



วว-TISTR

# แผนบริหารจัดการสารสนเทศและ ดิจิทัลประจำปี 2569-2573 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2569

## สารบัญ

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| บทสรุปสำหรับผู้บริหาร .....                                                                                                     | 2  |
| 1.1 ภาพรวมของแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปี พ.ศ. 2569 - 2573 .....                                                                     | 4  |
| ระยะสั้น 2569-2570 ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัลและพัฒนาระบบทดแทน SAP .....                                                  | 5  |
| ระยะกลาง 2571-2573 ขับเคลื่อนองค์กรด้วยดิจิทัลทั้งระบบและข้อมูล .....                                                           | 6  |
| ระยะยาว 2574-2578 องค์กรมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลระบบเองได้และใช้ระบบเป็น .....                                          | 8  |
| เป้าหมาย Digital Transformation (2569 –2578) .....                                                                              | 9  |
| การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว. ....                                                          | 13 |
| แนวปฏิบัติการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Government Integration Practice) .....               | 15 |
| การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร .....                                                               | 18 |
| การบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Information Security Management) .....                          | 29 |
| การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management) .....                   | 32 |
| การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resource Optimization Management) .....                                              | 34 |
| ประชาชน/ผู้ให้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองตามความต้องการ .....                                                      | 37 |
| การดำเนินงานตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล .....                                                    | 39 |
| 1.2 การวิเคราะห์แผนเพื่อจัดทำแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 2569 .....            | 41 |
| ปัจจัยภายใน .....                                                                                                               | 41 |
| ปัจจัยภายนอก .....                                                                                                              | 41 |
| 1.3 แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 2569 .....                                     | 43 |
| ส่วนที่ 1 ความเป็นมาและขั้นตอนในการจัดทำแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 2569 ..... | 45 |
| ส่วนที่ 2 สถานการณ์และทิศทางการพัฒนาดิจิทัล วว. ....                                                                            | 56 |
| ส่วนที่ 3 แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 .....                                                             | 59 |
| ส่วนที่ 4 แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2569 .....                                                                                | 62 |
| อ้างอิง .....                                                                                                                   | 68 |



## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

แผนปฏิบัติการดิจิทัล สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ประจำปีแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 2569 จัดทำขึ้นตามภารกิจที่สอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2573 ซึ่งเป็นไปตามการกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กฎหมายด้านดิจิทัล รวมถึงบริบทของสังคมในปัจจุบัน เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน ขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ของ วว. ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ และสอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหาร ที่ผูกโยงกันเพื่อผลักดันให้ วว. สู่องค์กรดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีการดำเนินงานทั้งหมด 3 ระยะ ดังนี้

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

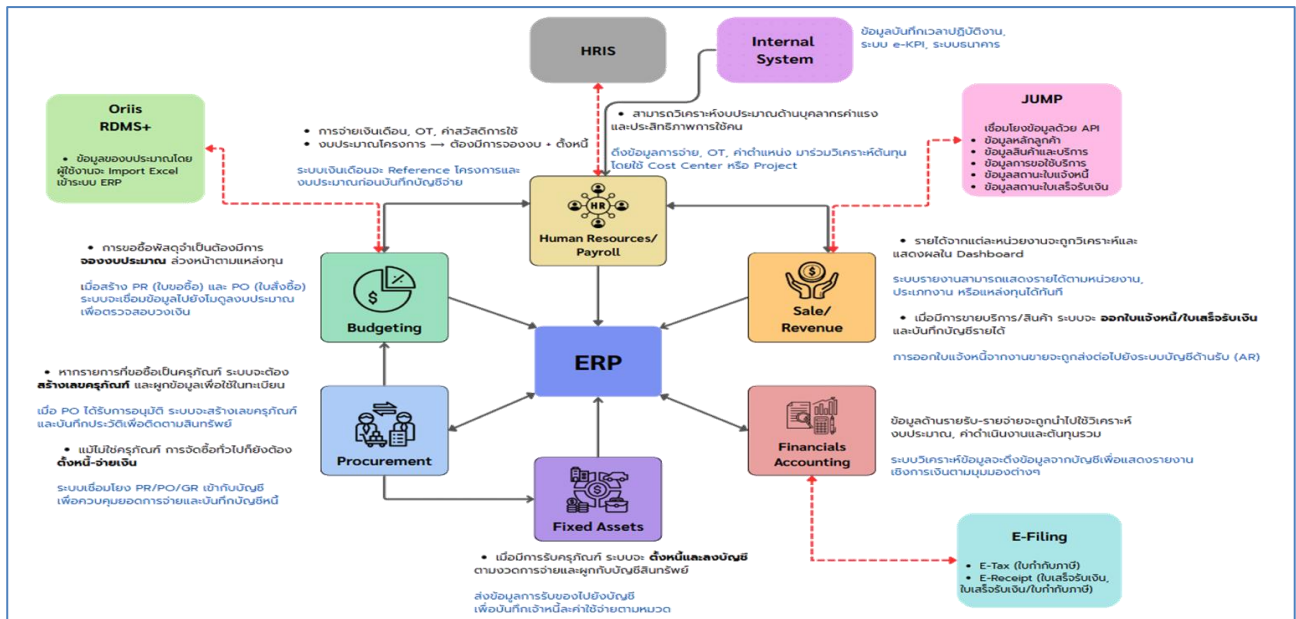
โดย วว. ได้ยึดหลักดังกล่าวในการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดความคล่องตัว รวดเร็ว ถูกต้อง รวมถึงตรวจสอบได้ และประชาชนเข้าถึงข้อมูลภาครัฐ อย่างสะดวก โดยสร้างความมั่นคงปลอดภัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ข้อมูล ทำให้เกิดยุทธศาสตร์แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว. ปี พ.ศ. 2569 – 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



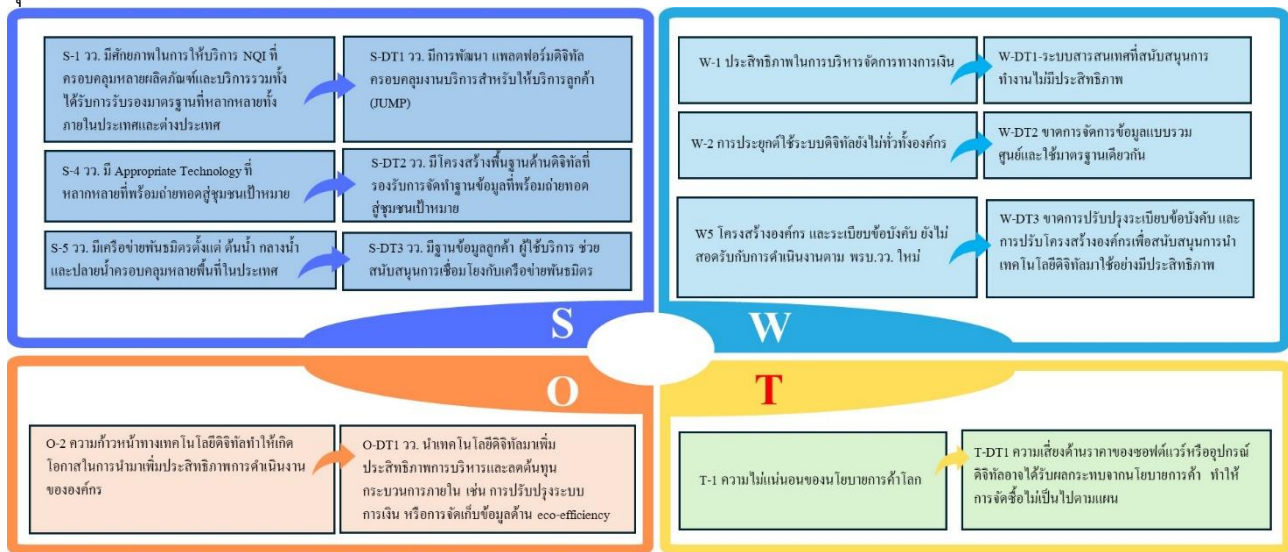
ภาพที่ 1 ภาพรวมกระบวนการทำงานของระบบ

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

โดยกระบวนการต่างๆ ที่ดำเนินการเกิดจาก วว. ได้จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของ วว. (Enterprise Architecture: EA) ทำให้เห็นจุดอ่อนจุดแข็ง ความคุ้มค่าคุ้มทุนในการดำเนินการเปลี่ยนระบบ SAP ที่จะ End of support กับระบบใหม่ที่ วว. จะนำมาใช้ทดแทน และทำให้ผู้บริหารระดับสูงของ วว. ได้เห็นถึงความสำคัญ จึงได้มีการผลักดันนโยบายให้กับ 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

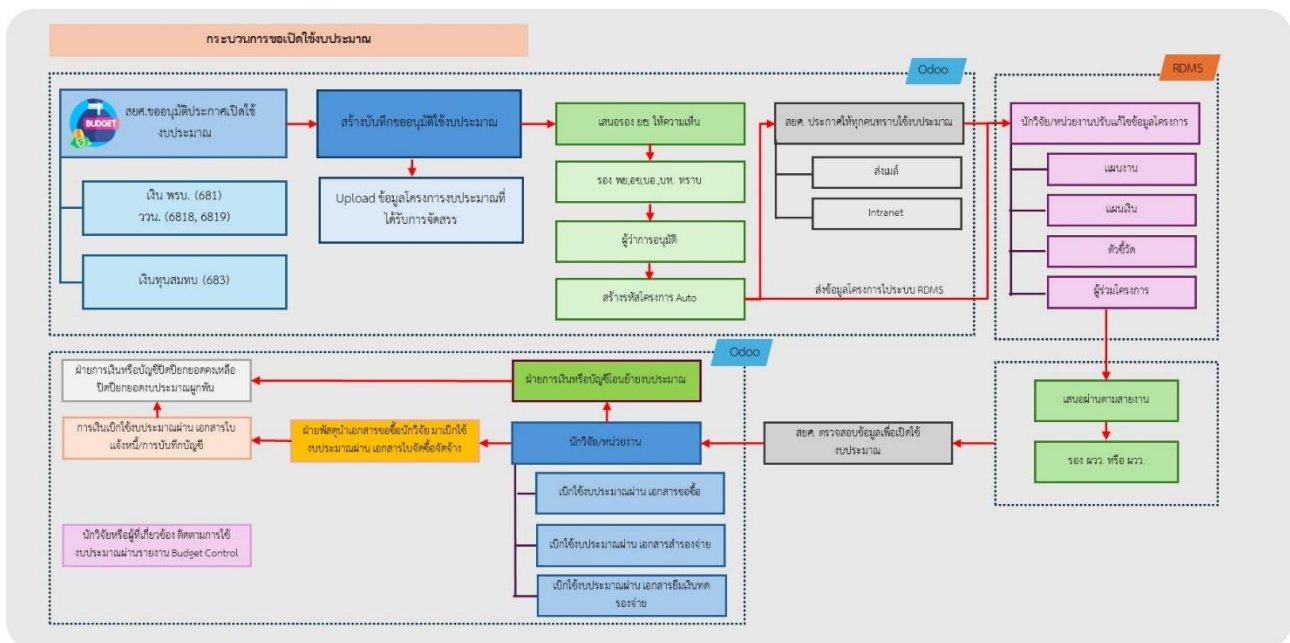
อีกทั้งมีการมุ่งเน้น ด้วยปรับปรุงกระบวนการภายในของ วว. ที่ใช้งานอยู่ให้มีความ SMART ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า รวมถึงการให้มีการใช้งานข้อมูลร่วมกัน ลดขั้นตอน ลดกระดาษ ซึ่งเป็นนโยบายภาครัฐของไทย มุ่งเน้นประชาชนเข้าถึงข้อมูลบริการ ได้ด้วยความสะดวก โดย การกำกับดูแลจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กฎหมายด้านดิจิทัล นโยบายของกระทรวง รวมถึงบริบทของสังคม แผนต่างๆ มาวิเคราะห์ นโยบายจากผู้บริหารระดับสูงของ วว. จนทำให้เกิดเป็นแผนภาพ ขอบ่งชี้ ทิศทางของ วว. ในการก้าวสู่องค์กรดิจิทัล สิ่งที่ต้องคำนึงในการวางผังองค์กรด้านดิจิทัลหรือที่เราเรียกว่า สถาปัตยกรรมองค์กรของ วว. (Enterprise Architecture : EA) นั้น คือ การบูรณาการทุกกลุ่มงานให้มีทิศทางที่ก้าวเดินไปด้วยกัน กลุ่มงานหลัก กลุ่มงานสนับสนุน สิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ บุคลากรของ 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

