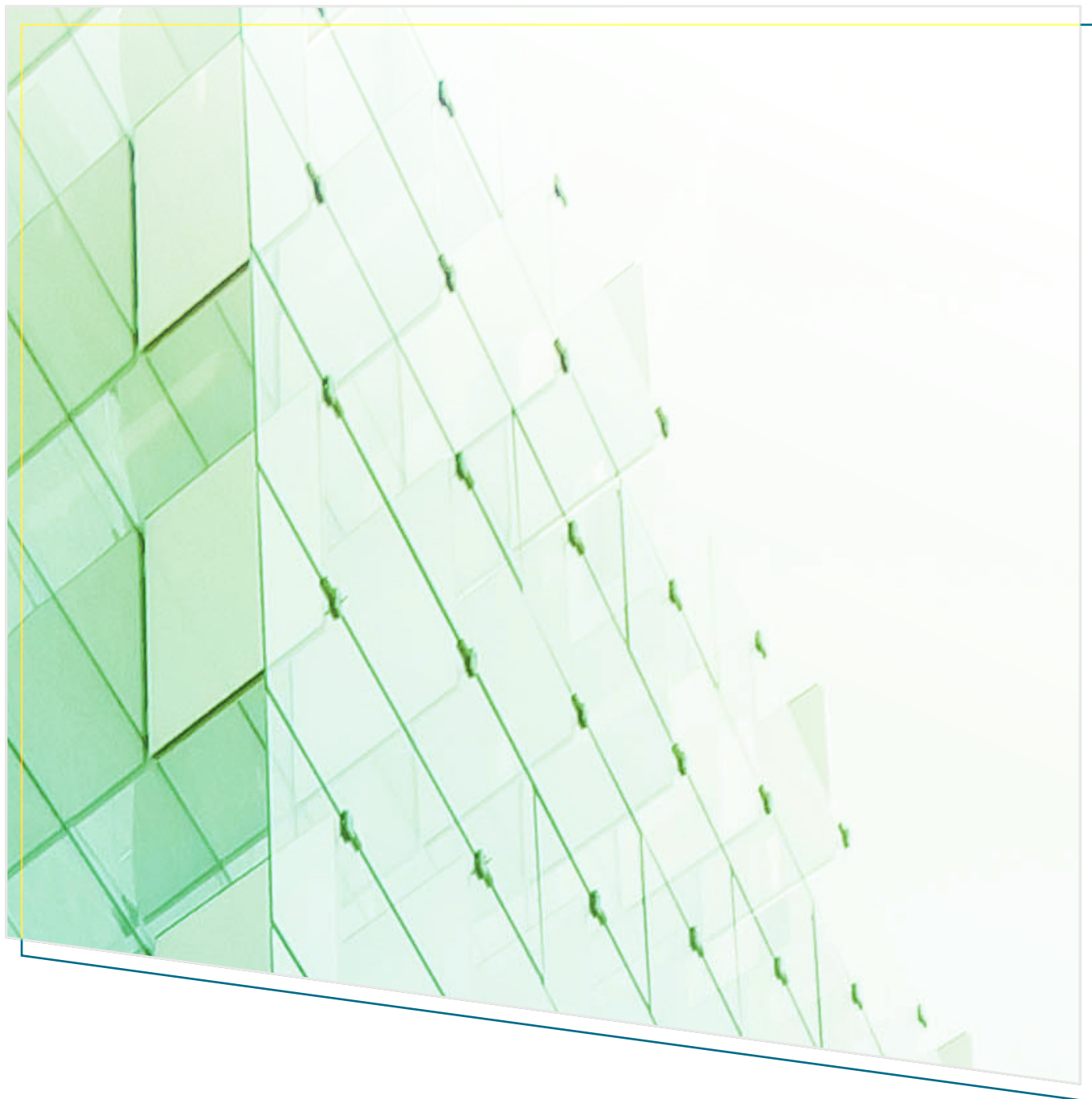




แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

		หน้า
บทที่ 1	สถานการณ์ปัจจุบันของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	1
	1.1 ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศ ในปัจจุบัน	2
	1.2 จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาระดับระบบข้อมูล สารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ	5
บทที่ 2	แนวนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนที่เกี่ยวข้อง	10
	2.1 กฎหมาย	11
	2.2 ยุทธศาสตร์	14
	2.3 แผน	14
	2.4 นโยบายและมติ	21
	2.5 ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	26
	2.6 แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	30
บทที่ 3	แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565	34
	3.1 เป้าประสงค์	34
	3.2 แนวทางการพัฒนา	34
	3.3 กรอบงบประมาณ	44
บทที่ 4	กลไกการขับเคลื่อนแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง ด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565	49
	4.1 กลไกเชิงนโยบาย	49
	4.2 กลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานและการติดตามประเมินผล	50
บทที่ 5	ระบบการติดตามและประเมินผล	52
ภาคผนวก ก	ตารางแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565	54

บทสรุปผู้บริหาร

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นส่วนราชการสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการจัดทำฐานข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยกำหนดให้ วช. จัดทำฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และจัดให้มีระบบข้อมูลสารสนเทศกลางเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติกับระบบสารสนเทศของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 นอกจากนี้ให้มีการบูรณาการระหว่างระบบอุดมศึกษา กับ ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ตรงตามความต้องการและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจึงได้ดำเนินการจัดทำแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

การจัดทำแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติได้ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และจุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนายกระดับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ รวมทั้งได้ทบทวนนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนที่เกี่ยวข้องกันกับข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้แก่ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ยุทธศาสตร์ 20 ปี นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ, แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน, นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565 แผนการดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา ฐานข้อมูลมาตรฐานการอุดมศึกษา และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ระยะ 3 ปี (พ.ศ.2563-2565) แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565 และนโยบายและมติของ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.), คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, คณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูลและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการดำเนินงานแบบบูรณาการ, คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) คณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนได้ศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และแนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูล ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 ประกอบด้วย 3 แนวทางการพัฒนา ดังนี้

1. ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. ให้ได้มาตรฐานและครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง อว.
2. ยกระดับการให้บริการและการใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศโดยเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานง่าย ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งยกระดับความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

โดยแนวทางการพัฒนาดังกล่าว ได้กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย แผนงาน และโครงการ รวมทั้งกำหนดกรอบงบประมาณการพัฒนา ทั้งนี้ การดำเนินงานตามแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 สามารถเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีกลไกการขับเคลื่อนแผนการพัฒนา ดังนี้ 1) กลไกเชิงนโยบาย 2) กลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานและการติดตามประเมินผล ขณะเดียวกันก็มีระบบการติดตามและประเมินผล

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ คาดหวังว่าแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 จะเป็นกรอบทิศทางในการขับเคลื่อนการดำเนินการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และใช้เป็นแนวทางให้หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมนำไปใช้ในการปฏิบัติ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

กันยายน 2564

1. สถานการณ์ปัจจุบันของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ

การขับเคลื่อนประเทศไปสู่การเป็นประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยอาศัยปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางการดำเนินงาน โดยรัฐบาลได้มีนโยบายและให้ความสำคัญในการปรับปรุงโครงสร้างของหน่วยงานภาครัฐเพื่อการพัฒนาประเทศทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ซึ่งการพัฒนาประเทศให้มีความเข้มแข็งทั้งระบบเศรษฐกิจ และสังคม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพิ่มทักษะและความสามารถให้ทรัพยากรบุคคล ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน ต้องอาศัยการพัฒนาบนฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเป็นสำคัญ และเพื่อสนับสนุนให้การพัฒนาดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องบูรณาการระหว่างระบบอุดมศึกษา กับ ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้ตรงตามความต้องการ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน และสามารถผลักดันให้มีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม จึงได้กำหนดให้มีสถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนด้านการอุดมศึกษา และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้มีเอกภาพและเป็นระบบ ตลอดจนการจัดสรรงบประมาณและการประเมินผลการปฏิบัติให้เป็นไปโดยเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ พร้อมกันนี้ เพื่อให้มีนโยบายยุทธศาสตร์ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งการกำกับ ติดตาม และประเมินผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการจัดตั้งสำนักงานส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านวิชาการและงานด้านธุรการของ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน แต่จะต้องไม่ดำเนินการวิจัยเอง

สำนักงานสถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ทำหน้าที่รับผิดชอบงานวิชาการและงานธุรการของสถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และมีหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานของสถานนโยบายเพื่อกำหนดทิศทางพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูลและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการดำเนินงานแบบบูรณาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะโครงสร้างข้อมูลและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการดำเนินงานแบบบูรณาการ ออกแบบผังโครงสร้างระบบที่ตอบรับต่อความต้องการของทุกภาคส่วนกับผลที่ต้องการในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และงบประมาณระดับบริหารและจัดการทุน และระดับปฏิบัติ

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) มีอำนาจหน้าที่กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการจัดทำฐานข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบและฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของระบบการบริหารจัดการข้อมูล อย่างสมบูรณ์ ผู้มีส่วนร่วมทุกภาคส่วนสามารถใช้ประโยชน์จากระบบดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ โดยสอดคล้องกับผังโครงสร้างข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

กลไกในการบริหารจัดการที่สำคัญและสนับสนุนในเรื่องดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากทุกๆ กิจกรรมการดำเนินงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม เช่น งบประมาณวิจัย บุคลากรวิจัย ผลงานวิจัย เป็นต้น เพื่อเป็นเครื่องมือผลักดันและขับเคลื่อน โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ได้มุ่งเน้นการพัฒนาาระบบข้อมูล ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นต่อการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ดังนั้น เพื่อให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจัดทำฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และจัดให้มีระบบข้อมูลสารสนเทศกลางเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติกับระบบสารสนเทศของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2562 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จึงดำเนินการจัดทำแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

1.1 ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศในปัจจุบัน

ในอดีต หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ได้พัฒนารูปแบบและระบบสารสนเทศที่มีการจัดทำโปรแกรมข้อมูลหลากหลายเพื่อให้เหมาะกับพันธกิจของหน่วยงาน โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้

1) ระบบเพื่อการบริหารจัดการ ได้แก่ 1. ระบบบริหารจัดการโครงการวิจัย (Electronics Project Management System : EPMS) พัฒนาโดย สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) เป็นระบบเพื่อการเสนอของงบประมาณจาก สวก. 2. ระบบบริหารโครงการวิจัย (Electronics Project Management System : E-PMS) พัฒนาโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นระบบเพื่อการบริหารจัดการโครงการวิจัย และฐานข้อมูลนักวิจัย เพื่อการเสนอของงบประมาณจาก สกว. 3. โปรแกรมการบริหารจัดการวิทยานิพนธ์ (iThesis) พัฒนาโดย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เป็นระบบสำหรับการบริหารจัดการวิทยานิพนธ์ตั้งแต่นักศึกษาเริ่มทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งจัดส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ 4. ระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยของหน่วยงานภาครัฐระดับกรม/มหาวิทยาลัย เช่น ระบบบริหารจัดการโครงการวิจัย ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart University Research Management : KURM), ระบบบริหารจัดการงานวิจัยมหาวิทยาลัย (University Research Management System : URMS) ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นต้น

2) ระบบบริการเพื่อการสืบค้นและเผยแพร่ข้อมูล ได้แก่ 1. ระบบสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตร เป็นระบบบริการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาและตรวจสอบข้อมูลเครื่องหมายการค้า พัฒนาโดย กรมทรัพย์สินทางปัญญา 2. ระบบศูนย์ข้อมูลการวิจัยดิจิทัล (Digital Research Information Center : DRIC) เป็นระบบสำหรับเผยแพร่ข้อมูลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ และให้บริการในการสืบค้นและดาวน์โหลดทั้ง Abstract และ Full text พัฒนาโดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 3. ระบบตรวจสอบผลิตภัณฑ์ พัฒนาโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4. ระบบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ทดสอบ พัฒนาโดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3) ระบบเพื่อการติดตามและประเมินผล มีระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (Electronic Monitoring and Evaluation System of National Strategy and Country Reform : eMENSCR) เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานโครงการ หรือการดำเนินการต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ และแผนการปฏิรูปประเทศ พัฒนาโดย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ซึ่งดำเนินการร่วมกับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center : NECTEC)

4) ระบบฐานข้อมูลบุคลากรและความเชี่ยวชาญ ได้แก่ 1. ฐานข้อมูลนักวิชาการไทย (Biodata) พัฒนาโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) 2. ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีชีวภาพ พัฒนาโดย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ 3. ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคล พัฒนาโดย สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)

5) ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้แก่ 1. ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นผลงานวิจัยและผลงานวิชาการตลอดจนข้อมูลการอ้างอิงของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไทย โดย ศูนย์ดัชนีอ้างอิงวารสารไทย ฐานข้อมูล Scopus ฐานข้อมูล Web of Science 2. ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Infrastructure Databank : STDB) เป็นการรวบรวมข้อมูลศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ทั้งบุคลากร นักวิชาการ นักวิจัย เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ ความชำนาญการใช้ประโยชน์ ไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน และให้บริการสืบค้นข้อมูล พัฒนาโดย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.)

หลังจากปี พ.ศ. 2554 ได้มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานบริหารจัดการงานวิจัยในเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) และแบ่งหน้าที่ในการพัฒนากันคนละส่วนมาเชื่อมต่อกัน โดยการพัฒนาคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (Thai National Research Repository : TNRR) เพื่อเป็นระบบสำหรับเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System : NRMS) โดยมีแนวคิดเพื่อให้เกิดระบบบริหารจัดการงานวิจัยของประเทศที่ครบวงจร และสามารถแสดงข้อมูลสถานภาพการวิจัยของประเทศสำหรับการตัดสินใจในระดับนโยบาย และเกิดระบบที่รองรับการใช้ข้อมูลร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานแหล่งทุน เพื่อสนับสนุนการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ โดยข้อมูลรายงานฉบับสมบูรณ์จากระบบ NRMS จะส่งต่อไปยังระบบ TNRR เพื่อการสืบค้นและใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งเป็นระบบที่ใช้กันมานาน มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2562 มีมติรับทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานของคณะทำงานพัฒนาระบบและแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยได้กำหนดประเด็นปฏิรูปที่สำคัญ ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) การออกแบบระบบบริหารนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน อววน. การออกแบบระบบการจัดสรรทุนและบริหารงบประมาณ การออกแบบระบบติดตามและประเมินผล และการออกแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูล

ปี พ.ศ. 2562 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ได้พัฒนาระบบบริหารงานวิจัยอัจฉริยะ (Thailand Intelligent Research Administration system : TIRAs) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งมีโครงสร้างระบบข้อมูลและ flow of data ที่มุ่งเน้นการระบุผลในเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Results : OKR) ให้สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินในระดับนโยบายได้ โดยระบบนี้จะมีการพัฒนาต่อเนื่องและเชื่อมโยงส่งเสริม

สนับสนุนและขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้เชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน

คณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูลและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อดำเนินงานแบบบูรณาการ ในการประชุม ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 ได้มีข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อระบบบริหารข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระบบ NRMS และ TIRAs โดยควรเป็นไปอย่างครบถ้วนไร้รอยต่อ (steamless) เพื่อเป็นระบบส่วนกลางที่ วช., สกสว. และ สอวช. ใช้งานร่วมกัน และคณะกรรมการนโยบายฯ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2563 วันที่ 6 มกราคม 2563 ได้พิจารณาแนวทางการจัดทำข้อเสนอโครงการ เพื่อเชื่อมโยงระบบ NRMS และ TIRAs โดยที่ประชุมเสนอให้ สกสว. และหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทำการเชื่อมโยงระบบ NRMS, TIRAs และ E-PMS ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาหนึ่งเดือน และให้ยึดแนวทางของการเชื่อมโยงฐานข้อมูล ที่มีอยู่แล้ว โดยมีการเชื่อมต่อฐานข้อมูล NRMS และ TIRAs ผ่าน API

คณะกรรมการนโยบายฯ ได้พัฒนาข้อเสนอโครงสร้างข้อมูลและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัย และนวัตกรรม เพื่อดำเนินงานแบบบูรณาการ โดยออกแบบผังโครงสร้างระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของ ทุกภาคส่วน รวมถึงผลที่ต้องการในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และงบประมาณ ระดับบริหาร และจัดการทุน และระดับปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา “ระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIIS)” สำหรับใช้ในการติดตามและประเมินผล OKRs ในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับนโยบายและยุทธศาสตร์ ระดับการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และใช้ระบบ NRIIS เป็นจุดบริการครบวงจร หรือ one-stop-service ในการนำส่งข้อมูลข้อเสนอโครงการได้

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 มีมติเห็นชอบให้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านวิจัยและนวัตกรรม หรือ NRIIS เป็นระบบสารสนเทศกลางด้านวิจัยและนวัตกรรมของประเทศเพื่อบริหารจัดการข้อมูลและฐานข้อมูลด้านวิจัย และนวัตกรรม และให้หน่วยรับงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ทั้งหมด บริหารจัดการโครงการ ผ่านระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางนี้ หรือหากจะใช้ระบบสารสนเทศอื่นต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลกลาง ได้ ระบบนี้จะครอบคลุมตั้งแต่ต้นนโยบายการขอรับงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณ และการติดตามผลของงบประมาณ ด้าน ววน. ของประเทศ โดยให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นผู้ดูแลระบบ NRIIS (System Admin) ขณะเดียวกัน สถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก็เห็นชอบในแนวทางดังกล่าว รวมทั้งเห็นชอบให้ กสว. รับผิดชอบการพัฒนาและระบบข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (NSTIS) โดยยึดจากระบบ STDB เดิม เพื่อให้เกิด การเชื่อมโยงการดำเนินงานด้าน ววน. แบบบูรณาการอย่างแท้จริง

ระบบ NRIIS ได้พัฒนาขึ้นภายใต้ความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงบประมาณ การวิจัยของประเทศ ได้แก่ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.), สำนักงานนโยบาย การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และหน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (Program Management Unit : PMU) ทั้ง 7 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการ พัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัย และสร้างนวัตกรรม (บพค.) และหน่วยบริหารจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

โดยระบบ NRIIS จะเป็นทั้งระบบเพื่อการบริหารจัดการงานวิจัยและระบบเพื่อการบริการ ซึ่งจะต้องรองรับการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการงบประมาณการวิจัย โดยมีการพัฒนาฐานข้อมูลกลางเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ระบบ NRIIS จะทำให้ผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ ได้รับประโยชน์ ดังนี้ นักวิจัยสามารถเสนอขอรับทุนวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ โดยใช้แบบฟอร์มเดียวยื่นข้อเสนอทีเดียว และสามารถนำออกข้อมูลจากฐานข้อมูลนักวิจัยมาใส่ในแบบฟอร์มได้ รวมทั้งติดตามสถานะของโครงการวิจัยได้ และผู้บริหารงานวิจัยสามารถติดตามและรวบรวมข้อมูลนักวิจัย โครงการวิจัยที่เสนอขอทุน หรือโครงการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาให้การสนับสนุนได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนหน่วยงานนโยบายมีข้อมูลภาพรวมงบประมาณงานวิจัยของประเทศเพื่อประโยชน์ในการจัดทำแผน กำหนดนโยบายการบริหารจัดการและการพัฒนางานวิจัยของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาระบบสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

การพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานในระบบวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีลักษณะต่างคนต่างทำ และต้องการความคล่องตัวในการทำงานของตนเอง เนื่องจากมีวิธีการลักษณะการจกเก็บและการใช้ประโยชน์ในมิติที่แตกต่างกัน ซึ่งขาดความเชื่อมโยงหรือบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นในกลุ่มข้อมูลเดียวกัน จึงส่งผลให้ข้อมูลไม่เป็นมาตรฐาน ขาดเอกภาพ มีความซ้ำซ้อน และมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้ใช้งานร่วมกันได้ยาก และผู้ใช้เกิดความสับสนเนื่องจากข้อมูลมีความขัดแย้งกัน เช่น ผู้ทำวิจัยมีความต้องการที่จะตรวจสอบความซ้ำซ้อนของงานวิจัยจะต้องไปตรวจสอบจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล และการยื่นขอทุนวิจัยจะต้องยื่นขอทุนตามหน่วยงานแหล่งทุนหลาย ๆ แหล่ง ซึ่งมีความหลากหลาย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้จะมีมติ ครม. และมีกลไกที่พยายามให้หน่วยงานนำส่งข้อมูลเชื่อมโยงข้อมูล ตลอดจนการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ในการปฏิรูประบบวิจัย รวมถึงระบบข้อมูล โดยการออกแบบร่วมกันและแบ่งหน้าที่ในการพัฒนาแยกส่วนเพื่อมาเชื่อมต่อกัน แต่การดำเนินการได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งยังไม่เห็นภาพรวมและการตอบโจทย์ของประเทศ เนื่องจากข้อมูลด้าน ววน. มีความสำคัญที่แสดงให้เห็น ความสามารถของประเทศในการใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับ ตัวชี้วัดขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

1.2.1 จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ในมิติที่ต่างกัน เช่น สวรส. ต้องการข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์สู่การยกระดับให้มีและใช้ประโยชน์แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการวิจัยระบบสุขภาพไทยแบบครบวงจร, สวก. ใช้ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากผลผลิตภาพการเกษตรและคุณภาพพื้นฐานของการใช้งานวิจัย องค์ความรู้ และนวัตกรรม, หน่วยงานระดับกรม/สถาบันการศึกษา ใช้ข้อมูลเพื่อตอบตัวชี้วัดในระดับต่าง ๆ เป็นต้น

2) ข้อมูลชุดเดียวกันแต่มีการจัดเก็บข้อมูลในมิติที่แตกต่างกัน เช่น ข้อมูลนักวิจัยมีการจัดเก็บทั้งในฐานข้อมูลบุคลากรของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.), ฐานข้อมูลนักวิทยาศาสตร์ของ สป.อว. และฐานข้อมูลนักวิจัยของ วช. นอกจากนี้ ข้อมูลชุดเดียวกันแต่ปรากฏอยู่ในหลายแหล่งหรือหลายฐานข้อมูล เช่น ข้อมูล ชื่อ สกุล, ตำแหน่ง, ความเชี่ยวชาญ, ผลงานวิจัย, ผลงานตีพิมพ์, การจดสิทธิบัตร, การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ฯลฯ ของนักวิจัยหรือโครงการวิจัยที่แหล่งทุนต่าง ๆ มีการเก็บไว้ในระบบสารสนเทศของตนเอง และยังพบว่ามีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่ไม่เหมือนกัน เช่น ข้อมูลเพศ อาจจัดเก็บในรูปแบบตัวอักษร (ชาย /ช / Men/ M) หรือจัดเก็บในรูปแบบตัวเลข (0/ 1) เป็นต้น

3) การร้องขอข้อมูลชุดเดียวกันจากผู้ให้ข้อมูลหลายแหล่ง เช่น การขอข้อมูลการใช้จ่ายงบประมาณจากหน่วยงานซึ่งมีผู้ร้องขอหลายหน่วยงาน ได้แก่ สศช. ขอข้อมูลเพื่อรายงานตามแผนปฏิรูปประเทศฯ. ขอข้อมูลเพื่อจัดทำดัชนีวิจัย, หน่วยงานต้นสังกัดผู้รับทุนขอข้อมูลเพื่อติดตามความก้าวหน้าและการใช้จ่ายงบประมาณ เป็นต้น

4) ข้อมูลไม่ครอบคลุมเพื่อตอบโจทย์และแก้ปัญหาประเทศ

4.1) การตอบโจทย์ในเรื่องการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ โดยข้อมูลบุคลากรมีการจัดเก็บไว้ตามหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงาน ก.พ., กระทรวงการต่างประเทศ, สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, สป.อว., วช. ฯลฯ ที่มีการใช้ประโยชน์ตามพันธกิจ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากภาครัฐ แต่ยังขาดข้อมูลจากภาคเอกชนที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อตอบโจทย์ในเรื่องดังกล่าว

4.2) การเข้าถึงผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ หรือผลงานวิจัยฉบับเผยแพร่ ของผู้ที่สนใจ เนื่องจากข้อมูลมีการจัดเก็บและให้บริการในหลายระบบหรือหลายฐานข้อมูล ได้แก่ คลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) ของ วช., ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLIS) ของ สป.อว., ฐานข้อมูล TCI และ TCI-Thaijo ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และระบบหอสมุดในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จึงทำให้ไม่สามารถสืบค้นผลงานวิจัยจากแหล่งเดียวได้

4.3) การค้นหาผู้เชี่ยวชาญในแต่ละศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับ พบว่า หน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงมูลนิธิ และสมาคมต่าง ๆ ได้มีการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กรของตนเองเพื่อทำหน้าที่ตามบทบาท และสอดคล้องกับบริบทขององค์กร ซึ่งข้อมูลดังกล่าวไม่มีหน่วยงานกลางในการรวบรวมข้อมูล ทำให้หน่วยงานในระดับนโยบายไม่สามารถมองภาพรวมจำนวนผู้ที่มีทักษะสูงของประเทศ (Talent Pool) ได้อย่างครบถ้วนในการนำไปกำหนดนโยบายการพัฒนาคต่อไป

5) การนำส่งข้อมูลเป็นเพียงการนำส่งผลผลิตในรูปแบบของรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จึงยังไม่เห็นภาพของการใช้ประโยชน์และขยายผล ตลอดจนการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเชิงนโยบายได้ โดยการดำเนินงานวิจัยเมื่อสิ้นสุดโครงการจะปิดโครงการด้วยเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งเป็นเพียงผลผลิต จากการดำเนินงานแต่ยังไม่ได้มีการแสดงให้เห็นถึงผลจากงานวิจัยที่นำไปขยายผลหรือใช้ประโยชน์จนเกิดเป็นผลลัพธ์ และผลกระทบ และสามารถนำส่งได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการพัฒนาระบบประเมินผลให้รองรับในระดับโครงการ และระดับภาพรวม รวมถึงการนำไปสู่การประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วย

จากการประชุมหารือการจัดทำระบบฐานข้อมูลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 1/ 2562 เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2562 วช. ได้นำเสนอข้อมูลประเด็นปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา สรุปดังนี้

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
ด้านข้อมูล 1. หน่วยงานมีข้อมูลไม่ตรงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลไม่ update/ขาดความทันสมัย ไม่ครบถ้วน	1. พัฒนาแพลตฟอร์มกลางเพื่อการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูล ผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ให้สามารถนำส่งข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องแบบ Real-time และพัฒนามาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ให้เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. หน่วยงานใช้มาตรฐานอ้างอิงไม่ตรงกันในการเชื่อมโยงข้อมูล	2. จัดทำข้อตกลงร่วมกันในการบูรณาการและเชื่อมโยงกับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคเพื่อเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (TH e-GIF) ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)
ด้านระบบ 1. มีการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน สร้างภาระให้กับหน่วยงาน/ผู้ให้ข้อมูล	1. พัฒนาระบบระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ให้เป็นจุดบริการครบวงจร หรือ one-stop-service ในการนำส่งข้อมูล และมีระบบตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล
2. หน่วยงานใช้งบประมาณจำนวนมากเพื่องานด้านระบบ โดยขาดการเชื่อมโยงเพื่อใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกัน	2. ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ
ด้านผลกระทบต่อประเทศ ข้อมูลไม่พร้อมใช้ในการตัดสินใจในมิติต่าง ๆ และขาดการวิเคราะห์แบบองค์รวม	พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลที่พร้อมใช้แบบอัตโนมัติ จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ใน 4 มิติ (นโยบาย, สังคม, วิชาการ และเศรษฐกิจ) ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อนประเทศได้ตามเป้าหมาย

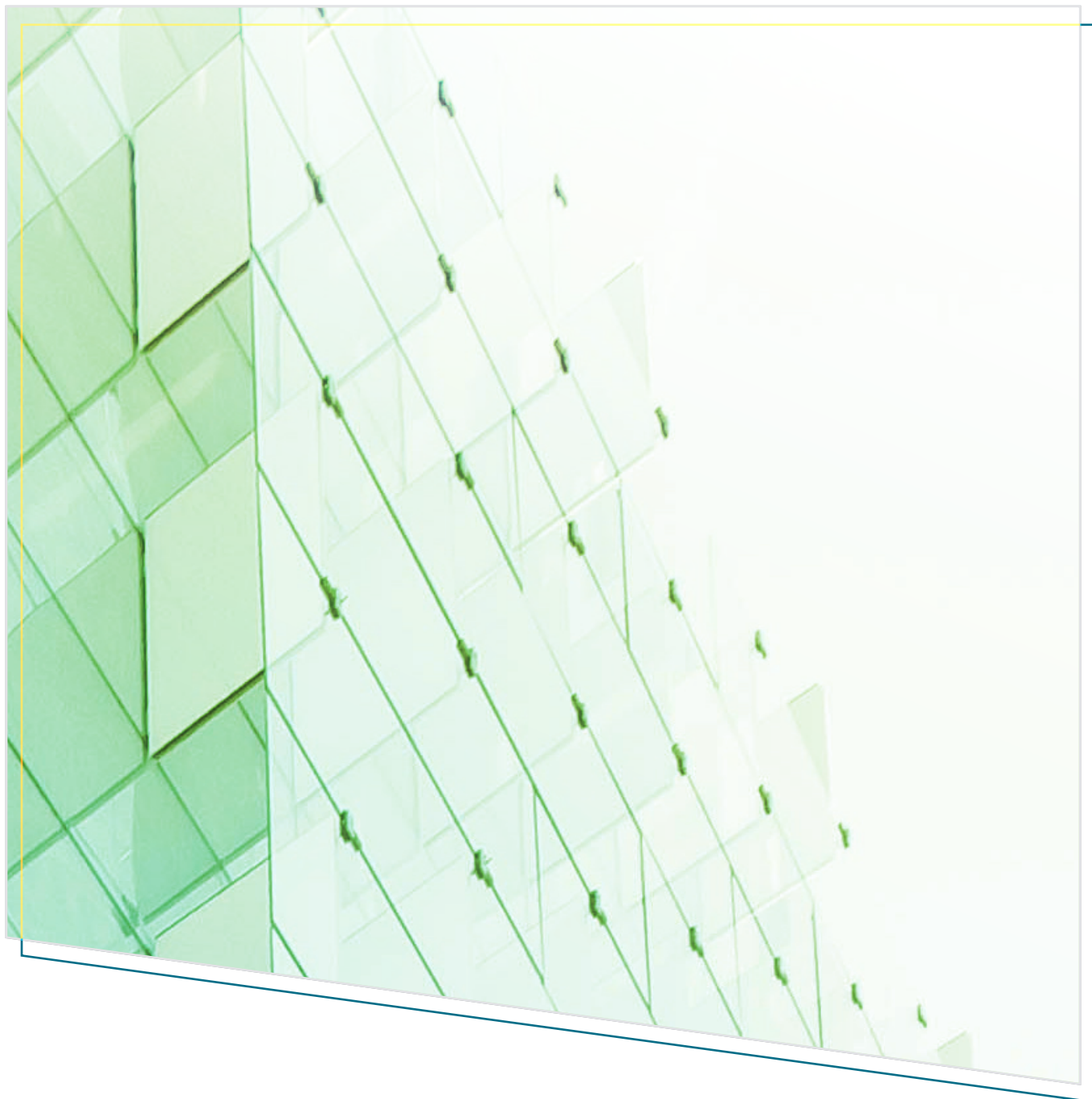
1.2.2 การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

แนวคิด ในการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ดังนี้

- 1) มีเอกภาพและบูรณาการ
- 2) มีความปลอดภัยและให้สิทธิการเข้าถึงระบบอย่างเหมาะสม
- 3) มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time
- 4) ข้อมูลด้าน ววน. ต้องเป็นข้อมูลกลางซึ่งมีชุดเดียวกันทั้งประเทศ และมีมาตรฐานโดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 5) ใช้งานง่าย
- 6) สามารถใช้ติดตามและตรวจสอบได้

หากมีการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศตามแนวคิดข้างต้นแล้วก็จะช่วยสนับสนุนการวางแผนและตัดสินใจเชิงนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ การบริหารจัดการโครงการ และการติดตามประเมินผล เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานทุกระดับและตอบวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีคลังข้อมูล (Data Warehouse) ที่จัดเก็บข้อมูลและมีการเชื่อมโยงข้อมูลหรือการถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกกระทรวง โดยเฉพาะการเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านการอุดมศึกษา และฐานข้อมูลด้าน ววน. รวมทั้งมีการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ผล (Data Analytic) ได้อย่างทันการณ์ (Real-time) และคาดการณ์ (Predict) ในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีกลไกหรือวิธีการในการจัดเก็บข้อมูลด้าน ววน. ในภาคส่วนอื่น ๆ รวมถึงข้อมูลในภาคเอกชนให้ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ด้วยโดยการสร้างแรงจูงใจในลักษณะ Positive Enforcement เช่น การให้สิทธิประโยชน์การจัดซื้อจัดจ้างโดยภาครัฐ (Government Procurement) เป็นต้น นอกจากนี้ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ยังช่วยสนับสนุนการติดตามและประเมินผลในลักษณะ PDCA (Plan Do Check และ Act) โดยมีข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (Double Loop Learning) รวมถึงการวิเคราะห์และการรายงานผลเพื่อให้ตอบโจทย์ในระดับประเทศ อย่างไรก็ตาม การใช้ประโยชน์ข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศร่วมกัน จะต้องสร้างให้เกิดความเชื่อใจ (Trust) และสื่อสารให้เกิดความเข้าใจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยมี Interface ระหว่างกัน

ทั้งนี้ ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ซึ่งบริหารจัดการและดูแลโดย วช. จะได้รับการพัฒนาระดับให้สามารถดำเนินการและให้บริการเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ดังนี้ 1) สรุปรูปข้อมูลผลการวิจัยสั้น ๆ 2) ใช้เทคโนโลยี AI ในการกรองเพื่อระบุงานวิจัยที่มีระดับ TRL เท่าไร 3) ทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ โดยให้กรออกแบบฟอร์มความต้องการใช้ข้อมูล ซึ่งขณะนี้ วช. กำลังดำเนินการทดลองการดำเนินการดังกล่าว



แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2. แนวนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนที่เกี่ยวข้อง

นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีดังนี้

2.1 กฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562, พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562, พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562, พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

2.2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ 20 ปี นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565

2.3 แผน ได้แก่ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ดังนี้ (1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (20) ประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ (พ.ศ. 2561-2580) (2) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) ประเด็นการวิจัยและพัฒนา (พ.ศ. 2561-2580), แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน, นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580), แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565 แผนการดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา ฐานข้อมูลมาตรฐานการอุดมศึกษา และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563-2565) และแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565

2.4 นโยบายและมติ ได้แก่ นโยบายและมติของ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.), คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, คณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูล และแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อกำเนินงานแบบบูรณาการ, คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) และคณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2.5 ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.6 แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2.1 กฎหมาย

2.1.1 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562

มาตรา 13 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติมีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการจัดทำฐานข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

2.1.2 พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562

มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดทำฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ดังนี้

มาตรา 22 เพื่อประโยชน์ในการบูรณาการ บริหารจัดการ และวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมในภาพรวมของประเทศ ให้หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมแจ้งหรือเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานต่อสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

มาตรา 23 วรรคสอง ให้สถาบันอุดมศึกษาแจ้งหรือเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมและหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่จะดำเนินการในระดับบัณฑิตศึกษาของนิสิตหรือนักศึกษาของตนต่อสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ รวมถึงรายงานผลการวิจัยและนวัตกรรมและวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สภานโยบายกำหนด

มาตรา 24 ให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจัดทำฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจัดให้มีระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติกับระบบสารสนเทศของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม และให้มีอำนาจเข้าถึงฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานดังกล่าวทุกหน่วยงาน

ให้หน่วยงานของรัฐในระบบวิจัยและนวัตกรรมทุกหน่วยงานเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมตามมาตรา 22 และมาตรา 23 ที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนกับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางที่สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจัดทำขึ้นตามวรรคหนึ่ง

ให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมตามมาตรา 22 มาตรา 23 และมาตรานี้ กับระบบข้อมูลสารสนเทศของ สอวช. และ สกสว.

มาตรา 25 การอ้างอิงข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้อ้างอิงจากฐานข้อมูลตามมาตรา 24

มาตรา 26 ให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลการดำเนินการและผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม

2.1.3 พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562

มาตราที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนและพัฒนาระบบข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีรายละเอียดดังนี้

มาตรา 4 เพื่อให้การบริหารงานภาครัฐและการจัดทำบริการสาธารณะเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อการให้บริการและการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารงานและการจัดทำบริการสาธารณะในรูปแบบและช่องทางดิจิทัลโดยมีการบริหารจัดการ และการบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงานให้มีความสอดคล้องกันและเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัย และมีธรรมาภิบาล โดยมุ่งหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการให้บริการและการเข้าถึง ของประชาชน และในการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐต่อสาธารณะและสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

- (1) การนำระบบดิจิทัลที่เหมาะสมมาใช้ในการบริหารและการให้บริการของหน่วยงานของรัฐทุกแห่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและให้มีการใช้ระบบดิจิทัลอย่างคุ้มค่าและเต็มศักยภาพ
- (2) การพัฒนามาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการเกี่ยวกับระบบดิจิทัล และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่จำเป็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- (3) การสร้างและพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยในการใช้ระบบดิจิทัลและมาตรการปกป้องคุ้มครองข้อมูลที่อาจกระทบถึงความมั่นคงหรือความเป็นส่วนตัวของประชาชนที่มีความพร้อมใช้และน่าเชื่อถือ
- (4) การเปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะที่หน่วยงานของรัฐจัดทำและครอบครองในรูปแบบ และช่องทางดิจิทัล

มาตรา 12 เพื่อให้การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ตามมาตรา 4 และเกิดการบูรณาการร่วมกัน ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน และดำเนินการดังต่อไปนี้ให้เป็นไปตามธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐตามมาตรา 8

- (1) จัดทำข้อมูลตามภารกิจให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล
- (2) จัดทำกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินและการให้บริการประชาชน โดยมุ่งเน้นถึงการอำนวยความสะดวกและการเข้าถึงของประชาชนที่เป็นไปตามมาตรฐาน และมีการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ (5) จัดให้มีมาตรการหรือระบบรักษาความมั่นคง ปลอดภัยในการเข้าสู่บริการดิจิทัลของหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้มีความพร้อมใช้ น่าเชื่อถือ และสามารถตรวจสอบได้ โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีระบบป้องกันหรือรับมือกับภัยคุกคามหรือความเสี่ยงทางไซเบอร์ตามกฎหมายว่าด้วยการ รักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- (6) จัดให้มีการพัฒนาทักษะบุคลากรภาครัฐให้มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานด้านการ บริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล ให้เป็นไปตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

การจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลตาม (1) ให้เป็นไปตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์ ที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลกำหนด

ให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวจัดให้มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลนั้นระหว่างกันโดย ไม่จำเป็นต้องจัดทำข้อมูลขึ้นใหม่ทั้งหมด

มาตรา 16 หน่วยงานของรัฐนั้นสามารถขอเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลส่วนบุคคลนั้นจากหน่วย งานของรัฐที่ครอบครองเพื่อนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผลได้

