุคคล รวมถึงการปรับปรุงเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ให้ทันสมัย นับได้ว่าเป็นภาระงานที่สิ้นเปลืองทั้งบุคลากรและเวลารวมถึง ต้องคำนึงถึงการจำหน่ายเครื่องแม่ข่ายนี้ออกจากระบบเมื่อเครื่องแม่ข่ายมีอายุเกิน 7 ปีขึ้นไป ซึ่งจะก่อให้เกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามไปด้วย จากเหตุผลข้างต้น ทำให้ วว. ได้พิจารณาการนำเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ในการนำมาใช้เป็นเครื่องแม่ข่ายเว็บไซต์ของ วว. แทนการจัดซื้อเครื่องใหม่ ซึ่งการใช้เครื่องแม่ข่ายบนระบบคลาวด์นี้มีข้อดีในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การลดความจำเป็นในการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ลดการใช้กระแสไฟฟ้าให้กับหน่วยงาน และการลดการจัดหาสถานที่ในการจัดเก็บเครื่องแม่ข่ายเนื่องจาก เครื่องแม่ข่ายจริงจะถูกติดตั้งไว้ในศูนย์ข้อมูลของผู้ให้บริการ ที่มีระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ต่อเนื่อง มีระบบปรับอากาศที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตลอดเวลา และ มีความพร้อมใช้งานของระบบตามข้อตกลงการให้บริการไม่น้อยกว่า 99.5% (ปีละไม่เกิน 1 วัน 19 ชั่วโมง 28 นาที) รวมถึง การลดอัตราค่าล้างเพื่อตรวจสอบ ดูแล และแก้ไขปัญหาเมื่อระบบเกิดหยุดชะงัก วว. ไม่จำเป็นต้องดูแลบำรุงรักษาด้วยตัวเอง และในอนาคต เมื่อมีความ

จำเป็นต้องขยายประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องแม่ข่ายให้มีความสามารถในการประมวลผลมากขึ้น ก็สามารถเพิ่มทรัพยากรที่จำเป็นให้กับเครื่องแม่ข่ายบนระบบคลาวด์นี้ได้โดยใช้เวลาไม่นาน ทั้งนี้ ระบบคลาวด์ของผู้ให้บริการยังมีระบบป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ให้บริการเพิ่มเติมอีกด้วย

1.6 การสนับสนุนภารกิจภายในองค์กร

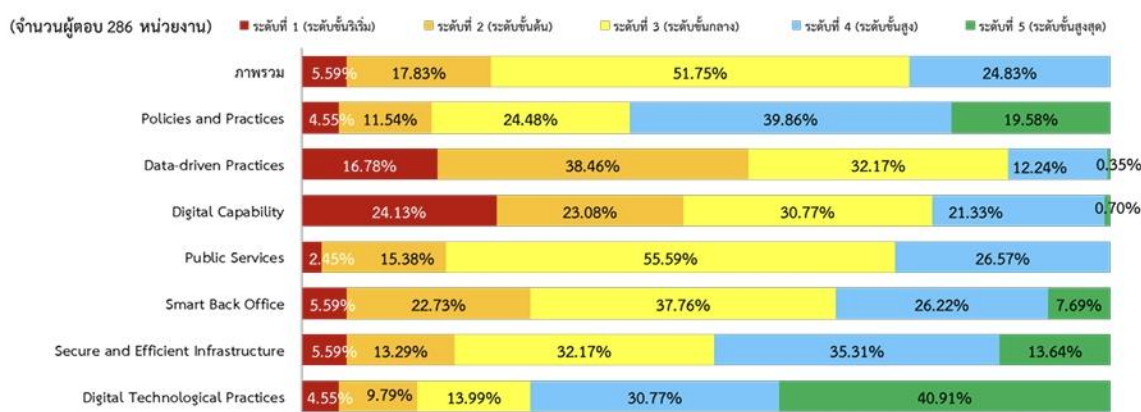
พันธกิจที่สำคัญอย่างยิ่งอันหนึ่งของ วว. คือ พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องการที่จะให้องค์กรมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ก้าวหน้าขึ้นในอนาคต มีการใช้ความรู้ทางด้านการบริหารและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อทิศทางที่ก้าวหน้าขององค์กรในอนาคตอย่างเป็นระบบ มีองค์กรได้ที่ได้รับการจัดรูปแบบให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสร้างกลุ่มทำงานที่มีประสิทธิภาพให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพให้กับองค์กร