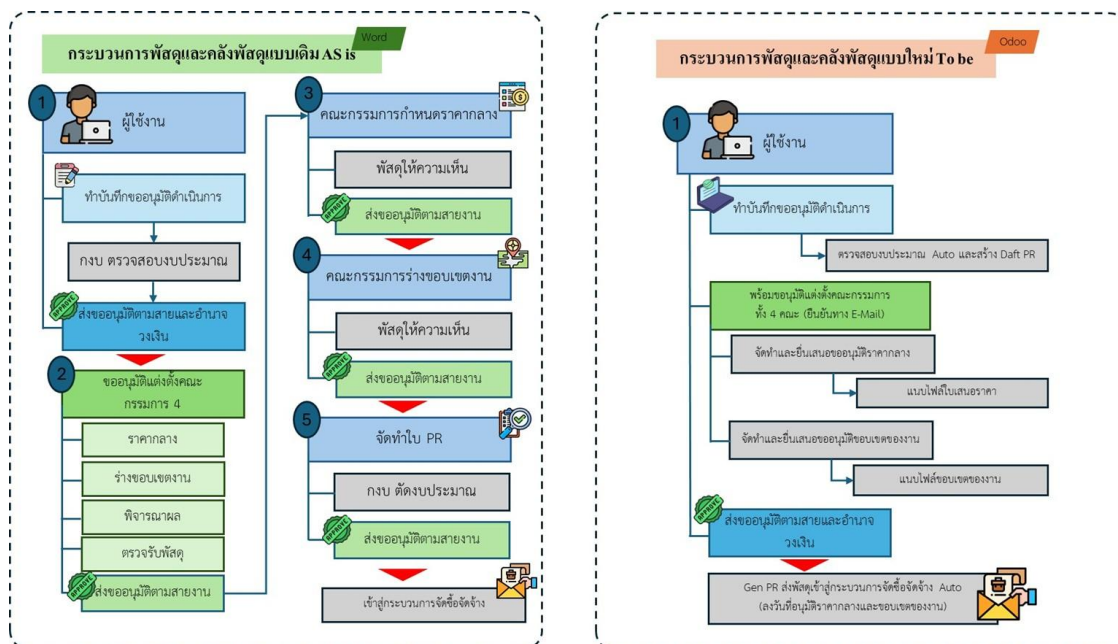
จากกระบวนการศึกษาวิเคราะห์และการเปรียบเทียบ ความคุ้มค่าต้นทุนในการลงทุนในการเปลี่ยน SAP ERP กับระบบ ERP ตัวใหม่ที่ วว. จะนำมาใช้ทดแทน โดยได้มีจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กรของ วว. (Enterprise Architecture : EA) ทำให้ วว. รู้ว่าต้องพัฒนาด้านดิจิทัล คือ ปรับปรุงกระบวนการภายในให้มีความสะดวกรวดเร็วลดขั้นตอน ถูกต้องตามกรอบของกฎระเบียบข้อบังคับ ทั้งนี้เป็นการดำเนินงานที่สนับสนุนเข้าประชาชนให้เข้าถึงงานบริการของ วว. ที่มี เช่น บริการวิเคราะห์ทดสอบ การสอบเทียบ บริการฝึกอบรม ศูนย์นวัตกรรมต่างๆ เป็นต้น โดยมุ่งเน้นการให้บริการแบบ End to End โดยกระบวนการต่าง ๆ คือการพัฒนาแบบสร้างการมีส่วนร่วม ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบดิจิทัล



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 รวมถึงลดราคาใช้จ่ายด้านการพิมพ์เอกสาร

| ผลลัพธ์จาก Platform มาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | การลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน/บริการ                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ได้ขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน</li> <li>○ สนับสนุนการทำงานแบบ Collaboration</li> <li>○ ไม่พบข้อมูลรั่วไหลหรือส่งข้อมูลออกจาก วว. โดยไม่ได้รับอนุญาต สร้างความมั่นใจในการให้บริการกับลูกค้า</li> <li>○ พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้บุคลากรมีความตระหนักรู้ เข้าใจและใช้งานได้อย่างถูกต้อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ กระบวนการเข้าถึงข้อมูลงบประมาณ</li> <li>○ กระบวนการทำงานด้านการบริหารงบประมาณ</li> <li>○ กระบวนการด้านการใช้จ่ายงบประมาณ ตรวจสอบ การแยกงบประมาณ</li> <li>○ กระบวนการด้านการจัดซื้อจัดจ้าง</li> <li>○ ติดตามและตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณ</li> <li>○ ติดตามและตรวจสอบรายได้</li> </ul> |

### 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 เพื่อรองรับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรทั้งในส่วนของผู้เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากร วว. รวมทั้งพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้กับผู้บริหาร พนักงาน ให้มีความตระหนักรู้ เข้าใจและใช้งานระบบดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. จัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ วว. มีการแบ่งปันและนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม การตรวจประเมินการบังคับใช้ธรรมาภิบาลข้อมูลในหน่วยงานเป้าหมาย ข้อมูลลูกค้าภายนอก การจัดทำบันทึกกิจกรรมประมวลผลขององค์กร (Record of Processing Activities: RoPA) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การให้คำปรึกษาและแนะนำการดำเนินการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

### ความสำเร็จที่คาดหวัง

1. วว. มีการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กรที่ครอบคลุม ระบบบริหารงบประมาณ ระบบจัดซื้อจัดจ้างและบริหารวัสดุคงคลัง 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 องค์การมีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลและระบบเองได้และใช้ระบบเป็น

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

1. ด้านฟังก์ชันการทำงาน เมื่อเปรียบเทียบกับ SAP พบว่า Odoo มีข้อดีอย่างว่า 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 เข้าถึงได้ง่าย 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. มีระบบบริการลูกค้าที่ครอบคลุมที่ด้าน งานบริการ งานวิจัย การโครงการวิจัยที่ปรึกษา ซึ่งจะต้องมีการเชื่อมโยงด้วยหลักการของการรวมศูนย์ข้อมูล Centralized Database การดึงลูกค้ากลับมาใช้ซ้ำรวมกันภายในองค์กร Customer Retention
3. มีโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมาตรฐานและมั่นคงปลอดภัย ทำให้ช่วยให้ลูกค้าเข้าถึงบริการของ วว. ได้ทุกช่วงเวลาด้วยความเชื่อมั่นต่อศักยภาพที่ วว. สร้างขึ้นเพื่อรองรับการบริการด้วยระบบที่ วว. มุ่งพัฒนาในการนำองค์กรสู่องค์กรดิจิทัล
4. มีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการบริหารงานสำหรับผู้บริหาร การปฏิบัติงานของพนักงาน ได้ทุกที่ทุกเวลาตอบโจทยยุคดิจิทัล
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 Digital Transformation (2569 –2578)

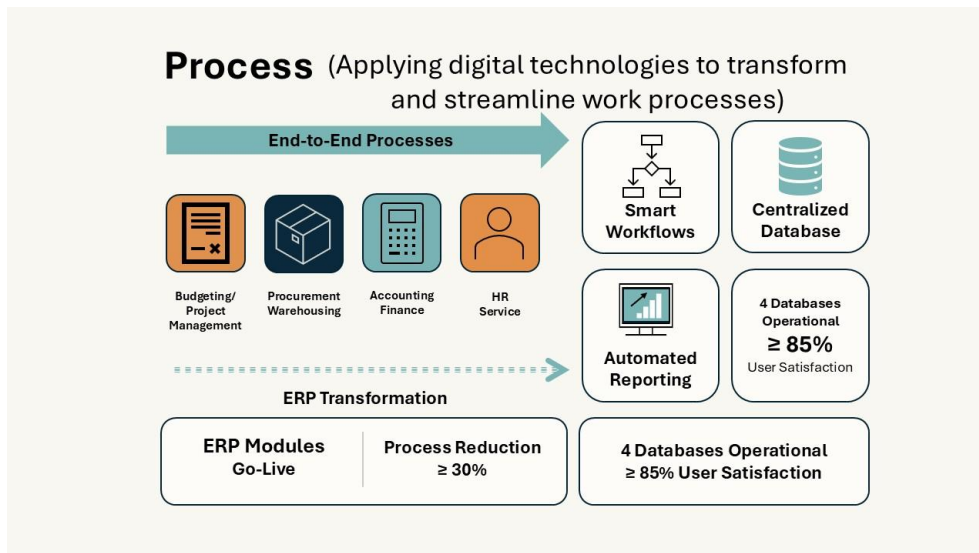
### เป้าหมาย

#### 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 และออกริपोर्टอัตโนมัติ
- 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  $\geq 85\%$



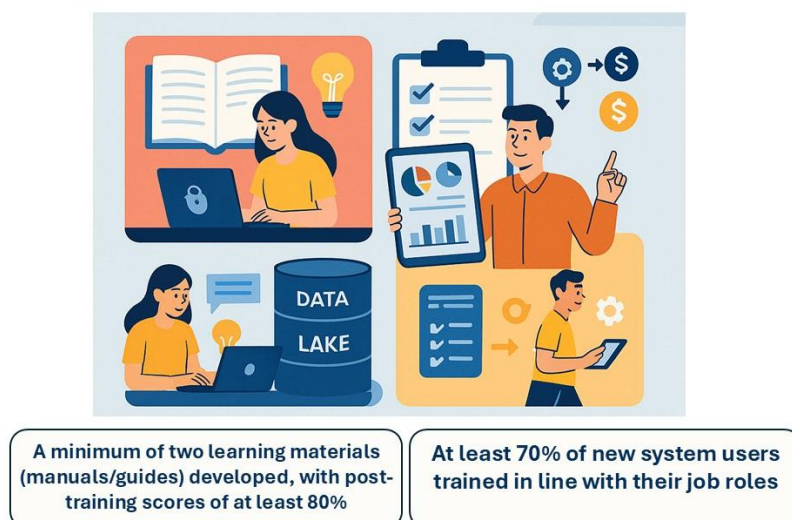
## 2. People เพิ่มทักษะและสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลให้ ใช้เป็นและใช้จริง

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

### ตัวชี้วัดสำคัญ (People)

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

## People (Digital Workforce & Culture Development: DWC)

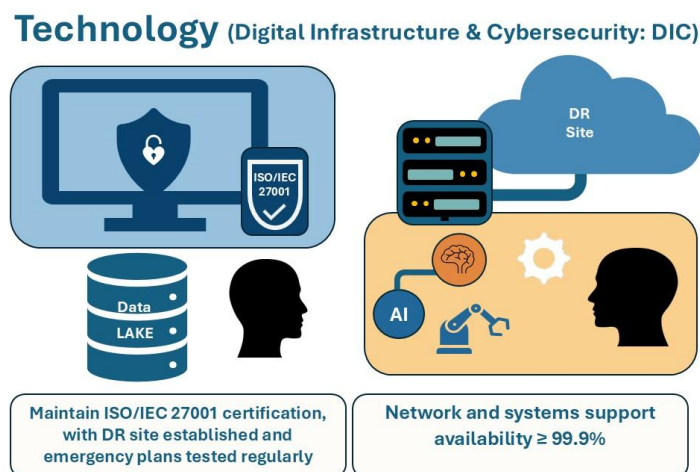


### 3. Technology วางโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงปลอดภัยและสามารถต่อยอดได้

- 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  $\geq 99.9\%$



#### 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  $\geq 2$  ชุด
- โครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน  $\geq 99.9\%$  และอ้างมาตรฐาน 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

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

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนขององค์กรและธุรกิจของ วว.

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ไม่ใช่เพียงการนำเครื่องมือไอทีมาประยุกต์ใช้ แต่คือการปรับโครงสร้าง วิธีทำงาน 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 ทั้งการสั่งงาน 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 องค์กรที่มีความยั่งยืนด้านระบบดิจิทัลดูแลเองได้และใช้ระบบเป็น 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 กรณีที่มีระบบงานที่ต้องพัฒนาเองให้ดำเนินการจัดทำกรออกแบบ พัฒนาและทดสอบโปรแกรมรวมถึงการติดตั้งระบบ และฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เปิดการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินการร่วมกัน จัดการมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย การสำรองข้อมูลและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลดำเนินการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคง ปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ติดตามและประเมินผลกระบวนการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

#### 5. ช่องทางการเข้าถึง และทรัพยากร

กำหนดช่องทางการเข้าถึงข้อมูลการดำเนินงานผ่านระบบดิจิทัลและขั้นตอนการเข้าใช้งานตามที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน

## 6. การสื่อสาร

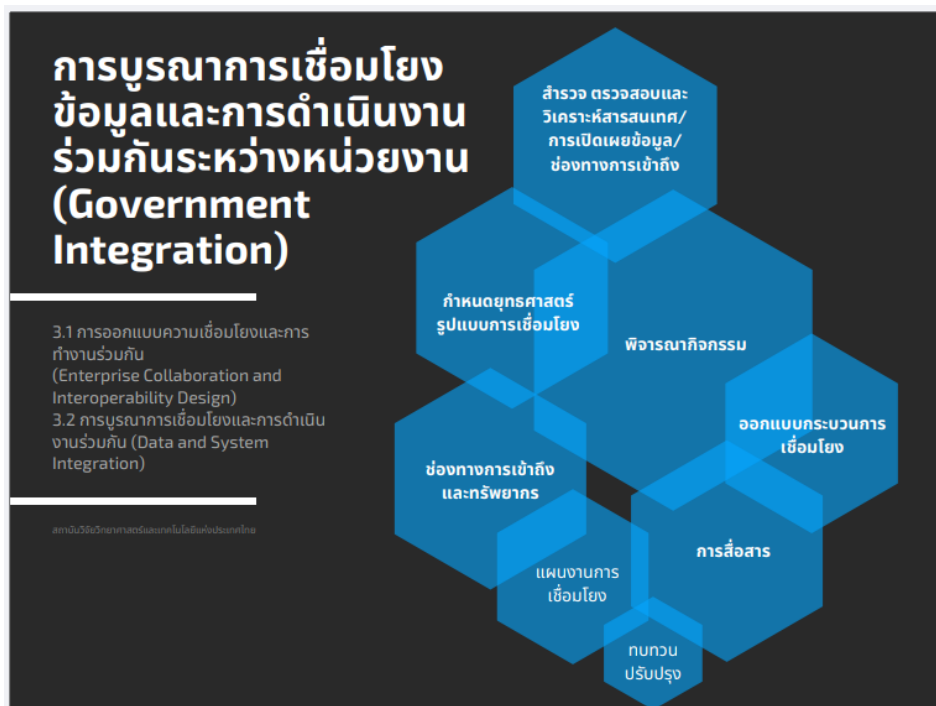
กำหนดช่องทางการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดกระบวนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานแก่ผู้รับผิดชอบ พนักงาน ผู้ส่งมอบ คู่ค้า ที่สำคัญ ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นที่เกี่ยวข้อง มีการประเมินการรับรู้ของ ผู้รับผิดชอบ พนักงาน ผู้ส่งมอบ คู่ค้าที่สำคัญ ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรจากกระบวนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูล และการดำเนินงานร่วมกัน จัดทำแผนการถ่ายทอด/ประเมินการรับรู้ในแต่ละกระบวนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน

## 7. แผนงานการเชื่อมโยง

จัดทำแผนการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน มีวัตถุประสงค์ และการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม มีความเป็นไปได้ในการนำโครงการไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

## 8. ทบทวนปรับปรุง

นำเสนอผลการบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อติดตามความก้าวหน้าพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัลเป็นรายไตรมาส



กระบวนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

## การบูรณาการการเชื่อมโยงข้อมูลและ การดำเนินงานร่วมกัน (Data and System Integration)

### Step-1

- การสำรวจข้อมูลจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน

### Step-2

- กำหนดกิจกรรมและวัตถุประสงค์ของการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลฯ
- พิจารณากระบวนการของกิจกรรมเดิม