มาตรา 17 ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำข้อมูลที่ต้องเปิดเผยตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของราชการในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลต่อสาธารณะ โดยต้องให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และสามารถนำไปเผยแพร่ ใช้ประโยชน์ หรือพัฒนาบริการและนวัตกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ได้

2.1.4 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

หมวด 3 สิทธิเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล มาตรา 32 เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลมีสิทธิคัดค้านการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับตนเองเมื่อใดก็ได้ มาตรา 33 เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลมีสิทธิขอให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลดำเนินการลบหรือทำลาย หรือทำให้ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลได้ มาตรา 37 ผู้ควบคุมข้อมูลมีหน้าที่ (1) จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษา หรือที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเกินความจำเป็นตามวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลนั้น หรือตามที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลร้องขอ หรือที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลถอนความยินยอม

2.1.5 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

มาตราที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนและพัฒนาระบบข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีรายละเอียดดังนี้

มาตรา 41 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ต้องคำนึงถึงความเป็นเอกภาพและการบูรณาการในการดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานเอกชน

มาตรา 42 นโยบายและแผนว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ต้องมีเป้าหมายและแนวทางอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- (1) การบูรณาการการจัดการในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของประเทศ
- (2) การสร้างมาตรการและกลไกเพื่อพัฒนาศักยภาพในการป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
- (3) การสร้างมาตรการในการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศของประเทศ
- (4) การประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และประสานความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- (5) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ไซเบอร์
- (6) การพัฒนาบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ทั้งภาครัฐและเอกชน

(7) สร้างความตระหนักและความรู้ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

(8) การพัฒนาระเบียบและกฎหมายเพื่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

มาตรา 45 หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแล และหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ มีหน้าที่ป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ตามประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตามมาตรา 13 บรรคหนึ่ง (4) ด้วย

มาตรา 58 ในกรณีที่เกิดหรือคาดว่าจะเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ต่อระบบสารสนเทศซึ่งอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศให้หน่วยงานนั้นดำเนินการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ และระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานนั้น รวมถึงพฤติการณ์แวดล้อมของตน เพื่อประเมินว่ามีภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้นหรือไม่ หากผลการตรวจสอบปรากฏว่าเกิดหรือคาดว่าจะเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ขึ้น ให้ดำเนินการป้องกันรับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ตามประมวลแนวทางปฏิบัติ และกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของหน่วยงานนั้น และแจ้งไปยังสำนักงานและหน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแลของตนโดยเร็ว

2.2 ยุทธศาสตร์

2.2.1 ยุทธศาสตร์ 20 ปี

ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ คือ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชน และประโยชน์ส่วนรวม” โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่า และปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากล รวมทั้งมีลักษณะเปิดกว้าง เชื่อมโยง ถึงกันและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส

2.2.2 นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565

กรอบยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 4.5 โปรแกรมตัดขวางที่มีเป้าหมายเชิงบูรณาการหรือสนับสนุนแพลตฟอร์มต่าง ๆ

โปรแกรมที่ 16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โปรแกรมนี้มีเป้าประสงค์หลักเพื่อพัฒนาระบบ อววน. ให้เชื่อมโยงเป็นเนื้อเดียวกัน มีระบบจัดสรรงบประมาณที่เชื่อมโยงกับนโยบายยุทธศาสตร์ O16 พัฒนาระบบ อววน. ให้เชื่อมโยงเป็นเนื้อเดียวกัน เพื่อให้เกิดระบบนิเวศที่เอื้อต่อการตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม KR16.4 ระบบจัดสรรและบริหารงบประมาณด้าน ววน. แบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ KR16.5 มีระบบติดตามประเมินผลการลงทุนด้าน ววน. ที่วัดได้ทั้งมีประสิทธิภาพประสิทธิผล และความคุ้มค่าในการลงทุน

โปรแกรมที่ 17 การแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ (National Crisis Management) วัตถุประสงค์ของโปรแกรมนี้นี้ คือ การใช้ความรู้ การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อคาดการณ์ปัญหา จัดการกับภาวะวิกฤติของประเทศได้อย่างทันท่วงที KR17.1.2 มีฐานข้อมูลและศูนย์ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการจัดการในระดับประเทศและระดับพื้นที่ O17.2 ประเทศไทยมีศักยภาพในการพึ่งตนเองด้านความรู้ กำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. เพื่อสนับสนุนการจัดการภาวะวิกฤติ และการฟื้นตัวหลังภาวะวิกฤติ

2.3 แผน

2.3.1 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ มี 2 ประเด็น ได้แก่ (20) ประเด็น การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ และ (23) ประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (20) ประเด็น การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ (พ.ศ. 2561-2580)

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ มุ่งเน้นพัฒนาการให้บริการของรัฐให้มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ และเป็นการพัฒนาแบบครอบคลุมทั่วถึง บูรณาการไร้รอยต่อ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาบริการดิจิทัล ดำเนินการพัฒนาระบบอำนวยความสะดวกในการบริการภาครัฐ เพื่อให้ประชาชนและผู้รับบริการทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส หลากหลายช่องทาง ตรวจสอบได้ ไม่มีข้อจำกัดของเวลา พื้นที่ และกลุ่มคน รวมทั้งนำนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายของประชาชน โดยมีแผนย่อยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบข้อมูล ได้แก่

1. การพัฒนาบริการประชาชน เน้นการให้บริการภาครัฐที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนได้อย่างรวดเร็ว โปร่งใส ให้เป็นภาครัฐของประชาชน เพื่อประชาชน ซึ่งจะทำให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการประชาชน
2. การพัฒนาระบบบริหารงานภาครัฐ เน้นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลภาครัฐและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในการบริหารการตัดสินใจและการบริการที่เป็นเลิศ รวมทั้งการเปิดโอกาสให้เอกชน ประชาชน เข้าถึงข้อมูลข่าวสารภาครัฐ เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและประโยชน์ในการใช้ชีวิต ให้วิธีการทำงานของหน่วยงานราชการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) ประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (พ.ศ.2561-2580)

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม กำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น โดยมีแผนย่อยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบข้อมูล คือ 5) ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มุ่งเน้นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

แนวทางการพัฒนา

1. พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อบูรณาการระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่สำคัญ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ฐานข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ระบบสารสนเทศกลางเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรม ในระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศกลาง และเพื่อทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในประเด็นที่มุ่งเน้น ได้แก่ เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการรับส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและละเอียดยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่ช่วยให้จัดเก็บข้อมูลได้ยาวนานและใช้พื้นที่น้อย

2.3.2 แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

วัตถุประสงค์หลักของแผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน ประกอบด้วย (1) สร้างภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชน แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2561-2565 มีกรอบประเด็นปฏิรูปที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบข้อมูล ได้แก่

เรื่องและประเด็นปฏิรูปที่ 2 : ระบบข้อมูลภาครัฐมีมาตรฐาน ทันสมัย และเชื่อมโยงกัน ก้าวสู่รัฐบาลดิจิทัล ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ ได้แก่ (1) บูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล (2) นำระบบดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน และการบริหารราชการ และ (3) บูรณาการข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน

2.3.3 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580)

กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่การเร่งวางรากฐานดิจิทัลของประเทศผ่านการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ในการศึกษานโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) พบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล เป็นการมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในกระบวนการทำงานและการให้บริการภาครัฐ เพื่อให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการทำงานและขั้นตอนการให้บริการให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว อำนวยความสะดวกผู้ใช้บริการ สร้างบริการของภาครัฐที่มีธรรมาภิบาล และสามารถให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว ผ่านระบบเชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติ การเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐที่ไม่กระทบต่อสิทธิส่วนบุคคลและความมั่นคงของชาติ ผ่านการจัดเก็บ รวบรวม และแลกเปลี่ยนอย่างมีมาตรฐาน ให้ความสำคัญกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และข้อมูล รวมไปถึงการสร้างแพลตฟอร์มการให้บริการภาครัฐ

โดยมีเป้าหมายของยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

1. บริการภาครัฐตอบสนองประชาชน ผู้ประกอบการทุกภาคส่วนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ
2. ประชาชนเข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้สะดวก และเหมาะสม เพื่อส่งเสริมความโปร่งใส และการมีส่วนร่วมของประชาชน
3. มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลภาครัฐ การจัดเก็บและบริหารฐานข้อมูลที่บูรณาการ ไม่ซ้ำซ้อน สามารถรองรับการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงาน และให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนงานที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. ปรับเปลี่ยนการทำงานภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีประสิทธิภาพและมีธรรมาภิบาล
 - 1.1 ใช้ทรัพยากรดิจิทัลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ลดความซ้ำซ้อนในการลงทุนด้วยการลงทุนตามกรอบของแบบสถาปัตยกรรมองค์กร บูรณาการข้อมูลและทรัพยากรร่วมกัน
 - 1.2 เชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ บูรณาการการทำงานและข้อมูล ทั้งภายในและข้ามหน่วยงาน จนเสมือนเป็นองค์กรเดียว (One Government)

1.3 เตรียมความพร้อมสำหรับการเพิ่มขึ้นของข้อมูลจำนวนมหาศาลในระบบ ทั้งด้านการจัดเก็บ และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีมาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มมูลค่าของข้อมูล ตลอดจนจัดให้มีมาตรการจัดการความปลอดภัยไซเบอร์ และความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

1.4 ยกระดับความรู้และทักษะบุคลากรภาครัฐ เพื่อสอดคล้องกับการทำงานในรูปแบบรัฐบาลดิจิทัล โดยบุคลากรภาครัฐสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการทำงาน จนสามารถปรับเปลี่ยนตนเองจากผู้ใช้ (User) เป็นผู้ที่มีความสามารถในการพัฒนา

2. สนับสนุนให้มีการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นประโยชน์ (Open Data) และให้ประชาชนมีส่วนร่วม ในกระบวนการทำงานของรัฐ (Open Government) เพื่อนำไปสู่การเป็นดิจิทัลไทยแลนด์

2.1 ส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เปิดเผย จัดเก็บ แลกเปลี่ยน และบูรณาการ ข้อมูล ตามมาตรฐาน Open Data เพื่อนำมาซึ่งการพัฒนาสินค้าและบริการรูปแบบใหม่เชิงนวัตกรรมสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าให้กับสังคมจากข้อมูลเปิดภาครัฐ

2.2 พัฒนารฐานข้อมูล รวมถึงชุดข้อมูลด้านต่างๆ ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกหน่วยงานภาครัฐ โดยไม่ยึดติดความเป็นเจ้าของ และเปิดเผยต่อสาธารณะ เพื่อให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมบริการ และสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม

2.3 เชื่อมโยงการบริหารจัดการ กระบวนการพัฒนาและให้บริการของภาครัฐ

3. พัฒนาแพลตฟอร์มบริการพื้นฐานภาครัฐ (Government Service Platform) เพื่อรองรับ การพัฒนาแอปพลิเคชันหรือบริการรูปแบบใหม่ที่เป็นบริการพื้นฐานของทุกหน่วยงานภาครัฐ

3.1 ส่งเสริมให้บูรณาการข้อมูลและบริการระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ เช่น แบบฟอร์มกลาง (Single Form)

3.2 ส่งเสริมให้เกิดแพลตฟอร์มบริการพื้นฐาน (Common Platform)

ยุทธศาสตร์ที่ 6 สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการสร้างความมั่นคง ปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับผู้ประกอบการ ผู้ทำงาน และผู้ใช้บริการ

โดยมีเป้าหมายของยุทธศาสตร์ คือ มีมาตรฐานข้อมูลที่สากล เพื่อรองรับการเชื่อมโยงและ ใช้ประโยชน์ในการทำธุรกรรม

แผนงานที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. จัดให้มีระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อการดำเนินธุรกิจและการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยสร้างความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยการกำหนดมาตรฐาน กฎ ระเบียบและกติกามีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้า และการใช้ประโยชน์ในภาคเศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งภาครัฐจะเป็นผู้เริ่มต้นในการลดอุปสรรคในการดำเนินการต่าง ๆ

1.1 กำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางเทคนิคเพื่อการปฏิบัติงานร่วมกัน (Interoperability Standard) ในการเชื่อมโยง วิเคราะห์ สังเคราะห์ และใช้ประโยชน์จากข้อมูล

2. สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการทำธุรกรรมออนไลน์

2.1 สร้างความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับภาคธุรกิจและประชาชนในการสื่อสาร และการทำธุรกรรมออนไลน์

2.2 กำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ

2.3 กำหนดมาตรการการเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามไซเบอร์ที่เหมาะสมและสอดคล้องตาม มาตรฐานสากล โดยเฉพาะการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานที่มีความจำเป็นยิ่งยวด (Critical Infrastructure)

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

2.3.4 แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565

กรอบยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม 4 ด้าน ข้อ 4.1 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนา กำลังคนและสถาบันความรู้ โปรแกรมที่ 4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต มีตัวอย่าง โปรแกรมย่อย: เทคโนโลยีดิจิทัล และ Big Data ซึ่งมีตัวอย่างรายละเอียดโปรแกรมย่อย: ข้อ 4 การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญตั้งแต่โครงข่าย 5G, ระบบโครงข่าย ToT, ระบบประมวลผลและบริการคลาวด์, ระบบ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่, ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลและความปลอดภัยข้อมูลขั้นสูง ข้อ 5 การนำเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ ในการรองรับและสนับสนุน ข้อ 6 การให้บริการข้อมูล การรักษาความเป็นส่วนตัว รวมถึงระบบ กฎระเบียบ กฎหมาย มาตรฐานการคุ้มครองต่าง ๆ ข้อ 7 การป้องกันอาชญากรรมทางไซเบอร์ การใช้งานดิจิทัล ข้อ 8 สนับสนุนการเปิดข้อมูลหน่วยงานภาครัฐมาจัดทำ Government Big Data

“แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565 ฉบับปรับปรุงสำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โปรแกรมที่ 16 ปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.)” โดยมี เจตนารมณ์ มุ่งปฏิรูประบบการบริหารจัดการวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งการเชื่อมโยงกับแผนอุดมศึกษาเพื่อ ยกระดับความเป็นเลิศ ความเป็นสากล ประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล มีตัวอย่างแผนงาน ย่อยภายใต้โปรแกรมที่ 16 (Subprogram): ข้อ 3 พัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อมูล อววน. โดยใช้ปัญญา ประดิษฐ์ (AI)

2.3.5 แผนการดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา ฐานข้อมูลมาตรฐานการอุดมศึกษา และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563-2565)

มุ่งเน้นให้ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีฐานข้อมูลและดัชนี ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกลางของประเทศ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม การอ้างอิงและเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงเกิดการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมบนพื้นฐานการใช้ทรัพยากรข้อมูลให้ร่วมกัน โดยในแผนดังกล่าวได้ กำหนดแนวทางในการจัดฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ทั้งการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ของการพัฒนาฐานข้อมูลด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งหลักการและแนวคิดของการ ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล ตลอดจนข้อกำหนดรูปแบบการเปิดเผยข้อมูลและการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบ เครือข่ายที่มีความมั่นคงปลอดภัย นอกจากนี้ได้กำหนดเป้าหมายของผลลัพธ์และผลสัมฤทธิ์ในการขับเคลื่อนการ พัฒนาฐานข้อมูลฯ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมุ่งหวังให้

- หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม มีระบบสำหรับบริหารจัดการโครงการและงบประมาณ ที่เป็นระบบเดียวกันของประเทศ รองรับการทำงานตามการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศและเชื่อมโยงงานด้าน อววน. ของประเทศได้อย่างเป็นระบบ
- หน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม และหน่วยงานนโยบายมีข้อมูลเพื่อใช้ในการกำหนด ยุทธศาสตร์และแนวทางการวิจัยของประเทศได้
- หน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักวิจัย ประชาชน สามารถเข้าถึงและสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่เป็นระบบเดียว
- องค์ความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำมาประเมินสถานการณ์วิจัยให้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงแบบฉับพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- หน่วยงานระดับนโยบาย เพื่อให้หน่วยงานระดับนโยบายมีข้อมูลและสารสนเทศสนับสนุนการกำหนดนโยบายและแนวทางในการขับเคลื่อนด้านอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
- หน่วยงานทุนวิจัย เพื่อให้หน่วยงานทุนวิจัยสามารถบริหารทุนวิจัยที่มีประสิทธิภาพ และเป็นศูนย์กลางเผยแพร่องค์ความรู้ให้กับประชาชน
- หน่วยงานภาครัฐ เพื่อยกระดับภาครัฐด้วยการปรับเปลี่ยนการให้บริการภาครัฐสู่ระบบดิจิทัล
- หน่วยงานเอกชน เพื่อให้หน่วยงานเอกชนทั้งภาครัฐกิจ อุตสาหกรรมและการบริการได้ขับเคลื่อนประเทศผ่านกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเผยแพร่ผลงานการวิจัยไปต่อยอดเสริมความแข็งแกร่งทางธุรกิจและความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้
- ประชาชน เพื่อให้ประชาชน บุคคลทั่วไปรวมถึงผู้ด้อยโอกาสได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้การเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่นำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต

หลักการและแนวคิดของการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะประกอบไปด้วย 5 ส่วนหลักสำคัญ คือ

1. มาตรฐานชุดข้อมูล (Metadata and Data Set)

การคัดเลือกชุดข้อมูลหลักสำคัญและกำหนดมาตรฐานของชุดข้อมูล (Data Set) เพื่อใช้สำหรับอธิบายความหมายของข้อมูล โครงสร้างของข้อมูล และชนิดของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลเรียกว่า “Metadata”

2. รูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลและการส่งข้อมูล (Data Integration)

หน่วยงานเจ้าของข้อมูลต้องจัดให้มีฐานข้อมูลกลางตามมาตรฐานชุดข้อมูลที่กำหนดขึ้น โดยกำหนดข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะใช้สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีมาตรฐานและมีความมั่นคงปลอดภัย

3. การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange)

พัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูลให้สามารถรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลในลักษณะของ Application Programming Interface (API) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่ต้องการใช้ประโยชน์กับหน่วยงานเจ้าของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล (Data Analytics and Data Visualization)

การพัฒนาในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics and Data Visualization) ด้วยการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence : BI) ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ธุรกิจหรือดำเนินงานขององค์กรด้วยการดึงข้อมูลที่โดดเด่นมาแสดงผลในรูปแบบของกราฟหรือตาราง

5. ธรรมาภิบาลข้อมูลและข้อมูลเปิดภาครัฐ (Data Governance & Open Data)

การจัดธรรมาภิบาลข้อมูลและข้อมูลเปิดภาครัฐ (Data Governance and Open Data) รวมถึงชุดข้อมูล (Data set) ที่จะสามารถนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเศรษฐกิจสังคม และชีวิตความเป็นอยู่เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่มีความเข้มแข็ง และความก้าวหน้าด้วยความสามารถของการเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่าย

ข้อกำหนดรูปแบบการเปิดเผยข้อมูลและการเชื่อมโยงข้อมูล

1. การเปิดเผยข้อมูล

การเผยแพร่ชุดข้อมูลควรกำหนดรูปแบบข้อมูลที่จะสามารถเผยแพร่อย่างน้อยระดับ 3 ดาว

2. การเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายที่มีความมั่นคงปลอดภัย

หน่วยงานในสังกัด อว. ต้องพิจารณาดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้บริการหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านโปรโตคอลที่มีความมั่นคงปลอดภัย หรือผ่าน SSL ซึ่งย่อมาจาก Secure Socket Layer เป็นเทคโนโลยีรักษาความปลอดภัย