1.6.1 ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร

ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning System : ERP) ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ให้หน่วยงานสามารถใช้งานระบบร่วมกันเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ระบบ ERP ส่วนใหญ่มักเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจประเภท ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในลักษณะองค์กรธุรกิจ หลักการของระบบ ERP คือ การบูรณาการข้อมูลและการใช้ทรัพยากรด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน ระบบ ERP จึงเป็นระบบงานที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบต่างๆ ขององค์กรแบบทันกาล ทั้งนี้ วว. ได้เริ่มวางแผนปรับปรุงระบบ ERP ในปี 2568 - 2569 มีเป้าหมายเพื่อให้การปฏิบัติงานขององค์กรเป็นไปในรูปแบบดิจิทัล (Fully Digital Workflow) เพื่อทดแทนระบบเดิมที่การสนับสนุนจากบริษัทผู้ผลิต

1.6.2 การเชื่อมโยงกับแผนวิสาหกิจ วว.

จากผลสำรวจของระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลหน่วยงานภาครัฐของไทยปี 2567 โดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.) มีข้อมูลสำคัญที่ควรนำมาพิจารณาดังนี้



ภาพที่ 5 ผลสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงานระดับกรมหรือเทียบเท่าปี 2567 (ที่มา สพร.)

- ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการนำไปใช้งาน (Digital Technology Practices) ร้อยละ 85.67
- บริการภาครัฐ (Public Service) ได้ร้อยละ 82.16

ทั้งนี้แผนปฏิบัติการดิจิทัล ได้นำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเป็นตำแหน่งยุทธศาสตร์ดังภาพ

