

แผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2565 - 2568  
แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2565  
(ฉบับปรับปรุง)



## บทสรุปผู้บริหาร

วว.ได้ดำเนินการทบทวนและจัดทำแผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2565 – 2568 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2565 (ฉบับปรับปรุง) เนื่องจาก กวท. ได้มอบนโยบายการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในช่วง พ.ศ. 2565 - 2566 โดยมุ่งให้ วว. ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG กลุ่มจุลินทรีย์และสมุนไพร ด้านเกษตรปลอดภัย อาหาร สารสกัด และสิ่งแวดล้อม สร้างธุรกิจเทคโนโลยีให้ SME และเศรษฐกิจฐานราก ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจที่มีปัจจัยเสี่ยงซึ่งอาจกระทบต่อเป้าหมายรายได้ของ วว. เช่น การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ความผันผวนของเศรษฐกิจและการเงินของโลก และภาวะสงคราม ดังนั้น วว. จึงให้ความสำคัญกับการวางแผนการดำเนินงานในเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กรเพื่อตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของสถานะเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ โดยเฉพาะการรองรับกับผลกระทบอันเกิดจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 โดย วว. ยังคงมุ่งเน้นการดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน” ซึ่งให้ความสำคัญกับแนวทางการดำเนินงานตาม 4 Guiding Principles อันประกอบด้วย 1) การดำเนินงานด้าน Bio Based 2) การดำเนินงานด้าน Appropriate technology 3) การดำเนินงานด้าน Total Solution และ 4) การดำเนินงานด้าน Area based โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การดำเนินงานดังนี้

### ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ ปี พ.ศ. 2565-2568

#### (1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สนับสนุนการเติบโตเศรษฐกิจฐานรากแบบมีส่วนร่วมและตอบสนองวิถีชีวิตในอนาคต (Inclusive Growth & Wellness)

##### กลยุทธ์

- 1.1 นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ
- 1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า

#### (2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Support SME / Industrial)

##### กลยุทธ์

- 2.1 การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายทางชีวภาพ
- 2.2 พัฒนาความสามารถในงานบริการ วทน.

- 2.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม
- 2.4 พัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อขยายความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์

**(3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม (Renewable Energy and Climate change)**

**กลยุทธ์**

- 3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด
- 3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่

**(4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาองค์กรสมรรถนะสูง HPIO (High Performance Innovation Organization)**

**กลยุทธ์**

- 4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร
- 4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล

**(5) ยุทธศาสตร์ที่ 5 เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง (Financial stability)**

**กลยุทธ์**

- 5.1 ส่งเสริมสิทธิประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
- 5.2 ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ
- 5.3 พัฒนาธุรกิจ และงานบริการใหม่ ของ วว.
- 5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดการประชาสัมพันธ์

ทั้งนี้การจัดทำแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2565 วว. มีการดำเนินงานโครงการต่างๆ ภายใต้แผนงานสำคัญของรัฐบาล อาทิ แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ โดยมีโครงการสำคัญ อาทิ โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการโครงการพัฒนาศักยภาพและมาตรฐานด้านการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในระดับอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โครงการเสริมศักยภาพการทดสอบรับรองมาตรฐานความปลอดภัยและวิจัยพัฒนาสำหรับรถไฟความเร็วสูง เป็นต้น

## สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	i
<b>บทที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร</b>	<b>1</b>
1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร	1
1.2 การวิเคราะห์สถานภาพภายในองค์กร	28
<b>บทที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์</b>	<b>64</b>
2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis)	64
2.2 การวิเคราะห์ความท้าทาย/ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ และความสามารถพิเศษขององค์กร	66
2.3 การวิเคราะห์ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์	69
2.4 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	83
2.5 การกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การดำเนินงาน	85
<b>บทที่ 3 แผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2564 - 2568</b>	<b>90</b>
3.1 พันธกิจ	90
3.2 วิสัยทัศน์	90
3.3 วัฒนธรรมองค์กร	90
3.4 ค่านิยม	90
3.5 เป้าหมายการดำเนินงาน	91
3.6 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์	91
3.7 การทบทวนปรับปรุงแผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2565 – 2568	95
3.8 แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2564 – 2568	100
<b>บทที่ 4 แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2565</b>	<b>108</b>
4.1 แผนปฏิบัติการและงบประมาณปี พ.ศ. 2565	108
4.2 แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับของผลผลิต/โครงการสำคัญ	110

## บทที่ 1

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร

#### 1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้พิจารณาสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก รวมถึงผลการดำเนินงานขององค์กรที่ผ่านมา โดยได้ทำการวิเคราะห์ถึงสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ ให้มีความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ โดยได้คำนึงถึงบริบทการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ รวมทั้งนโยบายยุทธศาสตร์มาวิเคราะห์กำหนดทิศทางและปรับแนวทางการดำเนินงาน เพื่อพัฒนางานวิจัย และบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม

##### 1) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ โดยอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญมากขึ้น ทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ดังจะเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต โดยใช้ Social Media เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ทำให้ต้องมีการปรับตัวในการเตรียมความพร้อมให้มีทักษะเพื่อรองรับทักษะที่จำเป็นต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล นอกจากนี้นานาประเทศมีการก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยสัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดจากร้อยละ 10 ในปี 2543 เป็นร้อยละ 21 ในปี 2593 ในขณะเดียวกันมีการขยายและการเติบโตของเมืองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความเจริญ วิถีชีวิต รูปแบบการทำงานและโอกาสทางธุรกิจ ทำให้ประชากรวัยทำงานมีการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานมายังเมืองใหญ่จำนวนมาก รวมทั้งการเกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงทั่วโลก ไม่เฉพาะแต่เรื่องการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเท่านั้น แต่การป้องกันโดยใช้มาตรการสร้างระยะห่างทางสังคมส่งผลกระทบต่อการหยุดชะงักด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมครั้งใหญ่ สิ่งตามมาคือการว่างงานจำนวนมาก เพราะหลายธุรกิจจำเป็นต้องหยุดหรือชะลอการดำเนินการ ปี 2564 ธนาคารโลกมีการคาดการณ์ว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจโลกปีนี้จะเติบโตประมาณ 4%

จากบทความเรื่อง “The New World : How The World Will Be Different After COVID-19” ในนิตยสาร Forbes, 7 April 2020 เขียนโดย Suzy Taherian ได้สรุปประเด็นสำคัญของการเปลี่ยนแปลงไว้ 8 ประการดังนี้ 1) ธุรกิจหันมาใช้ประเทศคู่ค้าในประเทศมากขึ้น 2) ร้านค้าปลีกหันมาค้าขายแบบออนไลน์มากขึ้น 3) การฟื้นฟูความเชื่อมั่นต้องใช้เวลา 4) ความรู้ความชำนาญด้านเทคโนโลยีจะเพิ่มโอกาสให้แรงงานที่ปรับตัวได้ 5) การลงทุนหันมามุ่งเน้น

ตลาดในประเทศมากขึ้น 6) ระบบสวัสดิการทางสาธารณสุขจะถูกยกระดับมาตรฐานให้ประชาชน 7) การพัฒนาระบบสวัสดิการแรงงานจะเข้มแข็งขึ้น เนื่องจากมีคนตกงานมหาศาลเป็นเวลานาน 8) ธุรกิจประกันภัยจะได้รับความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากบุคคลและธุรกิจมองว่า การระบาดครั้งนี้สร้างความเสียหายเกินกว่ามูลค่าได้ไปทุกที่ หากใครบริหารความเสี่ยงได้ดีก็จะบรรเทาผลกระทบได้ดีกว่า

## 2) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของประเทศ

สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคม โดยโรคระบาดดังกล่าวส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาของประเทศทั้งในระยะสั้น คือ การกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และระยะยาวที่มุ่งเน้นการฟื้นฟูเศรษฐกิจและการปรับตัวของประชาชน องค์กร ตลอดจนระบบเศรษฐกิจให้สามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสภาวะปกติใหม่ หรือ New Normal ซึ่งถือเป็นโจทย์สำคัญที่มีความท้าทายต่อความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้สามารถสรุปถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยในอนาคต ซึ่งประกอบด้วย 1) สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ 2) สถานการณ์ด้านสังคม 3) สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และ 4) สถานการณ์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (1) สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกยังอยู่ในช่วงฟื้นตัว แต่มีความเปราะบาง เนื่องจากการกระจายวัคซีนในหลายประเทศยังทำได้ไม่ทั่วถึง และการใช้แนวทางการอยู่กับโควิดอย่างปลอดภัย หรือ living with COVID ทำให้มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดจะกลับมาเป็นระยะ แนวโน้มการฟื้นตัวของแต่ละประเทศแยกออกเป็น 2 กลุ่มชัดเจน คือ

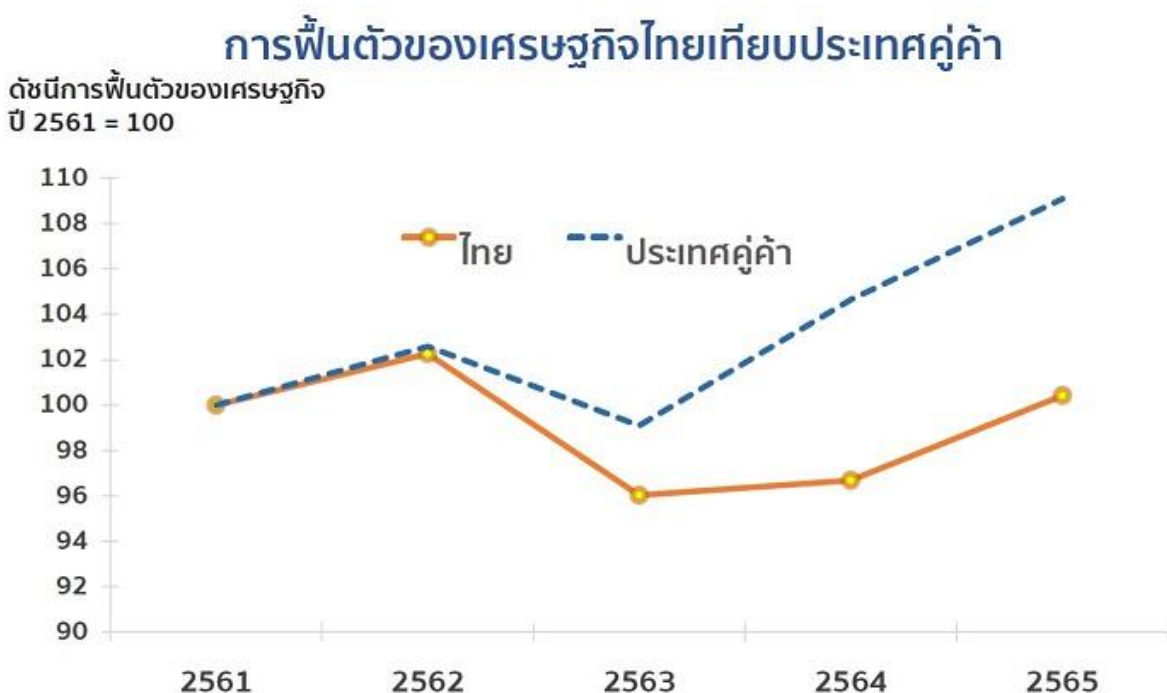
(1) กลุ่มเศรษฐกิจที่มีอัตราการขยายตัวดีต่อเนื่อง เช่น สหรัฐฯ อังกฤษ ยุโรป และสิงคโปร์ เพราะสามารถเปิดเมืองและประเทศได้ก่อน นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มประเทศที่พึ่งพาการส่งออกสินค้า เช่น เม็กซิโก เวียดนาม ไต้หวัน และเกาหลีใต้ ที่ได้รับผลดีจากอุปสงค์ในตลาดโลก โดยเฉพาะวัฏจักรอิเล็กทรอนิกส์ที่เติบโตแรงขึ้นตามกระแสดิจิทัลและ work from home

(2) กลุ่มเศรษฐกิจที่ฟื้นตัวได้ หลังทยอยเปิดเมืองและเปิดประเทศ ส่วนใหญ่กระจายวัคซีนได้ล่าช้า และพึ่งพารายได้จากการท่องเที่ยวสูง เช่น กรีซ โปรตุเกส ไทย และมาเลเซีย ที่คาดว่าจะยังได้รับผลกระทบต่อเนื่องในปี 2565 เพราะพึ่งพาสูงนักท่องเที่ยวจีนเป็นหลัก และจีนยังไม่มีแผนการเปิดประเทศที่ชัดเจน

ความท้าทายของเศรษฐกิจโลกในปี 2565 มีความเสี่ยงจากไวรัสสายพันธุ์ใหม่อย่างโอไมครอน ปัญหาห่วงโซ่อุปทานเกิดภาวะชะงักงัน หรือ global supply disruption ที่มีแนวโน้มยืดเยื้อ แต่คาดว่าจะทยอยคลี่คลายในช่วงครึ่งหลังของปี ทั้งจากอุปทานของเซมิคอนดักเตอร์ที่จะเพิ่มขึ้นจากการขยายกำลังการผลิตและปัญหาต้นทุนและระยะเวลาขนส่งที่จะปรับดีขึ้น หลังหลายประเทศทยอยควบคุมการแพร่ระบาดของ โควิด 19 ได้ นอกจากนี้ ยังต้องติดตามการปรับตัวของราคาพลังงานและสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดโลก ที่เกิดจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ

และกระแสรีนอีโคโนมี ที่อาจสร้างแรงกดดันให้ต้นทุนและอัตราเงินเฟ้อของโลกปรับสูงขึ้น จนส่งผลให้ธนาคารกลางหลายแห่งเริ่มทยอยปรับลดการผ่อนคลายนโยบายการเงิน ซึ่งอาจทำให้ตลาดการเงินโลกมีความผันผวน และกดดันต่อการฟื้นตัวของเศรษฐกิจของกลุ่มเศรษฐกิจที่พึ่งฟื้นตัวในระยะต่อไป

ขณะที่เศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัวตั้งแต่ปี 2564 ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ฟื้นตัวช้า เพราะมีสัดส่วนพึ่งพาภาคการท่องเที่ยวสูง ในปี 2565 นี้จะเป็นปีแรกที่เศรษฐกิจไทยเริ่มฟื้นอย่างชัดเจนราว 3.9% โดยมีแรงขับเคลื่อนหลักมาจากการจับจ่ายใช้สอยของประชาชนในประเทศทั้งการบริโภค การลงทุน และการท่องเที่ยวภายในประเทศหลังจากมีอัตราการฉีดวัคซีนกระจายทั่วถึงมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจในประเทศเริ่มกลับมาเดินเครื่องได้อีกครั้ง ซึ่งจะมาทดแทนเครื่องยนต์ด้านการส่งออกสินค้าที่จะชะลอลงบ้าง หลังจากได้เร่งฟื้นตัวไปก่อนหน้านี้แล้วตามทิศทางเศรษฐกิจโลก คาดกันว่ารายรับจากการเปิดรับนักท่องเที่ยวต่างชาติจะดีขึ้นชัดเจนในราวช่วงครึ่งหลังของปีเป็นต้นไป



ภาพที่ 1-1 การฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยเทียบประเทศคู่ค้า

ที่มา: สศช. และ CEIC รวบรวมข้อมูลและประมาณการโดย ธปท.

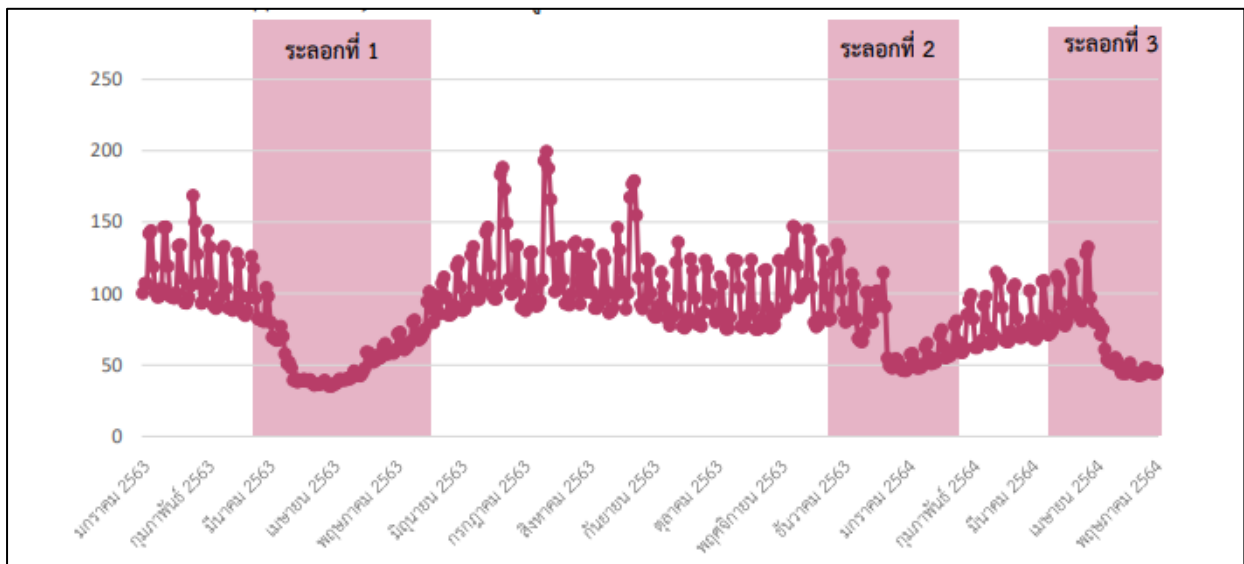
เศรษฐกิจในปี 2565 คาดว่าเศรษฐกิจไทยจะขยายตัวได้ 3.5 - 4.5% จากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจในด้านต่างๆ เมื่อการระบาดของโควิดลดลง อย่างไรก็ตามต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเรื่องไวรัสกลายพันธุ์ที่ทำให้การเจ็บป่วยมีความรุนแรง ทำให้ไทยสามารถใช้มาตรการ Test and Go ต่อไปได้ทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในปี 2565 ได้มากขึ้น คาดว่าการท่องเที่ยวจะค่อยๆ ฟื้นตัว นักท่องเที่ยวจะเข้ามาได้ประมาณ 5.5 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี 2564 ที่มีการเข้า 4.3 แสนคน การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของ การส่งออก และแรงขับเคลื่อนจากการลงทุนภาครัฐ โดยคาดว่ามูลค่าการส่งออก สินค้าในรูปดอลลาร์ สรอ. จะขยายตัวร้อยละ 4.9 การอุปโภคบริโภคและ การลงทุนภาคเอกชนขยายตัวร้อยละ 4.5 และร้อยละ 3.8 ตามลำดับ และการลงทุน ภาครัฐขยายตัว

ร้อยละ 4.6 ส่วนอัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 1.5 – 2.5 และดุลบัญชีเดินสะพัดจะเกินดุลร้อยละ 1.5 ของ GDP โดยมีปัจจัยสนับสนุนจาก 5 ปัจจัย ดังนี้

1. การฟื้นตัวของอุปสงค์ในประเทศและภาคการผลิตตามสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีแนวโน้มคลี่คลายลงและความคืบหน้าของการกระจายวัคซีน
2. การฟื้นตัวอย่างช้า ๆ ของภาคท่องเที่ยวระหว่างประเทศภายใต้นโยบายการเปิดประเทศของภาครัฐ
3. การขยายตัวในเกณฑ์ดีของการส่งออกสินค้า
4. การขับเคลื่อนจากการเบิกจ่ายงบประมาณภาครัฐฐานการขยายตัวที่ยังอยู่ในระดับต่ำ

## (2) สถานการณ์ด้านสังคม

จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกใหม่ที่ยืดเยื้อและทวีความรุนแรงเป็นระยะๆ อาจจะทำให้เศรษฐกิจไม่สามารถขยายตัวได้ตามเป้า เนื่องจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ลดลงดังจะเห็นได้จากข้อมูล Apple Mobility Index ที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มพฤติกรรมการเดินทางของประชาชนที่ลดลงมากในช่วงเดือนเมษายน ซึ่งตรงกับช่วงเทศกาลสงกรานต์ แม้ว่าไม่มีมาตรการล็อกดาวน์อย่างเป็นทางการ ดังภาพที่ 1-3



ภาพที่ 1-2 การแพร่กระจายของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ที่มา Apple Mobility Index

นอกจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคม ได้แก่ การเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยของโลก โดยประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยมีสัดส่วนจำนวนประชากรมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ มากกว่าร้อยละ 7 เมื่อเทียบกับประชากรทั้งหมดของประเทศ โดยปัจจุบัน ประชากรไทยที่มีอายุ 65 ปี ขึ้นไปมีจำนวนประมาณ 9 ล้านคน หรือคิดเป็นสัดส่วนราว ร้อยละ 12.8 ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาความยากจนเหลื่อมล้ำในสังคมแล้ว สถานการณ์การระบาดดังกล่าวยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงหลายๆ ด้าน ได้แก่

การก้าวเข้าสู่ Digital Organization หรือองค์กรที่ขับเคลื่อนเทคโนโลยี ในขณะที่องค์กรอีกจำนวนมากยังติดขัดกับกระบวนการดำเนินงาน ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรให้เป็น Digital Organization สังคมไร้เงินสด (Cashless Society) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยมีความชัดเจนตั้งแต่ปี 2558 ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Nation e-Payment) โดยทำธุรกรรม e-Payment มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากสัดส่วนร้อยละ 15.9 ต่อ GDP ในปี 2553 เป็นร้อยละ 28.3 ในปี 2563 หรือมีมูลค่ากว่า 443.65 ล้านล้านบาท โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้มีการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น โดยในเดือนธันวาคม 2563 มีการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ประมาณ 913.62 ล้านรายการต่อเดือน และเพิ่มขึ้นเป็น 1,416.35 ล้านรายการต่อเดือนในเดือนธันวาคม 2563 จากตัวเลขจะเห็นได้ว่าธุรกรรมเงินสดของไทยยังมีมูลค่าไม่สูงมากนัก หากต้องการยกระดับเป็นสังคมไร้เงินสดมากขึ้น จำเป็นต้องมีการพัฒนา โดยปัจจัยที่จะสนับสนุนให้ประเทศไปสู่สังคมไร้เงินสดประกอบด้วย 4 ด้าน (David Horton, 2020) คือ (1) ด้านวัฒนธรรมและการยอมรับของคนในสังคมในการใช้เทคโนโลยีในลักษณะไร้เงินสด (2) ด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน (3) ด้านการสนับสนุนของภาครัฐ และการสร้างความเชื่อมั่นของสถาบันการเงิน ในการส่งเสริมระบบนิเวศไร้เงินสด และการพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างความไว้วางใจแก่ผู้ใช้ และ (4) ด้านการใช้แรงงานและความแพร่หลายในการใช้กัญชาเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ที่สำคัญของประเทศ ภายหลังจากการออกกฎหมายปลดล็อกการปลูกกัญชาเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ และประกาศให้สามารถใช้ประโยชน์จากชิ้นส่วนของกัญชาได้ ทำให้มีผู้ประกอบการและประชาชนปลูกและนำชิ้นส่วนกัญชามาเป็นส่วนประกอบในการผลิตเพื่อการแพทย์และเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะอาหารและเครื่องดื่ม จากข้อมูลศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดการณ์ว่าในปี 2564 ตลาดกัญชาเฉพาะเพื่อการแพทย์ของไทยจะมีมูลค่า 3,600 - 7,200 ล้านบาท

### (3) สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสถานการณ์หนึ่งที่ได้รับผลกระทบของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้สรุป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยปี 2563 พบว่า คุณภาพน้ำเกณฑ์พอใช้ขยับสูงขึ้นเป็นเกณฑ์ดี ยกเว้นแม่น้ำตาปิตอนบนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ในช่วง 10 ปี (พ.ศ. 2554 - 2563) คุณภาพแหล่งน้ำมีแนวโน้มดีขึ้น ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงดี ไม่มีแหล่งน้ำเสื่อมโทรมมาก คุณภาพน้ำทะเลในภาพรวมมีคุณภาพน้ำดีขึ้น แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วง 10 ปี คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ยกเว้นบริเวณอ่าวไทยรูปตัว ก ที่เสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์คุณภาพอากาศพื้นที่ทั่วไปภาพรวมดีกว่าปีที่ผ่านมา โดยตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ปริมาณฝุ่นละออง PM 2.5 มีค่าเฉลี่ยรายปีทั่วประเทศ 23 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ลดลงจากปี พ.ศ. 2562 ร้อยละ 8 ปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ปี พ.ศ. 2563 อยู่ในช่วง 20-25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ลดลงกว่าปี พ.ศ. 2562 ขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.35 ล้านตันลดลงจากปี 2564 ร้อยละ 4 ของเสียจากชุมชนเกิดขึ้นประมาณ 658,651 ตัน เพิ่มขึ้น

จากปี พ.ศ. 2562 ร้อยละของเสียอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้นประมาณ 1.6 มูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น 47,962 ตัน ลดลงจากปี พ.ศ.2562 ร้อยละ 10 แม้ว่าจะเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

#### (4) สถานการณ์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการเจริญเติบโตของประเทศ ดังจะเห็นได้ว่าประเทศพัฒนาแล้วให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการสร้างนวัตกรรม มีงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศไทย มีกลไกจากหน่วยงานภาครัฐได้ส่งเสริมการพัฒนาให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ฐานความรู้ และมุ่งสู่การใช้นวัตกรรม และดูแลสังคมโดยพัฒนาไปพร้อมๆ กัน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งท้าทายในสังคมใหม่ที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโรค ความมั่นคงด้านอาหาร พลังงาน การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ จากผลการจัดความสามารถในการแข่งขันของ Competitiveness Center ของ International Institute for Management Development หรือ IMD ในภาพรวมประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันอยู่ที่อันดับ 28 จาก 64 เขตเศรษฐกิจทั่วโลก โดยขยับขึ้น 1 อันดับจากอันดับที่ 29 เมื่อปีที่แล้ว โดยมีคะแนนสุทธิลดลงจาก 75.39 มาอยู่ที่ 72.52 อย่างไรก็ตามคะแนนเฉลี่ยของปี พ.ศ. 2564 เขตเศรษฐกิจที่ลดลงจาก 71.82 ในปีพ.ศ. 2563 มาอยู่ที่ 63.99 ในปีนี้

เมื่อพิจารณาปัจจัย 4 ด้าน พบว่าประเทศไทยมีอัตราแข่งขันดีขึ้นจากปีที่แล้ว 3 ด้านได้แก่ ประสิทธิภาพของภาครัฐ ประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ และโครงสร้างพื้นฐาน ในขณะที่ด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจมีอันดับลดลง เนื่องจากผลกระทบของการระบาดของไวรัสโควิด 19 ต่อภาพรวมเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยวและบริการส่งผลให้อันดับลดลงจากปีก่อนถึง 7 อันดับโดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 1-4



ภาพที่ 1 - 3 ผลการจัดอันดับของไทยปี 2564

ที่มา: TMA-Thailand Management Association

จากแนวโน้มการจัดอันดับของประเทศไทยในปีที่ผ่านมาในระยะยาวมีอันดับความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างคงที่ แต่ก็มีควมผันผวนในปีที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกหรือสถานการณ์ภายในประเทศ เช่น ในปี พ.ศ. 2563 ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด 19 ถึงแม้จะกลับมาดีขึ้นในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีความท้าทายในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

### 3) นโยบายและแผนการพัฒนาประเทศ

การทบทวนนโยบายและแผนการพัฒนาประเทศที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals ; SDGs) 2) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี 3) นโยบาย Thailand 4.0 4) คำแถลงนโยบายรัฐบาล 5) นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 6) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) 7) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามนโยบาย BCG Economy Model 8) แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ และ 9) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**(1) เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals ; SDGs)**

จากการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) โดยอาศัยกรอบความคิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นองค์รวม เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2558 - 2573) มีเป้าหมายของการพัฒนา 17 เป้าหมาย ทั้งนี้การดำเนินงานของ วว. จะมีส่วนผลักดันให้ประเทศสามารถบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติใน 12 เป้าหมาย ดังนี้

**ตารางที่ 1-1 ความเชื่อมโยงของผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)**

เป้าหมาย SDGs	แนวทาง: ผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว.
1: จัดความยากจน	เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว
2: จัดความหิวโหย	เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว
3: การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี	เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ การทดสอบด้านพิษวิทยา เทคโนโลยีการเกษตรยี่ชีวภาพ
4: การจัดการน้ำและสุขาภิบาล	เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม การบำบัดน้ำเสีย ของเหลือทิ้ง และสิ่งปฏิกูล
5: พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้	เทคโนโลยีพลังงาน
6: การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ	เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีวัสดุ
7: อุตสาหกรรม นวัตกรรมโครงสร้างพื้นฐาน	เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม การบริการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
8: ลดความเหลื่อมล้ำ	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว
9: เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน	เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ การบำบัดของเสีย
10: แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน	เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม
11: การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม
12: การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก	เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพที่หลากหลาย พืชและจุลินทรีย์

**(2) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี**

แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน จากวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความ มั่นคง มั่งคั่งยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ทั้งนี้แผน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโต บนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหาร จัดการภาครัฐ โดยสามารถแสดงความเชื่อมโยงของภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ใน 5 ยุทธศาสตร์ดังนี้

**ตารางที่ 1-2 ความเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี**

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	ภารกิจการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาองค์กร เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร (เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป เกษตรอัจฉริยะ พัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปัจจัยการผลิต)</li> <li>● การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมชีวภาพ ครุภัณฑ์ การแพทย์ ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ)</li> <li>● การสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรฐาน</li> <li>● การให้คำปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคการผลิตและบริการ</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการ พัฒนาและเสริมสร้าง ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยในการเสริมการมีสุขภาวะ</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้าง โอกาสและความเสมอภาค ทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก โดยการวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการผลิตและ ยกกระดับเป็นผู้ประกอบการตลอดห่วงโซ่คุณค่า</li> <li>● การกระจายโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี</li> <li>● การสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้าง การเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพ</li> <li>● การพัฒนาพลังงานทดแทน/ทางเลือกด้วยการวิจัยพัฒนาวัสดุพิเศษและเทคโนโลยี การเพิ่ม ศักยภาพการผลิต</li> </ul>

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	ภารกิจการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาองค์กร เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบริการแบบเบ็ดเสร็จ ครบวงจร มีความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและแหล่งข้อมูลต่างๆ</li> <li>● การบริหารงานแบบบูรณาการโดยมียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมาย</li> <li>● มีความทันสมัย ทันการเปลี่ยนแปลง มีขีดสมรรถนะสูง มีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า</li> <li>● มีความโปร่งใส ปลอดการทุจริตและประพฤติมิชอบ</li> </ul>

นอกจากนี้ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รัฐบาลได้กำหนดมีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เรื่องการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยกำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มขึ้น และมีมูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน ยุกระดับภาคการผลิตและบริการ แก้ไขปัญหาของสังคม พัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ รวมทั้ง รักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนมุ่งเน้นการบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม การบริหารจัดการงานวิจัยและการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 5 แผนย่อย ดังนี้

(1) **ด้านเศรษฐกิจ** มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของประเทศ ศักยภาพของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและบริการที่สามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้จริง โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทนำ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายร่วมกับภาคการศึกษาทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ ตลอดจนการพัฒนามาตรฐาน คุณภาพ และการบริการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลง ระหว่างประเทศเพื่อให้สามารถรองรับความจำเป็นของอุตสาหกรรมและบริการของไทยในการส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานระหว่างประเทศ

(2) **ด้านสังคม** มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนสังคมไทย การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม ทั้งด้านสุขภาพ การศึกษา และการเข้าถึงบริการและสวัสดิการของรัฐ การเตรียมความพร้อมของประชาชนไทยเพื่อรองรับกระแสโลกาภิวัตน์ของวัฒนธรรมโลกที่รวดเร็วขึ้นในยุคดิจิทัล การเข้าสู่สังคมสูงวัย การพัฒนาแรงงานทักษะสูงและเฉพาะทาง การยกระดับแรงงานทักษะต่ำ การแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคม ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาครัฐให้เข้ากับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในยุคดิจิทัล

(3) **ด้านสิ่งแวดล้อม** มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรทางบก ทางน้ำและทางทะเล รวมทั้ง การจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการก๊าซเรือนกระจก

(4) **ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน** มุ่งเน้นการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการสะสมองค์ความรู้ การต่อยอดไปสู่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และการต่อยอดไปสู่นวัตกรรมทางเศรษฐกิจหรือนวัตกรรมทางสังคม รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยตรง ผ่านการสร้างและพัฒนา เทคโนโลยีฐาน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในระดับนานาชาติ ในงานวิจัยที่ประเทศไทยมีความเข้มแข็ง

(5) **ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม** มุ่งเน้นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ระบบบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนามาตรการแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนวิจัย และนวัตกรรม การเพิ่มจำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมในภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน รวมทั้งการพัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบ

ทั้งนี้ การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดการดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม คือ ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น จัดอยู่ 1 ใน 30 โดยสถาบันการจัดการนานาชาติ และสัดส่วนมูลค่าการลงทุนวิจัยพัฒนา และนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ขึ้นถึงร้อยละ 2.0 เมื่อสิ้นแผนปี พ.ศ. 2580

### (3) นโยบาย Thailand 4.0

นโยบาย Thailand 4.0 มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ การพัฒนาประเทศตามนโยบาย Thailand 4.0 อันเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” เพื่อให้ประเทศหลุดพ้นจากกลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลาง เพิ่มความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม รวมถึงสร้างความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้ภายใต้นโยบายดังกล่าว รัฐบาลได้กำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ 10 กลุ่ม (new engine of growth) ซึ่งการดำเนินงานทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของ วว. สามารถสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศได้ถึง 9 กลุ่ม ดังนี้

#### ตารางที่ 1-3 ความเชื่อมโยงของผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. กับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว.
1. ยานยนต์แห่งอนาคต	เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม การบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิเคราะห์ทดสอบ
2. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม	เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม หุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
3. อุตสาหกรรมแพทย์ครบวงจร	เทคโนโลยีการสื่อสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว.
4. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ	เทคโนโลยีพลังงาน
5. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม การบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิเคราะห์ทดสอบระบบราง
6. อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	เทคโนโลยีเกษตร เทคโนโลยีก่อน / หลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ
7. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มรายได้ดีเชิงสุขภาพ	เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว การพัฒนามาตรฐานการท่องเที่ยว
8. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ การรับรองมาตรฐาน/ ระบบคุณภาพ
9. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	เทคโนโลยีวิศวกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### (4) คำแถลงนโยบายคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2562 พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี มีการแถลงนโยบายรัฐบาลต่อที่ประชุมรัฐสภา ตามมาตรา 162 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ทั้งนี้ คำแถลงนโยบายดังกล่าว ประกอบด้วยนโยบายหลัก 12 ข้อ โดยสามารถแสดงประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

#### ตารางที่ 1-4 ประเด็นสำคัญของคำแถลงนโยบายคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.

นโยบาย	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
1. การพัฒนาเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว [Bio-Circular-Green (BCG) Economy]</li> <li>● การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน</li> <li>● สนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ</li> <li>● การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต</li> <li>● การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการพัฒนาสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ รวมทั้งส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัย</li> <li>● พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงาน</li> <li>● พัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่เอื้อต่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม</li> </ul>

นโยบาย	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</li> <li>● การพัฒนาโรงงาน ห้องปฏิบัติการต้นแบบ ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมในระดับต้นน้ำ เช่น โรงงาน/ห้องปฏิบัติการนำร่อง</li> <li>● พัฒนาระบบนิเวศเพื่อรองรับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจยุคใหม่ อาทิ เศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing Economy) เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว</li> </ul>
2. การพัฒนาสร้างความเข้มแข็งจากฐานราก	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และสหกรณ์ในชุมชน สามารถใช้ประโยชน์และต่อยอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม</li> <li>● สนับสนุนความเข้มแข็งของวิสาหกิจชุมชนผ่านเทคโนโลยี ภายใต้ระบบเศรษฐกิจแบบแบ่งปัน(Sharing Economy)</li> </ul>
3. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อขจัดความเหลื่อมล้ำและความยากจน</li> <li>● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน</li> </ul>
4. การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
5. การปฏิรูปการบริหารจัดการภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการภาครัฐ</li> <li>● ปรับปรุงขั้นตอนและระยะเวลาการให้บริการ การอำนวยความสะดวก ต้นทุนค่าใช้จ่าย กฎหมาย กฎ และระเบียบต่าง ๆ ของภาครัฐ</li> </ul>

### (5) นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จากการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีการกำหนดหน้าที่ และอำนาจการดำเนินงานของกระทรวง ดังนี้

- ส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลการอุดมศึกษาให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยมีความเป็นอิสระทางวิชาการและการบริหารจัดการ ให้มีการพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และให้ดำเนินการวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ

- ส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลการวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่ในสังกัดกระทรวงหรือกำกับดูแลของรัฐมนตรี รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่นอกกระทรวงเพื่อให้เกิดความร่วมมือ และดำเนินการไปในทิศทางที่

มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

- จัดให้มีระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือเพื่อผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง และความร่วมมือในด้านการวิจัย และการสร้างสรรค์นวัตกรรมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และบุคคลหรือหน่วยงานในต่างประเทศ

- ปฏิบัติการอื่นที่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของกระทรวงในการดำเนินการตาม (3) กระทรวงอาจมอบหมายให้หน่วยงานในสังกัดหรือในกำกับเป็นผู้ดำเนินการ หรืออาจร่วมดำเนินการกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชนหรือต่างประเทศก็ได้

ทั้งนี้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์หลัก คือ 1) การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ 2) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคมและวิจัยขั้นแนวหน้า 3) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน และ 4) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และเศรษฐกิจท้องถิ่น โดยสามารถแสดงประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

ตารางที่ 1-5 ประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.

ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต (Upskill / reskill)</li> <li>● การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และการวิจัยพื้นฐาน (Basic research)</li> <li>● โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม (Big Science infrastructure)</li> </ul>
2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์ท้าทายของสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและการเกษตร</li> </ul>
3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for new economy)</li> <li>● การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation ecosystem)</li> <li>● โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure &amp; service: NOI)</li> </ul>

ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา	ประเด็นที่เกี่ยวกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม</li> <li>• ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ (Personalized poverty eradication/accuracy disparity)</li> <li>• เมืองน่าอยู่</li> </ul>

**(6) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)**

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี มีทิศทางปรับเปลี่ยนระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ใน 5 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) ปรับเปลี่ยนจากการวิจัยและนวัตกรรมที่มาจากอุปทานที่ตอบโจทย์ของผู้วิจัยไปสู่การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจากอุปสงค์เพื่อตอบโจทย์ประเทศ ภาคเศรษฐกิจ ภาคสังคม 2) ปรับแนวทางการจัดสรรทุนวิจัยจากหัวข้อวิจัยรายโครงการ เป็นวาระการวิจัยที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีเป้าหมายชัดเจนที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ 3) ปรับแนวทางการวิจัยและ พัฒนาที่กระจายไปทุกสาขา เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีจุดเน้นเพื่อสาขาใดสาขาหนึ่งโดยเฉพาะ 4) ต้องมีการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี และการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศ และ 5) ปรับกระบวนการดำเนินงานจากหน่วยงานเดียว ซึ่งทำให้เกิดการทับซ้อนระหว่างหน่วยงาน เป็นการดำเนินงานในรูปแบบที่เกิดการสร้างเครือข่ายการพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี มีการกำหนดวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกำลังอำนาจแห่งชาติ เพื่อก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายใน 20 ปี ด้วยความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” โดยประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ซึ่งสามารถแสดงประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

ตารางที่ 1-6 ประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี	ประเด็นที่เกี่ยวกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อาหาร</li> <li>• เกษตร</li> <li>• เทคโนโลยีชีวภาพ</li> <li>• พลังงาน</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สังคมสูงวัยและสังคมไทย ในศตวรรษที่ 21</li> <li>• การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม</li> <li>• การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่</li> </ul>

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 3</b></p> <p>การวิจัยและนวัตกรรม</p> <p>เพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• องค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน</li> <li>• การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ</li> </ul>
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 4</b></p> <p>การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบุคลากร</p> <p>และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ</li> <li>• โครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมการเกษตรและสุขภาพ</li> </ul>

การขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม มีผลกระทบทางเศรษฐกิจชัดเจน ปลดล็อกปัญหาของประเทศ สร้างประโยชน์แก่ชุมชนและสังคมในวงกว้าง ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) จึงกำหนดแนวทางการจัดสรรและบริหารงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ แบ่งออกเป็น 2 แผนงานหลัก ได้แก่ แผนงานบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ และแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ (Spearhead research and innovation program) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **แผนงานบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์** คือ แผนงาน/โครงการที่ต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี โดยให้หน่วยงานการให้ทุนหรือบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานทำวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ตรวจสอบวิเคราะห์และรับรองมาตรฐาน ตั้งแต่สองหน่วยงานขึ้นไป ร่วมกันวางแผน กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดและแผนการปฏิบัติงาน และการใช้จ่ายงบประมาณร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน มีความประหยัดและคุ้มค่า สามารถบรรลุ เป้าหมาย เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของแผนงานบูรณาการ ทั้งนี้ แผนงานบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์นั้น รวมประเด็นการวิจัยและนวัตกรรมซึ่งเป็นแผนงาน/โครงการตามภารกิจพื้นฐาน/เพิ่มขีดความสามารถของ หน่วยงาน สนับสนุนการดำเนินงานของแผนบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ และ/หรือแผนงาน/โครงการในพื้นที่หรือ ช้อริริเริ่มใหม่ที่รัฐบาลมอบหมาย ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และเป้าหมายประเทศไทย 4.0 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และนโยบายสำคัญ/ช้อริริเริ่มใหม่ของรัฐบาล

- **แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ** (Spearhead research and innovation program) คือ แผนงาน/โครงการวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ทางเศรษฐกิจได้จริงในสาขาเป้าหมายของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและวัดผลได้ หรือแผนงาน/โครงการวิจัย และนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่จะใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความมั่นคง ให้กับประเทศตามประเด็นที่กำหนดในยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี โดยสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ กำหนดประเด็นการวิจัยและนวัตกรรมที่มีความสำคัญสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และกรอบงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ โดยการกำหนดโจทย์วิจัยและนวัตกรรมจะต้องผ่าน

การระดมสมองร่วมกับภาคเอกชนหรือชุมชน เพื่อคัดเลือกและจัดลำดับความสำคัญแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ ที่เป็นนวัตกรรมที่จะใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจหรือช่วยแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศ ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรมและวัดผลได้ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ทางการตลาด ภาคเอกชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีผู้ประกอบการที่พร้อมจะลงทุนให้เกิดการผลิตและจำหน่าย ร่วมกับจังหวัดและกลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และหน่วยงานพัฒนา มีผู้ได้รับประโยชน์ในวงกว้าง แผนงานสำคัญเร่งด่วนต้องมีรายละเอียดที่ชัดเจน ภายใต้ระบบบริหารงบประมาณแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ

### (7) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามนโยบาย BCG Economy Model

ในปี 2564 รัฐบาลได้ประกาศให้ BCG Economy Model เป็นวาระแห่งชาติในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ BCG Economy Model คือ โมเดลเศรษฐกิจที่สามารถเติบโตไปควบคู่กับสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน โดยนำองค์ความรู้ การบริหารจัดการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาต่อยอดความเข้มแข็ง จากการนำคุณค่าจากความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมมาแปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อรักษาความสมดุลและตอบโจทย์การพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ BCG Economy Model ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

#### ตารางที่ 1-7 หลักการและแนวทางการดำเนินงานตาม BCG Economy Model

BCG Economy Model	หลักการและแนวทางการดำเนินงาน
<b>B : Bio economy</b> ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ	ระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการนำทรัพยากรชีวภาพมา “ผลิตให้คุ้มค่าที่สุด” โดยนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากร ทั้งการผลิตสินค้า บริการและการใช้ประโยชน์ตามหลักการทางชีวภาพ
<b>C : Circular economy</b> ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	ระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการนำทรัพยากรกลับใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลน และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ ตลอดจนกระบวนการที่ทำให้เกิดการลดขยะ หรือมีของเสียเหลือศูนย์ (Zero waste)
<b>G: Green economy</b> ระบบเศรษฐกิจสีเขียว	ระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า กระจายความมั่งคั่งอย่างทั่วถึง และลดก๊าซเรือนกระจก ยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่และลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม

### (8) แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจกำหนดแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 กำหนดบทบาทรัฐวิสาหกิจให้ชัดเจนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 บริหารแผนการลงทุนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่งทางการเงินเพื่อความยั่งยืน ในระยะยาว ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 และแผน DE ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความ

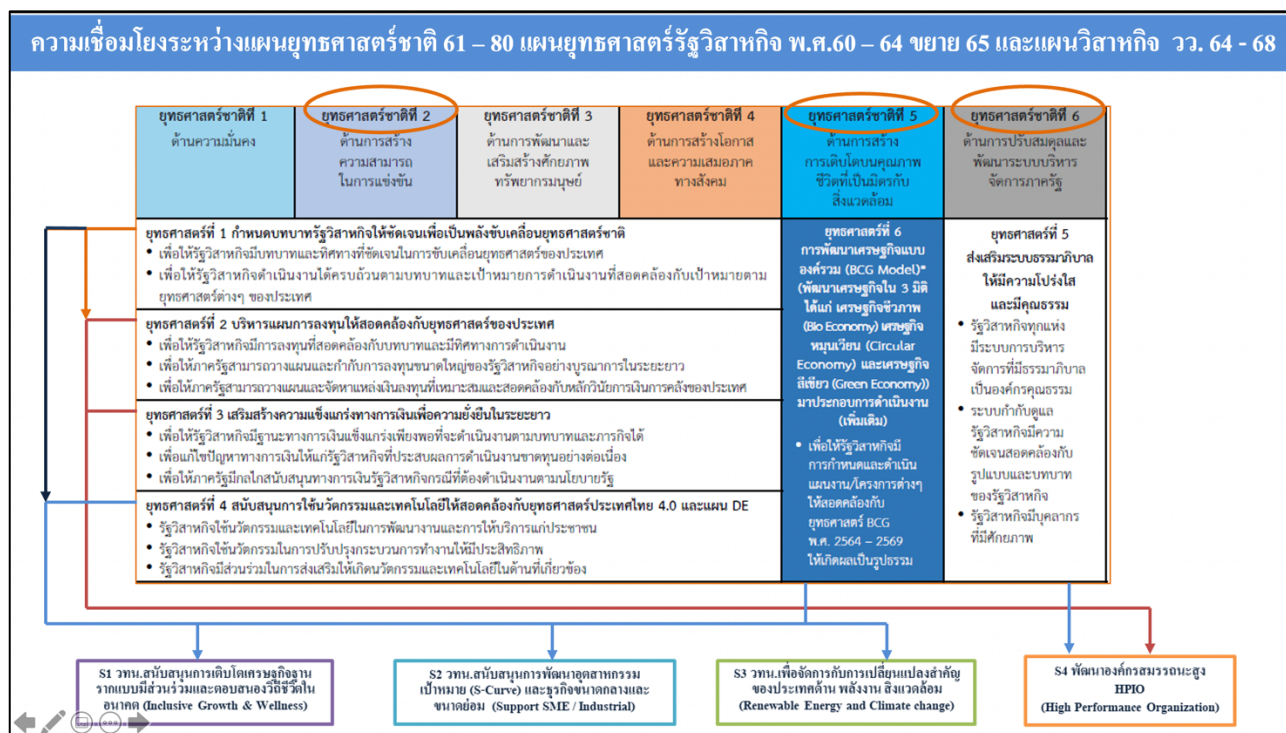
โปร่งใสและมีคุณธรรม และ ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม (BCG Model) โดยสามารถสรุปการเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์วิสาหกิจได้ดังนี้

### ตารางที่ 1-8 การเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์วิสาหกิจ

แผนยุทธศาสตร์วิสาหกิจ	ภารกิจการพัฒนาองค์กรเพื่อสนับสนุน การบรรลุเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์วิสาหกิจ
ยุทธศาสตร์ที่ 1 กำหนดบทบาทวิสาหกิจให้ชัดเจนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดบทบาทและทิศทางดำเนินงานที่ชัดเจน</li> <li>คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่เปลี่ยนแปลงไป</li> <li>ดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนด</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 2 บริหารแผนการลงทุนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีแผนลงทุนชัดเจนสอดคล้องกับบทบาท/ทิศทางตามยุทธศาสตร์ ใช้ทรัพยากรร่วมระหว่างวิสาหกิจ (Synergy)</li> <li>จัดทำโครงการลงทุน 5 ปี โดยคำนึงถึงลำดับความพร้อมและความสำคัญ</li> <li>พิจารณาแหล่งเงินทุนโครงการของวิสาหกิจให้ครบถ้วนและเหมาะสมกับโครงการ</li> <li>สนับสนุนให้มีการระดมทุนจากแหล่งเงินทุนทางเลือก</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่งทางการเงินเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการประมาณการผลประกอบการและฐานะทางการเงินระยะ 5 ปี</li> <li>การสร้างความมั่นคงด้านรายได้ควบคุมรายจ่ายและบริหารทรัพย์สินให้เกิดประโยชน์</li> <li>มีระบบสนับสนุนทางการเงิน เช่น PSO/PSA</li> <li>มีการบริหารความเสี่ยงทางการเงิน</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 และแผน DE	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดทำแผนรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลง และนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการบริการ</li> <li>พัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม</li> <li>ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมและการวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับหน่วยงานอื่น</li> <li>จัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และเปิดเผยให้สาธารณะได้ใช้ร่วมกัน (Open Data)</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใสและมีคุณธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทบทวนระบบบริหารจัดการและโครงสร้างองค์กร ตามหลักการบริหารจัดการองค์กรที่ดีและธรรมาภิบาลสากล</li> <li>มีการตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามกฎระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>มีระบบการบริหารความเสี่ยง กระบวนการบริหารความเสี่ยง และสารสนเทศสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง</li> <li>ปรับปรุงกระบวนการให้บริการ การจัดการข้อร้องเรียน และนำระบบ ITA มาปรับใช้</li> <li>ปรับปรุงระบบและกระบวนการในการจัดซื้อจัดจ้างให้มีประสิทธิภาพ</li> </ul>

แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ	ภารกิจการพัฒนาองค์กรเพื่อสนับสนุน การบรรลุเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีกระบวนการติดตามประเมินผล</li> <li>● มีการจัดทำสมรรถนะและความรู้ที่จำเป็น (Skill Matrix) สำหรับคณะกรรมการและผู้บริหาร</li> <li>● มีนโยบายและแนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในองค์กร</li> <li>● มีการสรรหาและพัฒนาบุคลากรในทุกระดับให้มีความรู้และสมรรถนะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาเศรษฐกิจแบบ องค์รวม (BCG Model)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กำหนดและดำเนินแผนงาน/โครงการต่างๆให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ BCG พ.ศ. 2564 - 2569 ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม</li> </ul>

ทั้งนี้สามารถแสดงความเชื่อมโยงระหว่างแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ และแผนวิสาหกิจ วว ได้ดังภาพที่ 1-4



ภาพที่ 1-4 ความเชื่อมโยงระหว่างแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ และแผนวิสาหกิจ วว.

ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) ได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงแผนวิสาหกิจ/แผนธุรกิจ ปี 2564 ของ วว. ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ควรทบทวนบทบาทในการสนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ เพื่อมิให้ทับซ้อนการปฏิรูปพัฒนากระทรวงใหม่
- ควรพิจารณาแผนงานในการลงทุนให้สอดคล้องกับความสามารถในการเบิกจ่ายโดยจัดทำประเด็นความเสี่ยงและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อให้สามารถเบิกจ่ายงบลงทุนได้ตามแผนที่กำหนด
- ควรพิจารณาแผนงานที่สามารถลดภาระงบประมาณภาครัฐ และให้ความสำคัญกับการบริหารงบประมาณที่ได้รับอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และโปร่งใส
- ควรนำทรัพยากรทั้งทางด้านนักวิจัยและองค์ความรู้ไปต่อยอดในแนวทางไทยแลนด์ 4.0 เพื่อมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่า (Value Added) ไปสู่การสร้างมูลค่า (High Value) หรือการสร้างผลิตภาพ (Productivity)
- ควรให้ความสำคัญและนำกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการของรัฐวิสาหกิจ Core Business Enablers ทั้ง 8 ด้าน มาใช้เป็นเครื่องมือในการยกระดับธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการที่ดีในรัฐวิสาหกิจ รวมทั้ง วว. ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานให้มีความพร้อมในทุกๆด้าน เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในอนาคต
- ควรมีการกำหนดนโยบายด้านการบริหารความเสี่ยงและจัดให้มีระบบบริหารความเสี่ยง เพื่อลดผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า เช่น การแพร่ระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่เชื้อไวรัสโคโรนา 19 (COVID-19) เหตุการณ์ความไม่สงบทางการเมือง การก่อการร้าย และภัยธรรมชาติ เป็นต้น

#### (9) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรค COVID-19

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่ส่งผลกระทบในเชิงลบต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยอย่างรุนแรง รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆเป็นจำนวนมากเพื่อป้องกัน ลดผลกระทบและฟื้นฟูเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบทั้งในด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม ทั้งนี้สามารถสรุปนโยบายและมาตรการของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ 1) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 และ 2) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบทั้งในด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม และสามารถแสดงการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการนโยบายและมาตรการของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 กับการดำเนินงานตามภารกิจของ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ดังนี้

ตารางที่ 1-9 การเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19

กลุ่มของนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้อง	ประเด็นนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้อง	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
1) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการตรวจคัดกรอง แยกกักกักกัน หรือคุมไว้สังเกตเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การกำหนดมาตรการคัดกรองผู้ติดต่อ</li> <li>การปรับรูปแบบ/เวลาการทำงานของพนักงาน</li> <li>การจัดเตรียมแผนบริหารความต่อเนื่อง Business Continuity Plan (BCP)</li> <li>การพัฒนาเทคโนโลยีและบริการที่เกี่ยวข้อง เช่น การทดสอบห้องความดันลบ (Negative pressure) สำหรับแยกผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศ ณ โรงพยาบาลศิริราช</li> <li>การทดสอบมาตรฐานหน้ากากอนามัย</li> <li>การมอบน้ำอเล็กโทรไลต์ สำหรับพนักงานจัดเชื้อโรค” ให้แก่กรมราชทัณฑ์ เพื่อลดการแพร่ระบาดโควิด-19</li> </ul>
2) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบทั้งในด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การปรับปรุงรายละเอียดงบประมาณ เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19</li> <li>พ.ร.ก. กู้เงิน เพื่อแก้ไขปัญหาเยียวยา และฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การปรับลดงบประมาณเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ของรัฐบาล</li> <li>การเสนอโครงการเพื่อช่วยเหลือกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ เช่น เกษตรกร ผู้ประกอบการ OTOP กลุ่มวิสาหกิจชุมชน การจ้างนักศึกษาจบใหม่ เพื่อลดปัญหาการว่างงาน</li> <li>การดำเนินงานโครงการภายใต้ พ.ร.ก.กู้เงินฯ ของรัฐบาล จำนวน 2 โครงการ คือ 1) โครงการยกระดับเศรษฐกิจในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคกลางตะวันตกด้วย BCG โมเดล และ 2) โครงการศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรมอาหาร (โครงการศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรมเกษตร อาหารและการแพทย์)</li> </ul>

#### 4) ประเด็นความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้อมูลความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการดำเนินงาน วว. ประจำปี 2563 - 2564 พิจารณาจากผลการประชุมเพื่อระดมความคิด “บทบาทการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยในอนาคต” เมื่อวันศุกร์ที่ 4 ธันวาคม 2563 ณ โรงแรมรามาคาร์ตันส์ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 120 คน โดยเป็นผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานภายนอกจำนวน 77 คน จาก 47 หน่วยงาน ทั้งนี้ ประเด็นความคิดเห็นสำคัญจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน. สามารถแบ่งเป็น 4 ประเด็นหลัก คือ 1) การดำเนินงานด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานด้านการบริการ 2) การดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) การดำเนินงานด้านพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร 4) การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเด็นดังนี้

#### ตารางที่ 1-10 ประเด็นความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ประเด็นหลัก	รายละเอียด
1. การดำเนินงานด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานด้านการบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และการกำหนดมาตรฐานในกลุ่มพืชเศรษฐกิจใหม่</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรควบคู่ไปกับงานวิจัยด้านอาหาร</li> <li>- การวิจัยพัฒนาด้านระบบราง</li> <li>- การดำเนินงานด้าน NQI research</li> <li>- การรองรับมาตรฐานและการทดสอบผลิตภัณฑ์/วัสดุ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- การพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยลดต้นทุนการผลิตของธุรกิจ SMEs</li> <li>- กำหนดประเด็นการวิจัยเชื่อมโยงกับทิศทางความต้องการของตลาด และชุมชน</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ เพื่อการดูแลรักษาสุขภาพ</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S curve)</li> </ul>
2. การดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มุ่งเน้นชุมชนฐานราก โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกร</li> <li>- การเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านการวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม</li> <li>- การพัฒนากลไกและรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี</li> </ul>
3. การดำเนินงานด้านพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง มีความรวดเร็ว</li> <li>- การพิจารณาปัจจัยด้านการตลาด ในการกำหนดทิศทางและเป้าหมายการดำเนินงาน</li> <li>- การประสานความร่วมมือทางยุทธศาสตร์ โดยบูรณาการงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ</li> </ul>
4. การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดตัวชี้วัด ทั้งในเชิงยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการให้มีความชัดเจน</li> <li>- การกำหนด KPI ในระดับยุทธศาสตร์ ที่เชื่อมโยงกับการดำเนินงานของภาคอุตสาหกรรม</li> </ul>

นอกจากนี้จากการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ วว. ในประเด็นความคาดหวังต่อการดำเนินงานของ วว. โดยพบว่าประเด็นความคาดหวังสำคัญ 3 อันดับแรกประกอบด้วย 1) การให้บริการและประสานงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 2) การให้ความร่วมมือที่ดีและตอบสนองเพื่อขับเคลื่อนงานอย่างรวดเร็วและทันท่วงที และ 3) การมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน

## 5) การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกองค์กร (PESTEL Analysis)

การวิเคราะห์ PESTEL Analysis เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของ วว. ซึ่งประกอบด้วยการพิจารณาปัจจัยภายนอก 6 ด้าน คือ 1) ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบาย (Political: P) 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic: E) 3) ปัจจัยทางสังคม (Social: S) 4) ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technology: T) 5) ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment: E) และ 6) ปัจจัยทางด้านข้อกฎหมาย (Legal: L) โดยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

**(1) ปัจจัยทางด้านการเมืองและนโยบาย (Political: P)** การดำเนินงานของ วว. มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านนโยบายของรัฐบาลในหลายประเด็น เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งเป็นโอกาสของ วว. ในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน ในขณะที่นโยบาย Thailand 4.0 และ BCG Economy Model ที่ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และในระดับของกระทรวง รัฐบาลได้มีนโยบายการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินงานของ วว. โดยในแง่ของโอกาส การจัดตั้งกระทรวงใหม่จะส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภายในกระทรวงมากขึ้น รวมถึงนโยบายของกระทรวง อว. ในการพัฒนาเทคโนโลยี ก็ถือเป็นโอกาสของ วว. และหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานร่วมกัน อย่างไรก็ตามภาวะคุกคามอันเกิดจากนโยบายดังกล่าว คือ นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานงบประมาณในการลดการจัดสรรงบประมาณและการจัดสรรรายได้คืนคลัง เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และการกำหนดนโยบายการจัดสรรงบประมาณสำหรับโปรแกรมการวิจัยขนาดใหญ่มากกว่าโครงการวิจัยขนาดเล็ก ซึ่งส่งผลต่อโอกาสการได้รับงบประมาณของ วว.

**(2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (Economic: E)** ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของ วว. ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิ การเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ภาคธุรกิจทั้งในส่วนของผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ โดยเฉพาะ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายของรัฐบาล รวมถึงความต้องการของตลาดในกลุ่มผลิตภัณฑ์จากกลุ่มพืชเศรษฐกิจใหม่ ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อาหาร สมุนไพร การพัฒนา

ระบบรางวัลผลิตภัณฑ์/วัสดุ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดำเนินงานด้าน NQI research อย่างไรก็ตามในมิติของการแข่งขันในเชิงธุรกิจ วว. อาจเสียเปรียบในการแข่งขันทางการตลาดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตเทคโนโลยีในต่างประเทศที่มีความพร้อมของเทคโนโลยี ต้นทุน และมีการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการหดตัวอย่างรุนแรงของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย อันเกิดจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญของ วว.

**(3) ปัจจัยทางด้านสังคม (Social: S)** การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่สำคัญ เช่น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะตอบสนองต่อตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ในขณะที่ประเด็นด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและการมีเครือข่ายขององค์กรภายในประเทศ เป็นปัจจัยสนับสนุนต่อการสร้างความร่วมมือ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัย บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีในวงกว้าง นอกจากนี้ในปัจจุบันเกิดกระแสความต้องการสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ สมุนไพรไทย แพทย์พื้นบ้าน ซึ่งถือเป็นโอกาสของผู้ประกอบการในการพัฒนาสินค้าเชิงนวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด รวมถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก โดยเฉพาะในภาคการเกษตร และผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน นอกจากนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ วว. ยังมีความคาดหวังต่อการเป็นองค์กรสมรรถนะสูง ทั้งในด้านการให้บริการและประสานงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การให้ความร่วมมือที่ดีและตอบสนองเพื่อขับเคลื่อนงานอย่างรวดเร็วและทันที่ รวมถึงการมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน ซึ่งเป็นประเด็นการดำเนินงานที่องค์กรต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามปัจจัยทางสังคมที่ถือเป็นภาวะคุกคามต่อการดำเนินงานของ วว. คือ ค่านิยมของคนไทยที่เชื่อมั่นในเทคโนโลยีของต่างประเทศมากกว่าการใช้เทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ และพฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว และมีความต้องการที่แตกต่างและหลากหลาย อาจทำให้ผลงานของ วว. ไม่สามารถตอบโจทย์ได้ตรงและเท่าทันต่อความต้องการของผู้บริโภค

**(4) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technology: T)** การพัฒนาอย่างรวดเร็วของ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโลก เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อการพัฒนาในทุกๆ มิติ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตของคนทั่วโลก ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยมีความต้องการเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงระบบมาตรฐานและการตรวจสอบที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การพัฒนาระบบรางวัล การพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเทคโนโลยีหลายๆด้านสามารถพัฒนาขึ้นเองได้ภายในประเทศ รวมถึงความต้องการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร อย่างไรก็ตาม จากการพัฒนาเทคโนโลยีมีการพัฒนา

และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และปัจจุบันมีผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นจำนวนมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีของผู้ประกอบการ

**(5) ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment: E)** ปัจจุบันประเด็นด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถือเป็นเงื่อนไขสำคัญในการดำเนินธุรกิจและการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจที่ต้องคำนึงถึงการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การกีดกันทางการค้าโดยอาศัยประเด็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การพิจารณาถึงผลกระทบของการพัฒนาโครงการต่างๆของภาครัฐที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้สถานการณ์ด้านวิกฤติสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยและพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น การวิจัยทางการเกษตร อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ รวมถึงการเกิดวิกฤติสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อเชิงลบเป็นวงกว้างต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการทำงานของ วว.