2.3.6 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563–2565

จากบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ภาครัฐเล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้หน่วยงานภาครัฐ ซึ่งรวมทั้งการให้บริการและกระบวนการทำงานให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Transformation) มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและส่งเสริมการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 3 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับคุณภาพการให้บริการแก่ประชาชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

มุ่งเน้นการพัฒนาบริการดิจิทัลที่มีคุณภาพสำหรับประชาชนโดยการส่งเสริม และสนับสนุนให้หน่วยงานรัฐมีทัศนคติด้านดิจิทัล (Digital Mindset) มีความพร้อมและศักยภาพในการพัฒนาบริการดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพการจัดตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลและทะเบียนดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งการเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยในการใช้บริการดิจิทัลของประชาชน ด้วยการปกป้องคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชน

เป้าหมาย

1. ประชาชนได้รับความสะดวกรวดเร็วในการใช้บริการของหน่วยงานภาครัฐ
2. เกิดศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลและทะเบียนดิจิทัลระหว่างหน่วยงานของรัฐ
3. บริการภาครัฐ ที่สำคัญได้รับการปรับเปลี่ยนเป็นบริการในรูปแบบดิจิทัลแบบเบ็ดเสร็จ (End to End Digital Services)

กลไก/มาตรการ

1. เพิ่มประสิทธิภาพการบริการภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย สะดวก ด้วยการบูรณาการร่วมกัน
2. พัฒนานวัตกรรมบริการดิจิทัลภาครัฐ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชนรองรับวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) หรือรองรับต่อสถานการณ์อุบัติใหม่ที่ประเทศต้องเผชิญ
3. เพิ่มสมรรถนะขีดความสามารถหน่วยงานรัฐ สู่การเป็นองค์กรดิจิทัล รองรับการพัฒนาบริการเพื่อศักยภาพการบริการประชาชน รวมถึงบุคลากรรัฐมี Digital Mindset และมีทักษะที่จำเป็นในการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
4. เพิ่มความสามารถ ความมั่นคงปลอดภัยในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภาครัฐ พร้อมทั้งจัดหา กลไกการปกป้องคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชน ในการรับบริการจากภาครัฐ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ผลักดันให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในทุกกระบวนการทำงานของรัฐ
ยุทธศาสตร์นี้ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของภาครัฐ เพื่อให้สามารถพัฒนา
บริการประชาชนหรือบริหารจัดการภายในภาครัฐ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างเต็มศักยภาพ โดยเป็นการส่งเสริม
และผลักดันตั้งแต่ต้นกระบวนการคือ การจัดทำข้อมูลภาครัฐให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อรองรับการแลกเปลี่ยน
เชื่อมโยงในการให้บริการประชาชน

เป้าหมาย

ภาครัฐมีกลไกการเปิดเผย แลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัล (Digitization) ตามกรอบ
ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

กลไก/มาตรการ

1. จัดให้มีระบบดิจิทัลสนับสนุนการเปิดเผย แลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐอย่างบูรณาการ
2. พัฒนามาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับระบบดิจิทัล ในการเชื่อมโยง การเปิดเผย
และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันในการบริหารจัดการให้เกิดธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : พัฒนากลไกการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนร่วมขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล

มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล ผ่านการแสดงความ
คิดเห็น หรือเสนอแนวทาง หรือนโยบายการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลผ่านช่องทางดิจิทัลที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้
โดยครอบคลุมการเสนอความคิดเห็นและการติดตามผลในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

เป้าหมาย

1. ลดปัญหา อุปสรรคในการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนต่อการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล
2. ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเชิงนโยบายและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประเทศผ่าน
ระบบดิจิทัล

กลไก/มาตรการ

เปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะของหน่วยงานรัฐในรูปแบบและช่องทางดิจิทัล เพื่อประชาชน
เข้าถึงได้โดยสะดวก มีส่วนร่วม และตรวจสอบการดำเนินงานของรัฐ

2.4 นโยบายและมติ

2.4.1 สำนักงานสถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

สถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562
เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2562 มีมติรับทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานของคณะทำงานพัฒนาระบบและแนวทาง
การเพิ่มประสิทธิภาพ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยได้กำหนดประเด็นปฏิรูป
ที่สำคัญได้แก่ การออกแบบโครงสร้างระบบ อววน. การออกแบบระบบบริหารนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน อววน.
การออกแบบระบบการจัดสรรทุนและบริหารงบประมาณ การออกแบบระบบติดตามและประเมินผล และการ
ออกแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูล

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) มีบทบาทหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนและงบประมาณ รวมถึงการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน อววน. ของประเทศ รวมถึงภารกิจในการเชื่อมโยงและบูรณาการฐานข้อมูลด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อกำหนดนโยบาย

2.4.2 คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2564 ได้พิจารณาในวาระเรื่อง กรอบสถาปัตยกรรมข้อมูลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ดังนี้

(1) การบูรณาการและการเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านการอุดมศึกษา และฐานข้อมูลด้าน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เป็นระบบสารสนเทศกลางด้าน อววน.

(2) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุม ดังนี้

(2.1) การพัฒนาระบบข้อมูล อววน. ควรจัดทำให้เป็นระบบอัตโนมัติ และให้มีการไหลของ ข้อมูลเข้าสู่ระบบแบบ Real-time รวมถึงให้มีการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบในรูปแบบ Single-entry Data เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูล

(2.2) การพัฒนาระบบข้อมูล อววน. ควรคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ (User) เป็นสำคัญ และต้องออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย (User-Friendly) และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างทันการณ์

(2.3) การใช้ประโยชน์ระบบข้อมูลกลางด้าน อววน. เพื่อวางแผนนโยบาย ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ การบริหารและการจัดการทุน และการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในระบบ อววน. โดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบกรอบสถาปัตยกรรมข้อมูลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมอบหมายให้ สอวช. ประสาน สป.อว. ในการจัดทำระบบข้อมูลการอุดมศึกษา และ กสว. ในการจัดทำระบบข้อมูล อววน. ตามกรอบสถาปัตยกรรมดังกล่าว โดยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ ไปพิจารณาดำเนินการ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการบูรณาการและการเชื่อมโยงระหว่างระบบข้อมูลดังกล่าว และให้รายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อสภานโยบาย

2.4.3 คณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูล และแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการทำงานแบบบูรณาการ

(1) คณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูล และแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการทำงานแบบบูรณาการ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2564 ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ ประธานกรรมการ ได้นำเสนอผังโครงสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และได้เสนอแนะว่า ระบบควรมีลักษณะเป็น Big data เพื่อให้การประเมินโครงการต่าง ๆ กระทำได้สะดวก และดำเนินการในรูปแบบออนไลน์ (Paperless Assessment) รวมถึงสามารถติดตามผลการประเมินและผู้ประเมินได้ ทั้งนี้ ในส่วนของระบบการพิจารณาข้อเสนอโครงการนั้น ในระยะต่อไปหน่วยงานต่างๆ ควรต้องใช้งานระบบเดียวกัน โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการออกแบบที่มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน ไม่เกิดปัญหาการทับซ้อนหรือแยกส่วน (silo) ของระบบต่าง ๆ

(2) ข้อเสนอแนะและความเห็นของที่ประชุม

(2.1) ข้อมูลของนักวิจัยนั้น ควรบรรจุข้อมูลในระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานที่ต้นสังกัดจากต้นทาง แต่หากสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากต้นสังกัด ให้แสดงในฐานข้อมูลส่วนกลางเมื่อผู้วิจัยรับทุนโครงการวิจัยได้โดยอัตโนมัติ

(2.2) ในส่วนของระบบฐานข้อมูล STDB นั้น ให้เน้นดูแลรับผิดชอบข้อมูลด้านอุปกรณ์เครื่องมือและห้องปฏิบัติการต้นแบบต่าง แต่ระบบ NRIIS ต้องมีความพร้อมในการเก็บข้อมูลในส่วนดังกล่าวด้วย

2.4.4 คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.)

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) มีอำนาจหน้าที่กำกับ เร่งรัด และติดตามให้มีการจัดทำฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยให้พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIIS) เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศกลางของประเทศในการขอรับงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณ และการติดตามผลของงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นผู้ดูแลระบบ (System Admin)

(1) กสว. ในการประชุม ครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2563 มีมติที่ประชุมรับทราบ เรื่องสรุปสถานการณ์และการดำเนินการที่ผ่านมาของระบบ ววน. ดังนี้

(1.1) กลไกสำคัญที่ช่วยให้การแปรแผนสู่การปฏิบัติเกิดขึ้นได้จริงคือ ระบบงบประมาณ ววน. ซึ่งได้นำข้อมูลการลงทุนด้านวิจัยและนวัตกรรมต่อ GDP ที่ควรจะเป็น มาใช้ในการกำหนดกรอบงบประมาณ และให้หน่วยงานในระบบยื่นคำของบประมาณด้าน ววน. เข้ามาในระบบกลาง

กลไกสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การออกแบบระบบบริหารโปรแกรมด้าน ววน. ผ่านหน่วยบริหาร และจัดการทุน (Program Management Unit, PMU) เพื่อการทำงานในลักษณะ Consortium ที่มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และการบริหารจัดการจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ ผ่านการให้ทุนวิจัย

(1.2) ความเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

ควรมีกระบวนการเชื่อมโยงระบบบริหารงานวิจัยให้เป็นระบบเดียวกัน นอกจากนี้ ควรให้หน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) สามารถดึงข้อมูลรายงานที่เคยจัดทำไว้เพื่อส่งให้แก่งานต่าง ๆ ในกรณีที่หน่วยงานนั้น ๆ ขอข้อมูล เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดทำข้อมูลรายงาน

(2) กสว. ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 มีมติที่ประชุมรับทราบ ในวาระเสนอเชิงนโยบายและขอความคิดเห็นเรื่อง ผังโครงสร้างข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อดำเนินการแบบบูรณาการ ดังนี้

(2.1) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงระบบบริหารจัดการข้อมูล การพัฒนาระบบให้สมบูรณ์ตามผังโครงสร้างข้อมูล และการประเมินระบบข้อมูลที่พัฒนาและเชื่อมโยงนี้ เพื่อการแก้ไขปัญหาหรือเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ ได้แจ้งที่ประชุมเพิ่มเติมว่า ให้หน่วยงานบริหารจัดการทั้งระดับนโยบาย (สอวช., สกสว.) และระดับหน่วยงานบริหารจัดการทุน (PMU) ใช้ข้อมูลจากระบบบริหารจัดการกลาง เพื่อนำไปสังเคราะห์และรายงานผลตามภารกิจของหน่วยงาน โดยไม่ควรสนับสนุนให้พัฒนาระบบเอง โดย สอวช. ใช้ข้อมูลจากระบบบริหารจัดการกลางเพื่อดำเนินการประเมิน OKRs ส่วน สกสว. ใช้เพื่อเป็นข้อมูลกลางเกี่ยวกับโครงการและงบประมาณที่เสนอ และได้รับงบประมาณเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ของหน่วยวิจัย และหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ใช้เพื่อประเมินโครงการวิจัย

(2.2) ความเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

(2.2.1) ควรออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางที่มีความสมบูรณ์โดยต่อยอดจากหลายระบบที่มีอยู่แล้ว และให้เป็นระบบที่มีความคล่องตัว สืบค้นข้อมูลสะดวก ประเมินได้ทุกมิติ ทุกระดับ ซึ่งควรบริหารจัดการได้ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ

(2.2.2) ควรให้หน่วยรับงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทั้งหมด บริหารจัดการโครงการ ผ่านระบบบริหารจัดการข้อมูลกลาง หรือระบบสารสนเทศอื่นที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบข้อมูลกลางได้ เพื่อให้สามารถแสดงสถานะได้แบบตามเวลาจริง (Real-time)

(2.2.3) การจัดทำฐานข้อมูลควรครอบคลุมทั้งหน่วยงานให้ทุน และหน่วยงานรับงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

(2.2.4) ควรแยกบทบาทและสิทธิการเข้าถึงข้อมูลให้ชัดเจน เนื่องจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีบทบาททั้งเป็นผู้ดูแลฐานข้อมูล และผู้ใช้งานระบบ

2.4.5 คณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กสว. ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบและฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของระบบการบริหารจัดการข้อมูลอย่างสมบูรณ์ กสว. จึงได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2563 ให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(1) คณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2563 มีมติเห็นชอบในหลักการของการออกแบบระบบข้อมูลด้านผลผลิต โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศดังนี้

(1.1) ต้องเป็นข้อมูลที่ต่อเนื่องมาจากระบบข้อมูลการวิจัย นวัตกรรม และโครงการ แผนงานด้าน ววน. เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนกลับไปถึงต้นทางได้

(1.2) การใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน โดยไม่สนับสนุนให้จัดทำฐานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

(1.3) หากหัวข้อหรือประเด็นของผลผลิต สามารถจัดหมวดหมู่ให้กลายเป็นฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นในประเด็นใดประเด็นหนึ่งได้ ก็พัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ข้อมูลจากในระบบที่เชื่อมโยงถึงกันโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ฐานข้อมูลมีความทันสมัยแบบ Real-time ตรงกับข้อมูลที่อัปเดตอยู่ในระบบ แต่สามารถเข้าถึงโดยผ่านช่องทาง “ฐานข้อมูล”

(1.4) หากฐานข้อมูลประเด็นใดประเด็นหนึ่งเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่น ซึ่งเป็นฐานข้อมูลระดับสากลหรือระดับประเทศที่ดำเนินการอยู่ ก็พัฒนาให้ระบบข้อมูลผลผลิต สามารถเชื่อมต่อหรือดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลนั้น ๆ เข้าสู่ระบบข้อมูลผลผลิตได้

(2) คณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการประชุม ครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2563 เห็นสมควรกำหนดนโยบายการนำส่งข้อมูลเข้าระบบ NRIS สำหรับหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงมีมติให้ยกร่างนโยบายข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อเสนอต่อ กสว. โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ดังนี้

(2.1) การนำเสนอและเชื่อมโยงข้อมูล

(2.1.1) หน่วยงานของรัฐในระบบวิจัยและนวัตกรรมนำเสนอข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) รวมทั้งข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์ด้าน ววน. เข้าสู่ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางผ่านทางระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIIS) ที่สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจัดทำขึ้น

(2.1.2) หน่วยงานของรัฐในระบบวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งนักวิจัยหรือผู้ที่ได้รับงบประมาณด้าน ววน. โดยเฉพาะจากกองทุนไปแล้ว จะต้องบันทึกข้อมูลแผนงานวิจัย และรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยเข้าสู่ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 เดือน หลังจากที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเรียบร้อยแล้ว

(2.1.3) หน่วยงานของรัฐในระบบวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งนักวิจัยหรือผู้ที่ได้รับงบประมาณด้าน ววน. โดยเฉพาะจากกองทุนไปแล้ว และได้ดำเนินงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องจัดส่งรายงานการวิจัยเข้าสู่ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางตามวิธีการที่สำนักงานการวิจัยแห่งชาติได้กำหนด

(2.1.4) หน่วยงานของรัฐในระบบวิจัยและนวัตกรรม ใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง และ/หรือ เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง

(2.1.5) หน่วยงานของรัฐในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่มีระบบสารสนเทศของตนเอง ให้พิจารณาจัดทำกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางร่วมกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ให้เสร็จภายในเวลา 1 ปี

(2.2) การเปิดเผยข้อมูล

การเปิดเผยข้อมูลในระบบข้อมูลสารสนเทศกลางนั้น ให้ยึดปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เป็นหลัก

(2.3) การบริหารจัดการข้อมูล

(2.3.1) หน่วยงานของรัฐในระบบวิจัยและนวัตกรรมผู้เป็นเจ้าของข้อมูล เป็นผู้สร้างจัดทำ/แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลผ่านระบบ NRIIS ในการเสนอของงบประมาณด้าน ววน. ตามมาตรฐานข้อมูลที่สำนักงานการวิจัยแห่งชาติกำหนด โดยข้อมูลจะต้องถูกต้อง สมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน

(2.3.2) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ จะดูแลรักษาและปกป้องข้อมูลด้าน ววน. ให้มีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และพร้อมให้บริการแก่หน่วยงานของรัฐ ธุรกิจ และประชาชน ตามสิทธิที่จะกำหนดขึ้นตามนโยบายข้อที่ (1.2)

(3) คณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ในการประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2564 โดย ประธาน กสว. (ศาสตราจารย์ กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ) ได้มอบนโยบายด้านการบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรม โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลด้าน ววน. ดังนี้

(3.1) แบบฟอร์มกลางสำหรับการเสนอขอรับงบประมาณ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.)

(3.1.1) กำหนดแบบฟอร์มการขอรับงบประมาณกองทุนส่งเสริม ววน. ในระดับแผนงาน/โครงการ

(3.1.2) หน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (PMU) รับข้อเสนอโครงการโดยให้นักวิจัยเสนอขอทุนภายใต้ 5 แบบฟอร์มหลักตามข้อ (3.1.1) ผ่านระบบ NRIIS โดยนักวิจัยที่มีสิทธิในการเสนอขอทุนจะต้องเป็นนักวิจัยที่มีข้อมูลประวัตินักวิจัยในระบบ NRIIS เท่านั้น

(3.2) ระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน (Organization Research and Innovation Information System : ORIIS)

หน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (PMU) ที่มีระบบสารสนเทศของตนเองอยู่แล้ว อาจใช้ระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน (Organization Research and Innovation Information System : ORIIS) ที่ใช้ระบบ Cloud เดียวกันในการรับข้อเสนอโครงการ โดยพิจารณาจัดทำกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ NRIIS ร่วมกับ วช. และผู้พัฒนาระบบ NRIIS เพื่อให้ข้อมูลไหลเข้าสู่ระบบ NRIIS แบบอัตโนมัติ

2.5 ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการวิเคราะห์กระบวนการเสนอของบประมาณเพื่อการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการยื่นของบประมาณ กระบวนการพิจารณาโครงการ กระบวนการติดตามหลังจากได้รับการจัดสรรงบประมาณ และกระบวนการประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ สามารถจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) หน่วยงานบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (Outcome Delivery Unit : ODU) ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐระดับกรมและสถาบันการศึกษา ตลอดจนนักวิจัยและผู้รับผิดชอบในหน่วยงาน

2) หน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (Program Management Unit : PMU) ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัย และสร้างนวัตกรรม(บพค.) และหน่วยบริหารจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

3) หน่วยจัดสรรงบประมาณ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)

4) หน่วยนโยบาย ได้แก่ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

นอกจากนี้ ข้อมูลจากการประชุมประจำปีระหว่างผู้ประสานหน่วยงานภาครัฐกับเจ้าหน้าที่ วช. และข้อมูลจากการอบรมการใช้งานระบบ NRIIS สำหรับนักวิจัย ผู้ประสานหน่วยงาน และหัวหน้าหน่วยงาน รวมทั้งข้อมูลจากการประชุมระบบข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2562 และการประชุมเก็บความต้องการการใช้งานระบบ NRIIS จาก สกสว.,สอวช. และ PMU เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2563 สามารถนำมาสรุปความต้องการข้อมูลได้ดังนี้