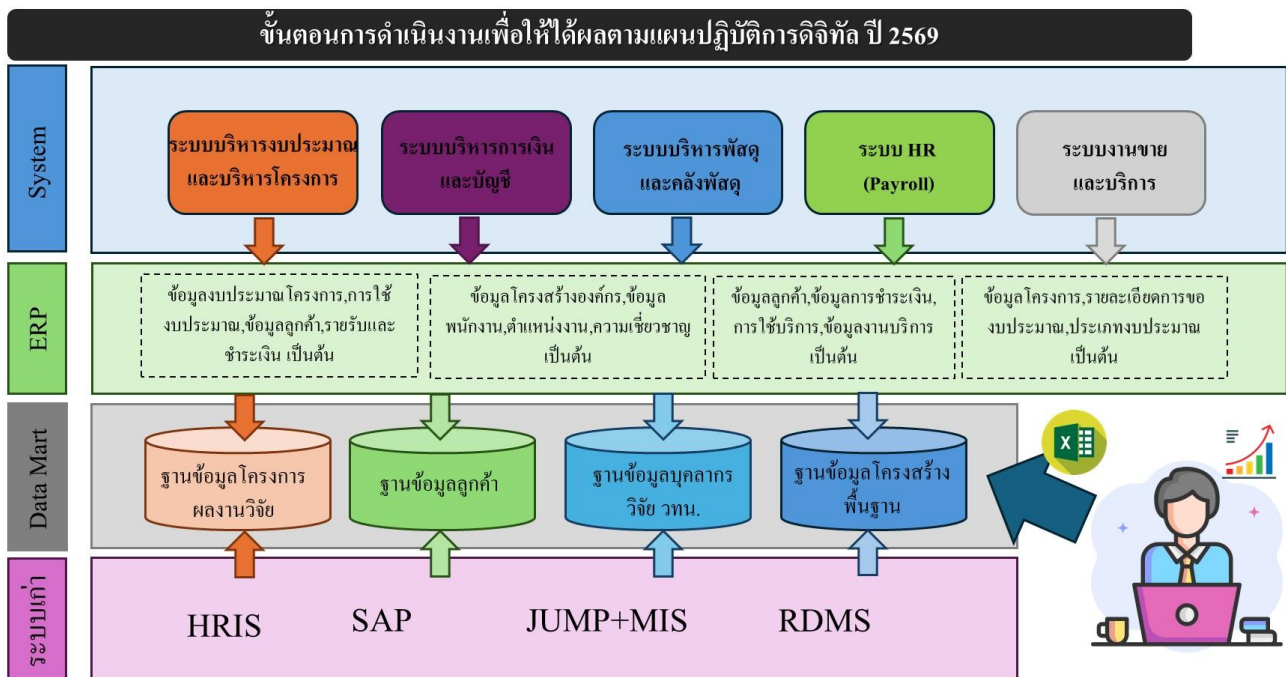


ภาพที่ 6 การเชื่อมโยงแผนวิสาหกิจ วว.

1.7 การขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล

พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้มีกลไกสำคัญตามกฎหมายดังนี้

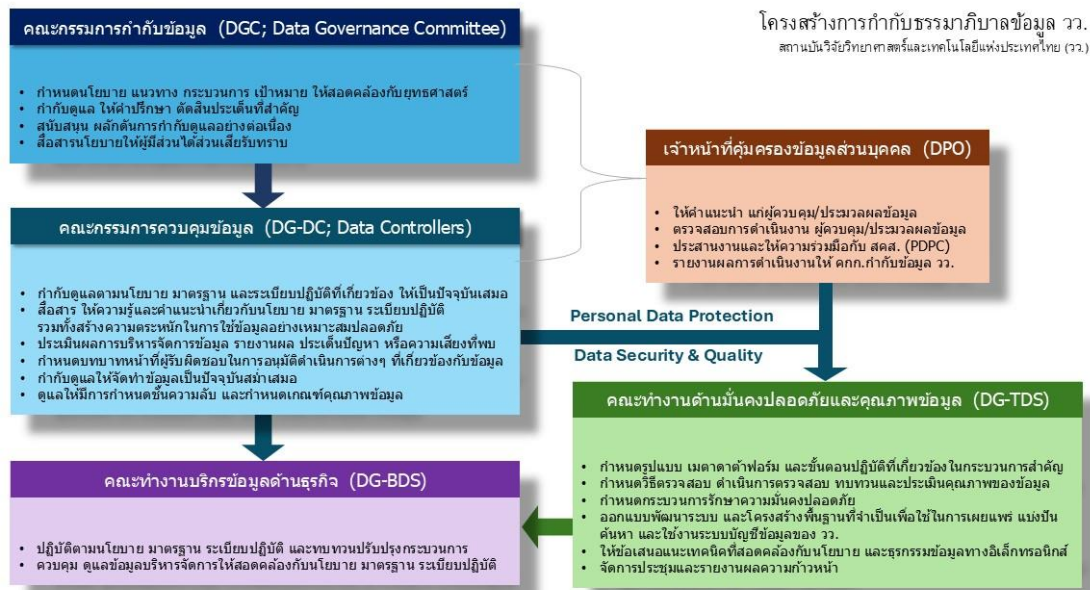
- 1.7.1 จัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (แผนระดับชาติ)
- 1.7.2 คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
- 1.7.3 สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) สนับสนุนการดำเนินการตามกฎหมายนี้
- 1.7.4 กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐต้องจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐเพื่อเป็นกรอบในการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานของรัฐ
- 1.7.5 หน่วยงานของรัฐจัดทำข้อมูลและบริการในรูปแบบดิจิทัล Digitization
- 1.7.6 หน่วยงานของรัฐเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐในรูปแบบดิจิทัล Open Government Data
- 1.7.7 หน่วยงานของรัฐแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน Integration และมีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง สนับสนุน การเชื่อมโยงบริการดิจิทัล ให้เกิดบริการสาธารณะแบบเบ็ดเสร็จ



