



# แผนวิสาหกิจ

พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐

แผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๖



## บทสรุปผู้บริหาร

การจัดทำแผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2566 – 2570 และแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2566 ให้ความสำคัญกับการวางแผนการดำเนินงานในเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ภายในประเทศ และต่างประเทศ โดยเฉพาะการฟื้นฟูเศรษฐกิจจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) และการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์วิสาหกิจที่กำหนดให้ วว. มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ SMEs ซึ่งให้ความสำคัญกับแนวทางการดำเนินงานตาม 4 แนวทางหลักประกอบด้วย 1) การดำเนินงานสนับสนุน BCG Model 2) การดำเนินงานด้าน Appropriate technology 3) การดำเนินงานด้าน Total Solution และ 4) การดำเนินงานด้าน Area based โดยได้กำหนดทิศทางการดำเนินงานภายใต้วิสัยทัศน์ “สร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน” ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์และ 16 กลยุทธ์ดังนี้

### ยุทธศาสตร์ที่ 1 วท.สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อยกระดับเศรษฐกิจ BCG

#### กลยุทธ์

- 1.1 นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ
- 1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า
- 1.4 การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายชีวภาพ

### ยุทธศาสตร์ที่ 2 วท.สนับสนุนการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถของ SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมาย

#### กลยุทธ์

- 2.1 พัฒนานวัตกรรมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน SMEs และภาคอุตสาหกรรม
- 2.2 พัฒนาความสามารถในงานบริการ วท.
- 2.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม

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

#### กลยุทธ์

- 3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด
- 3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่

#### ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการสมรรถนะสูง (High Performance Innovation)

##### กลยุทธ์

- 4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร
- 4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล

#### ยุทธศาสตร์ที่ 5 เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง (Financial stability)

##### กลยุทธ์

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

ทั้งนี้การจัดทำแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2566 วว. มีการดำเนินงานโครงการต่างๆ ภายใต้แผนงานสำคัญของรัฐบาล อาทิ แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ และการวิจัยและพัฒนาภายใต้งบประมาณ Fundamental Fund โดยมีโครงการสำคัญ อาทิ โครงการยกระดับเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โครงการเสริมศักยภาพการทดสอบรับรองมาตรฐานความปลอดภัยและวิจัยพัฒนาสำหรับรถไฟความเร็วสูง เป็นต้น

## สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	i
สารบัญ	iii
สารบัญตาราง	v
สารบัญภาพ	vii
<b>บทที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร</b>	<b>1</b>
1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร	1
1.2 การวิเคราะห์ภายในองค์กร	34
<b>บทที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์</b>	<b>58</b>
2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis)	58
2.2 การวิเคราะห์ความท้าทาย/ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ และความสามารถพิเศษขององค์กร	59
2.3 การวิเคราะห์ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์	62
2.4 การวิเคราะห์ Scenario Planning	67
2.5 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	72
<b>บทที่ 3 แผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2566 – 2570</b>	<b>80</b>
3.1 พันธกิจ	80
3.2 วิสัยทัศน์	80
3.3 วัฒนธรรมองค์กร	81
3.4 ค่านิยม	81
3.5 เป้าหมายการดำเนินงาน	81
3.6 Strategy Map	82
3.7 ประมาณการลงทุน แหล่งเงินทุน และประมาณการทางการเงิน ตามกรอบระยะเวลา ของแผนวิสาหกิจ	82
3.8 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ ปี พ.ศ. 2566-2570	84
<b>บทที่ 4 แผนปฏิบัติการประจำปี</b>	<b>88</b>
4.1 แผนปฏิบัติการและงบประมาณปี พ.ศ. 2566	88
4.2 แผนปฏิบัติการประจำปี 2566	89
4.3 รายละเอียดแผนงาน/โครงการที่จะดำเนินการในปี 2566	94
4.4 ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับของผลผลิต	161

## สารบัญ

	หน้า
4.5 แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2566-2570	165
<b>บทที่ 5 การบริหารความเสี่ยง</b>	<b>168</b>
5.1 กรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยง	168
5.2 การประเมินความเสี่ยง	172
<b>บทที่ 6 การติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนวิสาหกิจ</b>	<b>176</b>
6.1 หลักของการติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation)	176
6.2 หลักการวงจรคุณภาพ (Plan-Do-Check-Act: PDCA)	177
6.3 กระบวนการติดตามผลสำเร็จตามแผนปฏิบัติการ ตามระบบประเมินผล รัฐวิสาหกิจ (SE-AM)	177

## สารบัญญัตินี้

	หน้า
ตารางที่ 1-1 ความเชื่อมโยงของผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	11
ตารางที่ 1-2 ความเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	12
ตารางที่ 1-3 ความเชื่อมโยงของผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. กับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	14
ตารางที่ 1-4 คำแถลงนโยบายคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.	14
ตารางที่ 1-5 หมายเหตุและการดำเนินงานของ วว.	16
ตารางที่ 1-6 ประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.	19
ตารางที่ 1-7 ประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.	20
ตารางที่ 1-8 หลักการและแนวทางการดำเนินงานตาม BCG Economy Model	21
ตารางที่ 1-9 หมายเหตุตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของ วว. ที่เป็นหน่วยงานหลักและสนับสนุน	23
ตารางที่ 1-10 การเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19	25
ตารางที่ 1-11 ปัญหาในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีในด้านต่างๆ	26
ตารางที่ 1-12 ประเด็นความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	27
ตารางที่ 1-13 การวิเคราะห์ PESTEL Analysis	30
ตารางที่ 1-14 คู่เทียบในประเทศและต่างประเทศ	32
ตารางที่ 1-15 นโยบายคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	35
ตารางที่ 1-16 ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์ของ วว.	35
ตารางที่ 1-17 โครงการวิจัยและพัฒนาแล้วเสร็จปี 2564 จำแนกตาม BCG Economy Model	43
ตารางที่ 1-18 จำนวนบทความที่นำเสนอในการประชุมวิชาการและบทความวิชาการ/วิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ ปีพ.ศ. 2564 จำแนกตามหน่วยงาน	45
ตารางที่ 1-19 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2563 จำแนกตามหน่วยงาน	45
ตารางที่ 1-20 จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนาการ ที่นำเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ไปถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์	46
ตารางที่ 1-21 จำนวนรายการในการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน	46
ตารางที่ 1-22 จำนวนนวัตกรรม OTOP ที่ถ่ายทอด	47
ตารางที่ 1-23 จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงสังคม	47
ตารางที่ 1-24 รายได้นอกงบประมาณจำแนกตามกลุ่ม	49
ตารางที่ 1-25 ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้	49

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 1-26 ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนระหว่างปี 2560-2564	49
ตารางที่ 1-27 มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19	51
ตารางที่ 1-28 ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงปี 2565	52
ตารางที่ 1-29 จำนวนลูกค้าใหม่ของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและรับรองคุณภาพ และ ร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	53
ตารางที่ 1-30 ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก	53
ตารางที่ 1-31 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S)	55
ตารางที่ 2-1 ความได้เปรียบในการแข่งขันด้วย VRIO Framework	60
ตารางที่ 2-2 Intelligent Risk แต่ละช่วงเวลาตามตำแหน่งยุทธศาสตร์	67
ตารางที่ 2-3 การวิเคราะห์ Scenario ภายหลังการระบาดของไวรัส COVID-19	68
ตารางที่ 2-4 แนวทางการดำเนินงานเพื่อรองรับผลกระทบจากการระบาดของไวรัส COVID-19 ในกรณีต่างๆ	72
ตารางที่ 2-5 การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	73
ตารางที่ 2-6 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT/TOWS Matrix และ EP Driver	78
ตารางที่ 3-1 ประมาณการลงทุน แหล่งเงินทุน และประมาณการทางการเงิน ตามกรอบระยะเวลาของแผนวิสาหกิจ	83
ตารางที่ 3-2 ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 1	84
ตารางที่ 3-3 ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 2	85
ตารางที่ 3-4 ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 3	86
ตารางที่ 3-5 ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 4	86
ตารางที่ 3-6 ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 5	87
ตารางที่ 4-1 โครงการสำคัญของแผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	161
ตารางที่ 4-2 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง แข่งขันได้	162
ตารางที่ 4-3 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	163
ตารางที่ 4-4 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	164
ตารางที่ 4-5 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์	164

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1-1 การฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยเทียบกับประเทศคู่ค้า	4
ภาพที่ 1-2 อัตราเงินเฟ้อในประเทศไทย	5
ภาพที่ 1-3 ร้อยละของสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่รอการขนส่ง	6
ภาพที่ 1-4 ผลการจัดอันดับของไทยปี 2564	10
ภาพที่ 1-5 13 หมุดหมาย	16
ภาพที่ 1-6 ร่างแผนพัฒนารัฐวิสาหกิจ	22
ภาพที่ 1-7 วัตถุประสงค์ แนวทางการดำเนินงาน และเป้าหมายตัววัดของ วว. ตามหมุดหมายที่ 7	24
ภาพที่ 1-8 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์ของ วว.	36
ภาพที่ 1-9 โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)	39
ภาพที่ 1-10 ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม ธรรมชาติกรรม ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)	40
ภาพที่ 1-11 ช่วงวัยจำแนกตามประเภทของพนักงานและลูกจ้างและเพศ	41
ภาพที่ 1-12 สัดส่วนบุคลากรจำแนกตามกลุ่มงานและช่วงวัย	41
ภาพที่ 1-13 ระดับการศึกษาจำแนกตามลักษณะงานและเพศ	42
ภาพที่ 2-1 การกำหนดเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลา	62
ภาพที่ 2-2 Business Model ระยะที่ 1: การเปลี่ยนแปลงองค์กรและร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจ	64
ภาพที่ 2-3 Business Model ระยะที่ 2: การสร้างการเติบโตให้องค์กรและเศรษฐกิจ	65
ภาพที่ 2-4 Business Model ระยะที่ 3: การสร้างความยั่งยืนให้องค์กรและเศรษฐกิจ	66
ภาพที่ 2-5 การวิเคราะห์ Scenario ภายหลังจากการระบาดของไวรัส COVID-19	69
ภาพที่ 2-6 ผลกระทบภายหลังจากการระบาดของไวรัส COVID-19 ในกรณีต่างๆ	70
ภาพที่ 2-7 สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงรายได้ในกรณีต่างๆอันเกิดจากการระบาดของไวรัส COVID-19 และสถานะเศรษฐกิจ	71
ภาพที่ 2-8 ประมาณการผลประกอบการทางการเงินช่วงปี 2565-2570	71
ภาพที่ 2-9 Economic Profit: EP	76
ภาพที่ 3-1 Strategic Map	86
ภาพที่ 4-1 แผนงานและขอบเขตงบประมาณประจำปี 2566	88
ภาพที่ 5-1 กระบวนการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน	172
ภาพที่ 5-2 เกณฑ์กำหนดระดับโอกาสที่จะเกิด และระดับของผลกระทบ	172
ภาพที่ 5-3 เกณฑ์กำหนดระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยง	173
ภาพที่ 5-4 แนวทางการตอบสนอง/การจัดการความเสี่ยงตามระดับความรุนแรง	174
ภาพที่ 6-1 หลักการวงจรคุณภาพ (PDCA)	177

## 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) ทำให้ต้องมีการปรับตัวในการเตรียมความพร้อมให้มีความพร้อมเพื่อรองรับทักษะที่จำเป็นต่อการเข้าสู่ยุคดิจิทัล นอกจากนี้นานาประเทศมีการก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยสัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดจากร้อยละ 10 ในปี 2543 เป็นร้อยละ 21 ในปี 2593 ในขณะเดียวกันมีการขยายและการเติบโตของเมืองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความเจริญ วิถีชีวิต รูปแบบการทำงานและโอกาสทางธุรกิจ ทำให้ประชากรวัยทำงานมีการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานมายังเมืองใหญ่จำนวนมาก รวมทั้งการเกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงทั่วโลก ไม่เฉพาะแต่เรื่องการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเท่านั้น แต่การป้องกันโดยใช้มาตรการสร้างระยะห่างทางสังคมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมครั้งใหญ่ สิ่งที่มาตามคือการว่างงานจำนวนมาก เพราะหลายธุรกิจจำเป็นต้องหยุดหรือชะลอการดำเนินการ

จากรายงาน Global Trends 2040: A More Contested World (2021) โดย The National Intelligence Council, สหรัฐอเมริกา จะเห็นได้ว่า ในอนาคตข้างหน้าโลกของเราจะประสบกับความท้าทายที่มีลักษณะกว้างและกระจายไปทั่วทุกมุมโลก สืบเนื่องจาก ความเชื่อมโยงอันเกิดจากการพัฒนาของเทคโนโลยีติดต่อสื่อสารจะกลายเป็นดาบสองคมที่นอกจากจะสร้างความสะดวกสบายแล้วยังเป็นสะพานเชื่อมชั้นดีให้กับความท้าทายด้านความมั่นคงต่าง ๆ ในอนาคตให้เดินทางไปสู่สังคมต่างๆ ได้ง่ายขึ้น สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการพัฒนาของเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นที่คาดการณ์ได้อย่างชัดเจนว่าจะไม่มีวันหยุดนิ่งและถอยหลังกลับไปสู่โลกในอดีต นอกจากนี้ได้มีการสรุปสาระสำคัญของสถานการณ์ความมั่นคงของโลกในอนาคตไว้ 4 ประการ ได้แก่

##### (1) ความท้าทายระดับโลก

โลกตกอยู่ในสภาวะของการรับมือขบร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ โรคระบาด วิกฤติการณ์ทางการเงิน ตลอดจนการ disrupt ของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ปรากฏการณ์ดังกล่าวนับได้ว่าเป็นที่ประจักษ์ชัดทั้งในมิติของความถี่และความรุนแรงของปัญหาในทุก ๆ มุมโลก การระบาดของโรคโควิด-19 เป็นตัวอย่างสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงภัยคุกคามระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อมวล

มนุษยชาติในทุกมุมของโลก ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความมั่นคงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในขณะที่ภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศมีโอกาสูงที่จะกระตุ้นให้เกิดปัญหาความมั่นคงทางอาหารและน้ำในประเทศยากจน นำไปสู่การโยกย้ายถิ่นฐาน ปัญหาด้านสุขภาพ และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีสมัยใหม่จะกระจายตัวไปได้กว้างขึ้นและเร็วขึ้น ส่งผลกระทบต่ออาชีพและการมีงานทำ อุตสาหกรรม อำนาจของรัฐ ตลอดจนชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ในภาพรวม

## (2) ความแตกแยก

ส่วนหนึ่งของความท้าทายในการรับมือกับความท้าทายระดับโลกที่กล่าวไปข้างต้น เกิดขึ้นจากการขยายตัวของความแตกแยกหรือช่องว่างที่เกิดขึ้นภายในสังคม รัฐ และระบบระหว่างประเทศ ในขณะที่โลกของเราได้เติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การค้าระหว่างประเทศ และการเคลื่อนไหวของผู้คนอย่างเสรี ก่อให้เกิดเป็นความย้อนแย้งที่สำคัญที่ความเชื่อมโยงเหล่านี้ได้สร้างความแตกแยกระหว่างผู้คนและรัฐไปพร้อม ๆ กันสถานะที่มีความเชื่อมโยงระดับสูงของข้อมูล การเติบโตของเมือง และเศรษฐกิจที่มีความเป็นอิสระต่อกัน ส่งผลให้แทบทุกมิติของมนุษย์มีความเชื่อมต่อตลอดเวลา Internet of Things ได้รับการคาดการณ์ว่าจะมีอุปกรณ์เพิ่มขึ้นถึง 64,000 ล้านเครื่องภายในปี 2025 และจะสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึงหลักล้านล้านเครื่องในปี 2040

## (3) การสูญเสียดุลยภาพ

การเติบโตของความท้าทายข้ามชาติต่าง ๆ และการเกิดขึ้นของความแตกแยก จะทำให้ความสามารถที่มีอยู่ในปัจจุบันของระบบ โครงสร้าง ตลอดจนสถาบันต่าง ๆ ไม่เพียงพอต่อการรับมือ จนก่อให้เกิดการสูญเสียดุลยภาพระหว่างความท้าทายและศักยภาพในการรับมือ ระบบระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นองค์การระหว่างประเทศ กลุ่มประเทศพันธมิตร กฎระเบียบและข้อตกลงระหว่างประเทศ ตลอดจนปทัสถานระหว่างประเทศ ไม่ได้ถูกออกแบบให้มีความสามารถที่จะรับมือกับปัญหาความท้าทายระดับโลกที่เกิดขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งความท้าทายที่มีผลกระทบโดยตรงต่อประชาชน ปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงความเปราะบางของความร่วมมือระหว่างประเทศในการรับมือกับวิกฤติการณ์ทางสุขภาพ และการไม่สอดคล้องกันระหว่างคุณสมบัติและศักยภาพของสถาบันต่าง ๆ ที่รับผิดชอบงบประมาณที่มี และความท้าทายที่กำลังประสบ

## (4) การปรับตัว

การปรับตัว ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำสำหรับตัวแสดงทุกระดับในการรับมือกับความท้าทายในอนาคต เช่น ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เมื่อโลกประสบกับภัยคุกคามระดับโลก สถานการณ์จะบีบบังคับให้ทุกรัฐและสังคมดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อรับมือกับปัญหา ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการอย่างเรียบง่ายและประหยัดที่สุด ไปจนถึงการสร้างโครงสร้างขนาดใหญ่ที่ใช้เงินลงทุนจำนวนมากเพื่อรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนประชากรที่หลายประเทศทั่วโลกจะต้องพบเจอกับสังคมผู้สูงวัย จำเป็นต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไปภายใต้รูปแบบสัดส่วนประชากรใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ยุทธศาสตร์ใหม่อาจถูกนำมาปรับใช้ เช่น การเปลี่ยนแปลงการรูปแบบการผลิตให้มีการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงานมากขึ้น หรือการพิจารณาให้มีการย้ายถิ่นฐานเข้าประเทศมากยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มเติมแรงงาน เทคโนโลยีจะเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้เกิดข้อได้เปรียบในการปรับตัว หากประเทศใดสามารถใช้ประโยชน์จาก AI

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็อาจสามารถขยายโอกาสทางเศรษฐกิจ และส่งผลให้รัฐบาลสามารถสร้างสินค้าและบริการสาธารณะมาตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ดีขึ้น ในมิติของประเทศกำลังพัฒนา เทคโนโลยีเหล่านี้ อาจเป็นเครื่องมือสำคัญในการหลีกเลี่ยงกับดักรายได้ปานกลาง

## 2) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของประเทศ

สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาวะเศรษฐกิจและสังคม โดยโรคระบาดดังกล่าวส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาของประเทศทั้งในระยะสั้น คือ การกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และระยะยาวที่มุ่งเน้นการฟื้นฟูเศรษฐกิจ และการปรับตัวของประชาชน องค์กร ตลอดจนระบบเศรษฐกิจให้สามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสภาวะปกติใหม่ หรือ New Normal ซึ่งถือเป็นโจทย์สำคัญที่มีความท้าทายต่อความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้สามารถสรุปถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยในอนาคต 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

1.1 กลุ่มเศรษฐกิจที่มีอัตราการขยายตัวดีต่อเนื่อง เช่น สหรัฐฯ อังกฤษ ยุโรป และสิงคโปร์ เพราะสามารถเปิดเมืองและประเทศได้ก่อน นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มประเทศที่พึ่งพาการส่งออกสินค้า เช่น เม็กซิโก เวียดนาม ใต้หวัน และเกาหลีใต้ ที่ได้รับผลดีจากอุปสงค์ในตลาดโลก โดยเฉพาะวัฏจักรอิเล็กทรอนิกส์ที่เติบโตแรงขึ้นตามกระแสดิจิทัลและ work from home

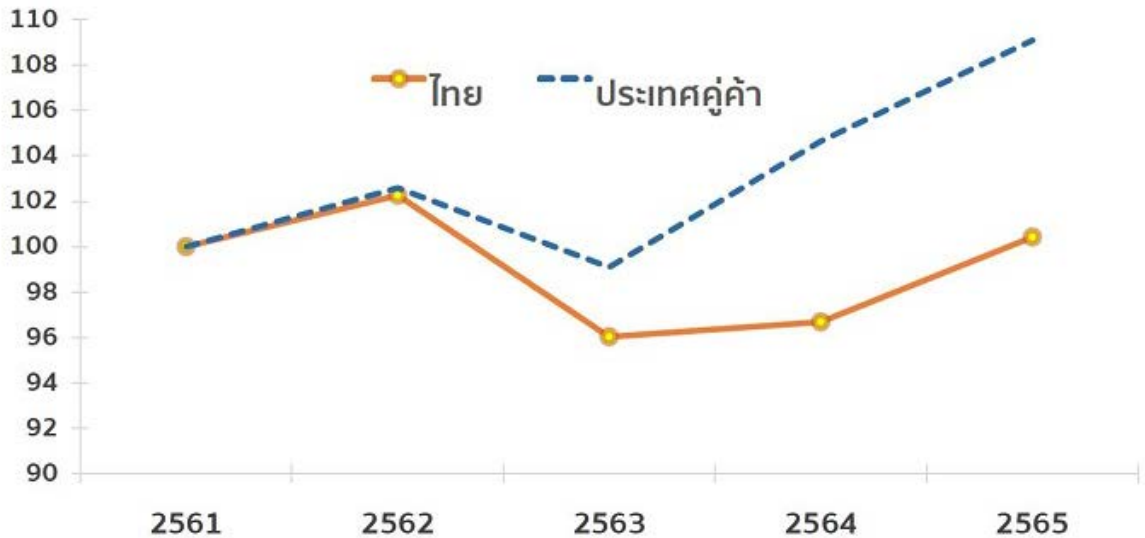
1.2 กลุ่มเศรษฐกิจที่เพิ่งฟื้นตัวได้ หลังทยอยเปิดเมืองและเปิดประเทศ ส่วนใหญ่กระจายวัคซีนได้ล่าช้า และพึ่งพารายได้จากการท่องเที่ยวสูง เช่น กรีซ โปรตุเกส ไทย และมาเลเซีย ที่คาดว่าจะยังได้รับผลกระทบต่อเนื่องในปี 2565 เพราะพึ่งพานักท่องเที่ยวจีนเป็นหลัก และจีนยังไม่มีแผนการเปิดประเทศที่ชัดเจน

ความท้าทายของเศรษฐกิจโลกในปี 2565 มีความเสี่ยงจากไวรัสสายพันธุ์ใหม่อย่างโอไมครอน ปัญหาห่วงโซ่อุปทานเกิดภาวะชะงักงัน หรือ global supply disruption ที่มีแนวโน้มยืดเยื้อ แต่คาดว่าจะทยอยคลี่คลายในช่วงครึ่งหลังของปี ทั้งจากอุปทานของเซมิคอนดักเตอร์ที่จะเพิ่มขึ้นจากการขยายกำลังการผลิตและปัญหาต้นทุนและระยะเวลาขนส่งที่จะปรับดีขึ้น หลังหลายประเทศทยอยควบคุมการแพร่ระบาดของ โควิด 19 ได้ นอกจากนี้ ยังต้องติดตามการปรับตัวของราคาพลังงานและสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดโลก ที่เกิดจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ และกระแสกรีนอีโคโนมี ที่อาจสร้างแรงกดดันให้ต้นทุนและอัตราเงินเฟ้อของโลกปรับสูงขึ้น จนส่งผลให้ธนาคารกลางหลายแห่งเริ่มทยอยปรับลดการผ่อนคลายนโยบายการเงิน ซึ่งอาจทำให้ตลาดการเงินโลกมีความผันผวน และกดดันต่อการฟื้นตัวของเศรษฐกิจของกลุ่มเศรษฐกิจที่เพิ่งฟื้นตัวในระยะต่อไป

ขณะที่เศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัวตั้งแต่ปี 2564 ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ฟื้นตัวช้า เพราะมีสัดส่วนพึ่งพาภาคการท่องเที่ยวสูง ในปี 2565 นี้จะเป็นปีแรกที่เศรษฐกิจไทยเริ่มฟื้นอย่างชัดเจนราวร้อยละ 3.9

โดยมีแรงขับเคลื่อนหลักมาจากการจับจ่ายใช้สอยของประชาชนในประเทศ ทั้งการบริโภค การลงทุน และการท่องเที่ยวภายในประเทศหลังจากมีอัตราการฉีดวัคซีนกระจายทั่วถึงมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจในประเทศเริ่มกลับมาเดินเครื่องได้อีกครั้ง ซึ่งจะมาทดแทนเครื่องยนต์ด้านการส่งออกสินค้าที่จะชะลอลงบ้าง หลังจากได้เร่งฟื้นตัวไปก่อนหน้าแล้วตามทิศทางเศรษฐกิจโลก คาดกันว่ารายรับจากการเปิดรับนักท่องเที่ยวต่างชาติจะดีขึ้นชัดเจนในราวช่วงครึ่งหลังของปีเป็นต้นไป

ดัชนีการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ  
ปี 2561 = 100



ภาพที่ 1-1 การฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยเทียบกับประเทศคู่ค้า  
ที่มา: สศช. และ CEIC รวบรวมข้อมูลและประมาณการโดย ธปท.

เศรษฐกิจในปี 2565 คาดว่าเศรษฐกิจไทยจะขยายตัวได้ร้อยละ 3.5 – 4.5 จากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจในด้านต่างๆเมื่อการระบาดของโควิดลดลง อย่างไรก็ตามต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเรื่องไวรัสกลายพันธุ์ที่ทำให้การเจ็บป่วยมีความรุนแรง ทำให้ไทยสามารถใช้มาตรการ Test and Go ต่อไปได้ทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในปี 2565 ได้มากขึ้น คาดว่าการท่องเที่ยวจะค่อยๆฟื้นตัว นักท่องเที่ยวจะเข้ามาได้ประมาณ 5.5 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ที่มีนักท่องเที่ยว 4.3 แสนคน การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของการส่งออก และแรงขับเคลื่อนจากการลงทุนภาครัฐ โดยคาดว่ามูลค่าการส่งออก สินค้าในรูปแบบดอลลาร์ สรอ. จะขยายตัวร้อยละ 4.9 การอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวร้อยละ 4.5 และร้อยละ 3.8 ตามลำดับ และการลงทุนภาครัฐขยายตัวร้อยละ 4.6 ส่วนอัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 1.5 – 2.5 และดุลบัญชีเดินสะพัดจะเกินดุลร้อยละ 1.5 ของ GDP โดยมีปัจจัยสนับสนุนจาก 5 ปัจจัย ดังนี้

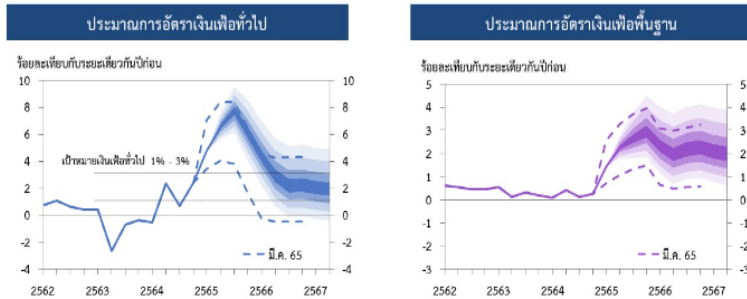
1. การฟื้นตัวของอุปสงค์ในประเทศและการผลิตตามสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีแนวโน้มคลี่คลายลงและความคืบหน้าของการกระจายวัคซีน
2. การฟื้นตัวอย่างช้า ๆ ของภาคท่องเที่ยวระหว่างประเทศภายใต้นโยบายการเปิดประเทศของภาครัฐ
3. การขยายตัวในเกณฑ์ดีของการส่งออกสินค้า

4. การขับเคลื่อนจากการเบิกจ่ายงบประมาณภาครัฐ
5. ฐานการขยายตัวที่ยังอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับอัตราเงินเฟ้อทั่วไปในปี 2565 และ 2566 คาดว่าจะอยู่ที่ร้อยละ 6.2 และ 2.5 ตามลำดับ โดยอัตราเงินเฟ้อมีแนวโน้มสูงเกินกรอบเป้าหมายตลอดปี 2565 ตามราคาพลังงานโลกและส่งผ่านต้นทุนภายในประเทศที่สูงขึ้นและกระจายตัวในหมวดสินค้าหลากหลายขึ้น แต่ประเมินว่าเป็นผลจากแรงกดดันเงินเฟ้อด้านอุปทานเป็นสำคัญ ขณะที่เงินเฟ้อคาดการณ์ในระยะปานกลางไม่ได้ปรับตัวสูงมากในช่วงที่ผ่านมา



อัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีแนวโน้มสูงกว่ากรอบเป้าหมายตลอดปี 2565 และมีความเสี่ยงด้านสูงเพิ่มขึ้น



%YoY	2564	2565	2566
อัตราเงินเฟ้อทั่วไป	1.2	6.2 (4.9)	2.5 (1.7)
อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน	0.2	2.2 (2.0)	2.0 (1.7)

( ) ประมาณการด้วย MPC 65  
ที่มา: กระทรวงพาณิชย์ และ ธปท.

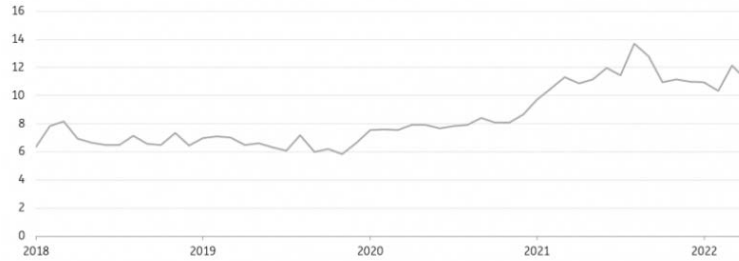
เงินเฟ้อแบบปีต่อปีกับค่าเฉลี่ย 3 ปี

ภาพที่ 1-2 อัตราเงินเฟ้อในประเทศไทย  
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ส่งผลให้ปัญหา supply chain disruption มีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อทั้งภาคการบริการและภาคการผลิตทั้งห่วงโซ่อุปทานทั่วโลกอย่างชัดเจน ทั้งภาคการผลิตสินค้าและบริการ การขนส่ง รวมไปถึงจนถึงทางฝั่งของผู้บริโภค และปัญหาดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะยืดเยื้อ ซึ่งในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 ทำให้ประเทศไทยต้องออกนโยบายและมาตรการควบคุมต่างๆ เช่น มาตรการเว้นระยะห่าง มาตรการจำกัดการเดินทางและมาตรการควบคุมการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น ทำให้โรงงานหรือแหล่งผลิตต่างๆ ถูกปิดการดำเนินงานหรือสามารถดำเนินการได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ส่งผลให้การผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ เช่น เวชภัณฑ์ และ สินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ อีกทั้งยังทำให้เกิดปัญหาด้านการขนส่งสินค้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศอีกด้วย โดยสะท้อนจากร้อยละของสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่รอการขนส่งทั่วโลกที่เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2563 (I. Fechner, ING Bank, 2565) และจากรายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทยจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประจำปี 2563 รายงานถึงดัชนีการส่งสินค้ามีค่า 93.47 ลดลงจากปี 2562 ตามการหดตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงภาวะเศรษฐกิจของสินค้าภาคการเกษตรที่เป็นภาคส่วนที่สำคัญของประเทศไทยมีการขยายตัว -3.4 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) และการส่งออกสินค้าเกษตรจากไทยไปสู่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวลดลงร้อยละ 11.00 (กรมวิชาการเกษตร, 2563)

ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อ การขาดแคลนวัตถุดิบและต้นทุนการผลิตโดยรวมของผู้ประกอบการและเป็นปัจจัยกดดันต่ออัตราเงินเฟ้อ ซึ่งส่งผลเกี่ยวเนื่องโดยตรงต่อผู้บริโภค

Percentage of goods on waiting container ships, globally



Source: Kiel Trade Indicator

### ภาพที่ 1-3 ร้อยละของสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่รอการขนส่ง ที่มา: I. Fechner, ING Bank, 2565

อย่างไรก็ตามจากข้อมูล IMF พบว่า สถานการณ์เศรษฐกิจไทยยังไม่ดีเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ โดย ASEAN 5 ประเทศอื่นๆ คาดว่าจะเติบโตเฉลี่ยเกินร้อยละ 3 ทั้งหมดในปีนี้ ขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วในเอเชียก็มีการเจริญเติบโตเฉลี่ยได้ถึงร้อยละ 3.8 หากพิจารณาให้ดี การเติบโตทางเศรษฐกิจที่รวดเร็วน่าจะเป็นไปได้ยากสำหรับประเทศไทยในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากยังไม่อาจปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้ลดการพึ่งพาการท่องเที่ยว

นอกจากนี้ยังพบว่ามีปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยในปี 2565 ที่ยังต้องติดตามอย่างใกล้ชิด ได้แก่

1. ความไม่แน่นอนของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด ทั้งสายพันธุ์ที่ระบาดในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต
2. ความเสี่ยงจากความผันผวนของเศรษฐกิจและการเงินโลก อาทิ การส่งสัญญาณปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารกลางในหลายประเทศ จากแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการไหลออกของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ
3. ตลาดแรงงานยังคงฟื้นตัวไม่เต็มที่ จึงเป็นข้อจำกัดสำหรับการใช้จ่ายใช้สอยของประชาชน และความสามารถในการชำระหนี้สินของภาคครัวเรือนที่ยังคงมีความเปราะบาง
4. ปัญหาข้อจำกัดในห่วงโซ่อุปทานการผลิต (Supply Disruption) เช่น การขาดแคลนอุปกรณ์เซมิคอนดักเตอร์ที่อาจยืดเยื้อ
5. ราคาพลังงานและน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ยังอยู่ในระดับสูง

#### (2) สถานการณ์ด้านสังคม

สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กล่าวถึงสถานการณ์ทางสังคมที่สำคัญ ดังนี้

โลกเสมือน (Metaverse) กับโอกาสใหม่ ของประเทศไทย การเข้ามาของเทคโนโลยี Metaverse เป็นการยกระดับการติดต่อสื่อสารสู่การมีปฏิสัมพันธ์ของบุคคล ใกล้เคียงกับโลกความเป็นจริงมากขึ้น ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งในทางธุรกิจ การเรียนรู้ และการทำงาน โดย Metaverse อาจเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนให้เศรษฐกิจเติบโตขึ้นอย่างมาก ทั้งการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และ เศรษฐกิจดิจิทัล รวมทั้งขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยเฉพาะที่ระบุไว้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 –2570 ได้มีการกำหนดเป้าหมาย การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและภาคบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม ซึ่งภาคการผลิตและภาคบริการ เป้าหมายได้รวมด้านการท่องเที่ยว การเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพ และการเป็นฐานการผลิตอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ โดยโลกเสมือน จะมีประโยชน์โดยตรงต่ออุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยี สินค้าไอทีและ อิเล็กทรอนิกส์ที่ไทยมีศักยภาพ อีกทั้งยังเป็นการยกระดับการพัฒนา Digital content ที่สามารถต่อยอดจาก พฤติกรรมการใช้ดิจิทัลของไทย ซึ่งมีการใช้บริการดิจิทัลอยู่ในอันดับ ต้น ๆ ของโลก

คนไร้บ้าน : แนวทางยกระดับความเป็นอยู่ ให้พึ่งพาตัวเองได้ในสังคม การแพร่ระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้คนไร้บ้านเพิ่มสูงขึ้น แนวทางการยกระดับความเป็นอยู่ ของคนกลุ่มนี้ต้องมีการบูรณาการ ทั้งด้าน ข้อมูล และการดำเนินการระหว่างภาครัฐ และเอกชนให้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงาน สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ประชากรไทยจากมุมมองของบัญชีกระแส การโอน ประชาชาติ (NTA) ซึ่งถือเป็น เครื่องมือที่สามารถสะท้อนผลกระทบของ การเปลี่ยนแปลงได้อย่างรอบด้าน รวมถึงเชื่อมโยงรายได้และการใช้จ่ายของประชากร แต่ละช่วงวัย และกลไกของภาครัฐ ซึ่งจะ เป็น ประโยชน์ต่อการ ออกแบบนโยบายเตรียม พร้อมรับมือในมิติต่าง ๆ ในอนาคต

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 ภายใต้ยุทธศาสตร์ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (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 ล้านรายการต่อเดือนในเดือน ธันวาคม 2563 จากตัวเลขจะเห็นได้ว่าธุรกรรมเงินสดของไทยยังมีมูลค่าไม่สูงมากนัก หากต้องการยกระดับเป็นสังคมไร้เงินสดมากขึ้น จำเป็นต้องมีการพัฒนา โดยปัจจัยที่จะสนับสนุนให้ประเทศไปสู่สังคมไร้เงินสด ประกอบด้วย 4 ด้าน (David Horton, 2020) คือ (1) ด้านวัฒนธรรมและการยอมรับของคนในสังคมในการใช้เทคโนโลยีในลักษณะไร้เงินสด (2) ด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน (3) ด้านการสนับสนุนของภาครัฐ และ

การสร้างเชื่อมั่นของสถาบันการเงิน ในการส่งเสริมระบบนิเวศไร้เงินสด และการพัฒนาสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างความไว้วางใจแก่ผู้ใช้ และ (4) ด้านการใช้แรงงานและความแพร่หลายในการใช้กัญชาเป็นพืชเศรษฐกิจ ใหม่ที่สำคัญของประเทศ ภายหลังจากการออกกฎหมายปลดล็อกการปลูกกัญชาเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ และ ประกาศให้สามารถใช้ประโยชน์จากชิ้นส่วนของกัญชาได้ ทำให้มีผู้ประกอบการและประชาชนปลูกและนำชิ้นส่วน กัญชามาเป็นส่วนประกอบในการผลิตเพื่อการแพทย์และเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะอาหารและเครื่องดื่ม จากข้อมูล ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทยคาดการณ์ว่าในปี 2564 ตลาดกัญชาเฉพาะเพื่อการแพทย์ของไทยจะมีมูลค่า 3,600 - 7,200 ล้านบาท

### (3) สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

ในปี 2565 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่คนไทยต้องพบเจอ ยังไม่ต่างจากปีที่ผ่านมา มองเรื่องหลักใหญ่มีด้วยกัน 3 เรื่องคือ 1.ฝุ่น PM 2.5 2.ปัญหาขยะ 3.น้ำท่วม

1. ฝุ่น PM จากการรวบรวมข้อมูลค่าฝุ่น เฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประจำปี 2563 ของ Rocket Media Lab องค์กรทำงานด้านข้อมูลเพื่อสื่อสารมวลชน พบว่าตลอดทั้งปีมีวันที่คนกรุงเทพฯ จะได้อยู่กับคุณภาพอากาศดี ค่าฝุ่นละออง PM 2.5 เฉลี่ยทั้งวันต่ำกว่า 50 มคก./ลบ.ม. เพียง 71 วันเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 19.56 หรือเพียง 1 ใน 5 ของทั้งปี อย่างไรก็ตามแต่ละภาคของประเทศไทยมีปัญหาฝุ่นต่างกัน เช่น ภาคเหนือเผชิญกับการเผาและไฟป่า ภาคกลางการเผาเพื่อทำการเกษตรกรรม ภาคใต้ ไฟจากป่าพรุในอินโดนีเซียและประเทศไทย โดยเฉพาะพรุควนเคร็ง จ.นครศรีธรรมราช ขณะที่ภาคตะวันออกและกรุงเทพฯ เผชิญฝุ่นจากภาคคมนาคมขนส่ง

2. ขยะ ปัจจุบันประเทศไทยมีปริมาณขยะรวม 27 ล้านตันต่อปี เป็นขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ประมาณ 12 ล้านตัน ขยะที่เข้าสู่กระบวนการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น การเผา หรือฝังกลบอย่างถูกต้องมีประมาณ 11 ล้านตัน ส่วนที่เหลือ 4-5 ล้านตัน เป็นขยะตกค้างที่ไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องผู้คนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ ผลิตขยะวันละ 10,000 ตัน แม้ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโควิดที่ผ่านมา จำนวนขยะจะลดลง แต่พบว่าปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นจากมาตรการ work from home พร้อม ๆ กับการเติบโตของธุรกิจดีลิเวอรี นอกจากนี้ยังมีขยะจากหน้ากากอนามัยเพิ่มขึ้น ซึ่งใช้เวลาย่อยสลายถึง 450 ปีมาตรการโควิดทำให้คนต้องทำงานที่บ้าน ส่งผลให้สัดส่วนขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25 จากเดิมในภาวะปกติซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 15 ของขยะทั่วไปที่เก็บได้ต่อวันทั้งหมดขยะพลาสติกที่นำกลับมาใช้ใหม่จะเสียหายทันทีเมื่อไม่มีการแยกขยะ หากนำทิ้งรวมกับขยะเปียก

3. น้ำท่วม ปลายเดือน ส.ค. ทุกปีจะเป็นช่วงที่ร่องมรสุมพาดผ่านประเทศไทย บริเวณภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง และภาคตะวันออก ทำให้ฝนตกตั้งแต่ปลายเดือนสิงหาคมเป็นต้นมา นั่นเป็นสัญญาณเตือนแล้วว่าในภาคอีสานจะมีสัปดาห์จังหวัดที่ต้องประสบกับภาวะน้ำท่วมใหญ่อย่างเลี่ยงไม่ได้ เช่นในปีที่ผ่านมา จ.ชัยภูมิ ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา พบกับน้ำท่วมหนักมาแล้ว

ขณะนี้ประเทศไทยจำเป็นต้องใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการวางแผนการทำงาน “ซึ่งในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา เกิดน้ำท่วมใหญ่ขึ้นหลายครั้ง และยิ่งในสถานการณ์วิกฤติโควิด-19 ยิ่งต้องจับตาดูสถานการณ์อย่างใกล้ชิด หากไม่มีมาตรการรองรับอย่างรอบด้าน อาจเกิดวิกฤติภัยพิบัติซ้ำซ้อนทั้งโควิด-19 ระบาด และน้ำท่วมในพื้นที่เสี่ยงได้” นักวิชาการด้านน้ำย้ำเตือนทั้งปัญหาฝุ่น PM 2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อระบบ

สุขภาพในระยะยาวจนถึงปัญหาขยะที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง และน้ำท่วมใหญ่ เป็นสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่คนไทยอาจเลี่ยงไม่ได้ในปี 2565

นอกจากนี้ปัญหาด้านภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่สำคัญ โดย องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) ได้ระบุรายงานประจำปี ว่า มีโอกาสร้อยละ 50 ที่อุณหภูมิโลกจะสูงขึ้นแตะ 1.5 องศาเซลเซียสเหนือระดับก่อนยุคอุตสาหกรรม ภายในปี พ.ศ. 2569 ในรายงานระบุว่า ความเป็นไปได้ที่อุณหภูมิโลกจะเพิ่มขึ้นทะเลปานาน 1.5 องศาเซลเซียสเหนือระดับก่อนยุคอุตสาหกรรมในช่วงเวลาสั้นๆ นั้น มีมาตั้งแต่ปี 2558 ขณะที่เมื่อปี 2563 นักวิทยาศาสตร์ได้ประเมินโอกาสของการที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้นสู่ระดับดังกล่าวไว้ที่ ร้อยละ 20 ก่อนจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40 ในปี 2564 ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหาก อุณหภูมิโลกจะเพิ่มขึ้นแตะระดับ 1.5 องศาเซลเซียสเหนือระดับก่อนยุคอุตสาหกรรมแม้แค่เพียงหนึ่งปี ก็จะทำให้สร้างความเสียหายให้กับแนวปะการังจำนวนมากในทะเล และเกิดการละลายของน้ำแข็งในทะเลอาร์กติก โดยปัจจุบันค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิโลกอยู่ที่ระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ยในยุคก่อนอุตสาหกรรม 1.1 องศาเซลเซียส

#### (4) สถานการณ์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการเจริญเติบโตของประเทศ ดังจะเห็นได้ว่าประเทศพัฒนาแล้วให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการสร้างนวัตกรรม มีงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศไทย มีกลไกจากหน่วยงานภาครัฐได้ส่งเสริมการพัฒนาให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจฐานความรู้ 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 อย่างไรก็ตาม คะแนนเฉลี่ยของปี พ.ศ. 2564 เขตเศรษฐกิจที่ลดลงจาก 71.82 ในปีพ.ศ. 2563 มาอยู่ที่ 63.99 ในปีนี้

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



ภาพที่ 1-4 ผลการจัดอันดับของไทยปี 2564  
ที่มา: TMA-Thailand Management Association

จากแนวโน้มการจัดอันดับของประเทศไทยในปีที่ผ่านมาในระยะยาวมีอันดับความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างคงที่ แต่มีความผันผวนในปีที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกหรือสถานการณ์ภายในประเทศ 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) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 6) นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 7) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) 8) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามนโยบาย BCG Economy Model 9) แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ และ 10) 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 เทคโนโลยีการเกษตรยี่วิภาพ
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 และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน จากวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่งยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ทั้งนี้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยสามารถแสดงความเชื่อมโยงของภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ใน 5 ยุทธศาสตร์ดังนี้

ตารางที่ 1-2 ความเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	ภารกิจการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาองค์กร เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	<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>
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยในการเสริมการมีสุขภาพ</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก โดยการวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการผลิตและยกระดับเป็นผู้ประกอบการตลอดห่วงโซ่มูลค่า</li> <li>● การกระจายโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี</li> <li>● การสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพ</li> <li>● การพัฒนาพลังงานทดแทน/ทางเลือกด้วยการวิจัยพัฒนาวัสดุและเทคโนโลยี การเพิ่มศักยภาพการผลิต</li> </ul>
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 เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของประชาชน ยกระดับภาคการผลิตและบริการ แก้ไขปัญหาของสังคม พัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ รวมทั้ง รักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนมุ่งเน้นการบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม การบริหารจัดการงานวิจัยและการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 5 แผนย่อย ดังนี้

(1) **ด้านเศรษฐกิจ** มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ศักยภาพของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและบริการที่สามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้จริง โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทนำ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายร่วมกับภาคการศึกษาทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ ตลอดจนการพัฒนามาตรฐาน คุณภาพ และการบริการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลง ระหว่าง

ประเทศเพื่อให้สามารถรองรับความจำเป็นของอุตสาหกรรมและบริการของไทยในการส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานระหว่างประเทศ

(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 ผ่านการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีฐาน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในระดับนานาชาติ ในงานวิจัยที่ประเทศไทยมีความเข้มแข็ง

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

ทั้งนี้การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดการดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม คือ ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น จัดอยู่ 1 ใน 30 โดยสถาบันการจัดการนานาชาติ และสัดส่วนมูลค่าการลงทุนวิจัยพัฒนานวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 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 เพิ่มความยั่งยืนอยู่ที่ดีของสังคม รวมถึงสร้างความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้ภายใต้นโยบายดังกล่าว รัฐบาลได้กำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ 10 กลุ่ม

(new engine of growth) ซึ่งการดำเนินงานทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของ วว. สามารถสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศได้ถึง 9 กลุ่ม ดังนี้

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

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว.
1. ยานยนต์แห่งอนาคต	เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม การบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิเคราะห์ทดสอบ
2. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม	เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม หุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
3. อุตสาหกรรมแพทย์ครบวงจร	เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม
4. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	เทคโนโลยีพลังงาน
5. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีวิศวกรรม การบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิเคราะห์ทดสอบระบบราง
6. อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	เทคโนโลยีเกษตร เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ
7. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีเชิงสุขภาพ	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 ทั้งนี้คำแถลงนโยบายดังกล่าวประกอบด้วยนโยบายหลัก 12 ข้อ โดยสามารถแสดงประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

**ตารางที่ 1-4 คำแถลงนโยบายคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.**

นโยบาย	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
1. การพัฒนาเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว [Bio-Circular-Green (BCG) Economy]</li> <li>การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน</li> <li>สนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ</li> <li>การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต</li> <li>การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการพัฒนาสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์รวมทั้งส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัย</li> <li>พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยว</li> <li>การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงาน</li> </ul>

นโยบาย	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่เอื้อต่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม</li> <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. การพัฒนาสร้าง ความเข้มแข็งจากฐานราก	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และสหกรณ์ในชุมชน สามารถใช้ประโยชน์และต่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม</li> <li>● สนับสนุนความเข้มแข็งของวิสาหกิจชุมชนผ่านเทคโนโลยี ภายใต้ระบบเศรษฐกิจแบบแบ่งปัน(Sharing Economy)</li> </ul>
3. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนา ศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อขจัดความเหลื่อมล้ำและความยากจน</li> <li>● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน</li> </ul>
4. การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและ การรักษาสีเขียวเพื่อสร้าง การเติบโตอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
5. การปฏิรูปการบริหารจัดการ ภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการภาครัฐ</li> <li>● ปรับปรุงขั้นตอนและระยะเวลาการให้บริการ การอำนวยความสะดวก ต้นทุนค่าใช้จ่าย กฎหมาย กฎ และระเบียบต่าง ๆ ของภาครัฐ</li> </ul>

### (5) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ได้มุ่งเน้นคัดเลือกประเด็นการพัฒนาที่มีลำดับสูงในการพลิกโฉมประเทศไทยสู่ Hi-Value and Sustainable ในองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้านคือ 1) เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (High Value-Added Economy) 2) สังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค (High Opportunity Society) 3) วิถีชีวิตที่ยั่งยืน (Eco-Friendly Living) และ 4) ปัจจัยสนับสนุนการพลิกโฉมประเทศ (Key Enablers for Thailand’s Transformation)



ภาพที่ 1-5 13 หมายเหตุ

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ว. ได้มีแนวทางในการดำเนินงานวิจัยและงานบริการที่สอดคล้องกับแผนดังกล่าว ภายใต้องค์ประกอบแต่ละหมวดหมู่ ดังนี้คือ

ตารางที่ 1-5 หมวดหมู่และการดำเนินงานของ วว.