ประเภทหน่วยงาน	ความต้องการระบบข้อมูล
1. หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์/นักวิจัย	1. ระบบข้อมูลที่ใช้งานได้ง่ายรองรับการนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้หลากหลาย และสามารถดึงข้อมูลหรืออ้างอิงข้อมูลจากแหล่งอื่นได้ 2. มีฐานข้อมูลที่สามารถใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูล เพื่อสืบค้นหรือมีรายงานสรุปข้อมูลนักวิจัยรายคน รายงานหน่วยงานได้แบบ Real-time โดยหน่วยงานไม่ต้องพัฒนาฐานข้อมูลใหม่ 3. ระบบข้อมูลควรมีความเสถียรและมีความสมบูรณ์ครบทุกกระบวนการทำงาน และไม่ควรเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการใช้งานบ่อย 4. สารสนเทศที่ต้องการ จากระบบข้อมูล ได้แก่ ภาพรวมผลงานการวิจัย ข้อมูลสถิติของงานวิจัย นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ (expert) งบประมาณที่ได้รับและงบประมาณที่ใช้ไป ผลตามตัวชี้วัดของแต่ละเป้าหมาย การวิจัยในแต่ละปีงบประมาณ สาขาที่มีการทำงานวิจัยที่ทำ สูงสุด 5 อันดับแรก 5. ควรมีมาตรฐานข้อมูลเพื่อบริหารจัดการข้อมูลที่หลากหลาย มีระบบสนับสนุนผู้ใช้งานที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว มีระบบกลางที่มั่นคงปลอดภัย สอดคล้องกับ พ.ร.บ. ที่เกี่ยวข้อง ระบบบริหารด้านเทคนิคที่ต่อเนื่อง เป็นมืออาชีพ และระบบงบประมาณสนับสนุนที่ต่อเนื่อง และยั่งยืน 6. ควรมีการให้บริการด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานใน อว. โดยผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ สามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันได้ โดยเฉพาะหน่วยงานสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นแหล่งข้อมูล ควรจะต้องได้รับประโยชน์ของข้อมูลจากระบบ 7. พัฒนามาตรฐานกลางที่เป็นที่ยอมรับและส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอด
2. หน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม	1. ระบบข้อมูลที่สามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การจัดกลุ่มในการพิจารณา/ประเมิน สามารถใช้งานเพื่อการประเมินได้ง่าย และรายงานสรุปโครงการตามความรับผิดชอบ โดยมีการจำแนกได้หลายมิติ เช่น มิติปีงบประมาณ มิติประเด็นสำคัญ 2. ระบบข้อมูลที่รองรับการติดตามความก้าวหน้า การเบิกจ่ายงบประมาณ มีการเตือนในจุดเสี่ยง จุดวิกฤต ในช่วงที่กำลังดำเนินการ 3. ระบบข้อมูลที่สามารถนำเสนอผลผลิตในรูปแบบของผลสัมฤทธิ์ และสามารถประเมินผลผลิตรายโครงการได้

ประเภทหน่วยงาน	ความต้องการระบบข้อมูล
	4. ระบบข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน มีการส่งต่อ งานวิจัยและนวัตกรรมแต่ละระดับชั้น เพื่อการพัฒนาประเทศ และสร้างมูลค่าสินค้า - บริการมูลค่าสูง ด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 5. การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ เพื่อนำมาบริหารจัดการภายใน และจัดทำรายงาน ให้กับผู้บริหาร 6. ระบบข้อมูลที่มีข้อมูลให้สามารถนำไปสู่การจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดัชนีด้านต่างๆ เช่น ดัชนีด้านการแพทย์ ดัชนีด้านการเกษตร และข้อมูลอื่น ๆ จากหน่วยงานในระบบวิจัย 7. ควรปรับปรุง กฎระเบียบ ภายในของหน่วยงาน ให้เอื้อต่อการ บูรณาการและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล
3. หน่วยจัดสรรงบประมาณ	1.ระบบข้อมูลที่สามารถประเมินสัดส่วนของโครงการวิจัยที่นักวิจัย/หน่วย รับงบประมาณ เสนอขอรับการสนับสนุน เพื่อประเมิน demand ที่เป็นลักษณะ bottom up นำมาเปรียบเทียบกับแนวนโยบาย การจัดงบประมาณที่ตั้งไว้ตามลักษณะ top down 2. ระบบข้อมูลที่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ในทุกกระบวนการ ตั้งแต่ เสนอขอทุน หรือในขณะที่ได้รับทุนแล้ว และกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ หรือเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว 3. ระบบข้อมูลที่สามารถตรวจสอบการจัดสรรงบประมาณว่าเป็นไป ตามนโยบายกรอบวงเงิน สามารถประเมินผลผลิตรายประเด็น รายกลุ่ม สามารถประเมินในระดับหน่วยงาน เช่น หน่วยบริหารจัดการ หน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ และประเมิน ในระดับนักวิจัย/ผู้เสนอโครงการได้
4. หน่วยนโยบาย	1. ระบบข้อมูลที่สามารถตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ output outcome และ impact ได้หลากหลายมิติอันจะนำไปสู่การปรับแนวนโยบาย และกำหนดแผนงานต่อไปในอนาคตตลอดจนสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ ได้ทุกระดับ

ประเภทหน่วยงาน	ความต้องการระบบข้อมูล
	2. ระบบข้อมูลที่มีข้อมูลด้านวิชาการที่เป็นผลงานตีพิมพ์ข้อมูลผลงานที่พร้อมไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ ข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์การวิจัย ข้อมูลดัชนี ซึ่งอาจจะมีข้อมูลดัชนีบางส่วน โดยปัจจุบันมีแต่ข้อมูลของงบประมาณแผ่นดิน ยังขาดงบประมาณภาครัฐ และงบประมาณของภาคเอกชน ซึ่งอาจจะต้องมีแรงจูงใจให้นำเข้าข้อมูล 3. หน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรมสามารถใช้ระบบของตนเอง เพียงแต่นำเข้าข้อมูลในส่วนของคุณค่ากลาง 4. การจัดทำระบบข้อมูล จะเป็นการผนวกความต้องการใหม่ รวมกับสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยให้ผนวกด้านวิทยาศาสตร์เข้าไป ได้แก่ กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เครื่องมือ และระบบบริการต่างๆ โดยพิจารณาจากงบประมาณเป็นหลัก 5. ระบบข้อมูลต้องสามารถแสดงข้อมูลที่เป็นภาพรวม ดัชนี สถานภาพ รวมทั้ง ต้องการระบบที่สามารถสนับสนุนการทำงาน การจัดสรรงบประมาณ ผลลัพธ์จากการใช้งบประมาณ เกิดผลผลิต ผลลัพธ์ อะไรบ้าง โดยระบบจะต้องมีชั้นความลับในการเข้าถึงข้อมูล ให้เห็นภาพรวมข้อมูลเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง 6. ระบบข้อมูล จะต้องสนับสนุน อววน. ซึ่งภายใต้ระบบจะมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องหลายฐานข้อมูล ทั้งนี้ระบบจะต้องมีความฉลาด สร้างบน platform ที่ดี และมีการเชื่อมต่อกับภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน 7. ระบบข้อมูลต้องมีการนำเสนอในรูปแบบของ dashboard ว่า มี input เท่าไร ใช้งบประมาณเท่าไร โดยระบบสรุปข้อมูลตาม เป้าหมาย ผลสัมฤทธิ์ รวมทั้ง ข้อมูลการดำเนินงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ การนำส่งข้อมูล และการเปิดเผยข้อมูลต่อผู้ที่ต้องดำเนินงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ซึ่งข้อมูลจะต้องถูกนำมาใช้ได้จริง

ประเภทหน่วยงาน	ความต้องการระบบข้อมูล
	8. ระบบข้อมูลสามารถคำนวณสรุปข้อมูลได้ โดยในส่วนของผลผลิตที่ผ่านมาจะพิจารณาในเรื่อง ของการส่งเล่มรายงาน แต่ต่อไปจะต้องมีเรื่องของผลงานตีพิมพ์ citation และ impact factor รวมถึงมีการจัดทำทสรุปร และสรุปรงานวิจัยในภาษาทั่วไปไม่เกินครึ่งหน้า เพื่อให้คนทั่วไปอ่านเข้าใจได้ และจะต้องนำข้อมูลที่มีไปกำหนดเงื่อนไขในการให้ทุน และกำหนดนโยบาย เช่น การกำหนดเกณฑ์นักวิจัย เป็นต้น ทั้งนี้ งบประมาณแผ่นดินจะต้องเปิดเผยข้อมูล ยกเว้นเป็นข้อมูลที่เป็นเรื่องของความมั่นคง และทรัพย์สินทางปัญญา 9. ระบบข้อมูลใหม่ จะต้องเชื่อมโยงผลงานตีพิมพ์มาไว้ในประวัตินักวิจัยได้โดยอัตโนมัติ ทำให้ข้อมูลนักวิจัย update ตลอดเวลา สำหรับระบบสกัดข้อมูลอาจจะใช้กึ่ง AI ในการอ่านแล้วสรุป ซึ่งอาจจะยังไม่ฉลาดมาก รวมถึงการประเมินความพร้อมใช้ของผลงานแบบอัตโนมัติ

2.6 แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 มีมติที่ประชุมรับทราบในวาระเสนอเชิงนโยบายและขอความคิดเห็นเรื่อง ผังโครงสร้างข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อดำเนินการแบบบูรณาการ โดยได้ข้อสรุปดังนี้

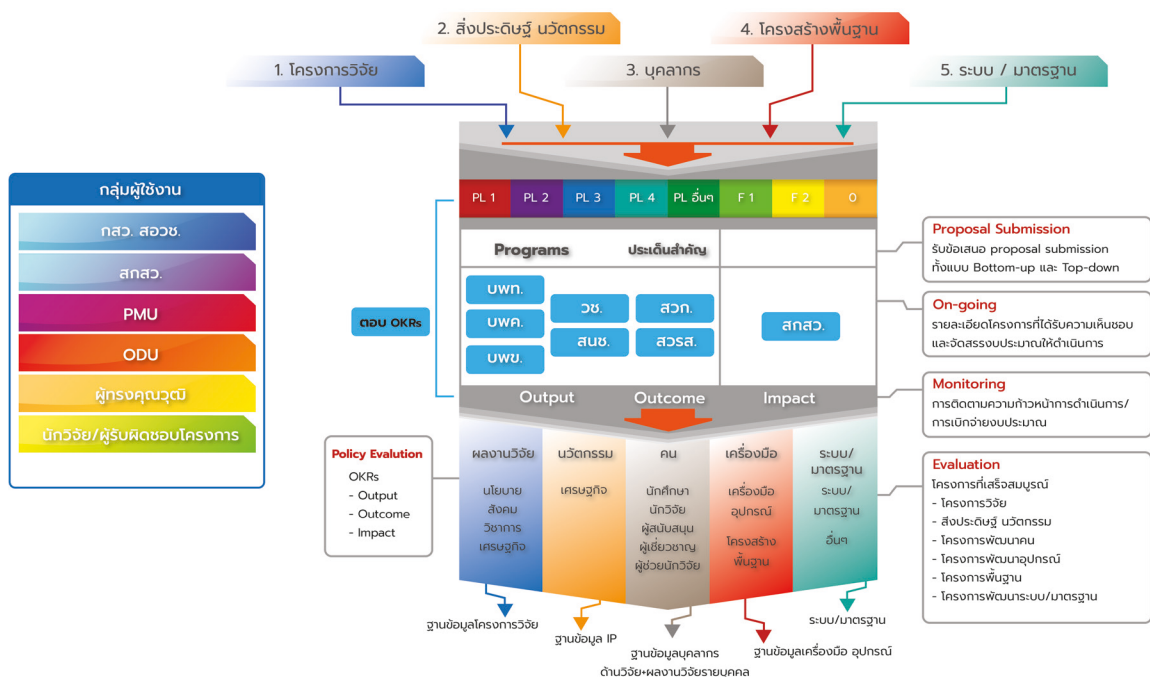
2.6.1 ด้านข้อมูล

- 1) ข้อมูลชุดเดียวกันที่สามารถใช้ประโยชน์หลากหลาย และมีมาตรฐาน
- 2) สามารถตรวจสอบ วิเคราะห์ได้แบบ Real-time
- 3) การไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติตามกระบวนการอย่างต่อเนื่อง
- 4) ระบบโครงสร้างข้อมูลใหม่นี้ จะสามารถดำเนินการทั้งในรูปแบบของการเป็น Data management system และการเป็น Database มี Flow of data นำส่งผลผลิตต่อเนื่องโดยไม่ต้องนำส่งข้อมูลซ้ำอีกตามผลสัมฤทธิ์แต่ละระดับ รองรับผลผลิตหลายรูปแบบเพื่อการรายงานวิเคราะห์ได้หลากหลายมิติ
- 5) เพิ่ม Set of data ที่ครอบคลุมการดำเนินงานเกี่ยวกับงบประมาณเพื่อการวิจัย สำหรับโครงการที่เกี่ยวกับการใช้งบประมาณวิจัยที่ไม่ใช่โครงการวิจัย ได้แก่ งบเพื่อพัฒนาบุคลากร งบเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน งบเพื่อพัฒนาระบบต่าง ๆ ที่จำเป็นในการบริหารจัดการงานวิจัย

2.6.2 ด้าน application

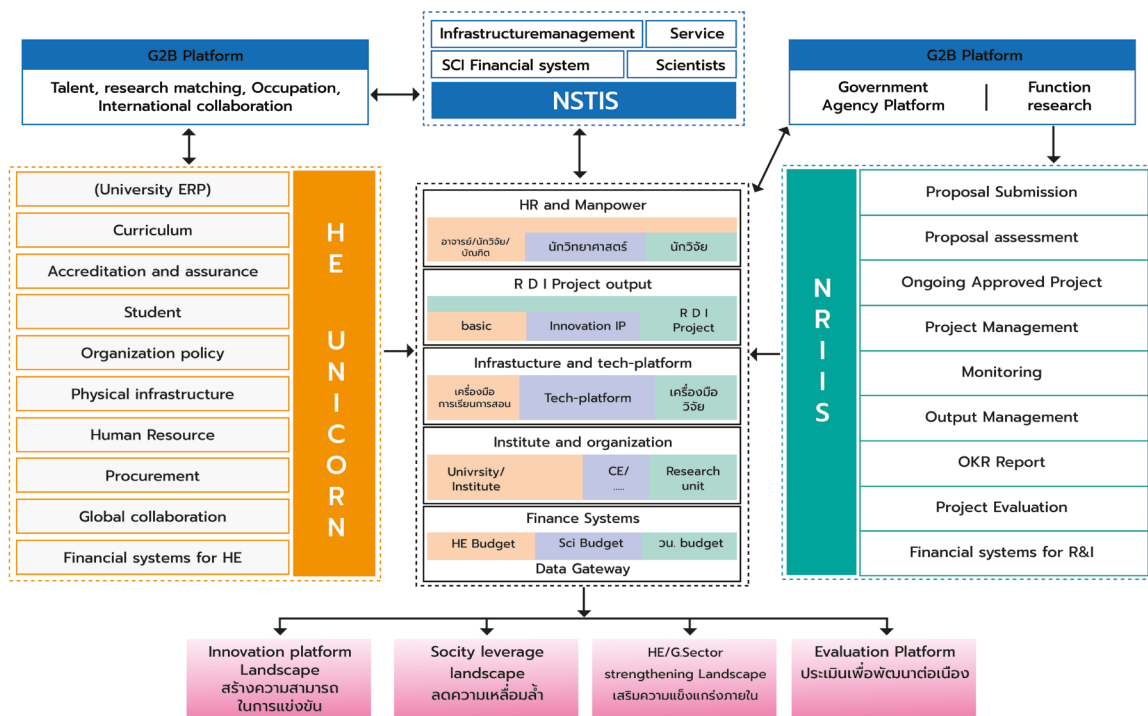
- 1) Single Tool/ Single data resource Multi-users (authorized according to type of user) Single form, sets of data (as requested) Multiple points of entry to single pool Single data pool
- 2) สามารถติดตาม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ได้แบบ Real-time
- 3) เป็น Accountability Framework ในการกำกับ ติดตาม แจ้งเตือน และประเมินความรับผิดชอบ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของนักวิจัย และหน่วยงาน
- 4) ขยายการนำเสนอผลผลิตจาก Product, Output, Outcome, Impact ตามประเภทของโครงการ และเป้าหมายการวิจัยในเชิงวิชาการ เชิงนโยบาย การส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม หรือการพัฒนาสังคม
- 5) ใช้งานง่ายสำหรับทุกระดับและทุกวัตถุประสงค์

2.6.3 ผังโครงสร้างข้อมูลด้านวิจัยและนวัตกรรม



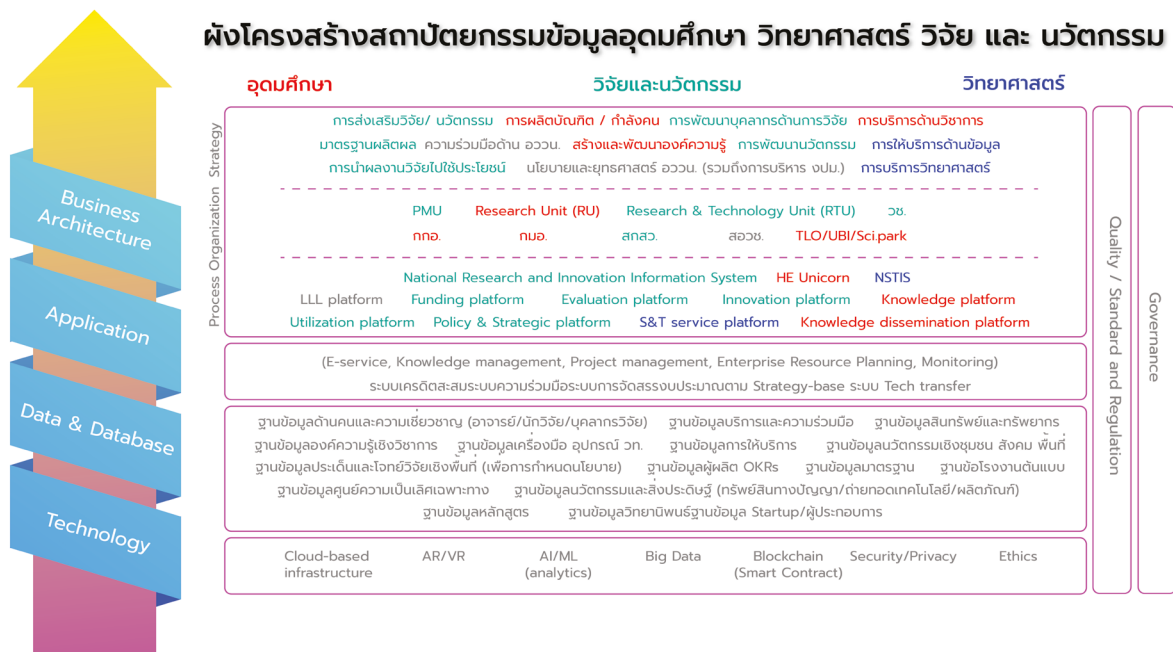
จากผังโครงสร้างข้อมูลจะสามารถใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลที่สามารถวางกรอบนโยบายและกรอบของเงินงบประมาณแล้ว ยังใช้เป็น resource เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลที่ทันสมัยตลอดเวลา อีกทั้งสามารถใช้เป็น resource สำหรับใช้ในการประเมินได้ทุกมิติ