**(6) ปัจจัยทางด้านกฎหมาย (Legal: L)** การดำเนินงานของ วว. มีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายในหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติสัตว์เพื่อนทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พ.ศ. 2543 ซึ่งถือเป็นประเด็นพิจารณาสำคัญในการดำเนินงานขององค์กร ที่จะต้องมีการปฏิบัติตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในทุกๆฉบับ ทั้งนี้ปัจจัยทางด้านกฎหมายถือเป็นปัจจัยบวกขององค์กร คือ การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ตลาดมีความต้องการเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม องค์กรอาจได้รับผลเชิงลบจากการกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจสอบการใช้งบประมาณส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้าโดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ PESTEL Analysis โดยจำแนกเป็นปัจจัยเชิงบวกและปัจจัยเชิงลบที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังตารางที่ 1-11

ตารางที่ 1-11 การวิเคราะห์ PESTEL Analysis

PESTEL Analysis	ปัจจัยภายนอกองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
ปัจจัยทางด้าน การเมืองและ นโยบาย (Politic: P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ยุทธศาสตร์ประเทศให้ความสำคัญการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามนโยบาย Thailand 4.0 และ BCG Economy Model</li> <li>ยุทธศาสตร์ประเทศให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน</li> <li>นโยบายการควบคุมกระทรวงและนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แนวโน้มนโยบายของรัฐบาลลดการจัดสรรงบประมาณ</li> <li>นโยบายการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา ลดการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้ง RD และ NQI</li> </ul>
ปัจจัยทางด้าน เศรษฐกิจ (Economic: E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคธุรกิจทั้งในส่วนของผู้ประกอบการรุ่นใหม่และภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ โดยเฉพาะ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย</li> <li>ความต้องการของตลาดในกลุ่มผลิตภัณฑ์จากกลุ่มพืชเศรษฐกิจใหม่ ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อาหาร สมุนไพร การพัฒนาระบบราง ผลิตภัณฑ์/วัสดุ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดำเนินงานด้าน NQI research</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การหดตัวอย่างรุนแรงของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย อันเกิดจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19</li> <li>ผู้ผลิตเทคโนโลยีในต่างประเทศมีความได้เปรียบในการแข่งขันทางการตลาด เนื่องจากมีความพร้อมของเทคโนโลยี ต้นทุน และมีการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>
ปัจจัยทางด้าน สังคม (Social: S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะตอบสนองต่อตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุ</li> <li>การใช้เครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศ ต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัย บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีในวงกว้าง</li> <li>กระแสความต้องการสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ สมุนไพรไทย แพทย์พื้นบ้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ค่านิยมของคนไทยที่เชื่อมั่นในเทคโนโลยีของต่างประเทศมากกว่าการใช้เทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ</li> <li>พฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว และมีความต้องการที่แตกต่างและหลากหลาย อาจทำให้ผลงานของ วว. ไม่สามารถตอบโจทย์ได้ตรงและเท่าทันต่อความต้องการของผู้บริโภค</li> </ul>

PESTEL Analysis	ปัจจัยภายนอกองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก โดยเฉพาะในภาคการเกษตร และผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน</li> <li>● ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคาดหวังต่อการเป็นองค์กรสมรรถนะสูง ทั้งในด้านการให้บริการและประสานงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การให้ความร่วมมือที่ดีและตอบสนองเพื่อขับเคลื่อนงานอย่างรวดเร็วและทันท่วงที รวมถึงการมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน</li> </ul>	
ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technology: T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาอย่างรวดเร็วของ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโลก เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อการพัฒนาในทุกๆมิติ</li> <li>● ความต้องการที่เพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีที่พัฒนาจากภายในประเทศ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงระบบมาตรฐานและการตรวจสอบ เช่น ระบบราง อาหาร</li> <li>● การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เทคโนโลยีมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีผู้ประกอบการในธุรกิจการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นจำนวนมากทั้งในต่างประเทศ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีของลูกค้า</li> </ul>
ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment: E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ และการเกิดภัยพิบัติอาจส่งผลกระทบต่อดำเนินงานวิจัย เช่น การวิจัยทางการเกษตร</li> <li>● การเกิดวิกฤตสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อเชิงลบเป็นวงกว้างต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการดำเนินงานของ วว.</li> </ul>
ปัจจัยทางด้านข้อกฎหมาย (Legal: L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ตลาดมีความต้องการเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจสอบการใช้งานประมาณ ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้า</li> </ul>

## 1.2 การวิเคราะห์สถานภาพภายในองค์กร

### 1) กรอบภารกิจการดำเนินงานขององค์กร

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทส่งเสริมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) เดิมมีชื่อว่า สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย (สวป.) ซึ่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2506 และได้เปลี่ยนมาใช้พระราชบัญญัติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 จนถึงปัจจุบัน โดยกำหนดไว้ให้ วว. เป็นนิติบุคคล มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

(1) ริเริ่ม จัดดำเนินการวิจัย และให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ ในทางเศรษฐกิจและสังคม ให้แก่หน่วยงานของรัฐและวิสาหกิจเอกชน

(2) วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การอนามัยและสวัสดิภาพของประชาชน

(3) สนับสนุนการเพิ่มผลผลิตตามนโยบายของรัฐบาล โดยเผยแพร่ผลของการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม

(4) ฝึกอบรมนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(5) ให้บริการในการทดสอบ ตรวจสอบ และบริการอื่นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 2) นโยบายคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งมี ศ.ดร. นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ ได้มอบนโยบายการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในช่วง พ.ศ. 2565 - 2566 โดยมุ่งให้ วว. ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG กลุ่มจุลินทรีย์และสมุนไพร ด้านเกษตรปลอดภัย อาหาร สารสกัด และสิ่งแวดล้อม สร้างธุรกิจเทคโนโลยีให้ SME และเศรษฐกิจฐานราก

As is	To be	Key Result	Impact
Functional Food and Functional Ingredient Development, Health Claim Consult, Bacteria cell bank & Microbial culture collection service, MSTQ	เป็นองค์กรวิจัยชั้นนำในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างผู้ประกอบการ SMEs ด้าน Functional food, Functional Ingredient จากสารสกัดสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	เกิดผู้ประกอบการ SMEs ด้าน Functional food, Functional Ingredient จากสารสกัดสมุนไพร จำนวน 250 ราย	เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และนวัตกรรม จำนวน 6,000 ล้านบาท
มีระบบรับรอง GAP, Lab, ICPI2, เครือข่ายทำงานเชิงพื้นที่	เป็นองค์กรหลักของประเทศในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อใช้ในงานด้านเกษตรปลอดภัย	เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย 1 แสน ไร่	เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และนวัตกรรม จำนวน 6,000 ล้านบาท
FISP, ICPI1 & 2, Lab: Animal and Alternative (OECD GLP, ISO/IEC17025)	มีการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและ วว. เป็นพื้นที่บ่มเพาะธุรกิจ		
ถ่ายทอดเทคโนโลยี ขยายสิทธิบัตร บริการวิจัยและบริการที่ปรึกษา	สามารถลงทุนหรือร่วมทุนกับภาคเอกชนเพื่อดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของ วว.		

นอกจากนี้ ในปี 2565 คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้มีความเห็นต่อการดำเนินการปรับปรุงแผนวิสาหกิจในประเด็นต่างๆ อาทิ วว. ควรมีการบูรณาการกับหน่วยงานหรือแหล่งเงินทุนอื่นๆ ในการเพิ่มช่องทางในการทำโครงการต่าง การพิจารณาปรับปรุงตัวชี้วัดและเป้าหมายการดำเนินงานให้มีความเหมาะสม ทั้งในประเด็นของการกำหนดค่านิยามหรือคำอธิบายที่ชัดเจน การกำหนดตัวชี้วัดที่นำไปสู่ผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) โดยพิจารณาจากห่วงโซ่ผลสัมฤทธิ์ (Results Chain) และ ผลกระทบ (Impact) รวมถึงประเด็นของการจัดทำแผนวิสาหกิจให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบงานในรูปแบบดิจิทัล เพื่อการเชื่อมโยงกับแผนงานสำคัญต่างๆ ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภายใน วว. เป็นต้น

### 3) นโยบายเพื่อการพัฒนาความยั่งยืนและปัจจัยความยั่งยืนของ วว.

การกำหนดนโยบายเพื่อการพัฒนาความยั่งยืน วว. มีการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน ใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านการพัฒนาธุรกิจ 2) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ 3) ด้านการพัฒนาบุคลากร โดยสามารถสรุปสาระสำคัญดังตารางที่ 1-12

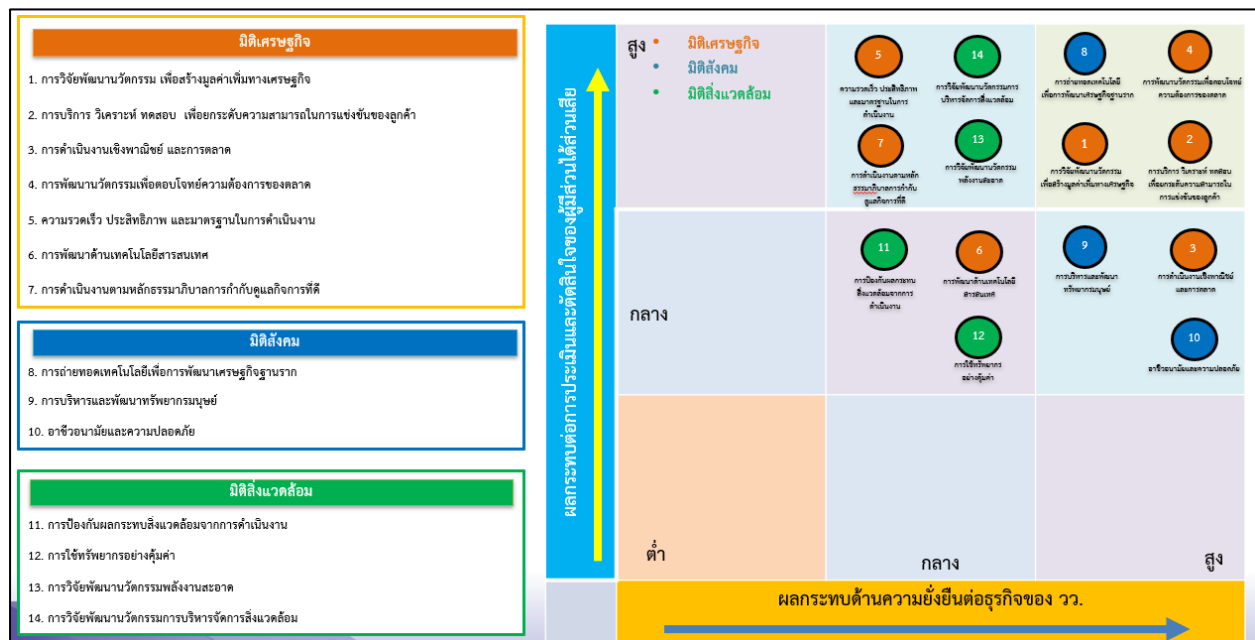
#### ตารางที่ 1-12 นโยบายเพื่อการพัฒนาความยั่งยืน วว.

ประเด็นความยั่งยืน	แนวทางการดำเนินงาน
1) ด้านการพัฒนาธุรกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ตอบสนองความต้องการ และสร้างความพึงพอใจของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีขององค์กรในทุกระดับ ตาม BCG Model</li> <li>- ยึดหลักธรรมาภิบาล โปร่งใสเป็นธรรม บริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ</li> <li>- บริหารจัดการผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นคงทางการเงิน</li> </ul>
2) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</li> <li>- ส่งเสริมการมีส่วนร่วม สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน สังคม</li> <li>- พัฒนาสังคมและเศรษฐกิจฐานราก พัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างชุมชนเข้มแข็ง</li> <li>- เปิดเผยผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืนอย่างโปร่งใส ตามแนวทางมาตรฐานสากล</li> </ul>
3) ด้านการพัฒนาบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาขีดความสามารถ เพื่อรับมือกับการแข่งขันและความปกติใหม่ (New normal)</li> <li>- มีผลตอบแทนและสิทธิประโยชน์ที่เป็นธรรมต่อพนักงาน/ลูกจ้าง</li> <li>- เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร มีบรรยากาศการทำงานที่ดี ดูแลความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul>

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืนของ วว. โดยพิจารณาจากประเด็นหรือปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อการประเมินและตัดสินใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ 2) ผลกระทบด้านความยั่งยืนต่อธุรกิจของ วว. โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยความยั่งยืนของ วว. ประกอบด้วยปัจจัยหลักจำนวน 14 ปัจจัย ใน 3 มิติ ดังนี้

ตารางที่ 1-13 ปัจจัยความยั่งยืนของ วว.

มิติ	ปัจจัยความยั่งยืน
เศรษฐกิจ	1. การวิจัยพัฒนานวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ 2. การบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้ลูกค้า 3. การดำเนินงานเชิงพาณิชย์ และการตลาด 4. การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของตลาด 5. ความรวดเร็ว ประสิทธิภาพ และมาตรฐานในการดำเนินงาน 6. การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 7. การดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลการกำกับดูแลกิจการที่ดี
สังคม	8. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก 9. การบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สิ่งแวดล้อม	11. การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน 12. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า 13. การวิจัยพัฒนานวัตกรรมพลังงานสะอาด 14. การวิจัยพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-5 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยความยั่งยืนของ วว.

โดยจากผลการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืนทั้ง 14 ปัจจัยข้างต้น สามารถกำหนดกรอบการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนขององค์กรใน 7 ประเด็นสำคัญดังนี้

- (1) การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ
- (2) การพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และการขยายขอบข่ายการบริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของตลาด และการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าแบบครบวงจร
- (3) การวิจัยพัฒนานวัตกรรมพลังงานสะอาด และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (4) การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม และกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก
- (5) การลดข้อจำกัดในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ การวางแผนการลงทุน และการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อการสร้างรายได้และความมั่นคงทางการเงิน
- (6) การยกระดับประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน โดยการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การเพิ่มศักยภาพของบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการพัฒนาระบบบริหารจัดการและมาตรฐานการดำเนินงาน
- (7) การดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล การกำกับดูแลกิจการที่ดี การส่งเสริมการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการป้องกันผลกระทบจากการดำเนินงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

#### 4) โครงสร้างการบริหารองค์กรและอัตรากำลัง

##### (1) โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

โครงสร้างการบริหารงานของ วว. ประกอบด้วยกลุ่มงานหลัก 6 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มสังกัดผู้ว่าการ** ดำเนินงานด้านตรวจสอบภายใน การสื่อสารองค์กร วิเทศสัมพันธ์ รวมถึงงานด้านเลขานุการ โดยประกอบด้วย หน่วยงานระดับสำนัก 3 หน่วยงาน และหน่วยงานระดับกอง 4 หน่วยงาน คือ
  - สำนักผู้ว่าการ ประกอบด้วย กองวิเทศสัมพันธ์ และกองงานเลขานุการ
  - สำนักสื่อสารองค์กร ประกอบด้วย กองสื่อสารภายใน และกองประชาสัมพันธ์
  - สำนักตรวจสอบภายใน
- **กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ (อช.)** ดำเนินงานวิจัย พัฒนา บริการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตผลทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และทรัพยากรชีวภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคสังคม ประกอบด้วยหน่วยงานในระดับศูนย์ 4 หน่วยงาน คือ
  - ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์

- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ

● **กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน (พย.)** ดำเนินงานวิจัย พัฒนา บริการ ถ่ายทอด เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อความมั่นคงทางพลังงาน ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม การพึ่งตนเองด้านเครื่องจักรกล และหุ่นยนต์ และการใช้วัสดุและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของสังคม เพื่อความยั่งยืนในการพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย 3 ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม

- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ

● **กลุ่มยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม (ยธ.)** กำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์ขององค์กร ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวง ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายรัฐบาล และแผนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ ติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน และตัวชี้วัดให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พัฒนาระบบงานให้มีสมรรถนะสูง ตลอดจนดำเนินการจัดการเทคโนโลยีและ นวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการผลักดันผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม ส่งเสริมการตลาด และประชาสัมพันธ์ผลงานและเทคโนโลยี วว. การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และการพัฒนาทั่วโลกและระบบ สนับสนุนการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อ การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนและประชาชนรวมทั้ง ศึกษาความต้องการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ควบคู่กับการประเมินความพร้อมของเทคโนโลยี การจัดทำแผนธุรกิจเทคโนโลยี การประเมินความคุ้มค่าและผลกระทบทางเศรษฐกิจที่ได้รับจากเทคโนโลยี ประกอบด้วย 2 สำนัก คือ สำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ และ สำนักจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

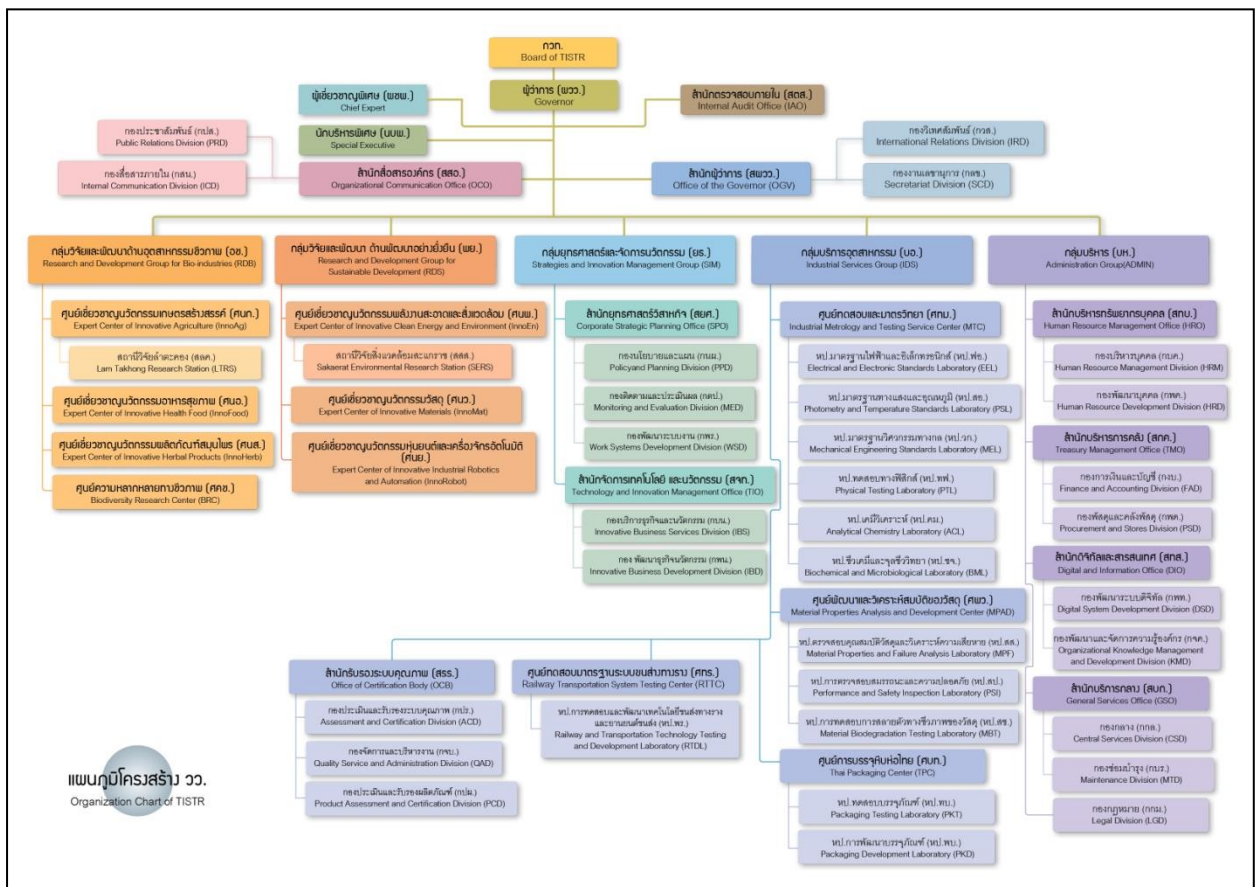
● **กลุ่มบริการอุตสาหกรรม (บอ.)** ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ ด้วยระบบบริหาร ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการ รับรองความสามารถตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 รวมทั้งบริการตรวจประเมิน และรับรอง คุณภาพตามมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14001, GMP และ HACCP เป็นต้น เพื่อ ยกระดับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีระบบการจัดการคุณภาพเป็นที่ ยอมรับในระดับสากลและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ตลอดจนส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทุกระดับ ประกอบด้วย 4 ศูนย์ 1 สำนัก

- ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา

- ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ
- ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย
- ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง
- สำนักรับรองระบบคุณภาพ

● **กลุ่มบริหาร (บห.)** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการโดยกำหนดแนวทางการบริหารจัดการและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรและสอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาล ประกอบด้วย 4 สำนัก 1 กอง

- สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล
- สำนักบริหารการคลัง
- สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ
- สำนักบริการกลาง
- กองกฎหมาย



ภาพที่ 1-6 โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

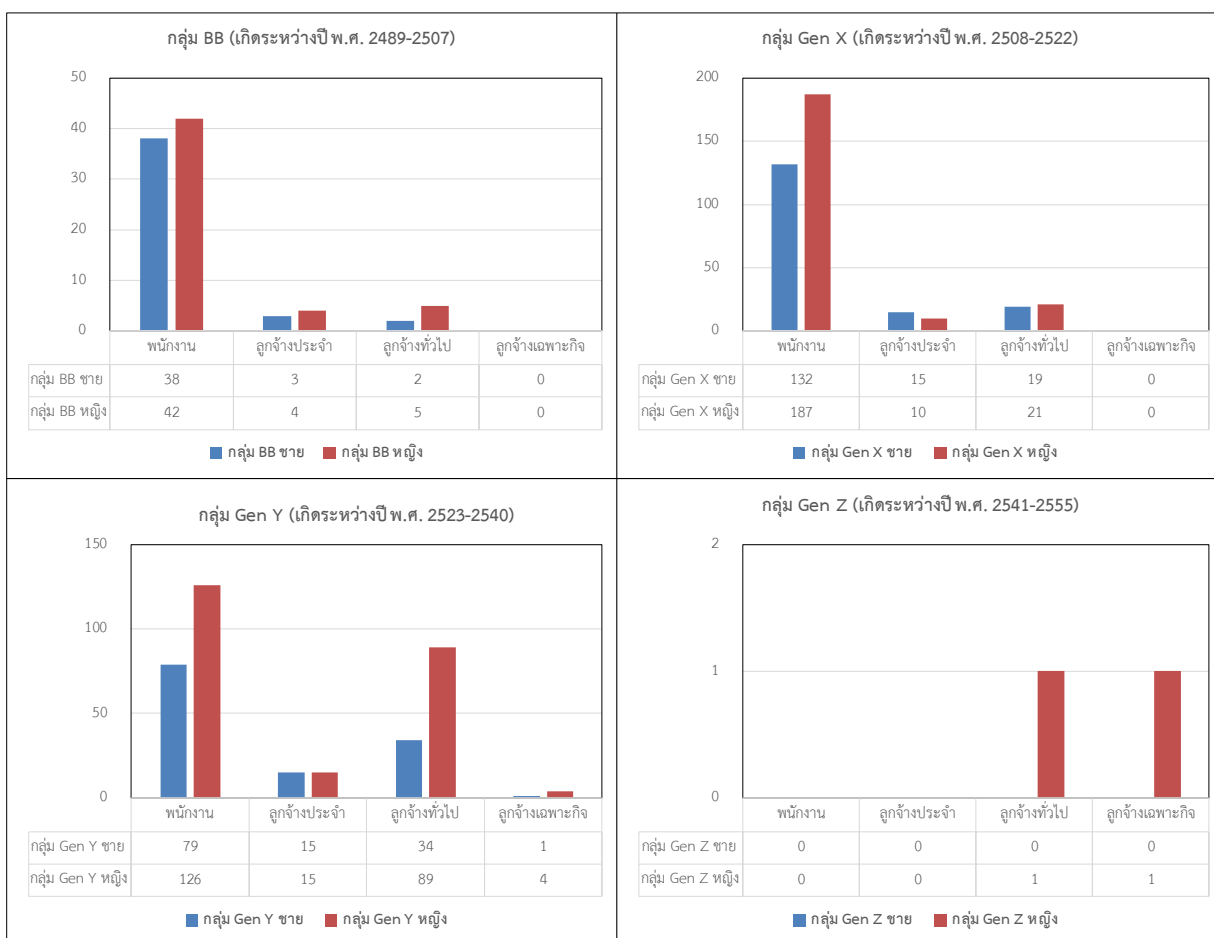
ทั้งนี้ในปัจจุบันสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานโดยผ่านศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม 6 ศูนย์ ซึ่งประกอบด้วย 1) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม (Inno En) 2) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Inno Robot) 3) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ (Inno Mat) 4) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (Inno Ag) 5) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ (Inno Food) และ 6) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร (Inno Herb) ซึ่งในแต่ละศูนย์มีการกำหนดวิสัยทัศน์ และทิศทางการดำเนินงานสำคัญดังนี้

<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม</p>	<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม</p>	<p>ศูนย์เชี่ยวชาญ</p>
<p><b>InnoEN</b> : Clean Energy And Environment</p> <p>เป็นศูนย์เชี่ยวชาญที่มีความเป็นเลิศในการวิจัยพัฒนาด้านพลังงานทดแทนและการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biofuels and Biochemical</li> <li>- Energy efficiency</li> <li>- Climate change and Environmental management</li> <li>- Waste Management</li> </ul>	<p><b>InnoRobot</b> : Robot</p> <p>เป็นหน่วยงานที่มีความเป็นเลิศในการวิจัย พัฒนา ออกแบบ ทดสอบ ให้อุปกรณ์ และให้บริการ ด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์ เครื่องจักรกล และระบบควบคุมอัตโนมัติ ในภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมอาหาร ในระดับอาเซียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrial Robotics and Automation</li> <li>- Automatic farm machinery</li> <li>- Sensor / PLC / Image Processing</li> <li>- Gantry Robot</li> </ul>	<p><b>InnoMat</b> : Materials</p> <p>เป็นศูนย์ที่มีความเป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาวัสดุนวัตกรรมวัสดุ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและชุมชนอย่างยั่งยืน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bio-Based Material</li> <li>- Materials for Environment and Well Being</li> </ul>
<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม</p>	<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม</p>	<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม</p>
<p><b>InnoAg</b> : Agriculture</p> <p>เป็นศูนย์นวัตกรรม ชี้นำด้านการวิจัยและพัฒนา และเป็นศูนย์เรียนรู้ ด้านการเกษตรด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agriculture production system</li> <li>- Bio fertilizer and organic fertilizer production</li> <li>- Post-harvest technology</li> <li>- Functional Agriculture</li> </ul>	<p><b>InnoFood</b> : Health Food</p> <p>เป็นเลิศในการสร้างนวัตกรรมด้านอาหารและเครื่องปรุงฟังก์ชันและสารสำคัญในอาหารเพื่อการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมอาหารไทยในตลาดโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Food ingredient</li> <li>- Bioactive ingredient</li> <li>- Microbial derived</li> <li>- Functional food/drink</li> <li>- Functional Ingredient</li> <li>- Value added food product</li> <li>- Food processing</li> <li>- Food machinery</li> </ul>	<p><b>InnoHerb</b> : Herbal Products</p> <p>เป็นศูนย์กลางบูรณาการงานวิจัย พัฒนา และบริการ นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cosmetic &amp; Cosmeceutical Products,</li> <li>- Nutricosmetics</li> <li>- Herbal Dietary Supplement Products</li> <li>- Active Pharmaceutical Ingredient/Encapsulated Herbal Extract</li> <li>- Herbal Medicine</li> </ul>

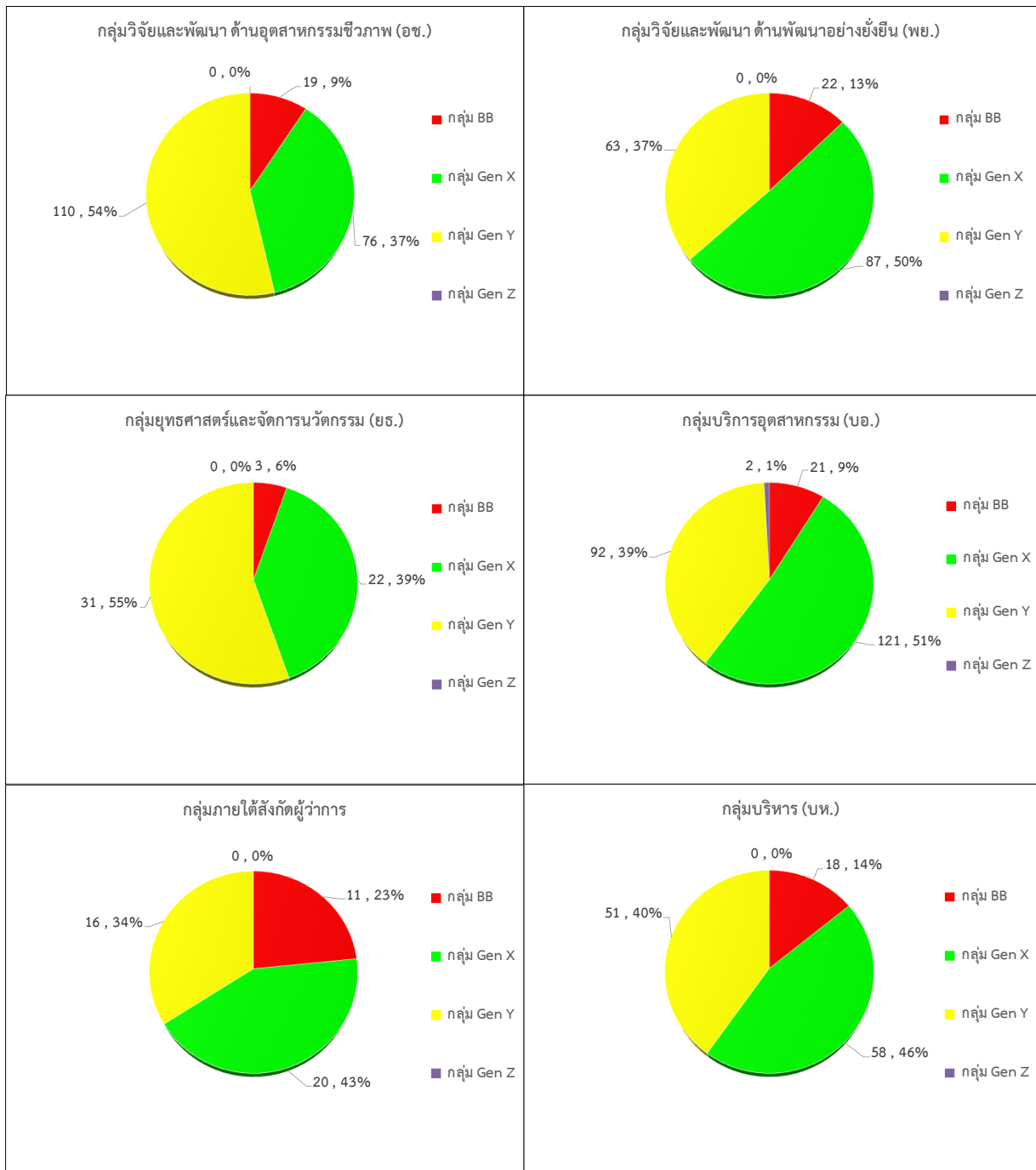
ภาพที่ 1-7 ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

## (2) โครงสร้างอัตรากำลังของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

อัตรากำลังของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ณ วันที่ 22 กรกฎาคม 2564 ประกอบด้วย พนักงานและลูกจ้างรวม 843 คน โดยเป็นเพศชายจำนวน 338 รายคิดเป็นร้อยละ 40.09 เพศหญิงจำนวน 505 รายคิดเป็นร้อยละ 59.90 มีการศึกษาส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาตรีจำนวน 363 ราย รองลงมาเป็นระดับปริญญาโทจำนวน 286 ราย ปริญญาเอกจำนวน 113 ราย และต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.06, 33.93, 13.40 และ 9.61 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามกลุ่มงาน พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่อยู่ใน Gen X ยกเว้นกลุ่มวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพที่บุคลากรส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม Gen Y รายละเอียดดังภาพที่ 1-11 และ 1-12 อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาตามคุณสมบัติต่างๆ จะพบว่า ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และระดับต้น สายงานด้านวิจัยและบริการ และสายงานวิชาการสนับสนุน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีการศึกษาระดับปริญญาโท นอกจากนี้ยังพบว่างานสนับสนุนทั่วไป ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างทั่วไป และลูกจ้างเฉพาะกิจเฉพาะกิจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง วุฒิการศึกษาปริญญาตรี รายละเอียดดังภาพที่ 1-13