หมวดหมู่ที่	เรื่อง	การดำเนินงานของ วว.
<b>เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (High Value-Added Economy)</b>		
1	ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมการเกษตร (เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป เกษตรอัจฉริยะ การพัฒนาพันธุ์พืช/สัตว์)</li> <li>○ การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม</li> <li>○ การตรวจประเมินและการให้การรับรองระบบคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร อาหาร</li> <li>○ การจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์สมุนไพร</li> <li>○ การวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมกับประเทศไทยหรือภูมิภาค เพื่อใช้เป็นข้อมูลกำหนดมาตรฐานและเกณฑ์ อย.</li> <li>○ การวิเคราะห์ทดสอบ effective ผลิตภัณฑ์</li> <li>○ โปรแกรมทดสอบความชำนาญสำหรับรายการทดสอบสมุนไพร</li> </ul>
2.	ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณค่าและความยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การตรวจประเมินและให้การรับรองแหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมท่องเที่ยว</li> </ul>

หมวด หมายเลข	เรื่อง	การดำเนินงานของ วว.
3.	ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าของอาเซียน	○ การทดสอบและมาตรฐาน การพัฒนาวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ
4.	ไทยเป็นศูนย์กลางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง	○ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อกลุ่มผู้สูงอายุ เวชภัณฑ์ เวชสำอาง อาหาร เพื่อสุขภาพ อุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์
5.	ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและจุดยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค	○ การทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง
6.	ไทยเป็นฐานการผลิตอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและบริการดิจิทัลของอาเซียน	○ การยกระดับการทดสอบและสอบเทียบ IoT
<b>สังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค (High Opportunity Society)</b>		
7.	ไทยมี SMEs ที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูงและสามารถแข่งขันได้	○ การพัฒนาเทคโนโลยี การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันกับผู้ประกอบการ
8.	ไทยมีพื้นที่และเมืองหลักของภูมิภาคที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจ	○ การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก
9.	ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลงและคนไทยทุกคนมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอและเหมาะสม	-
<b>วิถีชีวิตที่ยั่งยืน (Eco-Friendly Living)</b>		
10.	ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ	○ การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการขยะ การพัฒนาวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ○ -การทดสอบกลุ่มผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม (พลาสติก ก๊อบ/ท่อน้ำ สี อุปกรณ์ทางการแพทย์ ฯลฯ) เช่น การทดสอบการแพร่กระจายสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม (Formaldehyde emission) การทดสอบตาม OECD Physical-chemical properties Test ○ การตรวจความใช้ได้และทวนสอบก๊าซเรือนกระจก
11.	ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	○ การศึกษาวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาป่าไม้ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
<b>ปัจจัยสนับสนุนการพลิกโฉมประเทศ (Key Enablers for Thailand's Transformation)</b>		
12.	ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต	--

หมวด หมายที่	เรื่อง	การดำเนินงานของ วว.
13.	ไทยมีภาครัฐที่มีสมรรถนะสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การพัฒนาระบบ IT เพื่อรองรับ Digital transform</li> <li>○ การสนับสนุนนักวิจัยในการเชื่อมโยงข้อมูลด้านต่างๆ เช่น ด้านเกษตร</li> <li>○ สนับสนุนข้อมูลในการวิเคราะห์และตัดสินใจ</li> </ul>

#### (6) นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จากการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีการกำหนดหน้าที่และอำนาจการดำเนินงานของกระทรวง ดังนี้

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

- ส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลการวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่ในสังกัดกระทรวงหรือกำกับดูแลของรัฐมนตรี รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่นอกกระทรวงเพื่อให้เกิดความร่วมมือ และดำเนินการไปในทิศทางที่มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

- จัดให้มีระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือเพื่อผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง และความร่วมมือในด้านการวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมกับหน่วยงานภาครัฐ 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 ที่เกี่ยวข้องกับการกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

ตารางที่ 1-6 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. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่ม ขีดความสามารถการแข่งขัน	<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>
4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม</li> <li>• ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ (Personalized poverty eradication/accuracy disparity)</li> <li>• เมืองน่าอยู่</li> </ul>

#### (7) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี มีทิศทางปรับเปลี่ยนระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศใน 5 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) ปรับเปลี่ยนจากการวิจัยและนวัตกรรมที่มาจากอุปทานที่ตอบโจทย์ของผู้วิจัยไปสู่การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจากอุปสงค์เพื่อตอบโจทย์ประเทศ ภาคเศรษฐกิจ ภาคสังคม 2) ปรับแนวทางการจัดสรรทุนวิจัยจากหัวข้อวิจัยรายโครงการ เป็นวาระการวิจัยที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีเป้าหมายชัดเจนที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ 3) ปรับแนวทางการวิจัยและ พัฒนาที่กระจายไปทุกสาขา เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีจุดเน้นเพื่อสาขาใดสาขาหนึ่งโดยเฉพาะ 4) ต้องมีการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความเป็นเลิศทางเทคโนโลยีและการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศ 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 1-7 ประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ 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 เพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สังคมสูงวัยและสังคมไทย ในศตวรรษที่ 21</li> <li>● การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม</li> <li>● การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● องค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน</li> <li>● การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ</li> </ul>
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ</li> <li>● โครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมเกษตรและสุขภาพ</li> </ul>

การขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม มีผลกระทบทางเศรษฐกิจชัดเจน ปลอดภัยของประเทศไทย 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 ขั้วริเริ่มใหม่ที่รัฐบาลมอบหมาย ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และเป้าหมายประเทศไทย 4.0 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และนโยบายสำคัญ/ขั้วริเริ่มใหม่ของรัฐบาล

- **แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ** (Spearhead research and innovation program) คือ แผนงาน/โครงการวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ทางเศรษฐกิจได้จริงในสาขาเป้าหมายของ

ประเทศอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมและวัดผลได้ หรือแผนงาน/โครงการวิจัย และนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่จะใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความมั่นคง ให้กับประเทศตามประเด็นที่กำหนดในยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี โดยสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ กำหนดประเด็นการวิจัยและนวัตกรรมที่มีความสำคัญสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และกรอบงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ โดยการกำหนดโจทย์วิจัยและนวัตกรรมจะต้องผ่านการระดมสมองร่วมกับภาคเอกชนหรือชุมชน เพื่อคัดเลือกและจัดลำดับความสำคัญแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ ที่เป็นนวัตกรรมที่จะใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจหรือช่วยแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศได้จริงอย่างเป็นรูปธรรมและวัดผลได้ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ทางการตลาด ภาคเอกชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีผู้ประกอบการที่พร้อมจะลงทุนให้เกิดการผลิตและจำหน่าย ร่วมกับจังหวัดและกลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และหน่วยงานพัฒนา มีผู้ได้รับประโยชน์ในวงกว้าง แผนงานสำคัญเร่งด่วนต้องมีรายละเอียดที่ชัดเจน ภายใต้ระบบบริหารงบประมาณแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ

### (8) 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 1-8 หลักการและแนวทางการดำเนินงานตาม BCG Economy Model

BCG Economy Model	หลักการและแนวทางการดำเนินงาน
B : Bio economy ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ	ระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการนำทรัพยากรชีวภาพมา “ผลิตให้คุ้มค่าที่สุด” โดยนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากร ทั้งการผลิตสินค้า บริการและการใช้ประโยชน์ตามหลักการทางชีวภาพ
C : Circular economy ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	ระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการนำทรัพยากรกลับใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลน และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ตลอดจนกระบวนการที่ทำให้เกิดการลดขยะ หรือมีของเสียเหลือศูนย์ (Zero waste)
G: Green economy ระบบเศรษฐกิจสีเขียว	ระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า กระจายความมั่งคั่งอย่างทั่วถึง และลดก๊าซเรือนกระจก ยกกระดับคุณภาพความเป็นอยู่และลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม

### (9) แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจกำหนดแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ ได้จัดทำร่างนโยบายรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2566 – 2570 ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์

## ร่างแผนพัฒนาวิสาหกิจ พ.ศ. 2566 - 2570

เพื่อให้วิสาหกิจสามารถดำเนินการสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ได้ จึงได้กำหนดแนวนโยบายการพัฒนาวิสาหกิจ และกรอบแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจ ดังนี้

### แนวนโยบายการพัฒนาวิสาหกิจ

#### ยุทธศาสตร์ ด้านความมั่นคง

วิสาหกิจมีการดำเนินงานและบริการสาธารณะให้มีความมั่นคงในด้านเศรษฐกิจและสังคม ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน และบุคคล และมีความจำเป็นต้องรับมือกับภัยคุกคาม ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน บริการสาธารณะ ที่อยู่อาศัย อาหาร ยา และเวชภัณฑ์ รวมทั้งความมั่นคงเร่งด่วนในการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์

#### ยุทธศาสตร์ ด้านความสามารถ ในการแข่งขัน

วิสาหกิจมีส่วนร่วมในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน โลจิสติกส์ และดิจิทัล โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Synergy) การร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชน (Public – Private Partnership : PPP) การขับเคลื่อนธุรกิจโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี การลดการสูญเสียในกระบวนการผลิต การเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ และการสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคเกษตร อุตสาหกรรม บริการ และการท่องเที่ยว

#### ยุทธศาสตร์ ด้านการพัฒนา และเสริมสร้าง ศักยภาพ ทรัพยากรมนุษย์

วิสาหกิจมีการส่งเสริมพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสูง และมีทักษะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต

#### ยุทธศาสตร์ ด้านกรสร้างโอกาส และความเสมอภาค ทางสังคม

วิสาหกิจมีการส่งเสริมโครงสร้างเศรษฐกิจฐานรากและการกระจายศูนย์กลางความเจริญที่สร้างความเป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

#### ยุทธศาสตร์ ด้านการสร้าง การเติบโต บนคุณภาพชีวิต ที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม

วิสาหกิจมีการส่งเสริมการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงนำโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนมาใช้ในการดำเนินงาน

#### ยุทธศาสตร์ ด้านกรปรับสมดุล และพัฒนาระบบ การบริหาร จัดการภาครัฐ

วิสาหกิจมีการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการ มีระบบธรรมาภิบาล มุ่งผลสัมฤทธิ์ ตอบสนองความต้องการของประชาชน

### ภาพที่ 1-6 ร่างแผนพัฒนาวิสาหกิจ พ.ศ. 2566-2570

โดย สคร. ได้กำหนดให้ วว.เป็นหน่วยงานหลักและสนับสนุนหมุดหมายการพัฒนาของประเทศดังนี้

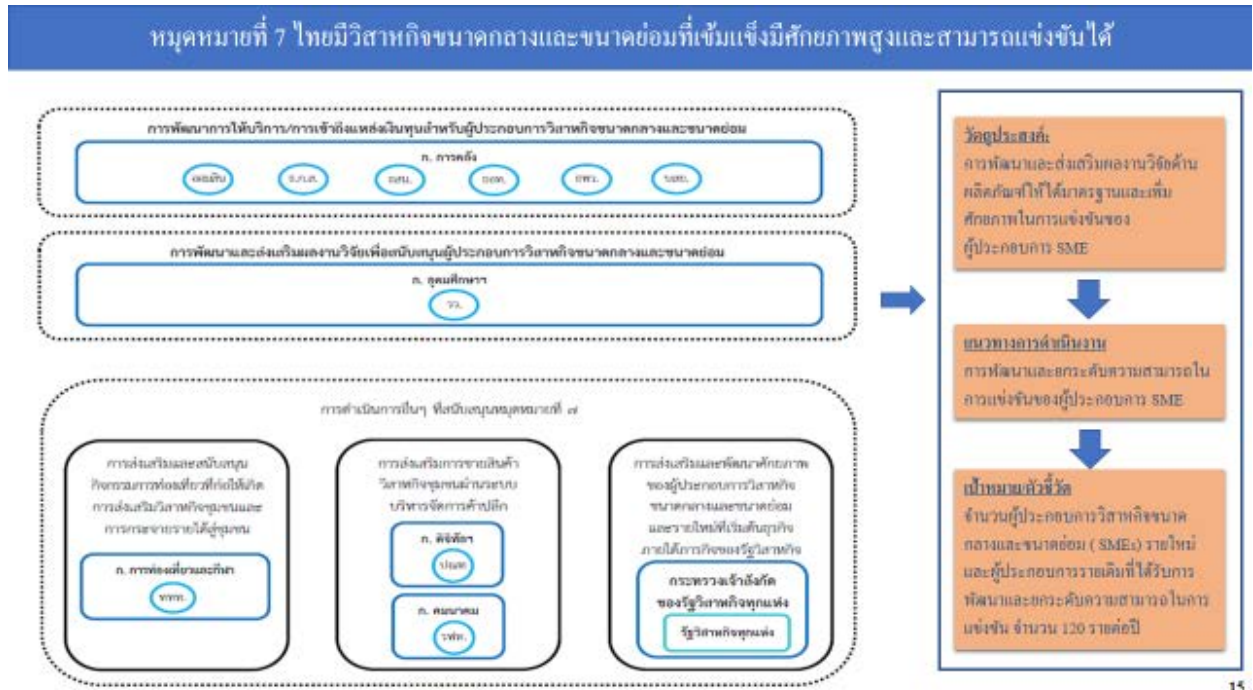
ตารางที่ 1-9 หมายเหตุตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของ วว. ที่เป็นหน่วยงานหลัก และสนับสนุน

หมายเหตุตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓

รศ.	๑ สินค้า เกษตร มูลค่าสูง	๒ การ ท่องเที่ยว	๓ ยานยนต์ ไฟฟ้า	๔ การ แพทย์/ สุขภาพ	๕ การค้า การลงทุน โลจิสติกส์	๖ อิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ	๗ SME	๘ พื้นที่/ เมือง อัจฉริยะ	๙ ความ ยากจน ข้ามรุ่น	๑๐ เศรษฐกิจ หมุนเวียน /Carbon ต่ำ	๑๑ ภัย ธรรมชาติ	๑๒ กำลังคน สมรรถนะ สูง	๑๓ ภาครัฐ ทันสมัย
อก.				หลัก พัฒนาวัคซีน โควิด-๑๙									
ทพ.	สนับสนุน การเพิ่มมูลค่า สินค้าเกษตร	หลัก การพัฒนา และยกระดับ การท่องเที่ยว		สนับสนุน การเพิ่มมูลค่า การแพทย์ และสุขภาพ			สนับสนุน การเพิ่มมูลค่า SMEs						
กท.		หลัก จัดการแข่งขัน กีฬาและพัฒนา เมืองกีฬา		หลัก การส่งเสริม การค้า									
ว.	สนับสนุน ส่งเสริม เศรษฐกิจ ฐานราก			สนับสนุน พัฒนา การทดสอบ ชีวเภสัชภัณฑ์	สนับสนุน ทดสอบ ระบบรางรถไฟ ความเร็วสูง		หลัก ยกระดับและ เพิ่มศักยภาพ SMEs						
อพวช.												หลัก ก่อสร้าง พิพิธภัณฑ์	

หมายเหตุ : การดำเนินการตามหมายเหตุของรัฐวิสาหกิจสามารถดูรายละเอียดได้ในข้อ ๖ ทิศทางหลักในการพัฒนาวิสาหกิจซึ่งรวมถึงหมายเหตุที่ ๑ ๓ ๗ ๑๐ ๑๑ ๑๒ และ ๑๓ ที่รัฐวิสาหกิจทุกแห่งต้องดำเนินการ

ทั้งนี้ สคร. ได้กำหนดให้ วว.เป็นหน่วยงานหลักหมายเหตุที่ 7 ด้าน SME และสนับสนุนหมายเหตุที่สำคัญได้แก่ หมายเหตุที่ 1 สินค้าเกษตรมูลค่าสูง หมายเหตุที่ 4 การแพทย์และสุขภาพ หมายเหตุที่ 5 การค้าการลงทุนโลจิสติกส์ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน เป้าหมายตัวชี้วัดดังภาพที่ 1-7



ภาพที่ 1-7 วัตถุประสงค์ แนวทางการดำเนินงาน และเป้าหมายตัวชี้วัด ของ วว. ตามหมวดหมู่ที่ 7

**(10) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรค COVID-19**

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

ตารางที่ 1-10 การเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19

กลุ่มของนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้อง	ประเด็นนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้อง	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.
1) นโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการตรวจคัดกรอง แยกกักกัน หรือคุมไว้สังเกตเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การกำหนดมาตรการคัดกรองผู้ติดต่อ</li> <li>การปรับปรุงแบบ/เวลาการทำงานของพนักงาน การจัดเตรียมแผนบริหารความต่อเนื่อง Business Continuity Plan (BCP)</li> <li>การพัฒนาเทคโนโลยีและบริการที่เกี่ยวข้อง เช่น การทดสอบห้องความดันลบ (Negative pressure) สำหรับแยกผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศ ณ โรงพยาบาลศิริราช</li> <li>การทดสอบมาตรฐานหน้ากากอนามัย</li> <li>การมอบน้ำอเล็กโทรไลต์ สำหรับพนักงานจัดซื้อโรค” 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 (โครงการศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรมอาหารและการแพทย์)</li> </ul>

4) ประเด็นความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้อมูลความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการดำเนินงาน วว. ประจำปี 2565 โดยสอบถามจากผู้มีส่วนได้เสียภายในและภายนอก มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาทั้งสิ้นจำนวนจำนวน 460 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร บุคลากร วว. จำนวน 415 ราย และ ผู้ใช้บริการ วว. และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องจำนวน 45 ราย นำมาประมวลร่วมกัน

จากการสอบถามพบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมีปัญหาด้านการวิจัยและพัฒนา กระบวนการผลิตและบริการ การจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน มาตรฐาน แรงงาน ตลาด ดังแสดงในตารางที่1-11

ตารางที่ 1-11 ปัญหาในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีในด้านต่างๆ

ปัญหา	รายละเอียดของปัญหา 3 ลำดับแรก
ด้านการวิจัยและพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การขาดวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตและบริการ</li> <li>● ขาดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเกิดตลาดใหม่</li> <li>● ขาดการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของกิจการในตลาดเดิม</li> </ul>
ด้านกระบวนการผลิตและบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิดของเสียในกระบวนการผลิต</li> <li>● ขาดแคลนเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพในการผลิต</li> <li>● ขาดการวางแผนด้านการขนส่ง และการจัดการคลังสินค้า</li> </ul>
ด้านการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขาดการเพิ่มมูลค่าของเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์</li> <li>● ขาดการกำจัดของเสียที่ได้มาตรฐาน</li> <li>● เกิดของเสียในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก</li> </ul>
ปัญหาด้านการประหยัดพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้นทุนจากพลังงานในกระบวนการผลิตสูง</li> <li>● ขาดระบบประสิทธิภาพการใช้พลังงาน</li> </ul>
ด้านมาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐานค่อนข้างสูง</li> <li>● ขาดข่าวสารข้อมูลในการพัฒนาระบบคุณภาพมาตรฐาน</li> <li>● ยังไม่ได้รับรองระบบมาตรฐาน</li> </ul>
ด้านแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขาดแคลนนักวิจัย/ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยี</li> <li>● ขาดทักษะการพัฒนาฝีมือแรงงานให้เป็นแรงงานฝีมือ</li> <li>● ขาดเครื่องจักรอัตโนมัติในการลดต้นทุนแรงงาน</li> </ul>
ด้านการตลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขาด Design และ Innovation เพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้า</li> <li>● ต้นทุนการผลิตสูงจากวัตถุดิบ</li> <li>● ขาดการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาตลาดสีเขียว</li> </ul>

ทั้งนี้ประเด็นความคิดเห็นสำคัญจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน. สามารถแบ่งเป็น 4 ประเด็นหลัก คือ 1) การดำเนินงานด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานด้านการบริการ 2) การดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) การดำเนินงานด้านพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร 4) การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเด็นดังนี้

ตารางที่ 1-12 ประเด็นความคาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ประเด็นหลัก	รายละเอียด
1. การดำเนินงานด้านการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานด้านการบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และการกำหนดมาตรฐานในกลุ่มพืชเศรษฐกิจใหม่</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรควบคู่ไปกับการวิจัยด้านอาหาร</li> <li>- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใช้นวัตกรรมทำฟังก์ชันนัลฟูตส์</li> <li>- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP เพื่อการส่งออก</li> <li>- กระบวนการผลิตที่ลดต้นทุน และไม่ซับซ้อน</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 โดยเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ใช้ร่วมกัน</li> <li>- มุ่งเน้นงานวิจัยและพัฒนาที่ใส่มุมมองด้านการตลาด การวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงสถานการณ์โดยรวมทั้งภายในและต่างประเทศเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สามารถใช้ได้จริง</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. โดยพบว่าประเด็นความคาดหวังสำคัญประกอบด้วย

1. ริเริ่มและขับเคลื่อนนโยบายร่วมกัน เพื่อช่วยยกระดับเศรษฐกิจของประเทศ จากการสร้างรายได้และมูลค่าเพิ่ม จากฐานทรัพยากรชีวภาพที่มีความหลากหลาย ขับเคลื่อนงานอย่างรวดเร็วและทันที่
2. สนับสนุนงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เช่น การวิจัยพัฒนาเกษตรโดยใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม รวมทั้งร่วมพัฒนางานวิจัยปลายน้ำ
3. สนับสนุนผลงานวิชาการที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์
4. ตอบสนองความต้องการของลูกค้า มีกระบวนการทำงานที่มีมาตรฐาน และเป็นระบบ

## 5) การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกองค์กร (PESTEL Analysis)

การวิเคราะห์ PESTEL Analysis เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ วว. ซึ่งประกอบด้วยพิจารณาปัจจัยภายนอก 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) ปัจจัยทางการเมืองและนโยบาย (Political: P)** การดำเนินงานของ วว. มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านนโยบายของรัฐบาลในหลายประเด็น เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งเป็นโอกาสของ วว. ในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน ในขณะทีนโยบาย Thailand 4.0 และ BCG Economy Model ที่ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และในระดับของกระทรวง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 มีหมุดหมายที่จะช่วยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลได้มีนโยบายการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของ วว. โดยในแง่ของโอกาส การจัดตั้งกระทรวงใหม่จะส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภายในกระทรวงมากขึ้น รวมถึงนโยบายของกระทรวง อว. ในการพัฒนาเทคโนโลยี ก็ถือเป็นโอกาสของ วว. และหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานร่วมกัน อย่างไรก็ตามภาวะคุกคามอันเกิดจากนโยบายดังกล่าว คือ นโยบายของรัฐบาลและสำนักงบประมาณในการลดการจัดสรรงบประมาณและการจัดส่งรายได้คืนคลัง เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และการกำหนดนโยบายการจัดสรรงบประมาณสำหรับโปรแกรมการวิจัยขนาดใหญ่มากกว่าโครงการวิจัยขนาดเล็ก ซึ่งส่งผลกระทบต่อโอกาสการได้รับงบประมาณของ วว.

**(2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic: E)** ปัจจัยทางเศรษฐกิจสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ วว. ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิ การเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ภาคธุรกิจทั้งในส่วนของผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ โดยเฉพาะ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายของรัฐบาล รวมถึงความต้องการของตลาดในกลุ่มผลิตภัณฑ์จากกลุ่มพืชเศรษฐกิจใหม่ ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อาหาร สมุนไพร การพัฒนาระบบราง ผลิตภัณฑ์/วัสดุ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดำเนินงานด้าน NQI research อย่างไรก็ตามในมิติของการแข่งขันในเชิงธุรกิจ วว. อาจเสียเปรียบในการแข่งขันทางการตลาดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตเทคโนโลยีในต่างประเทศที่มีความพร้อมของเทคโนโลยี ต้นทุน และมีการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการหดตัวอย่างรุนแรงของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย อันเกิดจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญของ วว.

**(3) ปัจจัยทางสังคม (Social: S)** การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่สำคัญ เช่น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะตอบสนองต่อตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ในขณะที่ประเด็นด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและการมีเครือข่ายขององค์กรภายในประเทศ เป็นปัจจัยสนับสนุนต่อการสร้างความร่วมมือ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัย บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีในวงกว้าง นอกจากนี้ในปัจจุบันเกิดกระแสความต้องการสินค้า

และบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย 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 การพัฒนาระบบราง การพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเทคโนโลยีหลายๆด้านสามารถพัฒนาขึ้นเองได้ภายในประเทศ รวมถึงความต้องการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัล และ อินเทอร์เน็ต ในการเพิ่ม ประสิทธิภาพ การบริหารองค์กร การนำ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้ อย่างไรก็ตาม จากการที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และปัจจุบันมีผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นจำนวนมากทั้งในต่างประเทศ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีของผู้ประกอบการ

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

**(6) ปัจจัยทางด้านข้อกฎหมาย (Legal: L)** การดำเนินงานของ วว. มีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายในหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติสัตว์เพื่อนงานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์

พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พ.ศ. 2543 ซึ่งถือเป็นประเด็นพิจารณาสำคัญในการดำเนินงานขององค์กร ที่จะต้องมีการปฏิบัติภายใต้ขอบเขตกฎหมายที่เกี่ยวข้องในทุกๆฉบับ ทั้งนี้ปัจจัยทางด้านกฎหมายถือเป็นปัจจัยบวกขององค์กร คือ การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ตลาดมีความต้องการเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม องค์กรอาจได้รับผลเชิงลบจากการกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม และตรวจสอบการใช้งบประมาณส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้าโดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ PESTEL Analysis โดยจำแนกเป็นปัจจัยเชิงบวกและปัจจัยเชิงลบที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังตารางที่ 1-13

ตารางที่ 1-13 การวิเคราะห์ PESTEL Analysis

PESTEL Analysis	ปัจจัยภายนอกองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
ปัจจัยทางด้านการเมืองและนโยบาย (Politic: P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามนโยบาย Thailand 4.0 และ BCG Economy Model</li> <li>ยุทธศาสตร์ประเทศให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน</li> <li>นโยบายการควบรวมกระทรวงและนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แนวโน้มนโยบายของรัฐบาลลดการจัดสรรงบประมาณ</li> <li>นโยบายการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา ลดการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้ง RD และ NQI</li> </ul>
ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (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>
ปัจจัยทางด้านสังคม (Social: S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะตอบสนองต่อตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุ</li> <li>การใช้เครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ค่านิยมของคนไทยที่เชื่อมั่นในเทคโนโลยีของต่างประเทศมากกว่าการใช้เทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ</li> </ul>

PESTEL Analysis	ปัจจัยภายนอกองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
	<p>ต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัย บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีในวงกว้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กระแสความต้องการสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ สมุนไพรไทย แพทย์พื้นบ้าน</li> <li>• ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก โดยเฉพาะในภาคการเกษตร และผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน</li> <li>• ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคาดหวังต่อการเป็นองค์กรสมรรถนะสูง ทั้งในด้านการให้บริการและประสานงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การให้ความร่วมมือที่ดีและตอบสนองเพื่อขับเคลื่อนงานอย่างรวดเร็วและทัน่วงที่ รวมถึงการมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว และมีความต้องการที่แตกต่างและหลากหลาย อาจทำให้ผลงานของ วว. ไม่สามารถตอบโจทย์ได้ตรงและเท่าทันต่อความต้องการของผู้บริโภค</li> </ul>
ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technology: T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาอย่างรวดเร็วของ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโลก เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อการพัฒนาในทุกๆ มิติ</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> <li>• อุปสรรค การค้าที่เป็นงานเชิงพาณิชย์</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 และการเกิดภัยพิบัติอาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานวิจัย เช่น การวิจัยทางด้านการเกษตร</li> <li>• การเกิดวิกฤตสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการดำเนินงานของ วว.</li> </ul>
ปัจจัยทางด้านข้อกฎหมาย (Legal: L)	<p>การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ตลาดมีความต้องการเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจสอบการใช้งบประมาณ ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้า</li> </ul>

### การวิเคราะห์คู่แข่ง (Benchmarking Analysis)

ในการดำเนินการงานตามภารกิจหลักขององค์กรเพื่อให้การกำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมายการดำเนินงานสามารถแข่งขันได้นั้น การวิเคราะห์คู่แข่งเป็นสิ่งสำคัญ โดยจะเลือกพิจารณาหน่วยงานที่อยู่ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมประเภทเดียวกันทั้งในประเทศ และต่างประเทศมาเปรียบเทียบ เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนทิศทางที่จะนำ วว. ให้บรรลุวิสัยทัศน์ รายละเอียดดังตารางที่ 1-14

#### ตารางที่ 1-14 คู่เทียบในแปะประเทศและต่างประเทศ

รายการ	สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง ประเทศไทย (วว.)	หน่วยงาน		
		ภายในประเทศ	ต่างประเทศ	
		สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	Agency of Science, Technology and Research (A*STAR)	Danish Technological Institute (DTI)
วิสัยทัศน์	สร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน	พันธมิตรร่วมทางที่ดี คู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	A global leader in science, technology and open innovation	To work for the benefit of business and society by developing and disseminating technological advances
บุคลากรรวม (ราย)	666	3,108	5,500	1000
บุคลากรวิจัย (ราย)	393	2,207	4,434	730
จำนวนบุคลากรวิจัยต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด (ร้อยละ)	59	71	81	73
รายได้ทั้งหมด (ล้านบาท)	1,249.36	7,936.13	N/A	5,220
รายได้ทั้งหมดต่อนักวิจัย (ล้านบาท)	3.18	3.59	N/A	5.22
จำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เรื่อง)	81	724	10,856	N/A
จำนวนสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด (เรื่อง)	63	399	1,133	N/A

หน่วยงาน				
รายการ	สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง ประเทศไทย (วว.)	ภายในประเทศ	ต่างประเทศ	
		สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	Agency of Science, Technology and Research (A*STAR)	Danish Technological Institute (DTI)
ผลงานวิจัยและ เทคโนโลยีพร้อมใช้ ที่ถูกนำไปใช้ในการ สร้างมูลค่าเชิง พาณิชย์ให้กับภาค การผลิตและ บริการ และภาค ธุรกิจ (เรื่อง)	104	313	6,000	360
มูลค่าผลกระทบ ทางเศรษฐกิจและ สังคม (ล้านบาท)	25,112	73,692	35,250	N/A
มูลค่าผลกระทบ ทางเศรษฐกิจและ สังคมต่อ งบประมาณที่ได้รับ (เท่า)	26.55	14.22	N/A	N/A
ค่าใช้จ่าย (ล้าน บาท)	1,375.50	6,724.92	N/A	N/A
อัตราค่าใช้จ่ายต่อ รายได้	110	85	N/A	N/A
ยกระดับ ความสามารถ R&D ของ SMEs (ราย)	1,355	1,159	2,400	7,650
การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และบริการข้อมูล ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (รายการ)	299,635	85,701	N/A	N/A

ที่มา: รายงานประจำปีของหน่วยงาน, 2564

## 1.2 การวิเคราะห์สถานภาพภายในองค์กร

### กรอบภารกิจดำเนินการดำเนินงานขององค์กร

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

### นโยบายคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งมี ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ ได้มอบนโยบายการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในช่วงปี 2565 – 2566 ดังนี้

วว. ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG กลุ่มจุลินทรีย์และสมุนไพร ด้านเกษตรปลอดภัย อาหาร สารสกัด และสิ่งแวดล้อม สร้างธุรกิจเทคโนโลยีให้ SME และเศรษฐกิจฐานราก

ตารางที่ 1-15 นโยบายคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

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	เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 6,000 ล้านบาท
มีระบบรับรอง GAP, Lab, ICPIIM2, เครื่องมือทำงานเชิงพื้นที่	เป็นองค์กรหลักของประเทศในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อใช้ในงานด้านเกษตรปลอดภัย	เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย 1 แสนไร่	
FISP, ICPIIM 1&2 , Lab: Animal and Alternative (OECD GLP, ISO/IEC17025)	มีการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและ วว. เป็นพื้นที่บ่มเพาะธุรกิจ		
ถ่ายทอดเทคโนโลยี ขยายสิทธิบัตร บริการวิจัยและบริการที่ปรึกษา	สามารถลงทุนหรือร่วมทุนกับภาคเอกชนเพื่อดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของ วว.		

จากการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์ของ วว. โดยพิจารณาจากประเด็นหรือปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อ 2 ด้าน คือ 1) ผลกระทบต่อการประเมินและตัดสินใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ 2) ผลกระทบด้านความยั่งยืนต่อธุรกิจของ วว. โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์ของ วว. ประกอบด้วยปัจจัยหลักจำนวน 13 ปัจจัย ใน 3 มิติ ดังนี้

ตารางที่ 1-16 ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์ของ วว.

มิติ	ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์
เศรษฐกิจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวิจัยพัฒนานวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ตามแนว BCG Model</li> <li>2. การพัฒนานวัตกรรมและบริการเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของตลาด</li> <li>3. การดำเนินงานเชิงพาณิชย์ และการตลาด</li> <li>4. การบริหาร วิเคราะห์ ทดสอบ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้ลูกค้า</li> <li>5. ความรวดเร็ว ประสิทธิภาพ และมาตรฐานในการดำเนินงาน</li> <li>6. การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>7. การดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลการกำกับดูแลกิจการที่ดี</li> </ol>

มิติ	ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์
สังคม	8. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก 9. การบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการบริหารความต่อเนื่อง
สิ่งแวดล้อม	11. การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน 12. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ 13. การวิจัยพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-8 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์ของ วว.

โดยจากผลการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์ทั้ง 13 ปัจจัยข้างต้น สามารถกำหนดกรอบการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนขององค์กรใน 7 ประเด็นสำคัญดังนี้

(1) การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพตามแนวทาง BCG Economy Model

(2) การพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และการขยายขอบข่ายการบริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของตลาด และการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าแบบครบวงจร

(3) การวิจัยพัฒนานวัตกรรมพลังงานสะอาด และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(4) การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม และการพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

(5) การลดข้อจำกัดในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ การวางแผนการลงทุน และการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อการสร้างรายได้และความมั่นคงทางการเงิน

(6) การยกระดับความสามารถในการแข่งขันและความน่าเชื่อถือด้านคุณภาพมาตรฐานในการดำเนินงาน โดยการเพิ่มศักยภาพบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการ และมาตรฐานการดำเนินงาน

(7) การดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล การกำกับดูแลกิจการที่ดี การส่งเสริมการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการป้องกันผลกระทบจากการดำเนินงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

### **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 ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อความมั่นคงทางพลังงาน ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม การพึ่งตนเองด้านเครื่องจักรกลและหุ่นยนต์ และการใช้วัสดุและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของสังคม เพื่อความยั่งยืนในการพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย 3 ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม

- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ

● **กลุ่มยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม (ยธ.)** กำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์ขององค์กร ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวง ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายรัฐบาล และแผนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ ติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน และตัวชี้วัดให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พัฒนาระบบงานให้มีสมรรถนะสูง ตลอดจนดำเนินการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการผลักดันผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม ส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์ผลงานและเทคโนโลยี วว. การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และการพัฒนาคลัสเตอร์และระบบสนับสนุนการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนและประชาชนรวมทั้งศึกษาความต้องการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ควบคู่กับการประเมินความพร้อมของเทคโนโลยี การจัดทำแผนธุรกิจเทคโนโลยี การประเมินความคุ้มค่าและผลกระทบทางเศรษฐกิจที่ได้รับจากเทคโนโลยี ประกอบด้วย 2 สำนัก คือ สำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ และ สำนักจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

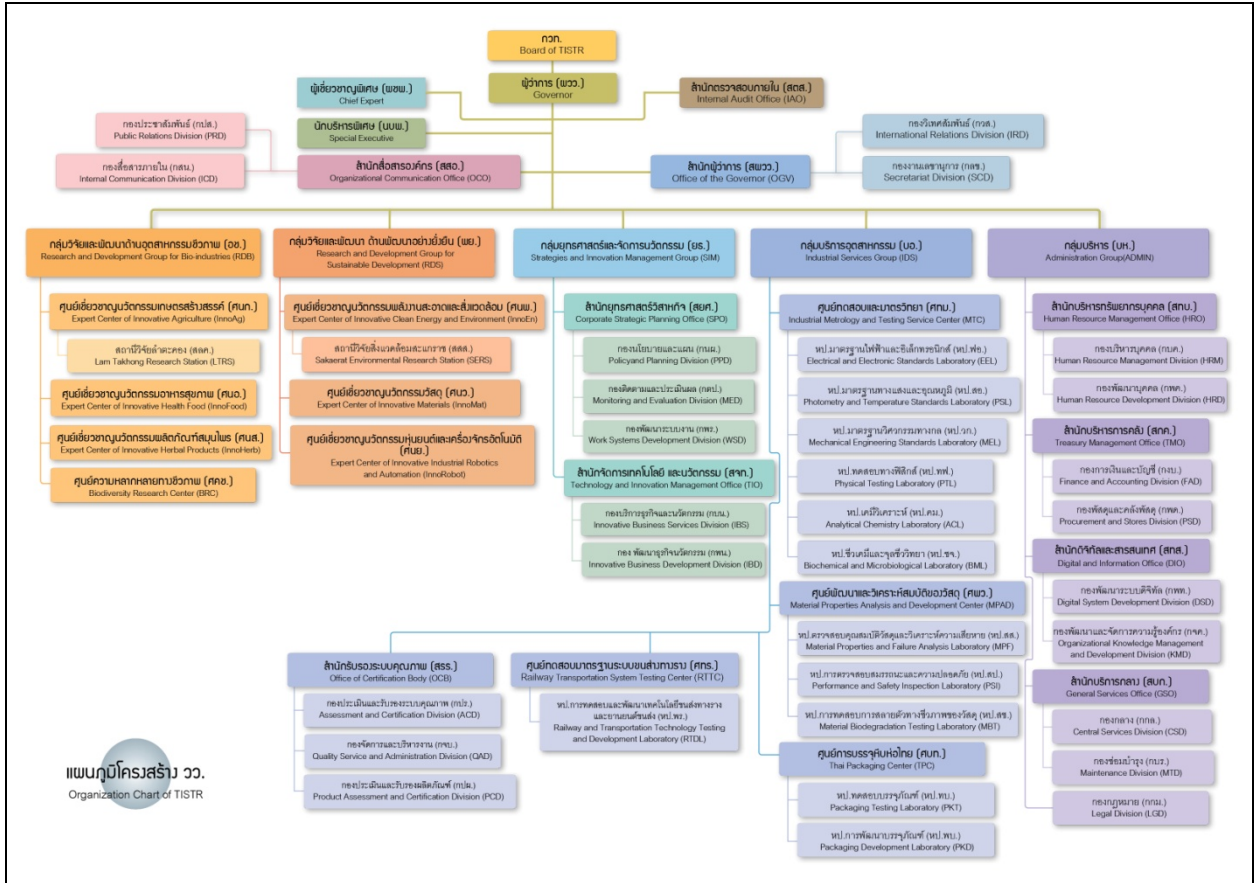
● **กลุ่มบริการอุตสาหกรรม (บอ.)** ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ ด้วยระบบบริหารห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 รวมทั้งบริการตรวจประเมินและรับรอง คุณภาพตามมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14001, GMP และ HACCP เป็นต้น เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีระบบการจัดการคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากลและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ตลอดจนส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับ ประกอบด้วย 4 ศูนย์ 1 สำนัก

- ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
- ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ
- ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย
- ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง
- สำนักรับรองระบบคุณภาพ

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







- สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล
- สำนักบริหารการคลัง
- สำนักดิจิทัลและสารสนเทศ
- สำนักบริการกลาง

- กองกฎหมาย



ภาพที่ 1-9 โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

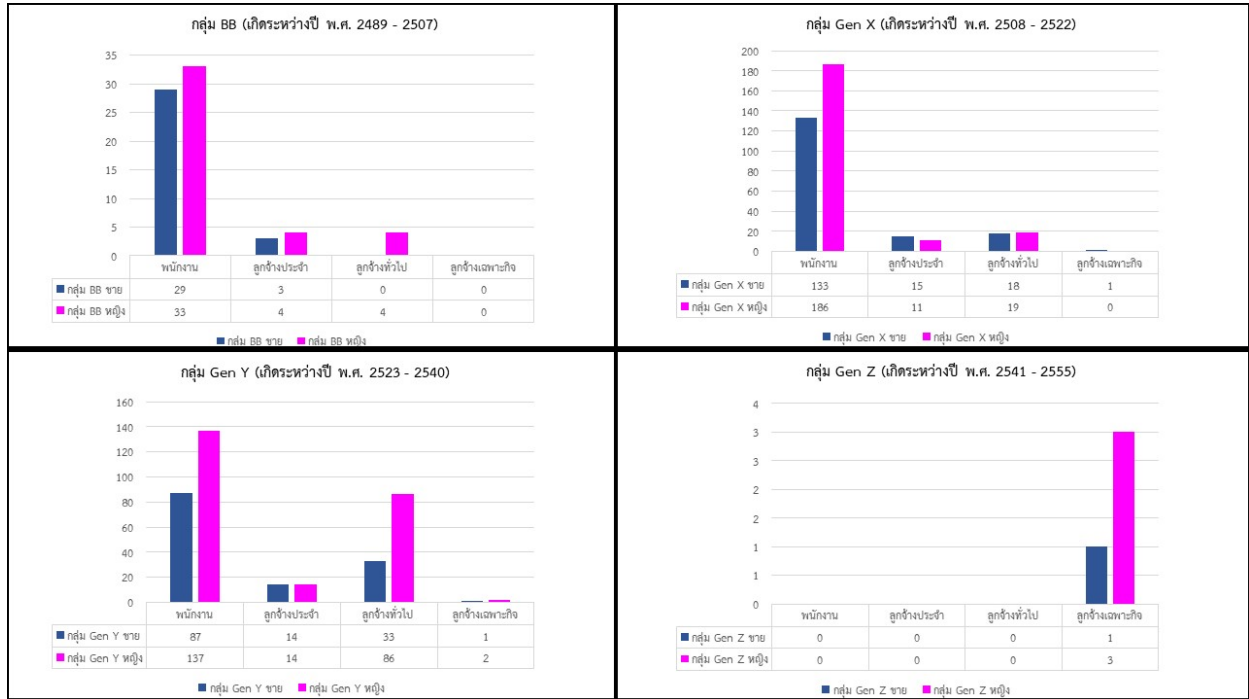
ทั้งนี้ในปัจจุบันสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานโดยผ่านศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม 6 ศูนย์ ซึ่งประกอบด้วย 1) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม (Inno En) 2) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Inno Robot) 3) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ (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>เป็นศูนย์เชี่ยวชาญที่มีความเป็นเลิศในการวิจัยพัฒนาด้านพลังงานทดแทนและจัดการสิ่งแวดล้อม</p>	<p>เป็นหน่วยงานที่มีความเป็นเลิศในการวิจัย พัฒนา ออกแบบ ทดสอบ ให้คำปรึกษา และให้บริการ ด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์ เครื่องจักรกล และระบบควบคุมอัตโนมัติ ในภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมอาหาร ในระดับอาเซียน</p>	<p>เป็นศูนย์ที่มีความเป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมวัสดุ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและชุมชนอย่างยั่งยืน</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>	<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>	<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>เป็นศูนย์นวัตกรรม ชี้นำด้านการวิจัยและพัฒนา และเป็นศูนย์เรียนรู้ ด้านการเกษตรด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ</p>	<p>เป็นเลิศในการสร้างนวัตกรรมด้านอาหารและเครื่องปรุงกึ่งขั้นและสารสำคัญในอาหารเพื่อการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมอาหารไทยในตลาดโลก</p>	<p>เป็นศูนย์กลางบูรณาการงานวิจัย พัฒนา และบริการ นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล</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>	<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>	<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>

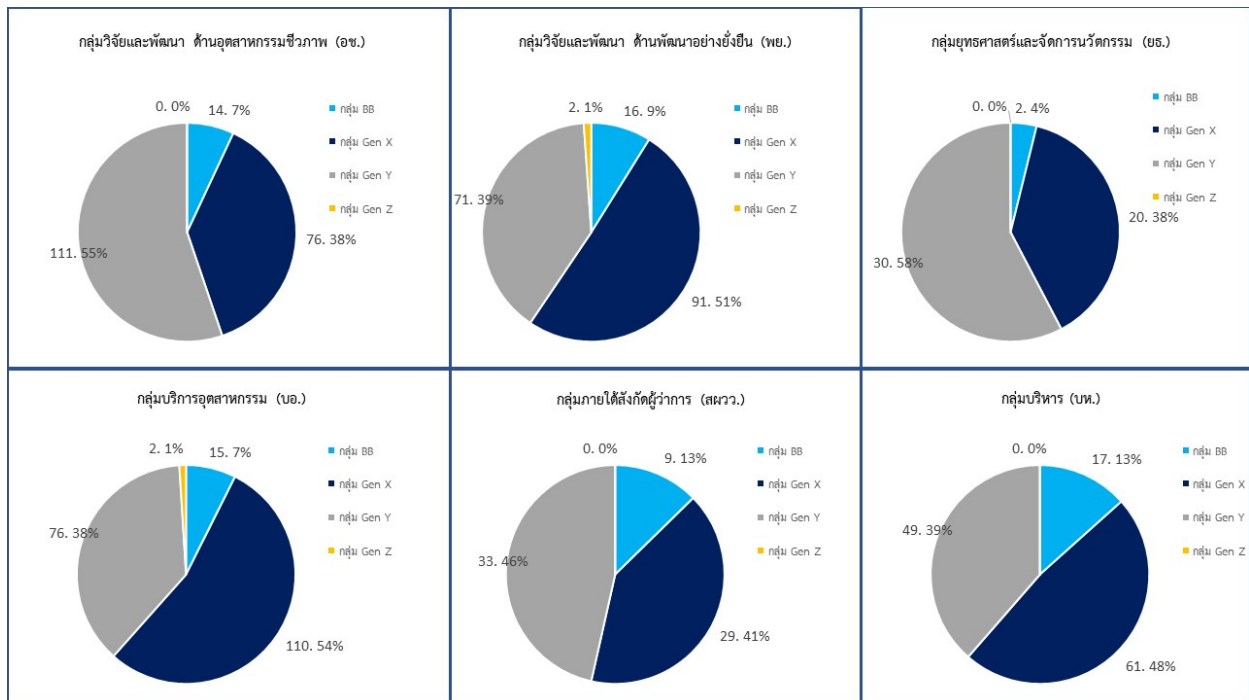
ภาพที่ 1-10 ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

### โครงสร้างอัตรากำลังของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

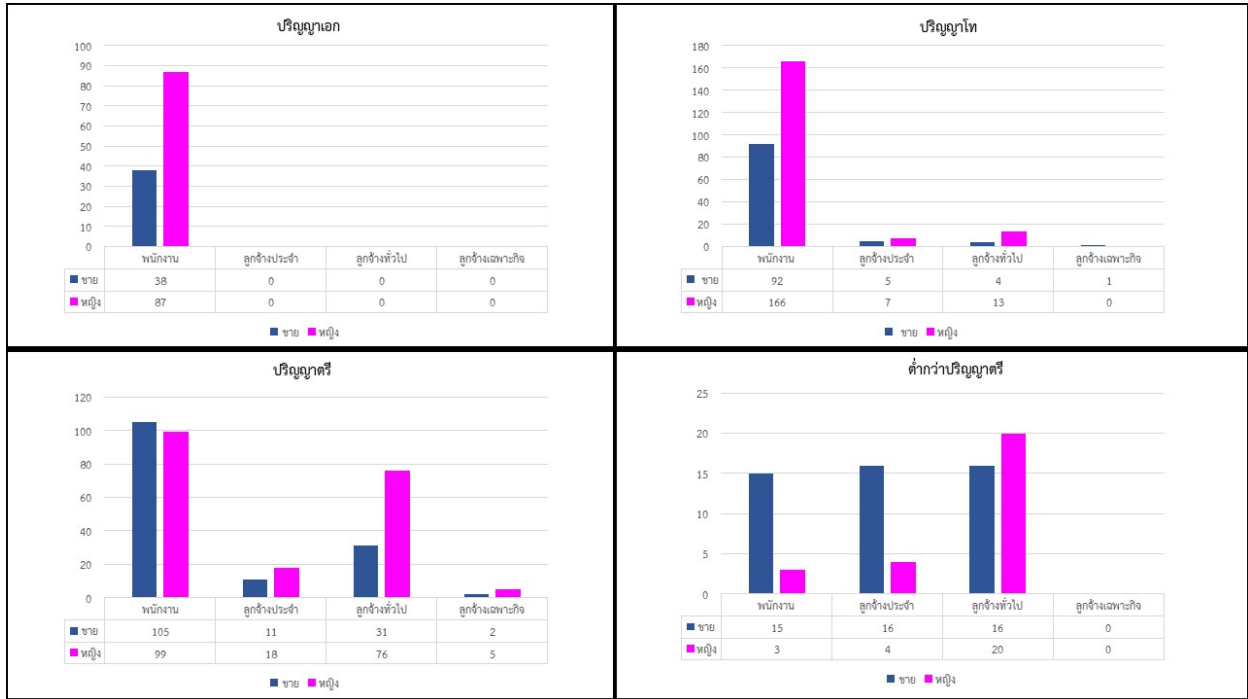
อัตรากำลังของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2565 ประกอบด้วย พนักงานและลูกจ้างรวม 834 คน โดยเป็นเพศชายจำนวน 335 รายคิดเป็นร้อยละ 40.17 เพศหญิงจำนวน 499 รายคิดเป็นร้อยละ 59.83 มีการศึกษาส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาตรีจำนวน 347 ราย รองลงมาเป็นระดับปริญญาโทจำนวน 288 ราย ปริญญาเอกจำนวน 125 ราย และต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.61, 34.53, 14.99 และ 8.87 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามกลุ่มงาน พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่อยู่ใน Gen X และอยู่ในกลุ่ม Gen Y รายละเอียดดังภาพที่ 1-11 และ 1-12 อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาตามคุณวุฒิต่างๆ จะพบว่าพนักงาน สายงานด้านวิจัยและบริการ และสายงานวิชาการสนับสนุน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีการศึกษาระดับปริญญาโท นอกจากนี้ยังพบว่างานสนับสนุนทั่วไป ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างทั่วไป และลูกจ้างเฉพาะกิจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง วุฒิการศึกษาปริญญาตรี รายละเอียดดังภาพที่ 1-13



ภาพที่ 1-11 ช่วงวัยจำแนกตามประเภทของพนักงานและลูกจ้างและเพศ



ภาพที่ 1-12 สัดส่วนบุคลากรจำแนกตามกลุ่มงานและช่วงวัย



ภาพที่ 1-13 ระดับการศึกษาจำแนกตามลักษณะงานและเพศ

**ผลการดำเนินงานที่สำคัญด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม**

**(1) ผลการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ**

วว. ได้รับการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) ซึ่งคณะกรรมการประเมินผล ได้รายงานผลการประเมินการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจประจำปี 2564 ของ วว. ที่คะแนนรวม 4.2558 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. 2564 มีโครงการวิจัยและพัฒนาที่แล้วเสร็จในปี 2564 จำนวน 33 โครงการ จำแนกเป็นโครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์จำนวน 3 โครงการ โครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพจำนวน 8 โครงการ โครงการของศูนย์การบรรจุหีบห่อจำนวน 3 โครงการ โครงการของศูนย์ความ

หลากหลายทางชีวภาพจำนวน 8 โครงการ โครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรจำนวน 9 โครงการ โครงการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 โครงการ และโครงการศูนย์เชี่ยวชาญศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง มีจำนวน 1 โครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 1.14

ตารางที่ 1-17 โครงการวิจัยและพัฒนาแล้วเสร็จปี 2564 จำแนกตาม BCG Economy Model

BCG Economy Model	โครงการวิจัย	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
อาหารและการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตต้นกล้ากล้วยหอมทอง เพื่อลดความแปรผันทางพันธุกรรมจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวกล้วยหอมทองและห้องบ่มควบคุมโดยระบบ Visual control</li> </ul>	ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพปไทด์ไฮโดรไลเซตจากรำข้าวเพื่อใช้เป็นวัตถุกันเสียจากธรรมชาติสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากเพปไทด์ไฮโดรไลเซตจากรำข้าวสำหรับผู้ออกกำลังกาย</li> <li>● การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพปไทด์ไฮโดรไลเซตจากรำข้างในระดับโรงงานนำทาง</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาไซจากอ้อยเพื่อประยุกต์ใช้ในงานทางทันตกรรม</li> <li>● ฤทธิ์ส่งเสริมการสร้างกระดูกและยับยั้งการสลายกระดูกของพอลิซัคคาไรด์และไกลโคไซด์ในพืช</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสำหรับผู้มีภาวะโรคลำไส้แปรปรวน</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาอาหารว่างเพื่อการผ่อนคลายสำหรับผู้สูงวัย</li> <li>● การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผัก-ผลไม้ท้องถิ่นในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนใต้</li> </ul>	ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เปิดใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อการฟื้นฟูผลผิวหนังและผลกดทับ</li> <li>● การวิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์กล้วยหอมทองสดและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง</li> <li>● โครงการเสริมสร้างศักยภาพในการบริการด้านบรรจุภัณฑ์อย่างครบวงจรเพื่อยกระดับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)</li> </ul>	ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพอลิแซ็กคาไรด์เพื่อการฟื้นฟูผลผิวหนังและผลกดทับความรุนแรงระยะเบื้องต้น</li> <li>● การวิจัยและพัฒนากรดไขมันไม่อิ่มตัวจากสาหร่ายทะเลขนาดเล็กเพื่อส่งเสริมการเจริญและอัตราการรอดตายของลูกกุ้งวัยอ่อน</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาแคโรทีนอยด์จากสาหร่ายขนาดเล็ก เพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของลูกกุ้งขาว</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมบีตาแคโรทีนจากจุลสาหร่าย เพื่อเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดชีวิตของสัตว์น้ำ</li> </ul>	ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ

BCG Economy Model	โครงการวิจัย	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไฟโคไซยานินจากสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวเพื่อเป็นส่วนผสมมูลค่าสูงในอาหารสัตว์น้ำ</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไบโอพอลิเมอร์คาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสจากชานอ้อย เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันจากโพรไบโอติก เพื่อเสริมภูมิคุ้มกันสำหรับกลุ่มประชากรวัยเข้าสู่ภาวะสูงวัย</li> <li>● การใช้โพรไบโอติกยีสต์ เพื่อเสริมสุขภาพให้มีประสิทธิภาพการให้อาหารและการเจริญเติบโตในลูกโคนมที่เครียดจากความร้อน</li> </ul>	
สุขภาพและการแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงสุขภาพเพิ่มความแข็งแรงของร่างกายด้วยสารจากถั่วดาวอินคา</li> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพรบรรเทาอาการกรดไหลย้อนร่วมกับหลอดอาหารอักเสบติดเชื้อ</li> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพรเพื่อลดระดับกรดยูริกในผู้ป่วยโรคเกาต์</li> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรปรับสมดุลทางอารมณ์และบรรเทาอาการซึมเศร้าในสังคมพึ่งพาตนเอง</li> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันจากโพรไบโอติกเพื่อสุขภาพผิวพรรณ ความงามสำหรับประชากรเข้าสู่ภาวะสูงวัย</li> <li>● วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันน้ำ “โพร-เฮริบ” เพื่อควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงจากไขมันกลุ่มประชากรเข้าสู่ระยะสูงวัย</li> <li>● การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางโดยใช้กล้วยหอมตากเกรดและวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการแปรรูป</li> <li>● นวัตกรรมอัตลักษณ์เครื่องสำอางไทย</li> <li>● การพัฒนาศักยภาพและมาตรฐานสถานที่ผลิตเครื่องสำอางในการปฏิบัติตามแนวทางวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอางของอาเซียน</li> </ul>	ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร
พลังงาน วัสดุ และเคมีชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เทคโนโลยีการปรับสภาพกากมันสำปะหลังสำหรับกระบวนการผลิตเซลลูโลสสิกเอทานอล</li> <li>● การบูรณาการกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพที่เก็บกักตะกอนจุลินทรีย์สูงและกระบวนการ Anaerobic Phased Solid (APS) ในการพัฒนาและสนับสนุนศูนย์สาธิตการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากชีวมวล</li> </ul>	ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม
อื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บริการวิเคราะห์และทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยระบบขนส่ง</li> </ul>	ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง

ที่มา: รายงานประจำปี วว., 2564

การเผยแพร่ผลงานวิจัย ในปี 2564 วว. มีผลงานประชุมวิชาการ และผลงานตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติทั้งสิ้นจำนวน 78 เรื่อง ลดลงจากปี 2563 จำนวน 8 เรื่อง โดยเป็นการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 7 เรื่อง ระดับนานาชาติจำนวน 15 เรื่อง และบทความวิชาการ/วิจัยตีพิมพ์ระดับชาติจำนวน 21 เรื่อง ระดับนานาชาติจำนวน 21 เรื่อง รายละเอียดดังตารางที่ 1-15

**ตารางที่ 1-18 จำนวนบทความที่นำเสนอในการประชุมวิชาการและบทความวิชาการ/วิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ ปีพ.ศ. 2564 จำแนกตามหน่วยงาน**

หน่วยงาน	2564			
	การประชุมวิชาการ		บทความวิชาการ/วิจัย	
	ระดับชาติ	นานาชาติ	ระดับชาติ	นานาชาติ
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์	-	-	10	9
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ	-	-	4	4
ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ	-	4	2	6
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร	-	10	-	4
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม	5	1	2	6
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ	-	-	2	5
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	1	-	-	-
ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ	1	-	-	-
ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง	-	-	-	1
ศูนย์บรรจจุหีบห่อไทย	-	-	1	-
รวม	7	15	21	35

● **ทรัพย์สินทางปัญญา** ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นผลผลิตหลักจากการดำเนินโครงการงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งแนวโน้มผลงานวิจัยการประดิษฐ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรต่อกรทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2564 แสดงดังตารางที่ 1-16 พบว่า วว. มีการยื่นขอจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรจำนวน 288 เรื่อง หรือเฉลี่ย 58 เรื่องต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2564 มีการยื่นขอรับสิทธิบัตรจำนวน 41 เรื่อง อนุสิทธิบัตรจำนวน 25 เรื่อง รายละเอียดดังตารางที่ 1-16

**ตารางที่ 1-19 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2563 จำแนกตามหน่วยงาน**

	2560	2561	2562	2563	2564
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์	8	0	3	5	6
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ	4	3	13	8	8
ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ	9	9	8	10	10
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร	7	11	6	8	10
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม	5	14	7	14	10
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ	7	8	6	8	7
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3	8	6	3	3

	2560	2561	2562	2563	2564
ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ	1	-	-	-	-
ศูนย์บรรจุหีบห่อไทย	7	2	4	7	12
รวม	51	55	53	63	66

**(2.2) ด้านการให้บริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม**

• การบริการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการบริการที่ปรึกษา ผลการดำเนินงานด้านการให้บริการด้านการรับจ้างและร่วมวิจัย ประเภทบริการวิจัยและพัฒนา และการบริการที่ปรึกษาระหว่าง ปี 2560 - 2564 ของหน่วยงานทั้งกลุ่มวิจัยและพัฒนาและกลุ่มบริการอุตสาหกรรม มีจำนวนรวม 308 โครงการหรือคิดเป็นจำนวนโครงการโดยเฉลี่ย 62 โครงการต่อปี ทั้งนี้ หากพิจารณาความสัมพันธ์ด้านรายได้ต่อกบประมาณ จะพบว่าจำนวนโครงการ การบริการวิจัยและพัฒนา การบริการที่ปรึกษา จะมีผลต่อรายได้งบประมาณในสัดส่วนที่สูง

**ตารางที่ 1-20 จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนการ ที่นำเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ไปถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์**

	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนโครงการฯ	47	56	70	81	54

• การให้บริการด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลการดำเนินงานเพื่อการยกระดับ พัฒนาด้านมาตรฐาน โดยการให้บริการด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ (MSTQ : Metrology ,Standard ,Testing and Quality) ให้กับ กลุ่มลูกค้าเป้าหมายภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตและบริการ ผลการดำเนินงานระหว่างปี 2560-2564 มีค่าเฉลี่ยการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน จำนวนเฉลี่ย 201,930 รายการต่อปี ภาพรวมแนวโน้มผลการดำเนินงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

**ตารางที่ 1-21 จำนวนรายการในการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน**

	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนรายการในการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน	148,307	169,420	186,500	205,784	299,635

(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 1-22 จำนวนนวัตกรรม OTOP ที่ถ่ายทอด**

	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนนวัตกรรม OTOP ที่ถ่ายทอด	400	430	272	-	32

**ตารางที่ 1-23 จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงสังคม**

	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงสังคม	5,329	6,869	6,055	10,016	3,854

**(3) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ**

**(3.1) การบริหารและพัฒนาด้านบุคลากร**

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

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

### (3.2) การบริหารด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ขนาดใหญ่มูลค่าการลงทุนสูงที่เป็นพื้นฐานการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ

ว. 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 เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรม 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 ได้การเตรียมความพร้อมการใช้ประโยชน์และการให้บริการกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อการยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับกึ่งอุตสาหกรรม ตามกรอบแนวทางปฏิบัติ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและคณะทำงานในแต่ละโครงการที่ดูแลโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ รวมถึงการพัฒนางานด้านธุรกิจและลูกค้าสัมพันธ์เพื่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มลูกค้าและกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการ ในส่วนของกิจกรรมที่ต้องเตรียมการเพื่อความพร้อมก่อนการให้บริการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เช่น การขึ้นทะเบียนโรงงานและผลิตภัณฑ์ การขอการรับรองมาตรฐาน GMP ความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับห้องปฏิบัติการ การจัดทำ price list สำหรับการคิดค่าบริการ การฝึกอบรมพนักงานตามมาตรฐานที่กำหนด เป็นต้น นอกจากนี้ได้จัดเตรียมแผนการเปิดการดำเนินงานสำหรับโครงการที่มีความพร้อมในปี 2562

#### (4) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน และรายได้

ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดที่สำคัญจากตัวชี้วัดตามบันทึกข้อตกลงการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจระหว่างปี 2559 - 2563 มีผลการดำเนินงานดังนี้

1. รายได้นอกงบประมาณ ประกอบด้วย 1) รายได้จากงานบริการวิจัยและพัฒนา 2) รายได้จากงานบริการงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 3) ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานพบว่าแนวโน้มการกำหนดตัวชี้วัด โดย สคร. นั้น มุ่งเน้นให้ วว. ดำเนินการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว และการเพิ่มความสามารถเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตลาด ซึ่งสะท้อนด้านมิติของการเงินในด้านรายได้นอกงบประมาณ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกๆปี ซึ่งผลการดำเนินงานในภาพรวม วว. สามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมาย

## ตารางที่ 1-24 รายได้นอกงบประมาณจำแนกตามกลุ่ม

รายได้ (หน่วย : ล้านบาท)	2560	2561	2562	2563	2564
กลุ่มวิจัยและพัฒนา	81.90	92.35	100.50	112.37	144.13
กลุ่มบริการอุตสาหกรรม	113.55	115.40	116.99	115.06	127.62
กลุ่มอื่นๆ	10.77	9.33	9.03	6.44	4.79
รวม	206.22	217.08	226.52	233.87	276.54

## ตารางที่ 1-25 ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้

รายการ	2560	2561	2562	2563	2564
ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ (ร้อยละ)	79.40	78.06	100.11	83.37	109.26

ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัดย่อยคือ 1. ร้อยละของภาพรวมการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงปี และ 2. ร้อยละความสามารถในการเบิกจ่ายตามแผน ทั้งนี้ ปีพ.ศ. 2559 มิได้กำหนดเป็นตัวชี้วัดสำหรับระบบการประเมินผลของรัฐวิสาหกิจ อย่างไรก็ตามในปี 2560 - 2563 ถูกนำมากำหนดเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลสืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายการเร่งรัดการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ และจากการที่รัฐวิสาหกิจเป็นกลไกหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อสนองนโยบายภาครัฐ ดังนั้นกระทรวงการคลังจึงได้มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ รวมถึง รัฐวิสาหกิจด้วย นำนโยบายดังกล่าวมาปฏิบัติและให้เป็นตัวชี้วัดร่วมในทุกรัฐวิสาหกิจ เมื่อพิจารณาจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา การกำหนดเป้าหมายความสามารถในการบริหารแผนลงทุน โดยรวมที่ระดับ 5 คือ ร้อยละ 100 ซึ่งผลลัพธ์จากการดำเนินงานในแต่ละปียังไม่บรรลุได้ตามเป้าหมาย

## ตารางที่ 1-26 ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนระหว่างปี 2560-2564

ความสามารถในการบริหารแผนลงทุน	2560	2561	2562	2563	2564
1. ร้อยละของภาพรวมการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงปี	65.02	78.59	64.15	76.77	96.38
2. ร้อยละความสามารถในการเบิกจ่ายตามแผน	68.06	77.16	69.23	79.73	93.08

## (5) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยง

ปี 2565 วว. กำหนดปัจจัยเสี่ยงที่ต้องบริหารจัดการจำนวน 6 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ กลไกส่งเสริมการนำไปใช้ประโยชน์ที่มีอยู่อาจมีความคล่องตัวไม่พอ การสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายการดำเนินงาน Core Business enablers อาจยังมีประสิทธิผลไม่เพียงพอ การเบิกจ่ายงบลงทุนไม่เป็นไปตามแผนเบิกจ่าย ระบบงานดิจิทัลที่มีอยู่อาจยังไม่เพียงพอต่อการรองรับอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรอาจยังไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนภารกิจสำคัญ รายได้งานบริการอาจไม่บรรลุเป้าหมายภายใต้ผลกระทบต่อเนื่อง

ของโควิด-19 เงินงบประมาณแผ่นดินอาจได้รับการจัดสรรลดลงอย่างต่อเนื่อง กระบวนการทำงานที่มีอยู่อาจจะไม่สอดคล้องกับ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล นอกจากนี้ วว. ได้เพิ่มเติมการบริหารจัดการความเสี่ยง เมื่อเกิดเหตุการณ์พิเศษเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 ในประเทศไทย โดยผลการดำเนินงานด้านความเสี่ยงสามารถสรุปได้ดังนี้

#### (5.1) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19

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

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จึงได้วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง “การแพร่ระบาดของของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ COVID-19” ที่อาจเกิดขึ้นและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานตามภารกิจหลักของ วว. ดังนี้

- วิฤตเศรษฐกิจอันเกิดจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม รวมถึงผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานโลก จากปัญหาการขาดแคลนแรงงานและวัตถุดิบ เนื่องจากสาธารณสุขประชาชนจีนซึ่งเป็นโรงงานผลิตและส่งออกสินค้าชั้นกลางรายใหญ่ของโลก จำเป็นต้องหยุดการผลิตตามที่ทางการมีมาตรการควบคุมอย่างเข้มงวด มีผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญของ วว. ซึ่งได้รับผลกระทบกันทุกภาคส่วน สถานประกอบการหลายแห่งต้องปิดหรือขายกิจการ ส่งผลทำให้การดำเนินงานด้านการให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรมไม่สามารถบรรลุตามตัวชี้วัดขององค์กร หรือไม่ปฏิบัติตามเป้าหมาย

- มาตรการการจำกัดพื้นที่และการเดินทางเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โดยภาครัฐ มีผลต่อการปฏิบัติงานตามภารกิจหลัก ของ วว. ในการลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ ซึ่งทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนและเป้าหมายที่วางไว้ จนอาจเกิดความล่าช้าและเสียหายในโครงการต่าง ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ องค์กร รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และหากขาดการสื่อสารที่เหมาะสมเกี่ยวกับมาตรการที่วางไว้ อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดว่าองค์กรไม่ให้ความสำคัญต่อการลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้าน วทน. เช่นเดิม เป็นเหตุให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหมดศรัทธาในองค์กร จนเกิดผลเสียในระยะยาวต่อองค์กรได้

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

● 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 “การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ COVID-19” โดยพิจารณาจากโอกาสที่จะเกิดร่วมกับผลกระทบถ้าความเสี่ยงนี้เกิดขึ้น ซึ่งพบว่า ความเสี่ยงนี้มีโอกาสเกิดขึ้นง่ายมาก และถ้าเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบรุนแรงมากต่อการดำเนินงานของ วว. ดังนั้น ความเสี่ยงนี้จึงมีความรุนแรงในระดับ “สูงมาก” โดย วว. กำหนดเป้าหมายของการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยต้องการลดโอกาสที่จะเกิดให้มีโอกาสเกิดได้น้อย และต้องการลดผลกระทบให้เหลือเพียงมีความรุนแรง เพื่อให้ความรุนแรงของความเสี่ยงภายหลังการบริหารจัดการลดลงมาอยู่ที่ระดับ “ปานกลาง”

วว. กำหนดมาตรการ/แผนงาน แล้วนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงให้ได้เป้าหมายตามที่กำหนดโดยได้กำหนดมาตรการการป้องกันอย่างต่อเนื่อง ดังรายละเอียดดังตารางที่ 1-24

ตารางที่ 1-27 มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19

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>วัดอุณหภูมิของบุคลากร วว. และผู้มาติดต่อ</li> <li>ผู้มาติดต่อจัดแยกเฉพาะไปที่อาคารแคนทิน</li> </ul>
4. แนวทางการเฝ้าระวัง หยุดยั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำความสะอาดทุกพื้นที่ และโดยเฉพาะบริเวณที่สัมผัสบ่อย เช่น ประตู ลูกบิด ลิฟต์ บันไดฯ</li> <li>จัดที่นั่งที่อาคารแคนทิน 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> </ul>

มาตรการ/แผนงาน	รายละเอียดโดยสรุป
	<ul style="list-style-type: none"> <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 2565 มีปัจจัยเสี่ยงที่บริหารจัดการจำนวน 6 ปัจจัยเสี่ยง รายละเอียดดังตารางที่ 1-27

#### ตารางที่ 1-28 ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงปี 2565

ประเภทความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน
ความเสี่ยงจากกลยุทธ์และการแข่งขัน (Strategic Risk)	R-01 : กลไกส่งเสริมการนำไปใช้ประโยชน์ที่มีอยู่อาจมีความคล่องตัวไม่เพียงพอ	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูงมาก เป้าหมาย ระดับปานกลาง ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับสูง
	R-03:การสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมาย	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูง เป้าหมาย ระดับต่ำ ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับต่ำ
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (Operational Risk)	R-02 : การดำเนินงาน Core Business enablers อาจยังมีประสิทธิผลไม่เพียงพอ	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูง เป้าหมาย ระดับปานกลาง ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับสูง
	R-06:การเบิกจ่ายงบประมาณไม่เป็นไปตามแผนการเบิกจ่าย	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูง เป้าหมาย ระดับต่ำ ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับปานกลาง
	R-07 ระบบงานดิจิทัลที่มีอยู่อาจยังไม่เพียงพอต่อการรองรับผลกระทบต่อเนื่อง	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูง เป้าหมาย ระดับต่ำ ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับปานกลาง
	R-08 การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรอาจยังไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนภารกิจสำคัญ	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูง เป้าหมาย ระดับต่ำ ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับปานกลาง
ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)	R-04: รายได้งานบริการอาจไม่บรรลุเป้าหมายภายใต้ผลกระทบต่อเนื่องของโควิด-19	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูง เป้าหมาย ระดับปานกลาง ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับปานกลาง

ประเภทความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน
ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Compliance Risk)	R-09: เงินงบประมาณแผ่นดินอาจได้รับการจัดสรรลดลงอย่างต่อเนื่อง	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูง เป้าหมาย ระดับปานกลาง ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับปานกลาง
	R-05: กระบวนการทำงานที่มีอยู่อาจจะไม่สอดคล้องกับ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	ก่อนการบริหารความเสี่ยง ระดับสูงมาก เป้าหมาย ระดับปานกลาง ผลการดำเนินงานไตรมาสที่ 2 ระดับสูง

### (6) ผลการดำเนินงานด้านลูกค้า

ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญด้านลูกค้าระหว่างปี 2560 - 2564 ได้แก่ จำนวนลูกค้าใหม่ของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองคุณภาพ ร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองคุณภาพ และผลสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและผู้รับบริการ โดยในด้านการขยายตลาดใหม่ การเพิ่มจำนวนลูกค้าเพื่อมารับบริการนั้น ภาพรวมสามารถดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมาย

ตารางที่ 1-29 จำนวนลูกค้าใหม่ของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและรับรองคุณภาพ และร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ

ตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
1.จำนวนลูกค้าของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ (ราย)	2,652	2,656	2,832	1,185	1,214
2.ร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	65.26	55.76	56.32	62.91	59.76

ตารางที่ 1-30 ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก

ตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก	90.90	82.52	82.22	87.45	89.20

### 7) การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S)

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในขององค์กร ด้วยหลัก McKinsey 7-S Framework หรือ 7S ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานภายในองค์กร 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 มีบทบาทหน้าที่ที่ถูกกำหนดไว้ตามกฎหมายอย่างชัดเจน ตาม พ.ร.บ.สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 และมีผลงานได้รับการยอมรับ โดยเฉพาะงาน

ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้หน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาคของ วว. มีการจัดกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ส่งผลให้เป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งการที่ วว. สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่และร่วมบูรณาการกับหน่วยงานระดับกระทรวง กรม จังหวัดหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อตอบสนองตามโจทย์ความต้องการของพื้นที่ได้ รวมทั้งการกำหนดกรอบการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนขององค์กร ตามผลการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์

**(5) มิติด้านโครงสร้างองค์กร (Structure)** วว. มีความพร้อมทางด้านสถานที่ และมีพื้นที่ทำการวิจัยที่โดดเด่น โดยเฉพาะศูนย์บริการในพื้นที่ในภูมิภาคต่างๆ ได้แก่ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช สถานีวิจัยพืชลำตะคอง และศูนย์พัฒนาเกษตรที่สูง ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้ รวมทั้ง มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การผลิตและขยายผล โดยมีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบที่ได้มาตรฐาน และมีหน่วยรับบริการในนิคมอุตสาหกรรมที่รองรับการให้บริการลูกค้าอย่างใดก็ตาม ระบบบริหารจัดการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอยู่ในระยะเริ่มต้น และขาดกลไกการทำงานในพื้นที่

**(6) มิติด้านระบบการทำงาน (Working System)** มีหน่วยงานบริการ ว. และ ท. ที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งโครงสร้างองค์กรยังมีระบบการบริหารงานที่ชัดเจนดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล มีระบบการตรวจสอบการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในพนักงานทุกระดับ อย่างไรก็ตามระบบการทำงานยังมีจุดอ่อนในบางประเด็น คือ โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม การขาดความเร็ว (Speed) และความคล่องตัวในการดำเนินงาน เช่น การบริหารจัดการด้านงบประมาณ กว้างขวาง และข้อบังคับบางส่วนไม่เอื้อต่อการภารกิจในการดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งการขาดระบบสารสนเทศเชื่อมโยงการทำงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมในการทำงานวิจัยแบบบูรณาการ การให้บริการด้านอุตสาหกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างนักวิจัยกับลูกค้า เครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน

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

**(8) มิติด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)** วว. มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ รวมถึงการมีองค์ความรู้ที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจตาม BCG Economy Model และมี

องค์ความรู้พร้อมใช้ที่ช่วยแก้ไขปัญหา สามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้ได้จริง อย่างไรก็ตาม การจัดการองค์ความรู้ขององค์กรยังอยู่ในระดับบุคคล ควรส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและให้เชื่อมโยงให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับองค์กร

(9) **มิติด้านรูปแบบการบริหารจัดการ (Style)** วว. มีจุดแข็งด้านการดำเนินงานที่มีความเชื่อมโยงในเชิงนโยบาย ทั้งจากภายในฝ่าย ศูนย์ สำนัก และแบบข้ามสายงานภายใน วว. และการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งสามารถเชื่อมโยงการทำงานให้มีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามรูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรยังเป็นแบบราชการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อขีดประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน และรูปแบบการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการในเชิงปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม

(10) **มิติด้านค่านิยมร่วม (Shared values)** วว. มีการกำหนดค่านิยมองค์กร ที่ชัดเจน และส่งเสริมให้พนักงานนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยผู้บริหารและพนักงานมีความสัมพันธ์ที่ดี มีการดำเนินงานแบบบูรณาการและมีส่วนร่วม

โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S) โดยจำแนกเป็นปัจจัยเชิงบวกและปัจจัยเชิงลบที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังตารางที่ 1-30

ตารางที่ 1-31 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S)

7s Model	ปัจจัยภายในองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายอย่างชัดเจน และมีผลงานได้รับการยอมรับ โดยเฉพาะงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม</li> <li>หน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาคมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้เพิ่มขึ้น</li> <li>สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่และร่วมบูรณาการกับหน่วยงานระดับกระทรวง กรม จังหวัดหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อตอบสนองตามโจทย์ความต้องการของพื้นที่ได้</li> <li>การกำหนดกรอบการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนขององค์กร ตามผลการวิเคราะห์ปัจจัยความยั่งยืนเชิงยุทธศาสตร์</li> <li>ความพึงพอใจลูกค้าที่มีต่อ วว.สูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การตลาดเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าและตลาดใหม่ และการขยายผลเพื่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างเป็นไปอย่างจำกัด</li> <li>มีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลักและมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์</li> <li>มีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และหน่วยงานภาครัฐที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</li> <li>ความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การตลาดเพื่อ ขยายกลุ่มลูกค้าและตลาดใหม่ และการขยายผล เพื่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างเป็นไปอย่างจำกัด</li> </ul>

7s Model	ปัจจัยภายในองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
Structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน วัตถุ. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การผลิตและขยายผลและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution)</li> <li>มีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้</li> <li>มีเครือข่ายหน่วยงานเชิงพื้นที่</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 ภาวะเปื้อน และข้อบังคับบางส่วนไม่เอื้อต่อการภารกิจในการดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต</li> <li>ขาดระบบสารสนเทศเชื่อมโยงการทำงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมในการทำงานวิจัยแบบบูรณาการ ให้บริการด้านอุตสาหกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างนักวิจัยกับลูกค้า เครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน</li> <li>โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนขาดการบูรณาการ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</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> </ul>
Skill	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วัตถุ. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ รวมถึงการมีองค์ความรู้ที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจตาม BCG Economy Model</li> <li>มีองค์ความรู้พร้อมใช้ที่ช่วยแก้ไขปัญหาสามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้ได้จริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดการองค์ความรู้ขององค์กรยังอยู่ในระดับบุคคล ควรส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและให้เชื่อมโยงให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับองค์กร</li> <li>ทักษะด้านดิจิทัล</li> </ul>
Style	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำงานแบบบูรณาการทั้งภายในและภายนอก องค์กร สามารถเชื่อมโยงการทำงานให้มี ประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการในเชิงปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</li> </ul>
Shared values	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการกำหนดค่านิยมองค์กร ที่ชัดเจน และ</li> </ul>	-

7s Model	ปัจจัยภายในองค์กร	
	ปัจจัยเชิงบวก	ปัจจัยเชิงลบ
	<p>ส่งเสริมให้พนักงานนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้บริหารและพนักงานมีความสัมพันธ์ที่ดีและมีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม</li> </ul>	

## บทที่ 2

### การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์

#### 2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของ วว. โดยจำแนกถึงผลที่มีต่อการดำเนินงานใน 4 ด้าน ประกอบด้วย จุดแข็ง (S: Strength) จุดอ่อน (W: Weaknesses) โอกาส (O: Opportunities) และอุปสรรค (T: Threats) ที่มีผลกระทบต่อองค์กร ทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว สิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ดังนี้

จุดแข็ง (S: Strength)
S-1: มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง
S-2: มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัย ไปสู่การผลิตและขยายผล ในส่วนกลาง เช่น โรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FISP) ศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM) คลังจุลินทรีย์ ศูนย์ทดสอบทางราง รวมทั้งโรงงานในภูมิภาค เช่น ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอ้อยลำไย (ลำพูน) ศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตภาพและมูลค่าพืชไร่ชุมชน (สับปะรด) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อาจารย์ SMEs ได้รับสิทธิ BOI รวมทั้งมีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช
S-3: มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution) รวมทั้งมีเครือข่ายพันธมิตรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
S-4: มีทีมบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนา ระบบดิจิทัล สำหรับใช้ภายในหน่วยงาน
S-5: องค์กรได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง เป็นที่เชื่อถือของหน่วยงานกำกับ (Regulator)
S-6: มีการประสาน วทน. กับภูมิภาคทั้งในรูปแบบชุมชนนวัตกรรมและเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย และชุมชน (Quadruple Helix) ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้
S-7: ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนต่ำ
จุดอ่อน (W: Weaknesses)
W-1: การขาดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากกฎระเบียบ และข้อบังคับเป็นข้อจำกัดในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์
W-2: ขาดการประยุกต์ระบบสารสนเทศทั่วทั้งองค์กร
W-3: ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลัก
W-4: งานวิจัยถ่ายทอดเชิงพาณิชย์มีจำนวนน้อย
W-5: งานวิจัยระดับ TRL ตั้งแต่ 6 ขึ้นไปมีน้อยกว่าร้อยละ 4
W-6: สัดส่วนบุคลากรสายวิจัยต่อบุคลากรทั้งหมดอยู่ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นที่ใกล้เคียง วว.