### Step-3

- กำหนดกิจกรรมใหม่สำหรับการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลพร้อมขออนุมัติและขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### Step-4

- ดำเนินการติดตั้งโปรแกรม อุปกรณ์ และระบบการเชื่อมโยงเพื่อทดสอบระบบ

### Step-5

- กรณีที่มีระบบงานที่ต้องพัฒนาเองให้ดำเนินการ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และทดสอบระบบ
- กรณีที่ต้องมีการใช้เทคโนโลยีพิเศษในการเชื่อมโยง ให้ดำเนินการ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และทดสอบเทคโนโลยีที่ใช้ในการเชื่อมโยง

### Step-6

- ติดตั้งระบบ และฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งาน
- จัดการมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัย

### Step-7

- เปิดการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินการร่วมกัน
- การสำรองข้อมูลและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

### Step-8

- ดำเนินการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ
- ติดตามและประเมินผลกระบวนการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

รายละเอียดขั้นตอนการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินงานร่วมกัน

## การกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ขององค์กร

### 1. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐ ต้องมีการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อย ดังนี้

- 1.1 กำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบในการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานของรัฐ รวมถึงสิทธิ และหน้าที่ของผู้ครอบครองหรือควบคุมข้อมูลดังกล่าวในทุกขั้นตอน
- 1.2 จัดให้มีระบบบริหารและกระบวนการจัดการและคุ้มครองข้อมูลที่ครบถ้วน ตั้งแต่การจัดทำ การ จัดเก็บ การจำแนกหมวดหมู่ การประมวลผลหรือใช้ข้อมูล การปกปิดหรือเปิดเผยข้อมูล การ ตรวจสอบและ การทำลาย
- 1.3 จัดให้มีมาตรการควบคุมและพัฒนาคุณภาพข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน พร้อม ใช้ งาน เป็นปัจจุบัน สามารถบูรณาการและมีคุณสมบัติแลกเปลี่ยนกันได้ รวมทั้งมีการวัดผลการบริหาร จัดการข้อมูลเพื่อให้หน่วยงานของรัฐมีข้อมูลที่มีคุณภาพและต่อยอดนวัตกรรมจากการใช้ข้อมูลได้
- 1.4 กำหนดนโยบายหรือกฎเกณฑ์การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ชัดเจนและมีระบบบริหาร จัดการ รวมทั้งมีมาตรการและหลักประกันในการคุ้มครองข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองให้มีความ มั่นคง ปลอดภัยและมีให้ข้อมูลส่วนบุคคลถูกละเมิด
- 1.5 จัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐ เพื่อให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างของ ข้อมูล เนื้อหาสาระ รูปแบบการจัดเก็บ แหล่งข้อมูล และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล

ประกอบกับ ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ และ กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง อาทิ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่ง ประเทศไทย (วว.) จึงได้จัดทำ คู่มือนโยบายและแนวปฏิบัติ ธรรมาภิบาลและการจัดการข้อมูล เพื่อเป็นกรอบธรรมาภิ บาลข้อมูล (Data Governance Framework) หรือแนวทางมาตรฐาน สำหรับกำกับดูแล ขับเคลื่อนธรรมาภิบาลข้อมูล ของสถาบัน และดำเนินการบริหารจัดการข้อมูล บูรณาการ เชื่อมโยง ใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกันได้อย่างมั่นคง ปลอดภัยตลอดวงจรชีวิตข้อมูล อันจะนำไปสู่การ พัฒนาระบบข้อมูลและบริการสารสนเทศดิจิทัลที่มีคุณภาพและมี ประสิทธิภาพต่อไป

นโยบายของ วว.

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



ประกอบด้วย ผู้บริหารหน่วยงานระดับศูนย์/สำนักของสถาบันเป็นกรรมการ โดยมีรองผู้ว่าการ บริหาร ในฐานะผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer; CIO) เป็นประธานกรรมการ และผู้อำนวยการสำนักดิจิทัลและสารสนเทศ เป็นกรรมการและเลขานุการ ให้คณะกรรมการควบคุมข้อมูล (DCC) มีหน้าที่ ดังนี้

- กำกับดูแลการบริหารจัดการข้อมูล ให้เป็นไปตามนโยบาย มาตรฐาน และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลข้อมูลของหน่วยงานให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ
- สื่อสาร ให้ความรู้ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับนโยบาย มาตรฐาน ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการกำกับดูแลข้อมูล รวมทั้งการสร้างตระหนักรู้ในการใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมปลอดภัย
- ประเมินผลการบริหารจัดการข้อมูล รายงานผล ประเด็นปัญหา หรือความเสี่ยงที่พบต่อคณะกรรมการกำกับดูแล วว. ทราบอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการอนุมัติดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล
- กำกับดูแลให้การจัดทำข้อมูลเป็นปัจจุบัน และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ
- ดูแลให้มีการกำหนดชั้นความลับข้อมูล และกำหนดเกณฑ์คุณภาพข้อมูล

### 2.3 คณะทำงานบริการข้อมูลด้านธุรกิจ (Business Data Stewards; BDS)

แต่งตั้งโดยพิจารณาจาก ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบด้านข้อมูลของแต่ละหน่วยงานระดับศูนย์/ สำนักของสถาบัน และมีทัศนคติอันดีต่อการร่วมปกป้องรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงปลอดภัยและคุณภาพข้อมูล อันยังประโยชน์ต่อสถาบันและเจ้าของข้อมูลเป็นสำคัญ เป็นผู้แทนหน่วยธุรกิจมาร่วมกันเป็นคณะทำงานให้คณะทำงานบริการข้อมูลด้านธุรกิจ (BDS) มีหน้าที่ ดังนี้

- ปฏิบัติตามนโยบาย มาตรฐาน และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลข้อมูล รวมถึงทบทวนปรับปรุงกระบวนการตามความจำเป็น
- ควบคุม ดูแลข้อมูลเพื่อให้มั่นใจได้ว่า การบริหารจัดการข้อมูลสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐาน และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

### 2.4 คณะทำงานด้านความมั่นคงปลอดภัยและคุณภาพข้อมูล (Technical Data Stewards; TDS)

แต่งตั้งโดยพิจารณาจาก ผู้ชำนาญการทางด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ระบบเครือข่าย การพัฒนาระบบงาน (work system) การพัฒนาและออกแบบระบบฐานข้อมูล (database system) วิศวกรข้อมูล (data engineer) ผู้ควบคุมหรือผู้ตรวจสอบตามมาตรฐาน ข้อกำหนด นักกฎหมาย ร่วมกัน เป็นคณะทำงานบริการข้อมูลด้านเทคนิคของ วว. ให้คณะทำงานด้านความมั่นคงปลอดภัยและคุณภาพข้อมูล (TDS) มีหน้าที่ ดังนี้

- กำหนดรูปแบบ เมตาเดตาฟอร์ม และขั้นตอนปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในกระบวนการสำคัญๆ
- กำหนดวิธีการตรวจสอบ ดำเนินการตรวจสอบ ทบทวนและประเมินคุณภาพข้อมูล
- กำหนดกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัย โดยมีมาตรการควบคุม ป้องกันการสูญหาย การเข้าถึง ใช้เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลของ วว. รวมถึงข้อมูลส่วนบุคคล โดยปราศจากอำนาจ หรือโดยมิชอบ และต้องทบทวนเมื่อมีความจำเป็นหรือเมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม
- ออกแบบพัฒนาระบบ และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อใช้ในการเผยแพร่ แบ่งปัน ค้นหาและใช้งานระบบบัญชีข้อมูลของ วว.
- ให้ข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคที่สอดคล้องกับนโยบาย เป้าประสงค์ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับ



ข้อมูล และเทคนิคด้านธุรกรรมข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

- จัดการประชุมและรายงานผลความก้าวหน้า ต่อคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล วว. เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

## 2.5 เจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection Officer: DPO)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล วว. สอดคล้องตามพระราชบัญญัติ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 จึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล วว. ขึ้นโดยคำสั่งบริหาร และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จากหน่วยงานหรือสถาบันฝึกอบรมที่ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (สคส. หรือ pdpc) ร่วมจัดหลักสูตรหรือให้การยอมรับให้เจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (DPO) มีหน้าที่ ดังนี้

- ให้คำแนะนำแก่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล หรือผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
- ตรวจสอบการดำเนินงานของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลและผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
- ประสานงานและให้ความร่วมมือ ตลอดจนเป็นผู้แจ้งเหตุกรณีข้อมูลรั่วไหลหรือถูกละเมิด กับ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (สคส.; PDPC)
- รักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลที่ตนล่วงรู้หรือได้มาเนื่องจากการปฏิบัติหน้าที่
- รับเรื่อง ตรวจสอบ กรณีมีการร้องเรียนหรือขอใช้สิทธิจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล
- รายงานผลการดำเนินงานให้คณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูล วว. ทราบอย่างสม่ำเสมอ

## 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับข้อมูล

| กระบวนการ/กิจกรรม           | ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับข้อมูล |       |       |     |           |
|-----------------------------|-------------------------------|-------|-------|-----|-----------|
|                             | DGC                           | DCC   | BDS   | TDS | Data user |
| กำหนดนโยบายและเป้าหมาย      | A                             | I / C | R     | R   | S         |
| กำหนดบทบาทหน้าที่ หลักเกณฑ์ | I                             | A     | S     | R   | S         |
| กำกับ/ควบคุมดูแล ให้คำแนะนำ | I / C                         | R     | R / S | R   | S         |
| ออกแบบพัฒนาระบบจัดการข้อมูล | I / C                         | C     | S     | R   | I         |
| การตรวจสอบและประเมินคุณภาพ  | I                             | C     | S     | R   | S         |
| ประเมินและรายงานผลดำเนินการ | I                             | R     | S     | R   | I         |
| สนับสนุน ส่งเสริมและสื่อสาร | R                             | R     | S     | S   | I         |

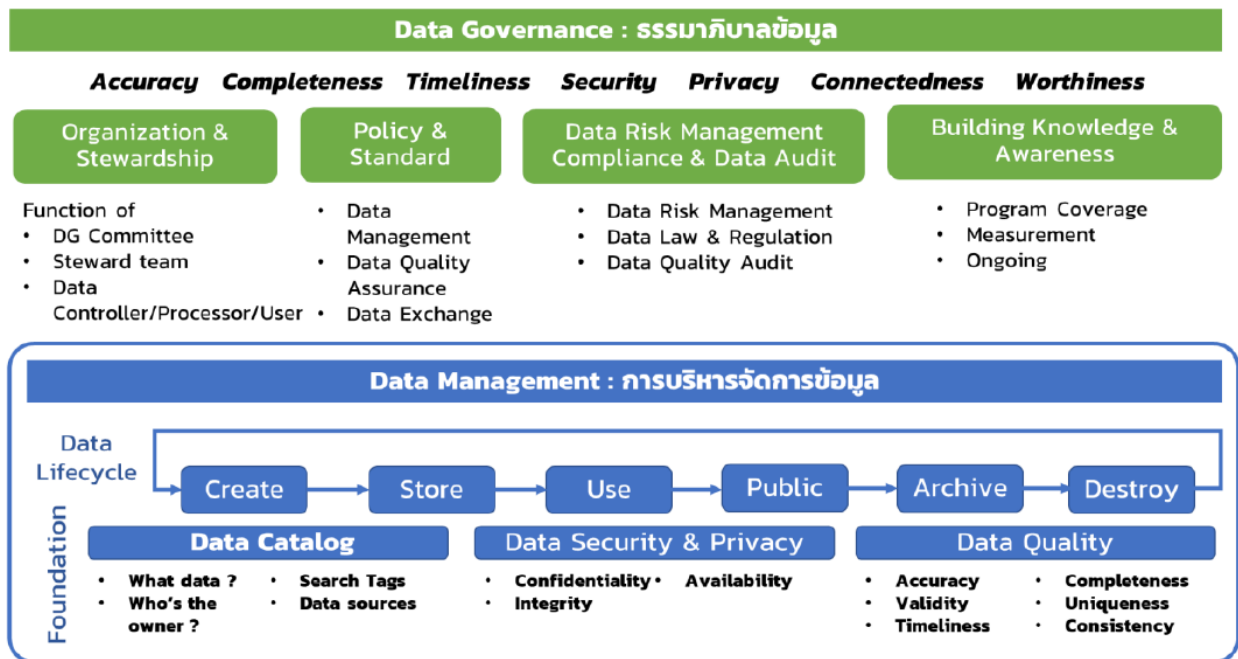
โดยกำหนดให้

- |                          |                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| A (Accountable)          | หมายถึง ผู้มีหน้าที่ในการทบทวนและอนุมัติผลที่ได้รับจากปฏิบัติงาน      |
| C (Consulted)            | หมายถึง ผู้มีหน้าที่ให้คำปรึกษาต่อผู้ปฏิบัติงาน                       |
| R (Responsible)          | หมายถึง ผู้มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานตามกระบวนการหรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ |
| S (Support) I (Informed) | หมายถึง ผู้มีหน้าที่ในการสนับสนุนหรือให้การช่วยเหลือต่อการปฏิบัติงาน  |
|                          | หมายถึง ผู้มีหน้าที่รับทราบผลการปฏิบัติงาน                            |

### 3. การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)

การบริหารจัดการข้อมูล มีความสอดคล้องเชื่อมโยงใกล้ชิดกับธรรมาภิบาลข้อมูล แต่มี วัตถุประสงค์ที่ต่างกัน กล่าวคือ การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) จะเป็นการจัดการกับ ข้อมูล ตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle) ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ และนำมาวิเคราะห์ใช้ประโยชน์ได้

แต่ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) จะเป็นการกำหนดกรอบสิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และ มาตรการ แนวปฏิบัติต่างๆ หรือที่มักเรียกกันว่า Framework เพื่อให้แน่ใจได้ว่า การจัดการข้อมูล จะถูกดำเนินการ อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นไปตามแนว ทางการบริหารความเสี่ยงของ ข้อมูล



Data Governance กับ Data Management

ที่มา สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน)