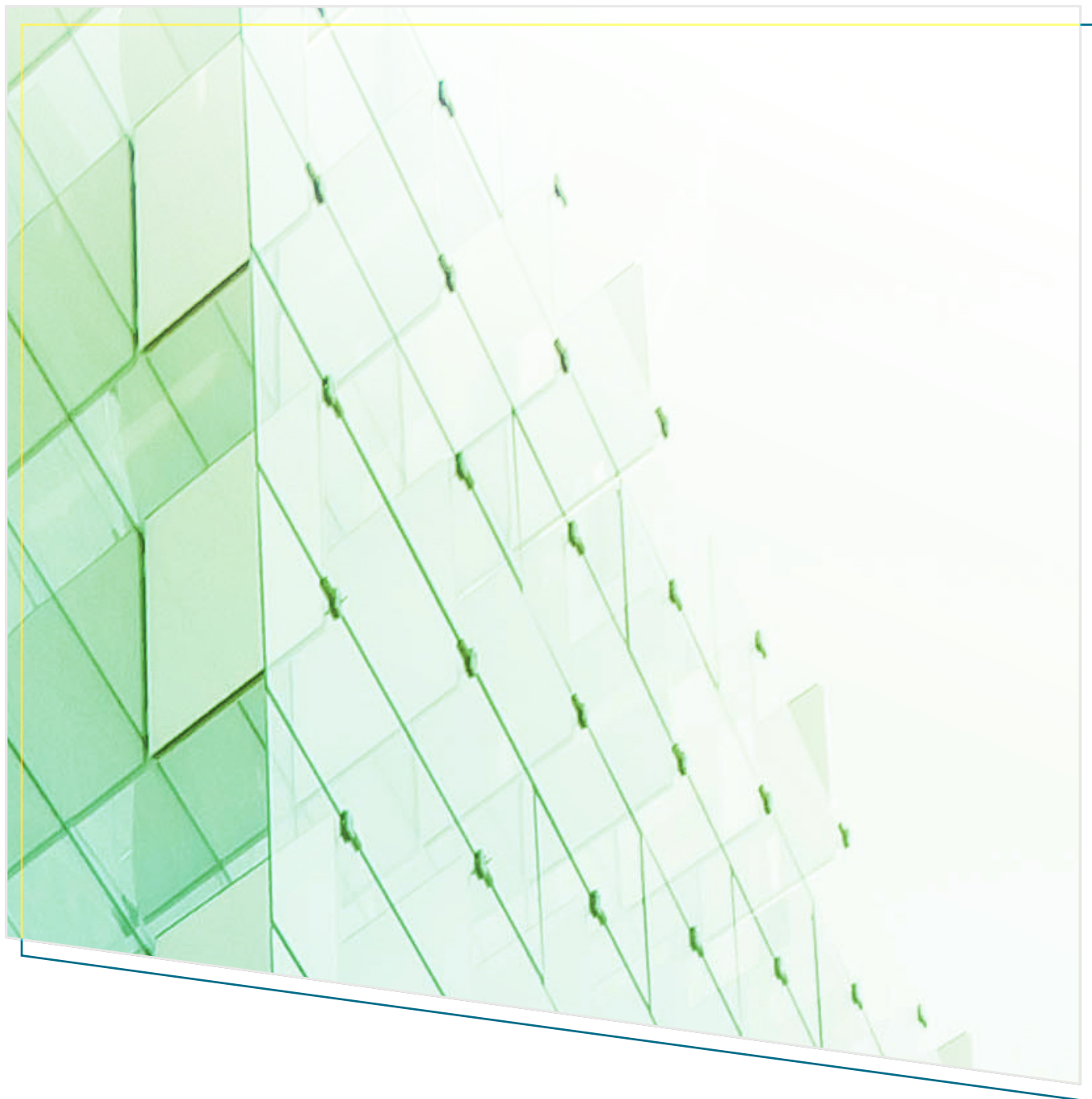
2.6.4 ผังโครงสร้างข้อมูลแบบบูรณาการระหว่างอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



ขณะเดียวกันก็ให้มีการเชื่อมโยงกับระบบข้อมูลภายนอกกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่เกี่ยวข้อง ระบบดังกล่าวออกแบบมาให้เป็นไปตามมาตรฐานของ Big Data เพื่อใช้ในการวางแผนบริหารจัดการและประเมิน

2.6.5 แผนผังโครงสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม





แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

3. แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

3.1 เป้าประสงค์

ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่มีการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลให้ครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีระบบให้บริการข้อมูลที่ใช้ทำงานง่ายตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งมีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย และบุคลากรสามารถบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลด้าน ววน. ในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

3.2 แนวทางการพัฒนา

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 ประกอบด้วย 3 แนวทางการพัฒนา ดังนี้

- (1) ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. ให้ได้มาตรฐานและครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง อว.
- (2) ยกระดับการให้บริการและการใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ โดยเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานง่าย ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย
- (3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. รวมทั้งยกระดับความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

3.2.1 ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. ให้ได้มาตรฐานและครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง อว.

3.2.1.1 เป้าหมาย

ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่มีการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูล ให้ครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีแพลตฟอร์มกลางสำหรับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่แสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบในภาพรวม และมีมาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ที่สามารถเทียบเคียงกับสากล และเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการวิจัยและนวัตกรรม อีกทั้งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

3.2.1.2 ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัด	ปีงบประมาณ	
	2564	2565
1. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ		1 ชิ้น
2. ร้อยละของหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศด้านวิจัยและนวัตกรรม ตามแนวทางการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน.	ร้อยละ 75	ร้อยละ 80
3. ร้อยละของหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามแนวทางการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน.	ร้อยละ 75	ร้อยละ 80
4. มีแพลตฟอร์มกลางสำหรับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	1 แพลตฟอร์ม	
5. นโยบายจาก กสว. ให้หน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้มาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ที่มีการประกาศใช้	1 ฉบับ	
6. ร้อยละของหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้มาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน.	ร้อยละ 90	

3.2.1.3 แผนงาน

- 1) จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ เพื่อเป็นแผนที่ในภาพรวมที่แสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบ
- 2) ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานและมีข้อตกลงร่วมกัน
- 3) พัฒนาแพลตฟอร์มกลางของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศให้ทันสมัย และเพิ่มประสิทธิภาพของการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูล
- 4) พัฒนามาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ที่สามารถเทียบเคียงกับสากลและเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.2.1.4 โครงการ

โครงการ	แผนงาน	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ	ปีงบประมาณ	
				2564	2565
3.2.1.4.1 โครงการสถาปัตยกรรมองค์กร ((Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ <u>ตัวชี้วัด</u> - มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ	1)	วช.	หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม		✓
3.2.1.4.2 โครงการระบบข้อมูลสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ <u>ตัวชี้วัด</u> - ร้อยละของหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรม ตามแนวทางการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	2)	วช.	สป.อว. หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	✓
3.2.1.4.3 โครงการระบบข้อมูลสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี <u>ตัวชี้วัด</u> - ร้อยละของหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามแนวทางการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน.	2)	สป.อว.	วช. หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	✓

โครงการ	แผนงาน	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ	ปีงบประมาณ	
				2564	2565
3.2.1.4.4 โครงการบูรณาการฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ตัวชี้วัด - มีแพลตฟอร์มกลางสำหรับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ - นโยบายจาก กสว. ให้หน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้มาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ที่มีการประกาศใช้ - ร้อยละของหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้มาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน.	3), 4)	วช.	หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	

3.2.2 ยกระดับการให้บริการและการใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ โดยเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานง่าย ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

3.2.2.1 เป้าหมาย

ระบบให้บริการข้อมูลด้าน ววน. ที่สะดวกในการเข้าถึงและใช้งานง่าย (User-Friendly) มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลในระดับชั้นต่างๆ ทั้งการเป็นผู้บริหารจัดการทุนวิจัย ผู้ดำเนินการวิจัย ผู้ใช้ผลการวิจัยรวมทั้งผู้ให้บริการ ด้านพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการบริการเกี่ยวกับระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure : NQI) และมีระบบวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมใช้แบบอัตโนมัติเพื่อให้บริการข้อมูลตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ใน 4 มิติ (นโยบาย, วิชาการ, เศรษฐกิจ และสังคม)

3.2.2.2 ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัด	ปีงบประมาณ	
	2564	2565
1. มีระบบการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน. ที่สะดวกในการเข้าถึงและรองรับทุกแพลตฟอร์มบนอุปกรณ์ (device)	1 ระบบ	
2. ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน.	ร้อยละ 80	ร้อยละ 85
3. มีระบบสืบค้นข้อมูลด้าน ววน. ที่สามารถสืบค้นได้รวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	1 ระบบ	
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการสืบค้นข้อมูลด้าน ววน.	ร้อยละ 80	ร้อยละ 85
5. มีระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้าน ววน. ที่พร้อมใช้งาน และมีเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Analytic tool)	1 ระบบ	
6. ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการข้อมูลด้าน ววน. ที่พร้อมใช้งาน ในมิติและด้านต่าง ๆ	ร้อยละ 80	ร้อยละ 85

3.2.2.3 แผนงาน

- 1) ยุทธศาสตร์การให้บริการสืบค้นข้อมูลด้าน ววน. ให้มีประสิทธิภาพและใช้งานง่าย โดยการพัฒนากระบวนการสืบค้น ปรับปรุงกระบวนการ และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้
- 2) ยุทธศาสตร์การเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน. ให้มีความสะดวก โดยการพัฒนากระบวนการเข้าถึง ปรับปรุงกระบวนการ และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้
- 3) ยุทธศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ให้พร้อมใช้งาน ใน 4 มิติ (นโยบาย, วิชาการ, เศรษฐกิจ และสังคม) โดยการพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล ปรับปรุงกระบวนการ และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้

3.2.2.4 โครงการ

โครงการ	แผนงาน	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ	ปีงบประมาณ	
				2564	2565
3.2.2.4.1 โครงการพัฒนาและบริหารจัดการข้อมูลผลผลิตจากการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ <u>ตัวชี้วัด</u> - มีระบบสืบค้นข้อมูลด้าน ววน.ที่สามารถสืบค้นได้รวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการสืบค้นข้อมูลด้าน ววน.	1)	วช.		✓	✓
3.2.2.4.2 โครงการการประเมินผลการวิจัยของประเทศ <u>ตัวชี้วัด</u> - มีระบบการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน.ที่สะดวกในการเข้าถึงและรองรับทุกแพลตฟอร์มบนอุปกรณ์ (device) - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน.	2)	วช.	หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	✓
3.2.2.4.3 โครงการพัฒนาและบริหารจัดการผลผลิตจากการวิจัยเพื่อประโยชน์สาธารณะ <u>ตัวชี้วัด</u> - มีระบบการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน.ที่สะดวกในการเข้าถึงและรองรับทุกแพลตฟอร์มบนอุปกรณ์ (device) - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน. - มีระบบสืบค้นข้อมูลด้าน ววน. ที่ สามารถสืบค้นได้รวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการสืบค้นข้อมูลด้าน ววน.	1), 2)	วช.		✓	✓

โครงการ	แผนงาน	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ	ปีงบประมาณ	
				2564	2565
3.2.2.4.4 โครงการพัฒนากลไกการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูล ววน. <u>ตัวชี้วัด</u> - มีระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้าน ววน. ที่พร้อมใช้งานและมีเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Analytic tool) - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการข้อมูลด้าน ววน. ที่พร้อมใช้งาน ในมิติและด้านต่าง ๆ	3)	วช.	หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	✓
3.2.2.4.5 โครงการจัดทำดัชนีและสถานภาพการวิจัยและพัฒนาของประเทศ <u>ตัวชี้วัด</u> - มีระบบสืบค้นข้อมูลด้าน ววน. ที่สามารถสืบค้นได้รวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการสืบค้นข้อมูลด้าน ววน.	1)	วช.	หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	✓
3.2.2.4.6 โครงการพัฒนาการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบ Big Data เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล <u>ตัวชี้วัด</u> - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในข้อมูลจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบ Big Data	3)	วช.	หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	✓
3.2.2.4.7 โครงการพัฒนาและบริหารจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (NQI) <u>ตัวชี้วัด</u> - มีระบบการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน. ที่สะดวกในการเข้าถึงและรองรับทุกแพลตฟอร์มบนอุปกรณ์ (device) - ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน.	2)	วช.	หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	✓

3.2.3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูล ด้าน ววน. รวมทั้งยกระดับความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

3.2.3.1 เป้าหมาย

ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย มีเสถียรภาพ มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย มีการจัดทำกฎหมายลำดับรอง ด้านข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม ที่ต้องออกภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ สามารถบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

3.2.3.2 ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัด	ปีงบประมาณ	
	2564	2565
1. ระบบการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากล		มาตรฐาน ISO/IEC 27001 : 2013
2. ร้อยละของความเสถียรภาพในการให้บริการระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ (Service Level Agreement : SLA)	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 99	
3. ระเบียบสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แห่งชาติว่าด้วยวิธีการแจ้ง นำส่ง การเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลงานวิจัย และนวัตกรรม และการเปิดเผยข้อมูลการวิจัยในระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง พ.ศ. 2564 ที่มีการประกาศใช้	1 ฉบับ	
4. ร้อยละของบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ผ่านการอบรมด้านบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้หลักสูตรที่กำหนด		ร้อยละ 100
5. จำนวนหลักสูตรการเรียนรู้ด้านบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สำหรับบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ		1 หลักสูตร

3.2.3.3 แผนงาน

1) ยกระดับระบบการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลด้าน ววน. ตามมาตรฐานสากล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ใช้บริการระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ

2) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เพิ่มประสิทธิภาพ เสถียรภาพ และทันสมัย เพื่อรองรับการให้บริการการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน.

3) จัดทำระเบียบสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติด้วยการแจ้งการนำส่ง การเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลงานการวิจัยและนวัตกรรม และการเปิดเผยข้อมูลการวิจัยในระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง พ.ศ. 2564

4) เร่งรัดการพัฒนาบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ให้สามารถบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

3.2.3.4 โครงการ

โครงการ	แผนงาน	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ	ปีงบประมาณ	
				2564	2565
3.2.3.4.1 โครงการยกระดับด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ <u>ตัวชี้วัด</u> - ระบบการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากล	1)	วช.			✓
3.2.3.4.2 โครงการพัฒนาและส่งเสริมประยุกต์ใช้งานระบบเทคโนโลยีดิจิทัล <u>ตัวชี้วัด</u> - ร้อยละของความเสถียรภาพในการให้บริการระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ (Service Level Agreement : SLA)	2)	วช.		✓	
3.2.3.4.3 โครงการบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2)	วช.		✓	✓

โครงการ	แผนงาน	หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ	ปีงบประมาณ	
				2564	2565
3.2.3.4.4 โครงการใช้ระบบคลาวด์ กลางภาครัฐ เพื่อรองรับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ	2)	วช.	สำนักงานคณะกรรมาธิการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ		✓
3.2.3.4.5 โครงการจัดทำกฎหมายลำดับรองด้านข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม <u>ตัวชี้วัด</u> - ระเบียบสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แห่งชาติว่าด้วยวิธีการแจ้ง นำส่งการเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลงานวิจัย และนวัตกรรม และการเปิดเผยข้อมูลการวิจัยในระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง พ.ศ. 2564 ที่มีการประกาศใช้	3)	วช.	สอวช., กสว., หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม	✓	
3.2.3.4.6 โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการบริหารจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) และทักษะด้านเทคโนโลยี Big Data/AI ในระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ <u>ตัวชี้วัด</u> - ร้อยละของบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ผ่านการอบรมด้านบริหารจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้หลักสูตรที่กำหนด - จำนวนหลักสูตรการเรียนรู้ด้านบริหารจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สำหรับบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ	4)	วช.	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)		✓

3.3. กรอบงบประมาณ

แนวทางการพัฒนา	งบประมาณ (บาท)
1. ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. ให้ได้มาตรฐานและครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง อว.	150,000,000
2. ยกระดับการให้บริการและการใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ โดยเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานง่าย ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย	60,000,000
3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. รวมทั้งยกระดับความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	50,000,000

ตารางสรุปแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

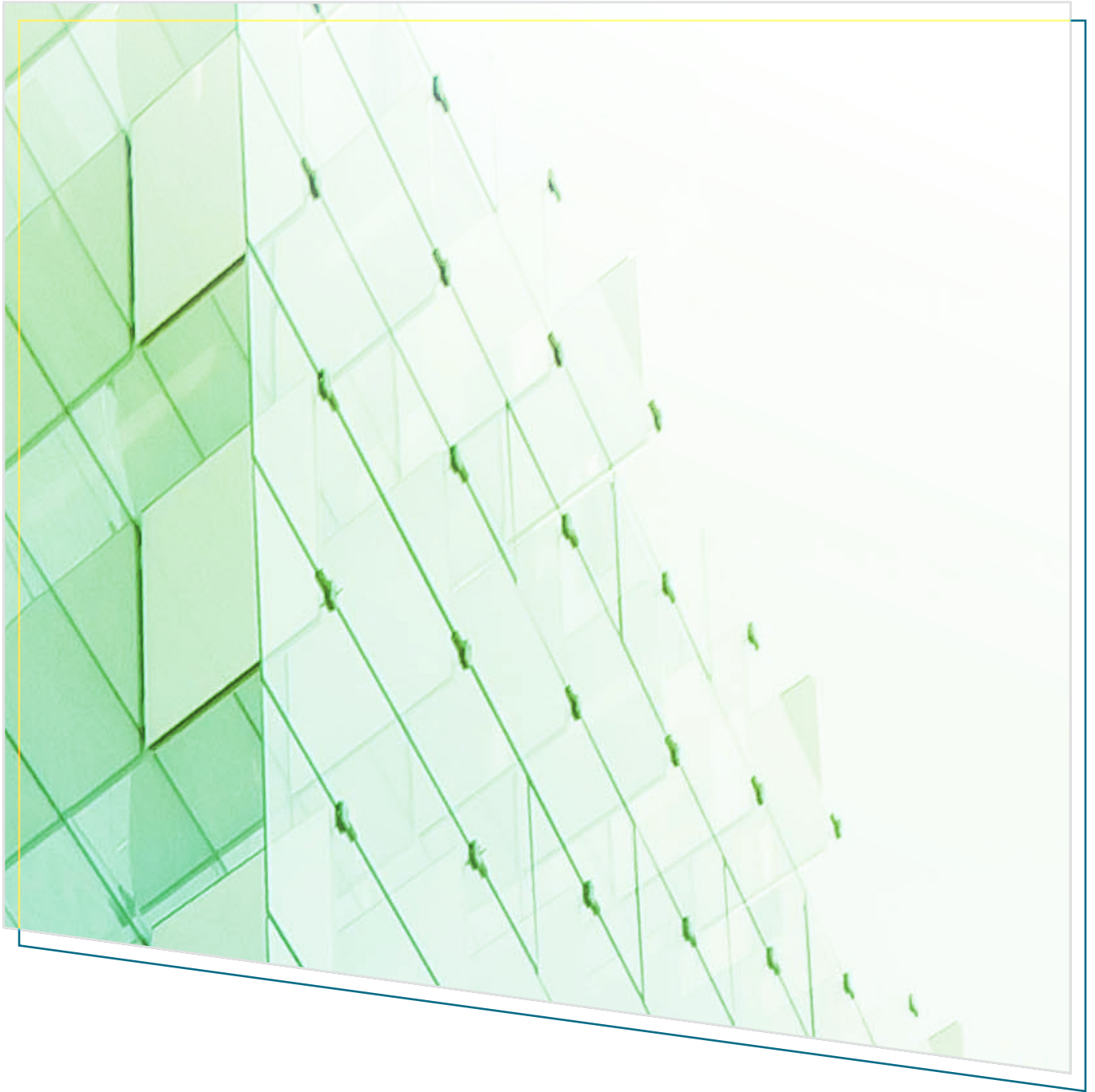
แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

เป้าประสงค์ : ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่มีการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลให้ครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีระบบให้บริการข้อมูลที่ใช้งานง่ายตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งมีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยและบุคลากรสามารถบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลด้าน ววน. ในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

แนวทางการพัฒนา	แผนงาน	โครงการ
1. ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. ให้ได้มาตรฐานและครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง อว.	1. จัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ เพื่อเป็นแผนที่ในภาพรวมที่แสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบ 2. ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงาน และมีข้อตกลงร่วมกัน 3. พัฒนาแพลตฟอร์มกลางของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศให้ทันสมัยและเพิ่มประสิทธิภาพของการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูล 4. พัฒนามาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ที่สามารถเทียบเคียงกับสากล และเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1. โครงการสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ 2. โครงการระบบข้อมูลสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 3. โครงการระบบข้อมูลสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4. โครงการบูรณาการฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