ภาพที่ 7 การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ

สำหรับประโยชน์ที่จะได้รับคือ ภาคประชาชนได้รับบริการภาครัฐที่สะดวก รวดเร็ว ไม่สร้างภาระแก่ประชาชน, ลดการใช้สำเนาเอกสารในการติดต่อราชการ, การติดต่อกับภาครัฐ ใช้บัตรประชาชน ใบเดียวทำได้ทุกเรื่องหรือติดต่อออนไลน์ได้แบบเบ็ดเสร็จ One Stop Service, การใช้ข้อมูลเปิดภาครัฐ สำหรับการติดตามและตรวจสอบการดำเนินการของรัฐ รวมทั้งสามารถนำข้อมูลเปิดของหน่วยงานของรัฐไปพัฒนานวัตกรรมที่สร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (อ้างอิง <https://www.dga.or.th/document-sharing/infographic/49324>)

พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 จึงสอดคล้องกับการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูลเป็นยุทธศาสตร์เชิงรุกของ วว. ซึ่งมีเป้าประสงค์เพื่อที่จะการนำข้อมูลขององค์กรมาใช้ขับเคลื่อนการปฏิบัติงาน นำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร รวมถึงวัตถุประสงค์ที่จะให้เกิดการเชื่อมโยงและแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภาครัฐทำให้เกิดการพัฒนาการให้บริการประชาชน พร้อมทั้งมีการบันทึกลงระบบบัญชีข้อมูลของหน่วยงาน (Data Catalog) เพื่อที่เอื้ออำนวยต่อการบริหารจัดการข้อมูลสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้กับองค์กร ทั้งนี้ วว. ได้มีกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลด้านธรรมาภิบาลข้อมูลไว้ดังนี้



ภาพที่ 8 โครงสร้างการกำกับดูแลธรรมาภิบาลข้อมูล วว.

ส่วนที่ 2 สถานการณ์และทิศทางการพัฒนาดิจิทัล วว.

2.1 บริบทภายนอก

2.1.1 การเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบภาครัฐ

ปัจจุบันได้มีการประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (ภายหลังมีประกาศ พระราชกฤษฎีกากำหนดหน่วยงานและกิจการที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565) พระราชบัญญัติการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ เพิ่มเติม พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ที่ส่งผลกระทบต่อวิธีการปฏิบัติงานของหน่วยงานราชการ และหน่วยงานในสังกัดที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลทำให้ วว. ต้องรีบดำเนินการปรับปรุงแนวทางและวิธีปฏิบัติให้ถูกต้องรองรับกับการปฏิบัติงานตามกฎหมายดังกล่าว

2.1.2 นโยบายและแผนงาน ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การพัฒนาและปรับปรุงด้านดิจิทัลของ วว. สามารถสนับสนุนการดำเนินงานตามภารกิจขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน วว. จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินงานให้สอดคล้องและรองรับกับกรอบนโยบายและแผนงาน ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)
2. แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
3. แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย 2566 – 2570 และแผนปฏิบัติการ 2568
4. กฎหมายดิจิทัล (Digital Laws) มาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของไทยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง (Transform) วว. ให้เป็นองค์กรดิจิทัลรวมถึงข้อมูลของหน่วยงานที่ให้ทุน

ด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานการพิสูจน์และยืนยันตัวตน, มาตรฐานโครงสร้างข้อมูลของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ, มาตรฐานการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, และมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ เป็นอย่างน้อย นโยบายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

2.2 บริบทภายใน

2.2.1 สถานภาพปัจจุบันด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

ในปี พ.ศ. 2547 วว. ได้ย้ายที่ตั้งสำนักงานใหญ่มายัง เทคโนโลยี คลองห้า และได้ดำเนินการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายสื่อสารระหว่างอาคารภายในสำนักงานเทคโนโลยี ปัจจุบันมีการเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตสำรองผ่านเครือข่ายผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต UNINET ความเร็ว 500 Mbps และใช้ระบบอินเทอร์เน็ตหลักที่ความเร็ว 700/400 Mbps เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน ลูกจ้าง ตลอดจนผู้มาติดต่อสามารถสืบค้น แลกเปลี่ยนข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายทั้งภายในและนอกประเทศ