ธรรมาภิบาลข้อมูลจึงเป็นส่วนสำคัญในทุกๆ องค์ประกอบหรือทุกกิจกรรมของการบริหารจัดการ ข้อมูล เป็น กลไกในการกำหนดทิศทาง ควบคุม และทวนสอบการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้มั่นใจได้ว่า องค์กร ได้ดำเนินการ บริหารจัดการข้อมูลเป็นไปตามนโยบาย กฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่ได้กำหนดไว้

#### 3.1 กระบวนการจัดการข้อมูล หรือวงจรชีวิตของข้อมูล (Data Life Cycle)

ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูล หรือ “วงจรชีวิตของข้อมูล” (Data Life Cycle) คือ ลำดับขั้นตอน ของข้อมูลที่ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่



วงจรชีวิตของข้อมูล และองค์ประกอบในการบริหารจัดการข้อมูล

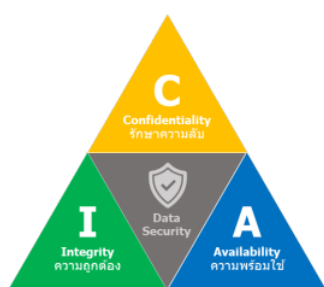
ที่มา สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

- 1) กระบวนการสร้างข้อมูล (Create) เป็นการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยวิธีการบันทึกเข้าไปด้วย บุคคลหรือบันทึกอัตโนมัติด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Sensor) รวมถึงการ ชื้อข้อมูล หรือการรับข้อมูลจากหน่วยงานอื่น เพื่อนำมาจัดเก็บในภายหลัง
- 2) กระบวนการจัดเก็บข้อมูล (Store) เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดจากกระบวนการสร้าง หรือ ข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่น เพื่อให้มีระเบียบ ง่ายต่อการใช้งาน ไม่สูญหาย หรือถูก ทำลาย และให้ผู้ใช้สามารถประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ตามความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะจัดเก็บ ลงแฟ้มข้อมูล (File) หรือระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS)
- 3) กระบวนการใช้ข้อมูล (Use) เป็นการนำข้อมูลที่จัดเก็บมาประมวลผล เช่น การถ่ายโอนข้อมูล การเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งาน ให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ รวมถึงการสำรอง (Backup) ข้อมูล โดยการคัดลอกข้อมูลที่ใช้กันอยู่ใน ปัจจุบัน เพื่อทำสำเนา เช่น ใช้โปรแกรมในการสำรองข้อมูล เป็นการหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหาก ข้อมูลเกิดการเสียหายหรือสูญหาย ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่สำรองไว้ในสื่อบันทึกข้อมูลกลับมาใช้งานได้ทันที โดยการกู้คืน (Restore)
- 4) กระบวนการเผยแพร่ข้อมูล (Publish) เป็นการแชร์ข้อมูล (Sharing) การกระจายข้อมูล (Dissemination) การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน (Exchange) และการกำหนดเงื่อนไขในการนำข้อมูลไปใช้ (Condition)

5) กระบวนการจัดเก็บข้อมูลถาวร (Archive) เป็นการคัดลอกเอาข้อมูลที่มีช่วงอายุเกินช่วงใช้ งานหรือไม่ได้ใช้งานแล้ว เพื่อทำสำเนาสำหรับการเก็บรักษา โดยที่ข้อมูลนั้นไม่มีการลบ ปรับปรุง หรือแก้ไข อีก และสามารถนำกลับไปใช้งานได้ใหม่เมื่อต้องการ

6) กระบวนการทำลายข้อมูล (Destroy) เป็นการทำลายข้อมูล ซึ่งปกติจะเป็นการทำลายข้อมูล ที่มีการจัดเก็บถาวรเป็นระยะเวลานานหรือเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด

### 3.2 ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Security and Privacy)



The CIA Triad

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) คือ การ ป้องกันข้อมูลในบริบทของการการรักษาไว้ซึ่ง ความลับ (confidentiality) ความถูกต้องสมบูรณ์ (integrity) และความ พร้อมใช้ (availability) ของข้อมูล หรือที่เรียกกันว่า The CIA Triad อันเป็นหลัก 3 ประการสำคัญ เพื่อป้องกันการสูญหาย การ เข้าถึง การใช้ การเปลี่ยนแปลง การแก้ไข หรือการเปิดเผยข้อมูล โดยมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ให้รายละเอียดไว้ ดังนี้

1) การรักษาความลับ (Confidentiality) หมายความว่า การรักษาปลอดภัยของข้อมูลตาม ระดับชั้นของข้อมูล และมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลนั้น เนื่องจากข้อมูลในหน่วยงานอาจมีหลาย ประเภท ข้อมูลบางประเภทเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ หรืออ่อนไหว จึงต้องมีการรักษาความลับเพื่อลด ความเสี่ยงของการถูกคุกคาม และเป็นการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลโดยมิชอบ เช่น การส่งข้อมูลที่ปกปิด หรือเป็นความลับต้องมีวิธีการที่ทำให้ทราบได้ว่าบุคคลที่ต้องการส่งข้อมูลมาให้ หรือการที่ผู้ได้รับการ อนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลเท่านั้นที่สามารถอ่านข้อมูลได้

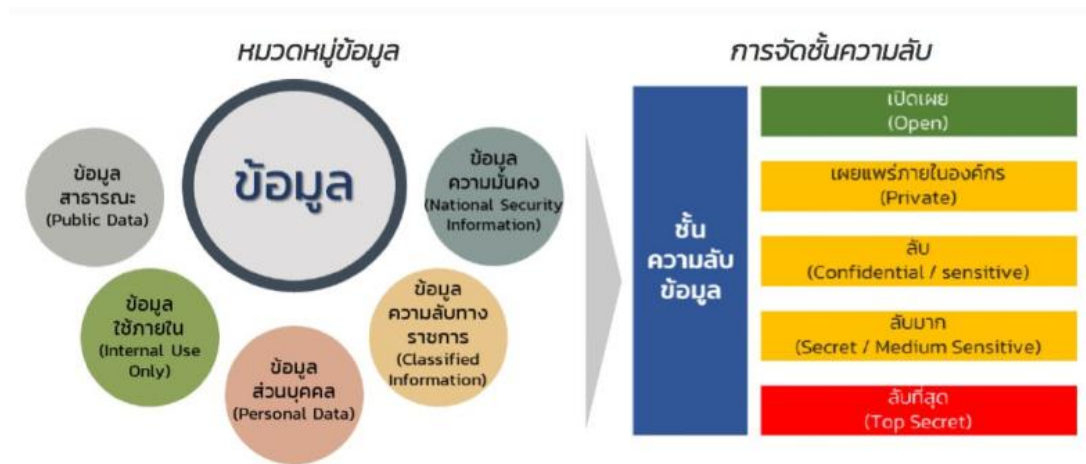
2) ความถูกต้องของข้อมูล (Integrity) หมายความว่า การคงสภาพของข้อมูลหรือการรักษา ความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลให้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ รวมถึงมีการปกป้องข้อมูลให้ปราศจากการ ถูกเปลี่ยนแปลงโดยผู้ไม่มีสิทธิ์ เช่น ข้อมูลที่จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องอย่างแท้จริง ไม่มีการดัดแปลงหรือ แก้ไขระหว่างทาง

3) ความพร้อมใช้งานของข้อมูล (Availability) หมายความว่า การพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ กล่าวคือ ข้อมูลต้องพร้อมสำหรับการใช้งานได้เสมอ รวมถึงมีการสำรองข้อมูลไว้เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือ เหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เช่น หากต้องการใช้ข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถใช้ข้อมูลได้ทันที และใช้ได้อย่างต่อเนื่อง

### 3.3 การจัดระดับชั้นข้อมูล (Data Classification)

หมวดหมู่ข้อมูล (Data Category) ตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐแบ่งออกเป็น 5 หมวดหมู่ ได้แก่ ข้อมูลสาธารณะ ข้อมูลใช้ภายใน ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความลับทางราชการ และข้อมูลความมั่นคง

โดยมีระดับชั้นข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ชั้นเปิดเผย (Open) ชั้นเผยแพร่ภายในองค์กร (Private) ชั้นลับ (Confidential) ชั้นลับมาก (Secret) และชั้นลับที่สุด (Top Secret)



หมวดหมู่ชุดข้อมูล และการจัดชั้นความลับข้อมูล  
ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ

นียมการจัดระดับชั้นข้อมูล ของ วว.

| ระดับชั้นข้อมูลของ วว.                                                                                                                                                                                                         | ตัวอย่างข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C0 : เปิดเผยแพร่สาธารณะ (Open)</b><br>เป็นข้อมูลสาธารณะ เปิดเผยได้ทั่วไป                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดองค์กร ที่ตั้ง จำนวนพนักงาน</li> <li>• ข้อมูลการให้บริการ ข้อมูลความร่วมมือ</li> <li>• ข้อมูลเปิดภาครัฐ หรือที่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย</li> <li>• ข้อมูลที่ไม่สามารถระบุถึงตัวบุคคลได้ ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>C1 : เผยแพร่ในองค์กร (Private)</b><br>เป็นข้อมูลเผยแพร่เฉพาะบุคลากรภายใน วว.<br>หากเผยแพร่ต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูล                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อมูลเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล</li> <li>• เอกสารประกอบการปฏิบัติงาน</li> <li>• กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติในหน่วยงาน วว.</li> <li>• ข้อมูลผู้ขอรับบริการไม่ว่าจะเป็นบุคคล หน่วยงานของรัฐ นิติบุคคล หรือเอกชน ฯลฯ</li> <li>• ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ที่เปิดเผยได้ เช่น ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง สังกัด อายุงาน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>C2 : ลับ (Confidential / Sensitive)</b><br>เป็นข้อมูลความลับที่มีผลกระทบและอาจเกิดความเสียหายต่อบุคคล/องค์กร ทั้งภายในและภายนอก หากรั่วไหลหรือเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ จำกัดการเข้าถึงเฉพาะผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้น | <ul style="list-style-type: none"> <li>• คะแนนประเมินผลปฏิบัติงาน เงินเดือน</li> <li>• คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนต่างๆ คำสั่งลงโทษ วาระประชุมลับ ข้อมูลฟ้องคดี</li> <li>• ประกาศ คำสั่ง สัญญา ข้อตกลง ที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการหรือระหว่างการสอบสวน</li> <li>• ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และนโยบายสำคัญที่ใช้ปฏิบัติต่อรัฐต่างประเทศ</li> <li>• รายงานโครงการวิจัย ประเภทปกปิด</li> <li>• สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร</li> <li>• ข้อมูลระดับลับ ที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก</li> <li>• ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ที่อาจสุ่มเสี่ยงหรือจำเป็นต้องปกปิด เพื่อไม่ให้บ่งชี้หรือกระทบถึงตัวบุคคลโดยตรงและโดยอ้อม เช่น หมายเลขบัตรประชาชน</li> </ul> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>C3 : ลับมาก (Secret / Medium Sensitive)</b><br/>เป็นข้อมูลความลับที่มีผลกระทบและอาจเกิดความเสียหายด้านชื่อเสียง/การเงิน/ทรัพย์สินอย่างมีนัยสำคัญต่อบุคคล/องค์กร ทั้งภายในและภายนอก หากรั่วไหลหรือเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ จำกัดการเข้าถึงเฉพาะผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้น</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อมูลการแต่งตั้ง/สรรหา ผู้ว่าการ คณะกรรมการ</li> <li>• ข้อมูลระดับลับมาก ที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก</li> <li>• ข้อมูลส่วนบุคคลอ่อนไหว เช่น ประวัติสุขภาพ เงินเดือน ความเชื่อทางการเมือง ศาสนา</li> </ul>                                            |
| <p><b>C4 : ลับที่สุด (Top secret / Highly Sensitive)</b><br/>เป็นข้อมูลความลับที่มีผลกระทบและอาจเกิดความเสียหายต่อความมั่นคงและผลประโยชน์แห่งรัฐ อย่างร้ายแรง หากรั่วไหลหรือเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ จำกัดการเข้าถึงเฉพาะผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้น</p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อมูลการวิจัยและบริการของ วว. ที่เกี่ยวข้องกับ ความมั่นคงและผลประโยชน์แห่งรัฐ</li> <li>• ข้อมูลระดับลับที่สุด ที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก</li> <li>• <b>ไม่อนุญาตให้นำเข้าในระบบใดๆ ต้องดำเนินการใน รูปแบบเอกสาร (Hard Copy) เท่านั้น</b></li> </ul> |

### 3.4 คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)

เป็นเครื่องมือในการวัดความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของการนำข้อมูลไปใช้ ต้องมีการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการปรับปรุง เพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพ เนื่องจากข้อมูล ที่มีคุณภาพสูง ทำให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ ประกอบด้วย 5 มิติคุณภาพด้วยกัน ได้แก่

1) ความถูกต้อง และสมบูรณ์ (Accuracy and Completeness) หมายความว่า ข้อมูลมีความ ถูกต้องแม่นยำ สูง มีความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา และมีการตรวจสอบความถูกต้อง ระหว่างข้อมูลในส่วนต่างๆ ในทุกขั้นตอน เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องเชื่อถือได้และให้ผลลัพธ์ตรงตามความ ต้องการผู้ใช้ (ข้อมูลครบถ้วน ข้อมูลไม่ขาดหาย กว้างพอและลึกพอสำหรับการใช้งาน)

2) ความสอดคล้องกัน (Consistency) หมายความว่า ข้อมูลมีความสอดคล้องกันของ แนวคิด คำนิยาม วิธีการ รหัส และการนำเสนอที่ทำให้ข้อมูลจากต่างแหล่ง ต่างเวลา สามารถเปรียบเทียบข้าม ช่วงเวลาและบูรณาการข้อมูล เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

3) ความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) หมายความว่า ข้อมูลเป็นปัจจุบันทันสมัยเพียงพอต่อการ ใช้ งานและพร้อมใช้ตามที่กำหนดและในกรอบเวลาที่กำหนดไว้ หรือมีข้อมูลทันต่อการใช้งานทุกครั้งที่ต้องการ

4) ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) หมายความว่า ข้อมูลสามารถนำไปใช้ได้กับงาน ที่ทำอยู่ เป็น ข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการ หรือเป็นข้อมูลที่เป็นจำเป็นอย่างยิ่ง มีมุมมองและความละเอียดเพียงพอ ต่อการนำไปใช้งาน