โอกาส (O: Opportunities)
O-1: ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงนโยบาย BCG การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย การพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วัฒน.สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน
O-2: กระทรวง อว. มีสถาบันการศึกษา และหน่วยงานในภูมิภาค เป็นพันธมิตรในการดำเนินงาน
O-3: กระทรวง อว. และนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน
O-4: ความต้องการในการใช้ วัฒน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการรับรองมาตรฐาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรท้องถิ่น
O-5: การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการองค์กร
O-6: สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
O-7: พรบ. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนให้นักวิจัยสามารถเป็นเจ้าของผลงานวิจัยที่ได้รับทุนจากหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง
อุปสรรค (T: Threats)
T-1: ผลกระทบจาก Covid – 19 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบาย และการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยและการบริหารจัดการองค์กร
T-2: นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานประมาณในการลดการจัดสรรงบประมาณและการจัดสร้างรายได้คืนคลัง
T-3: ความผันผวนของสถานะเศรษฐกิจโลกและการชะลอตัวของเศรษฐกิจไทย ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของ วว.
T-4: อัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นเป็นผลจากแรงกดดันเงินเฟ้อด้านอุปทาน (cost-push inflation) ในขณะที่แรงกดดันเงินเฟ้อด้านอุปสงค์ (demand-pull inflation) ยังอยู่ในระดับต่ำจากรายได้ที่เพิ่งเริ่มฟื้นตัว
T-5: ปัญหา supply chain disruption มีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อทั้งภาคการบริการและภาคการผลิตทั้งห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก

## 2.2 การวิเคราะห์ความท้าทาย/ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์และความสามารถพิเศษองค์กร

### 1) การวิเคราะห์ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Advantage: SA)

- วว.มีความสามารถในการพัฒนางานวิจัย และงานบริการที่ครบวงจร (Total Solution) ทำให้ขยายฐานลูกค้า SMEs เพิ่มขึ้น (S1, O4)
- วว. มีผลงาน เทคโนโลยี และนวัตกรรมครบทุกด้าน BCG จึงเกิดโอกาสในการใช้ศักยภาพขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยแนวคิด BCG ตามนโยบายที่รัฐกำลังส่งเสริม (S1, O1)
- วว. มีต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้เงินทุนต่ำ ทำให้เกิดความคุ้มค่าสูงในการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงสังคม และสามารถที่จะขยายตัวสู่เชิงพาณิชย์ในอนาคต (S2, O1)
- วว.มีเครือข่ายพันธมิตร ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลาย ทำให้ง่ายต่อการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมสำหรับ SMEs และชุมชน ออกสู่ตลาดด้วยต้นทุนต่ำ (S3, O1)
- วว. เป็นหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งสะท้อนจากความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ง่ายต่อการขยายฐานลูกค้าในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม (S1, O1)

## 2) การวิเคราะห์ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Challenge: SC)

- ความสามารถในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปประยุกต์ให้ความช่วยเหลือชุมชนภายใต้สถานการณ์ของประเทศที่เผชิญปัญหาภาวะเงินเฟ้อในอัตราสูง (W3,T4)
- ความสามารถในการสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ภายใต้สถานการณ์เศรษฐกิจชะลอตัว (W4,T5)
- การเร่งสร้างความสมดุลระหว่างรายได้เชิงสังคมกับพาณิชย์ภายใต้สถานการณ์การได้รับอุดหนุนจากรัฐบาลที่ลดลง (W4,T2)

## 3) การวิเคราะห์ความสามารถพิเศษองค์กร

จากนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ ได้ให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการสนับสนุนพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง วว. ได้ทบทวนความสามารถพิเศษของ วว. ประกอบด้วยการวิเคราะห์ความสามารถพิเศษในปัจจุบันและความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (1) ความสามารถพิเศษในปัจจุบัน

ในการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กรที่สามารถนำไปสู่การแข่งขันที่ยั่งยืนได้ตามวิสัยทัศน์และตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ จะนำเอาตัวแบบแนวคิด VRIO framework มาเป็นกรอบประยุกต์ใช้ ตัวแบบแนวคิด VRIO framework ได้ถูกเสนอโดย Barney et. Al. (2005) โดยมีกรอบในการวิเคราะห์ประกอบด้วย

V = Value (คุณค่า) คือ ทรัพยากรที่มีอยู่นั้น ทำให้ได้เปรียบคู่แข่งหรือไม่

R = Rareness (ความหายาก) คือ ทรัพยากรที่มีอยู่นั้น คู่แข่งอื่น ๆ มีหรือไม่

I = Imitability (ความสามารถในการลอกเลียน) คือ ทรัพยากรที่มีอยู่นั้นผู้อื่นสามารถลอกเลียนแบบได้หรือไม่

O = Organization (องค์กร) ทรัพยากรที่มีอยู่นั้น กิจการสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หรือไม่  
ผลจากการวิเคราะห์ทรัพยากรต่างๆขององค์กร โดยใช้ตัวแบบแนวคิด VRIO framework จะถูกสรุปออกมาเป็นความสามารถในการแข่งขัน ดังนี้

### ตารางที่ 2-1 ความได้เปรียบในการแข่งขันด้วย VRIO Framework

คุณค่า (V)	หายาก (R)	เลียนแบบยาก (I)	การจัดการในองค์กร (O)	ความหมายของความได้เปรียบ
ไม่				ไม่มีความได้เปรียบใดๆ
ใช่	ไม่			มีความเท่าเทียมกัน
ใช่	ใช่	ไม่		มีความได้เปรียบแค่ชั่วคราว
ใช่	ใช่	ใช่	ไม่	มีความได้เปรียบค่อนข้างนาน
ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	มีความได้เปรียบอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ความสามารถพิเศษในปัจจุบันของ วว. ด้วยตัวแบบแนวคิด VRIO framework สามารถอธิบายแต่ละองค์ประกอบได้ ดังนี้

1. Value (คุณค่า) วว. มีงานวิจัยและบริการที่ครอบคลุมทั้งในด้านต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งการมีงานวิจัยและนวัตกรรมที่ครอบคลุมโมเดล BCG ครบทุกด้าน นอกจากนี้ วว. มีรูปแบบการทำงานในการใช้ วทน. เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่โดดเด่นด้วย Quadruple Helix Platform ที่สร้างความร่วมมือผ่านหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชน เพื่อนำ วทน. มาใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการของชุมชน รวมทั้งการนำภูมิปัญญาดั้งเดิมที่ชุมชนมีมาผสมผสานกับภูมิปัญญาวิทยาศาสตร์เพื่อสร้าง “นวัตกรรมลักษณะ” หรือความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ในแต่ละชุมชนเพื่อนำไปสู่การจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ จากที่กล่าวมา ความสามารถของนักวิจัยในการพัฒนางานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์สำหรับ SME และชุมชน ประกอบกับการมีเครือข่ายการทำงานกับพันธมิตรในการพัฒนาเชิงพื้นที่ด้วย วทน. ในรูปแบบ Quadruple Helix Platform จึงทำให้ วว. จึงสามารถสร้างผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมได้สูงถึง 24,000 ล้านบาท

2. หายาก (Rareness) วว. มีความสามารถในการพัฒนางานวิจัยและงานบริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากลที่ครบวงจรในลักษณะ Total Solution ทั้งบริการวิจัย บริการที่ปรึกษา บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และตรวจประเมินและรับรองระบบคุณภาพ จึงสามารถสร้างความโดดเด่นในการให้บริการที่แตกต่างไปจากคู่แข่งได้ ซึ่งมีหน่วยงานวิจัยน้อยมากที่มีความสามารถในการให้บริการครบวงจรในลักษณะ Total Solution ได้ ความสามารถดังกล่าวของ วว. จึงสามารถดึงดูดให้ลูกค้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้น ความสามารถในการให้บริการครบวงจรในลักษณะ Total Solution จึงจัดว่าเป็นสิ่งที่หายาก ที่จะสร้างจุดเด่นให้แก่ วว. ได้ นอกจากนี้แล้ว การให้บริการวิเคราะห์ทดสอบตามมาตรฐานต่างๆตามมาตรา 5 ในบางการวิเคราะห์ทดสอบนั้น มีเพียง วว. แห่งเดียวที่มีความสามารถในการให้บริการได้ จึงเป็นความสามารถที่โดดเด่น เป็นบริการที่หายากที่ลูกค้าต้องมาใช้บริการกับ วว. เท่านั้น

3. สามารถลอกเลียนแบบได้ยาก (Imitability) บุคลากรของ วว. เป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการดำเนินการวิจัยและบริการอุตสาหกรรมมายาวนาน องค์กรมีความรู้ด้านวิจัยและบริการของบุคลากร วว. จึงเป็นสิ่งที่มีความยากที่คู่แข่งจะพัฒนาความสามารถของบุคลากรให้มีความสามารถดังกล่าวภายในระยะเวลาอันสั้นได้ นอกจากนี้แล้ว วว. มีโครงสร้างพื้นฐานจำนวนมากที่ใช้สนับสนุนการให้บริการครบวงจรในลักษณะ Total Solution ซึ่งคู่แข่งยากที่จะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ขึ้นมาได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนสูงและอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบโครงสร้างพื้นฐาน

4. การจัดการองค์กร (Organization) วว. มีงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอในการสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยและบริการตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งสนับสนุนการให้บริการครบวงจรในลักษณะ Total Solution รวมทั้งการมีเครือข่ายการทำงานกับพันธมิตรในการพัฒนาเชิงพื้นที่ด้วย วทน. การมีระบบการพัฒนาบุคลากรที่ดีที่ส่งเสริมพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถสูงขึ้นรวมทั้งรักษาบุคลากรไว้ให้อยู่กับองค์กร อย่างไรก็ตาม พรบ. ของ วว. ยังจำกัดการทำงานในเชิงพาณิชย์ วว. จึงไม่สามารถดำเนินงานในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเต็มที่ที่จะสามารถสร้างรายได้ให้แก่องค์กรได้อย่างยั่งยืน

จากการวิเคราะห์ตามตัวแบบแนวคิด VRIO framework ตามตารางที่ 2-1 จึงพบว่า ความสามารถพิเศษในปัจจุบันขององค์กร มีความได้เปรียบในการแข่งขันค่อนข้างนาน ซึ่งสามารถสรุปความสามารถพิเศษในปัจจุบันของ วว. ได้ดังนี้

- มีความสามารถในการพัฒนางานวิจัยและงานบริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากลที่ครบวงจรในลักษณะ Total Solution

- มีความสามารถเด่นชัดในการในการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมพร้อมถ่ายทอดสู่ SME และชุมชน เป็นผู้นำเทคโนโลยีสู่ SME และชุมชน
- มีความสามารถในการสร้างพันธมิตรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และการบูรณาการงานวิจัยและนวัตกรรมกับทุกภาคส่วน ทำให้ง่ายต่อการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์สำหรับ SME และชุมชน

**(2) ความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต**

จากการวิเคราะห์ความสามารถพิเศษในปัจจุบันของ วว. ด้วยตัวแบบแนวคิด VRIO framework พบว่าปัจจุบันขององค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันค่อนข้างนาน การที่ วว. จะบรรลุถึงวิสัยทัศน์และตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ วว. จะต้องมีความสามารถพิเศษในอนาคตซึ่งวิเคราะห์ตามตัวแบบ VRIO framework แล้วทำให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ซึ่งการที่จะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนนั้น วว. จะต้องเพิ่มการดำเนินงานวิจัยในเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างคุณค่า หายาก และสามารถเลียนแบบได้ยากตามตัวแบบ VRIO framework นอกจากนี้ในประเด็นการจัดการองค์กรในตัวแบบ วว. จะต้องปรับแก้ พรบ. เพื่ออนุญาตให้สามารถดำเนินงานในเชิงพาณิชย์ได้เต็มรูปแบบ ความสามารถในการดำเนินงานวิจัยเชิงพาณิชย์จึงเป็นความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคตของ วว.

**2.3 การวิเคราะห์ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์**

**1) การกำหนดเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์**

วิสัยทัศน์ของ วว. ในช่วงปี พ.ศ. 2566 – 2570 คือ “สร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน” ทั้งนี้ วว. ได้กำหนดเป้าหมายระดับวิสัยทัศน์ และตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ในแต่ละช่วงระยะเวลา เพื่อการบรรลุวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

วิสัยทัศน์	สร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน		
	Transformation การเปลี่ยนแปลงองค์กรและร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจ	Growth การสร้างการเติบโตให้องค์กรและเศรษฐกิจ	Sustainability การสร้างความยั่งยืนให้แก่องค์กรและเศรษฐกิจ
	<b>ปี 2566 - 2567</b>	<b>ปี 2568 - 2569</b>	<b>ปี 2570</b>
	<b>เป้าหมาย</b>	<b>เป้าหมาย</b>	<b>เป้าหมาย</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>มูลค่าการลงทุนเพื่อเศรษฐกิจ สังคม BCG 507.66 ล้านบาท</li> <li>ผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วน 90 : 10</li> <li>จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่ออุตสาหกรรม 18 เรื่อง</li> <li>จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงนวัตกรรมชุมชนนวัตกรรมคิดค้นโดยทีมจาก BCG 26 ผลิตภัณฑ์</li> <li>เพิ่มขึ้นในแง่ของทรัพย์สินทางปัญญาจำนวน 30,000 ไร่</li> <li>จำนวน SMEs ที่ได้รับการฟื้นฟูและสนับสนุนทางผลิต 70 ราย</li> <li>จำนวนรายการสิทธิบัตร SMEs ที่ยื่นไปต่อมาตรฐานประเทศและมาตรฐานสากล 25,000 รายการ</li> <li>มูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของธุรกิจ SMEs ชีววิถีทางการค้า รวม ๗๖.๖๖ ล้านบาทต่อปี 10,000 ล้านบาท</li> <li>จำนวนผลิตภัณฑ์และบริการที่เพิ่มมูลค่าและส่งเสริมสังคม จากผลงานวิจัยด้านสิ่งประดิษฐ์นำไปใช้ประโยชน์ 16 เรื่อง</li> <li>คะแนนผลประเมินการดำเนินงาน &gt;4.2558</li> <li>ค่าดัชนีความสมดุล EA 40 % ในปี 2566 และ 50% ในปี 2567</li> <li>การขยายตัวของรายได้ต่อปี 2.5</li> <li>ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ &lt; 110</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มูลค่าการลงทุนเพื่อเศรษฐกิจ สังคม BCG ปี 2568 538.12 ล้านบาท ปี 2569 570.41 ล้านบาท</li> <li>ผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วน 80 : 20</li> <li>จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่ออุตสาหกรรม 20 เรื่อง</li> <li>จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงนวัตกรรมชุมชนนวัตกรรมคิดค้นโดยทีมจาก BCG 28 ผลิตภัณฑ์</li> <li>เพิ่มขึ้นในแง่ของทรัพย์สินทางปัญญาจำนวน 30,000 ไร่</li> <li>จำนวนรายการสิทธิบัตร SMEs ที่ยื่นไปต่อมาตรฐานประเทศและมาตรฐานสากล 26,000 รายการ ในปี 2568 และ 27,000 รายการ ในปี 2569</li> <li>มูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของธุรกิจ SMEs ชีววิถีทางการค้า รวม ๗๖.๖๖ ล้านบาทต่อปี 13,000 ล้านบาท</li> <li>จำนวนผลิตภัณฑ์และบริการที่เพิ่มมูลค่าและส่งเสริมสังคม จากผลงานวิจัยด้านสิ่งประดิษฐ์นำไปใช้ประโยชน์ 17 เรื่อง ในปี 2568 และ 18 เรื่องในปี 2569</li> <li>คะแนนผลประเมินการดำเนินงาน &gt; 4.3</li> <li>ค่าดัชนีความสมดุล EA 100 %</li> <li>การขยายตัวของรายได้ต่อปี ๘</li> <li>ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ &lt; 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มูลค่าการลงทุนเพื่อเศรษฐกิจ สังคม BCG 616.04 ล้านบาท</li> <li>ผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วน 70 : 30</li> <li>จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่ออุตสาหกรรม 22 เรื่อง</li> <li>จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงนวัตกรรมชุมชนนวัตกรรมคิดค้นโดยทีมจาก BCG 34 ผลิตภัณฑ์</li> <li>เพิ่มขึ้นในแง่ของทรัพย์สินทางปัญญาจำนวน 30,000 ไร่</li> <li>จำนวนรายการสิทธิบัตร SMEs ที่ยื่นไปต่อมาตรฐานประเทศและมาตรฐานสากล 30,000 รายการ</li> <li>มูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของธุรกิจ SMEs ชีววิถีทางการค้า รวม ๗๖.๖๖ ล้านบาทต่อปี 14,000 ล้านบาท</li> <li>จำนวนผลิตภัณฑ์และบริการที่เพิ่มมูลค่าและส่งเสริมสังคม จากผลงานวิจัยด้านสิ่งประดิษฐ์นำไปใช้ประโยชน์ 20 เรื่อง</li> <li>คะแนนผลประเมินการดำเนินงาน &gt; 4.5</li> <li>การขยายตัวของรายได้ต่อปี 10</li> <li>ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ &lt; 100</li> </ul>
			<b>วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เกิดการคืนเศรษฐกิจสู่ห่วงโซ่มูลค่าของห่วงโซ่มูลค่าของเศรษฐกิจใหม่ BCG</li> <li>2. เน้นขีดความสามารถการแข่งขัน SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมาย ด้วยบริการที่นำมาตรฐานระดับโลก</li> <li>3. วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งเน้นด้านนวัตกรรมและนวัตกรรมใหม่</li> <li>4. การเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน</li> <li>5. ความสามารถขององค์กรในการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลง</li> </ol>

ภาพที่ 2-1 การกำหนดเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลา

การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์แต่ละช่วง

<b>ปี 2566-2567</b>
<b>Transformation</b> – การเปลี่ยนแปลงองค์กรและร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• เป็นช่วงเวลาที่ปัจจัยภายนอกเกิดอุปสรรค (T) ต่อการขยายตัวขององค์กรจากการวิเคราะห์ SWOT (ภาวะเศรษฐกิจของประเทศชะลอตัว โดยเฉพาะ GDP MSME และประเทศเผชิญปัญหาอัตราเงินเฟ้อที่สูงและปัญหา Supply Chain Disruption) จึงเป็นยุคที่องค์กรจะเข้าไปร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจเพื่อร่วมเติบโตกับ SMEs และชุมชนไปด้วยกัน</li> <li>• การตั้งเป้าหมายตามประเด็นความท้าทายทางยุทธศาสตร์ในการนำ วทน.ไปช่วยประเทศในการลดรายจ่าย สร้างรายได้ และการเพิ่ม Supply Chain ให้ทันตามความต้องการ</li> <li>• เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปิดจุดอ่อนปรับปรุงองค์กรเพื่อเตรียมขยายตัวเมื่อปัจจัยภายนอกด้านเศรษฐกิจดีขึ้น โดยการพัฒนาระบบดิจิทัลยุคที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร การปรับการทำงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ให้มากขึ้น</li> </ul>
<b>ปี 2568 – 2569</b>
<b>Growth</b> – การสร้างการเติบโตให้องค์กรและเศรษฐกิจ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• เป็นช่วงเวลาที่ปัจจัยภายนอกเกิดโอกาสสนับสนุนการขยายตัวขององค์กรจากการวิเคราะห์ SWOT (ภาวะเศรษฐกิจของประเทศฟื้นตัว) จึงเป็นยุคที่องค์กรที่ร่วมเติบโตกับ SMEs และชุมชนไปด้วยกัน เป็นช่วงเวลาที่องค์กรใช้ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์เพื่อสร้างการเติบโต</li> <li>• การตั้งเป้าหมายตามประเด็นความท้าทายทางยุทธศาสตร์ในการเร่งสร้างความสมดุลระหว่างรายได้เชิงสังคมกับพาณิชย์</li> </ul>
<b>ปี 2570</b>
<b>Sustainability</b> – การสร้างความยั่งยืนให้องค์กรและเศรษฐกิจ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• เป็นเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ระยะยาวที่องค์กรต้องการบรรลุ</li> <li>• เป็นช่วงเวลาที่องค์กรแก้ไขจุดอ่อนได้หมดและเกิดโอกาสจากปัจจัยภายนอกจากเศรษฐกิจที่กลับมาขยายตัว องค์กรสามารถบรรลุถึงเป้าหมายได้ผ่านยุทธศาสตร์เชิงรุก (SO Strategy)</li> <li>• เป็นช่วงเวลาที่องค์กรใช้ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์เพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่องค์กรและเศรษฐกิจ</li> </ul>

3) การวิเคราะห์ Business Model

การวิเคราะห์ Business Model ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีการพิจารณากำหนดรูปแบบ โดยให้ความสำคัญกับแนวทางการดำเนินงานตาม 4 Guiding Principles ซึ่งประกอบด้วย 1) การดำเนินงานด้าน BCG 2) การดำเนินงานด้าน Appropriate technology 3) การดำเนินงานด้าน Total Solution และ 4) การดำเนินงานด้าน Area based โดยได้จัดทำ Business Model Canvas ในภาพรวมดังนี้ โดยแบ่งตามตำแหน่งทางยุทธศาสตร์เป็น 3 ระยะดังนี้

**ระยะที่ 1 การเปลี่ยนแปลงองค์กรและร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจ**

Key partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationship	Customer Segments
<p><b>ในประเทศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานภาครัฐ</li> <li>- หน่วยงานสถาบันวิจัย</li> <li>- โรงพยาบาล</li> <li>- มหาวิทยาลัย</li> </ul> <p><b>ต่างประเทศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงาน/สถาบันวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริการวิจัย</li> <li>- การอนุญาตการให้สิทธิ์</li> <li>- บริการที่ปรึกษา</li> <li>- บริการเพื่อทดลองตลาด</li> <li>- บริการวิจัย/ผลิตเครื่องจักรต้นแบบ</li> <li>- อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน</li> <li>- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ให้การรับรองมาตรฐาน</li> <li>- ผูกอบรม บริการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (PT Provider)</li> <li>- การทำงานด้าน Total solution และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ</li> </ul>	<p><b>Applied research: Bio Based</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bio Resources in situ/ex situ</li> <li>- Smart Farmer</li> <li>- Functional Ingredient</li> <li>- Function food</li> <li>- Cosmetic products</li> <li>- Nutraceutical products</li> <li>- Envi management</li> <li>- Bio material</li> <li>- Bio mass /Biofuel/Biochemical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำปรึกษาแนะนำด้านเทคโนโลยี และธุรกิจส่วนบุคคลกับลูกค้า</li> <li>- การให้ความรู้ผ่านการอบรม และถ่ายทอด</li> <li>- call center ให้บริการข้อมูลและติดตามลูกค้า</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>Key Resources</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักวิจัยที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน</li> <li>- Testing Lab/Pilot plant (FISP)</li> <li>- ฐานข้อมูลผลงานวิจัย</li> <li>- ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 1025</li> <li>- สถานีวิจัยลำตะคอง</li> <li>- สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช</li> <li>- ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารแปรรูปจังหวัดแพร่</li> <li>- ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีรมควันลำไยเพื่อการส่งออก จังหวัดลำพูน</li> <li>- โรงคัดบรรจุสับปะรด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</li> </ul>	<p><b>Development: Appropriate Technology</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machinery</li> <li>- Packaging</li> <li>- Preservation</li> <li>- Post harvest</li> <li>- Extraction</li> </ul> <p><b>Production, Diffusion and Pilot manufacturing</b></p> <p><b>Total solution Area based: Regional &amp; Provence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scale up Pilot Plant</li> <li>- Enhance Potential</li> <li>- Service Industrial</li> <li>- Solve problem</li> <li>- Infrastructure</li> <li>- Knowledge center</li> </ul> <p><b>จุดเน้น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นวัตกรรมจากงานวิจัยในการสร้างธุรกิจใหม่ให้แก่ SMEs เพื่อฟื้นฟูผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด</li> <li>- นวัตกรรมจากงานวิจัยที่ช่วยเพิ่ม yield ในการผลิต ลดต้นทุน ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มรายได้</li> <li>- ผลงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p><b>Channels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On site ที่ วว.</li> <li>- ศูนย์ One Stop Service</li> <li>- Online ผ่าน website วว.</li> <li>- Event โอท็อปสัญจร SMEs Fair นิทรรศการ</li> <li>- การเดินสายแนะนำหน่วยงาน</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายพันธมิตร</li> </ul>	
	<p><b>Cost Structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เงินเดือนและค่าจ้าง</li> <li>- ค่าอุปกรณ์ สารเคมีในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- ค่าบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ Pilot Plant</li> <li>- ค่าใช้จ่ายอื่นๆในการดำเนินงานของหน่วยงาน</li> <li>- ต้นทุนค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน</li> </ul>	<p><b>Revenue Streams</b></p> <p><b>รายได้เชิงพาณิชย์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายได้จากบริการวิจัย</li> <li>- รายได้จากบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ตรวจรับรองระบบคุณภาพ</li> </ul> <p><b>รายได้เชิงสังคม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมจากการช่วยฟื้นฟู SMEs การช่วยลดรายจ่าย การเพิ่มรายได้ และการลดต้นทุน</li> </ul>		

**ภาพที่ 2-2 Business Model ระยะที่ 1: การเปลี่ยนแปลงองค์กรและร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจ**

ระยะที่ 2 การสร้างการเติบโตให้องค์กรและเศรษฐกิจ

Key partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationship	Customer Segments
<p><b>ในประเทศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานภาครัฐ</li> <li>- หน่วยงานสถาบันวิจัย</li> <li>- โรงพยาบาล</li> <li>- มหาวิทยาลัย</li> </ul> <p><b>ต่างประเทศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงาน/สถาบันวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริการวิจัย</li> <li>- การอนุญาตการให้สิทธิ์</li> <li>- บริการที่ปรึกษา</li> <li>- บริการเพื่อทดลองตลาด</li> <li>- บริการวิจัย/ผลิตเครื่องจักรต้นแบบ</li> <li>- อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน</li> <li>- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ให้การรับรองมาตรฐาน</li> <li>- ผูกอบรม บริการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (PT Provider)</li> <li>- การทำงานด้าน Total solution และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ</li> </ul>	<p><b>Applied research: Bio Based</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bio Resources in situ/ex situ</li> <li>- Smart Farmer</li> <li>- Functional Ingredient</li> <li>- Function food</li> <li>- Cosmetic products</li> <li>- Nutraceutical products</li> <li>- Envi management</li> <li>- Bio material</li> <li>- Bio mass /Biofuel/Biochemical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำปรึกษาแนะนำด้านเทคโนโลยี และธุรกิจส่วนบุคคลกับลูกค้า</li> <li>- การให้ความรู้ผ่านการอบรม และถ่ายทอด</li> <li>- call center ให้บริการข้อมูลและติดตามลูกค้า</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>Key Resources</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักวิจัยที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน</li> <li>- Testing Lab/Pilot plant (FISP)</li> <li>- ฐานข้อมูลผลงานวิจัย</li> <li>- ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 1025</li> <li>- สถานีวิจัยลำตะคอง</li> <li>- สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช</li> <li>- ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารแปรรูปจังหวัดแพร่</li> <li>- ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีรมควันลำไยเพื่อการส่งออก จังหวัดลำพูน</li> <li>- โรงคัดบรรจุสับปะรด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</li> </ul>	<p><b>Development: Appropriate Technology</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machinery</li> <li>- Packaging</li> <li>- Preservation</li> <li>- Post harvest</li> <li>- Extraction</li> </ul> <p><b>Production, Diffusion and Pilot manufacturing</b></p> <p><b>Total solution Area based: Regional &amp; Provence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scale up Pilot Plant</li> <li>- Enhance Potential</li> <li>- Service Industrial</li> <li>- Solve problem</li> <li>- Infrastructure</li> <li>- Knowledge center</li> </ul> <p><b>จุดเน้น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างมูลค่าเพิ่มให้ SMEs /ชุมชน</li> <li>- การเพิ่มรายได้จากการให้บริการในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเพื่อเร่งขับเคลื่อน EP</li> <li>- ผลงานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>- การเพิ่มบริการแห่งอนาคต เช่น บริการใหม่ในอุตสาหกรรม EV การรับรองคาร์บอนเครดิต</li> </ul>	<p><b>Channels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On site ที่ วว.</li> <li>- ศูนย์ One Stop Service</li> <li>- Online ผ่าน website วว.</li> <li>- Event โอท็อปสัญจร SMEs Fair นิทรรศการ</li> <li>- การเดินสายแนะนำหน่วยงาน</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายพันธมิตร</li> </ul>	
	<p><b>Cost Structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เงินเดือนและค่าจ้าง</li> <li>- ค่าอุปกรณ์ สารเคมีในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- ค่าบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ Pilot Plant</li> <li>- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการดำเนินงานของหน่วยงาน</li> <li>- ต้นทุนค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน</li> <li>- ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของบริการแห่งอนาคต</li> </ul>	<p><b>Revenue Streams</b></p> <p><b>รายได้เชิงพาณิชย์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายได้จากบริการวิจัย</li> <li>- รายได้จากบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ตรวจสอบรับรองระบบคุณภาพ</li> <li>- รายได้ใหม่จากบริการแห่งอนาคต เช่น การรับรองคาร์บอนเครดิต บริการใหม่ในอุตสาหกรรม EV เป็นต้น</li> </ul> <p><b>รายได้เชิงสังคม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลค่าเพิ่มมูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของธุรกิจ SMEs ที่เกิดจากการนำวทน. ของ วว. ไปประยุกต์ใช้</li> <li>- มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม BCG</li> </ul>		

ภาพที่ 2-3 Business Model ระยะที่ 2: การสร้างการเติบโตให้องค์กรและเศรษฐกิจ

ระยะที่ 3 การสร้างความยั่งยืนให้องค์กรและเศรษฐกิจ

Key partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationship	Customer Segments
<p><b>ในประเทศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานภาครัฐ</li> <li>- หน่วยงานสถาบันวิจัย</li> <li>- โรงพยาบาล</li> <li>- มหาวิทยาลัย</li> <li>- หน่วยงานร่วมทุน</li> </ul> <p><b>ต่างประเทศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงาน/สถาบันวิจัย</li> <li>- ตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริการวิจัย</li> <li>- การอนุญาตการให้สิทธิ์</li> <li>- บริการที่ปรึกษา</li> <li>- บริการเพื่อทดลองตลาด</li> <li>- บริการวิจัย/ผลิตเครื่องจักรต้นแบบ</li> <li>- อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน</li> <li>- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ให้การรับรองมาตรฐาน</li> <li>- ผูกอบรม บริการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (PT Provider)</li> <li>- การทำงานด้าน Total solution และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ</li> </ul>	<p><b>Applied research: Bio Based</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bio Resources in situ/ex situ</li> <li>- Smart Farmer</li> <li>- Functional Ingredient</li> <li>- Function food</li> <li>- Cosmetic products</li> <li>- Nutraceutical products</li> <li>- Envi management</li> <li>- Bio material</li> <li>- Bio mass /Biofuel/Biochemical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำปรึกษาแนะนำด้านเทคโนโลยี และธุรกิจส่วนบุคคลกับลูกค้า</li> <li>- การให้ความรู้ผ่านการอบรม และถ่ายทอด</li> <li>- call center ให้บริการข้อมูลและติดตามลูกค้า</li> <li>- ระบบบริหารลูกค้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทเอกชน</li> <li>- องค์กรรัฐ</li> <li>- OTOP</li> <li>- วิสาหกิจชุมชน</li> <li>- ลูกค้าบุคคล</li> <li>- ตลาดต่างประเทศ</li> </ul>
	Key Resources	<p><b>Development: Appropriate Technology</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Machinery</li> <li>- Packaging</li> <li>- Preservation</li> <li>- Post harvest</li> <li>- Extraction</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>- Enhance Potential</li> <li>- Service Industrial</li> <li>- Solve problem</li> <li>- Infrastructure</li> <li>- Knowledge center</li> </ul> <p><b>จุดเน้น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างมูลค่าเพิ่มให้ SMEs /ชุมชน</li> <li>- การเพิ่มรายได้จากการให้บริการในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเพื่อเร่งขับเคลื่อน EP</li> <li>- ผลงานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>- การเพิ่มบริการแห่งอนาคต เช่น การทดสอบ EV ทั้งระบบ</li> </ul>	Channels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- On site ที่ วว.</li> <li>- ศูนย์ One Stop Service</li> <li>- Online ผ่าน website วว.</li> <li>- Event โอทอป สัญจร SMEs Fair นิทรรศการ</li> <li>- การเดินสายแนะนำหน่วยงาน</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายพันธมิตร</li> </ul>
<b>Cost Structure</b>		<b>Revenue Streams</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าจ้างพนักงาน</li> <li>- ค่าอุปกรณ์ สารเคมีในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- ค่าบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการ</li> <li>- Pilot Plant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ</li> <li>- ต้นทุนค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน</li> <li>- ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของบริการแห่งอนาคต</li> <li>- ค่าใช้จ่ายในการร่วมทุน</li> </ul>	<p><b>รายได้เชิงพาณิชย์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายได้จากบริการวิจัย</li> <li>- รายได้จากบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ตรวจสอบรับรองระบบคุณภาพ</li> <li>- รายได้ใหม่จากบริการแห่งอนาคต เช่น การรับรองคาร์บอนเครดิต บริการใหม่ในอุตสาหกรรม EV เป็นต้น</li> <li>- รายได้จากการร่วมทุน</li> </ul> <p><b>รายได้เชิงสังคม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลค่าเพิ่มมูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของธุรกิจ SMEs ที่เกิดจากการนำ วทน. ของ วว. ไปประยุกต์ใช้</li> <li>- มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม BCG</li> </ul>		

ภาพที่ 2-4 Business Model ระยะที่ 3: การสร้างความยั่งยืนให้องค์กรและเศรษฐกิจ

#### 4) การกำหนด Intelligent Risk

วว. ได้ระบุถึง Intelligent Risk ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อการบรรลุถึงเป้าหมายตามตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ทั้งสามระยะตามที่กำหนดไว้ ซึ่งประเด็นความเสี่ยงดังกล่าวสามารถแสดงได้ตามแต่ละตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ ดังนี้

ตารางที่ 2-2 Intelligent Risk แต่ละช่วงเวลาตามตำแหน่งยุทธศาสตร์

ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์	Intelligent Risk
<b>Transformation (2566-2567)</b> เป็นช่วงระยะเวลาที่ วว. เปลี่ยนแปลงองค์กรและเข้าไปร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากอาคาร SME</li> <li>○ ความล่าช้าในการแก้ พรบ. วว. เพื่อให้สามารถดำเนินการในเชิงพาณิชย์ได้</li> <li>○ ความสำเร็จของโครงการวิจัยที่จะเข้าไปช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจ เช่น เทคโนโลยีในการเพิ่ม yield ผลผลิต เทคโนโลยีพลังงานทดแทน เป็นต้น</li> <li>○ ความล่าช้าในการปรับปรุงโครงสร้างอัตรากำลัง</li> <li>○ ความล่าช้าของการดำเนินงานตามแผน Digital Transformation ทั่วทั้งองค์กร</li> </ul>
<b>Growth (2568-2569)</b> เป็นช่วงเวลาที่ วว. การสร้างการเติบโตให้แก่องค์กรและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวช้ากว่าที่คาดการณ์ไว้</li> <li>○ ความสามารถในการพัฒนางานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์</li> <li>○ ความต้องการในการใช้ วนท. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการรับรองมาตรฐาน ไม่เป็นไปตามการคาดการณ์</li> <li>○ ความสนใจของภาคเอกชนในการนำทรัพย์สินทางปัญญาของ วว. ไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์</li> </ul>
<b>Sustainability (2570)</b> เป็นช่วงเวลาที่ วว. สร้างความยั่งยืนให้แก่องค์กรและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ซีดความสามารถของบุคลากรในการดำเนินงานในลักษณะการร่วมทุน</li> <li>○ ความสนใจของภาคเอกชนในการเข้าร่วมทุนกับ วว.</li> <li>○ ความสามารถในการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่เกิดจากการดำเนินงานของ วว.</li> <li>○ ความสามารถในการตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย</li> <li>○ ความสามารถในการกำกับดูแลและควบคุมภายในองค์กร</li> </ul>

#### 2.4 การวิเคราะห์ Scenario Planning

การวิเคราะห์ Scenario Planning ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในอนาคต ให้ความสำคัญกับการพิจารณาจากผลกระทบอันเกิดจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก โดยประเทศไทยได้มีการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคดังกล่าว ซึ่งมีผลให้สามารถควบคุมการระบาดและลดจำนวนผู้ป่วยได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ อย่างไรก็ตามการกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมโรคดังกล่าวก็ส่งผลกระทบต่อเชิงลบอย่างรุนแรงต่อระบบเศรษฐกิจ อันเกิดจากการระงับกิจกรรมทางเศรษฐกิจใน

สาขาต่างๆ ทั้งในภาคการท่องเที่ยว บริการ การค้า และส่งผลต่อความเสี่ยงในการปิดกิจการ การเลิกจ้างงานและการลดลงของรายได้ของประชาชนในช่วงปี 2564 ต่อเนื่องปี 2565 ทั้งนี้จากการเสนอข้อมูลของ สอวช. ในประเด็นของภาพประเทศไทย 4 ระยะภายหลังกการระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

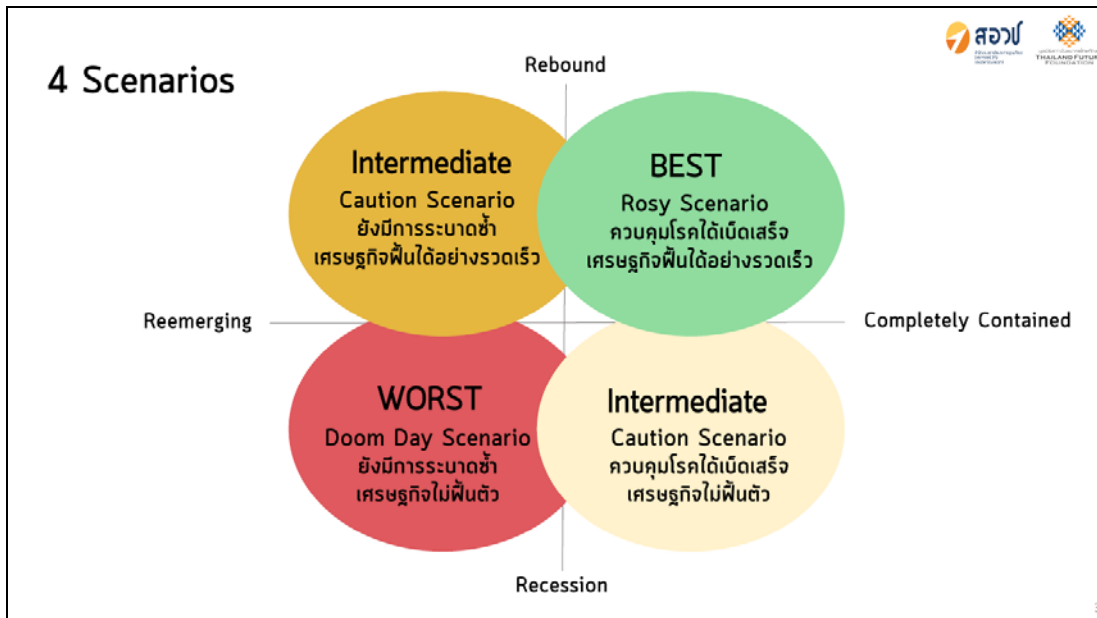
- **ระยะที่ 1 Restriction** คือ ระยะที่มีการพยายามควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเดือนที่ 1 ถึง เดือนที่ 6
- **ระยะที่ 2 Reopening** คือ ระยะที่มีการผ่อนคลายมาตรการการควบคุมและเริ่มกลับสู่การประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม COVID-19 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเดือนที่ 7 ถึง เดือนที่ 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 ซึ่งสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ใน 4 กรณี และสามารถคาดการณ์ผลกระทบที่มีต่อการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในกรณีต่างๆดังนี้

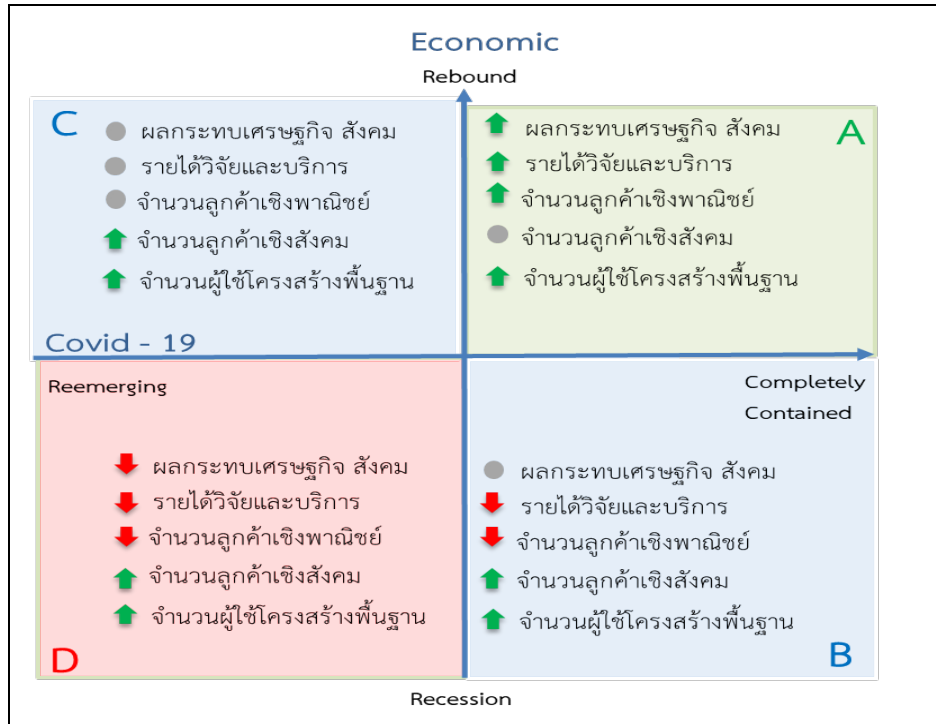
**ตารางที่ 2-3 การวิเคราะห์ Scenario ภายหลังกการระบาดของไวรัส COVID-19**

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> </ul>

กรณี (Scenario)	การระบาดของ COVID-19	สถานะเศรษฐกิจ	ผลกระทบต่อการทำงานของ วว.
			<ul style="list-style-type: none"> <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 2-5 การวิเคราะห์ Scenario ภายหลังจากระบาดของไวรัส COVID-19