แนวทางการพัฒนา	แผนงาน	โครงการ
2. ยกระดับการให้บริการและการใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ โดยเพิ่มประสิทธิภาพความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานง่าย ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย	1. ยกระดับการให้บริการสืบค้นข้อมูลด้าน ววน. ให้มีประสิทธิภาพและใช้งานง่าย โดยการพัฒนากระบวนการสืบค้น ปรับปรุงกระบวนการและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ 2. ยกระดับการเข้าถึงข้อมูลด้าน ววน. ให้มีความสะดวก โดยพัฒนาระบบการเข้าถึง ปรับปรุงกระบวนการ และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ 3. ยกระดับการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ให้พร้อมใช้งาน ใน 4 มิติ (นโยบาย, วิชาการ, เศรษฐกิจ และสังคม) โดยพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูล ปรับปรุงกระบวนการและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้	1. โครงการพัฒนาและบริหารจัดการข้อมูลผลผลิตจากการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ 2. โครงการการประเมินผลการวิจัยของประเทศ 3. โครงการพัฒนาและบริหารจัดการผลผลิตจากการวิจัยเพื่อประโยชน์สาธารณะ 4. โครงการพัฒนากลไกการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูล ววน. 5. โครงการจัดทำดัชนีและสถานภาพการวิจัยและพัฒนาของประเทศ 6. โครงการพัฒนาการใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบ Big Data เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล 7. โครงการพัฒนาและบริหารจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (NQI)

แนวทางการพัฒนา	แผนงาน	โครงการ
3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. รวมทั้งยกระดับความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	1. ยกระดับระบบการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลด้าน ววน. ตามมาตรฐานสากล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ใช้บริการระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ 2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เพิ่มประสิทธิภาพ เสถียรภาพ และทันสมัย เพื่อรองรับการให้ บริการ การบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. 3. จัดทำระเบียบสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติว่าด้วยการแจ้งการนำส่ง การเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลงานการวิจัยและนวัตกรรม และการเปิดเผยข้อมูลการวิจัยในระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง พ.ศ. 2564 4. เร่งรัดการพัฒนาศูนย์กลางที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศให้สามารถบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย	1. โครงการยกระดับด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ 2. โครงการพัฒนาและส่งเสริมประยุกต์ใช้งานระบบเทคโนโลยีดิจิทัล 3. โครงการบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4. โครงการใช้ระบบคลาวด์กลางภาครัฐ เพื่อรองรับระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ 5. โครงการจัดทำกฎหมายลำดับรอง ด้านข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม 6. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการบริหารจัดการ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) และทักษะด้านเทคโนโลยี Big Data/AI ในระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ



แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4. กลไกการขับเคลื่อนแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

4.1 กลไกเชิงนโยบาย

กลไกเชิงนโยบายสำหรับการกำกับและขับเคลื่อนแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 คือ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) โดยมีคณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อีกทั้งกลไกคณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูลและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการดำเนินงานแบบบูรณาการ ซึ่งแต่งตั้งโดย สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) โดยที่คณะกรรมการชุดนี้และคณะอนุกรรมการฯ มีความร่วมมือเชื่อมโยงกันอยู่

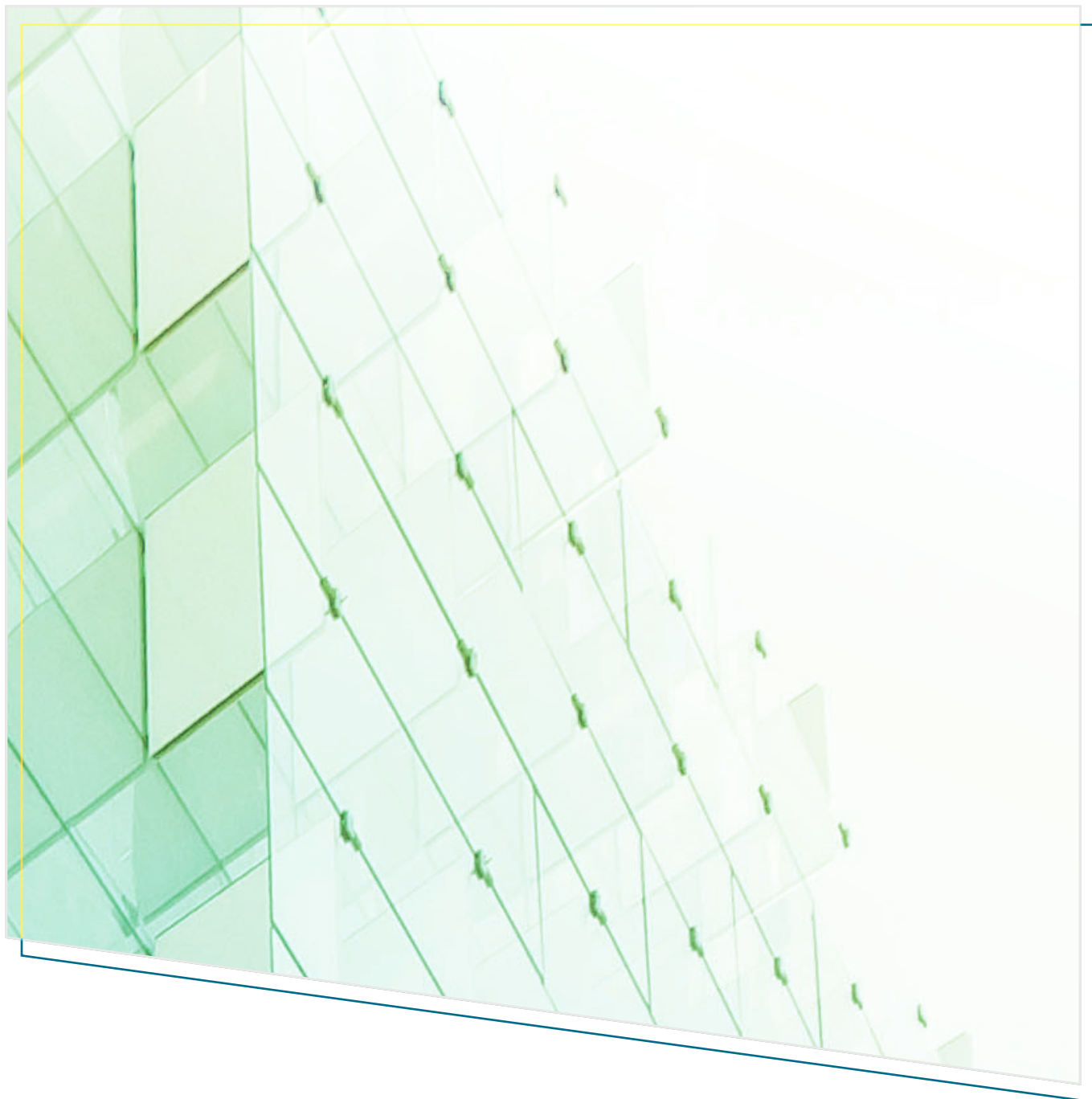


4.2 กลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานและการติดตามประเมินผล

4.2.1 จัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานและการติดตามประเมินผล ซึ่งมีองค์ประกอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีหน้าที่ครอบคลุมประเด็น ดังต่อไปนี้

- 1) ผลักดันและสนับสนุนให้ดำเนินงานโครงการตามแผน
- 2) ติดตามผลการดำเนินงานโครงการ
- 3) ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานโครงการ

4.2.2 เมื่อคณะอนุกรรมการด้านระบบการบริหารจัดการข้อมูล และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) เห็นชอบแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 ที่สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จัดทำขึ้นแล้ว โดยคณะทำงานขับเคลื่อนฯ จะต้องแปลงแนวทางการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม และบูรณาการความร่วมมือในการขับเคลื่อนแผนกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำ/จัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผนดังกล่าว และจะต้องรายงานผลการดำเนินการต่อ กสว. เป็นระยะ โดยที่ วช. สามารถปรับแผนฯ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันได้ตามที่ กสว. เห็นสมควร



แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

5. ระบบการติดตามและประเมินผล

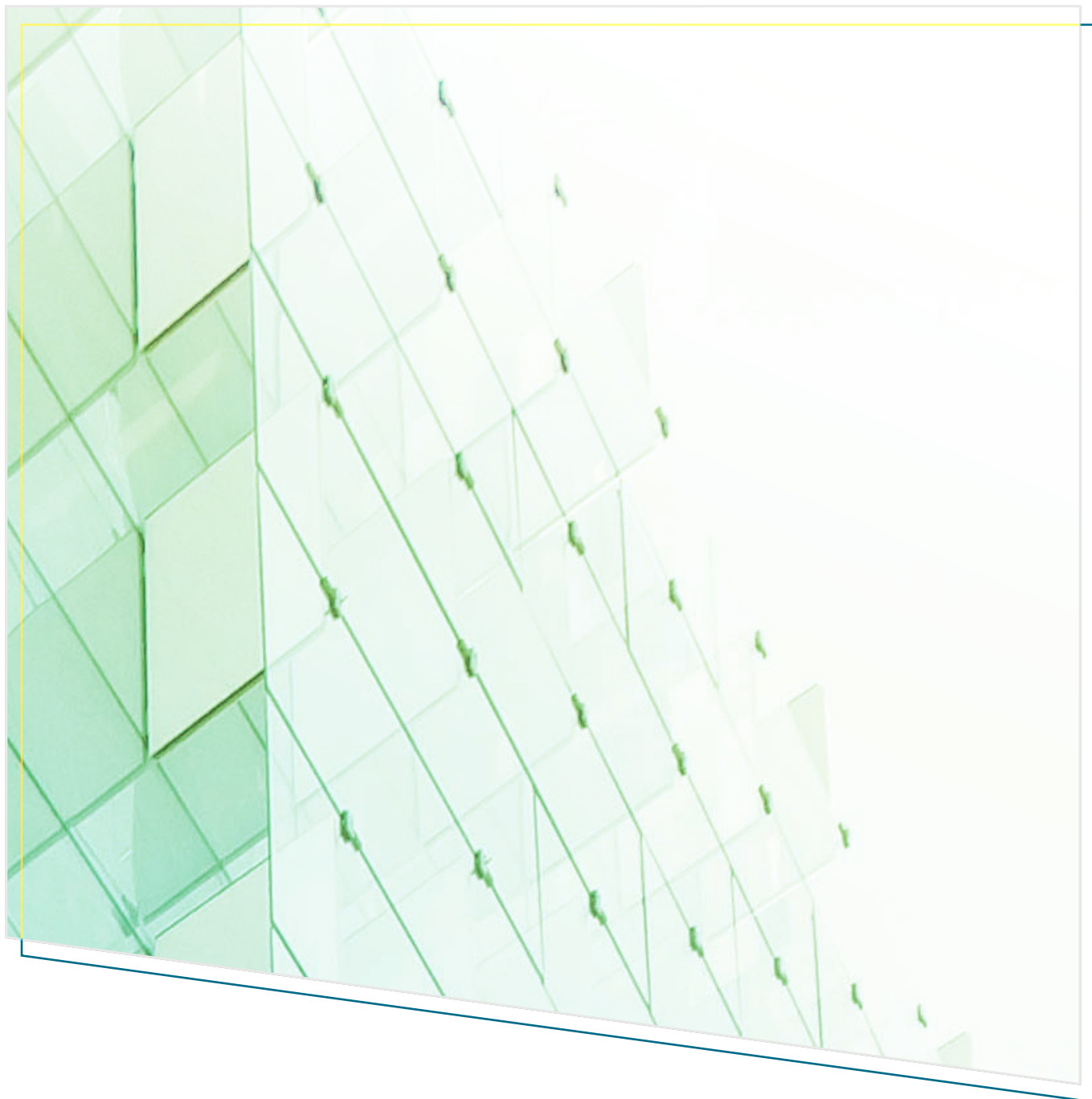
การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 ถือเป็นความจำเป็นในการดำเนินงาน เพื่อผลักดันให้แนวทางการพัฒนาภายใต้แผนฉบับนี้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งมีการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของโครงการภายใต้แผนดังกล่าว ซึ่งจะเป็แนวทางให้การบริหารจัดการในการติดตามและการประเมินผลสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565 ดังนี้

5.1 จัดเวทีเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แสดงความคิดเห็นหรือกำหนดช่องทางเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อแผนดังกล่าว เป็นการประเมินสถานการณ์และสำรวจข้อเท็จจริง รวมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลตลอดจนผลกระทบทั้งทางบวกและลบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและทบทวนแผนฯ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

5.2 ติดตามผลรายปี เป็นการประเมินผลสำเร็จของแผนฯ ระยะ 1 ปี และนำผลการประเมินที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนฯ ในระยะต่อไป ประกอบด้วย

- 1) ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามโครงการ
- 2) ประเมินผลตามเป้าหมายของแนวทางการพัฒนา
- 3) ประเมินผลตามตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของโครงการ



แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ภาคผนวก

ตารางแผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2564-2565

แผนการพัฒนาระบบข้อมูล สารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564-2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้อง ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผัง โครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
เป้าประสงค์ ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่มีการบูรณาการ และเชื่อมโยงข้อมูลให้ครอบคลุม หน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วย งานที่เกี่ยวข้อง และมีระบบให้บริการ ข้อมูลที่ใช้ทำงานง่ายตรงตามความ ต้องการของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ รวมทั้งมีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลที่ทันสมัยและบุคลากรสามารถ บริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล ด้าน ววน. ในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย							
แนวทางการพัฒนา 1.ยกระดับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. ให้ได้มาตรฐาน และครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้ง หน่วยงานภายในและภายนอก กระทรวง อว	1.จุดอ่อน : การพัฒนาระบบ ข้อมูลวิจัยและนวัตกรรมใน ปัจจุบันมีลักษณะต่างคนต่าง ทำ เนื่องจากต้องการความ คล่องตัวแต่ขาดความเชื่อมโยง มีวิธีการและลักษณะการจัด เก็บที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ ข้อมูลไม่เป็นมาตรฐาน ขาด เอกภาพ มีความซ้ำซ้อน	1.พระราชบัญญัติ ระเบียบบริหารราชการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2562 มาตรา 13 สำนักงาน การวิจัยแห่งชาติมีหน้าที่ และอำนาจเกี่ยวกับการ จัดทำ	ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 6ยุทธศาสตร์ ชาติด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการ บริหารจัดการภาครัฐภาค รัฐที่ยึดประชาชนเป็น ศูนย์กลางตอบสนองความ ต้องการ และให้บริการ อย่างสะดวกรวดเร็ว โปร่งใส	1.แผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ (23) ประเด็น การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม (พ.ศ.2561-2580) มีแผนย่อยคือ ข้อ 5) ด้าน ปัจจัยสนับสนุนในการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม มุ่งเน้น การพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิโครงสร้างพื้นฐาน	1.คณะกรรมการขับเคลื่อน การปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมการประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2564 มีข้อคิด เห็นและข้อเสนอแนะเรื่อง กรอบสถาปัตยกรรมข้อมูล การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์	1.หน่วยบริหารจัดการ และส่งมอบผลลัพธ์/นักวิจัย : 1) ระบบข้อมูลที่ใช้งาน ได้ง่าย รองรับการนำเข้าข้อมูล จากแหล่งข้อมูลได้หลากหลาย และสามารถดึงข้อมูลหรือ อ้างอิงข้อมูลจากแหล่งอื่นได้ 2) มีฐานข้อมูลที่สามารถใช้ ประโยชน์จากฐานข้อมูล	กสว. : การประชุม กสว. ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 มีมติ ที่ประชุมเรื่อง ผังโครงสร้าง ข้อมูลด้านการวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อดำเนิน การแบบบูรณาการ ดังนี้

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
เป้าหมาย ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่มีการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลให้ครอบคลุมหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีแพลตฟอร์มกลางสำหรับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลทั้งทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่แสดงถึงความเชื่อมโยงของระบบในภาพรวมและมีมาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ที่สามารถเทียบเคียงกับสากลและเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการวิจัยและนวัตกรรม อีกทั้งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)	ใช้งานร่วมกันได้ยาก และไม่มีประสิทธิภาพ 2. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา : มาตรฐานข้อมูล แพลตฟอร์มกลางสำหรับแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูล ฐานข้อมูลกลางด้าน ววน. แพลตฟอร์มกลางสำหรับบริหารจัดการข้อมูลด้าน ววน.	ฐานข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ 2. พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 1) มาตรา 22 เพื่อประโยชน์ในการบูรณาการบริหารจัดการ และวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมในภาพรวมของประเทศ ให้หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม แฉกหรือเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานต่อสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ 2) มาตรา 24 ให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจัดทำฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	มีความเชื่อมโยงในการให้บริการสาธารณะ ผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้	และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้ 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อบูรณาการระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยให้มีหน่วยงานเท่าที่จำเป็น มีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน 2) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะเป็นต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่สำคัญ รวมทั้งแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศกลาง 2. แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2561–2565 มีการประเมินปฏิรูปที่เกี่ยวข้อง	วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) คือ การพัฒนาระบบข้อมูล อววน. ควรจัดทำให้เป็นระบบอัตโนมัติ และให้มีการไหลของข้อมูลเข้าสู่ระบบ Real-time รวมถึงให้มีการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบในรูปแบบ Single-entry Data เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูล 2. คณะกรรมการนโยบายด้านผังโครงสร้างข้อมูลและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อดำเนินงานแบบบูรณาการ การประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2564 ได้เสนอแนะผังโครงสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูล อววน. ว่า ระบบควรมีลักษณะเป็น Big Data และดำเนินการในรูปแบบออนไลน์ (paperless assessment) รวมถึงสามารถติดตามผลการประเมินและผู้ประเมินได้	เพื่อสืบค้น หรือมีรายงานสรุปข้อมูลนักวิจัยรายคน รายหน่วยงานได้แบบ Real-time โดยหน่วยงานไม่ต้องพัฒนาฐานข้อมูลใหม่ 3) ระบบข้อมูลควรมีความเสถียรและความสมบูรณ์ครบทุกกระบวนการทำงาน และไม่ควรเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการใช้งานบ่อย 4) สารสนเทศที่ต้องการจากระบบข้อมูล เช่น ภาพรวมผลงานการวิจัย ข้อมูลสถิติของงานวิจัย นักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ (expert) งบประมาณที่ได้รับและงบประมาณที่ใช้ไป เป็นต้น 5) ควรจะมีมาตรฐานข้อมูลเพื่อบริหารจัดการข้อมูลที่หลากหลาย มีระบบสนับสนุนผู้ใช้งานที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว และระบบงบประมาณสนับสนุนที่ต่อเนื่องและยั่งยืน	1. ด้านข้อมูลระบบโครงสร้างข้อมูลใหม่ จะสามารถดำเนินการทั้งในรูปแบบของการเป็น Data management system และการเป็น Database 2. ด้าน application Single Tool/Single data resource Multi-users (authorized according to type of user) Single form, sets of data (as requested) Multiple points of entry to single pool Single data pool