5) ความพร้อมใช้ (Availability) หมายความว่า ข้อมูลเข้าถึงได้ง่าย หรือมีข้อมูลนั้นอยู่ สามารถ ใช้งานได้จริง และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา



สำหรับหลักเกณฑ์ แนวทางการประเมินคุณภาพข้อมูล ให้พิจารณาปฏิบัติตาม “มาตรฐานรัฐบาล ดิจิทัล ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ” (มรต. 5 : 2565)

#### 4. การจัดการกรณีเกิดเหตุข้อมูลรั่วไหลหรือละเมิด (Data Leak / Data Breach)

กรณีพบเหตุข้อมูลตั้งแต่ระดับชั้น “เผยแพร่ในองค์กร” ขึ้นไป เกิดรั่วไหลหรือละเมิด เปิดเผยแพร่ สาธารณะภายนอกสถาบัน โดยไม่ได้รับอนุญาต หน่วยงานเจ้าของข้อมูลผู้รับผิดชอบข้อมูลนั้น ต้องเข้า ตรวจสอบและแก้ไขโดยทันที พร้อมกับรายงานผลตามสายบังคับบัญชาจนถึงรองผู้ว่าการกลุ่มงานและ รายงานต่อรองผู้ว่าการบริหาร ในฐานะผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง (CIO) ทราบพร้อมกันด้วย

ในกรณีเป็นเหตุข้อมูลส่วนบุคคลรั่วไหลหรือละเมิด ให้ยกระดับการจัดการเพิ่มเติมขึ้น โดยต้องแจ้ง เหตุถึงเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล วว. (DPO) ในทันที เพื่อประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อ สิทธิเสรีภาพของบุคคลหรือไม่ หากมีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลกระทบ ให้ DPO แจ้งเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล แก่สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (สคส.) ทราบโดยไม่ชักช้าภายใน 72 ชั่วโมง นับแต่ทราบเหตุเท่าที่จะสามารถกระทำได้ และแจ้งต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลทราบพร้อมกับแนวทางการ เยียวยาโดยไม่ชักช้าด้วย ทั้งนี้ต้องเป็นไปตาม “ประกาศคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการแจ้งเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2565” ซึ่งข้อ 4 ได้กล่าวถึงประเภท ของการละเมิดข้อมูล และข้อ 12 กำหนดปัจจัยต่างๆ ที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล อาจใช้ในการประเมิน ความเสี่ยงที่จะมีผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของบุคคลไว้แล้ว ตลอดจนพิจารณาแนวทางปฏิบัติจาก “คู่มือแนวทางการประเมินความเสี่ยงและแจ้งเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล” ที่จัดทำโดย สคส. ด้วย ทั้งนี้เป็นการเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. “พัฒนาสู่การเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” (SO5)

## 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

จากผลสำเร็จข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่า วว. ไม่เพียงแต่สร้างระบบสารสนเทศที่มั่นคงปลอดภัย แต่ยังสามารถเสริมสร้างความน่าเชื่อถือในระดับองค์กร สร้างความไว้วางใจต่อผู้รับบริการ รักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ และพัฒนาบุคลากรภายในให้มีศักยภาพสอดคล้องกับการขับเคลื่อนองค์กรในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง และ วว. ได้กำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมอุปกรณ์ พื้นที่ ข้อมูล เครือข่ายที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เพื่อสื่อสารให้ผู้บริหาร พนักงาน และลูกค้าของ วว. มีความตระหนักรู้ในการใช้งานระบบสารสนเทศให้มีความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดช่องโหว่ที่เสี่ยงต่อการถูกโจมตี

นอกจากนี้ วว. ยังได้เข้าร่วมโครงการกับสำนักงานคณะกรรมการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ วว. ได้แก่ โครงการจัดหาระบบตรวจจับพฤติกรรมและวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรมทางไซเบอร์เชิงรุก (Proactive Cyber Watch: PCW) และโครงการวิเคราะห์การโจมตี

(GWS) สำหรับหน่วยงานภาครัฐที่สำคัญ และเป็นการเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. “พัฒนาสู่การเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” (SO5)

## การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและความพร้อมใช้ของระบบ (Business Continuity and Availability Management)

การเตรียมแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินจะสามารถลดความรุนแรงของความเสียหายทั้งที่คิดเป็นเงินและที่มีใช้เงิน อาทิ 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 หมายถึง เหตุการณ์ร้ายแรง ทางกายภาพและสภาพแวดล้อมที่ส่งผลให้หน่วยงานไม่สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญ หรือจัดหา/จัดส่งอุปกรณ์ที่สำคัญ จนไม่สามารถปฏิบัติงานตามปกติได้
- ผลกระทบต่อระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและเอกสารสำคัญ (IT System/ Vital Records) หมายถึง หน่วยงานไม่สามารถใช้ระบบงานบนเครือข่ายดิจิทัล และใช้เอกสารข้อมูลสำคัญบางส่วนหรือทั้งหมดได้ เนื่องมาจากความเสียหายด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมของอุปกรณ์ 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

## 2) การประเมินผลกระทบต่อกระบวนการดำเนินงาน

| ระดับผลกระทบ     | หลักเกณฑ์ในการพิจารณาระดับผลกระทบ                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สูงมาก           | เกิดความเสียหายต่อ วว. เป็นจำนวนเงินในระดับสูงมาก<br>ส่งผลให้ขีดความสามารถในการดำเนินงานหรือให้บริการลดลงมากกว่า 50%<br>เกิดการสูญเสียชีวิตและ/หรือภัยคุกคามต่อสาธารณชน<br>ส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและความมั่นใจต่อ วว. ในระดับประเทศและนานาชาติ |
| สูง              | เกิดความเสียหายต่อ วว. เป็นจำนวนเงินในระดับสูง<br>ส่งผลให้ขีดความสามารถในการดำเนินงานหรือให้บริการลดลงร้อยละ 25-50<br>เกิดการบาดเจ็บต่อผู้รับบริการ/บุคคล/กลุ่มคน<br>ส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและความมั่นใจต่อ วว. ในระดับประเทศ                  |
| ปานกลาง          | เกิดความเสียหายต่อ วว. เป็นจำนวนเงินในระดับปานกลาง<br>ส่งผลให้ขีดความสามารถในการดำเนินงานหรือให้บริการ ลดลงร้อยละ 10-25<br>ต้องมีการรักษาพยาบาล                                                                                                |
| ต่ำ              | เกิดความเสียหายต่อ วว. เป็นจำนวนเงินในระดับต่ำ<br>ส่งผลให้ขีดความสามารถในการดำเนินงานหรือให้บริการ ลดลงร้อยละ 5-10<br>ต้องมีการปฐมพยาบาล                                                                                                       |
| ไม่เป็นสาระสำคัญ | ส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและความมั่นใจต่อองค์กรในระดับท้องถิ่น                                                                                                                                                                                    |
| ไม่เป็นสาระสำคัญ | ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการดำเนินงานหรือให้บริการ ลดลงน้อยกว่าร้อยละ 5                                                                                                                                                                     |

การประเมินผลกระทบต่อกระบวนการ/กิจกรรมโดยกำหนดช่วงเวลาหยุดชะงักที่ยอมรับได้สูงสุด ของแต่ละกิจกรรม หรือกระบวนการ เพื่อจัดพิจารณากำหนดระดับผลกระทบ (สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และไม่เป็นสาระสำคัญ) จัดกลุ่มกิจกรรมตามลำดับของระดับผลกระทบ/ความสำคัญในการฟื้นคืนกลับสู่ภาวะปกติ

จัดทำแผนบริหารความต่อเนื่อง (BCP) สำหรับกลุ่มกิจกรรมที่มีระดับผลกระทบสูงมาก สูง ปานกลาง จากการจัดกลุ่มกิจกรรมของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยพบว่า กิจกรรมที่ต้องนำมาจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่อง (BCP) เรียงตามลำดับผลกระทบ และเพื่อให้สามารถกำหนดกระบวนการ/งานที่สำคัญ (Critical Function) สำหรับจัดทำกลยุทธ์ และแผนการดำเนินงานกอบกู้ระบบงานดิจิทัลที่สำคัญให้กลับมาดำเนินการต่อไปได้ ในระยะเวลาไม่เกิน 1 วันทำการภายหลังเหตุการณ์ความเสียหาย วว. จึงได้ทำคู่มือการปฏิบัติงานของระบบงานต่าง ๆ (รองรับความเสี่ยงต่าง ๆ รวมถึงโรคอุบัติใหม่) จากนั้นจึงพิจารณาถึงกระบวนการ/ระบบงานสารสนเทศที่สำคัญของ วว. ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศดังกล่าว ซึ่งได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารมาสนับสนุนในการบริหารจัดการและการ ตลอดจนยังได้นำผลการดำเนินการตามแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเมื่อเกิดอุทกภัย ปี 2554 มาวิเคราะห์ จนสามารถสรุปเป็นกระบวนการ/ระบบงานสารสนเทศที่สำคัญซึ่งจำเป็นต้องกอบกู้ให้สามารถดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายหลังเกิดเหตุการณ์ความเสียหายและภัยพิบัติ และเป็นการเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. “พัฒนาสู่การเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” (SO5)

## 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

## 2. กระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสีเขียว (Green IT Management)

2.1 การจัดซื้อจัดจ้าง (Green Procurement) ขั้นตอนการจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีจะต้องพิจารณาถึงมาตรฐานสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด เช่น เลือกใช้อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรอง Energy Star, RoHS, TCO และ Green Label ตรวจสอบคุณสมบัติด้านการประหยัดพลังงาน (Power Management) พิจารณาวัตถุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรีไซเคิลได้

2.2 การใช้งานและบำรุงรักษากำหนด นโยบายเปิด-ปิดเครื่องอัตโนมัติ เพื่อลดการใช้พลังงานนอกเวลาใช้งานใช้ระบบพิมพ์แบบรวมศูนย์ พร้อมระบบล็อกอินเฉพาะบุคคลเพื่อลดความเสี่ยงจากการพิมพ์ผิดจัดทำ ระบบจัดเก็บข้อมูลดิจิทัล แทนเอกสารกระดาษ เช่น e-Signature และ e-Document

2.3 การนำกลับมาใช้ใหม่และการกำจัดอย่างปลอดภัยดำเนินการ บริจาคอุปกรณ์ที่ยังใช้ได้ ให้หน่วยงานที่ขาดแคลนคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) ให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับการรับรองจากภาครัฐ

2.4 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: ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานและการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสม
- 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)

## 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

## สิ่งที่คาดหวัง

- **เชิงเศรษฐกิจ:** เพิ่มการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ สร้างรายได้และมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน
- **เชิงสังคม:** ยกระดับขีดความสามารถของชุมชนและผู้ประกอบการท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 130 ราย สร้างงานและรายได้ที่ยั่งยืน
- **เชิงองค์กร:** สถาบัน วว. ได้รับการยอมรับในฐานะองค์กรหลักในการสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- **เชิงลูกค้า:** ลูกค้าได้รับบริการที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีระดับความพึงพอใจไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90
- **เชิงกลยุทธ์:** สร้างระบบนิเวศนวัตกรรมที่เข้มแข็งและยั่งยืน สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

แผนปฏิบัติการด้านลูกค้าและตลาด พ.ศ. 2568 จึงถือเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงงานวิจัยและนวัตกรรมของ วว. เข้ากับภาคธุรกิจและสังคม ผ่านการดำเนินงานเชิงรุกด้านการตลาด การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ประชาชน/ผู้ให้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองตามความต้องการ และมีการพัฒนาระบบบริการที่ทันสมัย ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ เสริมสร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชน ตลอดจนยกระดับภาพลักษณ์องค์กรให้เป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ เป็นการเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ วว. “พัฒนาสู่การเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” (SO5)

## 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

## 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

วว. มีการวางกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจน ครอบคลุมทั้งหน่วยงานกำกับการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ห้องศูนย์ข้อมูล, มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022, กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒, ตลอดจนมาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้างที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลในระดับสากล การดำเนินงานเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ วว. ปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย แต่ยังยกระดับภาพลักษณ์และสร้างความยั่งยืนให้แก่ วว. และสังคมในระยะยาว

## 1.2 การวิเคราะห์แผนเพื่อจัดทำแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 2569

### ปัจจัยภายใน

| ปัจจัย                                                   | ผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ วว.                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงกระบวนการบริหารงานภายในของ วว. เพื่อรองรับการขับเคลื่อนองค์กรสู่องค์กรอัจฉริยะตามนโยบายผู้บริหารระดับสูง</li> <li>2. การเรียกใช้ข้อมูลต่างๆ จากแหล่งเดียว เพื่อลดความผิดพลาดและทำให้ลูกค้าใช้บริการแบบเบ็ดเสร็จจากการยื่นใบคำขอเดียว</li> <li>3. การเปลี่ยนแปลงของพนักงาน ที่กำลังก้าวสู่บุคลากรรุ่นใหม่ จึงผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น</li> <li>5. นโยบายขององค์กรที่มุ่งเน้นลดค่าใช้จ่าย ต้นทุนด้านทรัพยากรแต่ประสิทธิภาพของงานยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ</li> <li>6. การนำข้อมูลที่เรามียูมาช่วยในการขับเคลื่อนองค์กร ช่วยผู้บริหารพิจารณา ตรวจสอบและเป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจมากขึ้น</li> </ol> |
| แผนวิสาหกิจ วว. พ.ศ. 2569 - 2573                         | การจัดทำแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 2569 ต้องดำเนินการ เชื่อมโยงกับตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของแผนวิสาหกิจ 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                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550</li> <li>2. ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่องหลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2564</li> <li>3. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544</li> <li>4. ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวทางการให้บริการคลาวด์ พ.ศ.2562</li> <li>5. พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549</li> <li>6. ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553</li> <li>7. ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553</li> <li>8. พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553</li> <li>9. ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555</li> <li>10. พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562</li> <li>11. พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562</li> <li>12. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และที่ประกาศเพิ่มเติม</li> <li>13. พระราชบัญญัติปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565</li> </ol> |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | 14. ระเบียบ วว. ว่าด้วยการบริหารความมั่นคงปลอดภัย<br>สำหรับสารสนเทศ พ.ศ. 2560<br>15. ระเบียบ วว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงาน<br>ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561<br>16. ระเบียบ วว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารงาน<br>ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561 |
| บริบทการใช้ชีวิตของสังคมในปัจจุบัน | พฤติกรรมการใช้ชีวิตของลูกค้า การเลือกใช้บริการ การ<br>ชำระเงิน การตรวจสอบสถานการณ์ใช้บริการ                                                                                                                                                                         |