ภาพที่ 1-8 ช่วงวัยจำแนกตามประเภทของพนักงานและลูกจ้างและเพศ



ภาพที่ 1-9 สัดส่วนบุคลากรจำแนกตามกลุ่มงานและช่วงวัย



ภาพที่ 1-10 ระดับการศึกษาจำแนกตามลักษณะงานและเพศ

ทั้งนี้แผนบริหารทุนมนุษย์ พ.ศ. 2564 – 2568 ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้มีการวิเคราะห์ถึงประเด็นสำคัญด้านการบริหารทุนมนุษย์ โดยพบว่า สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาซึ่งสามารถบูรณาการงานวิจัยออกสู่สังคมได้ดี และมีความสามารถในการสร้างภารกิจที่สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานในภาพรวมขององค์กร ได้แก่ Bio-based Economy, Area Based, Total Solution และ Appropriate Technology อย่างไรก็ตาม องค์กรอาจพบปัญหาจากจำนวนบุคลากรที่มี Multi Skill ไม่เพียงพอต่อการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนงานในอนาคต การขาด Skill ด้านการทำตลาดเพื่อสนับสนุนการหารายได้ ตามนโยบายขององค์กร รวมทั้งการขาดทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานขององค์กรในอนาคต

### 3) ผลการดำเนินงานที่สำคัญด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

#### (1) ผลการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ

วว. ได้รับการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) ซึ่งคณะกรรมการประเมินผล ได้รายงานผลการประเมินการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจประจำปี 2563 ของ วว. ที่คะแนนรวม 4.3137 คะแนน

#### (2) ผลการดำเนินงานที่สำคัญตามพันธกิจองค์กร

##### (2.1) ด้านการวิจัยและพัฒนา

ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม และหน่วยงานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ วว. มีการดำเนินงานที่ครอบคลุมโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG Economy Model ซึ่งรัฐบาลนำมาใช้พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน บูรณาการ 3 เศรษฐกิจหลัก คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เพื่อสร้างความสมดุลให้เศรษฐกิจสามารถเติบโตควบคู่กับสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน โดยนำองค์ความรู้การบริหารจัดการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาต่อยอดความเข้มแข็งนำคุณค่าจากความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมมาแปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งพันธกิจของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม และหน่วยงานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีครอบคลุมด้านต่างๆ ของ BCG Economy Model ในสาขา คือ อาหารและการเกษตร สุขภาพและการแพทย์ และพลังงาน วัสดุ และเคมีชีวภาพ

ปี พ.ศ. 2563 มีโครงการวิจัยและพัฒนาที่แล้วเสร็จในปี 2563 จำนวน 43 โครงการ จำแนกเป็นโครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์จำนวน 6 โครงการ โครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพจำนวน 4 โครงการ โครงการของศูนย์การบรรจุหีบห่อจำนวน 5 โครงการ โครงการของศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพจำนวน 3 โครงการ โครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรจำนวน 13 โครงการ โครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมจำนวน 6 โครงการ และโครงการศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมจำนวน 6 โครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 1.14

ตารางที่ 1-14 โครงการวิจัยและพัฒนาแล้วเสร็จปี 2563 จำแนกตาม BCG Economy Model

BCG Economy Model	โครงการวิจัย	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
อาหารและการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนาการผลิตก้อนเชื้อเห็ดและอาหารเสริมอินทรีย์สำเร็จรูปสำหรับผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นอินทรีย์</li> <li>● การพัฒนาชีวภัณฑ์ควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนในระบบการผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นอินทรีย์</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการยืดอายุเห็ดโคนญี่ปุ่นและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพชะลอวัยจากสารสกัดเห็ดโคนญี่ปุ่นระดับกิ่งอุตสาหกรรม</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาตัดแปลงโครงสร้างน้ำมันมะพร้าวเพื่อเป็นสารออกฤทธิ์น้ำมันลดการอักเสบโดยใช้เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพ</li> <li>● การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตต้นกล้วยหอมทองเพื่อลดความแปรผันทางพันธุกรรมจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ</li> </ul>	ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องมือเพื่อสุขภาพจากมะลอบ</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนจากผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมประมงพื้นบ้าน</li> <li>● การพัฒนาเครื่องขึ้นรูปฟิล์มข้าวไรซ์เบอร์รี่ระดับ SMEs</li> <li>● ภาควิชาการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท-เอก ระหว่าง วว. กับสถาบันการศึกษา (ระยะที่ 3)</li> </ul>	<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ</p> <p>ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรจุภัณฑ์สะดวกเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ</li> <li>● ฟิล์มต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ย่อยสลายได้สำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร</li> <li>● ฉลากฉลาดเพื่อบ่งชี้ความสดของอาหารทะเล</li> </ul>	

BCG Economy Model	โครงการวิจัย	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พัฒนาขีดความสามารถการบริการวิเคราะห์ทดสอบบรรจุภัณฑ์อาหาร</li> <li>● จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการผลิตสารกลุ่มแซนโทฟิลล์ จากจุลสาหร่ายเพื่อเป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์กันแดด โดยใช้เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม</li> <li>● โครงการศูนย์ต้นแบบการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแบบครบวงจร</li> <li>● ถ่ายทอดเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อพัฒนาฟาร์มตัวอย่างพระราชดำริในจังหวัดปัตตานี</li> </ul>	<p>ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ</p>
สุขภาพและการแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนากระบวนการสารสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในกลุ่มไกลโคสะมิโนไกลแคน และคอลลาเจนเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและเสริมอาหาร</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเสริมภูมิคุ้มกันในระบบทางเดินอาหารสำหรับผู้สูงวัยจาก gelatin และ polysaccharides ที่สกัดได้จากอุตสาหกรรมประมงพื้นบ้าน</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารลดการอักเสบและเสริมสร้างความแข็งแรงของข้อสำหรับผู้สูงวัย</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมแคลเซียมเพื่อความแข็งแรงของกระดูกสูงวัยจากอุตสาหกรรมประมงพื้นบ้าน</li> <li>● การพัฒนาสูตรตำรับและประเมินความคงตัวของผลิตภัณฑ์เวชสำอางอนุภาคนาโนจากสารแสดงฤทธิ์กลุ่มบีตา-กลูแคน โคเอนไซม์คิวเทน พอลิเมอร์โพรแอนโธไซยานินดิน และแอลฟาโทโคเฟอรอล เพื่อความกระจ่างใสและเยาว์วัย</li> <li>● การทดสอบทางคลินิกในอาสาสมัครเพื่อประเมินประสิทธิผลความกระจ่างใสและเยาว์วัยและความปลอดภัย</li> </ul>	<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร</p>

BCG Economy Model	โครงการวิจัย	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
	<p>ของกลุ่มผลิตภัณฑ์เวชสำอางอนุภาคนาโนจากสารแสดงฤทธิ์ในพืชและจุลินทรีย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการกักเก็บและควบคุมและปลดปล่อยน้ำมันมะพร้าวเพื่อเป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์เพื่อความชุ่มชื้นแก่ผิวโดยใช้เทคโนโลยีนาโนแคปซูล</li> <li>● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการกักเก็บและนำสารแอสต้าแซนทินเพื่อเป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ช่วยให้ผิวกะจ่างใสโดยใช้เทคโนโลยีนาโนแคริเออร์</li> <li>● การวิจัยและพัฒนากระบวนการนำส่งสารสกัดสมุนไพรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสลายเซลล์ลูไลท์ของผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วนโดยใช้เทคโนโลยีลิปดนาโนพาร์ทิเคิล</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผิวหนังจำลอง 3 มิติ จากเซลล์เพาะเลี้ยงเพื่อใช้ประเมินความปลอดภัยประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในระดับคลินิกโดยใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพโมเลกุล</li> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากผลมะพลอด</li> <li>● การพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของการวิจัยในสัตว์ทดลองของประเทศ</li> <li>● การศึกษาและประเมินประสิทธิผลในการทดลองทางคลินิกของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</li> </ul>	
พลังงาน วัสดุ และเคมีชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและขยะพลาสติกในชุมชนเพื่อการบูรณาการอย่างยั่งยืน (พื้นที่จังหวัดสระบุรี)</li> <li>● ต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงเรือนเพาะเห็ดโคนญี่ปุ่นอินทรีย์</li> <li>● การวิจัยการประเมินศักยภาพของเทคโนโลยีการผลิตเมทานอลจากกลีเซอรอล</li> </ul>	ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม

BCG Economy Model	โครงการวิจัย	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยการสังเคราะห์และพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาจากวัสดุภาคการเกษตรเพื่อเพิ่มความคุ้มค่าในการผลิตเมทานอลจากกลีเซอรอล</li> <li>● การวิจัยการผลิตเมทานอลจากกลีเซอรอลในระดับกึ่งสาธิตเพื่อนำมากลับไปใช้เป็นสารตั้งต้นในกระบวนการผลิตไบโอดีเซล</li> <li>● การจัดทำแบบจำลอง และดัชนีวัดคุณภาพน้ำทางชีวภาพเพื่อการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษาอ่างเก็บน้ำเขื่อนห้วยหลวง จังหวัดอุดรธานี</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาระบบบำบัดแบบบึงประดิษฐ์ผสมผสานระบบการเร่งปฏิกิริยาเชิงแสง</li> <li>● การวิจัยการสังเคราะห์ไบโอพอลิเมอร์ชนิดเซลลูโลสอะซิเตตจากวัชพืช</li> <li>● การวิจัยการพัฒนาระบบการแปรรูปเส้นใยจากวัชพืชน้ำสำหรับประยุกต์ใช้งานเป็นวัสดุคอมโพสิต</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมมเบรนสำหรับกระบวนการผลิตเพปไทด์ไฮโดรไลเซต</li> <li>● การพัฒนานวัตกรรมวัสดุเพื่อการดูแลสุขภาพ</li> <li>● การศึกษาและพัฒนาเมมเบรนเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับถึงปฏิกิริยาผลิตพลังงานชีวภาพ</li> </ul>	<p>ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ</p>

ที่มา: รายงานประจำปี วว., 2563

● การเผยแพร่ผลงานวิจัย ในปี พ.ศ. 2558 - 2563 ที่ผ่านมา วว. มีการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ และบทความวิชาการ/วิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติและระดับนานาชาติ จำนวนทั้งสิ้น 323 เรื่อง เฉลี่ยปีละ 65 เรื่อง โดยในปี 2563 วว. มีผลงานประชุมวิชาการ และผลงานตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติทั้งสิ้น จำนวน 86 เรื่อง โดยเป็นการประชุมวิชาการระดับชาติจำนวน 5 เรื่อง ระดับนานาชาติจำนวน 43 เรื่อง และบทความวิชาการ/วิจัยตีพิมพ์ระดับชาติจำนวน 17 เรื่อง ระดับนานาชาติจำนวน 21 เรื่อง ระดับรายละเอียดดังตารางที่ 1-15

ตารางที่ 1-15 จำนวนบทความที่นำเสนอในการประชุมวิชาการและบทความวิชาการ/วิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์  
ระดับชาติ และนานาชาติ ปี พ.ศ. 2563 จำแนกตามหน่วยงาน

หน่วยงาน	2563			
	การประชุมวิชาการ		บทความวิชาการ/วิจัย	
	ระดับชาติ	นานาชาติ	ระดับชาติ	นานาชาติ
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์	2	2	4	4
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ	-	3	-	5
ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ	-	5	-	3
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร	-	18	1	1
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม	3	7	5	6
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ	-	7	4	1
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	-	1	-	1
ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ	-	-	2	-
ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง	-	-	-	-
ศูนย์บรรจุกีฬาไทย	-	-	1	-
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>17</b>	<b>21</b>

● **ทรัพย์สินทางปัญญา** ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นผลผลิตหลักจากการดำเนินโครงการงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งแนวโน้มผลงานวิจัยการประดิษฐ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรต่อกรทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2563 แสดงดังตารางที่ 1-16 พบว่า วว. มีการยื่นขอจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรจำนวน 268 เรื่อง หรือเฉลี่ย 54 เรื่องต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2563 มีการยื่นขอรับสิทธิบัตรจำนวน 41 เรื่อง อนุสิทธิบัตรจำนวน 22 เรื่อง รายละเอียดดังตารางที่ 1-16

ตารางที่ 1-16 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2563  
จำแนกตามหน่วยงาน

	2559	2560	2561	2562	2563
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์	6	8	0	3	5
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ	8	4	3	13	8
ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ	7	9	9	8	10

	2559	2560	2561	2562	2563
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณท์สมุนไพร	6	7	11	6	8
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม	8	5	14	7	14
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ	4	7	8	6	8
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	5	3	8	6	3
ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ	-	1	-	-	-
ศูนย์บรรจุหีบห่อไทย	2	7	2	4	7
รวม	46	51	55	53	63

## (2.2) ด้านการให้บริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

● การบริการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการบริการที่ปรึกษา ผลการดำเนินงานด้านการให้บริการด้านการรับจ้างและร่วมวิจัย ประเภทบริการวิจัยและพัฒนา และการบริการที่ปรึกษา ระหว่าง ปี 2558 - 2563 ของหน่วยงานทั้งกลุ่มวิจัยและพัฒนาและกลุ่มบริการอุตสาหกรรม มีจำนวนรวม 297 โครงการหรือคิดเป็นจำนวนโครงการโดยเฉลี่ย 60 โครงการต่อปี ทั้งนี้ หากพิจารณาความสัมพันธ์ด้านรายได้ได้นอกงบประมาณ จะพบว่าจำนวนโครงการ การบริการวิจัยและพัฒนา การบริการที่ปรึกษา จะมีผลต่อรายได้งบประมาณในสัดส่วนที่สูง จำนวนโครงการที่ให้บริการในแต่ละปีมีจำนวนค่อนข้างคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก มูลค่าและระยะเวลาในการดำเนินการยังมีความแตกต่างอีกด้วย โดยเมื่อทบทวนผลการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยเฉพาะด้านรายได้ได้นอกงบประมาณในปี 2559 ส่งผลให้ในการบริหารความเสี่ยงด้านการเงิน ได้กำหนดให้มีการดำเนินการโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 2 ล้านบาทขึ้นไป เพื่อลดความเสี่ยงในด้านรายได้ได้นอกงบประมาณไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

### ตารางที่ 1-17 จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนากิจการ ที่นำเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ไปถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์

	2559	2560	2561	2562	2563	2564 (30 มิ.ย. 64)
จำนวนโครงการฯ	43	47	56	70	81	54

● **การให้บริการด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ผลการดำเนินงานเพื่อการยกระดับ พัฒนาด้านมาตรฐาน โดยการให้บริการด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ (MSTQ : Metrology ,Standard ,Testing and Quality) ให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตและบริการ ผลการดำเนินงานระหว่างปี 2558-2563 มีค่าเฉลี่ยการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน จำนวนเฉลี่ย 169,252 รายการต่อปี ภาพรวมแนวโน้มผลการดำเนินงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับทิศทางการขยายการให้บริการในระยะปี 2560 - 2563 เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย วว. ได้ขยายขอบข่ายการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบที่สำคัญ ได้แก่ พลาสติกชีวภาพตามมาตรฐาน การทดสอบเครื่องมือแพทย์และระบบทดสอบมาตรฐานระบบราง รองรับการผลิตกลุ่มลูกค้าและการยกระดับให้เป็นไปตามมาตรฐานไทยและสากลอีกด้วย

**ตารางที่ 1-18 จำนวนรายการในการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน**

	2559	2560	2561	2562	2563	2564 (30 เม.ย.64)
จำนวนรายการในการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน	136,246	148,307	169,420	186,500	205,784	195,494

(2.) **การนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ของ วว. ไปใช้เชิงสังคม** ในแต่ละปี วว. มีกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการนำองค์ความรู้ ผลงานและเทคโนโลยีไปถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจ ชุมชน ประชาชน ผ่านโครงการสำคัญ เช่น โครงการคูปองวิทย์เพื่อ OTOP หน่วยงานรัฐ หน่วยงานเอกชน องค์กรอิสระและอื่นๆ โดยแต่ละปีจะมีผู้ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้จากกิจกรรมต่างๆ อาทิเช่น กิจกรรมอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีการเกษตร ณ สถานีวิจัยลำตะคอง กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ (ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเยาวชน) โดยสถานีวิจัยสระแก้ว กิจกรรมเทคโนโลยีเพื่อชนบท วว. ประกอบด้วยบล็อกประสาน วว. การแปรรูปอาหาร การผลิตปุ๋ยอินทรีย์บรรจุภัณฑ์ และเซรามิก กิจกรรมประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์องค์กรและกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อาทิ ถนนวิทยาศาสตร์ การแถลงข่าวเปิดตัวผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่ วว. โรงเรียนสีเขียว โดยผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดสำคัญ ประกอบด้วย เทคโนโลยีที่นำไปถ่ายทอด จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม และจำนวนประชาชนในชนบทรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี รายละเอียดดังตารางที่ 1-19 และ 1-20

## ตารางที่ 1-19 จำนวนนวัตกรรม OTOP ที่ถ่ายทอด

	2559	2560	2561	2562	2563
จำนวนนวัตกรรม OTOP ที่ถ่ายทอด	55	400	430	272	-

## ตารางที่ 1-20 จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงสังคม

	2559	2560	2561	2562	2563
จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงสังคม	6,697	5,329	6,869	6,055	10,016

## (3) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ

## (3.1) การบริหารและพัฒนาด้านบุคลากร

เนื่องจากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารของ วว. ในช่วงต้นปี 2560 ซึ่งสาระของการปรับเปลี่ยนเพื่อการขับเคลื่อนองค์กรให้ทันต่อการต่อเปลี่ยนแปลง มีความคล่องตัว สามารถแข่งขันได้ระยะยาวนั้น โดยมีแกนหลักของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างผ่านการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการดำเนินงานศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม สร้างความได้เปรียบ มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น และกลุ่มงานสนับสนุนที่ปรับโครงสร้างให้รองรับสนับสนุนกับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรหลัก จากปัจจัยและความท้าทายด้านทรัพยากรบุคคลนอกจากการเกษียณอายุผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญวิจัยสาขาต่างๆ เกษียณที่กล่าวมาแล้วนั้น การเตรียมความพร้อมขีดความสามารถนักวิจัยเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ในศตวรรษที่ 21 และทิศทางประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ นักวิจัยสามารถขับเคลื่อนศูนย์ความเชี่ยวชาญนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ วว. จึงต้องเตรียมความพร้อมในการสร้างและสรรหาผู้สืบทอดตำแหน่งงานบริหาร และพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ขึ้นมาทดแทนอัตราข้างต้น รวมทั้งการพัฒนาสายอาชีพและการวางเส้นทางสายอาชีพให้กับพนักงานในแต่ละ Band โดยในแผนทรัพยากรบุคคล ได้กำหนดแผนงานการพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญ ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านกฎระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ แผนงานความก้าวหน้าในสายอาชีพเพื่อเตรียมพร้อมบุคลากรทดแทนตำแหน่งบริหาร การเลื่อนระดับ/ตำแหน่ง ตลอดจนการพัฒนาทักษะด้านธุรกิจ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานทางด้านการวิจัยและพัฒนา การบูรณาการองค์ความรู้หลากหลายสาขา รวมถึงการเพิ่มศักยภาพของพนักงานให้ได้รับการพัฒนาทักษะเชิงลึกในแต่ละสาขาและประสบการณ์การทำงาน ประเด็นเหล่านี้จะเป็นความท้าทายหลักและการสร้างความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคตขององค์กร

ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร ในปี 2561 วว. ดำเนินการพัฒนาบุคลากรโดยกำหนดหลักสูตรอบรมภายในสำหรับผู้บริหาร พนักงาน และลูกจ้าง โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้นรวม 231 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.02

### (3.2) การบริหารด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ขนาดใหญ่มูลค่าการลงทุนสูงที่เป็นพื้นฐานการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ

วว. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาโครงการสำคัญขนาดใหญ่มูลค่าการลงทุนสูงที่เป็นพื้นฐานการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี 2555 - 2561 โดยเฉพาะการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทั้งในพื้นที่ส่วนกลาง คือ เทคโนโลยี จ.ปทุมธานี ส่วนภูมิภาคในส่วนของศูนย์วิจัยลำตะคอง และในพื้นที่จังหวัดที่มีโครงสร้างพื้นฐานของ วว. ตั้งอยู่ เช่น จ.ลำพูน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดนโยบายการบริหาร ข้อที่ 3. ขับเคลื่อนศูนย์ความเชี่ยวชาญของ วว. เพื่อสนับสนุนให้เกิดการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรม โดยได้มอบแนวทางการดำเนินงานในด้านยกระดับศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม วว. ให้มีศักยภาพระดับสากล มีการบริหารจัดการเชิงธุรกิจโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ขนาดใหญ่ภายใต้ศูนย์ความเชี่ยวชาญ อาทิเช่น อาคารวิจัย โรงงานนำร่อง โรงงานสาธิต เพื่อสนับสนุนภาคผู้ประกอบการในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานตามโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการ อาทิเช่น สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ การพัฒนาสายการผลิต การบ่มเพาะเทคโนโลยี เป็นต้น จึงเป็นกรอบการดำเนินงานที่สำคัญในการพัฒนาและการขับเคลื่อนให้มีการบริหารจัดการดังกล่าวให้เร่งให้มีการดำเนินการประเด็นดังกล่าวในช่วงปี 2562 เป็นต้นไป

ที่ผ่านมาการดำเนินงานในช่วงปี 2559 - 2561 ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม ได้การเตรียมความพร้อม การใช้ประโยชน์และการให้บริการกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อการยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับกึ่งอุตสาหกรรม ตามกรอบแนวทางปฏิบัติ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและคณะทำงานในแต่ละโครงการที่ดูแลโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ รวมถึงการพัฒนางานด้านธุรกิจและลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มลูกค้าและกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการ ในส่วนของกิจกรรมที่ต้องเตรียมการเพื่อความพร้อมก่อนการให้บริการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เช่น การขึ้นทะเบียนโรงงาน และผลิตภัณฑ์ การขอการรับรองมาตรฐาน GMP ความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับห้องปฏิบัติการ การจัดทำ price list สำหรับการคิดค่าบริการ การฝึกอบรมพนักงานตามมาตรฐานที่กำหนด เป็นต้น นอกจากนี้ได้จัดเตรียมแผนการเปิดการดำเนินงานสำหรับโครงการที่มีความพร้อมในปี 2562

**(4) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน และรายได้**

ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดที่สำคัญจากตัวชี้วัดตามบันทึกข้อตกลงการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ ระหว่างปี 2559 - 2563 มีผลการดำเนินงานดังนี้

1. รายได้นอกงบประมาณ ประกอบด้วย 1) รายได้จากงานบริการวิจัยและพัฒนา 2) รายได้จากงานบริการงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 3) ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานพบว่า แนวโน้มการกำหนดตัวชี้วัด โดย สคร. นั้น มุ่งเน้นให้ วว. ดำเนินการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว และการเพิ่มความสามารถเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตลาด ซึ่งสะท้อนด้านมิติของการเงินในด้านรายได้นอกงบประมาณ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกๆปี ซึ่งผลการดำเนินงานในภาพรวม วว. สามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมาย มีเพียงปี 2559 ซึ่งผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย ส่วนของร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพทั้งในด้านการเงินของ วว. พบว่า ผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในช่วงปี 2558 - 2559 แต่ได้มีการปรับปรุงดีขึ้น ในช่วงปี 2560 - 2563

**ตารางที่ 1-21 รายได้นอกงบประมาณจำแนกตามกลุ่ม**

รายได้ (หน่วย : ล้านบาท)	2559	2560	2561	2562	2563	2564 (มี.ค. 64)
กลุ่มวิจัยและพัฒนา	66.13	81.90	92.35	100.50	112.37	56.51
กลุ่มบริการอุตสาหกรรม	107.65	113.55	115.40	116.99	115.06	65.56
กลุ่มอื่นๆ	9.22	10.77	9.33	9.03	6.44	1.20
รวม	183.00	206.22	217.08	226.52	233.87	119.27

**ตารางที่ 1-22 ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้**

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564 (มี.ค.64)
ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ (ร้อยละ)	87.57	79.40	78.06	100.11	83.37	109.78

ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัดย่อยคือ 1.ร้อยละของภาพรวมการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงปี และ 2.ร้อยละความสามารถในการเบิกจ่ายตามแผน ทั้งนี้ ปีพ.ศ. 2559 มีได้กำหนดเป็นตัวชี้วัดสำหรับระบบการประเมินผลของรัฐวิสาหกิจ อย่างไรก็ตามในปี 2560 - 2563 ถูกนำมากำหนดเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลสืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายการเร่งรัดการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ และจากการที่รัฐวิสาหกิจเป็นกลไกหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อสนองนโยบาย

ภาครัฐ ดังนั้นกระทรวงการคลังจึงได้มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆรวมถึง รัฐวิสาหกิจด้วยนำนโยบายดังกล่าวมา ปฏิบัติและให้เป็นตัวชี้วัดร่วมในทุกวิสาหกิจ เมื่อพิจารณาจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาการกำหนดเป้าหมาย ความสามารถในการบริหารแผนลงทุน โดยรวมทั้งระดับ 5 คือ ร้อยละ 100 ซึ่งผลลัพธ์จากการดำเนินงานในแต่ละ ปียังไม่บรรลุได้ตามเป้าหมาย

นอกจากนี้ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงข้อเสนอแนะ สคร. ประเด็นสำคัญของผลการดำเนินงานในปี 2563 นี้ คือ วว. ควรพิจารณาแผนงานในการลงทุนให้สอดคล้องกับความสามารถในการเบิกจ่าย โดยจัดทำประเด็นความเสี่ยงและ แนวทางการบริหารจัดการเพื่อให้สามารถเบิกจ่ายงบลงทุนได้ตามแผนที่กำหนด และให้เร่งรัดการเบิกจ่ายงบลงทุน ให้ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของแผนการเบิกจ่ายงบลงทุนรายปี ดังนั้น ประเด็นของการบริหารแผนลงทุนให้มี ประสิทธิภาพจึงยังคงเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องนำมาทบทวนแนวทางตลอดจนกระบวนการ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องที่กับการบริหารแผนลงทุน ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการนำประเด็น พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ. 2560 ชี้แจง ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องให้ทราบแนวทางการปฏิบัติให้สอดคล้องเป็นไปตาม พ.ร.บ. ใหม่ด้วย เพื่อให้ผลการดำเนินงานในปี 2563 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายงบประมาณให้ดีขึ้น

#### ตารางที่ 1-23 ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนระหว่างปี 2559-2563

ความสามารถ ในการบริหารแผนลงทุน	2559*	2560	2561	2562	2563
1. ร้อยละของภาพรวม การเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงปี	26.67	65.02	78.59	64.15	76.77
2. ร้อยละความสามารถ ในการเบิกจ่ายตามแผน	64.28	68.06	77.16	69.23	79.73

หมายเหตุ \* ปี 2559 ไม่ได้กำหนดเป็นตัวชี้วัด PA

#### (5) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยง

ปี 2563 วว. กำหนดปัจจัยเสี่ยงที่ต้องบริหารจัดการจำนวน 6 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ SR-01 : การกำหนดกลยุทธ์ ไม่สอดคล้องกับการบรรลุเป้าหมายและทิศทางขององค์กร OR-01 : การดำเนินงานที่อาจส่งผลกระทบต่อ ชื่อเสียงและภาพลักษณ์องค์กร OR-02 : กระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการที่อาจไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ ประเมินผลใหม่ของรัฐวิสาหกิจ FR-01: การได้รับงบประมาณด้านการวิจัยลดลง FR-02: สภาวะทางเศรษฐกิจและ การแข่งขันเชิงธุรกิจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการจัดหารายได้นอกงบประมาณ และ CR-01 : การขาดความเข้าใจที่ชัดเจนใน กฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ วว. ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ วว. ได้เพิ่มเติมการบริหารจัดการความเสี่ยง เมื่อเกิดเหตุการณ์พิเศษเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 ในประเทศไทย โดยผลการดำเนินงานด้านความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

## (5.1) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19

ตั้งแต่ปลายเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยและอีกหลายประเทศทั่วโลก ทั้งเรื่องความปลอดภัยของประชาชน การจำกัดพื้นที่และการเดินทางเพื่อควบคุมการระบาดของโรคโดยภาครัฐ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการชะลอตัวของเศรษฐกิจ การขาดความต่อเนื่องของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Disruption) กระทบต่อเนื่องสู่ภาคการขายสินค้าและบริการเป็นผลให้กระบวนการทางธุรกิจหยุดชะงัก กระทบต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งผลการดำเนินงานขององค์กร

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จึงได้วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง “การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ COVID-19” ที่อาจจะเกิดขึ้นและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานตามภารกิจหลักของ วว. ดังนี้

- วิกฤตเศรษฐกิจอันเกิดจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม รวมถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจผ่านห่วงโซ่อุปทานโลก จากปัญหาการขาดแคลนแรงงานและวัตถุดิบ เนื่องจากสาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่งเป็นโรงงานผลิตและส่งออกสินค้าชิ้นกลางรายใหญ่ของโลก จำเป็นต้องหยุดการผลิตตามที่ทางการมีมาตรการควบคุมอย่างเข้มงวด มีผลกระทบต่อ การส่งออก ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญของ วว. ซึ่งได้รับผลกระทบกันทุกภาคส่วน สถานประกอบการหลายแห่งต้องปิดหรือขายกิจการ ส่งผลทำให้การดำเนินงานด้านการให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรม ไม่สามารถบรรลุตามตัวชี้วัดขององค์กร หรือไม่ปฏิบัติตามเป้าหมาย

- มาตรการการจำกัดพื้นที่และการเดินทางเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโดยภาครัฐ มีผลต่อการปฏิบัติงานตามภารกิจหลัก ของ วว. ในการลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ ซึ่งทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนและเป้าหมายที่วางไว้ จนอาจเกิดความล่าช้า และเสียหายในโครงการต่าง ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ องค์กร รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และหากขาดการสื่อสารที่เหมาะสมเกี่ยวกับมาตรการที่วางไว้ อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดว่าองค์กรไม่ให้ความสำคัญต่อการลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้าน วทน. เช่นเดิม เป็นเหตุให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหมดศรัทธาในองค์กร จนเกิดผลเสียในระยะยาวต่อองค์กรได้

- รูปแบบการใช้ชีวิต (Lifestyle) ของคนในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อันเกิดจากประชาชนเกิดความหวาดกลัว ตื่นตระหนกต่อการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส ส่งผลให้ไม่กล้าออกจากบ้านหรือพื้นที่ปลอดภัยมาใช้ชีวิตตามปกติ โดยลูกค้าอาจเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภคบางพฤติกรรมอย่างถาวร ซึ่งมีผลกระทบต่อภารกิจของ วว. ในการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรมและที่ปรึกษา เพื่อยกระดับ

มาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการอาจมีแนวโน้มลดลง ส่งผลต่อการลดลงของรายได้องค์กร

- นโยบาย “อยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ” และ “Social Distancing” เพื่อสนับสนุนการจัดการวิกฤต รวมทั้งควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโดยภาครัฐ ที่นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในทุกองค์กร ซึ่ง วว. ก็มีมาตรการสนับสนุนให้บุคลากรปฏิบัติงานได้จากที่บ้าน (Work From Home) แต่ทั้งนี้ ก็อาจทำให้ความเสี่ยงซึ่งบุคลากรไม่สามารถมาปฏิบัติงานในกระบวนการที่สำคัญได้ตามปกติ ส่งผลให้การดำเนินงานหยุดชะงัก และเกิดความไม่ต่อเนื่อง อาจนำมาซึ่งผลกระทบต่อชื่อเสียง ความน่าเชื่อถือขององค์กร รวมถึงสูญเสียโอกาสและรายได้

วว. ประเมินระดับความรุนแรงของความเสี่ยง “การแพร่ระบาดของของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ COVID-19” โดยพิจารณาจากโอกาสที่จะเกิดร่วมกับผลกระทบถ้าความเสี่ยงนี้เกิดขึ้น ซึ่งพบว่า ความเสี่ยงนี้มีโอกาสเกิดขึ้นง่ายมาก และถ้าเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบรุนแรงมากต่อ การดำเนินงานของ วว. ดังนั้น ความเสี่ยงนี้ จึงมีความรุนแรงในระดับ “สูงมาก” โดย วว. กำหนดเป้าหมายของการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยต้องการลดโอกาสที่จะเกิดให้มีโอกาสเกิดได้น้อย และต้องการลดผลกระทบที่เหลือเพียงมีความรุนแรง เพื่อให้ ความรุนแรงของความเสี่ยงภายหลังการบริหารจัดการลดลงมาอยู่ที่ระดับ “ปานกลาง”