สำหรับการเชื่อมโยงระบบสื่อสารภายในองค์กร ระหว่าง วว. สำนักงานใหญ่ เทคโนโลยี กับ ศูนย์การบรรจุมินิฮุส ไทย วว. บางเขน และศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา วว. บางปู จ.สมุทรปราการ นั้น วว. ได้ดำเนินการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายสื่อสารในลักษณะของ Private Link เพื่อให้สามารถใช้ระบบงานภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และรวดเร็ว สำหรับสถานีวิจัยพืชลำตะคอง สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช ปัจจุบันได้ติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสารภายในและเชื่อมต่อถึงสำนักงานเทคโนโลยี ผ่านผู้ให้บริการในพื้นที่

2.2.2 สถานภาพปัจจุบันด้านระบบดิจิทัล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ให้ความสำคัญต่อการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นกลไกหลักในการสนับสนุนการบริหารจัดการ ดังเห็นได้จากการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนงานด้านต่างๆ ดังนี้ บริหารทรัพยากรบุคคล การจัดการความรู้องค์กร การจัดการด้านการเงินและการคลัง รวมถึงการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบและสอบเทียบของกลุ่มบริการ และงานด้านการวิจัย

2.2.3 สถานภาพปัจจุบันของบุคลากรด้านดิจิทัล

การศึกษาสถานภาพอัตรากำลังด้านเทคโนโลยีดิจิทัลพบว่า วว. มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความพร้อมด้านการพัฒนาระบบดิจิทัลและเครือข่ายที่สำคัญอยู่ที่กองพัฒนาระบบดิจิทัล จำนวน 11 คน ได้แก่ นักพัฒนาระบบ 8 คน ดูแลเครือข่าย 1 คน ธุรการ 1 คน ผู้อำนวยการ 1 คน อย่างไรก็ตามด้วยเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องมีการวางแผนพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถมากยิ่งขึ้น อีกทั้งภารกิจที่ต้องรับผิดชอบจำนวนมาก เช่น การพัฒนาระบบ การควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัยด้านสารสนเทศ การเตรียมการซ่อมเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการฝึกอบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ วว. ให้มีความตระหนักในเรื่องของความมั่นคงปลอดภัย

2.2.4 ค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

การบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของ วว. จำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุน โดยตรงจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในส่วนของการพัฒนา/ดูแลระบบดิจิทัล โดยได้ดำเนินการ

บำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม แบ่งเป็น เครือข่ายสื่อสาร (Internet) ห้องศูนย์ข้อมูล (Data Center) และการสำรองข้อมูลนอกองค์กร (Offsite Backup) และระบบสารสนเทศ รวมถึงค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ เช่น Anti-Virus

ส่วนที่ 3 แผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2569

3.1 ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์แผนวิสาหกิจ/แผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. พ.ศ. 2569

แผนวิสาหกิจ วว.	แผนดิจิทัล วว.	แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการ เปลี่ยนแปลงทุกมิติ	ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กร สู่ดิจิทัล	พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง	1. จำนวนฐานข้อมูลกลางที่พัฒนาแล้ว เสร็จและพร้อมใช้งาน (4 ฐานข้อมูล) ได้แก่ ฐานข้อมูลบุคลากรวิจัย วทน., ฐานข้อมูลโครงการ/ผลงานวิจัย, ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน และ ฐานข้อมูลลูกค้า 2. ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งาน ฐานข้อมูลกลาง $\geq 85\%$	มีฐานข้อมูลกลางที่พร้อมใช้งานร่วมกันทั้ง วว.
		จำนวนระบบ ERP ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ	1.จำนวนระบบ ERP ที่เปิดใช้งานครบตาม แผน ได้แก่ ระบบบริหารงบประมาณและ โครงการ, ระบบพัสดุและคลังพัสดุ, ระบบ บัญชีและการเงิน, ระบบบริหารทรัพยากร บุคคล และระบบขายและบริการ 2. ร้อยละของการลดขั้นตอนเวลาทำงาน $\geq 30\%$	มีระบบที่ช่วยสนับสนุนงานบริการของ วว. ด้านงบประมาณ ด้านพัสดุ ด้านการเงิน ด้านเงินเดือน ด้านงานขาย