### 1.3 แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 2569

| แผนงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                | เป้าหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. การพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)<br>2. ระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนา (RDMS)<br>3. ระบบบริการลูกค้าของ วว.<br>4. การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ<br>5. ปรับปรุงระบบเครือข่าย เพื่อรองรับการปฏิบัติงานของ ผู้บริหารและพนักงาน วว. ทุกที่ทุกเวลา Work from anywhere | 1.1 ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบสำหรับงบประมาณ*<br>1.1.1 ภาพรวมกระบวนการงบประมาณ<br>1.1.2 กระบวนการแจกกรอบและวางแผนการใช้งบประมาณต้นปี<br>1.1.3 กระบวนการโอนงบประมาณ<br>1.1.4 กระบวนการแก้ไขกรอบงบประมาณระหว่างปี<br>1.1.5 กระบวนการปิดปีและยกยอดงบประมาณ (ผูกพัน)<br>1.1.6 กระบวนการปิดปีและยกยอดงบประมาณ (คงเหลือ)<br>1.2 ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบสำหรับงานพัสดุและสินทรัพย์*<br>1.2.1 ภาพรวมกระบวนการพัสดุ<br>1.2.2 กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง<br>1.2.3 กระบวนการตรวจรับและรับของเข้าคลัง<br>1.2.4 กระบวนการรับวัสดุเข้าคลังไม่ผ่านจัดซื้อจัดจ้าง<br>1.2.5 กระบวนการตรวจนับวัสดุประจำปี<br>1.2.6 กระบวนการตรวจนับครุภัณฑ์ประจำปี<br>1.2.7 กระบวนการโอนวัสดุระหว่างคลัง<br>1.2.8 กระบวนการคืนวัสดุ |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1.3 ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบสำหรับงานบัญชีและการเงิน*</p> <p>1.3.1 กระบวนการบันทึกค่าใช้จ่ายและตั้งหนี้</p> <p>1.3.2 กระบวนการบันทึกรายได้ตั้งลูกหนี้และรับชำระหนี้</p> <p>1.3.3 กระบวนการลดหนี้ด้านจ่าย</p> <p>1.3.4 กระบวนการลดหนี้ด้านรับ</p> <p>1.3.5 กระบวนการบันทึกเบี้ยปรับล่าช้า</p> <p>1.3.6 กระบวนการบริหารครุภัณฑ์</p> <p>1.3.7 กระบวนการจ่ายชำระหนี้</p> <p>1.3.8 กระบวนการระงับยอดเงินฝากธนาคาร</p> <p>1.3.9 กระบวนการโอนครุภัณฑ์ระหว่างก่อสร้าง</p> <p>1.3.10 กระบวนการตัดหน่วยครุภัณฑ์</p> <p>1.3.11 กระบวนการแก้ไขข้อมูลหลักครุภัณฑ์</p> <p>1.3.12 กระบวนการปรับปรุงบัญชีและยกเลิกครุภัณฑ์</p> <p>1.3.13 กระบวนการปรับปรุงบัญชี</p> <p>1.3.14 กระบวนการปิดบัญชีภาษี</p> <p>1.3.15 กระบวนการบันทึกค่าเสื่อมราคา</p> <p>1.3.16 กระบวนการปิดบัญชีรายเดือน</p> <p>1.3.17 กระบวนการปิดบัญชีรายปี</p> <p>1.4 งานขาย*</p> <p>1.5 บริหารสัญญา*</p> <p>2.1 ปรับปรุง/เพิ่มการเชื่อมโยงกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว.</p> <p>2.1.1 งบประมาณ</p> <p>2.1.2 บัญชีและการเงิน</p> <p>2.1.3 พัสดุและคลังพัสดุ</p> <p>2.1.4 การจัดซื้อจัดจ้าง</p> <p>2.1.5 การบริหารงบประมาณ</p> <p>2.1.6 รายงานการใช้จ่ายงบประมาณ</p> <p>3.1 ปรับปรุง/เพิ่มการเชื่อมโยงกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กรของ วว.</p> <p>3.1.1 ใบคำขอบริการ</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | 3.1.2 ใบแจ้งเก็บเงิน<br>3.1.3 การออกใบเสร็จ<br><br>4.1 การจัดทำแนวปฏิบัติด้าน Cyber Security<br>4.2 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 อย่างต่อเนื่อง<br><br>5.1 บำรุงรักษาระบบเครือข่ายและ Wi-Fi ในพื้นที่ที่มีความพร้อมใช้งาน 100% |
| 6. เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล ให้กับ ผู้บริหาร และ พนักงาน วว. เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรดิจิทัล | 6.1 พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้กับพนักงาน วว. เพื่อรองรับการปฏิบัติงาน<br>6.2 พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้กับเจ้าหน้าที่ไอทีเพื่อให้สามารถดูแลและปรับปรุงแก้ไขระบบบริหารทรัพยากรองค์กรได้ในเบื้องต้น                                               |

**\*หมายเหตุ** การปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาระบบ รวมถึงกระบวนการสร้างข้อมูลหลักอาจมีการปรับเปลี่ยน/ลดรายการตามความเห็นของคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning (ERP) หรือตามที่ผู้บริหารระดับสูงให้คำแนะนำ

## ส่วนที่ 1 ความเป็นมาและขั้นตอนในการจัดทำแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และแผนปฏิบัติการประจำปี 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 ใช้หรือเผยแพร่ข้อมูล หรือข้อเท็จจริงที่ทำให้สามารถระบุตัวบุคคล ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล” ดังนั้น คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงออก “ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553” เพื่อให้หน่วยงานของรัฐให้ความสำคัญกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยการจัดทำแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานของรัฐ สำหรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐด้วย โดยในประกาศฯ ต้องมีสาระสำคัญอย่างน้อย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

#### 1.3.2.1 นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

การจัดทำนโยบายในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการแจ้งให้กับผู้ใช้บริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐกับหน่วยงานได้ทราบว่า หน่วยงานมีแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลอย่างไร เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบและสามารถตัดสินใจได้ว่า สมควรให้ข้อมูลส่วนบุคคลของตนหรือไม่ 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. การรวมข้อมูลจากที่มาหลายๆ 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 หากพบว่ากฎระเบียบสวนใดขัดต่อการปฏิบัติงานในรูปแบบของระบบดิจิทัล ซึ่งทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ ก็จะต้องมีแนวทางในการแก้ไขกฎระเบียบ และหลังจากนั้น จะต้องมีการพิจารณาวิเคราะห์เกี่ยวกับการปรับปรุงกฎระเบียบของ วว. ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายดังกล่าวอีกด้วย

## 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) เพื่อสร้างความมั่นใจถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ขององค์กร รวมถึงการดำเนินการที่สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านระบบความมั่นคงปลอดภัยทั้งของลูกค้า ข้อกำหนด และระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย ดังนั้น แผนปฏิบัติการดิจิทัล วว. จึงได้กำหนดการจัดทำมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 ซึ่งเป็นมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยทางด้านการบริหารสารสนเทศ ให้รองรับการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่ปลอดภัยและสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยจะเน้นให้ความสำคัญกับระบบหลักที่ขับเคลื่อนให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่นที่สุด ไม่ว่าจะเป็น ความมั่นคงปลอดภัยของห้อง Data Centre ระบบสำรองกรณีฉุกเฉิน (DR SITE) ซึ่ง วว. ได้ดำเนินการแล้วเสร็จและได้รับการรับรองในปี 2561 นอกจากนี้ วว. ยังเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ในปี งบประมาณ 2568 ทั้งนี้ กองพัฒนาระบบดิจิทัล สำนักดิจิทัลและสารสนเทศได้ดำเนินการธำรงรักษาระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะต้องมีการตรวจประเมินจากหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอกเป็นประจำทุกปี

#### 1.4.2 การเสริมสร้างความตระหนัก

กระบวนการหรือวิธีการ ที่ใช้ในการเพื่อเผยแพร่นโยบายและแนวปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศให้กับบุคลากรและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องกระบวนการเหล่านี้ ได้แก่ การจัดฝึกอบรมปฏิบัติตามนโยบายอย่างสม่ำเสมอ โดยการจัดฝึกอบรมอาจใช้วิธีการเสริมเนื้อหาแนวปฏิบัติ ตามนโยบายเข้ากับหลักสูตรอบรมต่างๆ ตามแผนการฝึกอบรมของแต่ละหน่วยงาน จัดสัมมนาเพื่อเผยแพร่นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติให้กับบุคลากร โดยการจัดอบรม/สัมมนา ควรจัดปีละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยอาจจัดรวมกับการสัมมนาอื่นด้วยก็ได้ และอาจเชิญวิทยากรจากภายนอก ที่มีประสบการณ์ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศมาถ่ายทอดความรู้ การตีตประกาศประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติในลักษณะเกร็ดความรู้ หรือข้อระวังในรูปแบบที่สามารถเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ง่าย โดยมีการปรับเปลี่ยนเกร็ดความรู้อยู่เสมอ ระดมการมีส่วนร่วมและลงสู่ภาคปฏิบัติด้วยการกำกับ ติดตาม ประเมินผล และสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการ (ที่มา [www.mhesi.go.th](http://www.mhesi.go.th))

การวางแผนการสร้างเสริมความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยให้กับบุคลากร ที่รวมถึงการปฏิบัติเพื่อการป้องกันและตรวจสอบการทำงานของพนักงาน ที่อาจจะเกิดการละเมิดประกาศแนวนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสำหรับสารสนเทศของ วว. อาทิ การขโมย โจรกรรม การทุจริต การใช้ข้อมูลในทางที่ผิดและการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ รวมทั้งมาตรการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างตามหน้าที่งานหรือในระดับองค์กร เช่น การแบ่งแยกหน้าที่ และหมุนเวียนหน้าที่งาน และการจัดระดับชั้นของข้อมูลสารสนเทศ เป็นต้น

### 1.4.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการโจมตี

ในปัจจุบัน ระบบอินเทอร์เน็ตได้กลายมาเป็นวิธีการสื่อสารหลักของ วว. โดย วว. ได้ทำการขยายช่องทางการสื่อสารผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัล ให้บริการแก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ เพื่อรองรับการปฏิบัติงานการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศจากหน่วยงานใน วว. ทั้ง LAN / Wireless LAN และส่วนภูมิภาค โดยใช้อินเทอร์เน็ตความเร็ว 1 GB ในการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อการดำเนินงานจากระบบงานภายในและใช้อินเทอร์เน็ตต่างประเทศ/ในประเทศที่ความเร็ว 700/400 Mbps ในปัจจุบันมีการใช้งานเครือข่ายอย่างต่อเนื่องและมีปริมาณมาก อย่างไรก็ตามการรักษาความปลอดภัยในเรื่องของการป้องกันการโจมตี ต้องถูกพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้นเช่นกัน เนื่องจาก การโจมตีของผู้ไม่ประสงค์ดี อาจเกิดขึ้นได้ในทุกเวลาและเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ 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 เหมาะสมกับปริมาณความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ และเสริมสร้างความมั่นใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับ วว.

## 1.5 การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการปฏิบัติงานด้านดิจิทัล

เพื่อให้การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานสอดคล้องกับแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล รวมถึงแผนปฏิบัติการดิจิทัล สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย อีกทั้งเพื่อให้เกิดทิศทางในการลงทุนที่เพิ่มประสิทธิภาพให้กับโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล อันเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 จึงควรดำเนินการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้

### 1.5.1 เพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน

การเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน โดยโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายสารสนเทศนั้น ประกอบด้วย

#### 1.5.1.1 ฮาร์ดแวร์

จัดให้มีการทำการรายการอุปกรณ์ 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) เพื่อให้ระบบงานและข้อมูลสำคัญของ วว. การปกป้อง และเป็นการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ของ วว. ในด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นความลับถูกนำไปเปิดเผย ไม่ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต และมีความพร้อมใช้งานเมื่อมีความต้องการเข้าถึงข้อมูล วว. จึงได้นำซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์มาติดตั้งและใช้งานภายใน วว. ทั้งในส่วนที่เป็นผู้ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องแม่ข่ายของระบบงานสำคัญของ

ว. เอง โดยได้เปลี่ยนจากการใช้งานซอฟต์แวร์ป้องกันและตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์แบบเดิมที่ตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลลักษณะเฉพาะของไวรัส (signature-based) มาเป็นการตรวจจับที่พฤติกรรมของไวรัสหรือมัลแวร์ที่สงสัย (Endpoint Detection and Response: EDR) และนำไปวิเคราะห์ทางด้านการปลอดภัยของพฤติกรรมไม่เพียงประสงค์นั้นผ่านคลาวด์ของระบบ (cloud-based) ที่มีข้อดีในด้านการตรวจจับไวรัสที่ไม่ต้องรอปรับปรุงฐานข้อมูลลักษณะเฉพาะของไวรัสก่อน แต่หากพบว่ามีพฤติกรรมเป็นภัยคุกคามหรือเสี่ยงต่อความปลอดภัย จะยับยั้งการทำงาน (containment) และกักกัน (isolation) ไม่ให้ซอฟต์แวร์ไม่เพียงประสงค์สร้างผลกระทบหรือติดไปยังระบบอื่น ๆ ทั้งนี้ โดยใช้ความสามารถในการตรวจจับผ่านการเรียนรู้ของระบบ (machine learning) รวมถึง ซอฟต์แวร์ EDR ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานน้อยเนื่องจากใช้ทรัพยากรของเครื่องได้แก่ การใช้ประสิทธิภาพของหน่วยประมวลผล และหน่วยความจำหลักของเครื่องที่น้อยกว่าซอฟต์แวร์แบบเดิม ซึ่งจะช่วยให้ระบบงานและข้อมูลสำคัญของ ว. มีความมั่นคงปลอดภัยและเป็นไปตามการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ที่ ว. ได้รับการรับรองอีกด้วย

