



สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทสว.)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างจัดทำอาร์ตเวิร์คและจัดพิมพ์รายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

พ.ศ. 2566-2567

หน่วยงานรับผิดชอบ : สำนักพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (FB4)
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทสว.)

1. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 มาตรา 44 (2) ได้กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทสว.) มีอำนาจหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ภาพรวมในด้านการวิจัยและนวัตกรรมในระดับชาตินานาชาติ เพื่อนำเสนอต่อสถานนโยบายในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน รวมทั้งงบประมาณเพื่อการวิจัยและนวัตกรรม โดยได้ดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เพื่อให้การดำเนินงานของ สทสว. ครบถ้วนตามที่กำหนดใน พ.ร.บ. สถานโยบายฯ และบรรลุเป้าหมายในการสนับสนุนการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

สำนักพัฒนาระบบ ววน. ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจัดทำรายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2567 ซึ่งประกอบด้วย สถานการณ์และแนวโน้มสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภาพรวมเชิงระบบด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับระบบ สภาพแวดล้อม และนิเวศ ววน. ของไทย ปี พ.ศ. 2566-2567 ความก้าวหน้าและผลของการขับเคลื่อน ววน. ของไทย และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อนำไปเผยแพร่ต่อผู้กำหนดนโยบาย หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมต่อไป

ดังนั้น เพื่อจัดทำอาร์ตเวิร์คและจัดพิมพ์รายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2567 ให้สามารถสื่อสารสาระสำคัญต่อผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีความสนใจด้าน ววน. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักพัฒนาระบบ ววน. จึงได้จัดทำขอบเขตของงานฉบับนี้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อให้ สกสว. ปฏิบัติหน้าที่ได้ตามพระราชบัญญัติสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ในเรื่องการจัดทำรายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย
- 2.2. เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ผู้กำหนดนโยบาย หน่วยงานภาครัฐ ประชาคมวิจัย เอกชน และภาคประชาสังคม ได้รับทราบสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2567 และนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอด
- 2.3. เพื่อเรียบเรียงข้อมูล เขียนปรับปรุงเนื้อหาใหม่ และเขียนบทสรุปจากเนื้อหารายงาน รวมถึงวางโครงเรื่อง ของเล่มรายงาน และนำไปออกแบบกราฟิก อาร์ตเวิร์คและจัดพิมพ์รายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2567 ให้สามารถสื่อสารสาธารณะต่อผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีความสนใจด้าน ววน. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.2. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ที่มีอาชีพรับงานจ้าง หรือวัตถุประสงค์รับดำเนินงานตามที่จัดจ้าง โดยแนบสำเนาหลักฐานหนังสือรับรองการจดทะเบียนที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์
- 3.3. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.4. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ สกสว. ณ วันประกาศเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนองานจ้างครั้งนี้
- 3.6. ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานการรับจ้าง ที่มีผลงานประเภทเดียวกันกับงานดังกล่าว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 350,000 บาท (สามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) จำนวน 1 ผลงาน โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียวย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่ สกสว. เชื้อถือ โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันที่ยื่นข้อเสนอโครงการ

4. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ผู้ว่าจ้างโดยคณะกรรมการจะพิจารณาและคัดเลือกผู้เสนอราคาที่เสนอแนวคิดและการดำเนินงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และคาดว่าจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ว่าจ้าง ซึ่งอาจไม่ใช่ผู้เสนอราคาต่ำสุด ทั้งนี้ คณะกรรมการสามารถ

ต่อรองราคาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ว่าจ้าง ให้คำแนะนำ ปรับปรุงรายละเอียดของงานบางประการ เพื่อให้ได้ผลงานที่สมบูรณ์ที่สุด โดยผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ คณะกรรมการจะพิจารณาคัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) และจะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยและกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 ดังนี้

4.1.1. ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30

4.1.2. ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70

ทั้งนี้ สกสว. กำหนดหัวข้อการพิจารณาทางด้านเทคนิค ดังนี้

รายการ	คะแนน
1. การบริหารจัดการโครงการ (Project Management) 1.1 แผนและกรอบเวลา (Action Plan) ในการดำเนินงานออกแบบอาร์ตเวิร์คและจัดพิมพ์รายงาน โดยแนบแผนการทำงานที่มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถดำเนินการได้จริง อาทิ การเตรียมการดำเนินงานออกแบบ การตรวจพิสูจน์อักษร ปฏิบัติจริง ปฏิบัติ การพิมพ์ การเข้าเล่ม ทุกขั้นตอนจนแล้วเสร็จครบถ้วนภายในกำหนดเวลา เป็นต้น (10)	10
2. การนำเสนอแนวคิดการออกแบบเล่มรายงาน 2.1 นำเสนอปรายงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ สื่อความหมายจากเนื้อหา ที่แสดงถึง “เคลื่อนไหวด้วย ววน.” (10) 2.2 นำเสนอ Art direction ในการออกแบบและแนวคิดที่เหมาะสมเนื้อหา ยกตัวอย่าง เช่น Theme, การใช้สี, รูปแบบ Font, ลักษณะของกราฟิก เป็นต้น (20) 2.3 นำเสนอเนื้อหาที่ผ่านการอ่านวิเคราะห์ สังเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูล เขียนปรับปรุงเนื้อหาใหม่ และเขียนบทสรุปจากเนื้อหารายงาน รวมถึงวางโครงเรื่องของเล่มรายงาน และนำไปออกแบบกราฟิก อาร์ตเวิร์คหรือภาพประกอบอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาหรือข้อมูลที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งแปลเนื้อหากราฟ รูปภาพที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทยให้มีความน่าสนใจและเข้าใจง่ายตลอดจนพิสูจน์อักษร (35)	65
3. ประสบการณ์ของบริษัทและทีมงาน 3.1 กองบรรณาธิการที่มีประสบการณ์และมีผลงานเป็นที่ยอมรับในการจัดทำรายงานลักษณะเดียวกัน ทั้งนี้ ขอให้นำเสนอคณะทำงานที่ประกอบไปด้วยตำแหน่งอย่างน้อยดังต่อไปนี้ ผู้กำกับฝ่ายศิลป์ (Art director) บรรณาธิการ (Editor) ผู้ออกแบบกราฟิก (Graphic designer) นักพิสูจน์อักษร (Proofreader) อย่างน้อย 3 คน โดย	15

รายการ	คะแนน
อาจมีคณะทำงานบางคนที่ทำหน้าที่มากกว่าหนึ่งตำแหน่งได้ หากกองบรรณาธิการมีประสบการณ์งานเขียนเชิงวิชาการหรือด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จะพิจารณาเป็นพิเศษ (10) 3.2 บุคลากรผู้บริหารโครงการและทีมงานมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการทำงานกับภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ (5)	
4. ข้อเสนอทางเทคนิคงานพิมพ์ รายละเอียดและคุณลักษณะของการจัดพิมพ์รายงาน รวมถึงตัวอย่างการพิมพ์กระดาษเนื้อใน และกระดาษปก (5)	5
5. ผลงานประสบการณ์ในการออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์หรือรายงาน อาทิ รายงานสถานการณ์ รายงานประจำปี รายงานตัวชี้วัด (หากมีประสบการณ์ในการเขียนงานเกี่ยวกับ 1. เชิงวิชาการหรือด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จะได้รับพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ 2. มีประสบการณ์ในการเขียนวารสารในภาคเอกชน 3. มีประสบการณ์ในการเขียนวารสารทั่วไป จะพิจารณาตามลำดับ) (5)	5
รวม	100

หมายเหตุ

1. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดพิมพ์เอกสารข้อเสนอทั้งหมดของผู้เสนอราคาทุกรายการจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ยกเว้นข้อเสนอราคา) จำนวน 5 ชุด และนำเสนอด้วยวาจาต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ โดยดำเนินการตามวันเวลาสถานที่กำหนด
2. คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะให้คะแนนจากคุณสมบัติของการยื่นข้อเสนอผ่านเอกสารเป็นสำคัญ ในกรณีเอกสารที่ยื่นข้อเสนอไม่ครบสมบูรณ์จะไม่ให้คะแนนในประเด็นที่ขาดหายไป
3. คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่ให้คะแนนสำหรับข้อเสนอพิเศษ ดังนั้น ควรยื่นข้อเสนอตามขอบเขตของงาน (TOR) ให้ดีที่สุด
4. โดยหลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอทางเทคนิคในแต่ละหัวข้อขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ สกสว. ผู้เสนอราคาที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิคจะต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนรวมด้านเทคนิค สกสว. จะเปิดซองของผู้เสนอราคาที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาด้านเทคนิคทุกราย