แผนวิสาหกิจ วว.	แผนดิจิทัล วว.	แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ	ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 2 พัฒนาบุคลากร และวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล	อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cyber	1. จำนวนหลักสูตร/สื่อเรียนรู้ Cybersecurity ที่พัฒนาตามแผนแล้วเสร็จ 2. ผลประเมินบุคลากรที่มีระดับความตระหนักรู้ด้าน Cybersecurity อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย $\geq 60\%$	บุคลากร วว. สามารถใช้ชีวิตอยู่ในโลก Cyber ได้อย่างปลอดภัย
		อบรมและพัฒนาบุคลากรรองรับการเปิดใช้งานระบบ ERP	1. จำนวนหลักสูตรการอบรม ERP ที่พัฒนาแล้วเสร็จและจัดอบรม (ผู้รับผิดชอบและบุคลากร วว.) 2. ผลร้อยละของผู้ใช้งานผ่านการประเมินผล $\geq 80\%$	สามารถใช้งานระบบสำหรับสนับสนุนงานบริการของ วว.
		อบรม “การใช้ข้อมูลกลางเบื้องต้น” และ Workshop แนะนำ Data Lake	1. จำนวนคู่มือ/สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลกลางและ Data Lake ที่จัดทำและเผยแพร่เป้าหมาย ≥ 2 2. ร้อยละของผู้เข้าร่วมที่ผ่านการประเมินความรู้หลังอบรม $\geq 80\%$	สามารถใช้งานฐานข้อมูลกันร่วมกันได้อย่างถูกต้อง

แผนวิสาหกิจ วว.	แผนดิจิทัล วว.	แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการ เปลี่ยนแปลงทุกมิติ	ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐาน ดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย	ประเมิน GAP Analysis และความเสี่ยงใน ระบบสนับสนุน (Data Lake, ERP)	1. รายงาน GAP Analysis และความเสี่ยง ในระบบสนับสนุน (Data Lake, ERP) แล้วเสร็จ 2. ร้อยละของช่องโหว่หรือความเสี่ยงที่ถูก แก้ไขหลังประเมิน $\geq 80\%$	รองรับการทำงานของระบบงานต่างๆที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต
		ตรวจสอบและสำรวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แม่ข่ายหรืออุปกรณ์ Network	1. แผนบำรุงรักษา และแผนเปลี่ยน ทดแทน/อัปเกรดอุปกรณ์วิกฤตแล้วเสร็จ 2. ร้อยละของระบบสนับสนุนที่มีความ พร้อมใช้งาน $\geq 99.9\%$	ทำให้ระบบงานของ วว. ใช้งานได้อย่าง ต่อเนื่อง

3.2 กิจกรรม/ระยะเวลา/งบประมาณ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. พ.ศ. 2569 (■ ลำดับสำคัญเร่งด่วน ■ ลำดับสำคัญปานกลาง ■ ลำดับปกติ)