### ความกว้างของสัญญาณระหว่างเครือข่าย

ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ ว. ที่ให้บริการประกอบด้วยเส้นทาง ดังนี้

1. UNINET (อยู่ภายใต้สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม) เป็นเครือข่ายเพื่อการศึกษาและงานวิจัย ซึ่ง ว. ได้รับความอนุเคราะห์ให้เชื่อมโยงผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี ปัจจุบัน ว. 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 ว. ได้รับการรายงานสถานการณ์การโจมตีจาก สำนักงานคณะกรรมการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลด้านเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยคอมพิวเตอร์ (Incident Response) และให้การสนับสนุนที่จำเป็นและคำแนะนำในการแก้ไขภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัย

ทางด้านคอมพิวเตอร์ ผลจากการรายงานดังกล่าวจะเป็นการให้ข้อมูลด้านการโจมตีเฉพาะที่มาจากภายนอกเครือข่ายของ วว. เท่านั้น และในปัจจุบัน วว. ได้ จัดหาซอฟต์แวร์ตรวจสอบและแจ้งเตือนสถานะการทำงานของระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่ายจากจุดเดียว แทนการตรวจสอบทีละระบบ ซึ่งเป็นการลดเวลาในการตรวจสอบหาปัญหา รวมถึง ยังมีช่องทางการแจ้งเตือนให้ผู้ดูแลระบบทราบถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นผ่านช่องทางอีเมลหรือผ่าน LINE แอปพลิเคชันบนมือถือได้ อีกทั้งการแสดงผลในรูปแบบกราฟ ยังช่วยให้ประเมินแนวโน้มการใช้ทรัพยากรที่สูงขึ้นเพื่อหาแนวทางรองรับและแก้ไขปัญหาล่วงหน้าได้อย่างทันท่วงที

### 1.5.2 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเว็บไซต์

จากปัญหายุคคอมพิวเตอร์ที่พบมากขึ้นในปัจจุบัน 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 และการลดการจัดหาสถานที่ในการจัดเก็บเครื่องแม่ข่าย เนื่องจาก เครื่องแม่ข่ายจริงจะถูกติดตั้งไว้ในศูนย์ข้อมูลของผู้ให้บริการ ที่มีระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ต่อเนื่อง มีระบบปรับอากาศที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตลอดเวลา และ มีความพร้อมใช้งานของระบบตามข้อตกลงการให้บริการไม่น้อยกว่า 99.5% (ปีละไม่เกิน 1 วัน 19 ชั่วโมง 28 นาที) รวมถึง การลดอัตราค่าลงเพื่อตรวจสอบ ดูแล และแก้ไขปัญหาเมื่อระบบเกิดหยุดชะงัก วว. ไม่จำเป็นต้องดูแลบำรุงรักษาด้วยตัวเอง และในอนาคต เมื่อมีความจำเป็นต้องขยายประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องแม่ข่ายให้มีความสามารถในการประมวลผลมากขึ้น ก็สามารถเพิ่มทรัพยากรที่จำเป็นให้กับเครื่องแม่ข่ายบนระบบคลาวด์นี้ได้โดยใช้เวลาไม่นาน ทั้งนี้ ระบบคลาวด์ของผู้ให้บริการยังมีระบบป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ให้บริการเพิ่มเติมอีกด้วย

## 1.6 การสนับสนุนภารกิจภายในองค์กร

พันธกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของ วว. คือ พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องการที่จะให้องค์กรมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ก้าวหน้าขึ้นในอนาคต มีการใช้ความรู้ทางด้านการบริหารและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อทิศทางที่ก้าวหน้าขององค์กรในอนาคตอย่างเป็นระบบ มุ่งองค์กรได้ที่ได้รับการจัดรูปแบบให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสร้างกลุ่มทำงานที่มีประสิทธิภาพให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพให้กับองค์กร

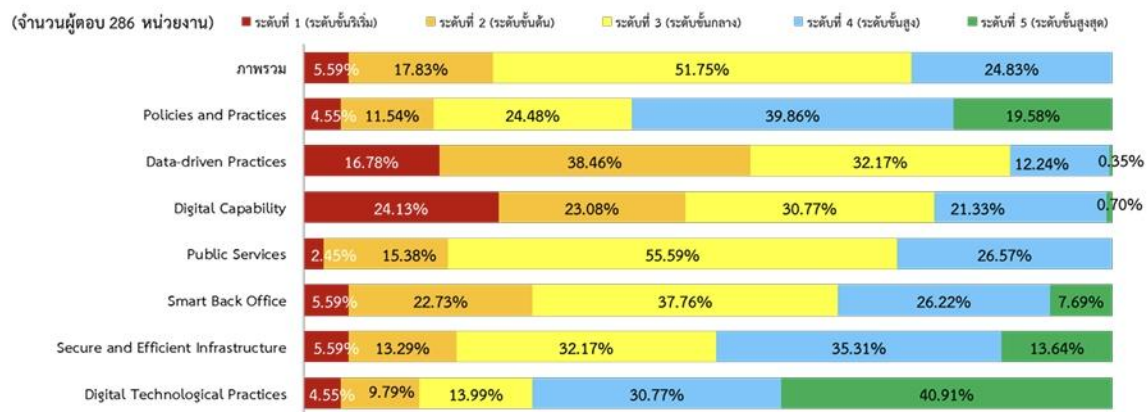
### 1.6.1 ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร

ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning System : ERP) ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ให้หน่วยงานสามารถใช้งานระบบร่วมกันเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ระบบ ERP ส่วนใหญ่มักเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจประเภท ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในลักษณะ

องค์กรธุรกิจ 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 ได้นำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเป็นตำแหน่งยุทธศาสตร์ดังกล่าว



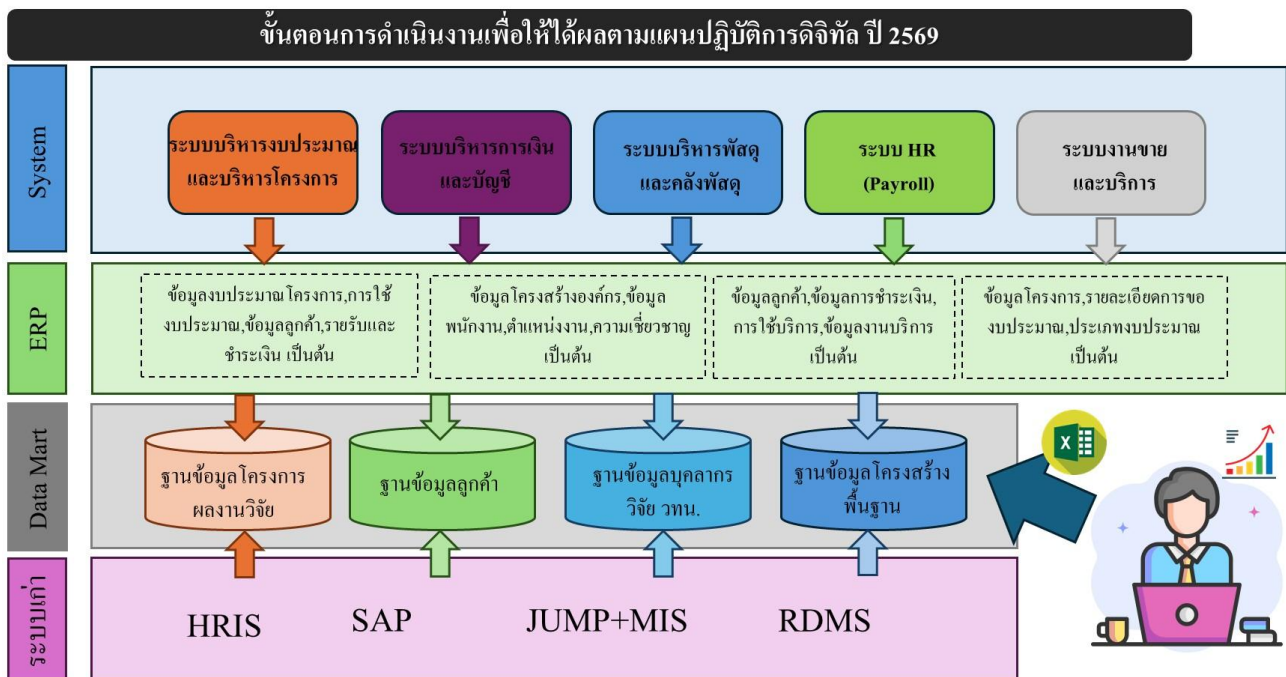


ภาพที่ 6 การเชื่อมโยงแผนวิสาหกิจ วว.

## 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

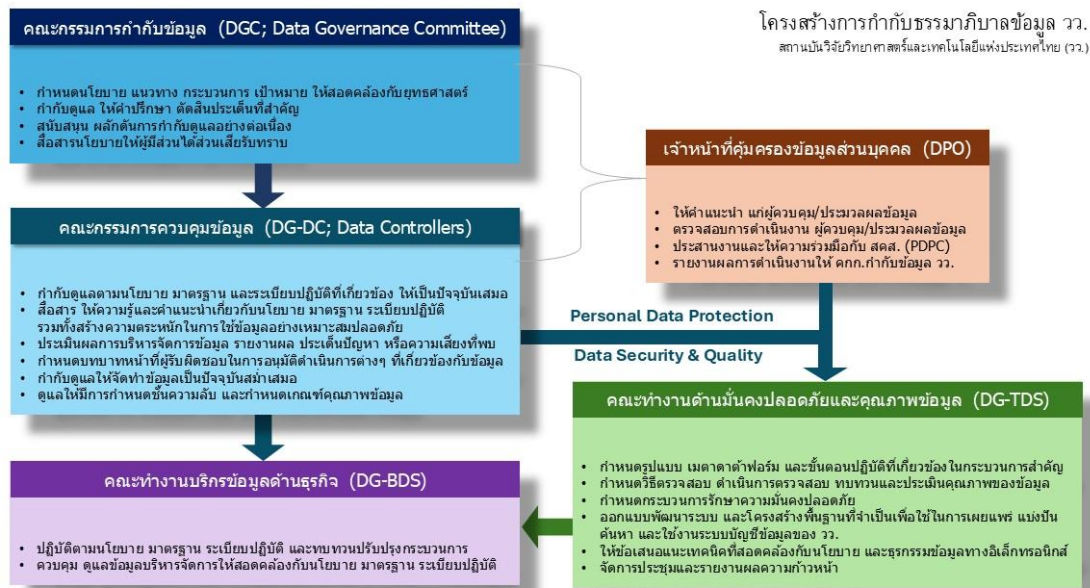


ภาพที่ 7 การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ

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 ที่ส่งผลกระทบต่อวิธีการปฏิบัติงานของหน่วยราชการ และหน่วยงานในสังกัดที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลทำให้ วว. ต้องรีบดำเนินการปรับปรุงแนวทางและวิธีปฏิบัติให้ถูกต้องรองรับกับการปฏิบัติงานตามกฎหมายดังกล่าว

#### 2.1.2 นโยบายและแผนงาน ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การพัฒนาและปรับปรุงด้านดิจิทัลของ วว. สามารถสนับสนุนการดำเนินงานตามภารกิจขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน วว. จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินงานให้สอดคล้องและรองรับกับกรอบนโยบายและแผนงาน ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)
- แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย 2566 – 2570 และแผนปฏิบัติการ 2568
- 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 ศูนย์การบรรจุมินิฮับไทย 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 การจัดเตรียมการซ่อมเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน 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 แผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573

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 68                                        | แผนการดำเนินงานประจำปี              |                                     |                                     |                                     |                                     | หน่วยงานที่รับผิดชอบ   | งบประมาณ (ล้านบาท) |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------|
|                                              |                                                                     |                                                                                                                        |                                                            | 69                                  | 70                                  | 71                                  | 72                                  | 73                                  |                        |                    |
| 1. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง                    | มีฐานข้อมูลกลางที่พร้อมใช้งานร่วมกันทั้ง วว.                        | 1. มี 4 ฐานข้อมูล<br>2. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ >= 85%                                                                  | ศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าคุ้มทุนและระบบฐานข้อมูลกลางนำร่อง | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส.                   | 1                  |
| 2. จำนวนระบบ ERP                             | เปิดใช้ระบบ ERP ทดแทน SAP ในปีงบประมาณ 2570                         | 1. มีระบบทั้งหมด 5 ระบบ<br>2. ลดเวลาการทำงานลงได้ 30%                                                                  | ศึกษาการเปลี่ยนผ่านระบบ ERP SAP และจัดทำ Blueprint ระบบ    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส., สจท., สยศ., สกค. | 15                 |
| 3. พัฒนา Dashboard                           | มีระบบ Dashboard เพื่อให้ผู้บริหารเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการ       | 1. มีรายการ 10 รายการ<br>2. ร้อยละความพึงพอใจของหน่วยงานที่ใช้ Dashboard ช่วยลดเวลาการจัดทำรายงานหรือสรุปข้อมูล >= 80% | พัฒนาระบบทดสอบการแสดงผล Dashboard นำร่อง                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส.                   | 3                  |
| 4. ขยายระบบ JUMP                             | เพิ่มงานบริการทำให้ลูกค้า วว. เข้าถึงงานบริการของ วว. ด้วยความสะดวก | 1. เพิ่มบริการนวัตกรรม/สิทธิบัตร<br>2. อัตราการดำเนินงานคำขอเสร็จสิ้นภายใน SLA ที่กำหนด >= 95%                         | เชื่อมโยงระบบชำระเงินกับฐานกรุงไทยแบบ Real Time            |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | สทส., สจท.             | 1                  |
| 5. บูรณาการระบบ ERP กับระบบภายนอก (Open API) | ระบบมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายนอก เช่น ระบบ RDMS ระบบ JUMP            | 1. ฐานข้อมูลมีความถูกต้อง<br>2. เวลาที่ใช้ในการโอนย้ายข้อมูลระหว่างระบบลดลง >= 50%                                     | จัดทำโครงสร้างข้อมูลระหว่างระบบงานต่างๆ ที่ต้องเชื่อมโยง   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 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 1 เปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัล (Digital Service Transformation : DST) >> แผนงานการพัฒนา Platform รองรับการทำงาน