ภาพที่ 2-6 ผลกระทบภายหลังการระบาดของไวรัส COVID-19 ในกรณีต่างๆ

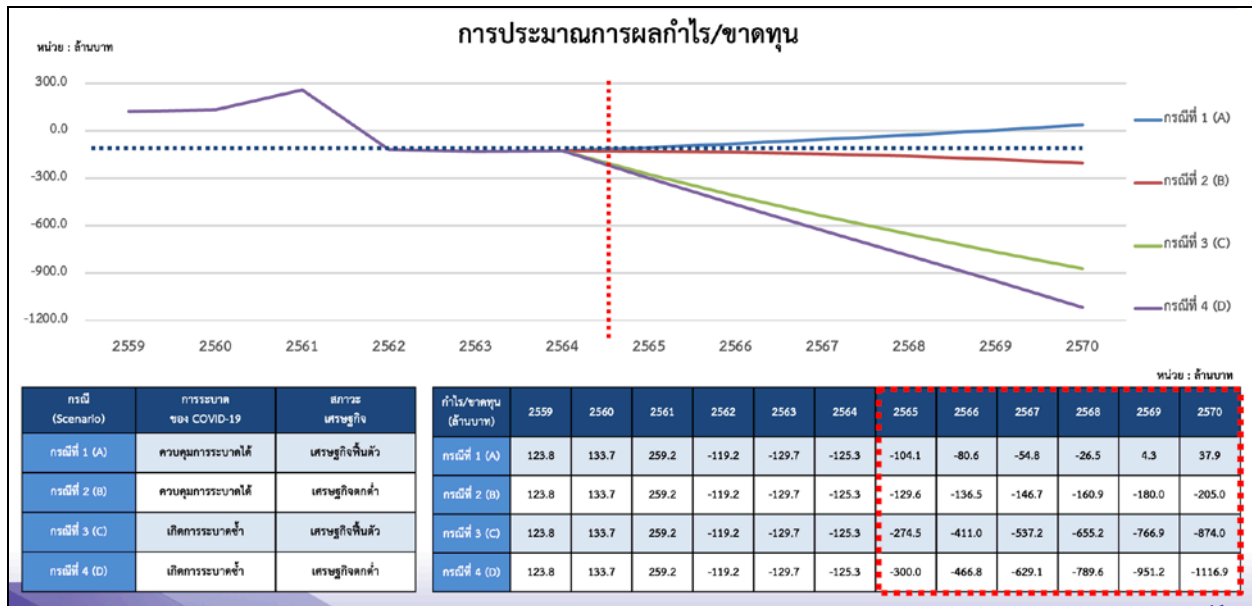
จากข้อมูลการคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กร ทั้ง 4 กรณี ข้างต้น สามารถประมาณการผลประกอบการทางการเงิน ในช่วงปี 2565 -2570 ในกรณีต่างๆ โดยพบว่า สถานการณ์ของผลกระทบในกรณีที่ 1 (A) จะส่งผลให้ผลประกอบการทางการเงินขององค์กรปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกลับมามีผลกำไรได้ในปี 2569 ในขณะที่สถานการณ์ของผลกระทบในกรณีที่ 2 (B) กรณีที่ 3 (C) และ กรณีที่ 4 (D) จะส่งผลให้องค์กรจะมีผลประกอบการขาดทุนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึง ปี 2570

การวิเคราะห์ประมาณการผลประกอบการทางการเงิน ในช่วงปี 2565 -2570 ตามสมมติฐานการเปลี่ยนแปลงของรายได้ในกรณีต่าง ๆ อันเกิดจากการระบาดของไวรัส COVID-19 และสถานะเศรษฐกิจ ซึ่งจะส่งผลต่อรายได้หลักขององค์กรใน 2 ส่วน คือ รายได้งบประมาณ และรายได้บริการวิจัย โดยมีการกำหนดสมมติฐานการวิเคราะห์ ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดำเนินงาน	การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์	ผลกระทบที่มีการประมาณการรายได้
การระบาดของ COVID-19	ควบคุมการระบาดได้	ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลเพิ่มขึ้น เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจหลังการระบาด และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการช่วยเหลือผู้ประกอบการ
	เกิดการระบาดซ้ำ	ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลลดลง เนื่องจากต้องใช้งบประมาณในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขและการชดเชยผู้ได้รับผลกระทบ
สภาวะเศรษฐกิจ	เศรษฐกิจฟื้นตัว	รายได้จากการให้บริการเพิ่มขึ้น เนื่องจากการฟื้นตัวของผู้ประกอบการ และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบ การรับรองมาตรฐาน
	เศรษฐกิจตกต่ำ	รายได้จากการให้บริการลดลง เนื่องจากผู้ประกอบการได้รับผลกระทบ จากมาตรการการป้องกันการระบาดของ COVID 19

กรณี (Scenario)	การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์		อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ต่อปี ในช่วงปี 2565 -2570		หมายเหตุ	
	การระบาดของ COVID-19	สภาวะเศรษฐกิจ	รายได้งบประมาณ	รายได้บริการวิจัย	อัตราการเปลี่ยนแปลงต่อปี ในช่วงปี 2559 - 2564	
กรณีที่ 1 (A)	ควบคุมการระบาดได้	เศรษฐกิจฟื้นตัว	7.8% (เฉลี่ยจากค่าสูงสุด 3 ปี)	14.3% (เฉลี่ยจากค่าสูงสุด 3 ปี)		
กรณีที่ 2 (B)	ควบคุมการระบาดได้	เศรษฐกิจตกต่ำ	7.8% (เฉลี่ยจากค่าสูงสุด 3 ปี)	4.8% (เฉลี่ยจากค่าต่ำสุด 3 ปี)		
กรณีที่ 3 (C)	เกิดการระบาดซ้ำ	เศรษฐกิจฟื้นตัว	-13.9% (เฉลี่ยจากค่าต่ำสุด 3 ปี)	14.3% (เฉลี่ยจากค่าสูงสุด 3 ปี)		
กรณีที่ 4 (D)	เกิดการระบาดซ้ำ	เศรษฐกิจตกต่ำ	-13.9% (เฉลี่ยจากค่าต่ำสุด 3 ปี)	4.8% (เฉลี่ยจากค่าต่ำสุด 3 ปี)		
					รายได้งบประมาณ	รายได้บริการวิจัย
					Max : 15.0%	Max : 21.7%
					Min : -23.4%	Min : 2.3%
					Avg : -2.9%	Avg : 10.1%

ภาพที่ 2-7 สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงรายได้ในกรณีต่างๆอันเกิดจากการระบาดของไวรัส COVID-19 และ สภาวะเศรษฐกิจ



ภาพที่ 2-8 ประมาณการผลประกอบการทางการเงินช่วงปี 2565-2570

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 การวิจัยพัฒนา

เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) โดยกำหนดให้มีการดำเนินงานในกรณีต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2-4 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>

การวิเคราะห์ประมาณการผลประกอบการทางการเงิน ในช่วงปี 2565 -2570 ตามสมมติฐานการเปลี่ยนแปลงของรายได้ในกรณีต่าง ๆ อันเกิดจากการระบาดของไวรัส COVID-19 และสถานะเศรษฐกิจ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรายได้หลักขององค์กรใน 2 ส่วน คือ รายได้งบประมาณ และรายได้บริการวิจัย โดยมีการกำหนดสมมติฐานการวิเคราะห์ ดังนี้

## 2.5 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์พิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ วิสัยทัศน์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร ผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis ผลการวิเคราะห์ ความท้าทายและความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ ความสามารถพิเศษ และความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต รวมถึง การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ Business Model และ การวิเคราะห์ Scenario Planning สามารถกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ คือ 1) เพื่อยกระดับเศรษฐกิจมูลค่าสูงด้วยการขับเคลื่อนด้วยโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG 2. เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมาย ด้วยบริการที่ได้มาตรฐานระดับสากล 3. วทน.ที่สามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงาน รวมทั้งปัญหาและความท้าทายใหม่ 4. การเติบโตของ

องค์กรอย่างยั่งยืน 5. ความสามารถขององค์กรในการปรับตัวที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยจากเป้าหมายดังกล่าวนำมาสู่การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 5 ข้อ ดังนี้

ทั้งนี้สามารถแสดงรายละเอียดของการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (ตัวชี้วัดเป้าประสงค์) ของการดำเนินงานในช่วงปี 2566-2570 ดังนี้

**ตารางที่ 2-5 การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**

เป้าหมาย	วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ 2566-2570)
ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG	SO1 เพื่อยกระดับเศรษฐกิจมูลค่าสูงด้วยการขับเคลื่อนด้วยโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG	KR 1.1 มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม BCG KR 1.2 ผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วนตามเป้าหมาย KR 1.3 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ KR 1.4 จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกิดจากการพัฒนาชุมชนนวัตกรรม KR 1.5 เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย
ยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ	SO2: เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมายด้วยบริการที่ได้มาตรฐานระดับสากล	KR 2.1 ขอบข่ายบริการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล KR 2.2 ผู้ประกอบการ SMEs ได้รับการพัฒนา KR 2.3 มูลค่าเพิ่มของสินค้า และบริการของธุรกิจ SMEs ที่เกิดจากการนำ วทน. ของ วว. ไปประยุกต์ใช้
การป้องกันผลกระทบจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม และความท้าทายใหม่	SO3: วทน.ที่สามารถแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานรวมทั้งปัญหาและความท้าทายใหม่	KR 3.1 จำนวนต้นแบบและองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานจากผลงานวิจัยแล้วเสร็จที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์
การสร้างความมั่นคง/ยั่งยืนให้กับองค์กร	SO4: การเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน	KR 4.1 คะแนนผลประเมินการดำเนินงาน KR 4.2 ดำเนินงานตามแผน EA
ยกระดับความสามารถดำเนินงานเชิงพาณิชย์	SO 5 : ความสามารถขององค์กรในการปรับตัวที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง	KR 5.1 การขยายตัวของรายได้ KR 5.2 ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้

**2.5 การกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การดำเนินงาน**

การจัดทำยุทธศาสตร์ ได้มีการดำเนินการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ 2 เครื่องมือหลัก คือ

1. การวิเคราะห์ SWOT/TOWS Matrix
2. การวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนกำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP Driver)

### 1. การวิเคราะห์ SWOT/TOWS Matrix

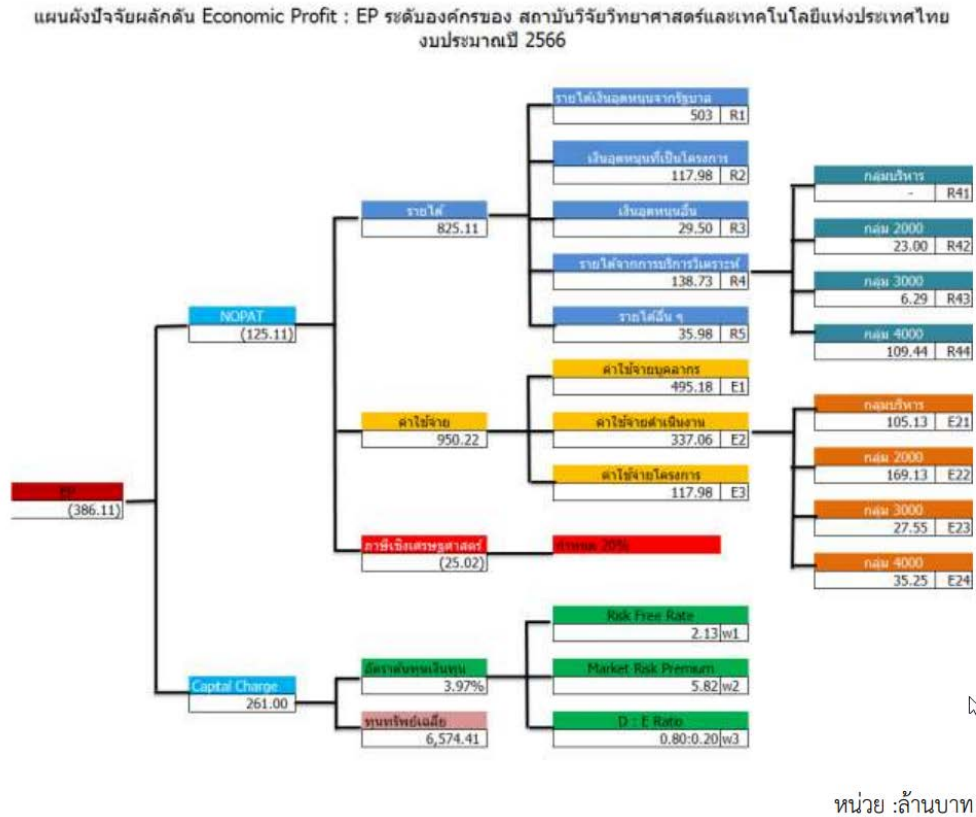
จากการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ข้างต้น นำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ การดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ ซึ่งทำการวิเคราะห์ โดยใช้วิธี TOWS Matrix ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มกลยุทธ์ คือ 1) กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) 2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy)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

TOWS Matrix	โอกาส (O: Opportunities)	อุปสรรค (T: Threats)
<p><b>จุดแข็ง (S: Strength)</b></p> <p>S-1: มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง</p> <p>S-2: มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน วัฒน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัย ไปสู่การผลิตและขยายผล ในส่วนกลาง เช่น โรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FSP) ศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM) คลังจุลินทรีย์ ศูนย์ทดสอบทางราง รวมทั้งโรงงานในภูมิภาค เช่น ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอ้อยอายุไล่ (ลำพูน) ศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตภาพและมูลค่าพืชไร่ชุมชน (สับประดา) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อาคาร SMEs ได้รับสิทธิ BOI รวมทั้งมีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช</p> <p>S-3: มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ปฏิบัติการปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution) รวมทั้งมีเครือข่ายพันธมิตรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ</p> <p>S-4: มีทีมบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนา ระบบดิจิทัลสำหรับใช้ภายในหน่วยงาน</p> <p>S-5: องค์กรได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีการ</p>	<p><b>กลยุทธ์ / แผนงานเชิงรุก (SO Strategy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยายการให้บริการด้านการวิจัยและพัฒนา และบริการเพื่อรองรับความต้องการของผู้ประกอบการ (S-1, S-2, S-3, S-5, S-6, S-7, O-1, O-4, O-6, O-7)</li> <li>เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน (S-1, S-2, S-3, S-5, S-6 O-1, O-4, O-6, O-7)</li> <li>สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า (S-1, S-2, S-3, S-4, S-6, O-1, O-4, O-6)</li> <li>การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายชีวภาพ (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7 O-1, O-4, O-6)</li> <li>การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมด้านพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาดเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-4, O6)</li> <li>เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจ/อุตสาหกรรม (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-4, O6)</li> <li>พัฒนาความสามารถในงานบริการ วัฒน. (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, O-1, O-2, O-4, O-6)</li> </ul> <p>● การสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อในการ</p>	<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, S-7, T-1)</li> </ul>
	<p>O-1: ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงนโยบาย BCG การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากเป็นโอกาสในการถ่ายทอด วัฒน. ผู้ประกอบการ SMEs, OTOP และประชาชน</p> <p>O-2: กระทรวง อว. มีสถาบันการศึกษา และหน่วยงานในภูมิภาคเป็นพันธมิตรในการดำเนินงาน</p> <p>O-3: กระทรวง อว. และนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน</p> <p>O-4: ความต้องการในการใช้ วัฒน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการรับรองมาตรฐาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรท้องถิ่น</p> <p>O-5: การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร</p> <p>O-6: สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>O-7: พบ. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนให้นักวิจัยสามารถเป็นเจ้าของผลงานวิจัยที่ได้รับทุนจากหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง</p>	<p><b>อุปสรรค (T: Threats)</b></p> <p>T-1: ผลกระทบจาก Covid – 19 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบาย และการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยและการบริหารจัดการองค์กร</p> <p>T-2: นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานประมาณในการลดการจัดสรรงบประมาณและการจัดสรรรายได้คืนคลัง</p> <p>T3: ความผันผวนของสภาวะเศรษฐกิจโลกและการชะลอตัวของเศรษฐกิจไทย ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินงานวิจัยของภาคอุตสาหกรรม</p> <p>T-4: อัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นเป็นผลจากแรงกดดันเงินเฟ้อด้านอุปทาน (cost-push inflation) ในขณะที่แรงกดดันเงินเฟ้อด้านอุปสงค์ (demand-pull inflation) ยังอยู่ในระดับต่ำจากรายได้ที่เพิ่งเริ่มฟื้นตัว</p> <p>T-5: ปัญหา supply chain disruption มีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อทั้งภาคการบริการและภาคการผลิตทั้งห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก</p>

<p>ขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง เป็นที่เชื่อถือของหน่วยงานกำกับ (Regulator)</p> <p>S-6: มีการประสาน วทน. กับผู้มีปัญญาท้องถิ่นในรูปแบบชุมชนนวัตกรรม และมีการเชื่อมโยงร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย และชุมชน (Quadruple Helix) ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้</p> <p>S-7: ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนต่ำ</p>	<p>พัฒนา วทน. และการนำงาน วทน. ขององค์กรไปใช้ประโยชน์ (S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, O-1, O-2, , O-4, O-5, O-6</p>	
<p><b>จุดอ่อน (W: Weaknesses)</b></p> <p>W-1: การขาดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงานเนื่องจากกฎระเบียบ และข้อบังคับเป็นข้อจำกัดในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์</p> <p>W-2: ขาดการประยุกต์ระบบสารสนเทศทั่วทั้งองค์กร</p> <p>W-3: ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลัก</p> <p>W-4: งานวิจัยถ่ายทอดเชิงพาณิชย์มีจำนวนน้อย</p> <p>W-5: งานวิจัยระดับ TRL ตั้งแต่ 6 ขึ้นไปมีน้อยกว่าร้อยละ 4</p> <p>W-6: สัดส่วนบุคลากรสายวิจัยต่อบุคลากรทั้งหมดอยู่ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นที่ใกล้เคียง วว.</p>	<p><b>กลยุทธ์ / แผนงานเชิงพลิกฟื้น (WO Strategy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล (W-1, W-3, O-5)</li> <li>● การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร (W-5, W-6, O-2, O-4)</li> <li>● การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดและการประชาสัมพันธ์ (W-4, 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>● พัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อขยายความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ (W-1, T-2)</li> <li>● พัฒนางานวิจัยและงานด้านการบริการเพื่อเพิ่มรายได้ (W-1, W-4, T-2)</li> </ul>

## 2. การวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจศาสตร์ (EP Driver)

การวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจศาสตร์ เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ วว. นำมาใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนให้เกิดมูลค่าเพิ่มขององค์กร โดยเริ่มจากการคำนวณค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ จากนั้นวิเคราะห์เพื่อระบุปัจจัยขับเคลื่อนที่มีความสำคัญต่อการผลักดันกำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ ซึ่งจะทำให้องค์กรทราบองค์ประกอบของกำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ของตน ว่ามีรายการไหนบ้างเป็นรายการที่สำคัญ จากนั้นกำหนดกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ เพื่อวางแผนในการพัฒนาให้ผลการดำเนินงานในรายการสำคัญ ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรมีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น



ภาพที่ 2-9 Economic Profit: EP

### ปัจจัยขับเคลื่อนหลัก

- จากแผนผังปัจจัยขับเคลื่อน EP ตามงบประมาณปี 2566 พบว่า วว.มีปัจจัยขับเคลื่อนหลักดังนี้
- รายได้หลักจากเงินอุดหนุนรัฐบาล 503 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 61.3 ของรายได้ทั้งหมด
  - รายได้รองเป็นรายได้จากการบริการวิเคราะห์ / ทดสอบ/ สอบเทียบ/ ตรวจรับรองระบบคุณภาพ จำนวน 138.73 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.8 ของรายได้ทั้งหมด
  - เงินอุดหนุนที่เป็นโครงการจำนวน 117.98 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 14.3 ของรายได้ทั้งหมด
  - ค่าใช้จ่ายหลักเป็นค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรและค่าใช้จ่ายดำเนินงาน(ใช้สอย, วัสดุ, สาธารณูปโภค ฯลฯ) จำนวน 495.18 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.1 ของรายได้ทั้งหมด
  - ค่าใช้จ่ายรองเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินงาน จำนวน 337.06 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 35.5 ของรายจ่ายทั้งหมด
  - NOPAT มีค่าติดลบจากการที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้ และมีต้นทุนเงินทุนที่มีมูลค่าสูงเนื่องจากมีทุนทรัพย์สูงทำให้ค่า EP ติดลบ 353.90 ล้านบาท

จากข้อมูลในการคำนวณค่า EP และแนวทางในการเพิ่มค่า EP วว.สามารถดำเนินการเพื่อให้ค่า EP ติดลบน้อยลงได้ดังนี้

1. เพิ่มรายได้จากการรับงานบริการให้มากขึ้น
2. ลดค่าใช้จ่ายจากการเพิ่มประสิทธิภาพด้านบุคลากรและลดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานลง

3. เร่งการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์นี้เป็นทุนทรัพย์ของ วว. ในการนำมาสร้างมูลค่า เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า

โดยทั่วไปการสร้างมูลค่าเพิ่มขององค์กร โดยการบริหารปัจจัยขับเคลื่อนที่เป็นองค์ประกอบ มีแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ดังนี้

**แนวทางที่ 1** การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน กล่าวคือ การเพิ่มรายได้จากการดำเนินงาน หรือการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซึ่งจะทำให้กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่า EP เพิ่มสูงขึ้น



$$EP = NOPAT - (Invested\ Capital \times WACC)$$

**แนวทางที่ 2** การลงทุนกลยุทธ์ที่สร้างมูลค่า เป็นการเพิ่มเงินทุนในกิจกรรมที่ทำให้เกิดกำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่า ส่งผลให้ค่า EP เพิ่มสูงขึ้น



$$EP = NOPAT - (Invested\ Capital \times WACC)$$

**แนวทางที่ 3** การลดเงินทุนออกจากกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า ซึ่งการลดเงินทุนออกจากกิจกรรมที่ไม่เกิดมูลค่าจะส่งผลให้ต้นทุนที่ลดลง ส่งผลให้ค่า EP เพิ่มสูงขึ้น



$$EP = NOPAT - (Invested\ Capital \times WACC)$$

**แนวทางที่ 4** การปรับสัดส่วนโครงสร้างทุน ส่งผลให้องค์กรมีต้นทุนเงินทุนที่ต่ำลง ส่งผลให้ค่า EP สูงขึ้น



$$EP = NOPAT - (Invested\ Capital \times WACC)$$

โดยยุทธศาสตร์ 5 ด้านสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่สอดคล้องจากการสรุปประเด็นยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์จาก TOW Matrix และผลการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนกำไรทางเศรษฐศาสตร์

ตารางที่ 2-6 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT/TOWS Matrix และ EP Driver

ประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์จาก SWOT/TOW Matrix	ประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์จาก EP Driver	กลยุทธ์
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 1: วทน.สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อยกระดับเศรษฐกิจ BCG</b>		
- พัฒนางานวิจัยและงานบริการ - ขยายการให้บริการด้านการวิจัยและพัฒนา และบริการเพื่อรองรับความต้องการของผู้ประกอบการ	บริการใหม่ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับนวัตกรรมทางการเกษตรและอาหาร	กลยุทธ์ที่ 1.1 นวัตกรรมเกษตรอาหาร เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ
- พัฒนางานวิจัยและงานบริการสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างพื้นฐาน	พัฒนางานวิจัย และบริการใหม่ๆ	กลยุทธ์ที่ 1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน
- สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม - พัฒนางานวิจัยด้วยนวัตกรรม	พัฒนางานวิจัย	กลยุทธ์ที่ 1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมเชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่อุปทาน
- การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายชีวภาพ	-	กลยุทธ์ที่ 1.4 การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายชีวภาพ
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 2: วทน. สนับสนุนการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถ SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมาย</b>		
- สร้างชุมชนเข้มแข็ง	--	กลยุทธ์ที่ 2.1 พัฒนานวัตกรรมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน SMEs และภาคอุตสาหกรรม
- พัฒนางานบริการ	พัฒนางานบริการใหม่	กลยุทธ์ที่ 2.2 พัฒนาความสามารถในการให้บริการ วทน.
- การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล	บริหารต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ	กลยุทธ์ที่ 2.3 เพิ่มศักยภาพบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 3: วทน. เพื่อการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม</b>		
- พัฒนาผลงานวิจัยและงานบริการ	-	กลยุทธ์ที่ 3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด
- พัฒนาผลงานวิจัย และบริการ	บริหารต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ	กลยุทธ์ที่ 3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
--พัฒนาผลงานวิจัย และบริการ	-	กลยุทธ์ที่ 3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 4: พัฒนาองค์กรสมรรถนะสูง</b>		
- จัดหาบุคลากรให้มีความเหมาะสม - การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหาร	- ยกระดับการบริหารทรัพยากรบุคคล - เตรียมความพร้อมของบุคลากรเพื่อ	กลยุทธ์ที่ 4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

ประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์จาก SWOT/TOW Matrix	ประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์จาก EP Driver	กลยุทธ์
จัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์	รองรับการเปลี่ยนแปลง	องค์กร
-การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล	-เตรียมบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์ที่ 4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล
<b>ยุทธศาสตร์ที่ 5: เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง</b>		
- การนำแนวคิดด้านการตลาดมาเสริมจุดแข็งงานวิจัยเพื่อขยายฐานลูกค้า		กลยุทธ์ที่ 5.1 ส่งเสริมสิทธิประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
-ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน		กลยุทธ์ที่ 5.2 ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ
-ความร่วมมือกับเครือข่ายและพันธมิตร	-พัฒนาบริการเสริมใหม่ๆ ที่เกี่ยวเนื่อง -บริหารต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ	กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาธุรกิจ และงานบริการใหม่ของ วว.
-พัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อขยายความสามารถในการดำเนินเชิงพาณิชย์	-กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาให้เหมาะสม	กลยุทธ์ที่ 5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด การประชาสัมพันธ์

### บทที่ 3

## แผนวิสาหกิจสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2566 - 2570

### 3.1 วิสัยทัศน์

“สร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน”

#### นิยาม

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งอนาคต สะท้อนถึง พันธกิจการทำงานของ วว.และสมรรถนะหลักและการวางตำแหน่งความเชี่ยวชาญของ วว. ที่จะสร้างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งอนาคตสำหรับ SMEs และชุมชน

- SMEs และชุมชน สะท้อนถึงกลุ่มเป้าหมายหลักและเป้าหมายรองของ วว.ที่จะต้องเข้าไปพัฒนาตามจุดหมายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13
- การสร้างความยั่งยืน แสดงให้เห็นถึงเป้าหมาย/ทิศทางของ วว.อย่างชัดเจนที่ต้องการขับเคลื่อนในอนาคตตามความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กร เป็นเป้าหมายที่องค์กรส่วนใหญ่มุ่งเป้าแสดงในวิสัยทัศน์ สอดคล้องกับเป้าหมายแผนพัฒนาฯฉบับที่ 13 ที่กำหนดการสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน
- ระบบนิเวศนวัตกรรม เป็นการใช้ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ของ วว. ด้านความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานร่วมมือกับพันธมิตรในการสร้างนวัตกรรมสนับสนุน SMEs
- เป็นคำที่สั้นกระชับสามารถจดจำและเข้าใจได้ง่ายโดยกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

### 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

ทั้งนี้ตั้งแต่ ปี 2564 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. ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG
2. ยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ
3. ป้องกันผลกระทบจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม และความท้าทายใหม่
4. สร้างความมั่นคง/ยั่งยืนให้กับองค์กร
5. ยกระดับความสามารถการดำเนินงานเชิงพาณิชย์

### 3.6 Strategy Map



ภาพที่ 3-1 Strategic Map

### 3.7 ประมาณการการลงทุน แหล่งเงินทุน และประมาณการทางการเงิน ตามกรอบระยะเวลาของแผนวิสาหกิจ

วว. ได้พิจารณาการลงทุน โดยใช้แนวทางในการพิจารณาการลงทุน โดยยึดตามแนวทางความ สอดคล้องกับสถานการณ์นโยบายที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจ และ ทิศทางการพัฒนาประเทศตามนโยบายรัฐบาล ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ความ จำเป็นในการลงทุนตามภาระผูกพันและตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งและความพร้อมในการลงทุน โดย วว. ได้รับ จัดสรรงบประมาณตาม พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 เป็นงบลงทุนวงเงิน ดำเนินการ จำนวน 130,405,000 ล้านบาท เป็นงบลงทุนปีเดียวจบ ซึ่งการลงทุนในปี 2566 ส่วนใหญ่จะเป็นการ ลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน รักษามาตรฐานคุณภาพทั้งด้านการผลิต และการให้บริการ รวมถึงการ พัฒนาระบบโลจิสติกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าการลงทุน และมีส่วนส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการ เข้าถึงบริการภาครัฐของประชาชนได้อย่างทั่วถึง วว. จึงจำเป็นต้องลงทุนเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้องค์กร สามารถดำเนินงานตามภารกิจหน้าที่ได้อย่างมั่นคงตอบสนองต่อทิศทางและรองรับภารกิจตามนโยบายรัฐบาลใน การพัฒนาประเทศ

สำหรับแนวโน้มการดำเนินงาน คาดว่าจะมีการลงทุนเฉลี่ยปีละประมาณ 130.4050 ล้านบาท ลดลง จากฐานปี 2565 ประมาณร้อยละ -6.04 (วงเงินเบิกจ่ายลงทุนปี 2565 จำนวน 130.4050 ล้านบาท) ซึ่งแนวโน้ม ในการดำเนินงานในปีถัดๆ ไปมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากคาดว่า วว. สามารถดำเนินการได้ ตามแผนที่วางไว้และมีรายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งคาดการณ์สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่จะคลี่คลายได้

ตารางที่ 3-1 ประมาณการลงทุน แหล่งเงินทุน และประมาณการทางการเงิน ตามกรอบระยะเวลาของแผนวิสาหกิจ

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2566								2567		2568		2569		2570	
	ดำเนินการ				ประมณจ่าย				ดำเนินการ	ประมณจ่าย	ดำเนินการ	ประมณจ่าย	ดำเนินการ	ประมณจ่าย	ดำเนินการ	ประมณจ่าย
	ผูกพัน			งบประจำปี	รวม	ผูกพัน										
	จ่ายเงิน	ดำเนินการ	รวม			ดำเนินการ	งบประจำปี	รวม								
<b>งบลงทุน</b>	-	-	-													
1. งบลงทุนเพื่อการดำเนินงานปกติ	-	-	-	130.4050	130.4050	-	130.4050	130.4050	363.5020	363.5020	381.6770	381.6770	400.7610	400.7610	428.1491	428.1491
1.1 ขออนุมัติรายปี	-	-	-	85.4050	85.4050	-	85.4050	85.4050	363.5020	363.5020	381.6770	381.6770	400.7610	400.7610	428.1491	428.1491
1.2 แผนระยะยาว	-	-	-	45.0000	45.0000	-	45.0000	45.0000	-	-	-	-	-	-	-	-
2. งบลงทุนที่ให้เป็นโครงการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	-	-	-	130.4050	130.4050	-	130.4050	130.4050	363.5020	363.5020	381.6770	381.6770	400.7610	400.7610	428.1491	428.1491
<b>แหล่งที่มาของเงินลงทุน</b>																
1. เงินรายได้ของรัฐวิสาหกิจ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. เงินงบประมาณแผ่นดิน	-	-	-	130.4050	130.4050	-	130.4050	130.4050	363.5020	363.5020	381.6770	381.6770	400.7610	400.7610	428.1491	428.1491
2.1 เงินเพิ่มทุน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 งบรายจ่าย	-	-	-	130.4050	130.4050	-	130.4050	130.4050	363.5020	363.5020	381.6770	381.6770	400.7610	400.7610	428.1491	428.1491
2.2.1 งบลงทุน	-	-	-	130.4050	130.4050	-	130.4050	130.4050	363.5020	363.5020	381.6770	381.6770	400.7610	400.7610	428.1491	428.1491
2.2.2 งบเงินอุดหนุน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3 เงินกู้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4 เงินยืม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ยอดรวม</b>	-	-	-	130.4050	130.4050	-	130.4050	130.4050	363.5020	363.5020	381.6770	381.6770	400.7610	400.7610	428.1491	428.1491

### 3.8 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ ปี พ.ศ. 2566-2570

#### ยุทธศาสตร์ที่ 1 วัฒน.สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อยกระดับเศรษฐกิจ BCG

##### เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

- KR 1.1 มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม BCG
- KR 1.2 ผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วนตามเป้าหมาย
- KR 1.3 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์
- KR 1.4 จำนวนความร่วมมือที่เกิดขึ้นในการพัฒนาชุมชนนวัตกรรม
- KR 1.5 เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย

##### กลยุทธ์

- 1.1 นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ
- 1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอด

##### ห่วงโซ่มูลค่า

- 1.4 การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายชีวภาพ

ตารางที่ 3-2 ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 1

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		2566	2567	2568	2569	2570	
KR 1.1 มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม BCG	ล้านบาท	507.66	507.66	538.12	570.41	616.04	อช., พย., บอ., ยธ.
KR 1.2 ผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1- 5: 6-9 อยู่ในสัดส่วนตามเป้าหมาย	สัดส่วน	90 : 10	90 : 10	80 : 20	80 : 20	70 : 30	อช., พย., ยธ.
KR 1.3 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	เรื่อง	18	18	20	20	22	อช., พย., ยธ.
KR 1.4 จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกิดจากการพัฒนาชุมชนนวัตกรรมตามแนวทาง BCG	ผลิตภัณฑ์	26	26	28	30	34	อช., พย., บอ., ยธ.
KR 1.5 เพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย	ไร่	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	อช.

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** วนท.สนับสนุนการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถของ SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมาย

**เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**

- KR 2.1 ขอบข่ายบริการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล
- KR 2.2 ผู้ประกอบการ SMEs ได้รับการพัฒนา
- KR 2.3 มูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของธุรกิจ SMEs ที่เกิดจากการนำ วทน. ของ วว.ไปประยุกต์ใช้

**กลยุทธ์**

- 2.1 พัฒนานวัตกรรมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันSMEs และภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 2.2 พัฒนาความสามารถในการให้บริการ วทน.
- 2.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขัน ให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม

**ตารางที่ 3-3** ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 2

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		2566	2567	2568	2569	2570	
KR 2.1 จำนวน SMEs ที่ได้รับการฟื้นฟูและลดต้นทุนการผลิต	ราย	70	70	-	-	-	อช., พย., บอ., ยธ
KR 2.2 จำนวนรายการที่ให้บริการแก่ SMEs ให้เป็นไปตามมาตรฐานประเทศและมาตรฐานสากล	รายการ	25,000	25,000	26,000	27,000	30,000	บอ.
KR 2.3 มูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของธุรกิจ SMEs ที่เกิดจากการนำ วทน. ของ วว.ไปประยุกต์ใช้	ล้านบาท	10,000	10,000	11,000	12,000-	14,000-	อช., พย., บอ., ยธ

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** วทน. เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้าน พลังงานสิ่งแวดล้อม  
เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

KR 3.1 จำนวนผลงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม พลังงานที่ใช้ประโยชน์

**กลยุทธ์**

3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด  
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน

3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่

**ตารางที่ 3-4** ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 3

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		2566	2567	2568	2569	2570	
KR 3.1 จำนวนต้นแบบและองค์ความรู้ด้านด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงานจากผลงานวิจัยแล้วเสร็จทุกนำไปใช้ประโยชน์	เรื่อง	16	16	17	18	20	

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

**เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**

KR 4.1 คะแนนผลประเมินการดำเนินงาน

KR 4.2 ดำเนินงานตามแผน EA

**กลยุทธ์**

4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร

4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล

**ตารางที่ 3-5** ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 4

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		2566	2567	2568	2569	2570	
KR 4.1 คะแนนผลประเมินการดำเนินงาน	คะแนน	>4.2558	>4.2558	≥ 4.3	≥ 4.3	≥ 4.5	ทุกกลุ่มงาน
KR 4.2 ดำเนินงานตามแผน EA	ร้อยละ	40	50	80	100	-	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 พัฒนาธุรกิจ และงานบริการใหม่ ของ วว.

5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดการประชาสัมพันธ์

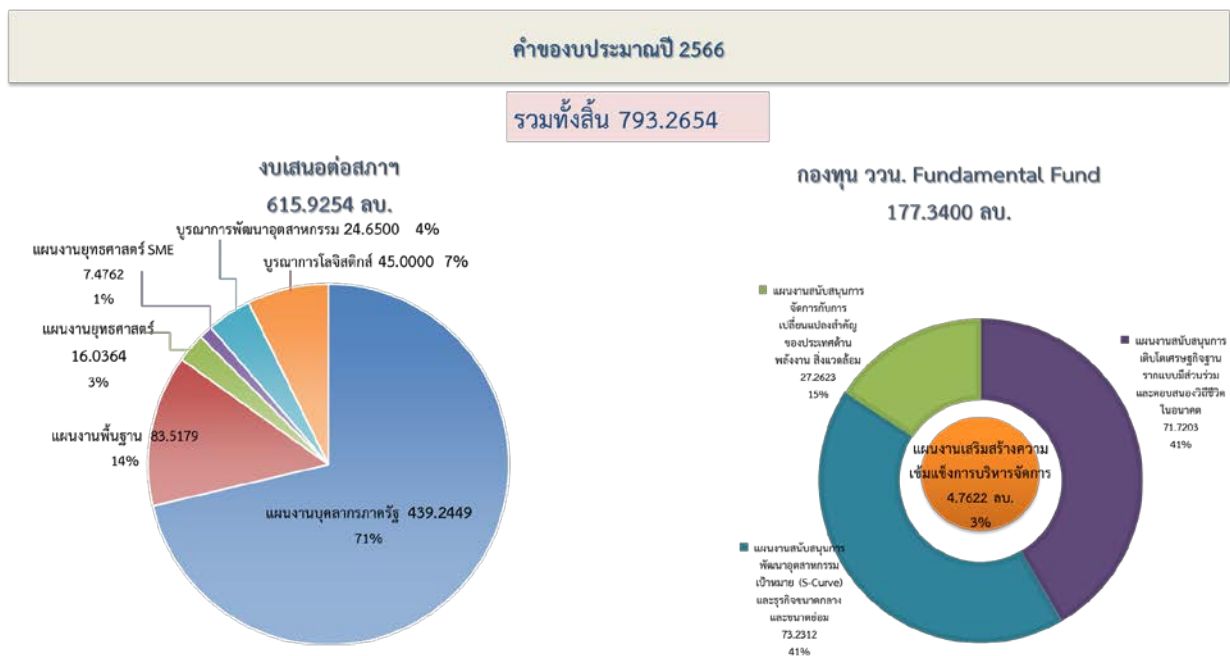
## ตารางที่ 3-6 ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 5

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์	หน่วยนับ	เป้าหมายการดำเนินงาน					ผู้รับผิดชอบ
		2566	2567	2568	2569	2570	
KR 5.1 การขยายตัวของรายได้	ร้อยละ	2.5	2.5	8	8	10	ยธ. พย. อช. บท.
KR 5.2 ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้	ร้อยละ	≤ 110	≤ 110	≤ 100	≤ 100	< 100	ทุกกลุ่ม งาน

## บทที่ 4 แผนปฏิบัติการประจำปี

### 4.1 แผนปฏิบัติการและงบประมาณปี พ.ศ. 2566

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีค่าของงบประมาณที่เสนอต่อรัฐสภาารวมทั้งสิ้น 793.2654 ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 ตามร่าง พ.ร.บ. งบประมาณขึ้นกรรมาธิการที่ วว.เสนอ 615.9254 ล้านบาท และงบประมาณที่เสนอผ่าน กองทุน วว.ในส่วนของ Fundamental Fund 177.34 ล้านบาท โดยสามารถแสดงแผนงาน และขอบเขตงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดังนี้



ภาพที่ 4-1 แผนงานและขอบเขตงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

## 4.2 แผนปฏิบัติการประจำปี 2566

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** วทน. สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อยกระดับเศรษฐกิจ BCG

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 1 เพื่อยกระดับเศรษฐกิจมูลค่าสูงด้วยการขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจใหม่

BCG

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการสำคัญ	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1.1 นวัตกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เติบโต ความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ	1.1.1 พัฒนานวัตกรรมเพื่อสุขภาพและสังคมสูงอายุ	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม 2 ต้นแบบ 2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 24 ต้นแบบ 3. จำนวนอนุสิทธิบัตร (Petty patent) 8 เรื่อง	อช.
1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน	1.2.1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม 7 ต้นแบบ 2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 17 ต้นแบบ 3. จำนวนอนุสิทธิบัตร (Petty patent) 10 เรื่อง	อช.
1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมเชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า	1.3.1 พัฒนาชุมชนด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม	จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเข้าไปช่วยพัฒนา 20 ชุมชน	อช.
1.4 การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายชีวภาพ	1.4.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงจากฐานชีวภาพ	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคอุตสาหกรรม 4 ต้นแบบ 2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม 2 ต้นแบบ 3. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 19 ต้นแบบ 4. จำนวนอนุสิทธิบัตร (Petty patent) 8 เรื่อง	อช.
	1.4.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านชีวภาพ	1. จำนวนห้องปฏิบัติการ (Laboratory) รองรับบริการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบที่ได้รับรองในระบบมาตรฐาน 1 ห้อง (ISO/IEC 17025) 2. จำนวนงานบริการสายพันธุ์จุลินทรีย์และงานบริการวิเคราะห์ทดสอบด้านจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น 950 รายการ	อช.

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการสำคัญ	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
		3. จำนวนระบบฐานข้อมูลทางด้านชีวสารสนเทศที่มีความพร้อม 1 ระบบ	
	1.4.3 การใช้นวัตกรรมเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและแปรรูปสำหรับคลัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับ	นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม การแปรรูปและการใช้ประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับสำหรับบริโภค แก่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 3 นวัตกรรม	อช.

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** สนับสนุนการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถของ SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมาย

**วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 2** เพิ่มขีดความสามารถแข่งขัน SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมายด้วยบริการที่ได้มาตรฐานระดับสากล

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการสำคัญ	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
1.1 พัฒนา นวัตกรรมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรม	2.1.1 พัฒนาความสามารถให้บริการอุตสาหกรรมอนาคต	1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองหรือขยายการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล 1 ขอบข่าย 2. บริการทดสอบชีวกลศาสตร์การแพทย์ทั้งวัสดุอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ชิ้นส่วนอวัยวะเทียม และวัสดุทดแทนทางการแพทย์ 2 เรื่อง 3. จำนวนรายการทดสอบที่ให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร 20 รายการ 4. จำนวนห้องปฏิบัติการ (Laboratory) รองรับบริการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบที่ได้รับรองในระบบมาตรฐาน 2 ห้อง	บอ.
2.2 พัฒนาความสามารถในการให้บริการวชน.	2.2.1 พัฒนาความสามารถให้บริการพื้นฐาน	1.การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3 2.จำนวนรายการวัดของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองระบบงานตามมาตรฐานสากล 21,000 รายการ 3.จำนวนบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 170,700 รายการ 4.จำนวนการขยายขอบข่ายการทดสอบ/สอบเทียบใหม่ 7 เรื่อง 5.จำนวนการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล 140 ราย 6.จำนวนการตรวจติดตามผลลูกค้าที่ได้รับการรับรอง 210 ราย	บอ.
2.3 เพิ่มศักยภาพ	2.3.1 ยกระดับ	1.จำนวนฐานข้อมูลผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือ	บอ.