5. การเสนอราคา

ผู้สนใจยื่นซองเสนอราคาต้องส่งเอกสาร ดังต่อไปนี้

- 5.1. แผนและกรอบเวลา (Action Plan) ในการดำเนินงานออกแบบอาร์ตเวิร์คและจัดพิมพ์รายงาน โดยแนบแผนการทำงานที่มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถดำเนินการได้จริง
- 5.2. ตัวอย่างการพิมพ์การออกแบบหน้าปกและเนื้อในของรายงาน พร้อมเนื้อหาในรูปแบบของการจัด Layout สิ่งพิมพ์ ตามเนื้อหาที่ สกสว. กำหนด (<https://shorturl.asia/bap1Z>) จำนวน 5 ชุด ให้ยื่นพร้อมเอกสารการเสนอราคา

- 5.3. เสนอรายชื่อคณะทำงานที่ประกอบไปด้วยตำแหน่งอย่างน้อยดังต่อไปนี้ ผู้กำกับฝ่ายศิลป์ (Art director) บรรณาธิการ (Editor) ผู้ออกแบบกราฟิก (Graphic designer) นักพิสูจน์อักษร (Proofreader) อย่างน้อย 3 คน โดยอาจมีคณะทำงานบางคนที่ทำหน้าที่มากกว่าหนึ่งตำแหน่งได้
- 5.4. ตัวอย่างผลงานการออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ อาทิ รายงานสถานการณ์ รายงานประจำปี รายงานตัวชี้วัด ที่ผ่านมาที่ดีที่สุดนำมาอ้างอิงได้อย่างน้อย 1 ผลงาน
- 5.5. ให้บริษัทเสนอราคา ผ่านระบบ e-GP ตามวันเวลาที่ สกสว. กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 5.5.1. ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
 - 5.5.2. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำใบเสนอราคาพร้อมแสดงรายละเอียดของราคาในแต่ละรายการตามขอบเขตการดำเนินการ
 - 5.5.3. ค่าใช้จ่ายในกรณีมีการเพิ่มหรือลดจำนวนหน้าพิมพ์
- 5.6. นำส่งสำเนาเอกสารข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตามข้อ 5.1 – 5.4 จัดส่งที่ **งานพัสดุ ชั้น 14** สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

6. ขอบเขตการดำเนินการ

- 6.1. ก่อนการออกแบบรูปเล่มรายงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 6.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานตามขอบเขตการดำเนินงานทั้งหมดเสนอต่อ สกสว. พิจารณาภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยแผนงานดังกล่าวประกอบด้วย กรอบระยะเวลาการดำเนินงาน (Timeline) แนวคิด รูปแบบ ที่เหมาะสมในการสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) ฝ่ายนโยบายด้าน ววน. ได้แก่ สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) เป็นต้น 2) ฝ่ายบริหารและกำกับงบประมาณของประเทศ ได้แก่ รัฐบาล รัฐสภา สำนักงานงบประมาณ สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน เป็นต้น และ 3) ประชาคมวิจัย ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม
 - 6.1.2. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีคณะทำงานที่ประกอบไปด้วยตำแหน่งอย่างน้อยดังต่อไปนี้ ผู้กำกับฝ่ายศิลป์ (Art director) บรรณาธิการ (Editor) ผู้ออกแบบกราฟิก (Graphic designer) นักพิสูจน์อักษร (Proofreader) อย่างน้อย 3 คน โดยอาจมีคณะทำงานบางคนที่ทำหน้าที่มากกว่าหนึ่งตำแหน่งได้ร่วมเข้าหารือ ทำความเข้าใจเนื้อหา ก่อนออกแบบอาร์ตเวิร์ค กราฟิกของรายงานสถานการณ์ วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย ประจำปี พ.ศ. 2566-2567 กับ สกสว. ตามเหมาะสมเพื่อสมบูรณ์และถูกต้องตามที่ สกสว. กำหนด
 - 6.1.3. ผู้รับจ้างต้องมีกองบรรณาธิการทำหน้าที่ ดังนี้
 - 6.1.3.1. ร่วมกำหนดทิศทางของรายงาน กำหนด Theme ของรายงาน ให้สอดคล้องกับนโยบายกิจกรรมสำคัญของระบบ ววน. หรือสถานการณ์เด่นในปีนั้น ๆ
 - 6.1.3.2. อ่านวิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูล เขียนปรับปรุงเนื้อหาใหม่ และเขียนบทสรุปเนื้อหารายงาน รวมถึงวางโครงเรื่องของเล่มรายงาน เพื่อนำไปออกแบบกราฟิก อาร์ตเวิร์คหรือภาพประกอบอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาหรือข้อมูลที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างเหมาะสม

พร้อมทั้งแปลเนื้อหา กราฟ รูปภาพที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทยให้มีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย ตลอดจนพิสูจน์อักษรและออกแบบเล่มรายงานให้สามารถถ่ายทอดเนื้อหาต่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างสมบูรณ์ถูกต้องครบถ้วนตรงตามที่ สกสว. กำหนด

6.1.3.3. วางแผนการดำเนินงานขอบเขตเนื้อหาและขอบเขตระยะเวลาาร่วมกับ สกสว. เพื่อสื่อสารข้อมูลประกอบการเขียน เรียบเรียง ออกแบบอาร์ตเวิร์คเล่มรายงาน และการจัดพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ

6.2. การออกแบบรูปเล่มรายงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1. ผู้รับจ้างต้องอ่านวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาารายงาน เพื่อนำไปออกแบบกราฟิก อาร์ตเวิร์คหรือภาพประกอบอื่น ๆ อีกทั้งเรียบเรียงข้อมูล เขียนปรับปรุงเนื้อหาใหม่ และเขียนบทสรุปเนื้อหาารายงาน รวมถึงวางโครงเรื่องของเล่มรายงานให้สอดคล้องกับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม โดย สกสว. จัดส่งไฟล์ข้อมูล รายงานอื่น ๆ รูปประกอบ กราฟ บางส่วนที่เกี่ยวข้องให้กับผู้รับจ้าง

หมายเหตุ เรียบเรียงข้อมูล หมายถึง การเรียบเรียงข้อความ ถ้อยคำ เขียนปรับปรุงเนื้อหาใหม่ (Rewrite) หรือใช้ถ้อยคำใหม่ (Rephrase) รวมถึงออกแบบกราฟิก อาร์ตเวิร์คหรือภาพประกอบอื่น ๆ จากข้อมูลที่ สกสว. กำหนด หรือจากแหล่งข้อมูลอื่นตามความเหมาะสม

6.2.2. ผู้รับจ้างต้องแปลข้อความ คำอธิบายประกอบกราฟหรือรูปภาพที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทยให้มีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย

6.2.3. ผู้รับจ้างต้องนำเสนอการออกแบบอาร์ตเวิร์ค กราฟิก จัดวาง layout และเนื้อหา โดยจัดหาภาพประกอบที่ซื้อภาพลิขสิทธิ์ พิสูจน์อักษรเนื้อหา และกราฟิกให้ถูกต้องประกอบภายในรายงาน รวมทุกทั้งนี้ในการวางภาพประกอบต่าง ๆ ต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาที่ สกสว. จัดเตรียมไว้ให้สามารถถ่ายทอดเนื้อหาต่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างสมบูรณ์ถูกต้องครบถ้วนตรงตามที่ สกสว. ต้องการ

6.2.4. ผู้รับจ้างต้องนำส่งผลงานการออกแบบให้ สกสว. พิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการในขั้นตอนต่อไปทุกครั้ง ทั้งนี้ หากผลงานการออกแบบมีคุณภาพไม่ถูกต้องตามที่ สกสว. กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขหรือออกแบบใหม่ตามที่ สกสว. ให้ความเห็น