วว. กำหนดมาตรการ/แผนงาน แล้วนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยง ให้ได้เป้าหมายตามที่กำหนด ดังรายละเอียดดังตารางที่ 1-24

### ตารางที่ 1-24 ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนระหว่างปี 2559-2563

มาตรการ/แผนงาน	รายละเอียดโดยสรุป
1. คณะทำงานเฉพาะกิจ COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ตั้งคณะกรรมการบริหารสถานการณ์ฉุกเฉิน COVID-19 (คบ.(63/38) กำหนดนโยบาย มาตรการ รวมทั้ง กำกับดูแล ควบคุม และติดตาม</li> </ul>
2. มาตรการป้องกันการแพร่ระบาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปรับการทำงานเข้าสู่โหมดดิจิทัล เช่น ประชุมออนไลน์</li> <li>● มาตรการระยะห่างทางสังคม (Social Distancing)</li> <li>● งดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ</li> </ul>
3. มาตรการป้องกันการติดต่อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คัดกรองการผ่านเข้า-ออกพื้นที่ของ วว. อย่างเคร่งครัด</li> <li>● จัดให้มีแอลกอฮอล์และเจลแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือ</li> <li>● วัคซีนภูมิของบุคลากร วว. และผู้มาติดต่อ</li> <li>● ผู้มาติดต่อจัดแยกเฉพาะไปที่อาคารแคนทิน</li> </ul>

มาตรการ/แผนงาน	รายละเอียดโดยสรุป
4. แนวทางการเฝ้าระวัง ภัยคุกคาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำความสะอาดทุกพื้นที่ และโดยเฉพาะบริเวณที่สัมผัสบ่อย เช่น ประตู ลูกบิด ลิฟต์ บันไดฯ</li> <li>● จัดที่นั่งที่อาคารแค่นิทิน โดยเพิ่มระยะห่างระหว่างกันให้มากขึ้น</li> </ul>
5. มาตรการการเข้า-ออกงานของบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้บุคลากรเหลื่อมเวลาทำงาน / สลับเวลาการทำงาน</li> <li>● ให้บุคลากรลงลายมือชื่อแจ้งการเข้า-ออกงาน แทนการสแกนนิ้ว</li> </ul>
6. มาตรการ Work From Home	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้บุคลากรปฏิบัติงานจากที่พัก (Work from home) ด้วยการกำหนด OKR</li> </ul>
7. มาตรการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดทำแผน BCP และนำไปปฏิบัติ</li> <li>● ดูแลความปลอดภัยของบุคลากร</li> <li>● เตรียมความพร้อมระบบสื่อสาร ระบบ IT</li> <li>● ดูแลความปลอดภัยและความพร้อมใช้งานของสถานที่ เครื่องมือ ทรัพย์สิน</li> <li>● ประสานงาน สคร./IRDP ชี้แจงผลกระทบต่อตัวชี้วัดตามบันทึกข้อตกลง PA</li> </ul>

จากการดำเนินงานตามมาตรการข้างต้นอย่างเข้มข้นและเคร่งครัด ส่งผลให้ วว. ยังสามารถดำเนินงานได้ในเวลาที่ผ่านมา โดยที่ยังไม่พบผู้ติดเชื้อใน วว. ทั้งนี้ วว. จะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดต่อไป รวมทั้งจะปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมมาตรการ/แผนงานอื่น ๆ ให้เหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์

## (5.2) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยง

ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงที่สำคัญปี 2563 มีปัจจัยเสี่ยงที่บริหารจัดการจำนวน 6 ปัจจัยเสี่ยง รายละเอียดดังตารางที่ 1-25

ตารางที่ 1-25 ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงปี 2563

ประเภทความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน	ผลกระทบจาก COVID-19
ความเสี่ยงจากกลยุทธ์และการแข่งขัน (Strategic Risk)	SR-01 : การกำหนดกลยุทธ์ไม่สอดคล้องกับการบรรลุเป้าหมายและทิศทางขององค์กร	<p><b>เป้าหมาย</b> ระดับปานกลาง</p> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <p>ความเสี่ยงลดลงจากระดับความรุนแรงระดับสูงมาก เป็น ระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ยกระดับงานวิจัย Bio based ไปสู่การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ ให้ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า ผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานพันธมิตร (ผู้ประกอบการนำเทคโนโลยีไปใช้ 95 ราย จากเป้าหมาย 60 ราย)</li> <li>พัฒนาการดำเนินงานโครงสร้างพื้นฐาน ว. ในเชิงธุรกิจ ด้วยการให้บริหารอย่างครบวงจร และมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุก (ผู้ใช้บริการ 711 ราย จากเป้าหมาย 300 ราย)</li> <li>พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและพื้นที่ ด้วยการลงพื้นที่ไปดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (พัฒนาได้แล้ว 42 ชุมชน(นวัตกรรมอัตลักษณ์) จากเป้าหมาย 40 ชุมชน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่สามารถลงพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน</li> </ul>
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (Operational Risk)	OR-01 : การดำเนินงานที่อาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์องค์กร	<p><b>เป้าหมาย</b> ระดับปานกลาง</p> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <p>ความเสี่ยงลดลงจากระดับความรุนแรงระดับสูงมาก เป็น ระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดการความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและสังคมที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมเตรียมวิธีการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่สามารถลงพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน</li> <li>ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสาร</li> </ul>

ประเภท ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน	ผลกระทบจาก COVID-19
		<p>รับมือข่าวสารเชิงลบที่ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● นำระบบบริหารสัญญาที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานจริง เพื่อติดตามการดำเนินงานบริการวิจัยให้เป็นไปตามเป้าหมายและกำหนดเวลา</li> <li>● ไม่พบข่าวที่เป็นผลกระทบเชิงลบต่อ วว.</li> <li>● ไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน</li> </ul>	
	<p>OR-02 : กระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการที่อาจไม่สอดคล้องตามเกณฑ์ประเมินผลใหม่ของรัฐวิสาหกิจ</p>	<p><b>เป้าหมาย</b> ระดับปานกลาง</p> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <p>ความเสี่ยงลดลงจากระดับความรุนแรงระดับสูงมาก เป็น ระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับผิดชอบกำหนดกิจกรรมแล้วนำไปปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์</li> <li>● จัดเตรียมหลักฐานการดำเนินงานให้สอดคล้องกับการส่งในระบบออนไลน์ของ สคร.</li> <li>● ติดตามความก้าวหน้าของผลการดำเนินงาน พร้อมประเมินคะแนนตนเอง</li> <li>● คะแนนประเมินตนเอง ณ ตุลาคม 2563 = 2.9204 คะแนน (ไม่รวมคะแนน Handicap) จาก คะแนน Baseline 1.9695 คะแนน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้รับผิดชอบมีเวลาเพิ่มขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมและจัดทำหลักฐาน ทำให้สามารถลดระดับความรุนแรงของความเสี่ยงได้เป็นไปตามเป้าหมาย</li> </ul>
<p>ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)</p>	<p>FR-01: การได้รับงบประมาณด้านการวิจัยลดลง</p>	<p><b>เป้าหมาย</b> ระดับปานกลาง</p> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <p>ความเสี่ยงลดลงจากระดับความรุนแรงระดับสูงมาก เป็น ระดับปานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีโอกาสเสนอโครงการเพื่อดำเนินงานที่รัฐบาลสนับสนุน</li> </ul>

ประเภท ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน	ผลกระทบจาก COVID-19
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● พัฒนาโครงการวิจัยเชิงบูรณาการที่ตอบสนองและสนับสนุนยุทธศาสตร์และนโยบายสำคัญของประเทศ ผ่านการสร้างเครือข่ายกับ เจ้าภาพแผนงานวิจัยและหน่วยงานร่วมวิจัย</li> <li>● สื่อสารนโยบาย/ยุทธศาสตร์การวิจัยและทิศทางการวิจัยของประเทศให้แก่ นักวิจัยของ วว. เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย</li> <li>● จัดทำข้อเสนอโครงการงบประมาณมากกว่า 80 ล้านบาท จำนวน 6 โครงการ</li> <li>● จัดทำข้อเสนอโครงการ เพื่อเสนอขอ งบประมาณตามนโยบายการฟื้นฟู เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (ได้รับ งบประมาณ 2 โครงการ รวม 318 ล้านบาท)</li> </ul>	
	<p>FR-02: สภาวะทางเศรษฐกิจและการแข่งขันเชิงธุรกิจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การจัดการรายได้นอก งบประมาณ</p>	<p><b>เป้าหมาย</b> ระดับปานกลาง</p> <p><b>ผลการดำเนินงาน</b></p> <p>ความเสี่ยงลดลงจากระดับความรุนแรง ระดับสูงมาก เป็น ระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่งเสริมการตลาดเพื่อเข้าถึงลูกค้าเป้าหมาย ด้วยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดและการจัดการเทคโนโลยี จำนวน 11 ครั้ง</li> <li>● พัฒนา One-Stop services</li> <li>● จัดทำข้อมูลเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ที่มี ศักยภาพพร้อมถ่ายทอด เพื่อใช้เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จำนวนผู้ใช้บริการ ลดลง</li> <li>● ไม่สามารถลงพื้นที่ เพื่อให้บริการ</li> </ul>

ประเภท ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน	ผลกระทบจาก COVID-19
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● รายได้จากการให้บริการของทุกศูนย์ ภายใต้กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา 112.37 ล้านบาท (จากเป้าหมาย 110.47 ล้านบาท) ข้อมูลจาก กงบ. ณ วันที่ 27 ต.ค. 63</li> <li>● รายได้กลุ่มงานบริการอุตสาหกรรม 115.06 ลบ. (จากเป้าหมาย 128.47 ล้านบาท) ข้อมูลจาก กงบ. ณ วันที่ 27 ต.ค.63</li> </ul>	
<p>ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Compliance Risk)</p>	<p>CR-01 : การขาดความเข้าใจที่ชัดเจนในกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ วว. ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน</p>	<p><b>เป้าหมาย</b> ระดับปานกลาง <b>ผลการดำเนินงาน</b> ความเสี่ยงลดลงจากระดับความรุนแรงระดับสูงมาก เป็น ระดับ ปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สื่อสาร/ให้ความรู้/สร้างความเข้าใจ/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องการตรวจสอบ สอบทานเอกสารให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ข้อบังคับให้แก่เลขานุการของผู้บริหาร และธุรการของศูนย์/สำนัก ผ่านโครงการ See You on Monday ตามนโยบายของผู้ว่าการ</li> <li>● สตส. และ กทม. สื่อสารเผยแพร่ข้อมูล การปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายกฎระเบียบ ข้อบังคับ ผ่านการประชุมร่วมกับศูนย์/สำนักต่าง ๆ</li> <li>● กทม. จัด Focus Group ให้ความรู้เรื่อง ระเบียบ ข้อบังคับ และอื่น ๆ ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้องปรับปรุงวิธีถ่ายทอด/สื่อสาร</li> </ul>

ประเภทความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน	ผลกระทบจาก COVID-19
		<ul style="list-style-type: none"> <li>กพด. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	

#### (6) ผลการดำเนินงานด้านลูกค้า

ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญด้านลูกค้าระหว่างปี 2559 - 2563 ได้แก่ จำนวนลูกค้าใหม่ของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองคุณภาพ ร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองคุณภาพ และผลสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและผู้รับบริการ โดยในด้านของการขยายตลาดใหม่ การเพิ่มจำนวนลูกค้าเพื่อมารับบริการนั้น ภาพรวมสามารถดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมาย ถึงแม้ว่าในปี 2559 ผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ซึ่งเมื่อพิจารณาผลจากความสอดคล้องกันรวมกับตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์คือรายได้นอกงบประมาณและร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก

ตารางที่ 1-26 จำนวนลูกค้าใหม่ของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและรับรองคุณภาพ และร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ

ตัวชี้วัด	2559	2560	2561	2562	2563
1.จำนวนลูกค้าของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ (ราย)	2,597	2,652	2,656	2,832	1185
2.ร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	57.49	65.26	55.76	56.32	62.91

ตารางที่ 1-27 ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก

ตัวชี้วัด	2559	2560	2561	2562	2563
ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก	84.4	90.90	82.52	82.22	87.45

## 5) การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S)

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในขององค์กร ด้วยหลัก McKinsey 7-S Framework หรือ 7S ประกอบด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานภายในองค์กร 7 มิติ คือ 1) มิติด้านกลยุทธ์ (Strategy) 2) มิติด้านโครงสร้างองค์กร (Structure) 3) มิติด้านระบบการทำงาน (Working System) 4) มิติด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill) 5) ด้านการจัดการบุคคล (Staff) 6) มิติด้านรูปแบบการบริหารจัดการ (Style) และ 7) มิติด้านค่านิยมร่วม (Shared values) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**(1) มิติด้านกลยุทธ์ (Strategy)** วว. มีจุดแข็งที่สำคัญคือ การเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่น่าเชื่อถือมีประวัติยาวนานร่วม 50 ปี มีบทบาทหน้าที่ที่ถูกระบุกำหนดไว้ตามกฎหมายอย่างชัดเจน ตาม พ.ร.บ.สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 และมีผลงานได้รับการยอมรับ โดยเฉพาะงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้หน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาคของ วว. มีการจัดกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ส่งผลให้เป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งการที่ วว. สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่และร่วมบูรณาการกับหน่วยงานระดับกระทรวง กรม จังหวัดหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อตอบสนองตามโจทย์ความต้องการของพื้นที่ได้ รวมทั้งการกำหนดกรอบการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนขององค์กร ตามผลการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม วว. มีจุดอ่อนในมิติของการกำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญ คือ การสื่อสารทิศทางยุทธศาสตร์ และการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติยังไม่ทั่วถึง การขาดการกำหนดทิศทาง แผนงานการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และการให้บริการเพื่อสร้างรายได้และผลงานอย่างเป็นระบบ ข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และหน่วยงานภาครัฐที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การตลาดเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าและตลาดใหม่ และการขยายผลเพื่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างเป็นไปอย่างจำกัด รวมถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลักและมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์

**(2) มิติด้านโครงสร้างองค์กร (Structure)** วว. มีความพร้อมทางด้านสถานที่ และมีพื้นที่ทำการวิจัยที่โดดเด่น โดยเฉพาะศูนย์บริการในพื้นที่ในภูมิภาคต่างๆ ได้แก่ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช สถานีวิจัยพืชลำตะคอง และศูนย์พัฒนาเกษตรที่สูง ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้ รวมทั้ง มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การผลิตและขยายผล โดยมีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบที่ได้มาตรฐาน และมีหน่วยรับบริการในนิคมอุตสาหกรรมที่รองรับการให้บริการลูกค้า

อย่างไรก็ตาม ระบบบริหารจัดการของศูนย์ความเชี่ยวชาญนวัตกรรมอยู่ในระยะเริ่มต้น และขาดกลไกการทำงานในพื้นที่

(3) **มิติด้านระบบการทำงาน (Working System)** มีหน่วยงานบริการ ว. และ ท. ที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งโครงสร้างองค์กรยังมีระบบการบริหารงานที่ชัดเจนดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล มีระบบการตรวจสอบการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในพนักงานทุกระดับ อย่างไรก็ตามระบบการทำงานยังมีจุดอ่อนในบางประเด็น คือ โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม การขาดความรวดเร็ว (Speed) และความคล่องตัวในการดำเนินงาน เช่น การบริหารจัดการด้านการงบประมาณ ภาวะเบี้ย และข้อบังคับบางส่วนไม่เอื้อต่อการภารกิจในการดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งการขาดระบบสารสนเทศเชื่อมโยงการทำงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมในการทำงานวิจัยแบบบูรณาการ การให้บริการด้านอุตสาหกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างนักวิจัยกับลูกค้า เครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน

(4) **มิติด้านการจัดการบุคคล (Staff)** ปัจจุบัน วว. จุดแข็งด้านบุคลากร คือ การมีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution) อย่างไรก็ตามจุดอ่อนในมิติด้านการจัดการบุคลากร คือ การขาดแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมและการตลาดสำหรับพนักงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม การทดแทนพนักงานที่เกษียณ รวมถึงการบริหารจัดการและพัฒนาศักยภาพบุคลากร ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและทิศทางการพัฒนาขององค์กรได้เท่าที่ควร

(5) **มิติด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)** วว. มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ รวมถึงการมีองค์ความรู้ที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจตาม BCG Economy Model และมีองค์ความรู้พร้อมใช้ที่ช่วยแก้ไขปัญหา สามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้ได้จริง อย่างไรก็ตาม การจัดการองค์ความรู้ขององค์กรยังอยู่ในระดับบุคคล ควรส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและให้เชื่อมโยงให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับองค์กร

(6) **มิติด้านรูปแบบการบริหารจัดการ (Style)** วว. มีจุดแข็งด้านการดำเนินงานที่มีความเชื่อมโยงในเชิงนโยบาย ทั้งจากภายในฝ่าย ศูนย์ สำนัก และแบบข้ามสายงานภายใน วว. และการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

ซึ่งสามารถเชื่อมโยงการทำงานให้มีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามรูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรยังเป็นแบบราชการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน และรูปแบบการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการในเชิงปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม

(7) **มิติต้านค่านิยมร่วม (Shared values)** วว. มีการกำหนดค่านิยมองค์กร ที่ชัดเจน และส่งเสริมให้พนักงานนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยผู้บริหารและพนักงานมีความสัมพันธ์ที่ดี มีการดำเนินงานแบบบูรณาการและมีส่วนร่วม

โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S) โดยจำแนกเป็นปัจจัยเชิงบวกและปัจจัยเชิงลบที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังตารางที่ 1-28

ตารางที่ 1-28 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S)

7s Model	ปัจจัยภายในองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
<b>Strategy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ ตามกฎหมายอย่างชัดเจน และมีผลงานได้รับการยอมรับ โดยเฉพาะงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม</li> <li>หน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาคมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้เพิ่มขึ้น</li> <li>สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่และร่วมบูรณาการกับหน่วยงานระดับกระทรวง กรม จังหวัดหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อตอบสนองตามโจทย์ความต้องการของพื้นที่ได้</li> <li>การกำหนดกรอบการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนขององค์กร ตามผลการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การตลาดเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าและตลาดใหม่ และการขยายผลเพื่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างเป็นไปอย่างจำกัด</li> <li>มีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลักและมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์</li> <li>มีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และหน่วยงานภาครัฐที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</li> </ul>

7s Model	ปัจจัยภายในองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
Structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน วัฒน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การผลิตและขยายผล</li> <li>● มีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ระบบบริหารจัดการของศูนย์ความเชี่ยวชาญนวัตกรรมอยู่ในระยะเริ่มต้น และขาดกลไกการทำงานในพื้นที่</li> </ul>
System	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการดำเนินงานที่ได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง</li> <li>● โครงสร้างองค์กรมีระบบการบริหารงานที่ชัดเจนดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล มีระบบการตรวจสอบ การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในพนักงานทุกระดับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การขาดความคล่องตัวในการดำเนินงาน เช่น การบริหารจัดการด้านการงบประมาณ กฎระเบียบ และข้อบังคับบางส่วนไม่เอื้อต่อการภารกิจในการดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต</li> <li>● ขาดระบบสารสนเทศเชื่อมโยงการทำงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมในการทำงานวิจัยแบบบูรณาการ ให้บริการด้านอุตสาหกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างนักวิจัยกับลูกค้า เครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน</li> </ul>
Staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และการตลาดสำหรับพนักงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนาบุคลากรทดแทนพนักงานที่เกษียณไม่เพียงพอ</li> <li>● การบริหารจัดการและพัฒนาศักยภาพบุคลากร ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว</li> </ul>
Skill	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วัฒน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ รวมถึงการมีองค์ความรู้ที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจตาม BCG Economy Model</li> <li>● มีองค์ความรู้พร้อมใช้ที่ช่วยแก้ไขปัญหาสามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้ได้จริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการองค์ความรู้ขององค์กรยังอยู่ในระดับบุคคล ควรส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและให้เชื่อมโยงให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับองค์กร</li> </ul>

7s Model	ปัจจัยภายในองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
Style	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถเชื่อมโยงการทำงานในเชิงนโยบายทั้งภายในและภายนอกองค์กร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปแบบการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการในเชิงปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</li> </ul>
Shared values	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการกำหนดค่านิยมองค์กร ที่ชัดเจน และส่งเสริมให้พนักงานนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</li> <li>● ผู้บริหารและพนักงานมีความสัมพันธ์ที่ดีและมีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม</li> </ul>	

## บทที่ 2

### การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์

#### 2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของ วว. โดยจำแนกถึงผลที่มีต่อการดำเนินงานใน 4 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย จุดแข็ง (S: Strength) จุดอ่อน (W: Weaknesses) โอกาส (O: Opportunities) และอุปสรรค (T: Threats) โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้

##### (1) จุดแข็ง (S: Strength)

- S-1: วว. เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายอย่างชัดเจน และมีผลงานได้รับการยอมรับ
- S-2: มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง
- S-3: มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัย ไปสู่การผลิตและขยายผล
- S-4: มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution)
- S-5: องค์กรได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง
- S-6: มีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้

##### (2) จุดอ่อน (W: Weaknesses)

- W-1: โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม
- W-2: การขาดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากกฎระเบียบ และข้อบังคับบางส่วนยังคงเป็นข้อจำกัดในการดำเนินงาน

- W-3: ขาดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการเชื่อมโยงการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร
- W-4: ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลัก และมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์

### (3) โอกาส (O: Opportunities)

- O-1: ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงนโยบาย BCG การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย และการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน
- O-2: กระทรวง อว. และนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนา ศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน
- O-3: ความต้องการของภาคธุรกิจในการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการรับรองมาตรฐาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกลุ่มพืชเศรษฐกิจใหม่ ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์/วัสดุ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- O-4: การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร
- O-5: สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- O-6: ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคาดหวังต่อการเป็นองค์กรสมรรถนะสูง มีประสิทธิภาพ รวมถึงการมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน

### (4) อุปสรรค (T: Threats)

- T-1: ผลกระทบจาก Covid-19 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบาย กฎหมาย และการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยและการบริหารจัดการองค์กร

- T-2: รัฐบาลมีแนวโน้มลดการจัดสรรงบประมาณโดยเฉพาะงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และลดการสนับสนุนงบประมาณโครงการขนาดเล็ก
- T-3: ความผันผวนของสถานะเศรษฐกิจโลก ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม

## 2.2 การวิเคราะห์ความท้าทาย/ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์และความสามารถพิเศษองค์กร

### 1) การวิเคราะห์ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์

(1) ประเด็นท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ด้านธุรกิจ (Core business) แบ่งเป็น 3 ส่วน ตามภารกิจสำคัญ คือ การดำเนินงานวิจัยและพัฒนา การบริการ ว.และ ท. และการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีประเด็นท้าทายดังนี้

#### ● การดำเนินงานวิจัยและพัฒนา

- การจัดตั้งหน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น โดยมีหลายหน่วยงานที่มีสาขาความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาที่คล้ายกับสาขาความเชี่ยวชาญของ วว.
- การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาที่มุ่งสู่การผลิตเชิงนวัตกรรม เพื่อรองรับสถานการณ์วิกฤติ เช่น Covid - 19 รวมทั้งเพื่อสร้างมูลค่าให้สินค้าและบริการให้สามารถเข้าถึงตลาดในประเทศ ตลาดอาเซียนและตลาดโลก
- การวิจัยและพัฒนาเพื่อการตอบสนองนโยบายประเทศที่มีเป้าหมายในการนำ วทน. ช่วยขับเคลื่อนให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง การแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำของสังคมและการกระจายความเจริญไปสู่พื้นที่ต่างๆ

#### ● การบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- การดำเนินงานด้านการบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้ระบบคุณภาพมาตรฐานสากล ถือเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการเสริมสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันระดับประเทศ
- บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับสถานการณ์วิกฤติ เช่น Covid - 19
- การดำเนินงานด้านการบริการ ว.และ ท. โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จะส่งผลให้เกิดการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจและมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้บริการของลูกค้า

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยี**

- การสร้างความพร้อมของเทคโนโลยี โดยการพิจารณาถึงความต้องการของตลาด ตลอดจนแนวทางถ่ายทอดเทคโนโลยีในสถานการณ์ COVID-19
- การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- การพัฒนาการบริการเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

(2) **ประเด็นท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ด้านการปฏิบัติการ**

- การพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ มีมาตรฐานและความคล่องตัวในการดำเนินงานทั้งในส่วนของการวิจัย การบริการ การถ่ายทอดเทคโนโลยี นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูง (HPIO)
- การกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณและการบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรเพื่อตอบโจทย์การดำเนินงานในแต่ละพื้นที่

(3) **ประเด็นท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรบุคคล**

- การวางแผนการบริหารจัดการด้านบุคลากรโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าหมายหลักขององค์กร
- การพัฒนาและสรรหากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สำคัญขององค์กรเพื่อรองรับอัตรากำลังสำคัญที่จะเกษียณอายุในอนาคต

2) **การวิเคราะห์ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์**

(1) **ประเด็นความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ด้านธุรกิจ (Core business)** แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ การดำเนินงานวิจัยและพัฒนา การบริการ ว.และ ท. และการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีประเด็นความได้เปรียบดังนี้

- **การดำเนินงานวิจัยและพัฒนา**

- วว. มีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีผลงานด้านการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากทั้งหน่วยงานต่างๆทั้งในภาครัฐ เอกชน รวมทั้งประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะงานวิจัยในด้าน Bio Based , Circular & Green Economy

- วว. มีสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช สถานีวิจัยลำตะคองซึ่งเป็นพื้นที่และกลไกสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินการวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

- **การบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

- วว. เป็นหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับการยอมรับด้านความเป็นกลางในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ
- มีห้องปฏิบัติการและหน่วยรับรองที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล
- วว. บุคลากรมีประสบการณ์ในการให้บริการและเข้าถึงลูกค้าได้เป็นอย่างดี

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยี**

- วว. มีหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่ต่างๆจำนวนมากที่พร้อมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และการนำ เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาของประชาชนในพื้นที่ต่างๆทั่วประเทศ
- วว. มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. เพื่อสนับสนุนการนำงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

**(2) ประเด็นความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ด้านการปฏิบัติการ**

- วว. มีการนำเครื่องมือและองค์ความรู้ในด้านการบริหารจัดการองค์กร มาปรับใช้เพื่อการพัฒนากระบวนการดำเนินงานในด้านต่างๆอย่างต่อเนื่อง

**(3) ประเด็นความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรบุคคล**

- วว. มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์หลายสาขา ทั้งในส่วนของบุคลากรหลักด้านวิทยาศาสตร์ และ บุคลากรสนับสนุนการดำเนินงาน

**3) การวิเคราะห์ความสามารถพิเศษขององค์กร**

การวิเคราะห์ความสามารถพิเศษของ วว. ประกอบด้วยการวิเคราะห์ความสามารถพิเศษในปัจจุบัน และความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

**(1) ความสามารถพิเศษในปัจจุบัน** พิจารณาจากประเด็นความสามารถสำคัญอันเป็นจุดแข็งหรือเป็นข้อได้เปรียบขององค์กรที่สามารถตอบสนองต่อบริบทการพัฒนาของประเทศ และการตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรได้อย่างโดดเด่น โดยความสามารถพิเศษในปัจจุบันประกอบด้วย

- ความเชี่ยวชาญนวัตกรรมงานวิจัย ที่สามารถบูรณาการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้
- ความเชี่ยวชาญบริการ วทน. ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากล แก่ภาคอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร ทั้งบริการวิจัย บริการที่ปรึกษา บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และตรวจประเมินและรับรองระบบคุณภาพ
- เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) ที่สามารถนำไปถ่ายทอดและใช้ประโยชน์ในเชิงสังคมและชุมชน

(2) ความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต พิจารณาจากประเด็นความสามารถสำคัญที่องค์กรจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาหรือยกระดับความสามารถในการดำเนินการ เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อบริบทการพัฒนาของประเทศและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรในอนาคตได้ โดยความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต ประกอบด้วย

- ขยายความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ ทั้งภายใน วว. และการทำงานร่วมกับภาคเอกชน
- พัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี (Technological Innovation) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตอบสนองต่อภาวะวิกฤติของประเทศ

## 2.3 การวิเคราะห์ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์

### 1) การกำหนดเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์ของ วว. ในช่วงปี พ.ศ. 2564 – 2568 คือ “เป็นองค์กรวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ” ทั้งนี้ วว. ได้กำหนดเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์ และประเด็นมุ่งเน้นของการดำเนินงานในแต่ละช่วงระยะเวลา เพื่อการบรรลุวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

#### ตารางที่ 2-1 การกำหนดเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์ และประเด็นมุ่งเน้นของการดำเนินงาน

ช่วงระยะเวลา	เป้าหมาย	ประเด็นมุ่งเน้น
ระยะสั้น ปี 2564-2565	การสร้างความยอมรับและยกระดับศักยภาพการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มุ่งเน้นการสร้างผลงานการวิจัยและพัฒนาที่เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ เพื่อเป็นรากฐานในการดำเนินงานพัฒนานวัตกรรมที่</li> </ul>

ช่วงระยะเวลา	เป้าหมาย	ประเด็นมุ่งเน้น
		<p>สามารถตอบโจทย์ความต้องการของประเทศทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพขององค์กร โดยเฉพาะในส่วนของ ปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามภารกิจขององค์กร เช่น การพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ การพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ โครงสร้างพื้นฐาน</li> </ul>
ระยะกลาง ปี 2566-2567	การพัฒนาต่อยอด ใช้ประโยชน์จาก ผลงานวิจัยและ โครงสร้างพื้นฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>มุ่งเน้นการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของภาครัฐและเอกชน ทั้งในมิติของการพัฒนา เศรษฐกิจฐานราก การสร้างศักยภาพในการแข่งขัน การบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>มุ่งเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกร ชุมชน ผู้ประกอบการรายย่อย ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม</li> </ul>
ระยะยาว ปี 2568 เป็นต้นไป	การสร้างนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่ ยั่งยืนของประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล</li> <li>มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยเพื่อการสร้างรายได้ให้กับองค์กร เพื่อลดการพึ่งพิงงบประมาณของรัฐ</li> <li>มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการจัดการองค์กร เพื่อเพิ่มศักยภาพและ ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ภายใต้หลักการมีธรรมาภิบาลและนำไปสู่ การพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กร</li> </ul>

## 2) การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์

จากการกำหนดวิสัยทัศน์ และพันธกิจของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) 4 ด้าน คือ 1) วิจัยพัฒนาและบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างคุณค่า มูลค่าเพิ่ม ให้กับเศรษฐกิจประเทศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ตอบสนองการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน 2) ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่อุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และ ผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 3) บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรมและที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของ ภาคอุตสาหกรรม และ 4) พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร สู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย และมีธรรมาภิบาล

นำมาสู่การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กร โดยมุ่งเน้นประเด็นสำคัญในเชิงยุทธศาสตร์ 2 ประเด็น คือ 1) Completeness และ 2) Accelerator โดยมีสาระสำคัญในการพิจารณาตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ ดังนี้

(1) Completeness หมายถึง การเป็นองค์กรที่มีความพร้อม/ความครบถ้วน ทั้งในเชิงองค์ความรู้ บุคลากร โครงสร้างพื้นฐานและมาตรฐานการให้บริการ ซึ่งเป็นประเด็นที่เชื่อมโยงกับการกำหนดเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์ ในด้านการสร้างความยอมรับและยกระดับศักยภาพการดำเนินงาน และการสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยประเด็นมุ่งเน้นที่องค์กรจะต้องดำเนินการเพิ่มเติม (Gap Analysis) เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานตามเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์ คือ มุ่งเน้นการสร้างผลงานการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับและการพัฒนาศักยภาพขององค์กร ทั้งทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร เพื่อยกระดับความพร้อมและความครบถ้วนของการให้บริการให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและการพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