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการสำคัญ	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
การบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม	ภาคอุตสาหกรรมและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	เทคโนโลยีจากทั้งภายในและภายนอก วว. ด้านอาหารที่พร้อมสำหรับการต่อยอดสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ 1 ฐานข้อมูล 2.จำนวนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านการต่อยอดสู่ระดับอุตสาหกรรม 10 ผลิตภัณฑ์ 3.จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน 60 ราย 4. จำนวนผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์ 100 ราย 5. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากโครงสร้างพื้นฐานสามารถผลิตและจัดจำหน่ายสู่เชิงพาณิชย์ทั้งในและต่างประเทศ 5 ผลิตภัณฑ์	

ยุทธศาสตร์ที่ 3 วทน.เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้าน พลังงานสิ่งแวดล้อม  
วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 3 วทน. เพื่อจัดการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการสำคัญ	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด	3.1.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม 1 ต้นแบบ 2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 4 ต้นแบบ	พย.
3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	3.2.1 ลดมลภาวะและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 4 ต้นแบบ 2. จำนวนเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ 8 เรื่อง	พย.
3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่	3.3.1 พัฒนานวัตกรรมรองรับการเปลี่ยนแปลง	1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 1 ต้นแบบ 2. จำนวนเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ 1 เรื่อง	พย.

## ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการองค์กรสมรรถนะสูง

## วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการสำคัญ	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร	4.1.1 การปรับอัตราส่วนบุคลากรกลุ่มงานหลัก:กลุ่มงานสนับสนุนให้ได้ 68.5: 31.5 (ในปี 2570)	ปรับสัดส่วนอัตรากำลังกลุ่มงานหลักต่อกลุ่มงานสนับสนุนปี 2566 ให้ได้ 68.5 : 31.5	บห.
	4.1.2 การพัฒนาบุคลากรให้มี Digital Competency ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และการขับเคลื่อนองค์กรด้วย Digital	บุคลากรกลุ่มเป้าหมายผ่านเกณฑ์การยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	บห.
4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนาระบบดิจิทัล	4.2.1 พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการบริหารจัดการและการบริหารจัดการองค์ความรู้	1. ต้นแบบช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้บนระบบคลาวด์ 1 ระบบ 2. จำนวนนวัตกรรมที่เกิดจากการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ 5 เรื่อง	บห.
	4.2.2 ปรับปรุงปัจจัยเอื้อต่อการดำเนินงานและส่งเสริมธรรมาภิบาล	1.จำนวนแบบประเมินการปฏิบัติงานที่ทำได้ 2 ส่วนงาน 2. ฝังความเชื่อมโยงการปฏิบัติที่ทำได้ 2 ส่วนงาน	สผว.
	4.2.3 พัฒนาระบบดิจิทัล และพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการ	1. ระบบงานสนับสนุนกระบวนการทางการเงิน 3 ระบบ 2. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลภายในองค์กร 1 ระบบ 3. ฐานข้อมูลกลาง(Central Database) 3 ฐานข้อมูล	บห.

## ยุทธศาสตร์ที่ 5 เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง

## วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ 5 ความสามารถองค์กรในการปรับตัวที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการสำคัญ	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
5.1 ส่งเสริมสิทธิประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	5.1.1 สิทธิส่งเสริมผลประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	1. จำนวนเครือข่ายพันธมิตร ในการสนับสนุนสิทธิประโยชน์ให้กับผู้ประกอบการ 5 ราย 2. จำนวนผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชน ลูกค้าเป้าหมายเข้าถึงและใช้สิทธิประโยชน์ 10 ราย	ยธ.
5.2 ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ	5.2.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาในส่วนกลางและในพื้นที่	ผลการศึกษาคือความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางในการบริหารครุภัณฑ์ 1 เล่ม	ยธ.
5.3 พัฒนารูธุรกิจและงานบริการใหม่ ของ วว.	5.3.1 การพัฒนาศักยภาพของศูนย์บริการนวัตกรรมเวชสำอางแบบครบวงจร Innovative Cosmeceutical Service Center (ICOS)	1. บริการทดสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้เป็นไปตามแนว OECD 4 การทดสอบ 2. บริการผลิตเครื่องสำอางระดับอุตสาหกรรม 3 ชนิด	ยธ./อช.
5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดการประชาสัมพันธ์	5.4.1 การส่งเสริมการตลาด	1.โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี โครงการบริการวิจัยและพัฒนา และโครงการบริการที่ปรึกษาที่นำไปถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ 80 โครงการ 2.โครงการความร่วมมือกับภาคเอกชน องค์กร สถาบันศึกษา และหน่วยงานวิจัย เพื่อสร้างศักยภาพ และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ ต่อยอดเทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม 20 โครงการความร่วมมือ 3.จำนวนชุมชนนวัตกรรม ที่ได้รับการพัฒนาด้านวทน. ในการสร้างสังคมนวัตกรรม ภายใต้ความร่วมมือ หรือโครงการต่างๆ 30 ชุมชน	ยธ. / สังกัด ผวว.

#### 4.3 รายละเอียดแผนงาน/โครงการสำคัญที่จะดำเนินการในปี 2566

วว. มีแผนงาน/โครงการสำคัญที่จะดำเนินการในปี 2566 จำนวน 21 แผนงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 วทน. สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อยกระดับเศรษฐกิจ BCG ประกอบด้วย 6 แผนงาน

##### ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 1.1.1 พัฒนานวัตกรรมเพื่อสุขภาพและสังคมสูงอายุ

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัย พัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบ คุณภาพ อบรมและเป็นที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

โดยการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ และเวชสำอางจากพืชสมุนไพรจากฐานชีวภาพ ในท้องถิ่นของประเทศ โดยยึดหลักการพัฒนาตามแนวทางการพัฒนา 3 มิติ คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green economy) โดยใช้พืชสมุนไพรจากฐานชีวภาพในท้องถิ่นของประเทศ การนำมาพัฒนาเป็นสารสกัดสำคัญ จากพืช สมุนไพร ให้มี ประสิทธิภาพ มีคุณภาพและคงไว้ซึ่งสารสำคัญสูง และพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เพื่อรองรับการ ขับเคลื่อนประเทศสู่สังคมแห่งโลกในศตวรรษที่ 21 โดยการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร อาหารเสริมและ ป้องกัน อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารทางเลือก อาหารฟังก์ชัน (Functional ingredients & Functional Food) ที่มีคุณค่าทางอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย การวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สำหรับป้องกันลดความเสี่ยงต่อการ เกิดโรคมัยต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มโรคสำหรับผู้สูงอายุ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และวิจัยการสกัดสารสำคัญในอาหารจาก ธรรมชาติ เพื่อพัฒนาเป็นโปรตีนทางเลือก และวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหาร และผลิตเป็น เครื่องสำอางที่มีศักยภาพสูงและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งมุ่งเน้นการพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐานด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยในระดับสากล สนับสนุนสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูก พืช สมุนไพรตลอดจนอุตสาหกรรมในห่วงโซ่คุณค่า

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการ และวิธีการสกัดสารสกัดสำคัญ จากพืช สมุนไพรให้มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและคงไว้ซึ่งสารสำคัญสูง
2. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และต่อยอดนวัตกรรมพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ อาหารเสริมและป้องกันอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารทางเลือก อาหารฟังก์ชัน (Functional ingredients & Functional Food) และเวชสำอาง จากพืช สมุนไพรในท้องถิ่นของประเทศ และเทคโนโลยีจากฐานทรัพยากรฐานชีวภาพ
- 3 เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่าเพิ่มเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 4 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีด้านนวัตกรรมสุขภาพ และผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 ผลักดันการนำเอาองค์ความรู้ เทคโนโลยีด้านการเกษตร ไปใช้ในการเพิ่มผลผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มคุณภาพผลผลิตด้านการเกษตรในแก่เกษตรกร
- 2 สามารถนำผลงานวิจัยไปต่อยอด พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร และกลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้

## 4) เป้าหมาย

ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำไปสร้างความมั่นคงด้านเกษตรและอาหาร ด้านสุขภาพของประเทศ และพัฒนาผลงานวิจัยให้สามารถนำไปต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ และไปใช้ในการแก้ไขปัญหาให้กับสังคม ชุมชน ท้องถิ่น ทำให้เกิดการพัฒนาศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วนตามเป้าหมาย 70 : 30	1. ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้น/ลดต้นทุนกระบวนการผลิตจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
2. จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	2. ผู้ประกอบการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดเชิงพาณิชย์

## 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	2 ต้นแบบ
2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับ	24 ต้นแบบ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
ห้องปฏิบัติการ	
3. จำนวนอนุสิทธิบัตร (Petty patent)	8 เรื่อง

7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 56.3436 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→			
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตาม แผนการดำเนินงานโครงการวิจัย	→	→	→	→
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตาม แผนการดำเนินงาน				→

10) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	การวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่เพื่อเสริมสุขภาพในระบบกระดูกและข้อสำหรับสังคมก่อนและสูงวัย						อช.
2.	การวิจัยและพัฒนาสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่จากเห็ดเศรษฐกิจเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเชิงหน้าที่						อช.
3.	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมส่งเสริมอุตสาหกรรมแมลงเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันในเศรษฐกิจสร้างสรรค์						อช.
4.	การวิจัยนวัตกรรมโปรตีนจากพืชฐานชีวภาพของไทยเพื่อเสริมสุขภาพและพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์สำหรับความมั่นคงทางด้านอาหารแห่งอนาคต						อช.
5.	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่กลุ่มสารหอมระเหยคุณภาพสูง						อช.
6.	การวิจัยสมุนไพรเชิงอัตลักษณ์ของพื้นที่ภาคใต้: สัมแขกเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในการส่งเสริมสุขภาพ						อช.
7.	การพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มมะม่วงหาวมะนาวโห่และส่งเสริมให้เป็นพืชที่มีศักยภาพของประเทศ						อช.
8.	การวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการเพิ่มคุณค่า						อช.

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
	ทางโชนาการของการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง(Asparagus officinalis L.) เพื่อใช้ในการผลิตอาหารเสริมสุขภาพ						
9.	การพัฒนาวัสดุเสริมโครงสร้างพื้นที่มีคุณภาพตามมาตรฐานการใช้งานทางทันตกรรม						อช.
10.	การพัฒนานวัตกรรมวัสดุการผลิตเส้นใยนาโนบนพื้นฐาน BCG ในระดับนำร่องเพื่อสุขภาพ						อช.
11.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและยกระดับอุตสาหกรรมสมุนไพรสมุนไพร herbal industry 4.0						อช.

### 11. ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

#### ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย ฎระเบียบ	การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์จากผลการวิจัยและพัฒนา	ศึกษาแนวทางการพัฒนามาตรฐานและคุณภาพสารสกัดสมุนไพร ในการขึ้นทะเบียน
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	1.สถานการณ์โรคระบาด ทำให้มีข้อจำกัดในการดำเนินงานลงพื้นที่เพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่าง หรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในพื้นที่	1.วางแผนและปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงาน และเตรียมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนและปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงาน เช่น การถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบระบบออนไลน์มากขึ้น
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	ไม่ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์	ดำเนินการให้บริการโดยใช้โครงสร้างพื้นฐานเดิมในกรอบอุตสาหกรรมเดิม
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 1.2.1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น :

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัยพัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขันถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบ

คุณภาพ อบรมและเป็นที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

โดยการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามแนวทางพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ Bio-Based Economy ที่ส่งเสริมการนำทรัพยากรฐานเทคโนโลยีชีวภาพในท้องถิ่นมาพัฒนาตลอดห่วงโซ่ ตั้งแต่ต้นน้ำ กระบวนการด้านการเกษตร การเพิ่มผลผลิต การเพาะปลูกพืช ผัก สมุนไพร ให้ได้ที่มีสารมูลค่าสูง กลางน้ำ กระบวนการเก็บเกี่ยว การยืดอายุ ตลอดจนปลายน้ำ ซึ่งเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่าสูง ผ่านการวิเคราะห์ ทดสอบความปลอดภัย สามารถต่อยอดขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ได้ โดยมุ่งเน้นพัฒนานวัตกรรมเกษตรจากฐานเทคโนโลยีชีวภาพในท้องถิ่น โดยยึดหลักการดำเนินงาน 4 ด้าน คือ (1) การวิจัยและพัฒนาพื้นฐานของทรัพยากรชีวภาพ (Bio Based Research) (2) การพัฒนาเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ อย่างเหมาะสม (Appropriate Technology) (3) การพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา (Total Solution Provider) (4) การพัฒนาที่มุ่งเน้นการตอบโจทย์ความต้องการของชุมชน และพื้นที่ Area based (Community Share service) โดยมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นปัจจัยในการผลิตพืชที่สำคัญ เช่น ปุ๋ย สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สารสำคัญสำหรับการเร่งการเจริญเติบโตของพืช โดยการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากชีวภาพให้พัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืช และการเพิ่มปริมาณผลผลิตทางการเกษตร สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร และการวิจัยและพัฒนาพืชให้มีสารสำคัญเชิงหน้าที่ พร้อมทั้งมีกลไกผลักดันงานวิจัยไปนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เช่น การวิจัยนวัตกรรมเกษตรเพื่อสุขภาพ การเพิ่มคุณภาพและผลผลิตพืชสวน และวิจัยการเพาะปลูกพืชทนแล้ง และการวิจัยและพัฒนากระบวนการให้เกิดผลิตภัณฑ์จากพืชผลทางการเกษตรที่ให้สารออกฤทธิ์ที่มีมูลค่าสูง เพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารวบรวมสายพันธุ์ ขยายพันธุ์ และศึกษากระบวนการเพาะปลูกที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตทางการเกษตร และปริมาณสารสำคัญสูง
2. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีก่อนการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อเพิ่มปริมาณ และคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีจากฐานทรัพยากรฐานชีวภาพ
3. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่าเพิ่มทางการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
4. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีด้านการเกษตร และผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

### 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลักดันการนำเอาองค์ความรู้ เทคโนโลยีด้านการเกษตร ไปใช้ในการเพิ่มผลผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มคุณภาพผลผลิตด้านการเกษตรในแก่เกษตรกร
2. สามารถนำผลงานวิจัยไปต่อยอด พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรให้สามารถพึ่งพาตนเองได้

### 4) เป้าหมาย

ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำไปสร้างความมั่นคงด้านเกษตรและอาหาร ด้านสุขภาพของประเทศ และพัฒนาผลงานวิจัยให้สามารถนำไปต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ และไปใช้ในการแก้ไขปัญหาให้กับสังคม ชุมชน ท้องถิ่น ทำให้เกิดการพัฒนาศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วนตามเป้าหมาย 70 : 30	1. ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้น/ลดต้นทุนกระบวนการผลิตจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
2. จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	2. ผู้ประกอบการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดเชิงพาณิชย์

### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	7 ต้นแบบ
2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	17 ต้นแบบ
3. จำนวนอนุสิทธิบัตร (Petty patent)	10 เรื่อง

### 7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

### 8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 36.2666 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

### 9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→			
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามแผนการดำเนินงานโครงการวิจัย	→	→	→	→

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน				→

### 10) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ตามแนวทาง BCG ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน						อช.
2.	การวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกและการสกัดสารจากพืชสกุลกัญชา (Cannabis L.)						อช.
3.	นวัตกรรมกรมการเกษตรเพื่อสุขภาพ						อช.
4.	การวิจัยและพัฒนามาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรเชิงหน้าที่						อช.
5.	การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มคุณภาพและผลผลิตพืชผักวงศ์พริกมะเขือในระบบเกษตรปลอดภัย						อช.
6.	การวิจัยและพัฒนากระบวนการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของถั่วเหลืองในสภาวะเครียดจากภัยแล้ง						อช.
7.	การวิจัยและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบเกษตรกรรมแบบบูรณาการเพื่อลดสภาวะโลกร้อนและพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนอย่างยั่งยืน						อช.
8.	การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากมะม่วงหิมพานต์และผลพลอยได้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม						อช.
9.	การวิจัยและพัฒนาโปรตีนทางเลือกจากสายพันธุ์ถั่วมะแฮะโปรตีนสูง เพื่อการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหาร						อช.
10.	การพัฒนาศักยภาพการผลิตเกษตรแม่นยำสูงสำหรับพืชเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยานไร้คนขับ						อช.
11.	การสร้างมูลค่าเพิ่มวัสดุเหลือทิ้งจากการแปรรูปเมล็ดกาแฟสำหรับผู้ประกอบการภาคเหนือ						พย.
12.	บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะเพื่อรักษาความสดผักและผลไม้ในการขนส่งและการจัดจำหน่ายออนไลน์						บอ.

## 11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

### ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	สถานการณ์โรคระบาด ทำให้มีข้อจำกัดในการดำเนินงานลงพื้นที่เพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่าง หรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในพื้นที่	1.วางแผนและปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงาน และเตรียมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนและปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงาน เช่น การถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบระบบออนไลน์มากขึ้น
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	ไม่ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์	ดำเนินการให้บริการโดยใช้โครงสร้างพื้นฐานเดิมในกรอบอุตสาหกรรมเดิม
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

### ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 1.3.1 พัฒนาชุมชนด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

ในช่วงปี 2564 เศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการโดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทำให้รัฐบาลต้องประกาศใช้มาตรการล็อกดาวน์อย่างเข้มข้นส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจบางส่วนทั้งด้านการผลิต การค้า และกาขนส่ง ต้องชะลอตัวหรือหยุดชะงัก รวมทั้งราคาน้ำมันที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ตลอดจนความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรซึ่งเป็นรากฐานของประเทศ ซึ่งภาคผลิตการเกษตรยังคงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจประเทศไทย เนื่องจากเกี่ยวข้องกับประชากรส่วนใหญ่ เป็นฐานวัตถุดิบให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ และสร้างรายได้ให้กับประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2564 ผลิตภัณท์มวลรวมในภาคเกษตรมีมูลค่าสูงถึง 1,356,077 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 7.72 ของผลิตภัณท์มวลรวมทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564) การพัฒนาภาคการเกษตรให้ยั่งยืนจึงถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจ ภายใต้การแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศที่มีความรุนแรงขึ้น การเพิ่มขีดความสามารถผลิตสินค้าเกษตร การลดต้นทุน การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานจึงเป็นส่วนสำคัญในการที่จะช่วยผลักดันให้สามารถแข่งขันกับนานาประเทศ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับและตอบสนองความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจ เกษตร ประกอบด้วย

สถานีวิจัยลำตะคอง (สลค.) ตั้งอยู่ที่ 333 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ดำเนินงาน 740 ไร่ เป็นหน่วยงานในสังกัดศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนค.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ก่อตั้งอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2541 มีหน้าที่เป็นศูนย์บ่มเพาะการเรียนรู้เทคโนโลยีประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตร ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนและสังคม เป็นพิพิธภัณฑสถานเพื่อการเรียนรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชและแมลง รวมถึงการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แบบมีส่วนร่วมสำหรับสำหรับนักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และประชาชนทั่วไป สถานีวิจัยลำตะคอง (สลค.) ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อต่อยอดงานวิจัยและการใช้ประโยชน์ ปัจจุบันได้รวบรวมและปลูกอนุรักษ์พันธุ์พืช เช่น สมุนไพร ผักพื้นบ้าน ไม้ผลพื้นบ้าน เพื่อใช้เป็นแปลงสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรและผู้สนใจ เช่น การขยายพันธุ์พืช การปลูกผักหวานป่า มะขามเปรี้ยว ผักกูด ชมจันทร์ ใผ่หวาน มะขามป้อม มะเฒ่า และการจัดการเกษตรในด้านอื่นๆ เช่น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมด้านพืช การจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงแมลงเศรษฐกิจ เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP หรืออินทรีย์ การผลิตทางการเกษตรสมัยใหม่ เครื่องจักรกลการเกษตร และฐานข้อมูลสารสนเทศ มาใช้ในการผลิตสินค้าเกษตรมูลค่าสูง เช่น การเกษตรแบบประณีต การผลิตพืชในพื้นที่จำกัด การผลิตพืชนอกฤดูฤดูกาล การนำระบบควบคุมอัตโนมัติมาปรับใช้ มีการบริหารจัดการวางแผนการผลิตแบบแม่นยำสูง เพื่อยกระดับคุณภาพด้านการผลิตของเกษตรกร เป็นการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ และยกคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นำไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราชตั้งอยู่บริเวณขอบที่ราบสูงโคราช มีพื้นที่ติดกับเขตที่ราบภาคกลางของไทย นอกจากนี้ยังตั้งอยู่บริเวณรอยต่อของเขตสัตว์ภูมิศาสตร์ย่อยของเขตสัตว์ภูมิศาสตร์โอเรียนทอล ดังนั้นจึงมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากสภาพภูมิประเทศที่เป็นรอยต่อและจากเขตสัตว์ภูมิศาสตร์ย่อย มีความหลากหลายชนิดของพืชมีต่อลำเลียงไม่น้อยกว่า 1,096 ชนิด สัตว์มีกระดูกสันหลัง (ไม่รวมปลา) อย่างน้อย 490 ชนิด และยังมีสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น แมลง เห็ดรา แบคทีเรีย เป็นต้น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ทำหน้าที่ปกป้องและคุ้มครองพื้นที่ป่าประมาณ 48,000 ไร่ มาเป็นระยะเวลาเกือบ 50 ปี สามารถป้องกันการบุกรุกป่าได้อย่างมีประสิทธิภาพจนไม่มีการบุกรุกพื้นที่ป่า ดังนั้นการคุ้มครองและการรักษาพื้นที่ป่าเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจึงจำเป็นเร่งด่วนเพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและความสมดุลของระบบนิเวศอย่างต่อเนื่องต่อไป

สถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีภาคเหนือ (งานพัฒนาเกษตรที่สูง) แต่เนื่องจากทั้งสองงาน (เห็ดและวานิลลา) ได้ขยายงานใหญ่ขึ้น ดูแลพื้นที่มากขึ้น และมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้ทดสอบมากขึ้น การขยายผล ศูนย์เรียนรู้ในกระบวนการผลิตครบวงจร หรือเกิดการผลิตในเชิงการค้าไปยังพื้นที่ที่มีศักยภาพรวมถึงการฟื้นฟูแปลงสาธิตเดิม จึงมีความจำเป็นต้องแยกเป็นโครงการเฉพาะเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและเกิดการชีวิตให้เป็นรูปธรรม การ

สนับสนุนและพัฒนาการผลิตวานิลลาเชิงการค้าในประเทศมากขึ้นโดยเฉพาะในพื้นที่ต้นน้ำลำธารจะทำให้เกิดการฟื้นฟูสภาพป่า เกิดสมดุลของการอยู่ร่วมกันระหว่างคนกับป่าได้อย่างดี

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ทั้งรายย่อย กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และ SMEs ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้
2. เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านการเกษตรแบบยั่งยืนตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. พัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการผลิตสินค้าเกษตร ลดต้นทุนการผลิต ด้านคุณภาพและมาตรฐาน และการเพิ่มมูลค่าผลิตผลทางการเกษตร เพื่อให้ผู้ประกอบการ/SMEs ทางด้านเกษตร มีโอกาสเติบโตทางธุรกิจ โดยสามารถเข้าถึงหรือมีความสะดวก ในการรับบริการ/ปรึกษา ด้านการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์
4. เพื่อพัฒนาสถานีวิจัยและเป็นศูนย์กลาง (Nucleus) ในการเชื่อมโยงความเชี่ยวชาญของหน่วยงานด้านการวิจัยจากที่ต่างๆ ในการนำผลงานวิจัยหรือดำเนินการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมหรือกระบวนการผลิตตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เกิดโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายของจังหวัด
5. เพื่อพัฒนาสถานีในการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบผลิตภัณฑ์สนับสนุนการส่งออกและนำเข้าสินค้าของผู้ประกอบการไทย

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดการบริหารสถานีให้มีความทันสมัย ทัดเทียมและสามารถแข่งขันกับประเทศอื่น และพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อให้ได้มาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับในประเทศและต่างประเทศ โดยนำเอาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาเพิ่มผลผลิต และประสิทธิภาพของงานวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

## 4) เป้าหมายของโครงการ

วว. มีระบบการบริหารจัดการสถานีเพื่อรองรับการให้บริการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาผู้ประกอบการภาคเกษตรกรรม เพื่อกลไกในการขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และพร้อมที่จะวิจัยและพัฒนาร่วมกับในและต่างประเทศ

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนประชาชนในชนบทรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	3,500 ราย/ปี
2. จำนวนประชาชนในพื้นที่สูงห่างไกลความเจริญได้รับการ	60 ราย/ปี

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
ถ่ายทอดเทคโนโลยีพืชเมืองหนาวเพื่อการพาณิชย์	
3. จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการผลิตพืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านและต่อยอดนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อพึ่งพิงตนเอง	140 ราย/ปี

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมเข้าไปช่วยพัฒนา	20 ชุมชน

7) ผู้รับผิดชอบโครงการ รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 854,100 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.       แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. วิเคราะห์และวางแผนการพัฒนาสถานีให้สอดคล้องกับความต้องการ	→			
2. ดำเนินกิจกรรมวิจัยและพัฒนาทางด้านระบบนิเวศ และทรัพยากร	→			
3. ดำเนินกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ทางด้านงานวิจัย และเทคโนโลยี	→			
4. ดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากร	→			
5. จัดประชุมวิชาการทางด้านทรัพยากร	→			
6. สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ	→			
7. ประเมินและติดตามการดำเนินงานแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน	→			

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

## 11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

## ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	ขาดกลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ	ปรับแผนกลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

## ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 1.4.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงจากฐานชีวภาพ

## 1) เหตุผลและความจำเป็น :

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัย พัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรมและเป็นที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

โดยการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ โดยการวิจัยจากความหลากหลายทางชีวภาพแบบครบวงจรสู่อุตสาหกรรมบนฐานชีวภาพ มาต่อยอดให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจาก วว. มีโครงสร้างพื้นฐานด้านจุลินทรีย์คือ “ศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM)” ที่มีสายพันธุ์จุลินทรีย์โพรไบโอติกมากกว่า 250 สายพันธุ์ และมีสายพันธุ์ที่มีข้อมูลด้านส่งเสริมสุขภาพ (Functional data) 15 สายพันธุ์ มีกระบวนการผลิตในระดับห้องปฏิบัติการถึงระดับโรงงานนำร่องระบบการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ที่รองรับมาตรฐานสุขลักษณะที่ดี

ในการผลิต (GHP) และให้บริการ ฝากเก็บรักษา วิเคราะห์ทดสอบด้านเทคโนโลยีโพรไบโอติกที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025, ISO 20387 (ISO TC/276, Biobanking) และโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุขระดับอุตสาหกรรม คือ “ศูนย์ความเป็นเลิศด้านสาหร่าย (ALEC)” ที่เป็นคลังเก็บรักษาสาหร่ายพันธุ์สาหร่าย มากกว่า 1,200 สายพันธุ์ มีระบบเพาะเลี้ยงขนาด 100-400,000 ลิตร ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมด้านนวัตกรรมเกษตรชีวภาพ ด้านอาหารชีวภาพในรูปแบบอาหารเชิงหน้าที่ (Functional foods) ที่เป็นอาหารที่มีสารประกอบในอาหารทำหน้าที่พิเศษกว่าการให้สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายทั่วไป อาหารใหม่ (Novel foods) อาหารทางการแพทย์ (Medical foods) เป็นอาหารที่ช่วยผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารที่ถูกต้อง และเหมาะสมต่อโรค และอาหารอินทรีย์ (Organic foods) โดยเน้นการวิจัยพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมโดยการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรชีวภาพของประเทศ นำมาพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในกระบวนการผลิตให้แก่ภาคอุตสาหกรรมด้านชีวภาพ (Bio-industry) และด้านเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio-economy) รองรับการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ประกอบไปด้วยโครงการ ดังนี้

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพ และพัฒนากระบวนการผลิตสารสกัดสำคัญสูงในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และต่อยอดนวัตกรรมพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ แปรรูปผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่าเพิ่มจากเทคโนโลยีจากฐานทรัพยากรฐานชีวภาพ
3. เพื่อศึกษาความเป็นพิษ และความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ชนิดต่างๆ เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์
4. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยี และผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 ผลักดันการนำเอาองค์ความรู้ เทคโนโลยี ไปใช้ในการเพิ่มผลผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- 2 สามารถนำผลงานวิจัยไปต่อยอด พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ สร้างอาชีพ เพิ่มสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรกลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ตลอดห่วงโซ่

## 4) เป้าหมาย

ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำไปสร้างความมั่นคงด้านเกษตรและอาหาร ด้านสุขภาพของประเทศ และพัฒนาผลงานวิจัยให้สามารถนำไปต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ และไปใช้ในการแก้ไขปัญหาให้กับสังคม ชุมชน ท้องถิ่น ทำให้เกิดการพัฒนาศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนผลงานวิจัยระดับ TRL ระดับ 1-5: 6-9 อยู่ในสัดส่วนตามเป้าหมาย 70 : 30	1. ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้น/ลดต้นทุนกระบวนการผลิตจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
2. จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ที่นำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์	2. ผู้ประกอบการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดเชิงพาณิชย์

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคอุตสาหกรรม	4 ต้นแบบ
2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	2 ต้นแบบ
3. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	19 ต้นแบบ
4. จำนวนอนุสิทธิบัตร (Petty patent)	8 เรื่อง

7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 34.5390 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→			
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามแผนการดำเนินงานโครงการวิจัย	→			→
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน				→

## 10. ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเสริมสุขภาพสัตว์						อช.
2.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกครบวงจรด้วยเทคโนโลยีทางชีวภาพเพื่อรองรับ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ฟังก์ชัน						อช.
3.	นวัตกรรมอุตสาหกรรมฐานชีวภาพจุลินทรีย์ประเทศไทยในการผลิตสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและความงามเพื่อประชากรในศตวรรษที่ 21						อช.
4.	การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้และของเสียอุตสาหกรรมผลิตแป้ง และ น้ำตาลจากอ้อยและมันสำปะหลังบนพื้นฐานโมเดลเศรษฐกิจใหม่ (BCG Economy)						อช.
5.	การพัฒนาเทคโนโลยีจุลินทรีย์โพรไบโอติก เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน						อช.
6.	การพัฒนาการผลิตสารหายากเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจ BCG อย่างครบวงจร						อช.

## 11. ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

### ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์จากผลการวิจัยและพัฒนา	ศึกษาแนวทางการพัฒนามาตรฐานและคุณภาพสารสกัดสมุนไพร ในการขึ้นทะเบียน
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	1.สถานการณ์โรคระบาด ทำให้มีข้อจำกัดในการดำเนินงานลงพื้นที่เพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่าง หรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในพื้นที่	วางแผนและปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงาน และเตรียมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนและปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงาน เช่น การถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบระบบออนไลน์มากขึ้น
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	ไม่ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์	ดำเนินการให้บริการโดยใช้โครงสร้างพื้นฐานเดิมในกรอบอุตสาหกรรมเดิม
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

## ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 1.4 2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านชีวภาพ

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัย พัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบ คุณภาพ อบรมและเป็นที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

โดยการดำเนินการวิจัยและพัฒนา โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้เกิดความพร้อมในการรองรับและผลักดัน อุตสาหกรรมเป้าหมาย ให้สามารถพัฒนาสินค้าที่มีคุณภาพสูงและได้มาตรฐาน โดยโครงการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานของศูนย์จุลินทรีย์เป็นโครงการที่มุ่งเน้นทั้งในด้านการพัฒนาบุคลากรและการเป็นแหล่งให้บริการสายพันธุ์ การฝากเก็บสายพันธุ์ การบริการวิเคราะห์ทดสอบด้านจุลินทรีย์แบบครบวงจรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 และ ISO 20387 (ISO TC/276, Biobanking) รวมถึงการได้รับการรับรองในการจดทะเบียน สิทธิบัตรจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ และการเพิ่มปริมาณสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์เชิง พาณิชย์ ด้านการแพทย์เกษตร อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม โดยมีระบบฐานข้อมูลชีวสารสนเทศของจุลินทรีย์ที่ สามารถเชื่อมโยงทั้งฐานข้อมูลภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นทางเลือกให้กับหน่วยงานภาครัฐและ เอกชน เพื่อนำไปต่อยอดการใช้ประโยชน์โดยผ่านกลไกงานบริการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

### 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของศูนย์จุลินทรีย์ทั้งในด้านการพัฒนาบุคลากรและการเป็นแหล่ง ให้บริการสายพันธุ์ การฝากเก็บสายพันธุ์ การบริการวิเคราะห์ทดสอบด้านจุลินทรีย์แบบครบวงจรที่ได้รับการ รับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 และ/หรือ ISO 20387 (ISO TC/276, Biobanking)
2. การได้รับการรับรองในการจดทะเบียนสิทธิบัตรจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์
3. การเพิ่มปริมาณสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์เชิงพาณิชย์ ด้านการแพทย์เกษตร อุตสาหกรรม และ สิ่งแวดล้อม เป็นทางเลือกในกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนนำไปสู่การต่อยอดใช้ประโยชน์โดยผ่านกลไกงาน บริการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี

### 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของจุลินทรีย์และคุณลักษณะทางชีวสารสนเทศ รวมถึงการบริหารจัดการและการวิเคราะห์ทดสอบด้านจุลินทรีย์ที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025
2. ได้ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพจุลินทรีย์เพื่อการพัฒนาต่อยอดในการนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยการใช้ฐานข้อมูล ไม่ต้องใช้พืชและสัตว์ เป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดกับชุมชน ลดการบุกรุกทำลายทรัพยากรชีวภาพพืชและสัตว์ ลดปัญหาพื้นที่ในการเพาะปลูกพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์

### 4) เป้าหมาย

ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สามารถยกระดับขีดความสามารถให้แก่ภาคอุตสาหกรรม รองรับการบริการ วิเคราะห์ ทดสอบด้านโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคตได้

### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนรายการที่ให้บริการแก่ SMEs ให้เป็นไปตามมาตรฐานประเทศและมาตรฐานสากล	1. ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้น/ลดต้นทุนกระบวนการผลิตจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) รองรับให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบที่ได้รับรองในระบบมาตรฐาน	1 ห้อง
2. จำนวนงานบริการสายพันธุ์จุลินทรีย์และงานบริการวิเคราะห์ทดสอบด้านจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น	950 รายการ
3. จำนวนระบบฐานข้อมูลทางด้านชีวสารสนเทศที่มีความพร้อม	1 ระบบ
4. จำนวนสายพันธุ์ เพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการศูนย์จุลินทรีย์ และการให้บริการกับลูกค้าเพิ่มขึ้น	100 รายการ
5. จำนวนความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	1 เครือข่าย

7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 3.8310 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) <sup>๕</sup> ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→	→		
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตาม แผนการดำเนินงานโครงการวิจัย				→
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตาม แผนการดำเนินงาน				→

11) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของศูนย์จุลินทรีย์ตาม มาตรฐานสากลเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่าง ยั่งยืน						อช.

12) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	ไม่ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์	ดำเนินการให้บริการโดยใช้ โครงสร้างพื้นฐานเดิมในกรอบ งบประมาณเดิม
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

## ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 1.4.3 การใช้นวัตกรรมเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและแปรรูป สำหรับคัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับ

### 1) เหตุผลและความจำเป็น :

ตามที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ดำเนินงานโครงการพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับและสร้างเครือข่ายผู้ปลูกเลี้ยงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ทำให้เกิดกลุ่มเครือข่ายที่เรียกว่า คัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับ ประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดเลย เชียงใหม่ นครราชสีมา สุพรรณบุรี นครนายก กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีการรวมกลุ่มกันในการพัฒนาองค์ความรู้ตั้งแต่ระดับระบบการปลูกเลี้ยง ถึงการแปรรูปเป็นอาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าไม้ดอกไม้ประดับ ซึ่งต่อมาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการนำผลผลิตไม้ดอกไม้ประดับจากกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านภูมิทัศน์ และการบริโภค เป็นต้น ทำให้เกิดเครือข่ายผู้ใช้ประโยชน์ เช่น สมาคมโรงแรมภาคใต้ โดยกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์เหล่านี้ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้ ความเข้าใจในการนำผลผลิตไม้ดอกไม้ประดับไปใช้งานต่อ เช่น การนำไปตกแต่งจานอาหารและเครื่องดื่ม รวมทั้งการนำไปใช้บริโภค ซึ่งจำเป็นต้องทราบถึงชนิดของพรรณไม้ที่สามารถรับประทานได้ ตลอดจนกระบวนการปลูกเลี้ยงโดยไม่มีสารเคมีตกค้างในรูปแบบเกษตรปลอดภัย นอกจากนี้กลุ่มภาคธุรกิจการโรงแรมยังมีความสนใจในการนำชนิดของพรรณไม้เพื่อประดับตกแต่งทั้งภายในและภายนอกโรงแรมตามแนวทางการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มพื้นที่สีเขียว สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

ดังนั้น การถ่ายทอดองค์ความรู้ ตั้งแต่กระบวนการปลูกเลี้ยง (ต้นน้ำ) การแปรรูป (กลางน้ำ) จนกระทั่งผู้ใช้งานซึ่งจัดว่าเป็นผู้บริโภค (ปลายน้ำ) จึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาและเรียนรู้ร่วมกัน สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ตามแนวทางที่ผู้บริโภคต้องการได้ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่มจากดอกไม้ที่ได้มาตรฐานการปลูกเลี้ยงในระบบเกษตรปลอดภัย สามารถนำมารับประทานได้ เป็นของฝากสำหรับนักท่องเที่ยว โดยการสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจถึงคุณค่าและประโยชน์สูงสุดให้กับภาคธุรกิจการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานประกอบการโรงแรม ซึ่งมีการใช้งานตกแต่งสถานที่ด้วยพรรณไม้นานาชนิด และการนำดอกไม้มาเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์ชาดอกไม้ เครื่องดื่ม และอาหาร ตามสมันิยมของกลุ่มคนรักสุขภาพ ผลจากการดำเนินงานในครั้งนี ทีมวิจัยจะมีการนำเทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านไม้ดอกไม้ประดับมาถ่ายทอดสู่ผู้ประกอบการ และกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย เพื่อการสร้างงาน สร้างอาชีพ ให้กับชุมชนอย่างมั่นคงและยั่งยืน

### 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านไม้ดอกไม้ประดับ สำหรับตกแต่งอาหาร และเครื่องดื่มอย่างปลอดภัย
2. พัฒนาองค์ความรู้การใช้ประโยชน์จากไม้ดอกไม้ประดับเพื่อตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร สำหรับภาคธุรกิจการท่องเที่ยว

3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับสำหรับการบริโภคอย่างปลอดภัย โดยกระบวนการผลิตในระบบเกษตรปลอดภัย สำหรับการถ่ายทอดสู่สมาคมโรงแรมและเกษตรกรภาคใต้ เพื่อความยั่งยืน และความเข้มแข็งในชุมชน

### 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พัฒนานองค์ความรู้ด้านไม้ดอกไม้ประดับ สำหรับตกแต่งอาหาร และเครื่องดื่มอย่างปลอดภัย ให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบ
2. เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตไม้ดอกไม้ประดับสำหรับการบริโภคอย่างปลอดภัย

### 4) เป้าหมาย

นำองค์ความรู้ทางวิชาการที่จากการดำเนินงานโครงการไม้ดอกไม้ประดับมาถ่ายทอดสู่ผู้ประกอบการโรงแรม และเกษตรกร รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านการปลูกเลี้ยงและการใช้ประโยชน์จากไม้ดอกไม้ประดับ และแนวทางการพัฒนาศักยภาพพรรณไม้พื้นถิ่นเพื่อยกระดับเป็นไม้ประดับเศรษฐกิจ การจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายผู้ปลูกเลี้ยงและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพรรณไม้พื้นถิ่นทางภาคใต้ และขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ทั่วประเทศต่อไป

### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ และการรับรองมาตรฐานใหม่ 1 ผลิตภัณฑ์	สร้างนวัตกรรมฯ ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับไม้ดอกไม้ประดับ
2. จำนวน ผลงานตีพิมพ์ (Publications) 1 เรื่อง	การปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้ประดับสำหรับนำไปบริโภคและประดับภายในอาคารในรูปแบบต่าง ๆ

### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1.นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม การแปรรูปและการใช้ประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับสำหรับบริโภค แก่กลุ่มเป้าหมาย	3 นวัตกรรม

7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 737,000 บาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

## 9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. รวบรวม คัดเลือกสายพันธุ์ และผลิตภัณฑ์จากไม้ดอกไม้ประดับ	→		→	
2. ขยายพันธุ์ ๆ เพื่อนำไปสาธิต เพื่อเป็นตัวอย่างในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในพื้นที่เครือข่าย		→		
3. จัดฝึกอบรมเรื่องการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	→	→	→	
4. จัดฝึกอบรมเรื่องการแปรรูปไม้ดอกไม้ประดับ			→	→
5. จัดฝึกอบรมเรื่องการใช้ประโยชน์จากไม้ดอกไม้ประดับ			→	→
6. เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผลจากการส่งเสริมและถ่ายทอด			→	
7. จัดทำรายงานความก้าวหน้าและฉบับสมบูรณ์		→		→

## 10) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านไม้ดอกไม้ประดับสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว						อช.

## 11. ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

## ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	สถานการณ์โรคระบาด ทำให้มีข้อจำกัดในการดำเนินงานลงพื้นที่	ใช้ระบบสารสนเทศในการดำเนินงาน
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อ ความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ยุทธศาสตร์ที่ 2 วท.สนับสนุนการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถของ SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมายประกอบด้วย 3 แผนงาน

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 2.1.1 :พัฒนาความสามารถให้บริการอุตสาหกรรมอนาคต

### 1) เหตุผลและความจำเป็น :

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัย พัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบ คุณภาพ อบรมและเป็นที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

โดยการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน คุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure, NQI) มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ของประเทศ ในการพัฒนากระบวนการตรวจสอบ หรือรูปแบบหลักของการตรวจสอบและรับรอง วิธีการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ให้คำปรึกษาและรับรองคุณภาพตามข้อกำหนดตามมาตรฐานสากล และขยายขอบข่ายวิธีการ ทดสอบใหม่ เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สำคัญ รวมทั้งพัฒนา ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อรองรับการให้บริการฯ ของผลิตภัณฑ์ และ อุปกรณ์เครื่องมือแก่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบัน วว. มีภารกิจในการสนับสนุนการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ให้คำปรึกษาและรับรองคุณภาพ ในผลิตภัณฑ์และบริการด้านต่างๆ เช่น ด้านการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์พลาสติกสลายตัวทางชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร GAP ด้านเกษตรอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ ระบบขนส่งทางราง ให้เป็นตามมาตรฐานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ รวมถึงเครื่องมือวัด และสอบเทียบ เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ให้แก่หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามมาตรฐานสากล ในการรองรับการขับเคลื่อนระบบมาตรฐานตาม อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศในอนาคต เช่น อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture

and Biotechnology) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals) และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อขยายขอบข่ายวิธีการทดสอบ ให้ครอบคลุม และให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
2. เพื่อให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบเครื่องมือ อุปกรณ์ ชิ้นส่วนต่างๆ ให้ได้คุณภาพมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมแห่งอนาคต
3. เพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือวิเคราะห์ ทดสอบในระดับสากลหรือเทียบเท่า

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบ ผลิตภัณฑ์และสินค้าบริการในประเทศไทย ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
2. เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้า และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ลดค่าใช้จ่ายการส่งออกสินค้าไปทดสอบในต่างประเทศ

## 4) เป้าหมาย

ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สามารถยกระดับขีดความสามารถให้แก่ภาคอุตสาหกรรม รองรับบริการ วิเคราะห์ ทดสอบด้านโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคตได้

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนรายการที่ให้บริการแก่ SMEs ให้เป็นไปตามมาตรฐานประเทศและมาตรฐานสากล	1. ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้น/ลดต้นทุนกระบวนการผลิตจากการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

## 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองหรือขยายการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล	1 ขอบข่าย
2. บริการทดสอบชีวกลศาสตร์การแพทย์ทั้งวัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ชิ้นส่วนอวัยวะเทียม และวัสดุทดแทนทางการแพทย์	2 เรื่อง
3. จำนวนรายการทดสอบที่ให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร	20 รายการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
4. ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) รองรับบริการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบที่ได้รับรองในระบบมาตรฐาน	2 ห้อง
5. เครื่องมือ (Facilities) รองรับบริการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบที่ได้รับรองในระบบมาตรฐาน	1 เครื่อง
6. จำนวนเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	2 กระบวนการ
7. จำนวนเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม	3 เรื่อง
8. จำนวนความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ	1 เครือข่าย

7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 3.9713 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→			
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามแผนการดำเนินงานโครงการวิจัย	→	→	→	→
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน				→

10) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	การทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล						บอ.
2.	ยกระดับศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ						บอ.
3.	การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุสำหรับอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนและซ่อมอากาศยาน						บอ.
4.	โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์						บอ.
5.	โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต						บอ.