6.2.5. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบไฟล์ต้นฉบับอาร์ตเวิร์ค ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ทางระบบ Cloud Drive โดยส่งมอบให้ สกสว. โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ไฟล์ PDF ที่แสดงรายการเนื้อหาทั้งหมด และสามารถ click เลือกเฉพาะหัวข้อที่ต้องการได้ในทันที
- ไฟล์ภาพประกอบหรือกราฟิกแยกแต่ละบท อยู่ในรูปแบบไฟล์ AI, JPG, PNG แบบไม่มีพื้นหลังและรูปแบบ ไฟล์อื่น ๆ ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดและสามารถนำไปแก้ไขหรือจัดพิมพ์
- ไฟล์ AI หรือรูปแบบไฟล์อื่น ๆ ที่สามารถนำไปแก้ไขและจัดพิมพ์ (ความละเอียดไม่น้อยกว่า 350 Dpi หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด)

6.3. การจัดพิมพ์รายงาน โดยมีรายละเอียดการจัดพิมพ์ ดังนี้

6.3.1. ขนาด : B5 (17.6 x 25 เซนติเมตร)

6.3.2. จำนวนหน้า : ขึ้นต่ำ 100 หน้า ไม่เกิน 150 หน้า (ไม่รวมปก)*

- 6.3.3. ปก : พิมพ์ 4 สี 4 หน้า (2 ด้าน) กระดาษอาร์ตการ์ด 260 แกรม
เคลือบ PVC ด้าน 1 ด้าน + SPOT UV ปีนูน
ชื่อหนังสือ “รายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2567”
- 6.3.4. เนื้อใน : กระดาษถนอมสายตาหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ความหนาไม่ต่ำกว่า 70 แกรม พิมพ์ 4 สี
- 6.3.5. การเข้าเล่ม : ไสกาว
- 6.3.6. จำนวนพิมพ์ : 500 เล่ม
- 6.3.7. ผู้รับจ้างดำเนินการขอเลข ISBN ข้อมูลทางบรรณานุกรม ข้อมูลคณะผู้จัดทำ ผู้ออกแบบ รวมถึงข้อมูลการจัดพิมพ์ ให้สำนักพิมพ์เป็นผู้จัดส่งรายงานที่จัดพิมพ์เรียบร้อยแล้วให้กับสำนักหอสมุดแห่งชาติ จำนวนฉบับละ 2 เล่ม ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่วารสารฉบับนั้น ๆ มีการเผยแพร่
- 6.3.8. ต้องมีความละเอียดรอบคอบในการออกแบบ การตรวจงานทุกขั้นตอนจนไม่พบข้อผิดพลาด และการจัดทำอาร์ตเวิร์คฉบับสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องไม่ทำข้อความตกหล่น ผิดพลาด หรือวางภาพประกอบผิดพลาดจนทำให้องค์กรได้รับความเสียหาย
- 6.3.9. ต้องนำส่งงานที่ออกแบบ จัดทำเรียงหน้าหนังสือ ให้ตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนจัดพิมพ์ทุกครั้ง ทั้งนี้หากผลการออกแบบจัดทำมีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ถูกต้องตามที่ สกสว. เห็นชอบ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขหรือจัดทำใหม่ตามที่องค์กรมีความเห็นโดยไม่มีข้อโต้แย้ง
- 6.3.10. จัดทำเล่มตัวอย่างเหมือนจริงทั้งชนิดกระดาษและการใช้สีเพื่อให้ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบก่อนการจัดพิมพ์
- 6.3.11. QR Code ของเล่มรายงานที่หน้าในหรือปกหลังเล่มรายงาน
- 6.3.12. แสดงวิธีการคิดราคาให้ชัดเจนทั้งในส่วนการจัดรูปเล่มหน้าสี การเข้าเล่มแบบไสกาวตามจำนวนที่สั่งพิมพ์

หมายเหตุ * เป็นการประมาณการในเบื้องต้น เพื่อเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการเสนอราคา แต่หากมีการเพิ่มจำนวนหน้า หรือจำนวนพิมพ์ ราคาต่อเล่มต้องปรับตามสัดส่วนของราคางานที่แจ้งไว้

7. **การจ้างงานที่ผลิตในประเทศ** ให้กำหนดในขอบเขตของงานว่าผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ใช้ภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยจะต้องส่งมอบแผนการใช้วัสดุตามภาคผนวกภายใน 30 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

8. **ลิขสิทธิ์**

หนังสือ ข้อมูล รูปภาพ ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ทำรายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปี พ.ศ. 2566-2567 ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ สกสว.

9. **ระยะเวลาดำเนินการ** : มิถุนายน - สิงหาคม 2567

10. **เงื่อนไขการส่งมอบงาน**

- 10.1. ส่งไฟล์ต้นฉบับอาร์ตเวิร์คของรายงานสถานการณ์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปี พ.ศ. 2566-2567 รวมปก รูปแบบไฟล์อื่น ๆ ตามที่ระบุในขอบเขตการดำเนินงาน ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ทางระบบ Cloud Drive

10.2. จัดพิมพ์รายงาน จำนวน 500 เล่ม พร้อมนำจัดส่ง ณ ที่ทำการ สกสว. (ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400) หรือสถานที่ที่ สกสว. กำหนด (ภายในกรุงเทพฯ) หลังจากแก้ไขงานเรียบร้อยแล้ว

11. งบประมาณ รวม 700,000.00 บาท (ตามแผนงบประมาณ)

12. ราคากลาง 612,575.00 บาท

13. เงื่อนไขการชำระเงิน

สกสว. จะชำระเงินภายใน 30 วัน หลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับงานของ สกสว. ได้ตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

สกสว. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณายกเลิกการจัดจ้างเลยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ สกสว. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง สกสว. จะพิจารณายกเลิกการจัดจ้างครั้งนี้และลงโทษผู้เสนอราคาเสมือนเป็นผู้ทำงาน หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

14. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างทั้งหมดต่อวัน

ติดต่อสอบถามได้ที่ คุณวรัญญา อัคราศรี โทร 081-5459978 อีเมล waranya@tsri.or.th

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

กรรมการจัดทำ TOR

1. รศ.ดร.พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์ ประธานกรรมการ
2. นางสาววรัญญา อัคราศรี กรรมการ

สำนักพัฒนาระบบ ววน. กลุ่มงานพัฒนาระบบนิเวศ ววน.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

พฤษภาคม 2567

บทที่ 1 สถานการณ์และแนวโน้มสำคัญ

1.1.1 สถานะโลกเดือด : ภัยธรรมชาติ อากาศสุดขีด (Global boiling: Overwhelming world of Shifting Climate)

โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างดุเดือด อุณหภูมิโลกที่ร้อนขึ้น สภาพอากาศแปรปรวน ภัยพิบัติทางธรรมชาติรุนแรง สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสัญญาณเตือนว่าโลกกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

สภาพอากาศสุดขีด และภัยธรรมชาติ เกิดถี่มากขึ้นจนกลายเป็นเรื่องปกติที่เราต้องเผชิญ ปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Niño) ที่กลับมาและจะเข้าสู่ภาวะเต็มรูปแบบในช่วง พ.ศ. 2567-2568 นี้ อันจะส่งผลทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2567¹ ซึ่งความเสียหายและผลกระทบจะส่งผลให้ภูเขาไฟแชงซัวโลกละลายเคลื่อน² อีกทั้งภัยพิบัติที่เลวร้ายมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นแผ่นดินไหวรุนแรง ซึ่งในปี พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมามีบันทึกจำนวนเหตุที่เกิดขึ้นบนโลกถึง 162 ครั้ง และมากกว่าในปี พ.ศ. 2565³ นอกจากนี้ยังมีภัยพิบัติพายุฝนรุนแรงปริมาณน้ำฝนตกหนักทำให้เกิดอุทกภัยอย่างในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (UAE) ที่ประสบภัยหนักเป็นประวัติการณ์ในรอบ 75 ปี เมื่อช่วงเดือน เม.ย. 2567⁴ **สภาพอากาศแห้งแล้ง คลื่นความร้อนกระจายตัวทำให้เกิดไฟป่า** ดังเหตุไฟป่าฮาวาย ซึ่งเป็นไฟป่าที่เลวร้ายสุดในรอบ 100 ปี และไฟป่าที่เกิดขึ้นในประเทศชิลี ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีความรุนแรงมากที่สุดเมื่อเทียบกับเหตุการณ์ไฟป่าที่เกิดขึ้นมาแล้วในอดีต สร้างความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ ชีวิตและทรัพย์สินของผู้คน รวมถึงส่งผลกระทบต่อโซ่อุปทานโลก และเศรษฐกิจโลกอีกด้วย

มลพิษทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั้งทางน้ำ ทางอากาศซึ่งเป็นวิกฤตมลพิษสำคัญที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์เช่น การเผาไหม้ ‘เชื้อเพลิงฟอสซิล’ ในการคมนาคม โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้นต่อสำคัญที่สร้างผลกระทบในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน รวมถึงการปล่อยก๊าซพิษเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ เป็นอีกปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของทุกชีวิตบนโลก

ความท้าทายที่สำคัญในสถานะโลกเดือดนี้ คือ การจัดการให้เกิดบูรณาการด้านข้อมูลและภาพรวมของสถานการณ์โลกโดยบูรณาการองค์ความรู้ ตลอดจนวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมเพื่อสู่กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อตรวจจับและติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ หาวิธีบรรเทาภัยพิบัติ ศึกษาผลกระทบต่อมนุษย์และสังคม

ยิ่งไปกว่านั้น **ความร่วมมือระหว่างประเทศทั้งภาครัฐ** ในเวทีการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change Conference of the Parties: UNFCCC COP) ในการประชุมล่าสุด ‘COP28’^{5 6} ที่มีรัฐบาลกว่า 200 ประเทศทั่วโลกเข้าร่วมติดตามความเคลื่อนไหวด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมุ่งเน้นไปที่การขอความร่วมมือประเทศสมาชิกให้เกิดการมีส่วนร่วมและมาตรการแก้ไขปัญหา โดยบทสรุปที่สำคัญคือ โลกจะเปลี่ยนผ่านจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างไร ซึ่งนานาประเทศเห็นตรงกันว่าโลกควรเพิ่มสัดส่วนการพึ่งพาพลังงานทดแทนเป็น 3 เท่าในปี พ.ศ. 2573 เพื่อเร่งรัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันจะนำไปสู่เป้าหมายภายใต้ความตกลงปารีส ที่มีเป้าหมายเพื่อรักษาระดับอุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวโลกไม่ให้สูงเกิน 1.5 องศาเซลเซียส และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง ร้อยละ 43 ภายในปี 2573 และร้อยละ 60 ภายในปี

¹ <https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/enso.shtml> สืบค้น 16 ก.พ. 2567

² <https://www.thaipbs.or.th/news/content/334382>

³ <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/browse/significant.php?year=2023#sigdef>

⁴ <https://intsharing.co/2024/04/18/เหตุพายุฝนและน้ำท่วมใน-u/> สืบค้น 19 เม.ย. 2567

⁵ SDG MOVE: <https://www.sdgmove.com/2023/12/20/cop28-climate-change-conference-2023/>

⁶ The Standard Team, บทสรุปประชุมโลกร้อน COP28 “ข้อตกลงที่ไม่ตกลง”, 14.12.2023, <https://thestandard.co/cop28-conclude/>

2578 อย่างจริงจัง รวมถึงความร่วมมือในส่วนของภาคเอกชน ร่วมพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการรักษาโลกและลดมลพิษก๊าซเรือนกระจก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ ประชาชน จะเป็นกุญแจสำคัญในการนำพาโลกของเราไปสู่อนาคตที่ยั่งยืน

1.1.2 Returning World of Political Bipolarity⁷:

สถานการณ์ความขัดแย้งระดับภูมิภาคและข้ามห่าอำนาจการเมืองโลก (Geopolitics fragmentation leads to geoeconomic confrontation and more multipolar disorder) ยังคงเป็นแนวโน้มสำคัญที่ยังต่อเนื่องมา และโลกยังคงต้องจับตามองติดตามอย่างต่อเนื่อง และนับวันจะทวีความตึงเครียดเพิ่มมากขึ้น และมีความเป็นไปได้ที่จะแบ่งแยกกันรุนแรงมากขึ้น (multipolar) ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อเสถียรภาพโลก นับตั้งแต่สงครามสู้รบระหว่างประเทศยูเครนและรัสเซียที่ปะทุรุนแรงในปี 2022 รวมถึงรูปแบบของสงคราม Cyber attack และ hi-tech space war ที่แทรกเสริมเข้ามา ประกอบกับการสู้รบระหว่างอิสราเอลและฮามาสในยูเครนที่เกิดขึ้นและยืดเยื้อยาวนานกว่าที่คาดการณ์ไว้ และยังมีสัญญาณว่าจะจบ อีกทั้งยังมีความขัดแย้งในยูเครน อิสราเอล และได้หวัน รวมถึงสถานการณ์การเผชิญหน้าระหว่างอิหร่านที่โจมตีอิสราเอล ซึ่งจุดชนวนจินตนาการว่าอาจไปถึงระดับสงครามโลกได้ หากมีมหาอำนาจเข้าหนุนแสดงแสนยานุภาพเพิ่มเติม

การแบ่งแยกข้ามห่าอำนาจ (US-China Decoupling) สะท้อนเด่นชัดชัดสุดออกมาในภาพการแข่งขันด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านพลังงานสะอาดระหว่างภาคเศรษฐกิจตะวันตก “สหรัฐอเมริกา” กับตะวันออก “จีน” ซึ่งเป็นผู้นำในการผลิตเทคโนโลยีสีเขียวหลายอย่าง วัสดุพลังงานที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสีเขียวจากจีน ถูกกีดกันมาอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ปี 2022 ด้วยการเพิ่มกำแพงภาษีของสินค้าจากคู่แข่งในด้านการส่งออก ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น และการเติบโตเทคโนโลยีสีเขียวเป็นไปได้ยากขึ้น ข้อกำหนดที่เข้มงวดมีแนวโน้มทำให้เกิดข้อขัดแย้งระหว่างสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา การกีดกันทางการค้าทำให้การพัฒนาและโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนจากฝั่งประเทศตะวันตกในตลาดเทคโนโลยีสีเขียวของกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาล่าช้าแน่นอนออกไป รวมถึงลดความเร็วในการวางแผนสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ศูนย์ (Net-zero emissions) ⁸ อีกด้วย ยิ่งไปกว่านั้นประกอบกับภายในสหรัฐอเมริกาเองมีการเปลี่ยนแปลงการบริหาร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายต่างประเทศอย่างกระทันหัน ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและความไม่มั่นใจในการกำหนดนโยบายในระยะยาวของกลุ่มประเทศพันธมิตร เช่น กลุ่มสหภาพยุโรป อังกฤษ ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น บริษัทยักษ์ใหญ่อันดับหนึ่งของโลก รวมถึงรัฐบาลในประเทศต่างๆ มุ่งในการรักษาความมั่นคงของวัสดุดิบและห่วงโซ่การผลิต การลดความเสี่ยงสถานการณ์ความไม่มั่นคง โดยหลายๆ บริษัทใช้กลยุทธ์ “China plus one” คือเพิ่มกำลังการผลิตที่แหล่งผลิตอื่นเพิ่มเติมจากฐานประเทศจีน และบางประเทศย้ายฐานการผลิตมาใกล้ฐานประเทศเพิ่มขึ้น หรือที่เรียกว่า “nearshoring” หรือแม้แต่เลือกฐานการผลิตในประเทศที่เป็นประเทศคู่มิตร (friend shoring) มากขึ้น ⁹ ซึ่งจีนอาจจะฉวยจังหวะนี้ในการเข้าหารือกับประเทศพันธมิตรเหล่านี้ เพื่อกอบกู้สถานการณ์ที่นโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น และช่วงชิงขึ้นมาเป็นผู้นำโลกก็เป็นได้