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน 2568	2569				หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				Q1	Q2	Q3	Q4		
ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล									
1.1 พัฒนาระบบฐานข้อมูล กลาง 	มีฐานข้อมูลกลางที่ใช้ สนับสนุนการบริหาร จัดการข้อมูลของ วว.	1. จำนวนฐานข้อมูลกลางที่พัฒนาแล้วเสร็จและ พร้อมใช้งาน (4 ฐานข้อมูล) ได้แก่ ฐานข้อมูล บุคลากรวิจัย วทน., ฐานข้อมูลโครงการ/ ผลงานวิจัย, ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน และ ฐานข้อมูลลูกค้า 2. ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งานฐานข้อมูล กลาง $\geq 85\%$	มีโครงสร้างฐานข้อมูลที่ กลางรองรับการทำงาน					กองพัฒนาระบบ ดิจิทัล	3
1.2 จำนวนระบบ ERP ที่ ดำเนินการแล้วเสร็จ 	ระบบเปิดใช้งานทดแทน SAP ได้ทันกรอบ ระยะเวลา รวมถึงมีการ ทบทวนกระบวนการ ต่างๆ เพื่อให้ระบบ สามารถใช้งานได้รวดเร็ว	1.จำนวนระบบ ERP ที่เปิดใช้งานครบตามแผน ได้แก่ ระบบบริหารงบประมาณและโครงการ, ระบบ พัสดุและคลังพัสดุ, ระบบบัญชีและการเงิน, ระบบ บริหารทรัพยากรบุคคล และระบบขายและบริการ 2. ร้อยละของการลดขั้นตอนเวลาทำงาน $\geq 30\%$	ระบบงบประมาณและ การบริหารงานโครงการ					กองพัฒนาระบบ ดิจิทัล	15
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การพัฒนาบุคลากร และการสร้างความตระหนักรู้ทางดิจิทัล (Smart People)									
2.1 อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cyber 	บุคลากร วว. สามารถใช้ ชีวิตอยู่ในโลก Cyber ได้ อย่างปลอดภัย	1. จำนวนหลักสูตร/สื่อเรียนรู้ Cybersecurity ที่ พัฒนาตามแผนแล้วเสร็จ 2. ผลประเมินบุคลากรที่มีระดับความตระหนักรู้ด้าน Cybersecurity อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย $\geq 60\%$	- ฝึกอบรมสร้างความ ตระหนัก Cyber Security Awareness, - ผู้บริหารเข้าร่วมอบรม กฎหมายคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล, การ					กองพัฒนาระบบ ดิจิทัล/กองพัฒนา บุคคล	1.0

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน 2568	2569				หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				Q1	Q2	Q3	Q4		
			อบรมด้าน Cyber Security พื้นฐาน						
2.2 อบรมและพัฒนาบุคลากรรองรับการเปิดใช้งานระบบ ERP	สามารถใช้งานระบบสำหรับสนับสนุนงานบริการของ วว.	1. จำนวนหลักสูตรการอบรม ERP ที่พัฒนาแล้วเสร็จและจัดอบรม (ผู้รับผิดชอบและบุคลากร วว.) 2. ผลร้อยละของผู้ใช้งานผ่านการประเมินผล $\geq 80\%$	อบรมเจ้าหน้าที่ไอทีเกี่ยวกับภาษา Python และสื่อสารเกี่ยวกับระบบ ERP ด้านหมวดงบประมาณ					กองพัฒนาระบบดิจิทัล/กองพัฒนาบุคคล	1
2.3 อบรม “การใช้ข้อมูลกลางเบื้องต้น” และ Workshop แนะนำ Data Lake	สามารถใช้งานฐานข้อมูลร่วมกันได้อย่างถูกต้อง	1. จำนวนคู่มือ/สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลกลางและ Data Lake ที่จัดทำและเผยแพร่เป้าหมาย ≥ 2 2. ร้อยละของผู้เข้าร่วมที่ผ่านการประเมินความรู้หลังอบรม $\geq 80\%$	-					กองพัฒนาระบบดิจิทัล/กองพัฒนาบุคคล	0.1