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
ตัวชี้วัด 1. มีสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture : EA) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ 2. ร้อยละของหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศด้าน วิจัยและนวัตกรรม ตามแนวทางการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. 3. ร้อยละของหน่วยงานที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลสารสนเทศด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามแนวทางการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. 4. มีแพลตฟอร์มกลางสำหรับการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ 5. นโยบายจาก กสว. ให้หน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้มาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน. ที่มีการประกาศใช้ 6. ร้อยละของหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้มาตรฐานกลางของข้อมูลด้าน ววน.	2. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา : มาตรฐานข้อมูลแพลตฟอร์มกลางสำหรับแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูล ฐานข้อมูลกลางด้าน ววน. แพลตฟอร์มกลางสำหรับบริหารจัดการข้อมูลด้าน ววน.	เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามวาระหนึ่งให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติจัดให้มีระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมระดับชาตินานาชาติกับระบบสารสนเทศของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ให้หน่วยงานของรัฐในระดับวิจัยและนวัตกรรมทุกหน่วยงานเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมตามมาตรา 22 และมาตรา 23 ที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนกับระบบสารสนเทศกลางที่สำนักงานการวิจัยจัดทำขึ้นตามวาระหนึ่งให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติเชื่อมโยงข้อมูล การวิจัยและนวัตกรรมตาม มาตรา 22 มาตรา 23 และมาตรานี้ กับระบบข้อมูลสารสนเทศของ สอวช. และ สกสว.		ได้แก่ เรื่องและประเด็นปฏิรูปที่ 2 : ระบบข้อมูลภาครัฐมีมาตรฐาน ทันสมัย และเชื่อมโยงกัน ก้าวสู่รัฐบาลดิจิทัล ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ ได้แก่ (1) บูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล (2) นำระบบดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงาน และการบริหารราชการ และ (3) บูรณาการข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน 3. นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) 1) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล เป็นการมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการทำงานและการให้บริการภาครัฐ เพื่อให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการทำงานและขั้นตอนการให้บริการ ให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง	โดยหน่วยงานต่าง ๆ ควรต้องใช้งานระบบเดียวกัน 3. คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) กสว. เห็นชอบ ให้พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIIS) เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศกลางของประเทศในการรองรับ ประมวล การจัดสรรงบประมาณ และการติดตามผลของงบประมาณด้าน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และให้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นผู้ดูแลระบบ (System Admin) โดยมีความเห็นและข้อเสนอแนะ (1) ควรออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลกลางที่มีความสมบูรณ์โดยต่อยอดจากหลายระบบที่มีอยู่แล้ว และให้เป็นระบบที่มีความคล่องตัว สืบค้นข้อมูลสะดวก ประเมินได้ทุกมิติ ทุกระดับ	6) ควรมีการให้บริการด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานใน อว. 7. พัฒนามาตรฐานกลางที่เป็นที่ยอมรับและส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอด 2. หน่วยบริหารจัดการโปรแกรม : 1) ระบบข้อมูลที่สามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ข้อมูล 2) ระบบข้อมูลที่รองรับการติดตามความก้าวหน้าการเบิกจ่ายงบประมาณ 3) ระบบข้อมูลที่สามารถนำส่งผลผลิตในรูปแบบของผลสัมฤทธิ์ และสามารถประเมินผลผลิตรายโครงการได้ 4) ระบบข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน 5) การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลกลาง เพื่อนำมาบริหารจัดการภายใน และจัดทำรายงานให้กับผู้บริหาร	

แผนการพัฒนาระบบข้อมูล สารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้อง ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผัง โครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
				รวดเร็ว อำนวยความสะดวก สะดวกผู้ใช้บริการ สร้าง บริการของภาครัฐที่มี ธรรมาภิบาล และสามารถ ให้บริการประชาชนแบบ เบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวผ่าน ระบบเชื่อมโยงข้อมูล อัตโนมัติ ผ่านการจัดเก็บ รวบรวม และแลกเปลี่ยน อย่างมีมาตรฐาน ให้ความ สำคัญกับการรักษาความ มั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และ ข้อมูล รวมไปถึงการสร้าง แพลตฟอร์มการให้บริการ 2) ยุทธศาสตร์ที่ 6 สร้าง ความเชื่อมั่นในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เป็น ยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการ สร้างความมั่นคงปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการทำ ธุรกรรมด้วยเทคโนโลยี ดิจิทัลให้กับผู้ประกอบการ ผู้ทำงาน และผู้ใช้บริการ โดยภารกิจสำคัญยิ่งยวดของ ยุทธศาสตร์นี้ จะครอบคลุม เรื่องมาตรฐาน (Standard)	(2) ควรให้หน่วยรับ งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทั้งหมด บริหารจัดการโครงการ ผ่าน ระบบบริหารจัดการข้อมูล กลางหรือระบบสารสนเทศ อื่นที่สามารถเชื่อมโยงกับ ระบบข้อมูลกลางได้ (3) การจัดทำฐานข้อมูลควร ครอบคลุมทั้งหน่วยงานให้ทุน และหน่วยงานรับงบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (ววน.) 4. คณะอนุกรรมการด้าน ระบบการบริหารจัดการ ข้อมูล และฐานข้อมูลด้าน วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2563 มีมติ เห็นชอบในหลักการของการ ออกแบบระบบข้อมูลด้าน ผลผลิต ดังนี้ (1) ต้องเป็นข้อมูลที่ต่อเนื่อง มาจากระบบข้อมูลการวิจัย นวัตกรรม และโครงการ แผนงานด้าน ววน.	6) ระบบข้อมูลที่มีข้อมูลให้ สามารถนำไปสู่การจัดทำ ดัชนีวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมและเชื่อมโยง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดัชนี ด้านต่าง ๆ 3. หน่วยจัดสรรงบประมาณ : 1) ระบบข้อมูลที่สามารถ ประเมินสัดส่วนของโครงการ วิจัยที่นักวิจัย/หน่วยรับงบ ประมาณ เสนอขอรับการ สนับสนุน 2) ระบบข้อมูลที่สามารถ ตรวจสอบข้อมูลได้ในทุก ดำเนินการวิจัย 3) ระบบข้อมูลที่สามารถ ตรวจสอบการจัดสรรงบ ประมาณว่าเป็นไปตาม นโยบายกรอบวงเงิน 4. หน่วยนโยบาย : 1) ระบบข้อมูลที่สามารถ ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ output outcome และ impact ได้หลากหลายมิติ	

แผนการพัฒนาระบบข้อมูล สารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้อง ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผัง โครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
				การคุ้มครองความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy) การรักษาความมั่นคงปลอดภัย ผลักดันให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในทุกกระบวนการทำงานของรัฐ พัฒนากลไกการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนร่วมขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล 4. แผนการดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา ฐานข้อมูลมาตรฐานการอุดมศึกษา และฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563-2565) มุ่งเน้นให้ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีฐานข้อมูลและดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกลางของประเทศ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม การอ้างอิงและเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยระดับชาติและนานาชาติ	(2) การใช้ข้อมูลชุดเดียวกันโดยไม่สนับสนุนให้จัดทำฐานข้อมูลใหม่ (3) หากหัวข้อหรือประเด็นของผลผลิต สามารถจัดหมวดหมู่ให้กลายเป็นฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นในประเด็นใดประเด็นหนึ่งได้ ก็พัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ข้อมูลจากในระบบที่เชื่อมโยงถึงกันโดยอัตโนมัติ (4) หากฐานข้อมูลประเด็นใดประเด็นหนึ่งเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่น ซึ่งเป็นฐานข้อมูลระดับสากลหรือระดับประเทศ ก็พัฒนาให้ระบบข้อมูลผลผลิต สามารถเชื่อมต่อหรือดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลนั้น ๆ เข้าสู่ระบบข้อมูลผลผลิตได้	2) ระบบข้อมูลที่มีข้อมูลด้านวิชาการที่เป็นผลงานตีพิมพ์ข้อมูลผลงานที่พร้อมไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ 3) หน่วยบริหารจัดการสามารถใช้ระบบของตนเองและนำเข้าข้อมูลในส่วนของข้อมูลกลาง 4) การจัดทำระบบข้อมูลจะเป็นการผนวกความต้องการใหม่ ร่วมกับสิ่งที่มีอยู่เดิม 5) ระบบต้องสามารถแสดงข้อมูลที่เป็นภาพรวม ดัชนีสถานภาพ 6) ระบบข้อมูลจะต้องสนับสนุน อววน. ทั้งนี้ระบบจะต้องมีความฉลาดสร้างบน platform ที่ดี และมีการเชื่อมต่อกับภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน 7) ระบบต้องมีการนำเสนอในรูปของ dashboard 8) ระบบสามารถคำนวณสรุปข้อมูลได้ โดยจะต้องมีผลงานตีพิมพ์	

แผนการพัฒนาระบบข้อมูล สารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้อง ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผัง โครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
				รวมถึงเกิดการบูรณาการ และเชื่อมโยงข้อมูลบนพื้น ฐานการใช้ทรัพยากรข้อมูล ให้ร่วมกัน 5. แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ของประเทศไทย พ.ศ. 2563–2565 ผลักดัน ให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูล ภาครัฐในทุกกระบวนการ ทำงานของรัฐพัฒนากลไก การมีส่วนร่วมของทุกภาค ส่วนร่วมขับเคลื่อนรัฐบาล ดิจิทัล		citation และ impact factor 9) ระบบใหม่ จะต้องเชื่อม โยงผลงานตีพิมพ์มาไว้ใน ประวัตินักวิจัยได้ โดย อัตโนมัติ	
แนวทางการพัฒนา 2. ยุทธศาสตร์การให้บริการและการใช้ ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศ กลางด้าน ววน. ของประเทศ โดย เพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกใน การเข้าถึงและใช้งานง่าย ด้วย เทคโนโลยีที่ทันสมัย	1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และ ใช้ประโยชน์ในมิติที่ต่างกัน 2. ขาดข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ เชิงนโยบาย ขาดการ วิเคราะห์แบบองค์รวมของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งผล ต่ออันดับ ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ	1.พระราชบัญญัติการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ การ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 การอ้างอิง ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของ ประเทศ ให้สำนักงานการ วิจัยแห่งชาติรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลการดำเนินการและ ผลงานวิจัยและนวัตกรรม จากหน่วยงานในระบบ วิจัยและนวัตกรรม	ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 6 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการ ปรับสมดุลและพัฒนา ระบบการบริหารจัดการ ภาครัฐการให้บริการ สาธารณะของภาครัฐได้ มาตรฐานและเป็นระดับ แนวหน้าของภูมิภาค	1. แผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ (20) ประเด็น การบริการ ประชาชนและประสิทธิภาพ ภาครัฐ (พ.ศ. 2561-2580) มุ่งเน้นพัฒนาการให้บริการ ของรัฐให้มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของ ผู้ให้บริการ โดยการพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลภาครัฐและ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์	1. คณะกรรมการขับเคลื่อน การปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม 1) การใช้ประโยชน์ระบบ ข้อมูลกลางด้าน ววน. เพื่อวางนโยบาย ยุทธศาสตร์ การจัดสรร งบประมาณ การ บริหารและจัดการทุน และ การติดตามและประเมินผล การดำเนินงานในระบบ ววน.	1. สามารถใช้ข้อมูลจากฐาน ข้อมูล เพื่อสืบค้น หรือ รายงานสรุปข้อมูลนักวิจัย รายคน รายงานหน่วยงานได้ แบบ Real-time โดยไม่ต้อง พัฒนาฐานข้อมูลเอง 2. สามารถใช้ระบบนี้เพื่อ การติดตามความก้าวหน้า การเบิกจ่ายงบประมาณ 3. สามารถใช้ระบบเพื่อการ ประเมินผลผลิตรายโครงการ	1.กสว. : การประชุม กสว. ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 มีมติที่ ประชุมเรื่อง ผังโครงสร้าง ข้อมูลด้านการวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อดำเนิน การแบบบูรณาการ ด้าน application ใช้งานง่าย สำหรับทุกระดับและทุก วัตถุประสงค์
เป้าหมาย ระบบให้บริการข้อมูลด้าน ววน. ที่ สะดวกในการเข้าถึงและใช้งานง่าย (User-Friendly) มีการกำหนดสิทธิ์ การเข้าถึงข้อมูลในระดับชั้นต่าง ๆ							

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564-2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
ทั้งการเป็นผู้บริหารจัดการทุนวิจัย ผู้ดำเนินการวิจัย ผู้ใช้ผลการวิจัย รวมทั้งผู้ให้บริการ ด้านพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการบริการเกี่ยวกับระบบ โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ของประเทศ (National Quality Infrastructure : NQI) และมีระบบ วิเคราะห์ข้อมูลพร้อมใช้แบบอัตโนมัติ เพื่อให้บริการข้อมูลตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ใน 4 มิติ (นโยบาย, วิชาการ , เศรษฐกิจ และสังคม)	3. สามารถใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล เพื่อสืบค้น หรือ รายงานสรุปข้อมูลนักวิจัย รายงาน รายหน่วยงานได้แบบ Real-time โดยไม่ต้องพัฒนาฐานข้อมูลเอง			ในการบริหารการตัดสินใจ และการบริการที่เป็นเลิศ 2. นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการทำงานและการให้บริการภาครัฐ ให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว อำนวยความสะดวกผู้ให้บริการ สร้างบริการของภาครัฐที่มีธรรมาภิบาล และสามารถให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว 3. แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดินเรื่องและประเด็นปฏิรูปที่ 1 : บริการภาครัฐ สะดวก รวดเร็ว และตอบโจทย์ชีวิตประชาชน ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ (1) เพิ่มสมรรถนะของหน่วยงานภาครัฐในการตอบสนองต่อประชาชนในสถานการณ์หรือภาวะฉุกเฉิน	2) การพัฒนาระบบข้อมูล อววน. ควรคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ (User) เป็นสำคัญ และต้องออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย (User-Friendly) และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ตอบสนองต่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างทันการณ์ 2. คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ให้หน่วยงานบริหารจัดการทั้งระดับนโยบาย (สอวช., สกสว.) และระดับหน่วยงานบริหารจัดการทุน (PMU) ใช้ข้อมูลจากระบบบริหารจัดการกลางเพื่อนำไปสังเคราะห์และรายงานผลตามภารกิจของหน่วยงานโดยไม่ควรสนับสนุนให้พัฒนาระบบเอง	4. มีข้อมูลด้านวิชาการที่เป็นผลงานตีพิมพ์ข้อมูลผลงานที่พร้อมไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ	2. ผังโครงสร้างข้อมูลด้านวิจัยและนวัตกรรม ผังโครงสร้างข้อมูลจะใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลที่สามารถวางกรอบนโยบายและกรอบของเงินงบประมาณ และใช้เป็น resource เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลที่ทันสมัยตลอดเวลา อีกทั้งสามารถใช้เป็น resource สำหรับใช้ในการประเมินได้ทุกรูปแบบ

แผนการพัฒนาระบบข้อมูล สารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้อง ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผัง โครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
				(2) ยกระดับการให้ข้อมูล และให้คำปรึกษาจาก หน่วยงานของรัฐ และ (3) ยกระดับการให้บริการ ประชาชนสู่การบริการ ที่เร็วขึ้น ง่ายขึ้น และถูกลง 4. แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563–2565 เน้นการให้ บริการข้อมูล การรักษา ความเป็นส่วนตัว สนับสนุน การเปิดข้อมูลหน่วยงาน ภาครัฐ จัดทำ Government Big Data 5. แผนการดำเนินการจัดทำ ฐานข้อมูลการอุดมศึกษา ฐานข้อมูลมาตรฐานการ อุดมศึกษา และฐานข้อมูล ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมของประเทศ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563–2565) ได้ กำหนดเป้าหมายของผลลัพธ์ และผลสัมฤทธิ์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาฐานข้อมูล ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม			

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
				โดยมุ่งหวังให้หน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักวิจัย ประชาชน สามารถเข้าถึงและสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เป็นระบบเดียว			
แนวทางการพัฒนา 3.พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ววน. รวมทั้งยกระดับความมั่นคงปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เป้าหมาย ระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย มีเสถียรภาพ มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย มีการจัดทำกฎหมายลำดับรอง ด้านข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม	1. สร้างกลไกความเชื่อมั่นในการใช้บริการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 2. พัฒนาบุคลากรเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	1 .พ.ร.บ.การบริหารงาน และการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 มาตรา 4 พัฒนามาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการเกี่ยวกับระบบดิจิทัล และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่เป็นไปเป็นไปตามมาตรฐานสากล พัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยในการใช้ระบบดิจิทัลและมาตรการปกป้องคุ้มครองข้อมูล	นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563–2565 ประเทศไทยมีศักยภาพในการพึ่งตนเองด้านความรู้กำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน.	1. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) ประเด็น การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม (พ.ศ. 2561-2580) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ ประเด็นที่มุ่งเน้น ได้แก่ เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการรับส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและละเอียดมากขึ้น เทคโนโลยีที่ช่วยให้จัดเก็บข้อมูลได้ยาวนานและใช้พื้นที่น้อย	สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) พัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์การลงทุนด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	1. มีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทันสมัย ครอบคลุม สามารถรองรับการใช้งาน ทั้งมิติด้านความต่อเนื่องของการให้บริการ และการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการรักษาความปลอดภัยข้อมูลตามมาตรฐานสากล 2. ทุกภาคส่วนมีความเชื่อมั่นในการใช้ประโยชน์ข้อมูลด้าน ววน. ได้อย่างปลอดภัย	-

แผนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผังโครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
ที่ต้องออกภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ สามารถบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ตัวชี้วัด 1. ระบบการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากล 2. ร้อยละของความเสียหายจากการให้บริการระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ (Service Level Agreement : SLA) 3. ระเบียบสถานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แห่งชาติว่าด้วยวิธีการแจ้ง นำส่ง การเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลงานวิจัย และนวัตกรรม และการเปิดเผยข้อมูลการวิจัยในระบบข้อมูลสารสนเทศกลาง พ.ศ. 2564 ที่มีการประกาศใช้		2. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล มาตรา 26 ห้ามมิให้เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับความยินยอมโดยชัดแจ้งจากเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสูญหายเข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากอำนาจโดยมิชอบ 3. พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 มาตรา 41 การพัฒนาบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ทั้งภาครัฐและเอกชน		2. แผนการปฏิรูปประเทศด้านการบริหารราชการแผ่นดิน บูรณาการและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล 3. นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ยุทธศาสตร์ที่ 6 สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มุ่งเน้นการสร้างความมั่นคงปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับผู้ประกอบการ ผู้ทำงาน และผู้ใช้บริการ มีชุดกฎหมาย กฎระเบียบที่ทันสมัย โดยผลักดัน Data Protection Law และปรับแก้ไข Computer Crime Law ให้บังคับใช้			-

แผนการพัฒนาระบบข้อมูล สารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2564–2565	จุดอ่อน สิ่งที่ต้อง ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา	กฎหมาย	ยุทธศาสตร์ระดับชาติ	แผนระดับชาติ	นโยบายและมติ	ความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แนวคิดในการจัดทำผัง โครงสร้างข้อมูลด้าน ววน.
4. ร้อยละของบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ ผ่านการอบรมด้านบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้หลักสูตรที่กำหนด 5. จำนวนหลักสูตรการเรียนรู้ด้านบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก (Data Analytics) โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สำหรับบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศกลางด้าน ววน. ของประเทศ		มาตรา 42 การสร้างมาตรการและกลไกเพื่อพัฒนาศักยภาพในการป้องกัน รับมือและลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรา 45 หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแล และหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ มีหน้าที่ป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์		4. แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563–2565 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญตั้งแต่โครงข่าย 5G ระบบโครงข่าย ToT ระบบประมวลผลและบริการคลาวด์ ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลและความปลอดภัยข้อมูลขั้นสูง การให้บริการข้อมูลการรักษาความปลอดภัย รวมถึงกฎระเบียบกฎหมาย มาตรฐานการคุ้มครองต่าง ๆ 5. นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) มุ่งเน้นการสร้างความมั่นคงปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับผู้ประกอบการ ผู้ทำงาน และผู้ใช้บริการ			-