นอกจากนี้ยังมีสถานการณ์ทางการเมืองในประเทศต่างๆ แต่ละภูมิภาคก็ส่งผลต่อเสถียรภาพโลกไม่น้อย มากกว่า 50 ประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับสมรภูมิการเลือกตั้งขนาดใหญ่ในปีหน้า ระบบการปกครองประชาธิปไตยกำลังเผชิญกับความเสี่ยงสู่ความถดถอยในโลก ¹⁰ (Global Democracy in Retreat) และภาวะกดดัน 4 ประเทศสำคัญที่น่าจับตามอง ได้แก่ **การเลือกตั้งประธานาธิบดีในสหรัฐอเมริกา** นายโจ ไบเดน จะลงแข่งขันเป็นสมัยที่ 2 **การเลือกตั้งนายกรัฐมนตรีอินเดีย** นาเรนดรา โมดี จะลงสมัครแข่งขันรับเลือกตั้งต่อเนื่องเป็นสมัยที่ 3 **การเลือกตั้งประธานาธิบดีในไต้หวัน** โดยครั้งนี้จะเกิดขึ้นในหัวเวาที่ความตึงเครียดระหว่างจีนและสหรัฐฯ พุ่งสูง และเป็นการเลือกประธานาธิบดีคนใหม่มาแทนที่นางซู่ อิง-เหวิน (Tsai Ing-wen) จากพรรคประชาธิปไตยเสรี ซึ่งตลอดเวลาที่ผ่านมา 2 สมัยได้พยายามปกป้องท่าที

⁷ Risk Outlook 2024, The Economist Intelligence Unit Limited 2023

⁸ Risk Outlook 2024, The Economist Intelligence Unit Limited 2023

⁹ https://www.lemonde.fr/en/opinion/article/2023/11/20/it-is-no-longer-time-to-decouple-from-china-but-to-de-risk_6272798_23.html

¹⁰ <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/global-economy/geopolitical-economic-outlook-2024-democracy-economy/>

จากชาติตะวันตกและต่อต้านแรงกดดันจากปักกิ่งและพรรคฝ่ายค้านที่ได้รับอิทธิพลจากจีน ประธานาธิบดีคนใหม่อาจเป็นตัวเปลี่ยนทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างไต้หวันกับจีนแผ่นดินใหญ่ และการเลือกตั้งประธานาธิบดีอินโดนีเซีย เนื่องจากเป็นประเทศประชาธิปไตยที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก และใหญ่เป็นอันดับหนึ่งของอาเซียนด้วยขนาดพื้นที่และประชากร และมีประชากรมุสลิมมากที่สุดในโลก อีกทั้งเป็นประเทศที่กำลังเติบโตทางด้านเศรษฐกิจสำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยการเลือกตั้งครั้งนี้เป็นบททดสอบกระบวนการพัฒนาประชาธิปไตยและปฏิรูปประเทศ รวมถึงการติดตามสถานการณ์ด้านสิทธิมนุษยชนอันเนื่องมาจากการละเมิดสิทธิมนุษยชนในอดีตหลายเหตุการณ์ยังไม่เคยถูกชำระสะสาง และต้องจับตามองอนาคตหลังการเลือกตั้งปี 2024 ภายใต้การนำของประธานาธิบดีราโบโว ซูเปียนโตว่าอินโดนีเซียที่มีภาพลักษณ์ชาตินิยมเข้มข้นจะวางบทบาทและท่าทีต่อสหรัฐอเมริกาและจีนในเวทีการเมืองระหว่างประเทศอย่างไร

สถานการณ์การสู้รบในเมียนมา¹¹ ซึ่งเป็นประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงที่สำคัญของไทย เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่ต้องจับตามอง ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวเป็นจุดเริ่มต้นของการเผชิญกับภัยคุกคามครั้งใหญ่ที่สุดต่ออำนาจของรัฐบาลทหารเมียนมา และอาจเป็นสัญญาณล่มสลายของอำนาจที่มีมาผ่านมา ซึ่งปัจจุบันได้สูญเสียเมืองยุทธศาสตร์ชายแดนสำคัญบางแห่ง รวมถึงเส้นทางการค้าที่สำคัญ อีกทั้งการสูญเสียตำแหน่งทางการเมืองที่สำคัญ ขาดกำลังคนและความสามารถในการสู้รบของกองทัพในการยึดคืนพื้นที่จากกลุ่มต่อต้าน แม้จะมีการโจมตีทางอากาศและอาวุธหนักก็ตาม ซึ่งกองทัพเมียนมาตกอยู่ภายใต้การถูกโจมตีแบบ 360 องศาอย่างไม่หยุดยั้ง ส่งผลต่อเสถียรภาพความมั่นคงระหว่างประเทศ อีกทั้งกระทบถึงไทย เมื่อผู้ลี้ภัยจากการสู้รบทะลักสู่ศูนย์พักพิงตามแนวชายแดน¹² อีกด้วย

ความท้าทายสำคัญจากสถานการณ์ความขัดแย้งและการแบ่งขั้วมหาอำนาจ คือ การจัดการไม่ให้ลูกหลานบานปลายไปกระทบต่อความมั่นคง ความปลอดภัยและเศรษฐกิจโลก ซึ่งเวทีการเจรจาความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการลดความตึงเครียดและหาทางออกอย่างสันติ อนาคตของโลก ขึ้นอยู่กับความสามารถของประเทศมหาอำนาจในการร่วมมือกันเพื่อจัดการกับความท้าทายเหล่านี้

บทที่ 2 ศักยภาพของระบบด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมไทย

2.1.1 Intellectual Property

ด้านทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิบัตรในไทย อาจใช้ดัชนี IP Index ร่วมกับข้อมูลตรงจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาในการวิเคราะห์

Intellectual Property Index, IP Index ของประเทศไทยและแนวโน้ม

11

<https://www.pptvhd36.com/news/%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8/211345>

12 <https://mgronline.com/onlinesection/detail/9660000110665>



ภาพที่ 0-1 ค่าโดยรวมของ IP Index ของไทยในปี พ.ศ. 2567 และแนวโน้ม

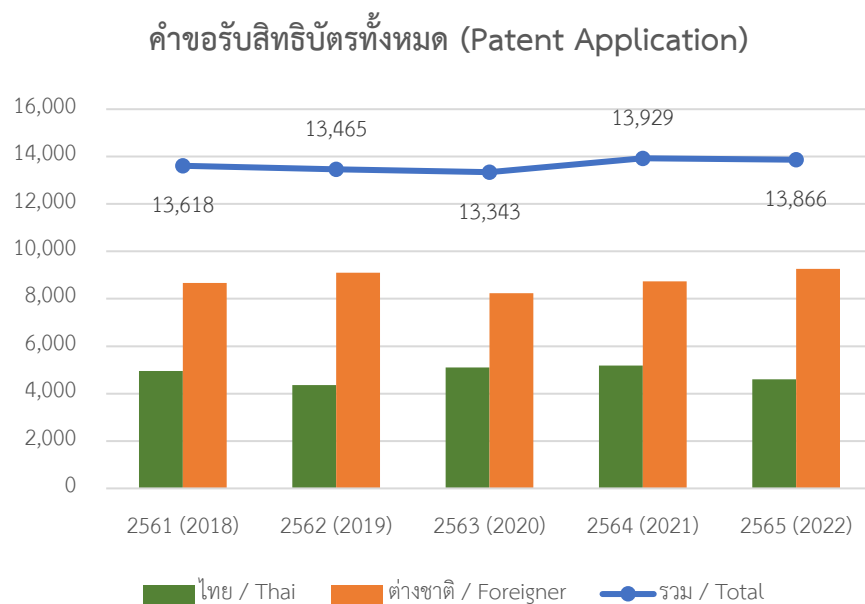
ศูนย์นโยบายนวัตกรรมโลกแห่งสภาหอการค้าสหรัฐ (U.S. Chamber of Commerce Global Innovation Policy Center, GIPC) ได้จัดทำรายงาน “2024 International IP Index” (เผยแพร่ ณ วันที่ 22 ก.พ. 2567) โดยเลือกเก็บข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาจากประเทศที่ให้ความสำคัญกับการคิดค้น จดสิทธิทางปัญญา ซึ่งไทยเป็นหนึ่งใน 15 ประเทศในภูมิภาคเอเชียที่ได้เข้าร่วมการจัดอันดับ ดัชนีทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Index, IP Index) ที่มีการพิจารณาใน 9 หมวด ในปี พ.ศ. 2567 ไทยอยู่ในอันดับที่ 43 จากจำนวนทั้งหมด 55 ประเทศ คงที่จากอันดับที่ 43 ในปี พ.ศ. 2566 (ทั้งหมด 53 ประเทศ) และได้คะแนนเท่าเดิม (38.28 คะแนน) และอาจสรุปเป็นจุดแข็งจุดอ่อนได้ตาม ตารางที่ 8

ตารางที่ 1 จุดแข็งจุดอ่อนด้านทรัพย์สินทางปัญญาของไทย ประจำปี พ.ศ. 2567 จาก IP Index 2024