## 11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

## ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาas/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	ไม่ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์	ดำเนินการให้บริการโดยใช้โครงสร้าง พื้นฐานเดิมในกรอบอุตสาหกรรมเดิม
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

## ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : แผนงาน 2.2.1 พัฒนาศักยภาพการให้บริการพื้นฐาน

## 1) เหตุผลและความจำเป็น

หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และวิสาหกิจชุมชน ที่ประกอบธุรกิจผลิตสินค้าจำเป็นต้องดำเนินกิจการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบและรับรองคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตให้มีคุณภาพ มาตรฐาน รวมถึงความน่าเชื่อถือของสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งมีความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องมือ เครื่องจักรในการดำเนินกิจการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีประสบการณ์ในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบดังกล่าว เป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีความสามารถในการวิเคราะห์ทดสอบที่หลากหลาย รวมทั้งความสามารถในการให้บริการที่ปรึกษา พัฒนาวิธีทดสอบและกระบวนการผลิต มีเครือข่ายการวิเคราะห์ทดสอบที่หลากหลายจึงสามารถสนับสนุนภาครัฐและภาคเอกชนให้สามารถดำเนินกิจกรรมการผลิตให้ได้คุณภาพสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ และเป็นการสนับสนุนนโยบายรัฐบาลการขับเคลื่อนนวัตกรรมแก่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้เพื่อให้บริการและต่อยอดองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนา และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ทำให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพทัดเทียมหรือดีกว่าสินค้าในตลาดโลก โดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand4.0 New growth engines (1st S curve and New S Curve) 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งบุคลากรของ วว. มีความพร้อมทั้งด้านประสบการณ์การให้บริการ วิเคราะห์ทดสอบ ตรวจสอบ ค่าปรึกษา รวมถึงมีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ ที่สามารถตอบโจทก์การให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์สมบัติของวัสดุ ชิ้นส่วนวิศวกรรม คุณภาพของวัสดุ เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และบรรจุภัณฑ์ การวิเคราะห์สาเหตุความเสียหาย ประเมินอายุการใช้งาน และประเมินความเสี่ยง การให้บริการที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมและระบบคุณภาพ สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัด

ทางวิทยาศาสตร์ด้านต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แสงและอุณหภูมิจิตกรรมทางกล พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมภายในประเทศให้ได้ตามมาตรฐานสากล สามารถสร้างตราสินค้าไทย ลดอัตราการนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศ เพิ่มศักยภาพในให้บริการทดสอบบรรจุภัณฑ์อาหาร และเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าอันตราย และยกระดับคุณภาพของบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าอันตราย ตลอดจนให้บริการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล ครอบคลุมความต้องการของอุตสาหกรรมทั้งในส่วนของอุตสาหกรรมพื้นฐานเดิมและอุตสาหกรรม 1st S-Curve และ New S-Curve โดยสามารถให้บริการได้แบบครบวงจรและต่อเนื่อง

## 2) วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงานทั้งในด้านเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อใช้ในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบรวมถึงพัฒนาความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
- 2 เพื่อรวบรวมมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ทดสอบตรวจสอบผลิตภัณฑ์สมบัติของวัสดุ ชิ้นส่วนวิศวกรรม คุณภาพของวัสดุ และบรรจุภัณฑ์ สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์
- 3 ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์สมบัติของวัสดุ ชิ้นส่วนวิศวกรรม คุณภาพของวัสดุ และบรรจุภัณฑ์ สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ เพื่อยกระดับคุณภาพแก่ผู้ประกอบการ
- 4 ให้บริการทางวิชาการคำปรึกษาวิเคราะห์ทดสอบและสอบเทียบมาตรฐานสากล ให้การรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความเข้มแข็งและเพื่อเพิ่มศักยภาพของภาคอุตสาหกรรม
- 5 ให้บริการอบรม สัมมนา ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการแก่ภาครัฐและเอกชน

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ
2. ห้องปฏิบัติการอ้างอิงที่มีขีดความสามารถในการให้บริการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
3. เทคโนโลยีใหม่ด้านการวิเคราะห์ ทดสอบและตรวจสอบเพื่อคุณภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์และเครื่องจักร ต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ให้ผู้ประกอบกิจการ ภาครัฐและเอกชนเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

#### 4) เป้าหมาย

ให้บริการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เทคโนโลยีใหม่ด้านการวิเคราะห์ ทดสอบและตรวจสอบเพื่อคุณภาพและความปลอดภัยในการใช้งานผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์และเครื่องจักร ต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ให้ผู้ประกอบการ ภาครัฐและเอกชนเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

#### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น	1. ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้น/ลดต้นทุนการผลิต
2. รายการวัดของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองระบบงานตามมาตรฐานสากล	2. ผู้ประกอบการนำผลจากการให้บริการทดสอบวัสดุบรรจุภัณฑ์ไปพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3. ผู้ประกอบการนำผลจากการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และบริการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาผลิตภัณฑ์
4. การขยายขอบข่ายการทดสอบ/สอบเทียบใหม่	4. ขอบข่ายการทดสอบ/สอบเทียบใหม่
5. การรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล	5. ผู้ประกอบการที่ได้รับการตรวจประเมินมาตรฐานระบบคุณภาพ
6. การตรวจติดตามผลลูกค้าที่ได้รับการรับรอง	6. ผู้ประกอบการได้รับการรับรองและยังอยู่ในอายุการรับรอง

#### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น	ร้อยละ 3
2. จำนวนรายการวัดของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและรับรองระบบงานตามมาตรฐานสากล	21,000 รายการ
3. จำนวนบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	170,700 รายการ
4. จำนวนการขยายขอบข่ายการทดสอบ/สอบเทียบใหม่	7 เรื่อง
5. จำนวนการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล	140 ราย
6. จำนวนการตรวจติดตามผลลูกค้าที่ได้รับการรับรอง	210 ราย

#### 7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 51.0584 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์สมบัติของวัสดุ ชิ้นส่วน วิศวกรรม คุณภาพของวัสดุ และบรรจุภัณฑ์ สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์	→			→
2. ขยายขอบข่ายที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล อาทิ ISO/IEC 17025	→			→
3. ให้บริการงานวิเคราะห์/ทดสอบใหม่ ในอุตสาหกรรม New S-curve	→			→
4. ให้การรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล	→			→
5. ตรวจสอบติดตามผลลูกค้าที่ได้รับการรับรอง	→			→
6. ให้บริการอบรม สัมมนา ถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านวิชาการแก่ภาครัฐและเอกชน	→			→
7. ให้บริการข้อมูล/ให้คำปรึกษา/ต้อนรับผู้มาเยี่ยมชม	→			→

10. ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11. ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	1.สถานการณ์โรคระบาด 2.เครื่องมืออุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถให้บริการทดสอบได้ ส่งผลให้งานไม่เสร็จตามกำหนด 3.การเกษียณอายุราชการของ	1. เตรียมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนและปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการเป็นระบบออนไลน์มากขึ้น 2.จัดทำแผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
	ผู้ชำนาญการ	(preventive maintenance) และบำรุงรักษา เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอและ ต่อเนื่อง 3.พัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่รับการ ถ่ายทอดองค์ ความรู้และเตรียมความพร้อมใน การ ปฏิบัติงาน
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านเงินการเงินและเศรษฐกิจ	ไม่ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์	ดำเนินการให้บริการโดยใช้โครงสร้าง พื้นฐานเดิมในกรอบอุตสาหกรรมเดิม
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

### ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 2.3.1 ยกระดับภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ถือได้ว่าเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ จากการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการเพิ่มขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจ ชุมชน โดยเน้นการสร้างสรรคงานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การแปรรูปอาหาร การ ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการผลิตเครื่องสำอาง โดยมีเป้าหมายในการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มาพัฒนาผู้ประกอบการด้านต่างๆ เพื่อช่วยยกระดับมาตรฐานและเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs ให้เติบโตอย่างยั่งยืน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เตรียมความพร้อมต่อยอดรองรับต่อภาคอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการแบบครบวงจร ได้แก่ โรงงานบริการ นวัตกรรมอาหาร (Food Innovation Service Plant, FISP) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานเพื่อทำหน้าที่ให้บริการ ผู้ประกอบการอาหารในการวิจัยพัฒนาและผลิตนวัตกรรมอาหารในระดับอุตสาหกรรม ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย (ศบท.) ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักของชาติที่ให้บริการด้านการบรรจุภัณฑ์อย่างครบวงจร ดำเนินการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ มุ่งเน้นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มาตรฐานที่ช่วยรักษาคุณภาพสินค้า ลดความสูญเสีย ของสินค้าจากการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมมูลค่าเพิ่มของสินค้า และ ศูนย์บริการนวัตกรรมเครื่องสำอางแบบครบวงจร (Innovative Cosmetic Services Center : ICOS) เป็น หน่วยงานวิจัย เพื่อมุ่งเน้นการบริการผลิตเครื่องสำอางที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน ตามแนวทางวิธีการที่ดีในการ ผลิตเครื่องสำอางอาเซียน (ASEAN Guidelines for Cosmetic Good Manufacturing Practice) โดยสามารถ

ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการ ด้วยการให้บริการที่เป็น Total Solution เบ็ดเสร็จและครบวงจร สามารถพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และ Startup เป็นกลไกสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจ ผ่านการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมตามนโยบายของรัฐบาล

## 2) วัตถุประสงค์

1 เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีจากทั้งภายในและภายนอก วว. ด้านอาหาร ที่พร้อมสำหรับการต่อยอดสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

2 เพื่อพัฒนาต่อยอดผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านอาหารร่วมกับผู้ประกอบการเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม

3 เพื่อนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการบรรจุภัณฑ์ ในการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถพึ่งพาตนเองและสามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลอย่างยั่งยืน

4 เพื่อพัฒนาศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1 ฐานข้อมูลผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีจากทั้งภายในและภายนอก วว. ด้านอาหารที่พร้อมสำหรับการต่อยอดสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัลแพลตฟอร์ม

2 ต่อยอดผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านอาหารร่วมกับผู้ประกอบการเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม

3 ยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถพึ่งพาตนเองและสามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลอย่างยั่งยืน

4 ยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วยโครงสร้างพื้นฐาน การผลิต การวิเคราะห์ทดสอบ และ นวัตกรรม

## 4) เป้าหมาย

ฐานข้อมูลผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีจากทั้งภายในและภายนอก สำหรับการต่อยอดสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัลแพลตฟอร์ม ยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถพึ่งพาตนเองและสามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลอย่างยั่งยืน

5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. จำนวนฐานข้อมูลผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีจากทั้งภายในและภายนอก วว. ด้านอาหารที่พร้อมสำหรับการต่อยอดสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ 1 ฐานข้อมูล 2. จำนวนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านการต่อยอดสู่ระดับอุตสาหกรรม 10 ผลิตภัณฑ์ 3. จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน 60 ราย 4. จำนวนผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์ 100 ราย 5. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากโครงสร้างพื้นฐานสามารถผลิตและจัดจำหน่ายสู่เชิงพาณิชย์ทั้งในและต่างประเทศ 5 ผลิตภัณฑ์	1. ผู้ประกอบการSMEs มีรายได้เพิ่มขึ้น 2. เกิดธุรกิจใหม่และมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 3. มีการลงทุนด้าน R&D ภาคเอกชนเพิ่มขึ้น 4. ผู้ประกอบการมีต้นทุนการผลิตลดลง

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนฐานข้อมูลผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีจากทั้งภายในและภายนอก วว. ด้านอาหารที่พร้อมสำหรับการต่อยอดสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้	1 ฐานข้อมูล
2. จำนวนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านการต่อยอดสู่ระดับอุตสาหกรรม	10 ผลิตภัณฑ์
3. จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน	60 ราย
4. จำนวนผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์	100 ราย
5. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากโครงสร้างพื้นฐานสามารถผลิตและจัดจำหน่ายสู่เชิงพาณิชย์ทั้งในและต่างประเทศ	5 ผลิตภัณฑ์

7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผวว. บอ./ รอง ผวว. อช.

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 13.4752 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มีค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. พัฒนารฐานข้อมูลผลงานวิจัย/เทคโนโลยีด้านอาหารที่พร้อมสำหรับการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์	→			→
2. พัฒนาต่อยอดผลงานวิจัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านอาหารร่วมกับผู้ประกอบการเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม	→			→
3. การบริการออกแบบ/พัฒนาบรรจุภัณฑ์และถ่ายทอดความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์	→			→
4. การบริการทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์อาหารเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการบริโภค	→			→
5. การบริการศึกษาอายุการเก็บผลิตภัณฑ์อาหาร	→			→
6. พัฒนาศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิเคราะห์ทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานต่างๆ	→			→
7.ยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วยโครงสร้างพื้นฐานแก่ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมาย	→			→

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	เกิดภัยพิบัติโรคระบาด	ปรับการทำงานให้เกิดความปลอดภัยจากการระบาดโดยเน้นรูปแบบการทำงานผ่านทางออนไลน์มากขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางบริหารจัดการ
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผน	ปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ยุทธศาสตร์ที่ 3 วทน.เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้าน พลังงานสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 แผนงาน

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 3.1.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัย พัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบ คุณภาพ อบรมและเป็นที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

โดยการดำเนินการวิจัยและพัฒนา โดยมุ่งเน้นการผลิตเชื้อเพลิงแข็งหรือถ่านชีวภาพด้วยกระบวนการไฮโดรเทอร์มอลคาร์บอนเซชัน (Hydrothermal carbonization; HTC) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถประยุกต์ใช้กับ ชีวมวล ขยะ หรือของเหลือทิ้งการเกษตรที่มีความชื้นสูง เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติให้มีความเหมาะสมในการแปรรูปเชื้อเพลิงแข็งได้ ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการนำถ่านปาล์มหรือเศษวัสดุปาล์มอื่น ๆ ที่ยังมีปริมาณหลงเหลืออยู่มากไปสร้างประโยชน์ในด้านพลังงานชีวภาพอย่างเต็มที่ และสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือเผาไหม้ร่วมกับถ่านหิน (Biomass co-firing) เพื่อผลิตเป็นพลังงานความร้อนและไฟฟ้าได้ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลภาวะให้แก่สิ่งแวดล้อม

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์โอลิโอเคมีเพื่อเพิ่มมูลค่าน้ำมันปาล์มและไบโอดีเซล
2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปเส้นใยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
3. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพลังงานและวัสดุชีวภาพจากของเหลือทิ้งของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
4. เพื่อนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากระบบผลิตก๊าซชีวภาพมาใช้ประโยชน์และลดการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ลดภาวะโลกร้อน

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับของเหลือทิ้งทางการเกษตร
2. เพิ่มความสามารถการแข่งขันให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน
3. ช่วยลดผลกระทบในระยะยาวด้านรายได้ของเกษตรกรสวนปาล์มจากปัญหาราคาสินค้าปาล์มน้ำมันตกต่ำ
4. การส่งเสริมให้มีการใช้ผลผลิตและของเหลือทิ้งทางการเกษตรในท้องถิ่น เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มเศรษฐกิจฐานรากของประเทศ
5. ได้องค์ความรู้และกระบวนการในการผลิตก๊าซชีวภาพสำหรับพืชพลังงาน ในการนำไปใช้ ประโยชน์และต่อยอดในเชิงธุรกิจให้กับผู้ประกอบการด้านพลังงาน

## 4) เป้าหมาย

การวางรากฐานและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศรวมทั้งเพิ่มดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรมของไทยให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้องค์ความรู้และกระบวนการในการผลิตก๊าซชีวภาพสำหรับพืชพลังงานในการนำไปใช้ ประโยชน์และต่อยอดในเชิงธุรกิจให้กับผู้ประกอบการด้านพลังงาน

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ต้นฉบับบทความวิจัย	1. ผลงานตีพิมพ์ (Publications)
2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม	2. ทรัพย์สินทางปัญญาและการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property and licensing)
3. ทรัพย์สินทางปัญญา	3. เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย (Research tools and methods)
	4. กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities)
	5. ผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Products)

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม	1 ต้นแบบ
2. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ 4 ต้นแบบ	4 ต้นแบบ

7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 10.0596 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→			
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามแผนการดำเนินงานโครงการวิจัย		→	→	→
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน				→

10) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	การวิจัยและพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพก๊าซชีวภาพและสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์รองในกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ						พย.
2.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมปาล์ม น้ำมันและพลังงานชีวภาพเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันอย่างยั่งยืน						พย.
3.	การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานทดแทนจากชีวมวล ด้วยกระบวนการทอริแฟคชันและแก๊สซิฟิเคชัน						พย.
4.	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันด้านเทคโนโลยีพลังงานจากก๊าซชีวภาพภายใต้แนวคิด Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy						พย.

## 11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

### ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อ ความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	เกิดภัยพิบัติโรคระบาด	ปรับการทำงานให้เกิดความปลอดภัยจากการระบาดโดยเน้นรูปแบบการทำงานผ่านทางออนไลน์มากขึ้น
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านเงิน การเงิน และเศรษฐกิจ	งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผน	ปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

### ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 3.2.1 ลดมลภาวะและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัย พัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรมและเป็นพี่เลี้ยง เพื่อยกระดับมาตรฐานและขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

โดยการดำเนินการวิจัยและพัฒนา โดยมุ่งเน้นการลดปัญหาฝุ่นควันและ PM2.5 ที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยการแปรรูปของเสียและผลิตภัณฑ์พลอยได้จากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล และ อุตสาหกรรมเอทานอล ให้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดคุณภาพสูงจากเศษและใบอ้อย สารเคมีชีวภาพมูลค่าเพิ่มจาก เอทานอล และฟิวเซลออยล์ และวัสดุคาร์บอนมูลค่าสูงสำหรับการกักเก็บพลังงาน จากชานอ้อย น้ำเสีย และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยต่อยอดองค์ความรู้จากการที่ได้ดำเนินงานวิจัยทางด้านกระบวนการทาง

เคมีความร้อน เพื่อเปลี่ยนชีวมวลให้เป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพต่าง ๆ มาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงความพร้อมด้านอุปกรณ์ และเครื่องมือวิเคราะห์ต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับงานวิจัยนี้ ความสำเร็จของแผนงานนี้จะทำให้เกิด เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลและ อุตสาหกรรม ต่อเนื่องของไทย และเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้และถ่ายทอดได้ หรือใช้เป็นข้อมูล สนับสนุนนโยบาย ของหน่วยงานภาครัฐ

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดการและแปรรูปขยะชุมชนและบรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ ประโยชน์ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน
2. เพื่อบริหารจัดการถุงพลาสติกจากขยะชุมชนที่ต้นทาง ให้เกิดการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มตาม หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน
3. เพื่อย่อยสลายขยะอินทรีย์และเปลี่ยนสภาพเป็นวัสดุทางชีวภาพโดยใช้วิธีทางชีวภาพ ให้มีคุณสมบัติที่ เหมาะสมต่อการผลิตปุ๋ยหมัก
4. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ดคุณภาพสูงจากเศษและใบอ้อย
5. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัสดุคาร์บอนจากของเสียในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล และศึกษาแนว ทางการนำไปใช้ประโยชน์ในการกักเก็บพลังงาน

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าทางการตลาดสูงและมีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้น โดยผลิตภัณฑ์มีโอกาสนในการ แข่งขันในตลาดสูงเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
2. เพิ่มมูลค่าผลผลิตและของเหลือใช้ทางการเกษตร และสามารถนำไปต่อยอดสู่ระดับอุตสาหกรรม
3. ผลงานวิจัยนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ กระตุ้นให้เกิดการลงทุนในภาคส่วนวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อม (SME) และการใช้ประโยชน์ผลิตผลเหลือใช้ทางการเกษตรในประเทศเกิดการใช้ทรัพยากรอย่าง คุ้มค่า
4. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการนำของเสียมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า ตามแนวคิด BCG Economy และลดการเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศ ประเทศพัฒนาอย่างยั่งยืน
5. เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล รวมถึงอุตสาหกรรมเอทานอล
6. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับเกษตรกร ผู้ประกอบการ และสร้างฐานการพัฒนาเศรษฐกิจ ภายใต้อาณาเขต BCG

#### 4) เป้าหมาย

นำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ กระตุ้นให้เกิดการลงทุนในภาคส่วนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) และการใช้ประโยชน์ผลิตผลเหลือใช้ทางการเกษตรในประเทศเกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

#### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ต้นฉบับบทความวิจัย 2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทาง นวัตกรรมทาง 3. ทรัพย์สินทางปัญญา	1. ผลงานตีพิมพ์ (Publications) 2. เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย (Research tools and methods) 3. ทรัพย์สินทางปัญญาและการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property and licensing) 4. การผลักดันนโยบาย แนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบ (Influence on policy, practice, plan and regulations) 5. กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) 6. ผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Products) 7. การอ้างอิง (Citations)

#### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	4 ต้นแบบ
2. จำนวนเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	8 เรื่อง

#### 7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน

#### 8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 14.4827 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→			
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตาม แผนการดำเนินงานโครงการวิจัย	→	→	→	→
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตาม แผนการดำเนินงาน				→

10) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	นวัตกรรมการจัดการและแปรรูปขยะชุมชนและบรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ประโยชน์ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน						อช.
2.	การแปรรูปของเสียและผลิตภัณฑ์พลอยได้จากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเพื่อการพัฒนามูลค่าเพิ่ม						
3.	นวัตกรรมการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้และเศษเหลือทิ้งจากสับปะรด เพื่อผลิตพลังงานทดแทนและผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงบนพื้นฐานโมเดลเศรษฐกิจใหม่ (BCG)						
4.	การพัฒนาไบโอพลาสติกจากวัสดุธรรมชาติเพื่อผลิตภัณฑ์ใช้กับอาหารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม						
5.	การพัฒนาเทคโนโลยีจัดการขยะชุมชนเพื่อผลิตพลังงานและสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม						

11. ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	เกิดภัยพิบัติโรคระบาด	ปรับการทำงานให้เกิดความปลอดภัยจากการระบาดโดยเน้นรูปแบบการทำงานผ่านทางออนไลน์มากขึ้น
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	งบประมาณไม่เพียงพอต่อการ	ปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับ

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
	ดำเนินงานตามแผน	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

### ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 3.3.1 พัฒนานวัตกรรมรองรับการเปลี่ยนแปลง

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัย พัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อขีดความสามารถในการแข่งขัน ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบ คุณภาพ อบรมและเป็นที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการผลักดันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาพัฒนาประเทศ โดยการยกระดับศักยภาพของประเทศ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยพัฒนางานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ยกกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ เพิ่มความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานราก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

จากนโยบายและแนวทางการจัดการก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในประเทศและนโยบายส่งเสริม พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก คณะวิจัยจึงเล็งเห็นถึงแนวทางการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เหลือทิ้ง จากภาคอุตสาหกรรมกลับมาใช้ประโยชน์เป็นสารผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม โดยกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความน่าสนใจ คือ อุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้าเนื่องจากเป็นภาคอุตสาหกรรมหลักที่มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และอุตสาหกรรมก๊าซชีวภาพ ซึ่งโดยทั่วไปก๊าซชีวภาพที่ผลิตขึ้นจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มาจากของเหลือ ทิ้งภาคเกษตรกรรมจะผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอัตราร้อยละ 40 โดยแผนงานนี้มีแนวทางในการนำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ผลิตสารเชื้อเพลิงแอลพีจี เนื่องจากสถิติพลังงานสำนักงานนโยบายและแผน พลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน ณ เดือนมกราคม ปี พ.ศ.2563 มีการจัดการแอลพีจี 481 พันตันต่อเดือน แต่ประเทศไทยมีการใช้แอลพีจีอยู่ที่ 530 พันตันต่อเดือน และมีแนวโน้มของความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากปัญหาดังกล่าวการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาใช้ประโยชน์ในการผลิตสารเชื้อเพลิงแอลพีจีจึงเป็นแนวทาง ที่มีความเป็นไปได้และน่าสนใจ และยังเป็นมิติใหม่ของการผลิตเชื้อเพลิงจากก๊าซเรือนกระจก (CO<sub>2</sub>) แทนการ ผลิตมาจากแหล่งเชื้อเพลิงฟอสซิลด้วย โดยมีโครงการวิจัยและพัฒนา

## 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างมูลค่าให้แก่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยการเปลี่ยนเป็นสารมูลค่าเพิ่ม อันได้แก่ แอลพีจี
2. เพื่อศึกษาการผลิตก๊าซไฮโดรเจนจากกระบวนการทางเคมีไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์และทางชีวภาพด้วยกระบวนการหมักแบบไม่ใช้แสงเพื่อใช้เป็นพลังงานสะอาดทดแทนพลังงานที่มาจากฟอสซิล
3. เพื่อประเมินความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตพลังงานสะอาดในรูปของก๊าซไฮโดรเจนและไบโอไฮโดรเจนในระดับห้องปฏิบัติการ

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สามารถนำมาผลิตเป็นแอลพีจีเพื่อทดแทนแอลพีจีที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม
2. การพัฒนาการผลิตก๊าซไฮโดรเจนจากกระบวนการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นแนวทางที่จะช่วยลดต้นทุนของกระบวนการผลิตไฮโดรเจนลง ซึ่งจะนำไปสู่การผลักดันเทคโนโลยีให้สามารถนำไปใช้ผลิตก๊าซไฮโดรเจนในเชิงพาณิชย์ได้จริง เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเคมี/ปิโตรเคมี
3. การนำกากน้ำตาลมาใช้ประโยชน์ในการผลิตไบโอไฮโดรเจนจะเป็นทางเลือกของการผลิตไฮโดรเจน สู่ภาคอุตสาหกรรมอีกทางเลือกหนึ่งในการเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ขาดแคลนเอทานอลในอนาคต

## 4) เป้าหมาย

ผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำไปต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ และไปใช้ในการแก้ไขปัญหาให้กับสังคม ชุมชน ท้องถิ่น ภาคการขนส่ง ครัวเรือน ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ต้นฉบับบทความวิจัย 2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม 3. ทรรศนินทางปัญญา	1 ผลงานตีพิมพ์

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ
2. จำนวนเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 เรื่อง

7) ผู้รับผิดชอบ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 3.0840 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ	→			
2. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามแผนการดำเนินงานโครงการวิจัย	→	→	→	→
3. ติดตามผลการดำเนินงาน	→	→	→	→
4. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน				→

10) ระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	โครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน (ปี)					กลุ่มงาน
		2566	2567	2568	2569	2570	
1.	นวัตกรรมการผลิตไฮโดรเจนและสร้างมูลค่าเพิ่มจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อผลิตเชื้อเพลิงพื้นฐาน และเคมีชีวภาพ						พย.

## 11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

## ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	เกิดภัยพิบัติโรคระบาด	ปรับการทำงานให้เกิดความ ปลอดภัยจากการระบาดโดยเน้น รูปแบบการทำงานผ่านทางออนไลน์ มากขึ้น
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	งบประมาณไม่เพียงพอต่อการ ดำเนินงานตามแผน	ปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับ งบประมาณที่ได้รับจัดสรร
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาองค์กรสมรรถนะสูงประกอบด้วย 5 แผนงาน

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 4.1.1 การปรับอัตราส่วนบุคลากรกลุ่มงานหลัก : กลุ่มงานสนับสนุนให้ได้  
68.5 : 31.5 ในปี 2570

## 1) เหตุผลและความจำเป็น

เนื่องจาก วว. มีการศึกษาและวิเคราะห์คู่เทียบด้านอัตรากำลังของบุคลากรกลุ่มงานหลักต่อกลุ่มงานสนับสนุน โดยเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจหรืออุตสาหกรรมประเภทเดียวกันทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมายสำหรับการจัดทำแผนการบริหารทุนมนุษย์ พ.ศ. 2566-2570 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2566 ดังนั้น วว. จึงต้องมีการปรับโครงสร้างอัตราส่วนบุคลากรกลุ่มงานหลักต่อกลุ่มงานสนับสนุนให้มีความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของ วว. และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนส่งเสริมให้ วว. สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ตามที่กำหนดไว้

## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ วว. มีโครงสร้างอัตรากำลังในอัตราส่วนกลุ่มงานหลักต่อกลุ่มงานสนับสนุนที่เหมาะสม และเพียงพอทั้งด้านปริมาณและขีดความสามารถ เพื่อรองรับภารกิจงานที่สำคัญ และสอดคล้องกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ขององค์กร ได้แก่ BCG/Carbon Neutral/Digital และ Trend ในอนาคต

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. วว. มีโครงสร้างอัตรากำลังในอัตราส่วนกลุ่มงานหลักต่อกลุ่มงานสนับสนุนที่สอดคล้องและสนับสนุนการดำเนินงานให้บรรลุภารกิจที่สำคัญขององค์กร

2. วว. มีโครงสร้างอัตรากำลังที่เหมาะสมและเพียงพอทั้งด้านปริมาณและขีดความสามารถรองรับภารกิจที่สำคัญ

#### 4) เป้าหมาย

วว. มีการปรับอัตราส่วนบุคลากรกลุ่มงานหลัก:กลุ่มงานสนับสนุนเป็น 68.5 : 31.5 เพื่อให้การดำเนินงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร

#### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
ความสำเร็จของการดำเนินงานปรับอัตราส่วนบุคลากรกลุ่มงานหลัก:กลุ่มงานสนับสนุนให้ได้ 68.5 : 31.5	อัตราส่วนบุคลากรกลุ่มงานหลัก:กลุ่มงานสนับสนุนเป็น 68.5 : 31.5 เพื่อให้การดำเนินงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร

#### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
ปรับสัดส่วนอัตรากำลังกลุ่มงานหลักต่อกลุ่มงานสนับสนุนปี 2566 ให้ได้ 68.5 : 31.5	สัดส่วนอัตรากำลังกลุ่มงานหลักต่อกลุ่มงานสนับสนุน

7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผวว. บห./ผอ.สทบ./ผอ.กบค.

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 350,000 บาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

#### 9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. วิเคราะห์อัตรากำลังกลุ่มงานหลักและกลุ่มงานสนับสนุน เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะสรรหาในปี 2566	→			
2. ขออนุมัติจัดสรรอัตรากำลัง	→			
3. ดำเนินการสรรหา	→	→	→	→
4. สรุปผลการสรรหา/วิเคราะห์และทบทวนสัดส่วนอัตรากำลัง				→
5. กำหนดกรอบอัตรากำลังที่จะสรรหาในปี 2567				→

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน/โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	ไม่สามารถสรรหาได้ครบตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนด	1. จัดทำแผนการสรรหา เพื่อกำหนด เป็นแนวทางการดำเนินงานประจำปี 2. ปรับปรุงระยะเวลาการสรรหา คัดเลือกให้เร็วขึ้น เพื่อให้ได้อัตรากำลัง ภายในระยะเวลาที่กำหนด
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 4.1.2 การพัฒนาบุคลากรให้มี Digital Competency ที่สอดคล้องกับ  
ยุทธศาสตร์และการขับเคลื่อนองค์กรด้วย Digital

1) เหตุผลและความจำเป็น

การพัฒนาองค์กรสมรรถนะสูง ตามแผนวิสาหกิจ วว. ยุทธศาสตร์ที่ 4 ให้บรรลุตามเป้าหมายได้นั้น หนึ่งในปัจจัยที่สำคัญ คือ วว. ต้องมีการ Transform ไปสู่การเป็นองค์กร Digital ให้ได้อย่างรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าจากช่วง 2-3 ปี ที่ผ่านมา การถูก Digital Disruption และ สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส โควิด 2019 (COVID-19) เป็นตัวเร่งสำคัญให้ทุกองค์กรต้องมีการปรับตัว และ พัฒนาทักษะของบุคลากรให้มี Muti Skill พร้อมทั้ง Future Competency ที่สำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร ดังนั้น แผนการบริหารทุนมนุษย์ พ.ศ. 2566-2570 และแผนปฏิบัติการประจำปี 2566 ในด้านการพัฒนาบุคลากร วว. จะเน้นการพัฒนาบุคลากรตามกลุ่มเป้าหมายให้มีทักษะ Digital ในแต่ละระดับ ได้แก่ 1) กลุ่มผู้บริหาร 2) กลุ่มบุคลากรทั่วไป 3) กลุ่มบุคลากรเฉพาะด้าน (เน้นการใช้ IT ขั้นสูงในการทำงาน) โดย เนื้อหาหลักสูตรในการพัฒนาจะครอบคลุม ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปที่ช่วยยกระดับ Digital Literacy ทั้งด้านความเข้าใจ การใช้งาน การสร้าง และ การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Big Data, Cloud, Blockchain, IoT, AI, Robotics เป็นต้น
2. เครื่องมือทางด้าน Digital ที่ช่วยในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และ เชื่อมโยงเข้ากับกระบวนการทำงานได้อย่างเป็นระบบ เช่น Vision Builder เป็นต้น
3. ความรู้เฉพาะด้าน เช่น การเขียนโปรแกรม, การพัฒนาระบบงานที่สอดคล้องกับแผน EA เป็นต้น

สำหรับเนื้อหาการเรียนรู้ทั้งหมดจะช่วยพัฒนา Digital Competency ให้ผู้บริหารและบุคลากรในแต่ละระดับ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนสามารถนำเครื่องมือด้าน Digital ไปใช้ยกระดับการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ในการสนับสนุนการขับเคลื่อนองค์กรด้วย Digital ต่อไป

## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนา Digital literacy ของบุคลากร/ผู้บริหาร รองรับ Digital Transformation

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บุคลากร วว. มี Digital Competency & Analytic thinking รวมถึง Digital Leadership ของผู้บริหาร ที่สอดคล้องกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ขององค์กร

## 4) เป้าหมาย

วว. มีการพัฒนา Digital literacy ของบุคลากร/ผู้บริหาร รองรับ Digital Transformation และมีผลการประเมิน Digital Literacy ทั้งด้านการใช้ เข้าใจ การสร้าง และเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านเกณฑ์การยอมรับต้องไม่น้อยกว่า 70%

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
ความสำเร็จของการพัฒนาทักษะด้าน Digital ให้กับบุคลากรกลุ่มเป้าหมาย	ผลการประเมิน Digital Literacy ทั้งด้านการใช้ เข้าใจ การสร้าง และเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล ของบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับต้องไม่น้อยกว่า 70%

## 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
บุคลากรกลุ่มเป้าหมายผ่านเกณฑ์การยอมรับไม่น้อยกว่า 70%	ร้อยละของบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ

## 7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผวว. บห./ผอ.สทบ./ผอ.กพค.

## 8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 400,000 บาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ)

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. วิเคราะห์ Function งานของ วว. ที่จะเชื่อมกับการใช้ Digital เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายของปี 66	→			
2. ออกแบบการพัฒนาทักษะด้าน Digital กำหนดตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และวิธีการติดตาม/ประเมินผล		→		
3. พัฒนาทักษะด้าน Digital ให้กับบุคลากรกลุ่มเป้าหมาย			→	
4. ประเมินและสรุปผลเพื่อการปรับปรุงแผนงานปี 67 ต่อไป				→

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน/โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการทำงาน	มีการติดตามผลการนำไปใช้งานภายหลังการอบรม 3 เดือน
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 4.2.1 พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการบริหารจัดการและการบริหารจัดการองค์ความรู้

1) เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการบริหารจัดการความรู้และระบบการจัดการองค์ความรู้ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้สอดคล้องและรองรับตามหลักเกณฑ์การประเมินผล State Enterprise Assessment Model : SE-AM ด้านการประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (Enabler) การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นตัวขับเคลื่อนให้สามารถเผยแพร่องค์ความรู้ที่ผ่านการจัดการขององค์กรไปสู่สาธารณชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้

จากทุกที่ ทุกเวลา จนเกิดการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยพัฒนาช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้บนระบบคลาวด์

## 2) วัตถุประสงค์

1. พัฒนาช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้บนระบบคลาวด์
2. ติดตามสถิติความสนใจและการเข้าถึงองค์ความรู้รายผู้ใช้งาน
3. มีข้อมูลสำหรับนำเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของ วว.

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีช่องทางและระบบการจัดการความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ ทุกเวลา
2. ส่งเสริมการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
3. วว. มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนกลยุทธ์พัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์สาธารณสุขชน

## 4) เป้าหมาย

1. ช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้บนระบบคลาวด์
2. รายงานการวิเคราะห์ความสนใจและการเข้าถึงองค์ความรู้
3. รายงานแนวโน้มความต้องการเทคโนโลยี

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
ต้นแบบช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้บนระบบคลาวด์	เกิดการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์
รายงานเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการความรู้ที่เหมาะสม	การเข้าใช้บริการสารสนเทศความรู้ที่เพิ่มขึ้น
รายงานการวิเคราะห์ความสนใจและการเข้าถึงองค์ความรู้	แนวโน้มความต้องการเทคโนโลยี

## 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
ต้นแบบช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้บนระบบคลาวด์	1 ระบบ
รายงานเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการความรู้ที่เหมาะสม	1 ฉบับ
รายงานการวิเคราะห์ความสนใจและการเข้าถึงองค์ความรู้	1 ฉบับ
จำนวนนวัตกรรมที่เกิดจากการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์	5 เรื่อง
ร้อยละการเข้าใช้บริการสารสนเทศความรู้ที่เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้นร้อยละ 2
รายงานแนวโน้มความต้องการเทคโนโลยี	1 ฉบับ

7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผว. บห. / กจค.

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 0.3000 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1.ศึกษาความพอเพียงเหมาะสมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการความรู้	→			
2.ออกแบบโครงสร้างองค์ความรู้		→		
3.ออกแบบรูปแบบการนำเสนอองค์ความรู้			→	
4.จัดทำต้นแบบช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้บนระบบคลาวด์			→	
5.สื่อสารช่องทางเข้าถึง				→
6.สรุปสถิติการใช้งาน ความพึงพอใจ และรวบรวมเพื่อสรุปวิเคราะห์ประเมินผลในภาพรวม				→

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ  
ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม	ความไม่พร้อมของผู้ใช้งานในการเข้าถึงช่องทาง	ศึกษาและคัดเลือกแนวทางและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาทำให้องค์ความรู้บางเรื่องไม่สามารถเผยแพร่สู่สาธารณชนเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ได้	เปิดเผยข้อมูลในลักษณะบทความคัดย่อ และจัดเตรียมขั้นตอนกระบวนการพิจารณาเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศความรู้เป็นรายกรณี
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน		
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

## ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 4.2.2 ปรับปรุงปัจจัยเอื้อต่อการดำเนินงานและส่งเสริมธรรมาภิบาล

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

การปรับปรุงปัจจัยเอื้อต่อการดำเนินงานและส่งเสริมธรรมาภิบาล โดยหน่วยกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร (Compliance Unit) ได้รวบรวมข้อกฎหมายภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ วว. และได้ดำเนินการตรวจประเมินความสอดคล้องกับข้อกฎหมายโดยร่วมกับหน่วยงานผู้ปฏิบัติงานในองค์กร

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้การปฏิบัติงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัยของ วว. เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีธรรมาภิบาล จึงเห็นควรดำเนินการตรวจประเมินการปฏิบัติงานว่ามีความสอดคล้องกับกฎหมายภายนอก โดยร่วมกับหน่วยงานผู้ปฏิบัติ ในการรวบรวมข้อกฎหมายและจัดทำแบบประเมินการปฏิบัติงานประจำปีต่อเนื่องต่อไป

### 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สนับสนุนการปฏิบัติงานของ วว. ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการส่งเสริมธรรมาภิบาล และลดความเสี่ยงที่จะถูกฟ้องร้องหรือร้องเรียน

### 4) เป้าหมาย

สนับสนุนการปฏิบัติงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัยของ วว. โดยจัดทำแบบประเมินการปฏิบัติงานตามกฎหมาย จำนวน 2 ส่วนงาน และจัดทำผังความเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ให้เป็นไปอย่างถูกต้องตาม กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องต่อไป

### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. แบบประเมินการปฏิบัติงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย 2 ส่วนงาน	1.1 การปฏิบัติงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัยของ 2 ส่วนงาน อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
2. ผังความเชื่อมโยงข้อมูลกฎหมายที่สอดคล้องกับ 2 ส่วนงานที่นำมาทำแบบประเมิน	2.1 เป็นเครื่องมือในการติดตาม ทบทวนตรวจทานการปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานวิจัย

### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. จำนวนแบบประเมินการปฏิบัติงานที่ทำได้	2 ส่วนงาน
2. ผังความเชื่อมโยงการปฏิบัติที่ทำได้	2 ส่วนงาน

### 7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผวว.

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน ..... ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1.ทบทวนข้อมูล Law compliance ตามขอบเขตกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	→			
2.ประชุมผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละส่วนงาน		→		
3.จัดทำแบบประเมิน ให้เป็นไปตามกฎหมาย			→	
4.จัดทำผังเชื่อมโยง/ Update กฎหมายของแต่ละส่วนงาน				→

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	แบบประเมิน/ผังเชื่อมโยงข้อมูลคลาดเคลื่อนไม่ถูกต้องครบถ้วน	ประสาน/เชื่อมโยงข้อมูลร่วมกับผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน		
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

**ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 4.2.3 พัฒนาระบบดิจิทัล และพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการ  
ภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยน  
กระบวนการบริหารจัดการ**

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นรัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐ ปัจจุบันเป็นหน่วยงานในกำกับของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เนื่องด้วย วว. เป็นรัฐวิสาหกิจที่ดำเนินการภายใต้ พระราชบัญญัติการพัฒนากำกับดูแลและบริหารรัฐวิสาหกิจ

ตามมาตรา 25 ว่าด้วยการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ที่ต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาวิสาหกิจตั้งนั้นทาง กพท. จึงได้มีการดำเนินงานตามแผนงานที่ 4.2.3 พัฒนาระบบดิจิทัล และพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการ

เพื่อให้เป็นไปตามร่างแผนพัฒนาวิสาหกิจ พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐ และ หมุดหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ หมุดหมายที่ 7 ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูงและสามารถแข่งขันได้ การพัฒนาและส่งเสริมผลงานวิจัยด้านผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

### 2) วัตถุประสงค์

พัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายใน วว. ในด้านการเงินเพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการด้านการรับชำระเงินผ่านเทคโนโลยี QR-Code การออกใบเสนอราคา ใบคำขอบริการ ใบแจ้งเก็บเงิน การแจ้งใบเสร็จ/ใบกำกับภาษีในรูปแบบดิจิทัล

### 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนางานและการให้บริการแก่ประชาชน
2. ใช้นวัตกรรมในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
3. มีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีในด้านที่เกี่ยวข้อง

### 4) เป้าหมาย

1. นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลง (Disruptive Technology) รวมถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ประโยชน์ในการผลิตและการบริการทั้งในเชิงรุกและเชิงรับ
2. มีการพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายใน วว. โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมมาช่วยในการปรับปรุงระบบบริหารจัดการภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

3. ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีการประเมินและรายงานผลตามมาตรฐานสากล

5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
ระบบบริการลูกค้าของ วว. Join Unit Multi-Platform (JUMP) (ระบบสมาชิก, ระบบขอใช้บริการ, ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย และ งานบริการของ วว. ใบเสนอราคา ใบคำขอรับบริการ, ใบแจ้งเก็บเงิน)	มีคลังข้อมูลลูกค้า
ระบบการชำระเงินด้วยเทคโนโลยี QR Code	ลดความผิดพลาดในเรื่องการรับเงิน และตรวจสอบแหล่งที่มาของเงินได้
ระบบการแจ้งใบเสร็จ/ใบกำกับภาษี ออนไลน์ (e-Tax)	ลดความผิดพลาดการนำส่งข้อมูลกับกรมสรรพากร และลูกค้าได้รับใบเสร็จรวดเร็วขึ้น
เชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง SAP กับ e-Tax กับ กรมสรรพากร กับ JUMP	เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบภายใน และ ภายนอกของ วว.