(2) Accelerator หมายถึง การเป็นตัวเร่งให้ผู้รับบริการทั้งในภาคส่วนของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ SMEs ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เกษตรกร และประชาชนทั่วไป สามารถยกระดับความสามารถในการดำเนินงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายทั้งในเชิงของการพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคม และพาณิชย์ ซึ่งเป็นประเด็นที่เชื่อมโยงกับการกำหนดเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์ในด้านการพัฒนาต่อยอดใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานและการสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยประเด็นมุ่งเน้นที่องค์กรจะต้องดำเนินการเพิ่มเติม (Gap Analysis) เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานตามเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์ คือ มุ่งเน้นการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากผลงานเทคโนโลยีและนวัตกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่ทุกภาคส่วน การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยเพื่อการสร้างรายได้ให้กับองค์กร เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กรในระยะยาว

นอกจากนี้จากการพิจารณาถึงประเด็นมุ่งเน้นที่องค์กรจะต้องดำเนินการเพิ่มเติม (Gap Analysis) ข้างต้น สามารถวิเคราะห์ได้ถึงข้อจำกัดหรือประเด็นความเสี่ยงสำคัญที่มีผลต่อการบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ ดังนี้

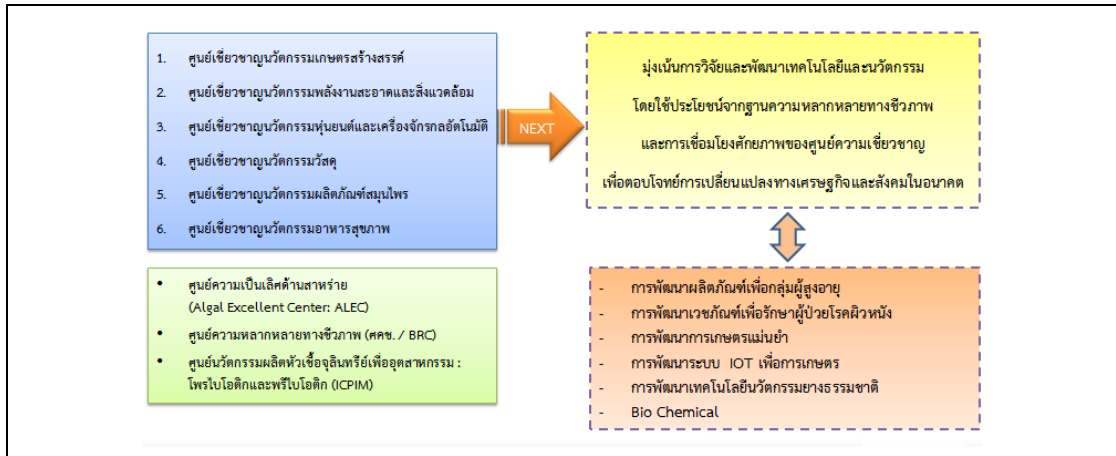
- ข้อจำกัดด้านการลงทุน/ร่วมทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน วทน. และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรายได้และการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวเป็นอุปสรรคในการตัดสินใจของผู้ประกอบการในการร่วมดำเนินงานหรือการใช้บริการในด้านต่างๆของ วว. และส่งผลในเชิงลบต่อการยกระดับความพร้อมในการดำเนินงาน รวมถึงการเป็นอุปสรรคในการขยายขอบเขตดำเนินงาน

- ข้อจำกัดด้านสิทธิการใช้ประโยชน์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี อันเป็นข้อจำกัดอันเกิดจากประเด็นทางด้านกฎหมายและระเบียบในการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลต่อการดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยีของ วว. ไปสู่ประชาชน หรือกลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน
- ข้อจำกัดด้านการขาดระบบดิจิทัล เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การบริหารจัดการองค์กรในภาพรวมไม่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

### 3) การวิเคราะห์ Business Model

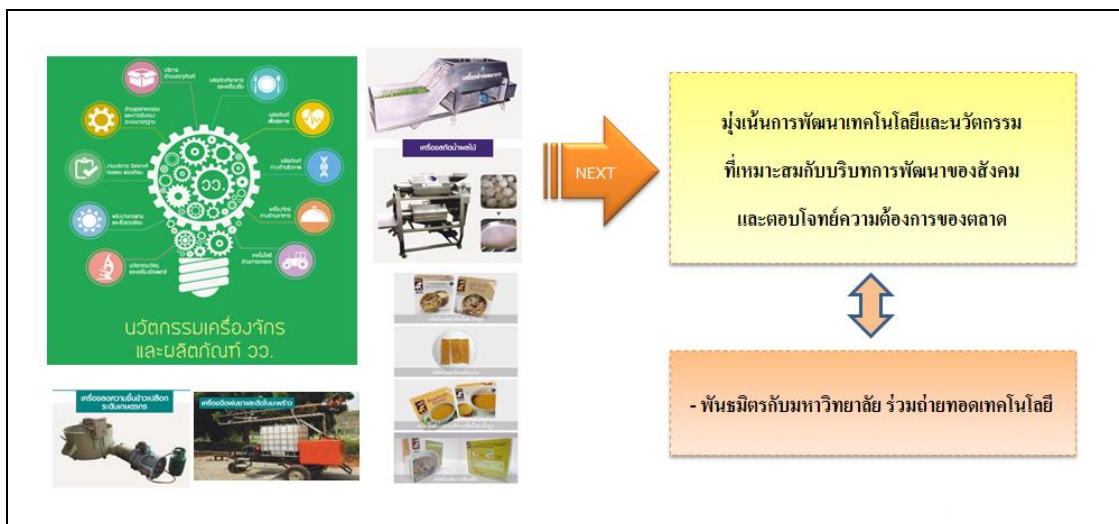
การวิเคราะห์ Business Model ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีการพิจารณากำหนดรูปแบบ โดยให้ความสำคัญกับแนวทางการดำเนินงานตาม 4 Guiding Principles ซึ่งประกอบด้วย 1) การดำเนินงานด้าน Bio Based 2) การดำเนินงานด้าน Appropriate technology 3) การดำเนินงานด้าน Total Solution และ 4) การดำเนินงานด้าน Area based โดยมีรายละเอียดดังนี้

**(1) การดำเนินงานด้าน Bio Based** มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยใช้ประโยชน์จากฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการเชื่อมโยงศักยภาพของศูนย์เชี่ยวชาญเพื่อตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อกลุ่มผู้สูงอายุ การพัฒนาเวชภัณฑ์เพื่อรักษาผู้ป่วยโรคผิวหนัง การพัฒนาการเกษตรแม่นยำ การพัฒนาระบบ IOT เพื่อการเกษตร การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมยางธรรมชาติ และ Bio Chemical โดย วว. มีหน่วยงานที่มีศักยภาพในการดำเนินงานวิจัยด้าน Bio Based ที่สำคัญ คือ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านสสารหายาก (ALEC) ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ (ศคช./BRC) ศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม: โพรไบโอติกและพรีไบโอติก (ICPIM)



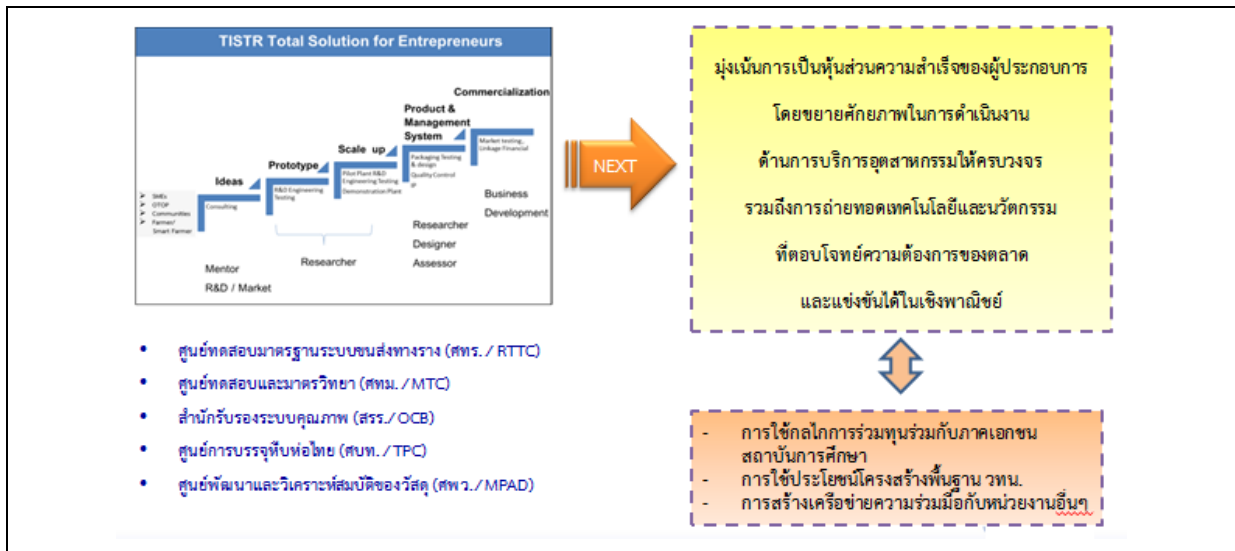
ภาพที่ 2-1 แนวทางการดำเนินงานด้าน Bio Based

(2) การดำเนินงานด้าน Appropriate technology มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทการพัฒนาของสังคมและตอบโจทย์ความต้องการของตลาด โดยมีการกำหนดกลยุทธ์สำคัญ คือ การร่วมเป็นพันธมิตรกับมหาวิทยาลัยในการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมของ วว. ไปสู่ภาคส่วนต่างๆ โดย วว. ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีพร้อมใช้เป็นจำนวนมาก ทั้งในรูปแบบของเครื่องจักร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร บรรจุภัณฑ์ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งสามารถตอบโจทย์การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ทั้งในภาคการเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการในภาคส่วนต่างๆ



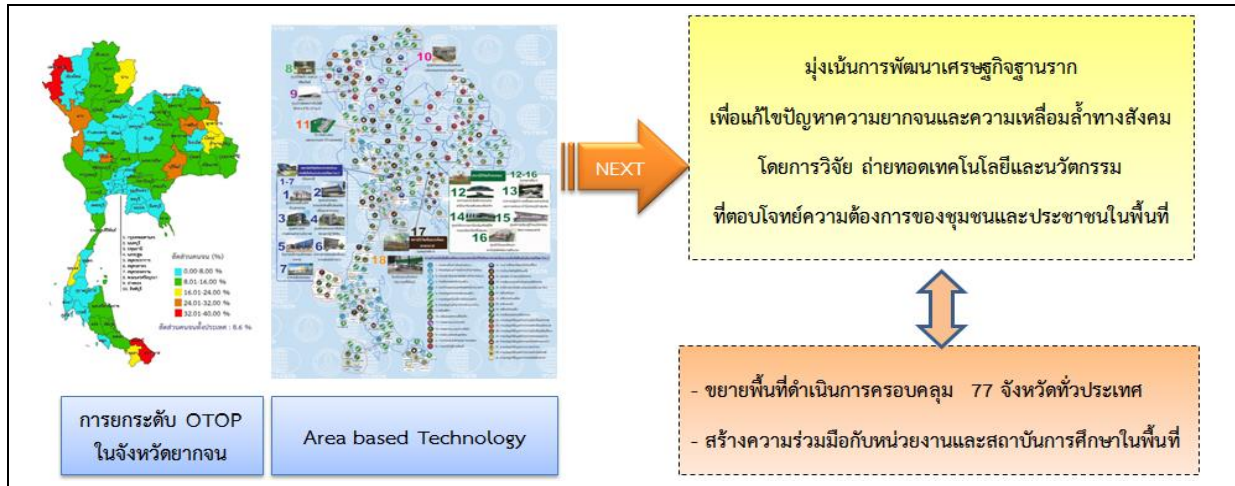
ภาพที่ 2-2 แนวทางการดำเนินงานด้าน Appropriate technology

(3) การดำเนินงานด้าน Total Solution มุ่งเน้นไปสู่การเป็นหุ้นส่วนความสำเร็จของผู้ประกอบการ โดยขยายศักยภาพในการดำเนินงานด้านการบริการอุตสาหกรรมให้ครบวงจร รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดและแข่งขันได้ในเชิงพาณิชย์ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์สำคัญ คือ การใช้กลไกการร่วมทุนร่วมกับภาคเอกชน สถาบันการศึกษา การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน วทน. และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ โดย วว. มีหน่วยงานที่มีศักยภาพในการดำเนินงานวิจัยด้าน Total Solution ที่สำคัญ คือ ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง (ศทร. / RTTC) ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (ศทม. / MTC) สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรร./ OCB) ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย (ศบท. / TPC) ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ (ศพว. / MPAD)



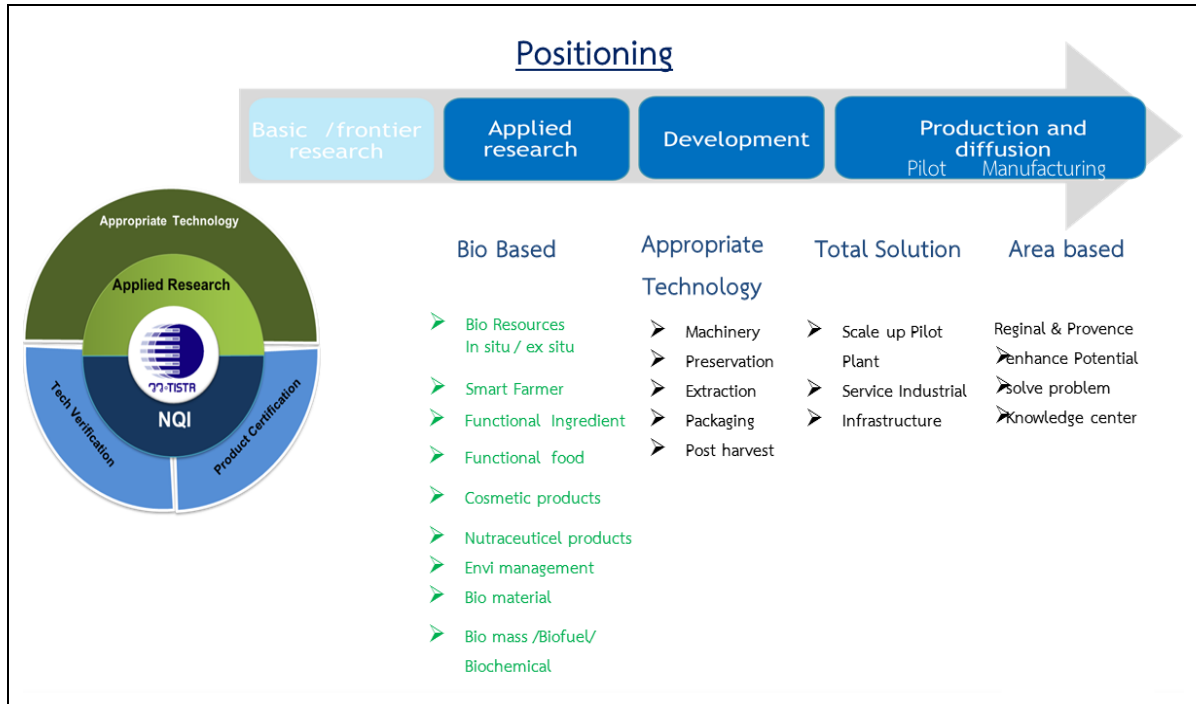
ภาพที่ 2-3 แนวทางการดำเนินงานด้าน Total Solution

(4) การดำเนินงานด้าน Area based มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางสังคมโดยการวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์สำคัญ คือ การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานและสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เพื่อขยายพื้นที่ดำเนินการให้ครอบคลุม 77 จังหวัดทั่วประเทศ โดย วว. มีในการดำเนินงานด้าน Area Based ที่สำคัญ คือ การยกระดับ OTOP ในจังหวัดยากจน และ Area based Technology



ภาพที่ 2-4 แนวทางการดำเนินงานด้าน Area based

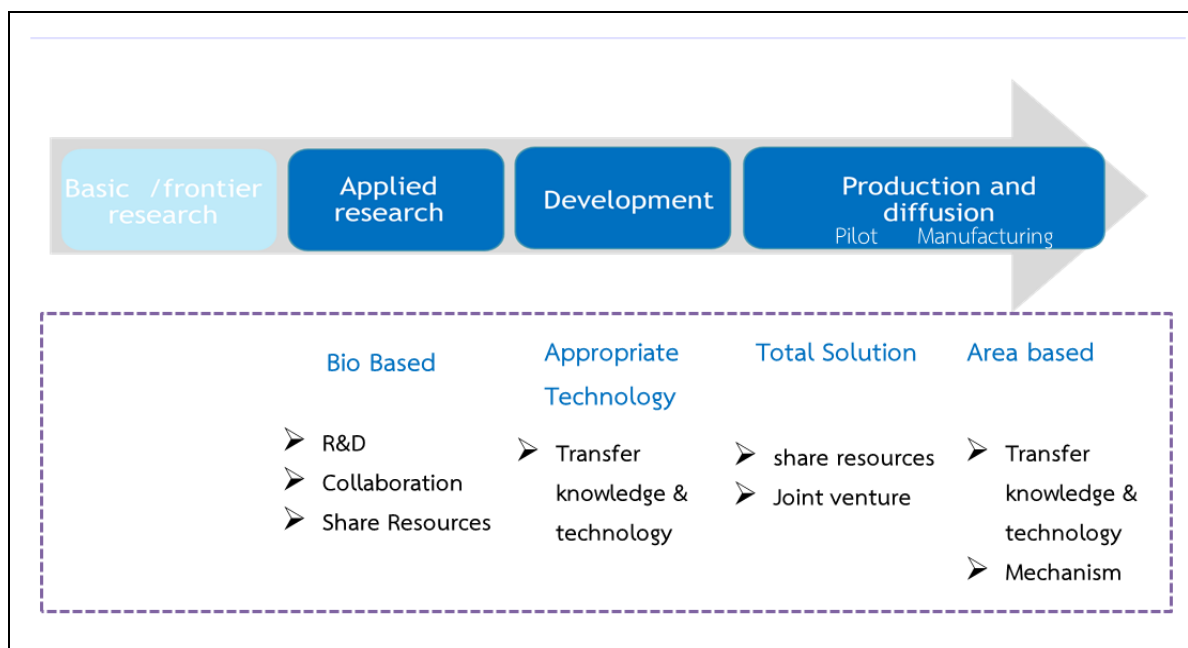
ทั้งนี้จากการกำหนดแนวทางการดำเนินงานของ วว. ตาม 4 Guiding Principles ข้างต้น สามารถกำหนดบทบาทการดำเนินงานในแต่ละด้านของ วว. กับกรอบการดำเนินงานขององค์กรด้านการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย Basic/Frontier Research, Applied Research, Development และ Production and Diffusion โดยการดำเนินงานในภาพรวมของ วว. จะมุ่งเน้นไปสู่การดำเนินงานวิจัยเชิงประยุกต์หรือ Applied Research ในด้าน Bio Based เช่น Smart Farmer Functional Ingredient, Functional food และมีการดำเนินงานด้านการพัฒนา หรือ Development โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม หรือ Appropriate technology เพื่อตอบโจทย์ในด้านต่างๆ เช่น Machinery, Preservation, Extraction, Packaging เป็นต้น ในขณะที่ การดำเนินงานด้าน Production and Diffusion ซึ่งมีทั้งระดับ Pilot และ Manufacturing วว. มุ่งเน้นงานด้าน Total Solution หรือ การให้บริการที่ครบวงจรแก่ผู้ประกอบการ เช่น Scale up Pilot Plant, Service Industrial, Infrastructure และการดำเนินงานด้าน Area based เพื่อนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาในพื้นที่ต่างๆ ทั้งประเทศ



ภาพที่ 2-5 การเชื่อมโยงบทบาทการดำเนินงานในแต่ละด้านของ วว. กับกรอบการดำเนินงานขององค์การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

นอกจากนี้จากการจัดตั้งกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีการควบรวม การดำเนินงานระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสถาบันอุดมศึกษา หรือ มหาวิทยาลัยต่างๆทั้ง ประเทศ เพื่อตอบโจทย์ในด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การเตรียมความพร้อม ประเทศสู่ศตวรรษที่ 21 ตามนโยบาย Thailand 4.0 การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “เศรษฐกิจที่ ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” และการให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา ควบคู่กับการพัฒนาคน

ดังนั้นจึงมีการพิจารณากำหนดบทบาทการดำเนินงานของ วว. ร่วมกับสถาบันการศึกษาต่างๆ เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน และเป็นการเพิ่มศักยภาพในการทำงานระหว่างหน่วยงาน รวมถึงการที่จะสามารถตอบโจทย์การพัฒนาในมิติต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในด้าน Bio Based วว. มุ่งเน้นบทบาทการ R&D, Collaboration, Share Resources ในขณะที่งานด้าน Appropriate technology วว. มุ่งเน้น งาน Transfer knowledge & technology งานด้าน Total Solution วว. มุ่งเน้นบทบาทการ Share resources, Joint venture และการดำเนินงานด้าน Area based วว. มุ่งเน้นบทบาทการ Transfer knowledge & technology, Mechanism



ภาพที่ 2-6 การกำหนดบทบาทการดำเนินงานร่วมกับสถาบันการศึกษา

โดยจากการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ แนวทางและบทบาทการดำเนินงานของ วว. ตาม 4 Guiding Principles สามารถแสดงรูปแบบของ Business Model ของ วว. โดยใช้ Business Model Canvas ซึ่งประกอบด้วย 1) Key Partners 2) Key Activities 3) Value Proposition 4) Customer Relationship 5) Customer segments 6) Key Resources 7) Channels 8) Cost Structure และ 9) Revenue Structure โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) Key Partners	2) Key Activities	3) Value Propositions	4) Customer Relationship	5) Customer Segments
<b>ผู้ประกอบการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยงานรัฐ</li> <li>หน่วยงาน/สถาบันวิจัย</li> <li>โรงพยาบาล</li> <li>มหาวิทยาลัย</li> </ul> <b>ต่างประเทศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยงาน/สถาบันวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริการวิจัย (Contract Research)</li> <li>การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Licensing)</li> <li>บริการที่ปรึกษา</li> <li>บริการผลิตเพื่อทดลองตลาด</li> <li>บริการวิจัย/ผลิตเครื่องจักรต้นแบบ</li> <li>อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน</li> <li>บริการวิเคราะห์ทดสอบ ให้การรับรองมาตรฐาน</li> <li>ฝึกอบรม บริการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (PT Provider)</li> </ul>	<p><b>Applied research : Bio Based</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bio Resources</li> <li>In situ / ex situ</li> <li>Smart Farmer</li> <li>Functional Ingredient</li> <li>Functional food</li> <li>Bio mass /Biofuel/ Biochemical</li> </ul> <p><b>Development : Appropriate Technology</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Machinery</li> <li>Preservation</li> <li>Extraction</li> <li>Packaging</li> <li>Post harvest</li> </ul> <p><b>Production, Diffusion and Pilot Manufacturing</b></p> <p><b>Total Solution Area based : Regional &amp; Provenance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Scale up Pilot Plant</li> <li>Service Industrial</li> <li>Infrastructure</li> <li>Enhance Potential</li> <li>Solve problem</li> <li>Knowledge center</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การให้คำปรึกษา แนะนำ ด้านเทคโนโลยี และธุรกิจ</li> <li>สรุมนวัตกรรมลูกค้า</li> <li>การให้ความรู้ ผ่านการอบรม และถ่ายทอด</li> <li>Call center ให้บริการข้อมูล และติดตามลูกค้า</li> <li>การพัฒนาชุมชนผ่านโครงการอุปถัมภ์</li> </ul> <p><b>7) Channels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>On-site ที่ ว.</li> <li>ศูนย์ One Stop Service</li> <li>Online ผ่าน Web ว.</li> <li>Event โฆษณาสื่อโซเชียล SMEs Fair นิทรรศการ</li> <li>การเดินทางแนะนำ</li> <li>หน่วยงาน (Road show)</li> <li>ประชาสัมพันธ์ผ่าน</li> <li>หน่วยงานเครือข่าย</li> <li>พันธมิตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัทเอกชน</li> <li>องค์กรรัฐ</li> <li>OTOP</li> <li>วิสาหกิจชุมชน</li> <li>ลูกค้าบุคคล</li> </ul>
<p><b>6) Key Resources</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน</li> <li>Testing Lab / Pilot plant (FSP)</li> <li>ฐานข้อมูลผลงานวิจัย</li> <li>ห้องปฏิบัติการที่ได้รับบริการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025</li> <li>สถานีวิจัยลำตะคอง</li> <li>สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช</li> <li>ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารแปรรูป จ.แพร่</li> <li>ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบคั้นน้ำเพื่อการส่งออก จ.ลำพูน</li> <li>เรื่องคุ้มครองผู้บริโภค จ.ประจวบฯ</li> </ul>		<p><b>9) Revenue Streams</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าบริการผลิตเพื่อทดลองตลาด</li> <li>ค่าบริการวิเคราะห์ทดสอบ และรับรองมาตรฐาน</li> <li>ค่าบริการฝึกอบรม</li> </ul>		
<p><b>8) Cost Structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าจ้างพนักงาน</li> <li>ค่าอุปกรณ์ สารเคมี ในห้องปฏิบัติการ</li> <li>ค่าบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ pilot plant</li> <li>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของหน่วยงาน</li> <li>ต้นทุนสนับสนุนประกอบบริการอุปถัมภ์ STIM</li> <li>ค่าจัด Road Show</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>รายได้จากการอนุญาตให้ใช้สิทธิ</li> <li>ค่าบริการที่ปรึกษา</li> <li>ค่าบริการวิจัย</li> </ul>		

ภาพที่ 2-7 Business Model ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง

### 2.3.4 การวิเคราะห์ Scenario Planning

การวิเคราะห์ Scenario Planning ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในอนาคต ให้ความสำคัญกับการพิจารณาจากผลกระทบอันเกิดจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก โดยประเทศไทยได้มีการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคดังกล่าว ซึ่งมีผลให้สามารถควบคุมการระบาดและลดจำนวนผู้ป่วยได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ อย่างไรก็ตาม การกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมโรคดังกล่าวก็ส่งผลกระทบเชิงลบอย่างรุนแรงต่อระบบเศรษฐกิจ อันเกิดจากการระงับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในสาขาต่างๆ ทั้งในภาคการท่องเที่ยว บริการ การค้า และส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการปิดกิจการ การเลิกจ้างงานและการลดลงของรายได้ของประชาชนในช่วงปี 2564 ทั้งนี้ จากการเสนอข้อมูลของ สอวช. ในประเด็นของภาพประเทศไทย 4 ระยะภายหลังกการระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

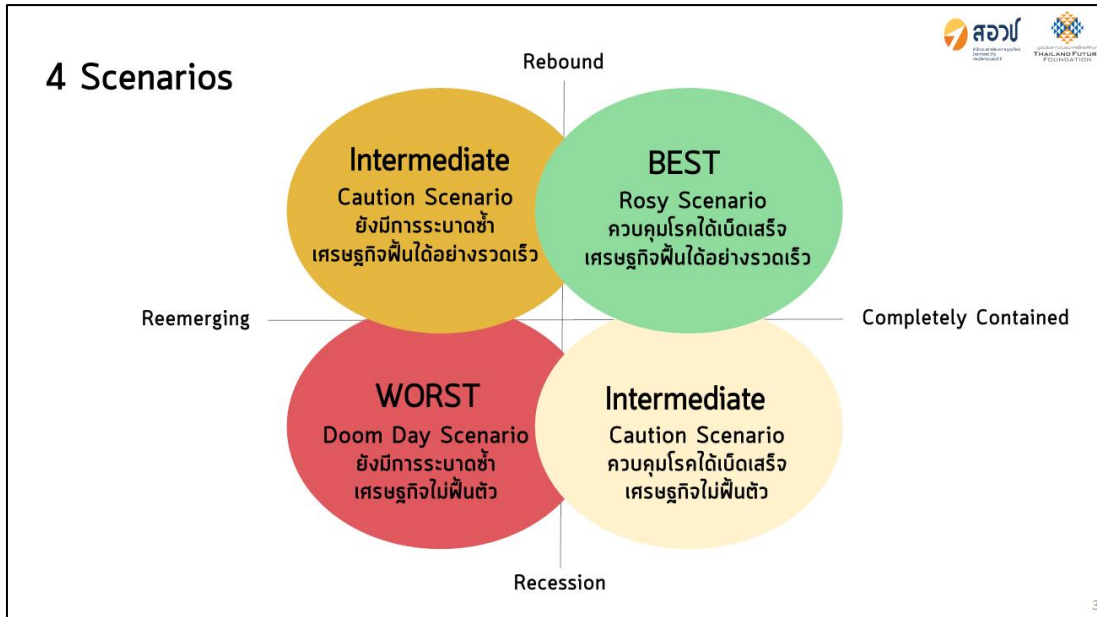
- **ระยะที่ 1 Restriction** คือ ระยะที่มีการพยายามควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเดือนที่ 1 ถึง เดือนที่ 6
- **ระยะที่ 2 Reopening** คือ ระยะที่มีการผ่อนคลายมาตรการการควบคุมและเริ่มกลับสู่การประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม COVID-19 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเดือนที่ 7 ถึง เดือนที่ 12
- **ระยะที่ 3 Recovery** คือ ระยะที่มีการฟื้นตัวและปรับตัวภายหลังจากสถานการณ์การระบาดคลี่คลาย ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเดือนที่ 13 ถึง เดือนที่ 18
- **ระยะที่ 4 Restructuring** คือ ระยะการปรับโครงสร้างระบบเศรษฐกิจและการปรับตัวของสังคมใหม่ (Social New Normal) เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตและประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจภายใต้บริบทของความเสี่ยงจาการระบาดของไวรัส COVID-19 ได้ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเดือนที่ 19 ถึง อนาคต 5 ปีข้างหน้า

การวิเคราะห์ Scenario ภายหลังกการระบาดของไวรัส COVID-19 พิจารณาจากปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ใน 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) ปัจจัยด้านการเกิดการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และ 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ โดยมีการพิจารณากำหนดกรณีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทั้ง 2 ด้าน ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ซึ่งสามารถแสดงผลการวิเคราะห์

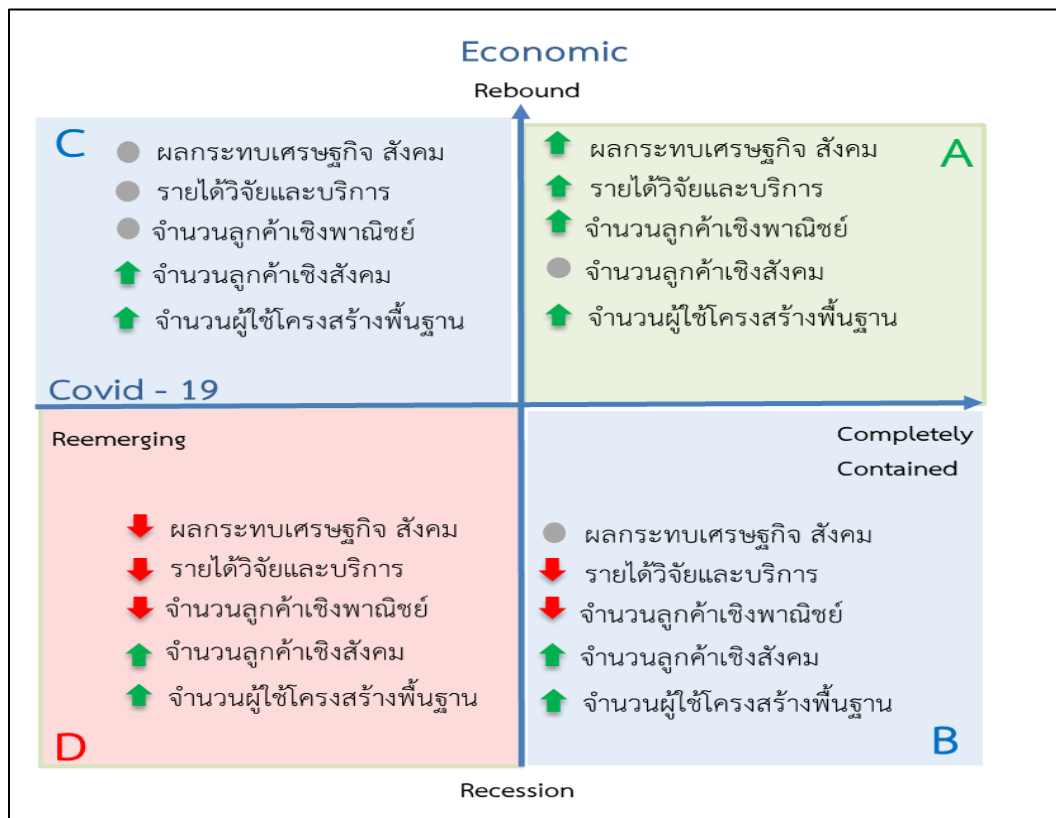
ได้ใน 4 กรณี และสามารถคาดการณ์ผลกระทบที่มีต่อการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในกรณีต่างๆดังนี้