จุดแข็ง	จุดอ่อน
- การแก้ไขพระราชบัญญัติสิทธิ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2565 ที่มีส่วนได้เพิ่มบทบัญญัติที่เกี่ยวกับงานอันมีลิขสิทธิ์ที่ทำหรือได้มาโดยระบบคอมพิวเตอร์ การคุ้มครองลิขสิทธิ์ในระบบคอมพิวเตอร์ - การบังคับใช้ของพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564 ที่มีส่วนช่วยในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาโดยตรง	- มีส่วนร่วมในกระบวนการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาระดับนานาชาติที่ไม่เพียงพอ - การคุ้มครองสิทธิบัตรที่ยังไม่เพียงพอและยังพบช่องโหว่ในการขอจดสิทธิบัตรสำหรับ ศิลปะเทคโนโลยีสูง เช่น วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และ สิ่งประดิษฐ์ที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ - มีประวัติของกระบวนการค้างจดสิทธิบัตรที่ยาวนาน

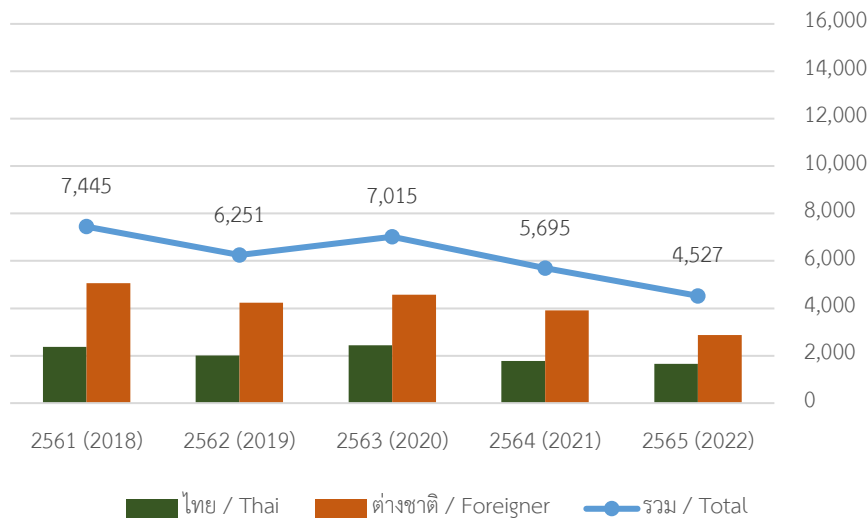
- การปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติศุลกากรได้ส่งผลต่อกระบวนการขนส่งสินค้าออกเลียนแบบในปี 2018 และ 2019 อย่างมากในแง่ดี - ประเทศไทยได้ย้ายจาก Priority Watch List ไปยัง Watch List ในการทบทวนออกจากวาระของ USTR 301 นอกวาระ (USTR's Special 301 Out-of-Cycle Review) ซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิบัติการบังคับกฎหมายและการประสานงานที่เข้มงวดภายในรัฐบาลไทย - มีระบบและนโยบายสนับสนุนการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ "Smart DIP" จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา	- ยังพบอัตราการเจอสินค้าลอกเลียนแบบและการละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ดิจิทัลสูงถึงประมาณ 64%
---	--

จำนวนคำขอรับสิทธิบัตรทั้งหมด (Patent applications) และ จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับการจดทะเบียนทั้งหมด (Granted patent)



ภาพที่ 0-2 จำนวนคำขอรับสิทธิบัตรทั้งหมด

สิทธิบัตรจดทะเบียนทั้งหมด (Granted Patent)



ภาพที่ 0-3 จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับการจดทะเบียนทั้งหมด

ทั้งนี้ จากข้อมูลของกรมทรัพย์สินทางปัญญาตลอดหลายปีที่ผ่านมาไทยมีแนวโน้มการขอรับสิทธิบัตรค่อนข้างคงตัว แต่ส่วนใหญ่เป็นคำขอจากชาวต่างชาติซึ่งมีปริมาณคำขอสูงกว่าคนไทยเฉลี่ยกว่าร้อยละ 93 ซึ่งเมื่อพิจารณาสิทธิบัตรที่ได้รับการจดทะเบียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยใน 5 ปีหลัง เพียงร้อยละ 46 ของจำนวนคำขอรับสิทธิบัตร และมีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อย ๆ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 รวมไปถึงมีสัดส่วนของจำนวนสิทธิบัตรต่างชาติที่ลดลงในปี พ.ศ. 2565 ด้วย

ตัวชี้วัดที่สำคัญและบ่งบอกสถานะด้าน Intellectual Property

(GII) 6.3.1 Intellectual property receipts, %total trade	(GII) 6.1.1 Patents by origin
รายรับจากทรัพย์สินทางปัญญาของไทยเท่ากับร้อยละ 0.102 ของมูลค่าการค้าขายทั้งหมด โดยเมื่อเทียบกับลำดับแล้วจัดว่ายังต่ำ แต่เมื่อย้อนดูแนวโน้มตลอด 8 ปีหลังจะพบว่าแนวโน้มที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง	ค่าขอจดสิทธิบัตรภายในประเทศไทยเมื่อเทียบกับระดับโลกจัดว่าไม่สูงนัก และมีแนวโน้มที่คงตัวในช่วงหลัง ซึ่งอาจแปลความได้ว่าผลผลิตของทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศ หรือการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถจดสิทธิบัตรได้นั้นไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
(WCR) 4.3.15 Patent applications	(WCR) Patent applications per capita
(2021) ได้อันดับที่ 37 จาก 64 โดยมีค่า 1,548 ฉบับ	(2021) ได้อันดับที่ 54 จาก 64 มีค่า 2.34 ฉบับต่อประชากร 100,000 คน
ส่วนมากต่ำกว่าในหลายประเทศ รวมทั้งในภูมิภาคเดียวกันก็เหนือกว่าเพียงแค่อนโดนีเซียและฟิลิปปินส์ แต่ทั้งนี้ ค่า	อยู่ในลำดับท้ายตาราง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Patent applications คือมีค่านำเพียงแค่อนโดนีเซียและฟิลิปปินส์เมื่อพิจารณาจาก

แตกต่างจากแหล่งข้อมูลภายในประเทศ อาจต้องทำการเปรียบเทียบค่ากัน	ประเทศในภูมิภาคเดียวกัน อันอาจตีความได้ว่าผลลัพธ์ทางความรู้ของประเทศ อาจไม่สามารถไปถึงระดับที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรได้เท่าที่ควร
--	--

(WCR) Patent grants	(WCR) Intellectual property rights
(2021) ได้อันดับที่ 41 จาก 64 โดยมีค่า 566 ฉบับ (ค่าเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลัง)	(2023) ได้อันดับที่ 35 จาก 64 โดยมีค่า 6.40 (จาก 0 ถึง 10)
ได้ลำดับที่ต่ำกว่าการยื่นคำขอรับสิทธิบัตร (ในภูมิภาคเดียวกัน สูงกว่าฟิลิปปินส์แค่ 1 ประเทศ) อาจจะได้ความได้ว่าสิทธิบัตรที่มีคุณภาพจากจำนวนที่ยื่นขอจดนั้นไม่มีมากนัก	ตัวชี้วัดนี้เป็นการบ่งบอกว่ามีการบังคับใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเพียงพอหรือไม่ จากการสำรวจในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ค่าอยู่ในระดับปานกลาง

บทที่ 3 ประเด็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับระบบ สภาพแวดล้อม และนิเวศ ววน. ของไทย

การขับเคลื่อนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ของประเทศไทย มีผลการดำเนินการที่ต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2566 – 2567 เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญในหลายมิติตั้งแต่เรื่องการบริหารจัดการ ววน. การสร้างความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากระบบ ววน.

3.1 ประเด็นสำคัญในด้านการบริหารจัดการ ววน.