| โครงการ                                                              | เป้าหมาย                                                                             | ตัวชี้วัด                                                    | ผลการดำเนินงานปี 68                                                          | แผนการดำเนินงานประจำปี              |                                     |                                     |                                     |                                     | หน่วยงานที่รับผิดชอบ | งบประมาณ (ล้านบาท) |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
|                                                                      |                                                                                      |                                                              |                                                                              | 69                                  | 70                                  | 71                                  | 72                                  | 73                                  |                      |                    |
| 1. อบรม “การใช้ข้อมูลกลางเบื้องต้น” และ Workshop แนะนำ Data Lake     | รองรับการใช้งานฐานข้อมูลที่ วว. พัฒนาให้บุคลากรใช้งานร่วมกัน                         | ร้อยละของบุคลากรเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรม >= 70%            | อบรมบุคลากรด้านงบประมาณ โดยมีการอบรมเข้าใจกระบวนการ 86%                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส.,สทบ.            | 1                  |
| 2. อบรมและจัดทำสื่อเรียนรู้ Cyber                                    | สามารถใช้ระบบด้วยความเข้าใจและปลอดภัยจากภัยคุกคามจาก Cyber                           | ร้อยละของผู้ผ่านแบบทดสอบ Cybersecurity Awareness >= 60%      | จัดอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ วว. และบุคลากรด้านดิจิทัล        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส.,สทบ.            | 1                  |
| 3. อบรม ERP 5 ด้าน                                                   | รองรับการพัฒนาระบบ ERP ที่จะเปิดใช้งานในปี 2570                                      | ร้อยละของผู้ใช้งานผ่านการประเมินผล >= 80%                    | อบรมบุคลากรด้านงบประมาณ โดยมีการอบรมเข้าใจกระบวนการ 86%                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส.,สทบ.            | 1                  |
| 5. อบรมความรู้การโจมตีทางไซเบอร์เพื่อการป้องกันตนเอง                 | บุคลากรใช้งานระบบงานต่างๆ ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้อง                                  | ประเมินผลร้อยละของผู้สอบผ่านหลังอบรม >= 80%                  | จัดอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ วว. และบุคลากรด้านดิจิทัล        |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | สทส.,สทบ.            | 1                  |
| 6. จัดทำคู่มือ, คลิปสอนแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเพื่อลดความจำเป็น | ทำให้บุคลากร วว. สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้น หรือสามารถอธิบายปัญหาด้านคอมพิวเตอร์ที่พบ | 1. ไม่น้อยกว่า 10 รายการ<br>2. ลดการแจ้งแก้ไขปัญหาได้ >= 50% | มีการเก็บข้อมูลการแจ้งแก้ไขปัญหาระบบเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดทำข้อมูล |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | สทส.                 | 1                  |
| 7. อบรมเชิงลึก “การจัดทำข้อมูลตามมาตรฐานกลาง”                        | ใช้ฐานข้อมูลกลางได้อย่างถูกต้องเหมาะสม                                               | ร้อยละของหน่วยงานที่ใช้ข้อมูลตามกรอบมาตรฐาน >= 80%           | สื่อสารฐานข้อมูลกลางที่ทำนำร่อง                                              |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | สทส.,สทบ.            | 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 3 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย (Digital Infrastructure & Cybersecurity : DIC) >> แผนงานพัฒนาความปลอดภัยและความยั่งยืนให้กับระบบดิจิทัล

| โครงการ                                                                                   | เป้าหมาย                                                                                     | ตัวชี้วัด                                                                                        | ผลการดำเนินงานปี 68                                  | แผนการดำเนินงานประจำปี              |                                     |                                     |                                     |                                     | หน่วยงานที่รับผิดชอบ | งบประมาณ (ล้านบาท) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
|                                                                                           |                                                                                              |                                                                                                  |                                                      | 69                                  | 70                                  | 71                                  | 72                                  | 73                                  |                      |                    |
| 1. เพิ่มความร่วมมือข้อมูลข่าวสารด้าน Cyber Security                                       | สร้างการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภายนอกในการรับมือภัย Cyber                                      | ประเมินผลโดยวัดจำนวนข้อมูลข่าวสารที่นำมาทบทวนวิเคราะห์ นำมาปรับปรุงแก้ไข ไม่น้อยกว่า $\geq 90\%$ | ตอบแบบสอบถามหรือปฏิบัติตามการแจ้งข่าวสารของ สกมช.    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส.                 | 1                  |
| 2. ตรวจสอบและจัดทำรายการอุปกรณ์ พร้อมจัดทำแผนทดแทน/อัปเกรดนำเสนอ และแผนบำรุงรักษาและทดแทน | มีอุปกรณ์ที่รองรับการใช้งานของบุคลากร วว. รวมถึงรองรับระบบงานที่เกิดขึ้นในอนาคต              | แผนการเปลี่ยนอุปกรณ์                                                                             | จัดเตรียมพื้นที่รองรับการทดสอบระบบ ERP ของ วว.       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |                                     | สทส.                 | 0.2                |
| 3. มีจำนวนระบบที่ได้รับการรับรอง ISO 27001                                                | สร้างความมั่นคงและความน่าเชื่อถือต่อระบบงานต่างๆ ที่ วว. ให้บริการต่อบุคลากรและลูกค้าของ วว. | 3 ระบบ                                                                                           | การตรวจประเมินช่องโหว่ระบบ JUMP เพื่อให้บริการลูกค้า |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | สทส.                 | 0.1                |
| 4. ดำเนินการจัดซื้อ เปลี่ยนอุปกรณ์สำคัญ                                                   | รองรับการใช้งานระบบดิจิทัลของ วว. ได้อย่างต่อเนื่อง                                          | ดำเนินการตามแผนได้ 100%                                                                          | ศึกษาและตรวจสอบอุปกรณ์ที่หมดอายุการใช้งาน            |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | สทส.                 | 10                 |

ส่วนที่ 4 แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2569

4.1 ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์แผนวิสาหกิจ/แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2569

| แผนวิสาหกิจ วว.                                                                  | แผนดิจิทัล วว.                                         | แผนงาน/กิจกรรม                      | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                         | ผลลัพธ์                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร<br>วว. ให้พร้อมรับมือกับการ<br>เปลี่ยนแปลงทุกมิติ | ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 1 เปลี่ยนผ่านองค์กร<br>สู่ดิจิทัล | พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง              | 1. จำนวนฐานข้อมูลกลางที่พัฒนาแล้ว<br>เสร็จและพร้อมใช้งาน (4 ฐานข้อมูล)<br>ได้แก่ ฐานข้อมูลบุคลากรวิจัย วทน.,<br>ฐานข้อมูลโครงการ/ผลงานวิจัย,<br>ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน และ<br>ฐานข้อมูลลูกค้า<br>2. ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งาน<br>ฐานข้อมูลกลาง $\geq 85\%$ | มีฐานข้อมูลกลางที่พร้อมใช้งานร่วมกันทั้ง<br>วว.                                                         |
|                                                                                  |                                                        | จำนวนระบบ ERP ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ | 1.จำนวนระบบ ERP ที่เปิดใช้งานครบตาม<br>แผน ได้แก่ ระบบบริหารงบประมาณและ<br>โครงการ, ระบบพัสดุและคลังพัสดุ, ระบบ<br>บัญชีและการเงิน, ระบบบริหารทรัพยากร<br>บุคคล และระบบขายและบริการ<br>2. ร้อยละของการลดขั้นตอนเวลาทำงาน<br>$\geq 30\%$                           | มีระบบที่ช่วยสนับสนุนงานบริการของ วว.<br>ด้านงบประมาณ ด้านพัสดุ ด้านการเงิน<br>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<br>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 $\geq 2$<br>2. ร้อยละของผู้เข้าร่วมที่ผ่านการประเมินความรู้หลังอบรม $\geq 80\%$ | สามารถใช้งานฐานข้อมูลกันร่วมกันได้อย่างถูกต้อง            |
| ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับระบบบริหาร วว. ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ | ยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มั่นคงและปลอดภัย | ประเมิน GAP Analysis และความเสี่ยงในระบบสนับสนุน (Data Lake, ERP) | 1. รายงาน GAP Analysis และความเสี่ยงในระบบสนับสนุน (Data Lake, ERP) แล้วเสร็จ<br>2. ร้อยละของช่องโหว่หรือความเสี่ยงที่ถูกแก้ไขหลังประเมิน $\geq 80\%$                           | รองรับการทำงานของระบบงานต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต         |
|                                                                           |                                                                   | ตรวจสอบและสำรวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แม่ข่ายหรืออุปกรณ์ Network      | 1. แผนบำรุงรักษา และแผนเปลี่ยนทดแทน/อัปเกรดอุปกรณ์วิกฤตแล้วเสร็จ<br>2. ร้อยละของระบบสนับสนุนที่มีความพร้อมใช้งาน $\geq 99.9\%$                                                  | ทำให้ระบบงานของ วว. ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง               |

4.2 กิจกรรม/ระยะเวลา/งบประมาณ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2569 ( ■ ลำดับสำคัญเร่งด่วน ■ ลำดับสำคัญปานกลาง ■ ลำดับปกติ)

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

| โครงการ                                                                                                                                                       | เป้าหมาย                                               | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                  | ผลการดำเนินงาน<br>2568                                                                              | 2569 |    |    |    | หน่วยงานที่<br>รับผิดชอบ                  | งบประมาณ<br>(ล้านบาท) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|----|-------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                               |                                                        |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 |                                           |                       |
| 2.2 อบรมและพัฒนาบุคลากร<br>รองรับการเปิดใช้งานระบบ<br>ERP                    | สามารถใช้งานระบบ<br>สำหรับสนับสนุนงาน<br>บริการของ วว. | 1. จำนวนหลักสูตรการอบรม ERP ที่พัฒนาแล้ว<br>เสร็จและจัดอบรม (ผู้รับผิดชอบและบุคลากร วว.)<br>2. ผลร้อยละของผู้ใช้งานผ่านการประเมินผล $\geq$<br>80%                                          | อบรมเจ้าหน้าที่ไอที<br>เกี่ยวกับภาษา Python<br>และสื่อสารเกี่ยวกับ<br>ระบบ ERP ด้านหมวด<br>งบประมาณ |      |    |    |    | กองพัฒนาระบบ<br>ดิจิทัล/กองพัฒนา<br>บุคคล | 1                     |
| 2.3 อบรม “การใช้ข้อมูล<br>กลางเบื้องต้น” และ<br>Workshop แนะนำ Data<br>Lake  | สามารถใช้งานฐานข้อมูล<br>กันร่วมกันได้อย่าง<br>ถูกต้อง | 1. จำนวนคู่มือ/สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ข้อมูล<br>กลางและ Data Lake ที่จัดทำและเผยแพร่<br>เป้าหมาย $\geq$ 2<br>2. ร้อยละของผู้เข้าร่วมที่ผ่านการประเมินความรู้<br>หลังอบรม $\geq$ 80% | -                                                                                                   |      |    |    |    | กองพัฒนาระบบ<br>ดิจิทัล/กองพัฒนา<br>บุคคล | 0.1                   |

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

| โครงการ                                                                                                    | เป้าหมาย                                                      | ตัวชี้วัด                                                                                                                       | ผลการดำเนินงาน<br>2568 | 2569 |    |    |    | หน่วยงานที่<br>รับผิดชอบ | งบประมาณ<br>(ล้านบาท) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----|----|----|--------------------------|-----------------------|
|                                                                                                            |                                                               |                                                                                                                                 |                        | Q1   | Q2 | Q3 | Q4 |                          |                       |
| 3.2 ตรวจสอบและสำรวจ<br>อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย<br>หรืออุปกรณ์ Network <span style="color: red;">■</span> | ระบบเครือข่ายของ วว.<br>ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง<br>และปลอดภัย | 1. แผนบำรุงรักษา และแผนเปลี่ยนทดแทน/อัป<br>เกรดอุปกรณ์วิกฤตแล้วเสร็จ<br>2. ร้อยละของระบบสนับสนุนที่มีความพร้อมใช้งาน<br>≥ 99.9% | รวมสัญญาณ Internet     |      |    |    |    | กองพัฒนาระบบ<br>ดิจิทัล  | 10                    |

4.3 แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามแผนบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ประจำปี 2569-2573 และ แผนปฏิบัติการประจำปี 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.   | ต่ออายุลิขสิทธิ์การใช้งาน Veeam Backup                                                                                                                                                           |
| 11.   | จัดจ้างต่ออายุสิทธิ์การใช้งานโปรแกรม VMWARE สำหรับเครื่องแม่ข่ายเสมือน vSphere                                                                                                                   |
| 12.   | ต่ออายุการรับประกันเครื่องแม่ข่ายสำหรับระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Server และ Storage)                                                                                                             |
| 13.   | สัญญาณ 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.   | ค่าพาดสายการไฟฟ้าธัญบุรี                                                                                                                                                                         |
| 19.   | ค่าพาดสายการไฟฟ้าคลองหลวง                                                                                                                                                                        |
| 20.   | เช่าบริการระบบแม่ข่าย Cloud Computing สำหรับเว็บไซต์ วว.                                                                                                                                         |
| 21.   | ต่ออายุการรับประกันอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสระเกษ                                                                                                                               |
| 22.   | ต่อสัญญา Digital e-signager                                                                                                                                                                      |
| 23.   | ต่ออายุการใช้งานระบบ E-Tax invoice                                                                                                                                                               |
|       | จัดซื้อทดแทน <ul style="list-style-type: none"> <li>1.) เซิร์ฟเวอร์</li> <li>2.) เปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนที่หมดอายุ</li> <li>2.) ซื้อ Software License ที่จำเป็นต่อการใช้งานของบุคลากร วว.</li> </ul> |

## อ้างอิง

1. ยุทธศาสตร์ชาติ (2561-2580)  
([http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/06/NS\\_PlanOct2018.pdf](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](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