ตารางที่ 2-2 การวิเคราะห์ Scenario ภายหลังจากการระบาดของไวรัส COVID-19

กรณี (Scenario)	การระบาดของ COVID-19	สถานะเศรษฐกิจ	ผลกระทบต่อการดำเนินงานของ วว.
กรณีที่ 1 (A)	ควบคุมการระบาดได้	เศรษฐกิจฟื้นตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลค่าผลกระทบเศรษฐกิจ สังคม เพิ่มขึ้น</li> <li>- รายได้วิจัยและบริการ เพิ่มขึ้น</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้น</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงสังคม ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- จำนวนผู้ใช้โครงสร้างพื้นฐาน เพิ่มขึ้น</li> </ul>
กรณีที่ 2 (B)	ควบคุมการระบาดได้	เศรษฐกิจตกต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลค่าผลกระทบเศรษฐกิจ สังคม ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- รายได้วิจัยและบริการ ลดลง</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงพาณิชย์ ลดลง</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงสังคม เพิ่มขึ้น</li> <li>- จำนวนผู้ใช้โครงสร้างพื้นฐาน เพิ่มขึ้น</li> </ul>
กรณีที่ 3 (C)	เกิดการระบาดซ้ำ	เศรษฐกิจฟื้นตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลค่าผลกระทบเศรษฐกิจ สังคม ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- รายได้วิจัยและบริการ ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงพาณิชย์ ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงสังคม เพิ่มขึ้น</li> <li>- จำนวนผู้ใช้โครงสร้างพื้นฐาน เพิ่มขึ้น</li> </ul>
กรณีที่ 4 (D)	เกิดการระบาดซ้ำ	เศรษฐกิจตกต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลค่าผลกระทบเศรษฐกิจ สังคม ลดลง</li> <li>- รายได้วิจัยและบริการ ลดลง</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงพาณิชย์ ลดลง</li> <li>- จำนวนลูกค้าเชิงสังคม เพิ่มขึ้น</li> <li>- จำนวนผู้ใช้โครงสร้างพื้นฐาน เพิ่มขึ้น</li> </ul>



ภาพที่ 2-8 การวิเคราะห์ Scenario ภายหลังจากการระบาดของไวรัส COVID-19

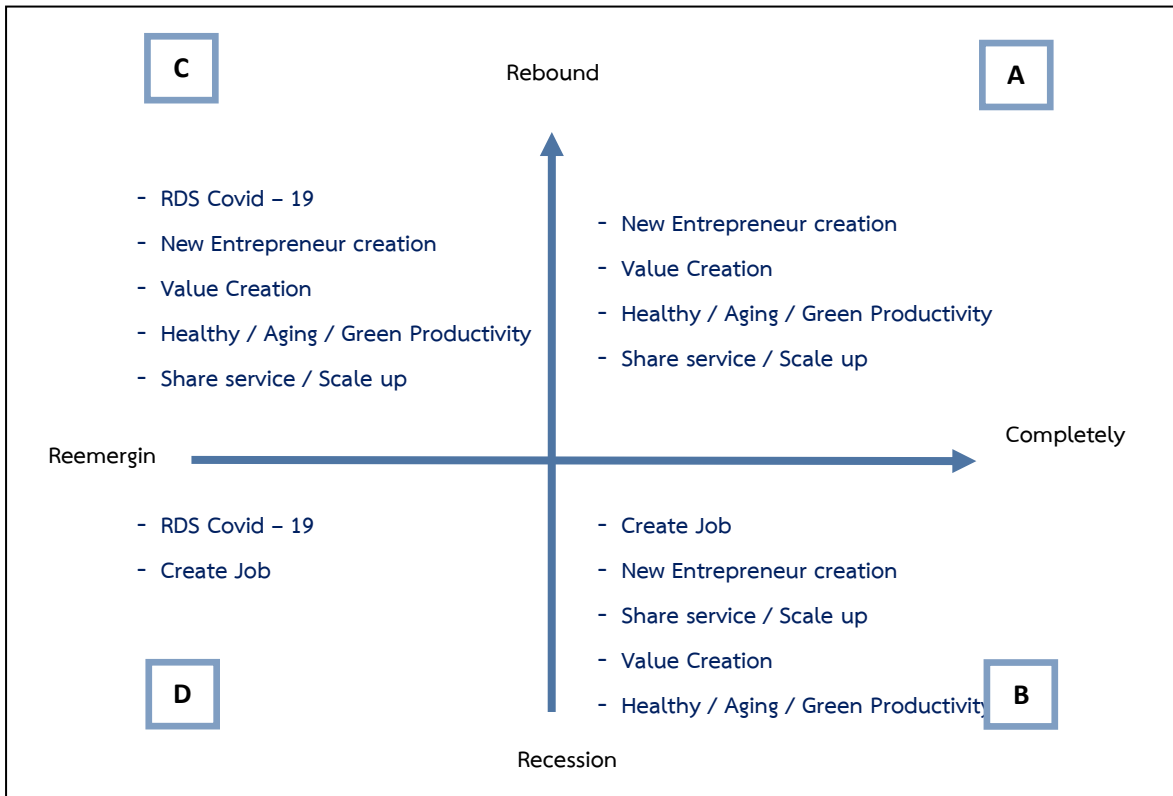


ภาพที่ 2-9 ผลกระทบภายหลังจากการระบาดของไวรัส COVID-19 ในกรณีต่างๆ

จากผลการคาดการณ์ผลกระทบที่มีต่อการดำเนินงานในกรณีต่างๆ สามารถกำหนดแนวทางการดำเนินงานขององค์กร เพื่อรองรับผลกระทบจากการระบาดของไวรัส COVID-19 ในกรณีต่างๆ เช่น การสนับสนุนการสร้างผู้ประกอบการใหม่ ( New Entrepreneur creation) การสนับสนุนการสร้าง/จ้างงาน (Create Job) การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม รองรับความต้องการของตลาดด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Healthy / Aging / Green Productivity) การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อสนองต่อสถานการณ์การระบาดของไวรัส Covid-19 (RDS Covid – 19) การให้บริการผู้ประกอบการแบบ Share Service และการ Scale up (Share service / Scale up) และ การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) โดยกำหนดให้มีการดำเนินงานในกรณีต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2-3 แนวทางการดำเนินงานเพื่อรองรับผลกระทบจากการระบาดของไวรัส COVID-19 ในกรณีต่างๆ

กรณี (Scenario)	การระบาดของ COVID-19	สถานะเศรษฐกิจ	แนวทางการดำเนินงานเพื่อรองรับผลกระทบ
กรณีที่ 1 (A)	ควบคุมการระบาดได้	เศรษฐกิจฟื้นตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- New Entrepreneur creation</li> <li>- Value Creation</li> <li>- Healthy / Aging / Green Productivity</li> <li>- Share service / Scale up</li> </ul>
กรณีที่ 2 (B)	ควบคุมการระบาดได้	เศรษฐกิจตกต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Create Job</li> <li>- New Entrepreneur creation</li> <li>- Share service / Scale up</li> <li>- Value Creation</li> <li>- Healthy / Aging / Green Productivity</li> </ul>
กรณีที่ 3 (C)	เกิดการระบาดซ้ำ	เศรษฐกิจฟื้นตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RDS Covid – 19</li> <li>- New Entrepreneur creation</li> <li>- Value Creation</li> <li>- Healthy / Aging / Green Productivity</li> <li>- Share service / Scale up</li> </ul>
กรณีที่ 4 (D)	เกิดการระบาดซ้ำ	เศรษฐกิจตกต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RDS Covid - 19</li> <li>- Create Job</li> </ul>



ภาพที่ 2-10 แนวทางการดำเนินงานเพื่อรองรับผลกระทบจากการระบาดของไวรัส COVID-19 ในกรณีต่างๆ

#### 2.4 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์พิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ วิสัยทัศน์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และสถานภาพขององค์กร ผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis ผลการวิเคราะห์ ความท้าทายและความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ ความสามารถพิเศษ และความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต รวมถึง การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ Business Model และ การวิเคราะห์ Scenario Planning สามารถกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานขององค์กรใน 4 ประเด็น คือ 1) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก 2) การยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ 3) การป้องกันผลกระทบจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม และความท้าทายใหม่ และ 4) การสร้างความมั่นคง/ยั่งยืนให้กับองค์กร โดยจากเป้าหมายดังกล่าวนำมาสู่การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 4 ข้อ ดังนี้

- O1: เพื่อนำ วทน. ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม ไปแก้ปัญหาและสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก
- O2: เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ
- O3: วทน. ที่สามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน รวมทั้งปัญหาและความท้าทายใหม่
- O4: เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กร

ทั้งนี้สามารถแสดงรายละเอียดของการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (ตัวชี้วัดเป้าประสงค์) ของการดำเนินงานในช่วงปี 2564-2568 ดังนี้

**ตารางที่ 2-4 การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**

เป้าหมาย	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ 2565-2568)
การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก	O1: เพื่อนำ วทน. ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม ไปแก้ปัญหาและสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก	KR 1.1 วิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดเล็กในพื้นที่เป้าหมาย ประสบความสำเร็จในการยกระดับรายได้จำนวนรวม 950 ราย KR 1.2 ความร่วมมือที่เกิดขึ้นในการพัฒนาชุมชนนวัตกรรม จำนวนรวม 110 ความร่วมมือ KR 1.3 โครงการความร่วมมือกับภาคเอกชน องค์กร สถาบันศึกษา และหน่วยงานวิจัย เพื่อสร้างศักยภาพ และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ต่อยอดเทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม จำนวนรวม 135 โครงการ
การยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ	O2: เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ	KR 2.1 องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG และ Non- BCG ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านพาณิชย์และอุตสาหกรรม ของโครงการที่มุ่งใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์และอุตสาหกรรม ร้อยละ 53 KR 2.2 ขอบข่ายบริการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล 1) จำนวนขอบข่ายใหม่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล เพิ่มขึ้นรวม 70 ขอบข่าย 2) ร้อยละของขอบข่ายบริการที่สามารถอ้างการรับรองมาตรฐานสากล ร้อยละ100 KR 2.3 จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันรวม 370 ราย

เป้าหมาย	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ 2565-2568)
การป้องกันผลกระทบจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและความท้าทายใหม่	O3: วนทนที่สามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน รวมทั้งปัญหาและความท้าทายใหม่	KR 3.1 นวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ที่ถูกสร้างเพื่อแก้ไขปัญหา/หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม/หรือ ยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อตอบโจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวนรวม 69 นวัตกรรม KR 3.2 องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่นำไปใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหา/หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม/หรือยกระดับพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อตอบโจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 60 ขององค์ความรู้ 3 ปีย้อนหลัง
การสร้างความมั่นคง/ยั่งยืนให้กับองค์กร	O4 : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กร	KR 4.1 มีความสามารถเชิงพาณิชย์ การขยายตัว ของรายได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 KR 4.2 พัฒนาระบบงานดิจิทัล ที่สอดคล้องกับสภาพัฒนการองค์กร (EA) รวม 16 ระบบงาน KR 4.3 บุคลากรที่มีสมรรถนะสูง ร้อยละ 25

## 2.5 การกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การดำเนินงาน

จากการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ข้างต้น นำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ ซึ่งทำการวิเคราะห์ โดยใช้วิธี TOWS Matrix ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มกลยุทธ์ คือ 1) กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) 2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) 3) กลยุทธ์เชิงพลิกฟื้น (WO Strategy) และ 4) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WT Strategy) โดยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์กลยุทธ์ในกลุ่มต่างๆ ดังนี้

TOWS Matrix	โอกาส (O: Opportunities)	อุปสรรค (T: Threats)
	<p>O-1: ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงนโยบาย BCG การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย การพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วนทน, สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน</p> <p>O-2: กระทรวง อว. และนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน</p> <p>O-3: ความต้องการในการใช้ วนทน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการรับรองมาตรฐาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชเศรษฐกิจใหม่ ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>O-4: การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร</p>	<p>T-1: ผลกระทบจาก Covid – 19 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบาย กฎหมาย และการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานวิจัยและการบริหารจัดการองค์กร</p> <p>T-2: นโยบายของรัฐบาลและสำนักงบประมาณในการลดการจัดสรรงบประมาณและการจัดสรรรายได้คืนคลัง</p> <p>T-3: การกำหนดนโยบาย การจัดสรรงบประมาณสำหรับโปรแกรมการวิจัยขนาดใหญ่มากกว่าโครงการวิจัยขนาดเล็ก</p>

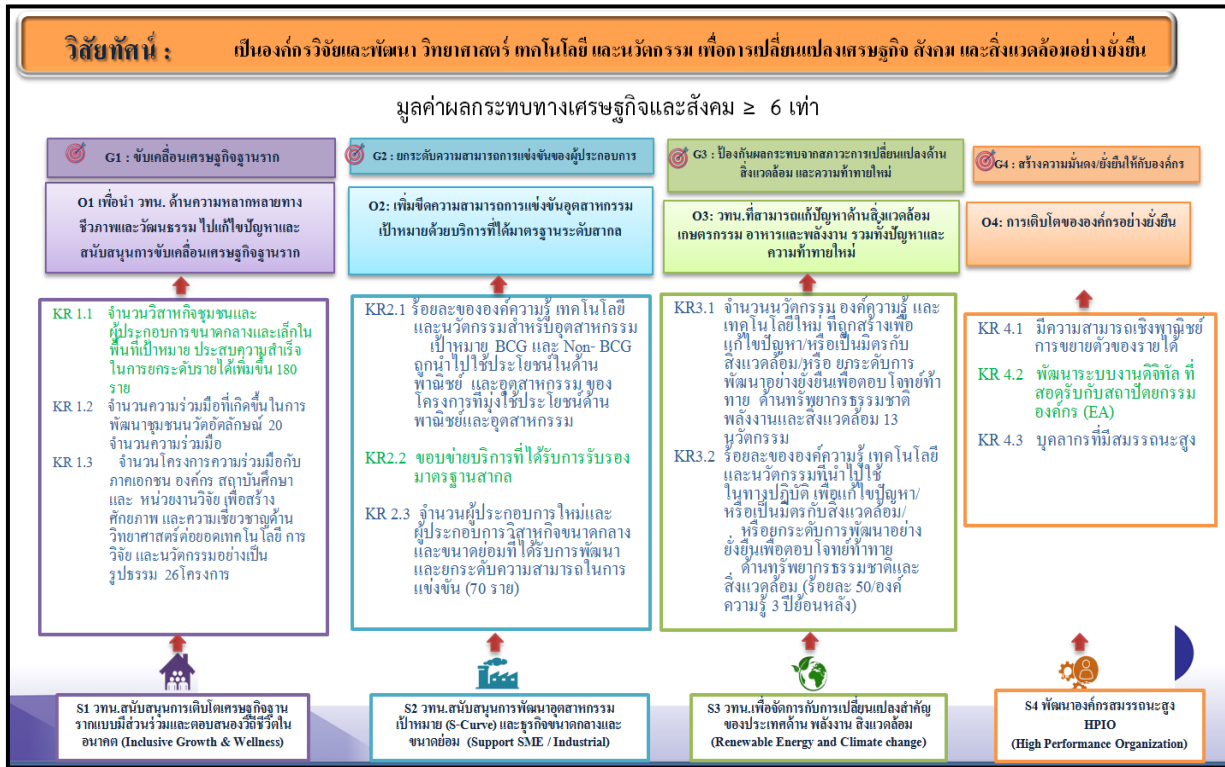
	<p>O-5: สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>O-6: ความคาดหวังต่อการเป็นองค์กรสมรรถนะสูง มีประสิทธิภาพรวมถึงการมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน</p>	<p>T-4: ความผันผวนของสภาวะเศรษฐกิจโลก ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม</p> <p>T-5: การกำหนดกฎหมายควบคุมและตรวจสอบการใช้งานประปรมาณส่งผลให้มีความล่าช้าในการใช้งบประมาณขององค์กร</p>
<p><b>จุดแข็ง (S: Strength)</b></p> <p>S-1: วว. เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายอย่างชัดเจน และมีผลงานได้รับการยอมรับ</p> <p>S-2: มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการ ที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง</p> <p>S-3: มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัย ไปสู่การผลิตและขยายผล</p> <p>S-4: มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution)</p> <p>S-5: องค์กรได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีกรขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง</p> <p>S-6: มีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้</p>	<p><b>กลยุทธ์ / แผนงานเชิงรุก (SO Strategy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, O-1, O-3)</li> <li>• เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-3, O-5)</li> <li>• สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-3, O-5)</li> <li>• การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายชีวภาพ (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-3, O-5)</li> <li>• การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-3, O-5)</li> <li>• การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-3, O-5)</li> <li>• เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจ/อุตสาหกรรม (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-3, O-5, O-6)</li> <li>• พัฒนาความสามารถในงานบริการ วทน. (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-2, O-3, O-4, O-5, O-6)</li> <li>• การสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อในการพัฒนา วทน. และการนำงาน วทน. ขององค์กรไปใช้ประโยชน์ (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-2, O-3, O-4, O-5)</li> </ul>	<p><b>กลยุทธ์ / แผนงานเชิงป้องกัน (ST Strategy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่ (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, T-1)</li> </ul>
<p><b>จุดอ่อน (W: Weaknesses)</b></p> <p>W-1: โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนมีโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>W-2: การขาดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากกฎระเบียบ และข้อบังคับบางส่วนยังคงเป็นข้อจำกัดในการดำเนินงาน</p> <p>W-3: ขาดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการเชื่อมโยงการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร</p> <p>W-4: ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลักและมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์</p>	<p><b>กลยุทธ์ / แผนงานเชิงหลีกเลี่ยง (WO Strategy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล (W-2, W-3, O-4, O-6)</li> <li>• การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร (W-4, O-2, O-4)</li> <li>• การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดและการประชาสัมพันธ์ (W-5, O-2, O-1, O-2, O-3, O-4, O-5)</li> </ul>	<p><b>กลยุทธ์ / แผนงานเชิงแก้ไข (WT Strategy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พัฒนาแนวทางดำเนินงานเพื่อขยายความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (W-2, W-5, T-2)</li> </ul>

จากการวิเคราะห์โดยใช้วิธี TOWS Matrix สามารถกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงาน จำนวน 14 กลยุทธ์ ซึ่งสามารถพิจารณาจัดกลุ่มกลยุทธ์ดังกล่าวเป็น 4 กลุ่ม เพื่อกำหนดเป็นยุทธศาสตร์การดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ขององค์กร โดยสามารถแสดงความเชื่อมโยงของเป้าหมาย วิสัยทัศน์เชิงยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์การดำเนินงาน ในช่วงปี 2564 – 2568 ดังนี้

ตารางที่ 2-5 ความเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์การดำเนินงาน

เป้าหมาย	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์
ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก	O1: เพื่อนำ วทน. ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมไปแก้ปัญหาและสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก	S1: วทน. สนับสนุนการเติบโตเศรษฐกิจฐานรากแบบมีส่วนร่วมและตอบสนองวิถีชีวิตในอนาคต (Inclusive Growth & Wellness)	<ul style="list-style-type: none"> <li>นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ</li> <li>เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคเกษตรอย่างยั่งยืน</li> <li>สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า</li> </ul>
ยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ	O2: เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้ภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ	S2: วทน.สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Support SME / Industrial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายชีวภาพ</li> <li>พัฒนาความสามารถในงานบริการ วทน.</li> <li>เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม</li> <li>พัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อขยายความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์</li> </ul>
ป้องกันผลกระทบจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและความท้าทายใหม่	O3: วทน.ที่สามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน รวมทั้งปัญหาและความท้าทายใหม่	S3: วทน.เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม (Renewable Energy and Climate change)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด</li> <li>การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่</li> </ul>
สร้างความมั่นคง/ยั่งยืนให้กับองค์กร	O4 : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กร	S4: พัฒนาองค์กรสมรรถนะสูง HPIO(High Performance Innovation Organization)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร</li> <li>การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาาระบบดิจิทัล</li> <li>การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดและการประชาสัมพันธ์</li> </ul>

เป้าหมาย	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์
			<ul style="list-style-type: none"> <li>การสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อในการพัฒนา วทน. และการนำงาน วทน. ขององค์กรไปใช้ประโยชน์</li> </ul>



ภาพที่ 2-11 แผนผังเชื่อมโยงเป้าหมาย วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ และยุทธศาสตร์การดำเนินงาน ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในช่วงปี 2564 – 2568



ภาพที่ 2-12 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การดำเนินงาน  
ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในช่วงปี 2564 – 2568

## บทที่ 3

### แผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2564 - 2568

#### 3.1 วิสัยทัศน์

**“เป็นองค์กรวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม  
เพื่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน”**

#### 3.2 พันธกิจ

- วิจัยพัฒนาและบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างคุณค่ามูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจประเทศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ตอบสนองการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
- ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ภาคอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรมและที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม
- พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรสู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย และมีธรรมาภิบาล

#### 3.3 วัฒนธรรมองค์กร

- สร้างองค์กรแห่งปัญญา สร้างคุณค่านวัตกรรม

#### 3.4 ค่านิยม

Smart TISTR - มุ่งเน้นลูกค้า พัฒนาตนเอง

- T = Team work การทำงานเป็นทีม
- I = Innovation สร้างสรรค์นวัตกรรม

- S = Satisfaction ความพึงพอใจของลูกค้า
- T = Trustworthy ความศรัทธาและเชื่อถือ
- R = Responsibility ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ใน ปี 2464 วว. ได้กำหนดประเด็น Core value ขององค์กรเพิ่มเติม โดยมุ่งเน้นให้มีการดำเนินงานตามแนวทาง 3S+ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- S = Speed ความรวดเร็ว ว่องไว
- S = Satisfaction สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า
- S = Sharing ร่วมมือร่วมใจ แบ่งปันกันได้ทุกคน
- + = Sustainable การดำเนินงานที่มุ่งสู่ความยั่งยืน

### 3.5 เป้าหมายการดำเนินงาน

1. เพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตแบบมีความเข้มแข็ง
2. เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันอุตสาหกรรมเป้าหมายด้วยบริการที่ได้มาตรฐานระดับสากล
3. วทน. ที่สามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรรม อาหารและพลังงาน รวมทั้งปัญหาและความท้าทายใหม่
4. การเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน

### 3.6 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ ปี พ.ศ. 2564-2568

**ยุทธศาสตร์ที่ 1 วทน. สนับสนุนการเติบโตเศรษฐกิจฐานรากแบบมีส่วนร่วมและตอบสนอง  
วิถีชีวิตในอนาคต (Inclusive Growth & Wellness)**

#### **เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**

- KR 1.1 วิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดเล็กในพื้นที่เป้าหมาย ประสบความสำเร็จในการยกระดับรายได้
- KR 1.2 ความร่วมมือที่เกิดขึ้นในการพัฒนาชุมชนนวัตกรรม
- KR 1.3 โครงการความร่วมมือกับภาคเอกชน องค์กร สถาบันศึกษา และหน่วยงานวิจัย เพื่อสร้างศักยภาพ และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ต่อยอดเทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม

**กลยุทธ์**

- 1.4 นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ
- 1.5 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 1.6 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า

**ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 1**

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
1) จำนวนวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดเล็กในพื้นที่เป้าหมาย ประสบความสำเร็จในการยกระดับรายได้	ราย	170	180	190	200	210	อช., พย., บอ., ยธ.
2) จำนวนความร่วมมือที่เกิดขึ้นในการพัฒนาชุมชนนวัตกรรมลักษณะ	จำนวนความร่วมมือ	18	20	22	24	26	อช., พย., บอ., ยธ.
3) จำนวนโครงการความร่วมมือกับภาคเอกชน องค์กรสถาบันศึกษา และหน่วยงานวิจัย เพื่อสร้างศักยภาพและความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ต่อยอดเทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม	โครงการ	26	26	27	28	28	อช., พย., บอ., ยธ.

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** วทน.สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve)

และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Support SME / Industrial)

**เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**

- KR 2.1 องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG และ Non-BCG ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านพาณิชย์และอุตสาหกรรม ของโครงการที่มุ่งใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์และอุตสาหกรรม
- KR 2.2 ขอบข่ายบริการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล
  - 1) จำนวนขอบข่ายใหม่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น
  - 2) ร้อยละของขอบข่ายบริการที่สามารถอ้างการรับรองมาตรฐานสากล
- KR 2.3 จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันรวม

## กลยุทธ์

- 2.1 การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายทางชีวภาพ
- 2.2 พัฒนาความสามารถในงานบริการ วทน.
- 2.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม
- 2.4 พัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อขยายความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์

## ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 2

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
1) ร้อยละขององค์ความรู้ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG และ Non- BCG ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านพาณิชย์และอุตสาหกรรม ของโครงการที่มุ่งใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์และอุตสาหกรรม	ร้อยละ	45	47	49	51	53	อช., พย., บอ., ยธ.
2) ขอบข่ายบริการที่ได้รับการรับรอง มาตรฐานสากล							
2.1) จำนวนขอบข่ายใหม่ที่ได้รับการรับรอง มาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น	ขอบข่าย	8	15	15	16	16	อช., พย., บอ.
2.2) ร้อยละของขอบข่ายบริการที่สามารถรองรับ การรับรองมาตรฐานสากล	ร้อยละ	-	98	98.5	99	100	อช., พย., บอ.
3) จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการ พัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน	ราย	30	70	80	90	100	อช., พย., บอ., ยธ.

## ยุทธศาสตร์ที่ 3 วทน.เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม (Renewable Energy and Climate change)

### เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- KR 3.1 นวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ที่ถูกสร้างเพื่อแก้ไขปัญหา/หรือเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม/หรือ ยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อตอบโจทย์ท้าทายด้าน ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม

KR 3.2 องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่นำไปใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหา/หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม/หรือยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อตอบโจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### กลยุทธ์

- 3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด
- 3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาค่าความท้าทายใหม่

### ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 3

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
1) จำนวนนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ที่ถูกสร้างเพื่อแก้ไขปัญหา/หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม/หรือ ยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อตอบโจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานและสิ่งแวดล้อม	นวัตกรรม	13	13	14	14	15	อช., พย., บอ.
2) ร้อยละขององค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่นำไปใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหา/หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม/ หรือยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อตอบโจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ร้อยละ/ องค์ความรู้ 3 ปีย้อนหลัง	50	50	50	55	60	อช., พย., บอ.

### ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาศักยภาพองค์กรสมรรถนะสูง HPIO (High Performance Innovation Organization)

#### เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- KR 4.1 มีความสามารถเชิงพาณิชย์ การขยายตัว ของรายได้
- KR 4.2 พัฒนาระบบงานดิจิทัล ที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)
- KR 4.3 บุคลากรที่มีสมรรถนะสูง

### กลยุทธ์

- 4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร
- 4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล
- 4.3 การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดและการประชาสัมพันธ์
- 4.4 การสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อในการพัฒนา วทน. และการทำงาน วทน. ขององค์กรไปใช้ประโยชน์

### ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 4

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
1) มีความสามารถเชิงพาณิชย์ การขยายตัวของรายได้ไม่ต่ำกว่า	ร้อยละ/ปี	3	4	4.5	4.5	5	อช. พย. บอ. ยธ.
2) พัฒนาระบบงานดิจิทัล ที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)	ระบบ	2	3	4	4	3	บท.
3) บุคลากรที่มีสมรรถนะสูง	ร้อยละ	-	15	18	21	25	บท.