3.1.1 การเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการและนโยบายระดับชาติด้าน ววน. ที่สำคัญ

ประเทศไทยได้จัดให้มีการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเป็นการทั่วไปเมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 โดยได้มีการจัดตั้งรัฐบาลในวันที่ 23 สิงหาคม¹³ ปีเดียวกัน ส่งผลให้มีการกำหนดและปรับเปลี่ยนกรรมการสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ซึ่งปัจจุบันนายกรัฐมนตรีได้ปฏิบัติหน้าที่ประธานสภานโยบายฯ ด้วยตนเอง และมีรัฐมนตรีที่เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง จำนวน 9 คน รวมถึง นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)¹⁴ โดยในการประชุมสภานโยบายฯ ครั้งที่ 2/2567¹⁵ เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2567 ได้มีมติรับนโยบายด้าน ววน. ของประเทศ ได้แก่ (1) สนับสนุน ววน. ในอุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายรัฐบาล เพื่อแก้ไขปัญหา สร้างนวัตกรรม สร้างอุตสาหกรรมใหม่ (2) กำหนดสัดส่วนการลงทุน ววน. ในอุตสาหกรรมเป้าหมายให้ชัดเจน ทั้งที่เป็นส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) หรือการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) ที่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล แต่ไม่ปิดกั้นโอกาสให้นักวิจัยค้นพบเรื่องใหม่ ๆ (3) ส่งเสริม Startup โดยให้มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยบ่มเพาะ (Incubator) และสนับสนุนกลไกการร่วมลงทุน (Matching Fund) ระหว่างภาครัฐกับเอกชน และ (4) พัฒนาคน พัฒนานักวิจัย ไปพร้อมกับการพัฒนานวัตกรรม โดยมีเป้าหมายในระยะ 4 ปี ดังภาพที่ 3-1

¹³ <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/71611>

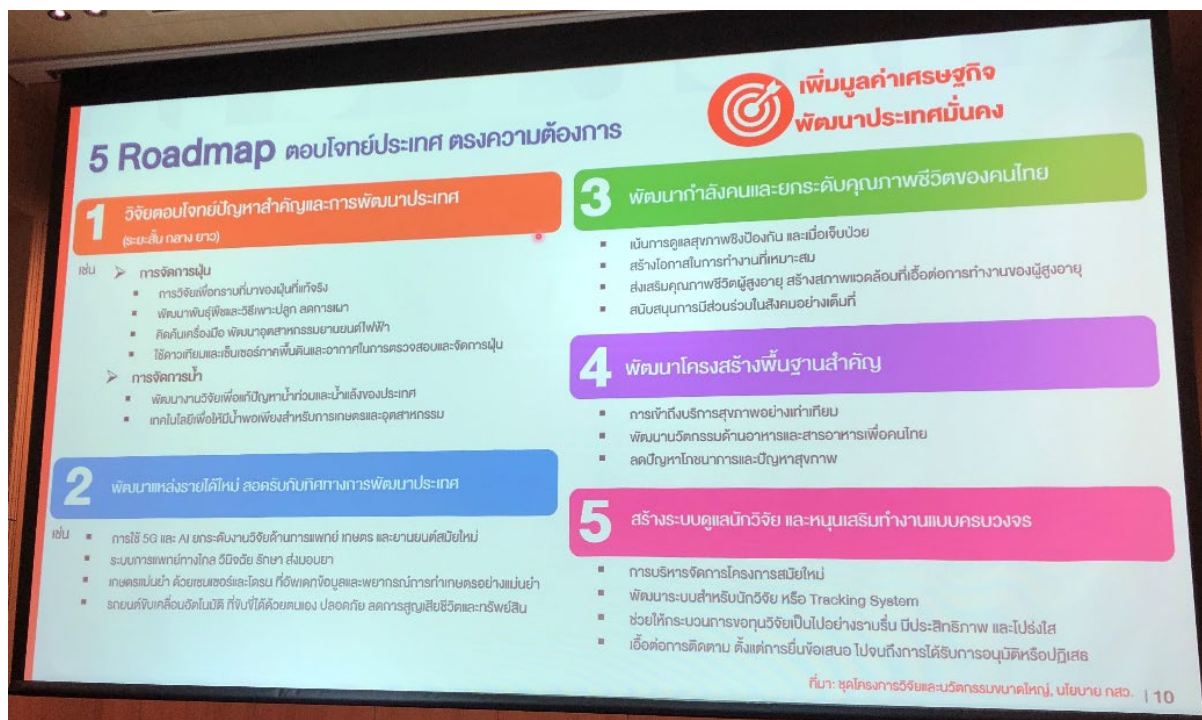
¹⁴ รายงานการประชุมสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567

¹⁵ ร่างรายงานการประชุมสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2567

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา	1.4% ต่อ GDP	1.5% ต่อ GDP	1.7% ต่อ GDP	2% ต่อ GDP ROI 5 เท่า
สร้างมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมเป้าหมาย	พัฒนางานวิจัยต่อยอดจาก Value Chain ของนวัตกรรม	มุ่งเน้นการทำ TechTransfer/Tech Localization	Scaleup การนำนวัตกรรมออกสู่ตลาด	สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 580,000 ล้านบาท
สร้าง Startups	50 Ponies มูลค่า 300ลบ./ราย	100 Ponies มูลค่า 300ลบ./ราย	30 Centaurs มูลค่า 3,000ลบ./ราย	7 Unicorns มูลค่า 30,000 ลบ./ราย
รายได้จากธุรกิจฐานนวัตกรรม (IDEs)	วิเคราะห์ความต้องการนวัตกรรม	พัฒนาสินค้าใหม่ และกระบวนการทำงาน	เกิดการลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ	เพิ่มรายได้เป็น 75,000 ล้านบาท (เดิม 30,000 ล้านบาท)
เพิ่มรายได้เกษตรกร	พัฒนา Intermediary ในการ Matching Tech กับความต้องการภาคเกษตร	พัฒนาเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายระดับ Pilot Scale 1,000 ครัวเรือน	ขยายผลเกษตรกรที่ได้รับการช่วยเหลือเป็น 5,000 ครัวเรือน	เกษตรกรต้นแบบรายได้ 240,000 บาท/ปี/ครัวเรือน จำนวน 10,000 ครัวเรือน

ภาพที่ 3-1 เป้าหมายการขับเคลื่อน ววน. ตามนโยบายของรัฐบาลในระยะ 4 ปี

นอกจากการเปลี่ยนแปลงของสถานนโยบายฯ แล้ว คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ก็มีการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน โดย กสว. มีการครบวาระการดำรงตำแหน่งเมื่อเดือนมกราคม 2567 และได้มีกระบวนการสรรหาคณะกรรมการชุดต่อไป โดยการสรรหาได้ประธาน กสว. คือ ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากคณะรัฐมนตรีอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2567 ทั้งนี้ กสว. ได้มีการกำหนดแนวนโยบายใหม่ “5 Roadmap ตอบโจทย์ประเทศ ตรงความต้องการ”¹⁶ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับแนวนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากสถานนโยบายฯ มีรายละเอียดดังภาพที่ 3-2



ภาพที่ 3-2 5 Roadmap ตอบโจทย์ประเทศ ตรงความต้องการ

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงระดับบริหารของระบบ ววน. ยังอย่างต่อเนื่องในปี 2566 – 2567 โดยปี 2566 มีการแต่งตั้งนายเพิ่มสุข สัจจาภิวัฒน์ เป็นปลัดกระทรวง อว. เนื่องจากปลัดกระทรวง อว. ท่านเดิมเกษียณอายุราชการ และยังมี

¹⁶ ชุดโครงการวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ นโยบาย กสว.

การสรรหาและแต่งตั้งผู้บริหารของหน่วยบริหารและจัดการทุนจากครบวาระ เกษียณราชการ หรือพ้นจากการดำรงตำแหน่งด้วยเหตุอื่น ได้แก่ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)¹⁷ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.)¹⁸ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.)¹⁹ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (สลช.)