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน 2568	2569				หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				Q1	Q2	Q3	Q4		
ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย									
3.1 ประเมิน GAP Analysis และความเสี่ยงในระบบสนับสนุน (Data Lake, ERP)	มีฐานข้อมูลกลางที่ใช้สนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลของ วว.	1. จำนวนฐานข้อมูลกลางที่พัฒนาแล้วเสร็จและพร้อมใช้งาน (4 ฐานข้อมูล) ได้แก่ ฐานข้อมูลบุคลากรวิจัย วทน., ฐานข้อมูลโครงการ/ผลงานวิจัย, ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน และฐานข้อมูลลูกค้า 2. ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งานฐานข้อมูลกลาง $\geq 85\%$	มีโครงสร้างฐานข้อมูลที่กลางรองรับการทำงาน					กองพัฒนาระบบดิจิทัล	5

โครงการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน 2568	2569				หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	งบประมาณ (ล้านบาท)
				Q1	Q2	Q3	Q4		
3.2 ตรวจสอบและสำรวจ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรืออุปกรณ์ Network ■	ระบบเครือข่ายของ วว. ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และปลอดภัย	1. แผนบำรุงรักษา และแผนเปลี่ยนทดแทน/อัป เกรดอุปกรณ์วิกฤตแล้วเสร็จ 2. ร้อยละของระบบสนับสนุนที่มีความพร้อมใช้งาน ≥ 99.9%	รวมสัญญาณ Internet					กองพัฒนาระบบ ดิจิทัล	10

3.3 แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2569

ลำดับ	อุปกรณ์ / บริการ
1.	ต่ออายุสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์และ PRTG
2.	จัดจ้างปรับปรุงระบบเครือข่ายของศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (ศทม.)
3.	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย สวิส 17 ตัวในห้อง DC
4.	จ้างต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ในห้อง Data Center
5.	ต่ออายุ License SAP ECC 6.0 จำนวน 62 licenses และ SAP BI จำนวน 10 licenses (3 เดือน 1 ต.ค. 68-31 ธ.ค. 68)
6.	Zoom
7.	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ป้องกันการโจมตีจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต PA-3220
8.	จ้างบริการเพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบ TFERP (Helpdesk)
9.	เครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างสาขา
10.	ต่ออายุสิทธิ์การใช้งาน Veeam Backup
11.	จัดจ้างต่ออายุสิทธิ์การใช้งานโปรแกรม VMWARE สำหรับเครื่องแม่ข่ายเสมือน vSphere
12.	ต่ออายุการรับประกันเครื่องแม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Server และ Storage)
13.	สัญญา Internet (ศทม.)
14.	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ป้องกันการโจมตี Palo Alto Pa-3020
15.	สัญญา Internet (วว. เทคโนโลยี)
16.	บริการ Cloud Computing DR-Site
17.	SRAN NetApprove Log Server
18.	ค่าพาดสายการไฟฟ้าชัยบุรี
19.	ค่าพาดสายการไฟฟ้าคลองหลวง
20.	เช่าบริการระบบแม่ข่าย Cloud Computing สำหรับเว็บไซต์ วว.
21.	ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสระเกษ
22.	ต่อสัญญา Digital e-signager
23.	ต่ออายุการใช้งานระบบ E-Tax invoice
	จัดซื้อทดแทน 1.) เซิร์ฟเวอร์ 2.) เปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนที่หมดอายุ 2.) ซื้อ Software License ที่จำเป็นต่อการใช้งานของบุคลากร วว.

อ้างอิง

1. ยุทธศาสตร์ชาติ (2561-2580)
(http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/06/NS_PlanOct2018.pdf)
2. แผนรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570
(<https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dga-019/dga-027/dg-plan-2566-2570/>)
3. แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
(https://onde.go.th/view/1/Digital_Development_for_National_Economic_and_Social_Development/EN-US)
4. การกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ
(<https://www.fio.co.th/cgcsr/csr2565/SEPO%20CG%202562.pdf>)
5. พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562
(<https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dga-dg-256/dga-046/>)
6. กฎหมายดิจิทัล
(<https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Digital-Law.aspx>)
7. แผนวิสาหกิจ วว. ปี พ.ศ. 2569 – 2573 และแผนปฏิบัติการ 2569
8. แผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. พ.ศ. 2569 – 2573