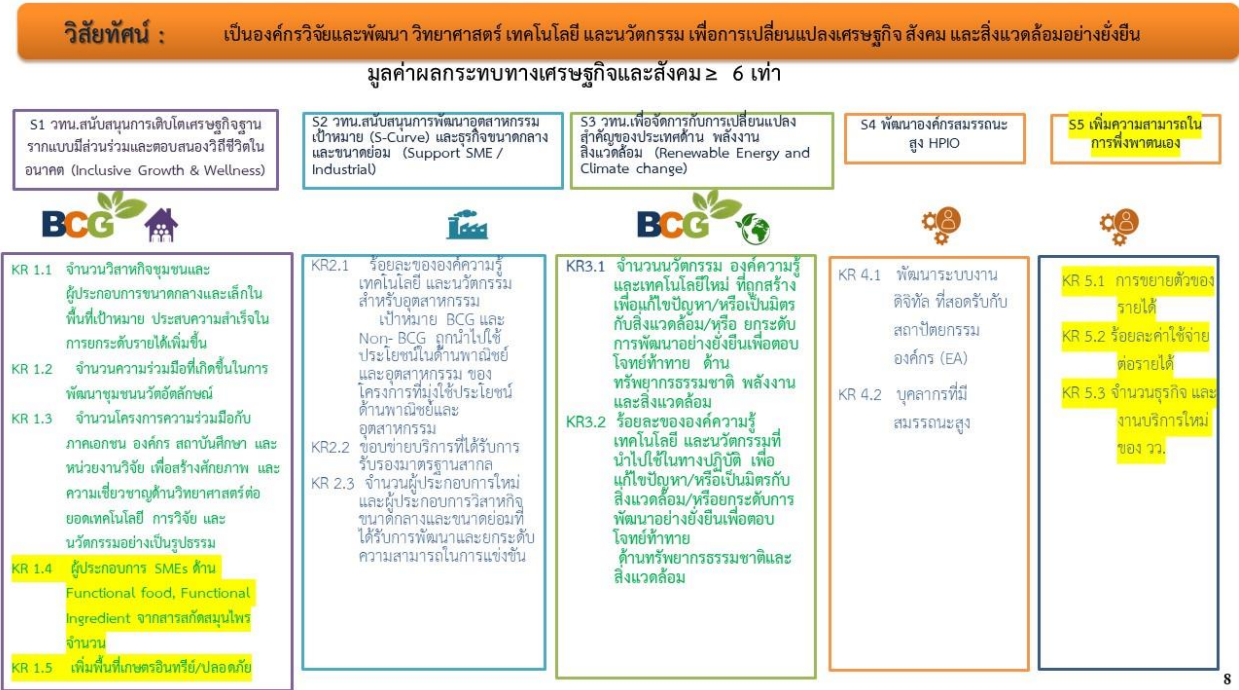
### 3.7 การทบทวนปรับปรุงแผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2565 – 2568 และแผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2564 – 2568\*

คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งมี ศ.ดร. นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ ได้มอบนโยบายการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในช่วง พ.ศ. 2565 - 2566 โดยมุ่งให้ วว. ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG กลุ่มจุลินทรีย์และสมุนไพร ด้านเกษตรปลอดภัย อาหาร สารสกัด และสิ่งแวดล้อม สร้างธุรกิจเทคโนโลยีให้ SME และเศรษฐกิจฐานราก และได้ปรับปรุง Key Result ปี 2566 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 จำนวน 2 KR ได้แก่ 1) เกิดผู้ประกอบการ SMEs ด้าน Functional food, Functional Ingredient จากสารสกัดสมุนไพร จำนวน 250 ราย และ 2) เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย 1 แสนไร่

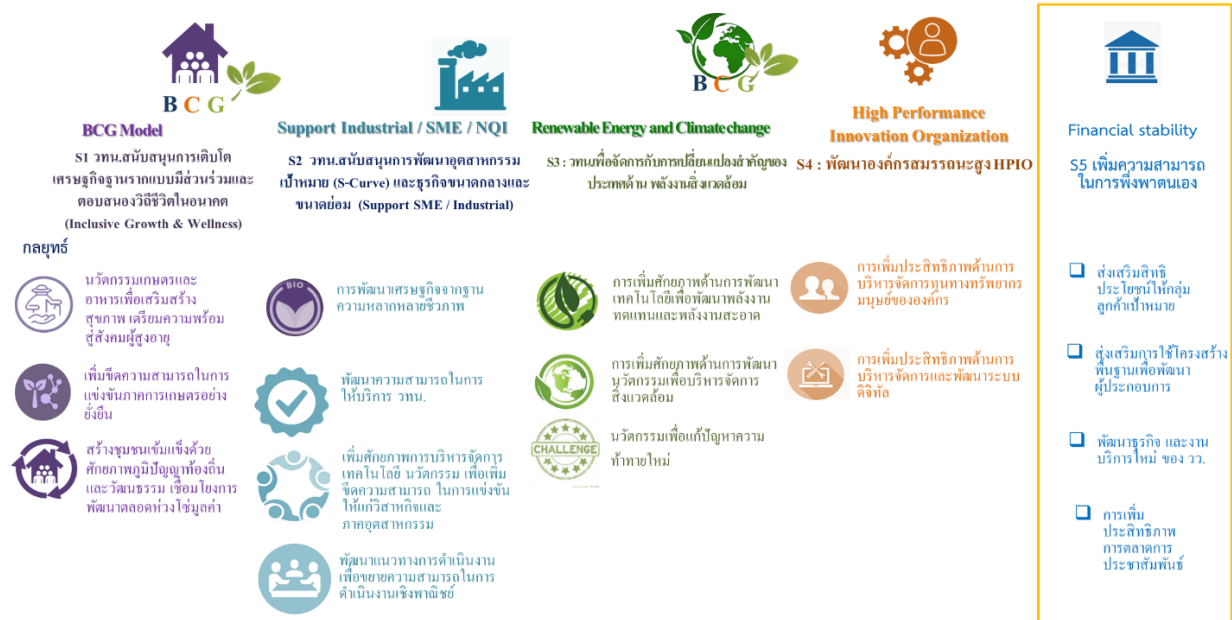
นอกจากนั้น มีปัจจัยเสี่ยงที่อาจกระทบต่อเป้าหมายรายได้ของ วว. เช่น การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ความผันผวนของเศรษฐกิจและการเงินของโลก และภาวะสงคราม เป็นต้น ซึ่งสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้คาดการณ์อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในปี 2565 จะขยายตัวได้เพียงร้อยละ 3.5-4.5

เพื่อการดำเนินงานตามนโยบาย กวท. และเตรียมพร้อมเพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านรายได้ วว. จึงได้ทบทวนแผนวิสาหกิจ ปี 2565 – 2568 โดยนำนโยบาย กวท. มาถ่ายทอดสู่การปฏิบัติ และจัดทำ

แผนการหารายได้ โดยเพิ่มเติมยุทธศาสตร์ที่ 5 กลยุทธ์ และ Key result ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 3-1 วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และ KR



ภาพที่ 3-2 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

โดยมีรายละเอียดที่ได้ทำการทบทวนปรับปรุง ดังนี้

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** วทน. สนับสนุนการเติบโตเศรษฐกิจฐานรากแบบมีส่วนร่วมและตอบสนอง  
วิถีชีวิตในอนาคต (Inclusive Growth & Wellness)

**เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**

- KR 1.1 วิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดเล็กในพื้นที่เป้าหมาย ประสบความสำเร็จในการยกระดับรายได้
- KR 1.2 ความร่วมมือที่เกิดขึ้นในการพัฒนาชุมชนนวัตกรรม จำนวนรวม 110 ความร่วมมือ
- KR 1.3 โครงการความร่วมมือกับภาคเอกชน องค์กร สถาบันศึกษา และหน่วยงานวิจัย เพื่อสร้างศักยภาพ และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ต่อยอดเทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม
- KR 1.4 จำนวนผู้ประกอบการ SMEs ด้าน Functional food, Functional Ingredient จากสารสกัดสมุนไพร ที่ได้รับการยกระดับ
- KR 1.5 เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย

**กลยุทธ์**

- 1.1 นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ
- 1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า

**ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 1**

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
1) จำนวนวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดเล็กในพื้นที่เป้าหมาย ประสบความสำเร็จในการยกระดับรายได้	ราย	170	180	190	200	210	อช., พย., บอ., ยธ.

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
2) จำนวนความร่วมมือที่เกิดขึ้นในการพัฒนาชุมชนนวัตกรรม	จำนวนความร่วมมือ	18	20	22	24	26	อช., พย., บอ., ยธ.
3) จำนวนโครงการความร่วมมือกับภาคเอกชน องค์กร สถาบันศึกษา และหน่วยงานวิจัย เพื่อ สร้างศักยภาพ และความเชี่ยวชาญด้าน วิทยาศาสตร์ต่อยอดเทคโนโลยี การวิจัย และ นวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม	โครงการ	26	26	27	28	28	อช., พย., บอ., ยธ.
4) จำนวนผู้ประกอบการ SMEs ด้าน Functional food, Functional Ingredient จากสารสกัดสมุนไพร ที่ได้รับการยกระดับ	ราย		70	180	200	220	อช.
5) เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย	ไร่		10,000	30,000	30,000	30,000	อช.

#### ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนางค์กรสมรรถนะสูง HPIO (High Performance Innovation Organization)

##### เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

KR 4.1 พัฒนาระบบงานดิจิทัล ที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)

KR 4.2 บุคลากรที่มีสมรรถนะสูง

##### กลยุทธ์

4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร

4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล

##### ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 4

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
1) พัฒนาระบบงานดิจิทัล ที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กร (EA)	ระบบ	2	3	4	4	3	บท.
2) บุคลากรที่มีสมรรถนะสูง	ร้อยละ	-	15	18	21	25	บท.

## ยุทธศาสตร์ที่ 5 เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง (Financial stability)

### เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- KR 5.1 การขยายตัวของรายได้
- KR 5.2 ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้
- KR 5.3 จำนวนธุรกิจ และงานบริการใหม่ ของ วว.

### กลยุทธ์

- 5.1 ส่งเสริมสิทธิประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
- 5.2 ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ
- 5.3 พัฒนารธุรกิจ และงานบริการใหม่ ของ วว.
- 5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดการประชาสัมพันธ์

### ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 5

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		64	65	66	67	68	
1) การขยายตัวของรายได้	ร้อยละ	3	4	4.5	4.5	5	ยธ. พย. อช. บห.
2) ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้	ร้อยละ	111.21	105	-	-	-	บห. ทุกตน
3) จำนวนธุรกิจ และงานบริการใหม่ ของ วว.	เรื่อง	-	1	1	1	1	ยธ.

3.8 แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2564 – 2568\*

(1) แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** วัฒน.สนับสนุนการเติบโตเศรษฐกิจฐานรากแบบมีส่วนร่วมและตอบสนองวิถีชีวิตใน  
อนาคต

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
1.1 นวัตกรรมเกษตรและอาหาร เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ	1.1.1 พัฒนานวัตกรรมเพื่อสุขภาพและสังคมสูงอายุ						
	- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพและนาโนเทคโนโลยีสำหรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรและการพัฒนาเซลล์และเนื้อเยื่อสามมิติสำหรับประเมินความปลอดภัย	→					อช.
	- นวัตกรรมอาหารเชิงหน้าที่ เพื่อป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพที่ดีสำหรับผู้สูงอายุ	→					อช.
	- การวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่เพื่อเสริมสุขภาพในระบบกระดูกและข้อสำหรับสังคมก่อนและสูงวัย	→	→	→	→	→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนาสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่จากเห็ดเศรษฐกิจเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเชิงหน้าที่	→		→			อช.
	- การวิจัยนวัตกรรมโปรตีนจากพืชฐานชีวภาพของไทยเพื่อเสริมสุขภาพและพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์สำหรับความมั่นคงทางด้านอาหารแห่งอนาคต		→	→	→		อช.
	- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่กลุ่มสารหอมระเหยคุณภาพสูง			→	→		อช.
	- การวิจัยสมุนไพรเชิงอัตลักษณ์ของพื้นที่ภาคใต้: สัมแขกเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในการส่งเสริมสุขภาพ			→	→	→	อช.

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน	1.2.1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน						
	- การเพิ่มรายได้เกษตรกรสวนยางเพื่อบรรเทาผลกระทบจากราคายางตกต่ำ	→					พย.
	- การวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์พลอยได้จากอุตสาหกรรมพืชเศรษฐกิจ	→					อช.
	- การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชเศรษฐกิจ	→					อช.
	- นวัตกรรมเกษตรเพื่อสุขภาพ	→	→	→	→	→	อช.
	- การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ตามแนวทาง BCG ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน	→	→	→	→	→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกและการสกัดสารจากพืชสกุลกัญชา (Cannabis L.)	→	→	→	→	→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมส่งเสริมอุตสาหกรรมแมลงเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันในเศรษฐกิจสร้างสรรค์	→	→	→	→	→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนามาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรเชิงหน้าที่	→	→	→	→	→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มคุณภาพและผลผลิตพืชผักวงศ์พริกมะเขือในระบบเกษตรปลอดภัย		→	→	→	→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนากระบวนการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของถั่วเหลืองในสถานะเครียดจากภัยแล้ง		→	→	→	→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบเกษตรกรรมแบบบูรณาการเพื่อลดสภาวะโลกร้อนและพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนอย่างยั่งยืน		→	→	→	→	อช.
	- การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มมะม่วงหาวมะนาวโห่และส่งเสริมให้เป็นพืชที่มีศักยภาพของประเทศ		→	→	→	→	อช.

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
	- การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากมะม่วงหิมพานต์และผลพลอยได้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม				→		อช.
	- การเพิ่มมูลค่าจากผลพลอยได้ของการผลิตหน่อไม้ฝรั่งด้วยนวัตกรรม เพื่อใช้เป็นปัจจัยการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมอาหารและเกษตร		→			→	อช.
	- การวิจัยและพัฒนาโปรตีนทางเลือกจากสายพันธุ์ถั่วมะแฮะโปรตีนสูง เพื่อการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหาร		→			→	อช.
1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า	1.3.1 พัฒนาชุมชนด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม						
	- การจัดการสถานีเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเทคโนโลยีและนวัตกรรม		→			→	อช.
	- พัฒนาวิสาหกิจในพัฒนาพื้นที่ระดับภาค		→			→	อช. ยธ.
	- ยกระดับและพัฒนาวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจรายย่อย		→			→	อช. ยธ.
	1.3.2 ส่งเสริมยกระดับเกษตรกรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัยในพื้นที่		→			→	อช.

## (2) แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** วทน.สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
2.1 การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ	2.1.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงจากฐานชีวภาพ						
	- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไบโอติกครบวงจรด้วยเทคโนโลยีทางชีวภาพเพื่อรองรับ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ฟังก์ชัน		→			→	อช.
	- การพัฒนาพืช (สาหร่าย) เศรษฐกิจชนิดใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเกษตรอุตสาหกรรมอย่างครบวงจรเชิงพาณิชย์	→	→				อช.

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
	- นวัตกรรมอุตสาหกรรมฐานชีวภาพจุลินทรีย์ประเทศไทยในการผลิตสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและความงามเพื่อประชากรในศตวรรษที่ 21						อช.
	- การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาวัตกรรมการเสริมสุขภาพสัตว์						อช.
	- การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของจุลินทรีย์เพื่อพัฒนาวัตกรรมการเสริมสุขภาพสัตว์น้ำ						อช.
	- การพัฒนาวัสดุเสริมโครงสร้างพื้นที่มีคุณภาพตามมาตรฐานการใช้งานทางทันตกรรม						พย.
	- การพัฒนาวัตกรรมการผลิตเส้นใยนาโนบนพื้นฐาน BCG ในระดับนำร่องเพื่อสุขภาพ						พย.
	2.1.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านชีวภาพ						
	- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของศูนย์จุลินทรีย์ตามมาตรฐานสากลเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน						อช.
2.2 พัฒนาความสามารถในงานบริการ วทน.	2.2.1 พัฒนาความสามารถการให้บริการพื้นฐาน						
	- บริการวิเคราะห์ ทดสอบวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และการสอบเทียบเครื่องมือวัด						บอ.
	- บริการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล						บอ.
	2.2.2 พัฒนาความสามารถการให้บริการอุตสาหกรรมอนาคต						
	- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์						บอ.
	- พัฒนาหน่วยปฏิบัติการทดสอบเชิงกลอวัยวะเทียม ให้ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล						บอ.
	- การทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล						บอ.
	- ยกระดับศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ						บอ.
	- การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและซ่อมอากาศยาน						บอ.
	- การรับรองผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าภายในประเทศ						บอ.
	- วิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ฉลาดและบริการทดสอบสำหรับสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม						บอ.
	- พัฒนาการวิเคราะห์ทดสอบ ระบบขนส่งทางราง						บอ.

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
2.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม	2.3.1 ยกระดับภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม						
	- พัฒนางานวิจัยและบริการสนับสนุนการพัฒนา อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	→					อช. / บอ.
	- พัฒนางานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนา ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด ย่อมสู่สากล	→					อช. / บอ.
	- พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร สำหรับผู้ประกอบการ	→					อช.
2.4 พัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อขยาย ความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์	2.4.1 เพิ่มความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์						
	- พัฒนาข้อมูลเทคโนโลยีพร้อมถ่ายทอดและนำไปใช้ ประโยชน์	→					ยธ.
	- พัฒนาแนวทางการร่วมดำเนินงานถ่ายทอด เทคโนโลยีกับภาคเอกชนและประเมินมูลค่า ทรัพย์สินทางปัญญาจากผลงานวิจัยและพัฒนา	→					ยธ.
	- พัฒนาความสามารถในการให้บริการอย่างมี มาตรฐานแข่งขันได้ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่องค์กร	→					ยธ.

### (3) แผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3

#### ยุทธศาสตร์ที่ 3 วน.เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้าน พลังงาน สิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการ พัฒนา เทคโนโลยีเพื่อพัฒนา พลังงานทดแทนและพลังงาน สะอาด	3.1.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อม						
	- พัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มของ อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและพลังงาน ชีวภาพเพื่อยกระดับความสามารถ การแข่งขันอย่างยั่งยืน	→					พย.
	- ผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่มจากของเหลือทิ้ง และผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมปาล์ม น้ำมันและไบโอดีเซล	→					พย.
	- นวัตกรรมการผลิตและการเพิ่มมูลค่าไบ โอเมทานอล	→	→				พย.
	- การวิจัยและพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพก๊าซ ชีวภาพและสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์รองใน กระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ				→		พย.

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
	- นวัตกรรมการผลิตไฮโดรเจนและสร้างมูลค่าเพิ่มจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อผลิตเชื้อเพลิงพื้นฐาน และเคมีชีวภาพ						พย.
	3.1.2 พัฒนาความสามารถในการผลิตพลังงานทดแทน						
	- การบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังในประเทศไทย						พย.
3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	3.2.1 ลดมลภาวะและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม						
	- ผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่มจากของเหลือทิ้งและผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมปาล์ม น้ำมันและไบโอดีเซล						พย.
	- การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อฟื้นฟูชุมชนและสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรจากชุมชน						พย.
	- การพัฒนาเทคโนโลยีจัดการขยะชุมชนเพื่อผลิตพลังงานและสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม						พย.
	- พัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม						พย.
	- การพัฒนานวัตกรรมใหม่เพื่อรองรับข้อตกลงปารีสจากการใช้คาร์บอนไดออกไซด์เป็นปัจจัยการผลิตในระบบเกษตรสมัยใหม่						พย.
	- การพัฒนาไบโอพลาสติกจากวัสดุธรรมชาติเพื่อผลิตภัณฑ์ใช้กับอาหารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม						พย.
	- การแปรรูปของเสียและผลิตภัณฑ์พลอยได้จากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเพื่อการพัฒนามูลค่าเพิ่ม						พย.
	3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่	3.3.1 พัฒนานวัตกรรมรองรับการเปลี่ยนแปลง					
- พัฒนาผลงานวิจัยและบริการ เพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วนของประเทศ						พย. อช. บอ.	

(4) แผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4

**ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการองค์กรสมรรถนะสูง HPIO (High Performance Innovation Organization)**

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนการดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร	4.1.1 บริหารโครงสร้างอัตรากำลังเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์						บพ.
	- ทบทวนโครงสร้างอัตรากำลังให้เหมาะสมกับสถานการณ์และภารกิจในปัจจุบัน	→					บพ.
	- สรรหาบุคลากรของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม และภารกิจสำคัญ	→					บพ.
	4.1.2 พัฒนาบุคลากร รองรับการเปลี่ยนแปลง						บพ.
	- เสริมสร้างสมรรถนะแก่บุคลากร เพื่อดำเนินงานและให้บริการในระดับนานาชาติโดยเน้นทักษะอนาคต (Digital and innovation) และสร้างความเชี่ยวชาญเพื่อขับเคลื่อนภารกิจศูนย์เชี่ยวชาญ	→					บพ.
	- พัฒนานวัตกรรม วว.	→					บพ.
4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล	4.2.1 พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการบริหารจัดการและการบริหารจัดการองค์ความรู้						
	- การพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน ตามเกณฑ์การประเมินใหม่ เตรียมความพร้อมตามแนวทางการประเมินผลใหม่ของรัฐวิสาหกิจ	→					ยธ.
	- พัฒนาความสามารถในการให้บริการอย่างมีมาตรฐานแข่งขันได้ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่องค์กร	→					ยธ.
	- การจัดการองค์ความรู้องค์กรเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ โดยพัฒนาช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้สำหรับการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์	→					บพ.
	4.2.2 ปรับปรุงปัจจัยเอื้อต่อการดำเนินงานและส่งเสริมธรรมาภิบาล						
	- การทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างการดำเนินงานและ พ.ร.บ. วว. กฎระเบียบให้เอื้อต่อการดำเนินงานของ วว.	→					บพ.
	- ส่งเสริมการดำเนินงานอย่างมีธรรมาภิบาล โดยมีผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสเพิ่มขึ้น	→					บพ.
	4.2.3 พัฒนาระบบดิจิทัล และพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการ	→					บพ.

(5) แผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนการดำเนินงาน					หน่วยงาน
		64	65	66	67	68	
5.1 ส่งเสริมสิทธิประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	5.1.1 ส่งเสริมการเข้าถึงสิทธิประโยชน์ทางภาษี ของ BOI						ยธ.
	- พัฒนาหลักเกณฑ์กิจการ ที่จะได้รับการส่งเสริมการลงทุนวิจัยในพื้นที่ วว.		→			→	ยธ.
	5.1.2 ส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุนสนับสนุนวิจัยและนวัตกรรม		→			→	ยธ.
5.2 ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ	5.2.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาใน ส่วนกลางและในพื้นที่ โดยมีจำนวนลูกค้าที่รับบริการที่เข้ามาใช้โครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น	→				→	อช. พย. ยธ.
	5.2.2 วิเคราะห์แผนธุรกิจ และกำหนดแนวทางการเพิ่มรายได้ของโครงสร้างพื้นฐาน วว.	→		→			ยธ.
5.3 พัฒนารูธุรกิจ และงานบริการใหม่ ของ วว.	5.3.1 การพัฒนารูธุรกิจให้บริการของศูนย์บริการนวัตกรรมเวชสำอางแบบครบวงจร Innovative Cosmeceutical Services Center (ICOS)		→			→	ยธ.
5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดและการประชาสัมพันธ์	5.4.1 รักษาฐานลูกค้าและเพิ่มลูกค้าใหม่ และสร้างการรับรู้บทบาทภารกิจ วว.ต่อสาธารณะ						
	- พัฒนาฐานข้อมูลลูกค้า วว. เพื่อนำไปใช้ในการเพิ่มรายได้	→		→			ยธ.
	- จัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด และเพิ่มลูกค้าใหม่	→				→	ยธ.
	- พัฒนาช่องทางการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมเผยแพร่ภารกิจและผลการดำเนินงาน	→				→	สังกัด ผวว.

## บทที่ 4

## แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2565

## 4.1 แผนปฏิบัติการและงบประมาณปี พ.ศ. 2565

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2565 ตามร่าง พ.ร.บ. งบประมาณขึ้นอนุกรมการทั้งสิ้น 617.7716 ล้านบาท โดยสามารถแสดงรายละเอียดประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดังนี้

## ตารางที่ 4-1 งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

แผนงาน	ปี 2564	ปี 2565	เพิ่ม/ลด ร้อยละ	
			จำนวน	ร้อยละ
1. แผนงานบุคลากรภาครัฐ	436.8206	432.7058	- 4.1148	-0.94
2. แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	95.1108	74.4673	- 20.6435	-21.70
3. แผนงานยุทธศาสตร์	48.0888	34.3105	- 13.7783	-28.65
3.1. แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	30.8413	10.5000	- 20.3413	-65.95
3.2. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	9.2475	23.8105	14.5630	157.48
3.3. แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า	8.0000	-	- 8.0000	-100.00
4. แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	51.4090	26.2880	- 25.1210	-48.86
5. แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	67.7500	50.0000	- 18.7500	-27.68
รวมทั้งสิ้น	699.1792	617.7716	- 81.4076	-11.64

## ตารางที่ 4-2 สรุปงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำแนกตามกลุ่มแผนงาน

ผลผลิต/โครงการ	แผนงาน บุคลากร ภาครัฐ	แผนงานพื้นฐาน ด้านการสร้าง ความสามารถ ในการแข่งขัน	แผนงาน ยุทธศาสตร์	แผนงาน บูรณาการ	รวมทั้งสิ้น
1) ผลผลิต : รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐพัฒนา ศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	432.7058	-	-	-	432.7058
- กิจกรรม : ค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ	432.7058	-	-	-	432.7058
2) ผลผลิต การให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	74.4673	-	-	74.4673
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และการสอบเทียบเครื่องมือวัด	-	38.2452	-	-	38.2452
- บริการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล	-	3.7626	-	-	3.7626
- บริการข้อมูลสารสนเทศเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	-	32.4595	-	-	32.4595
3) ผลผลิต/โครงการ : การพัฒนานวัตกรรมชุมชน และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	-	-	10.5000	-	10.5000
- กิจกรรม : การจัดการสถานีเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	-	4.5000	-	4.5000
- กิจกรรม : โครงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ	-	-	6.0000	-	6.0000
4) ผลผลิต/โครงการ : โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐาน สินค้าและบริการ	-	-	16.4905	-	16.4905
- กิจกรรม : เสริมสร้างศักยภาพในการบริการด้านบรรจุภัณฑ์ อย่างครบวงจร เพื่อยกระดับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด ย่อม (SMEs)	-	-	16.4905	-	16.4905
5) ผลผลิต/โครงการ : โครงการพัฒนาศักยภาพและมาตรฐาน ด้านการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ในระดับอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันของ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	-	-	7.3200	-	7.3200
- กิจกรรม : การพัฒนาศักยภาพและมาตรฐานด้านการผลิต และวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในระดับ อุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันของ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	-	-	7.3200	-	7.3200
6) ผลผลิต/โครงการ : โครงการยกระดับมาตรฐานและการ ทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่ง อนาคต	-	-	-	26.2880	26.2880
- กิจกรรม พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมและนวัตกรรมอาหาร ปลอดภัย	-	-	-	26.2000	26.2000

ผลผลิต/โครงการ	แผนงาน บุคลากร ภาครัฐ	แผนงานพื้นฐาน ด้านการสร้าง ความสามารถ ในการแข่งขัน	แผนงาน ยุทธศาสตร์	แผนงาน บูรณาการ	รวมทั้งสิ้น
- กิจกรรม ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารด้วยนวัตกรรม เทคโนโลยีจูลินทรีย์โพรไบโอติก	-	-	-	0.0880	0.0880
7) ผลผลิต/โครงการ : โครงการพัฒนาการวิเคราะห์และ ทดสอบระบบรางรถไฟความเร็วสูง	-	-	-	50.0000	50.0000
- กิจกรรม : พัฒนาการวิเคราะห์และทดสอบระบบรางรถไฟ ความเร็วสูง	-	-	-	50.0000	50.0000
รวม	432.7058	74.4673	34.3105	76.2880	617.7716

#### 4.2 แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับของผลผลิต/โครงการสำคัญ

แผนปฏิบัติการและงบประมาณปี พ.ศ. 2565 ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มีแผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับของผลผลิต/โครงการสำคัญในแต่ละแผนงานดังนี้

1) **แผนงานบุคลากรภาครัฐ** : ดำเนินการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการดำเนินการวิจัย พัฒนานวัตกรรม และการบริการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

2) **แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน** : ดำเนินการให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับผู้ประกอบการ ให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับและสามารถแข่งขันได้ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยมีแผนการดำเนินงานดังนี้

**ตารางที่ 4-3 โครงการสำคัญของแผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน**

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
ผลผลิตที่ 1 : การให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์สมบัติของวัสดุ ชิ้นส่วนวิศวกรรม คุณภาพของวัสดุ และบรรจุภัณฑ์ สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ด้านต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แสงและอุณหภูมิ วิศวกรรมทางกล พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมภายในประเทศให้ได้ตามมาตรฐานสากล สามารถสร้างตราสินค้าไทย ลดอัตราการนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศ</p> <p><b>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</b> ผู้ประกอบการได้รับบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองระบบคุณภาพ อย่างมีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานสากล ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนรายการวัดของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองระบบงานตามมาตรฐานสากล ไม่น้อยกว่า 20,400 รายการ</li> <li>2) ร้อยละของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มขึ้น ร้อยละ 2</li> </ol>

3) แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม : ดำเนินการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการเพิ่มศักยภาพและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

**ตารางที่ 4-4 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม**

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 : โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> ยกระดับมาตรฐานบรรจุภัณฑ์ด้วยการออกแบบทั้งด้านโครงสร้างและกราฟิก การทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์ การประเมินและยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม ทั้งเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ และเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค และนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการบรรจุภัณฑ์ ในการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการ SME ให้สามารถพึ่งพาตนเองและสามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลอย่างยั่งยืน</p>

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
	<p><b>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</b> ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม SME วิสาหกิจชุมชน และ OTOP ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน 10 ราย</li> <li>2) จำนวนผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์ 80 ราย</li> </ol>
<p><b>โครงการที่ 2 :</b> โครงการพัฒนาศักยภาพและมาตรฐานด้านการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในระดับอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม</p>	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> พัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการผ่านโครงสร้างพื้นฐานและกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมทั้งสามารถขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตวัตถุดิบในการพัฒนารูปร่างเลือกในด้านการผลิตและจำหน่ายสารสกัดและส่งเสริมนวัตกรรมการผลิตสารมูลค่าสูงจากสมุนไพรเพื่อการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ลดการนำเข้าและส่งเสริมการส่งออก</p> <p><b>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</b> ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม SME วิสาหกิจชุมชน และ OTOP ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน 40 ราย</li> <li>2) ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากโครงสร้างพื้นฐานสามารถผลิตและจัดจำหน่ายสู่เชิงพาณิชย์ทั้งในและต่างประเทศ 2 ผลิตภัณฑ์</li> </ol>

4) **แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน :** เพื่อสร้างสรรค์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการเพิ่มขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชน และการแข่งขันได้ของผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาชุมชนไทยในการสร้างคุณค่าและมูลค่าจากนวัตกรรมเพื่อ สนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาชุมชนและสังคมให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนการสร้างคุณค่าและมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตรและสมุนไพรของประเทศไทยให้มีศักยภาพที่สามารถแข่งขันได้ และเติบโตอย่างมั่นคงด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูง และสร้างสรรค์งานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมฐานทรัพยากรชีวภาพรองรับการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 4-5 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
ผลผลิตที่ 1 : การพัฒนานวัตกรรมชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> ดำเนินการรวบรวมเทคโนโลยีและความต้องการของเกษตรกรผู้ประกอบการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่มีความต้องการในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชน และการแข่งขันได้ ของผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาชุมชนไทย ในการสร้างคุณค่าและมูลค่าจากนวัตกรรมเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมการพัฒนาชุมชนและสังคมให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง</p> <p><b>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</b> ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม SME วิสาหกิจชุมชน และ OTOP ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม/ฝึกอบรม/ แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการเข้าถึงสื่อในรูปแบบ Lifelong Learning 3,200 ราย</li> <li>2) จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเข้าไปช่วยพัฒนา 19 ชุมชน</li> <li>3) มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ 3,600 ล้านบาท</li> </ol>

5) **แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต :** ดำเนินการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการเพิ่มคุณค่าและมูลค่ากับอุตสาหกรรมอาหารไทย ช่วยยกระดับและเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ SME ในสาขาอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 4-6 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1 :</b> โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต</p>	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure : NQI) และการพัฒนาระบบการให้บริการเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(MSTQ) ซึ่งเป็นการยกระดับการผลิตอาหารของภาคอุตสาหกรรมอาหารที่ปลอดภัย มีคุณค่าทางโภชนาการและได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพในระดับสากล เป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศสร้างรายได้มากขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ของประเทศ รองรับการเปิดเสรีอาเซียนและการค้าโลกเพื่อบริการวิเคราะห์ ทดสอบผลิตภัณฑ์อาหารสอดคล้องตามมาตรฐานระดับประเทศ ระดับอาเซียน และระดับโลก รวมถึงพัฒนาวิธีใหม่ สนับสนุนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ เป็นการลดอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่มาตรการทางภาษี (Non - tariff barriers: NTBs) และวิจัยพัฒนาการทดสอบ ออกแบบบรรจุภัณฑ์และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการยื่นขอการรับรองระบบคุณภาพการผลิตตามมาตรฐาน เช่นGMP/HACCP</p> <p><b>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้รับการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน 6 ผลิตภัณฑ์</li> <li>2) จำนวนรายการทดสอบที่ให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร 500 รายการ</li> </ol>

6) แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งทางรางที่มีมาตรฐาน เพื่อรองรับการขยายตัวของการคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศ และสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างมีมาตรฐานให้กับผู้ประกอบการไทยในการผลิตชิ้นส่วนรถไฟ โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 4-7 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1 :</b> โครงการพัฒนาการวิเคราะห์และทดสอบระบบรางรถไฟความเร็วสูง</p>	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบำรุงรักษาระบบขนส่งทางรางให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย เช่น เทคโนโลยีการบำรุงรักษาระบบรางแบบอัจฉริยะ (Smart Railway Maintenance) การติดตามและเฝ้าระวังสถานะของการใช้งานระบบรางและตัวรถได้แบบทันทีทันใด ลดการเสียโอกาสในการให้บริการ เกิด</p>

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>ความปลอดภัยสูงสุด และลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง อีกทั้งด้านการพัฒนาบุคลากรทางด้านระบบราง วว. มีความสามารถในการดูดซับ แลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ด้านวิศวกรรมรถไฟความเร็วสูง ดำเนินโครงการนำร่อง High Speed Rail Teaching Program ร่วมกับผู้ผลิตรถไฟความเร็วสูงของประเทศจีน มหาวิทยาลัยในประเทศจีนและมหาวิทยาลัยไทยจำนวน 5 มหาวิทยาลัยทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนด้านรถไฟความเร็วสูงและใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาในระดับมหาวิทยาลัย เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานจัดตั้งศูนย์วิจัยร่วมไทย-จีนด้านระบบราง ภายใต้ วว. (CRRC-TISTR Joint Research Center) สามารถต่อยอดในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและการอบรมด้านวิชาชีพ และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านรถไฟความเร็วสูง เพื่อใช้เป็นหลักสูตรกลางในการพัฒนาบุคลากรด้านระบบรางของประเทศให้มีคุณภาพทั้งด้านวิชาชีพ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาด้านระบบรางตรงตามความต้องการของประเทศต่อไป</p> <p><b>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</b> ผู้ประกอบการได้รับบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองระบบคุณภาพ อย่างมีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานสากล ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่สนับสนุนงานทดสอบรับรอง 15 โครงการ</li> <li>2) รายการทดสอบผลิตภัณฑ์ระบบรางและรถไฟความเร็วสูงที่พร้อมให้บริการทดสอบรับรอง 10 รายการ</li> </ol>



## กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

f [fistr.or.th](https://www.tistr.or.th)

globe <https://www.tistr.or.th>

Twitter @TISTR

YouTube TISTR2506

LINE @TISTR

Phone 025779000