สำหรับในปี 2567 ผู้บริหารของหน่วยงานในระบบ ววน. ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จากการครบวาระของผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ซึ่งเป็นหน่วยงานในระดับนโยบายและการขับเคลื่อนนโยบายด้าน ววน. ของประเทศ

นอกจากการเปลี่ยนแปลงของคณะกรรมการ และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับ ววน. โดยตรงแล้ว รัฐสภาได้มีการตั้งคณะกรรมการธิการและอนุกรรมการชุดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานด้าน ววน. ของไทย อาทิ คณะกรรมการธิการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม คณะอนุกรรมการศึกษาการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมในเชิงพาณิชย์ ในคณะกรรมการธิการการพาณิชย์และทรัพย์สินทางปัญญา สภาผู้แทนราษฎร และคณะกรรมการวิสามัญพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ซึ่งการจัดตั้งคณะกรรมการเหล่านี้ล้วนที่มีผลกระทบต่อการพิจารณางบประมาณด้าน ววน. และการดำเนินงานต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยหน่วยงานต้องสร้างความเข้าใจ รวมทั้งเข้าชี้แจงข้อซักถามหรือประเด็นต่าง ๆ ต่อกรรมาธิการและอนุกรรมการ เพื่อให้การขับเคลื่อนระบบ ววน. ของประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 4 ความก้าวหน้าในการขับเคลื่อน ววน. ของไทย

4.1 แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

การจัดสรรงบประมาณปีงบประมาณ 2566 ดำเนินการภายใต้แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 ที่มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 และ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)

ยุทธศาสตร์ชาติ			
แผนแม่บทประเด็นที่ [23] การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม		แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓	
แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566-2570			
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน	ยุทธศาสตร์ที่ 2 การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทาย และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้	ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความ	ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากำลังคนและสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบ

¹⁷ ประกาศหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เรื่อง การรับสมัครบุคคลเพื่อคัดเลือกเป็นผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

¹⁸ <https://www.thansettakij.com/politics/591537>

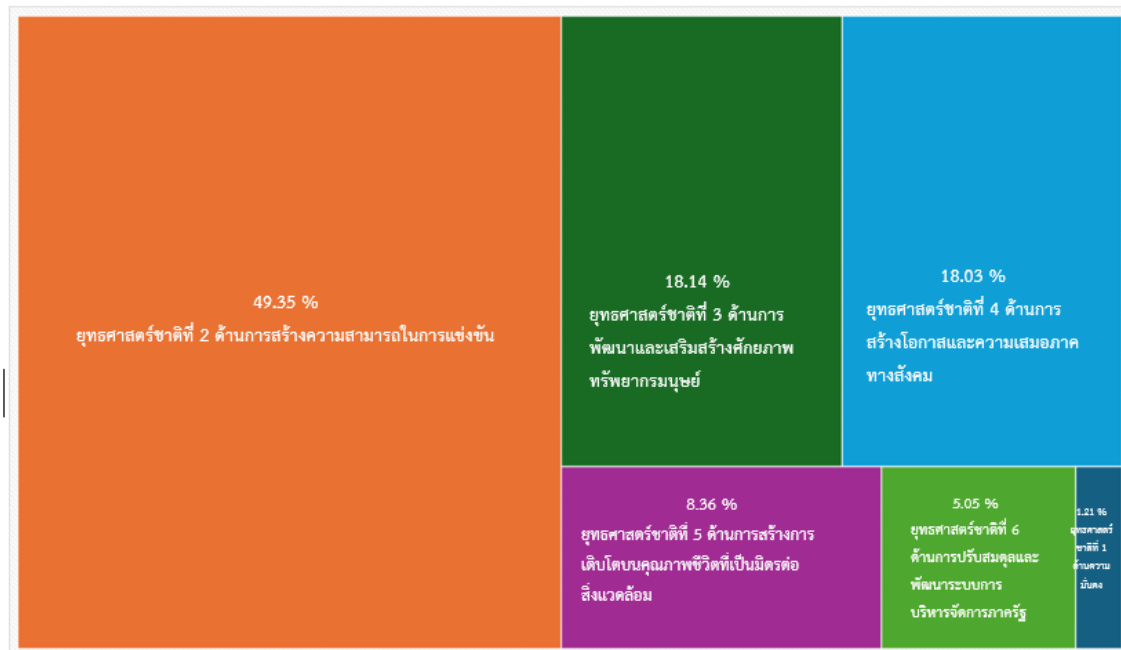
¹⁹ ประกาศคณะกรรมการสรรหาและกำหนดค่าตอบแทนผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร เรื่อง รับสมัครบุคคลเพื่อคัดเลือกให้ดำรงตำแหน่งอำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ 2565

พร้อมสู่ออนาคต โดยใช้ วิทยาศาสตร์ การวิจัยและ นวัตกรรม	วิทยาศาสตร์ การวิจัยและ นวัตกรรม	พร้อมของประเทศใน อนาคต	ก้าวกระโดดและอย่าง ยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
--	-------------------------------------	---------------------------	--

ภาพที่ 4-1 ความเชื่อมโยงของแผนด้าน ววน. กับแผนระดับชาติ

4.1.1 ความเชื่อมโยงกับนโยบายระดับชาติ

ในระดับยุทธศาสตร์ชาติ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง **ยุทธศาสตร์ชาติที่ 2** ด้านการพัฒนาและบำรุงรักษาฐานการผลิตและบริการ (ร้อยละ 49.35) ได้แก่ การพัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) โดยเฉพาะ 4 สาขาสำคัญ ดังนี้ การแพทย์และสุขภาพ เกษตรและอาหาร การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ นอกจากนี้กองทุน ววน. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ รวมถึงการให้บริการภาครัฐ การยกระดับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แบตเตอรี่และชิ้นส่วนสำคัญ ตลอดจนเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง เพื่อรองรับการขยายตัวด้านการคมนาคมขนส่ง มีระบบโลจิสติกส์และระบบรางที่มีประสิทธิภาพ **ยุทธศาสตร์ชาติที่ 3** ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (ร้อยละ 18.14) ได้แก่ การปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของสังคม การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ให้มีทักษะสูงตรงตามความต้องการของประเทศ การพัฒนาศูนย์กลางกำลังคนทักษะสูงที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และศูนย์กลางการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาและยกระดับสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ตอบโจทย์เป้าหมายของประเทศอย่างชัดเจนและสามารถเทียบเคียงระดับนานาชาติ และ **ยุทธศาสตร์ชาติที่ 4** ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (ร้อยละ 18.03) ได้แก่ การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและการอยู่ร่วมกันของคนทุกช่วงวัย ให้สามารถพึ่งตนเองได้ และเพิ่มพูนศักยภาพ การจัดความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ โดยการเพิ่มโอกาส และสร้างความเข้มแข็งและยกระดับมูลค่าเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ รวมถึงการพัฒนาเมืองน่าอยู่ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชน/ท้องถิ่น โดยการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เมืองแห่งการเรียนรู้ (Learning City) พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ และเมืองชายแดน เพื่อกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม ให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 4-2 ความเชื่อมโยงของแผนงบประมาณด้าน ววน. กับยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 6 ด้าน

ในระดับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เป็นประเด็นหลักที่งบประมาณด้าน ววน. จะต้องตอบโดยตรงในทุกเป้าหมายของแผนย่อย โดยงบประมาณด้าน ววน. มุ่งเน้นในประเด็นแผนย่อย ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 43.44) แผนย่อย ด้านสังคม (ร้อยละ 26.09) และแผนย่อย ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (ร้อยละ 22.16)



ภาพที่ 4-3 ความเชื่อมโยงของแผนงบประมาณด้าน ววน. กับแผนแม่บทที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ในระดับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ซึ่งมีทั้งหมด 13 หมายเหตุ โดยงบประมาณด้าน ววน. มีความเชื่อมโยงกับทั้ง 13 หมายเหตุ โดยเป็นหมายเหตุที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต (ร้อยละ 27.85) เป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็น การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ที่มีสมรรถนะ/ทักษะสูง ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศและเป็นเลิศระดับสากล รวมถึงการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมที่จำเป็นควบคู่กับการมีทักษะสูงด้านวิชาชีพและวิชาการ รองมาเป็น หมายเหตุที่ 4 ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง (ร้อยละ 21.45) โดยมุ่งเน้น วัคซีนสำหรับโรคสำคัญ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูง (Advanced Therapy Medicinal Products: ATMPs) รวมถึงชีววัตถุ และวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ ยา สารสกัดจากสมุนไพร และการบริการจีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำ และหมายเหตุที่ 9 ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอเหมาะสม (ร้อยละ 14.31) โดยมุ่งเน้น การขจัดความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มการเข้าถึงโอกาสด้านการพัฒนาอาชีพ การศึกษาเรียนรู้ การเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม และเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ให้พึ่งพาตนเองได้และมีการกระจายรายได้สู่ชุมชน/ท้องถิ่นมากขึ้น



ภาพที่ 4-4 ความเชื่อมโยงของแผนงบประมาณด้าน ววน. กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13