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
ระบบงานสนับสนุนกระบวนการทางการเงิน	3 ระบบ
ระบบเชื่อมโยงข้อมูลภายในองค์กร	1 ระบบ
ฐานข้อมูลกลาง(Central Database)	3 ฐานข้อมูล

7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผวว.บห.

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 22.45 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ)

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ศึกษาวิเคราะห์	→			
2. ออกแบบระบบ		→		
3. พัฒนาและทดสอบ			→	
4. เปิดใช้งานระบบ				→

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

## 11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

### ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	งบประมาณในการดำเนินงาน	ใช้เทคโนโลยีที่สามารถบริหารจัดการ ได้เพื่อลดการลงทุน
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี	การโจมตีทางด้านไซเบอร์	ปิดช่องโหว่ของ Web Server, Programming Language และ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ยุทธศาสตร์ที่ 5 เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเองประกอบด้วย 4 แผนงาน

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 5.1.1 ส่งเสริมสิทธิประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

ประเทศไทย SMEs ถือเป็นแหล่งจ้างงานขนาดใหญ่ที่มีสัดส่วนการจ้างงานสูงถึงร้อยละ 82 ของการจ้างงานทั้งหมด ดังนั้น การเติบโตและความเข้มแข็งของ SMEs จึงมีผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจของประเทศ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ทั้งในเรื่องของการส่งเสริมการพัฒนา ผลิตภาพ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้กับ SMEs เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มและยกระดับมูลค่าให้กับสินค้าและบริการ รวมทั้งการยกระดับสินค้าและบริการให้ได้คุณภาพมาตรฐาน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้างให้ SMEs สามารถเพิ่มศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

นอกจากนี้แนวทางที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนา SMEs คือการสร้างระบบนิเวศธุรกิจที่จะเอื้อให้ SMEs ในการทำธุรกิจ คือ การสนับสนุนให้ SMEs เข้าถึงสิทธิประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจภาครัฐ ทั้งในรูปแบบของสิทธิประโยชน์ทางภาษีและไม่ใช่ภาษี เพื่อช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจให้กับ SMEs เป็นเครื่องมือจูงใจให้ SMEs เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ รวมทั้งจูงใจให้ SMEs เข้าสู่ระบบที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถรับสิทธิประโยชน์ได้ ประกอบด้วย

1) สิทธิประโยชน์การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษี : การส่งเสริมการลงทุนทางด้านการวิจัยและนวัตกรรมของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) แหล่งสิทธิประโยชน์ทางภาษีผ่านทางหน่วยงานต่างๆ

2) มาตรการการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุน : สนับสนุนให้ SME เข้าถึงแหล่งเงินทุน สินเชื่อได้มากขึ้น รวมทั้งเสริมสร้างความรู้พื้นฐานด้านการเงินให้กับ SME และการตลาด

3) ส่งเสริมการเข้าถึงตลาดและการเข้าสู่สากล : ส่งเสริมการเข้าถึงตลาดภาครัฐ จัดหาสถานที่จำหน่ายสินค้า สนับสนุนการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สร้างโอกาสในการพบปะกับนักลงทุน รวมทั้งสนับสนุน SME ในการขยายตลาดต่างประเทศในรูปแบบต่างๆ

## 2) วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริม SMEs วิสาหกิจชุมชน ที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้เข้าถึงสิทธิประโยชน์ที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม
2. สร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจให้กับ SMEs วิสาหกิจชุมชน
3. ส่งเสริมการตลาด และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้กับลูกค้า

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. จูงใจให้ SMEs วิสาหกิจชุมชน เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา
2. เสริมสร้างศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับ SMEs ของประเทศ
3. ช่วยลดค่าใช้จ่ายและต้นทุนให้กับผู้ประกอบการ

## 4) เป้าหมาย

ผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชน ลูกค้าเป้าหมายเข้าถึงและใช้สิทธิประโยชน์ที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจ ประกอบด้วย

- 1) สิทธิประโยชน์การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษี
- 2) มาตรการการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- 3) ส่งเสริมการเข้าถึงตลาดและการเข้าสู่สากล

## 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. พัฒนาและสร้างเครือข่ายในการสนับสนุนผู้ประกอบการ ทั้งสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีและไม่ใช่ภาษี	เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ
2. ผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชน ลูกค้าเป้าหมายเข้าถึงและใช้สิทธิประโยชน์	ช่วยลดค่าใช้จ่ายและต้นทุนให้กับผู้ประกอบการ ทำให้เกิดผู้ประกอบการในระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
- จำนวนเครือข่ายพันธมิตร ในการสนับสนุนสิทธิประโยชน์ให้กับผู้ประกอบการ	5 ราย
- จำนวนผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชน ลูกค้าเป้าหมายเข้าถึงและใช้สิทธิประโยชน์	10 ราย

7) ผู้รับผิดชอบ สจท. กบน.

8) งบประมาณและแหล่งเงิน 0.300 บาท

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1.การพัฒนาเครือข่ายพันธมิตรในการสนับสนุนผู้ประกอบการ ทั้งสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีและไม่ใช่ภาษี ให้กับผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชน	→			
2. จัดหาสิทธิประโยชน์ต่างๆ ให้กับลูกค้า	→			
3. สื่อสารสิทธิประโยชน์ให้กับลูกค้าเป้าหมาย ผ่านช่องทางต่างๆ	→			
4. ติดตามและประเมินผล	→	→	→	→

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (\*จำเป็นต้องระบุ อย่างน้อย 1 ด้าน)

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	- กฎ ระเบียบ ยังไม่รองรับในการดำเนินงาน	- ปรับกฎ ระเบียบ ให้เอื้อต่อการสนับสนุนผู้ประกอบการในการใช้สิทธิประโยชน์
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาas/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	- การเข้าถึงของผู้ประกอบการ	- นำระบบสารสนเทศรองรับการดำเนินงาน
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

**ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 5.2.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาในส่วนกลางและในพื้นที่ โดยมีจำนวนลูกค้าที่รับบริการที่เข้ามาใช้โครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น**

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ที่มีโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมให้ภาคธุรกิจและบริการอยู่เป็นจำนวนมากและหลากหลาย ประกอบด้วยศูนย์เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ที่สามารถให้บริการงานวิจัยได้อย่างครบวงจร รวมถึงศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี และโรงงานนำร่องอีกหลายแห่ง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถช่วยยกระดับศักยภาพและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ SMEs ลดความเสี่ยงของการลงทุนวิจัยพัฒนาให้ผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตาม ในปีงบประมาณ 2566 ตามตำแหน่งทางยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงองค์กรและร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจ วว. มีความท้าทายในการวางแผนเปลี่ยนแปลงองค์กรในประเด็นโครงสร้างพื้นฐานใน 2 ประเด็น คือ ประเด็นแรก วว. จะมีอาคารถ่ายทอดเทคโนโลยี SMEs ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญที่จะนำมาใช้ขับเคลื่อนการพัฒนา SMEs จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานส่วนนี้ ในประเด็นที่สองนั้น วว. มีครุภัณฑ์เครื่องมือกระจายอยู่ตามแต่ละศูนย์เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความซ้ำซ้อนในครุภัณฑ์บางส่วน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการใช้ครุภัณฑ์สูงสุด ลดความซ้ำซ้อนของการลงทุนในครุภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งการเพิ่มอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในครุภัณฑ์ จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางในการบริหารครุภัณฑ์ในภาพรวมของ วว. ดังนั้น การวางแผนเปลี่ยนแปลงองค์กรในประเด็นโครงสร้างพื้นฐานทั้งสอง จึงมีความสำคัญในตำแหน่งทางยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงองค์กรและร่วมฟื้นฟูเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนต่อกลยุทธ์ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ ภายใต้ยุทธศาสตร์เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ซึ่งจะส่งผลทำให้ วว. สามารถเพิ่ม Economic Profit ได้ในที่สุด

### 2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานอาคาร SMEs
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางในการบริหารครุภัณฑ์ในภาพรวมของ วว.

### 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากอาคาร SMEs
2. ทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ครุภัณฑ์ผ่านศูนย์เครื่องมือกลางของ วว.

### 4) เป้าหมาย

วว. ออกแบบและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ครุภัณฑ์พร้อมใช้งานสำหรับอาคาร SMEs เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ 2566 และดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางในการบริหารครุภัณฑ์ในภาพรวมของ วว. เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ 2566

### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
แบบสำหรับการตกแต่งภายในและรายการครุภัณฑ์สำหรับอาคาร SMEs	ประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานสูงขึ้น
ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางในการบริหารครุภัณฑ์	แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารครุภัณฑ์ในอนาคต

### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
แบบสำหรับการตกแต่งภายในอาคาร SMEs ที่พร้อมยื่นของบประมาณจากสำนักงบฯ	1 แบบ
รายการครุภัณฑ์อาคาร SMEs ที่พร้อมยื่นของบประมาณจากสำนักงบฯ	1 ชุดรายการรวมครุภัณฑ์
ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางในการบริหารครุภัณฑ์	1 เล่มรายงาน

### 7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผวว. ยธ.

### 8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน ..... ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

### 9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. การออกแบบการใช้ประโยชน์ในอาคาร SMEs	→			
2. การจัดทำแบบการตกแต่งภายในและ	→			

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	เดือน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
รายการครุภัณฑ์อาคาร SMEs				
3. สำรจรายการครุภัณฑ์ของ วว.	→			
4. ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลางในการบริหารครุภัณฑ์	→			
5. นำเสนอผลการวิเคราะห์และรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			→	
6. สรุปผลการศึกษา				→

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	การดำเนินงานในการศึกษาความเป็นไปได้มีความล่าช้ากว่าแผนงาน 2.การส่งมอบพื้นที่อาคารมีความล่าช้า	การกำกับติดตามความก้าวหน้าทุกไตรมาส
<input type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ		
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 5.3.1 การพัฒนาศักยภาพของศูนย์บริการนวัตกรรมเวชสำอางแบบครบวงจร Innovative Cosmeceutical Service Center (ICOS)

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ศนส.) เป็นหน่วยงานในสังกัดสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีภารกิจในการวิจัยพัฒนา และสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอย่างครบวงจร และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ โดยมุ่งเน้นความเชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์เวชสำอางและผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร จากการดำเนินงานของศูนย์ฯ พบอุปสรรคของผู้ประกอบการในการผลิตผลิตภัณฑ์เวชสำอางที่มีคุณภาพ มีอยู่หลายประการ ได้แก่ การไม่มีห้องปฏิบัติการกลาง

ให้ผู้ประกอบการนำผลิตภัณฑ์ไปทดสอบเพื่อขอขึ้นทะเบียนเวชสำอางกับ ออย. ข้อมูลการขอขึ้นทะเบียนกับ ออย. ยากแก่การทำความเข้าใจ ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้องลงทุนสูงหากต้องการความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ตามท้องตลาด และไม่มีสถานที่ผลิตที่ได้มาตรฐาน

ศนส. จึงได้จัดตั้งศูนย์บริการนวัตกรรมเวชสำอางแบบครบวงจร (ICOS) เพื่อให้บริการแก่ผู้ผลิตเครื่องสำอางที่ต้องการยกระดับผลิตภัณฑ์เป็นเวชสำอาง และผู้ประกอบการใหม่ที่ต้องการผลิตผลิตภัณฑ์เวชสำอาง โดยต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเดิมให้สามารถเป็นห้องปฏิบัติการที่รองรับเครื่องมือที่เป็นไปตามแนวทางของมาตรฐาน ซึ่งหากดำเนินการสำเร็จ จะสามารถตอบสนองแผนงานตามนโยบาย ได้ในหลายส่วน ดังนี้

1. แผนงาน BCG in Action ขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตเวชสำอางของเอเชีย และเพิ่มมูลค่าการส่งออกสารสกัดจากสมุนไพรและกลุ่มเวชสำอาง)

2. แผนงานการพัฒนาสตาร์ทอัพและผู้ประกอบการนวัตกรรม (local startups และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (IDEs) เป็นเจ้าของแบรนด์และมีเทคโนโลยีของตนเอง)

3. แผนงาน NQI เพื่ออาหารสุขภาพและสมุนไพรไทย (เกิดแบรนด์ของไทยที่ใช้วัตถุดิบและเทคโนโลยีในประเทศ ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด ลดค่าใช้จ่ายในการส่งทดสอบต่างประเทศ)

## 2) วัตถุประสงค์

ICOS มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ หรือ Original Design Manufacturing (ODM) ผสมกับบริการเกี่ยวเนื่องครบวงจร เช่น การวิจัยและพัฒนา การประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากล บริการผลิตเชิงพาณิชย์ และ บริการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานการผลิตและการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ รองรับผู้ประกอบการภาคเอกชนและนักวิจัยภาครัฐ เพื่อการวิจัยและพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

## 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มมูลค่าสารสกัดจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องสำอาง/เวชสำอาง
4. พัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรม ให้สามารถเป็นเจ้าของแบรนด์และมีเทคโนโลยีของตนเอง
5. เกิดแบรนด์ของไทยที่ใช้วัตถุดิบและเทคโนโลยีในประเทศ
6. ลดค่าใช้จ่ายในการส่งทดสอบต่างประเทศ

## 4) เป้าหมาย

เป้าหมายการให้บริการของ ICOS แบ่งเป็น 4 บริการหลัก ได้แก่ 1. บริการวิจัยและพัฒนา 2. บริการวิเคราะห์ทดสอบ 3. บริการผลิตระดับอุตสาหกรรม 4. บริการที่ปรึกษาและฝึกอบรม โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่มุ่งเน้น ดังนี้

1. ผู้ผลิตเครื่องสำอางที่ต้องการยกระดับผลิตภัณฑ์เป็นเวชสำอาง
2. ผู้ประกอบการใหม่ที่ต้องการผลิตผลิตภัณฑ์เวชสำอาง
3. หน่วยงานภาครัฐ
4. หน่วยงานท้องถิ่น
5. มหาวิทยาลัย

#### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ห้องปฏิบัติการทดสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้เป็นไปตามแนวทางการทดสอบที่ดี OECD GLP เพื่อการประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สมุนไพร สารสกัด และ เครื่องสำอาง โดยไม่ใช้สัตว์ทดลอง	เพิ่มขีดการแข่งขันผู้ประกอบการ
2. สถานที่ผลิตเครื่องสำอางให้เป็นไปตามแนวทางการผลิตที่ดี (GMP) การรองรับการผลิต ควบคุมคุณภาพ วิเคราะห์ทดสอบ เพื่อการจดแจ้งผลิตภัณฑ์	ขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์

#### 6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. บริการทดสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้เป็นไปตามแนว OECD <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skin irritation</li> <li>- Eye irritation</li> <li>- Skin sensitization</li> <li>- Phototoxicity</li> </ul>	4 การทดสอบ
2. บริการผลิตเครื่องสำอางระดับอุตสาหกรรม <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skin care</li> <li>- Toiletries</li> <li>- Oral care</li> </ul>	3 ชนิดงานผลิต

7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผว. อช.

8) งบประมาณและแหล่งเงิน กองทุน วว. จำนวน 6.5 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
1. ปรับปรุงสถานที่ผลิตเครื่องสำอาง	→			
2. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ	→			
3. จัดซื้อครุภัณฑ์	→			
4. ดำเนินการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตเครื่องสำอาง	→			
5. ดำเนินการยื่นขอมาตรฐาน GMP			→	
6. เตรียมบุคลากรและเอกสารการเพื่อยื่นขอมาตรฐาน GLP			→	

10) ระยะเวลาการดำเนินงาน ปี 2566-2570

11) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (\*จำเป็นต้องระบุ อย่างน้อย 1 ด้าน)

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ	- มีการปรับเปลี่ยนข้อกำหนดมาตรฐานขอ อ.ย.	- พัฒนาร่วมมือกับ อ.ย. เพื่อเป็นที่ปรึกษา
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	- การดำเนินงานด้านก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด	- ติดตามงานทุกเดือน
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	- งบประมาณไม่เพียงพอ จากต้นทุนวัตถุดิบปรับตัวสูงขึ้นตาม	- ปรับแผนงานตามงบประมาณ
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี	- อุปกรณ์และเครื่องมือไม่รองรับการผลิตด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง	- หาแหล่งทุนภายนอกในการพัฒนาศักยภาพด้านโครงสร้างพื้นฐาน งบประมาณลงทุน
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

## ชื่อแผนงาน โครงการสำคัญ : 5.4.1 การส่งเสริมการตลาด

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการเกิดวิกฤติการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ในช่วงปี 2563 และ 2564 เป็นเหตุให้ภาวะเศรษฐกิจทั่วโลกเกิดการหยุดชะงัก จากการกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 เช่น การกำหนดมาตรการระงับการเดินทางระหว่างประเทศ การปิดสถานบริการ ร้านอาหาร ร้านค้าที่เสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อสภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ยังได้ระบุในรายงานแนวโน้มธุรกิจ (Business outlook report) ว่าในไตรมาสที่ 1/2563 เศรษฐกิจไทยหดตัวในทุกธุรกิจ ธุรกิจจำนวนมากมีความเสี่ยงที่จะปิดตัวหรือหยุดดำเนินการชั่วคราว ประชาชนจำนวนมากจะขาดรายได้ และค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการส่งผลกระทบต่อเชิงลบต่อประมาณของประเทศ

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ทั้งโครงสร้างเศรษฐกิจไทยที่ยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ภาคบริการและภาคเกษตรมีผลิตภาพการผลิตในระดับต่ำ ขาดการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ประกอบกับแรงงานไทยยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพและสมรรถนะที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศในอีกหลายด้านเมื่อเปรียบเทียบกับหลายประเทศ อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยปรับตัวขึ้นช้าและลดลงในช่วงเวลาที่เศรษฐกิจไทยผันผวน ประเทศไทยกำลังสูญเสียความได้เปรียบอย่างชัดเจนทั้งในด้านต้นทุนแรงงานและความสามารถในการแข่งขันทางนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศรายได้สูง

การวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด เป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของคนในทุกสังคม ทุกเพศ ทุกวัย ในช่วงที่ผ่านมาการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทำให้รูปแบบการผลิต การดำเนินธุรกิจ และการใช้ชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ประเทศที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการพัฒนาเศรษฐกิจทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างก้าวกระโดด ทั้งนี้ในอนาคตองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานแขนงใหม่ จะมีความสำคัญต่อการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการดำรงชีวิตของมนุษย์แบบก้าวกระโดด (Disruptive Technology) โดยมีแนวโน้มว่าเทคโนโลยีพื้นฐานใน 4 ด้าน ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เกิดสาขาอุตสาหกรรมและบริการใหม่ๆ ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หลากหลายสาขา เพื่อตอบสนองความต้องการในภาคการผลิต บริการ และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป

ในปีงบประมาณ 2563 – 2565 การดำเนินงานตามแผนงานด้านต่างๆ ของ วว. ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ การแพร่ระบาดของ COVID-19 โดยเฉพาะในด้านการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมตลาด สถานะการดำเนินธุรกิจและสภาพคล่องทางการเงินของผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาด การขอรับบริการจากลูกค้าทั้งเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม กิจกรรมเชิงบูรณาการเชิงพื้นที่ Area Base หรือกิจกรรมภายใต้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ การพัฒนาและบ่มเพาะผู้ประกอบการ และกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมเชิงพาณิชย์ ซึ่งในช่วงระหว่างสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่มีการระบาดหนักและคลี่คลายลงในช่วง

ปลายปีงบประมาณ 2565 ทำให้ วว. มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานในหลายด้าน โดยการมุ่งเน้นพัฒนา และใช้ประโยชน์ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานด้านต่างๆมากขึ้น ซึ่งกองบริการธุรกิจนวัตกรรม (กบน.) ได้ ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบต่างๆ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการให้บริการของ วว. ได้แก่

- ระบบ TISTR BIZ ระบบฐานข้อมูลลูกค้า เทคโนโลยีและความเชี่ยวชาญของ วว
- ระบบ Contract Management System (CMS) บริหารสัญญาและความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ

นอกจากการพัฒนาสารสนเทศดังกล่าวแล้ว กบน. ยังได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการติดต่อประสานงาน การขอรับบริการ การให้คำปรึกษา การจัดกิจกรรม Business Matching ในรูปแบบ Online มากขึ้น สามารถสนับสนุนการให้บริการด้าน วทน. ของ วว. และศูนย์เชี่ยวชาญต่างๆ สามารถดำเนินการได้ประสบผลสำเร็จตาม เป้าหมายที่กำหนดไว้ และจากที่ วว. มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินขององค์กร ไปใช้ระบบ SE-AM กบน. ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการด้านผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร (Stakeholder Management) ปี 2565 – 2568 เป็นแผนยุทธศาสตร์สำคัญในการขับเคลื่อนงานและภารกิจของ องค์กรโดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียในหลายมิติที่จะส่งเสริมความยั่งยืนให้แก่องค์กร และเป็นการจัดทำแผนงานยุทธศาสตร์ดังกล่าวเป็นครั้งแรก ซึ่งจะเริ่มมีการดำเนินงาน ติดตามผล และจัดทำยุทธศาสตร์ด้านผู้มีส่วนได้เสียในระดับ ศูนย์เชี่ยวชาญ ในปี 2565 – 2568 ต่อไป

ดังนั้น ในปี 2566 กองบริการธุรกิจนวัตกรรม (กบน.) จึงกำหนดแผนงานในการส่งเสริมตลาดและ สนับสนุนให้เกิดการบริการ วทน. แก่ ลูกค้าเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม และสนับสนุนการบริหารจัดการด้านผู้มีส่วน ได้เสียของ วว. เพื่อรักษาฐานลูกค้าเดิมและขยายตลาดลูกค้าใหม่ ภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่ถดถอยอัน เนื่องมาจากผลกระทบของสถานการณ์ระบาดของ COVID-19 และภาคการผลิตทั้งอุตสาหกรรมและภาค เกษตรกรรมที่อยู่ในช่วงระยะเวลาของการฟื้นตัว การลดลงของงบประมาณในด้านสนับสนุนผู้ประกอบการ และการขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆในเชิงพื้นที่ และต้องปรับปรุงการดำเนินงานและกิจกรรมในหลายด้าน โดยมุ่งใช้ ระบบสารสนเทศมากขึ้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การประสานงานและปฏิบัติงานด้าน ให้ สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนองค์กร 3S+ (Speed Satisfaction Sharing and Sustainability) ต่อไป

## 2) วัตถุประสงค์

1. สนับสนุนการขยายการให้บริการ วทน. ใหม่ของ วว. และขยายฐานลูกค้ารายใหม่ให้มากขึ้น เพื่อ ส่งเสริมรายได้ขององค์กร และส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยและนวัตกรรมของภาคเอกชน
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานหรือโรงงานต้นแบบการผลิตระดับขยาย ขนาด (Scale-up Plant) ของ วว. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานหรือ องค์กรต่างๆเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหรือโรงงานต้นแบบการผลิตระดับขยายขนาด (Scale-up Plant) ใน พื้นที่ต่างๆรองรับการขับเคลื่อนคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของภูมิกาศนั้นๆ
3. สนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร และในระดับศูนย์เชี่ยวชาญ เพื่อ ส่งเสริมบทบาทและความยั่งยืนขององค์กร

4. การพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ วทน. ของ วว. และบริหารติดตามสัญญาหรือโครงการความร่วมมือต่างๆ เพื่อภาพลักษณ์ที่ดีและเกิดความยั่งยืนต่อการดำเนินงานขององค์กร

### 3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ขยายการให้บริการ วทน. ใหม่ของ วว. และขยายฐานลูกค้ารายใหม่ให้มากขึ้น
2. การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานหรือโรงงานต้นแบบการผลิตระดับขยายขนาด (Scale-up Plant) ของ วว. เพื่อให้บริการชุมชน ท้องถิ่น กลุ่มวิสาหกิจ และผู้ประกอบการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
3. ขยายเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ เพื่อการพัฒนาบริการ วทน. รองรับการขับเคลื่อนคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของภูมิภาคนั้นๆ
4. ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนในด้านการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม และกระบวนการผลิต และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจ และผู้ประกอบการ SMEs สามารถเข้าสู่ตลาดและแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพได้อย่างยั่งยืน
5. การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ วทน. ของ วว. และบริหารติดตาม โครงการความร่วมมือต่างๆ เพื่อภาพลักษณ์ที่ดีและเกิดความยั่งยืนต่อการดำเนินงานขององค์กร

### 4) เป้าหมาย

ผู้ประกอบการ LE SMEs กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานหรือองค์กรภาครัฐและเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### 5) ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome)

ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ขยายการให้บริการ วทน. ใหม่ของ วว. และขยายฐานลูกค้ารายใหม่ให้มากขึ้น	1. ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนในด้านการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม และกระบวนการผลิต
2. การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานหรือโรงงานต้นแบบการผลิตระดับขยายขนาด (Scale-up Plant) ของ วว. เพื่อให้บริการชุมชน ท้องถิ่น กลุ่มวิสาหกิจ และผู้ประกอบการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค	2. ยกระดับความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจ และผู้ประกอบการ SMEs สามารถเข้าสู่ตลาดและแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพได้อย่างยั่งยืน
3. ขยายเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ เพื่อการพัฒนาบริการ วทน. รองรับการขับเคลื่อนคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของภูมิภาคนั้นๆ	

6) ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย (หน่วยนับ)
1. โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี โครงการบริการวิจัยและพัฒนา และโครงการบริการที่ปรึกษาที่นำไปถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์	80 โครงการ
2. โครงการที่ก่อให้เกิดรายได้ ที่มีการนำผลงานวิจัยซึ่งมีอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร ไปถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ หรือโครงการบริการวิจัยที่เกิดการยื่นจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร	4 โครงการ
3. โครงการความร่วมมือกับภาคเอกชน องค์กร สถาบันศึกษา และหน่วยงานวิจัย เพื่อสร้างศักยภาพ และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ ต่อยอดเทคโนโลยีการวิจัย และนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม	20 โครงการความร่วมมือ
4. จำนวนชุมชนนวัตกรรม ที่ได้รับการพัฒนาด้าน วทน. ในการสร้างสังคมนวัตกรรม ภายใต้ความร่วมมือ หรือโครงการต่างๆ	30 ชุมชน
5. การพัฒนาข้อเสนอโครงการขนาดใหญ่ Local Share Service เพื่อส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวทน. ในพื้นที่ภูมิภาค ร่วมกับเครือข่าย	1 โครงการ

7) ผู้รับผิดชอบ รอง ผว. ยธ...

8) งบประมาณและแหล่งเงิน งบประมาณปี 2566 จำนวน 1.600 ล้านบาท

แหล่งงบประมาณจาก วว.  แหล่งทุนอื่น (โปรดระบุ) .....

9) ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานปี 2566

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
<b>1. แผนงานขยายบริการ วทน. แก่ลูกค้าและการส่งเสริมสู่เชิงพาณิชย์</b>				
1.1 การประชุมกับลูกค้า นำเสนอผลงาน และเจรจาธุรกิจ	→	→	→	→
1.2 การจัดนิทรรศการและออกบูธ ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย ( กทม.และปริมณฑล)	→	→	→	→
1.3 การจัดงาน Innovation Matching ด้าน วทน. ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย และเปิดตัวผลิตภัณฑ์		→	→	→
1.4 การสร้างเครือข่ายด้านการตลาด และจัดงาน Business Matching ทางด้านการตลาดและส่งเสริมเชิงพาณิชย์	→	→	→	
1.5 การดำเนินงานด้านสัญญา และพิธีการลงนามสัญญาหรือความร่วมมือ ( กทม.และ	→	→	→	→

ขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน			
	ต.ต-ธ.ค.65	ม.ค.-มี.ค. 66	เม.ย.-มิ.ย.66	ก.ค.-ก.ย.66
ปริมณฑล)				
1.6 การประสานและให้บริการกลไกสนับสนุน วชน. (ITAP CTAP อื่นๆ)	→	→	→	
<b>2. แผนงานบูรณาการเชิงพื้นที่ (Areabase)</b>				
2.1 การไปร่วมประชุมคณะทำงานของจังหวัด	→	→	→	
2.2 การไปจัดนิทรรศการ และนำเสนอผลงาน (ผู้บริหารท้องถิ่น และกิจกรรมสัญจร)	→	→	→	→
2.3 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ถ่ายทอด เทคโนโลยี และสัมมนาระดมความคิด	→		→	
2.4 การลงพื้นที่ให้คำปรึกษา และพัฒนาคลัง เตอร์		→	→	→
<b>3. แผนงานบริหารความสัมพันธ์ผู้มีส่วนได้เสีย</b>				
3.1 การจัดประชุมสัมมนา และสร้างความสัมพันธ์ กับผู้มีส่วนได้เสีย	→			→
3.2 การสำรวจและจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านผู้มีส่วน ได้เสีย ระดับ ศูนย์ เชี่ยวชาญฯ (Stakeholder)	→	→		
<b>4. แผนงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการให้บริการ วชน.</b>				
4.1 การพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลลูกค้า วชน และฐานข้อมูลผลงานเทคโนโลยีพร้อม ถ่ายทอด ( TISTR BIZ )	→	→		
4.2 การพัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารสัญญา (CMS)	→	→		

## 10) ปัจจัยเสี่ยงของแผนงาน / โครงการ

### ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ด้าน	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (มีโอกาส/ผลกระทบต่อความสำเร็จ ของโครงการ)	แนวทางการบริหารจัดการ
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเมืองและสังคม	การเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายระดับ กระทรวงและหน่วยงาน และด้าน งบประมาณ การเกิดสงครามการค้า และสงคราม ระหว่างประเทศในภูมิภาคอื่นๆ	การปรับแผนการดำเนินงาน และ จัดสรรทรัพยากร
<input type="checkbox"/> ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ		
<input type="checkbox"/> ด้านกลยุทธ์		
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงาน	การสร้างความร่วมมือ และบูรณาการ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือ หน่วยงานในพื้นที่	การสร้าง ความเข้าใจและการรับรู้ ใน พื้นที่ และการมีส่วนร่วมในการ สนับสนุนกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องของ หน่วยงานในพื้นที่
<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการเงินและเศรษฐกิจ	ภาวะเงินเฟ้อ ปัญหาเศรษฐกิจที่	การใช้มาตรการสนับสนุน และกลไก

	กระทบรายได้ของภาครัฐกิจและอุตสาหกรรม รวมถึงภาวะการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์เศรษฐกิจโลก	การช่วยเหลือภาครัฐ
<input type="checkbox"/> ด้านเทคโนโลยี		
<input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม		

#### 4.4 ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับของผลผลิต

แผนการดำเนินงานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในปีงบประมาณที่ได้รับจากสำนักงานงบประมาณโดยตรง พ.ศ. 2566 มี 6 แผนงาน ดังนี้

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

2) **แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน:** ดำเนินการให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับผู้ประกอบการ ให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับและสามารถแข่งขันได้ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

#### ตารางที่ 4-1 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 21,000 รายการ</li> <li>2) ร้อยละของการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มขึ้น ร้อยละ 3</li> </ol>

3) **แผนงานยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง แข่งขันได้:** ดำเนินการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการเพิ่มศักยภาพและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

**ตารางที่ 4-2 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมที่เข้มแข็ง แข่งขันได้**

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
<p><b>โครงการที่ 1 :</b> โครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการ</p>	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> ยกกระดับมาตรฐานบรรจุภัณฑ์ด้วยการออกแบบทั้งด้านโครงสร้างและกราฟิก การทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์ การประเมินและยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม ทั้งเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ และเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค และนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการบรรจุภัณฑ์ ในการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ประกอบการ SME ให้สามารถพึ่งพาตนเองและสามารถแข่งขันได้ในตลาดสากลอย่างยั่งยืน</p> <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 100 ราย</li> </ol>
<p><b>โครงการที่ 2 :</b> โครงการพัฒนาศักยภาพและมาตรฐานด้านการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในระดับอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม</p>	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> พัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการผ่านโครงสร้างพื้นฐานและกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมทั้งสามารถขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตวัตถุดิบในการพัฒนาธุรกิจทางเลือกในด้านการผลิตและจำหน่ายสารสกัดและส่งเสริมนวัตกรรมการผลิตสารมูลค่าสูงจากสมุนไพรเพื่อการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ลดการนำเข้าและส่งเสริมการส่งออก</p> <p><b>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</b> ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม SME วิสาหกิจชุมชน และ OTOP ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน 50 ราย</li> <li>2) ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากโครงสร้างพื้นฐานสามารถผลิตและจัดจำหน่ายสู่เชิงพาณิชย์ทั้งในและต่างประเทศ 5 ผลิตภัณฑ์</li> </ol>

**4) แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน :** เพื่อสร้างสรรค์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการเพิ่มขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชน และการแข่งขันได้ของผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาชุมชนไทยในการสร้างคุณค่าและมูลค่าจากนวัตกรรมเพื่อ สนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาชุมชนและสังคมให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนการสร้างคุณค่าและมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตรและสมุนไพรของประเทศไทยให้มีศักยภาพที่สามารถแข่งขันได้ และเติบโตอย่างมั่นคงด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูง และสร้างสรรค์งานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมฐานทรัพยากรชีวภาพ

รองรับการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

**ตารางที่ 4-3 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน**

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
ผลผลิตที่ 1 : การพัฒนานวัตกรรมชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	<p><b>แผนการดำเนินงาน :</b> ดำเนินการรวบรวมเทคโนโลยีและความต้องการของเกษตรกรผู้ประกอบการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่มีความต้องการในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชน และการแข่งขันได้ของผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาชุมชนไทย ในการสร้างคุณค่าและมูลค่าจากนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาชุมชนและสังคมให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง</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 3,400 ราย</li> <li>2) จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเข้าไปช่วยพัฒนา 20 ชุมชน</li> <li>3) มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ 3,700 ล้านบาท</li> </ol>

5) **แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต :** ดำเนินการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการเพิ่มคุณค่าและมูลค่ากับอุตสาหกรรมอาหารไทย อีกทั้งส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา งานบริการวิเคราะห์ทดสอบของวัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ชิ้นส่วนอวัยวะเทียม และวัสดุทดแทนทางการแพทย์ภายในประเทศ ให้เกิดการนำไปใช้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 4-4 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 : โครงการยกระดับมาตรฐานและการทดสอบคุณภาพเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต	<p>แผนการดำเนินงาน : เพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารและอื่นๆ ในระดับชุมชน ภูมิภาค และส่งเสริมต่อยอดผลผลิตทางการเกษตรเพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาล และความต้องการมาตรฐานความปลอดภัยและความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) เพราะผู้บริโภคมีความต้องการอาหารที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ ปลอดภัยสารเคมี และความสะอาด</p> <p>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จำนวนรายการทดสอบที่ให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร 20 รายการ</li> </ol>
โครงการที่ 2 : โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและการตรวจสอบทางการแพทย์	<p>แผนการดำเนินงาน : ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา งานบริการวิเคราะห์ทดสอบของวัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ชิ้นส่วนอวัยวะเทียม และวัสดุทดแทนทางการแพทย์ภายในประเทศ ให้เกิดการนำไปใช้จริงอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยในการใช้งาน สนับสนุนงานวิจัยของบุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทาง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีทางการแพทย์ภายในประเทศให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน</p> <p>ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองหรือขยายการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล 1 ขอบข่าย</li> <li>2) บริการทดสอบชีวกลศาสตร์การแพทย์ ทั้งวัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ชิ้นส่วนอวัยวะเทียม และวัสดุทดแทนทางการแพทย์ 2 เรื่อง</li> </ol>

6) แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งทางรางที่มีมาตรฐาน เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศ และสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างมีมาตรฐานให้กับผู้ประกอบการไทยในการผลิตชิ้นส่วนรถไฟ โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 4-5 ผลผลิต/โครงการสำคัญของแผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาการวิเคราะห์และทดสอบระบบรางรถไฟความเร็วสูง	<p>แผนการดำเนินงาน : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบำรุงรักษาระบบขนส่งทางรางให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย เช่น เทคโนโลยีการบำรุงรักษาระบบรางแบบอัจฉริยะ (Smart Railway Maintenance) การติดตามและเฝ้าระวังสถานะของการทำงานระบบรางและตัวรถได้แบบทันทีทันใด ลดการเสียโอกาสในการให้บริการ เกิดความปลอดภัยสูงสุด และลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง อีกทั้งด้านการพัฒนาบุคลากรทางด้านระบบราง วว. มีความสามารถในการดูดซับ แลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ด้านวิศวกรรมรถไฟความเร็วสูง ดำเนินโครงการนำร่อง High Speed Rail Teaching Program ร่วมกับผู้ผลิตรถไฟความเร็วสูงของประเทศจีน มหาวิทยาลัยในประเทศจีนและมหาวิทยาลัยไทย</p>

ผลผลิต/โครงการ	แผนการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ
	<p>จำนวน 5 มหาวิทยาลัยทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนด้านรถไฟความเร็วสูงและใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาในระดับมหาวิทยาลัย เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานจัดตั้งศูนย์วิจัยร่วมไทย-จีนด้านระบบรางภายใต้ 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 20 โครงการ</li> <li>2) รายการทดสอบผลิตภัณฑ์ระบบรางและรถไฟความเร็วสูงที่พร้อมให้บริการทดสอบรับรอง 10 รายการ</li> </ol>

#### 4.5 แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2566 – 2570

##### (1) แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1

##### ยุทธศาสตร์ที่ 1 วทน. สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อยกระดับเศรษฐกิจ BCG

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		66	67	68	69	70	
1.1 นวัตกรรมเกษตรและอาหาร เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุ	1.1.1 พัฒนานวัตกรรมเพื่อสุขภาพและสังคมสูงอายุ	→				→	อช.
1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน	1.2.1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน	→				→	อช.
1.3 สร้างชุมชนเข้มแข็งด้วยศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรม เชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า	1.3.1 พัฒนาชุมชนด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม	→				→	อช./พย.
1.4 การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายชีวภาพ	1.4.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงจากฐานชีวภาพ	→			→		อช./พย.
	1.4.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านชีวภาพ	→					อช.
	1.4.3 การใช้นวัตกรรมเพิ่มขีดความสามารถการผลิตและแปรรูปสำหรับคลัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับ	→					อช.

(2) แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2  
ยุทธศาสตร์ที่ 2 วท.สนับสนุนการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถของ SMEs และอุตสาหกรรมเป้าหมาย

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		66	67	68	69	70	
2.1 พัฒนานวัตกรรมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรม	2.1.1 พัฒนาความสามารถให้บริการอุตสาหกรรมอนาคต	—————▶					อช. / บอ.
2.2 พัฒนาความสามารถในการให้บริการ วทน.	2.2.1 พัฒนาความสามารถให้บริการพื้นฐาน	—————▶					บอ.
2.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่วิสาหกิจและภาคอุตสาหกรรม	2.3.1 ยกระดับภาคอุตสาหกรรม และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	—————▶					อช. / บอ.

(3) แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3  
ยุทธศาสตร์ที่ 3 วทน.เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศด้าน พลังงานสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		66	67	68	69	70	
3.1 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด	3.1.1 พัฒนานวัตกรรมมูลค่าสูงด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	—————▶					พย.
3.2 การเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนานวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	3.2.1 สดมสถานะและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	—————▶					พย.
3.3 นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายใหม่	3.3.1 พัฒนานวัตกรรมรองรับการเปลี่ยนแปลง	—————▶					พย.

(4) แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4  
ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาองค์กรสมรรถนะสูง

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		66	67	68	69	70	
4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทุนทางทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร	4.1.1 การปรับอัตราส่วนบุคลากรกลุ่มงานหลัก : กลุ่มงานสนับสนุนให้ได้ 68.5:31.5 ในปี 2570	—————▶					บท.
	4.1.2 การพัฒนาบุคลากรให้มี Digital Competency ที่สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์และการขับเคลื่อนองค์กรด้วย Digital	—————▶					บท.

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		66	67	68	69	70	
4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและพัฒนา ระบบดิจิทัล	4.2.1 พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการบริหารจัดการและการบริหารจัดการองค์ความรู้						ยธ./บพ.
	4.2.2 ปรับปรุงปัจจัยเอื้อต่อการดำเนินงาน และส่งเสริมธรรมาภิบาล						บพ./สพว
	4.2.3 พัฒนาระบบดิจิทัล และพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการ						บพ.

(4) แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5  
ยุทธศาสตร์ที่ 5 เพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง

กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการสำคัญ	แผนดำเนินงาน					หน่วยงาน
		66	67	68	69	70	
5.1 ส่งเสริมสิทธิประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	5.1.1 สิทธิส่งเสริมผลประโยชน์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย						ยธ.
5.2 ส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ	5.2.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาใน ส่วนกลางและในพื้นที่ โดยมีจำนวนลูกค้าที่รับบริการที่เข้ามาใช้โครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น						อช. พย ยธ.
5.3 พัฒนาธุรกิจ และงานบริการใหม่ ของ วว.	5.3.1 การพัฒนาศักยภาพของศูนย์บริการนวัตกรรมเวชสำอางแบบครบ วงจร Innovative Cosmeceutical Service Center (ICOS)						ยธ.
5.4 การเพิ่มประสิทธิภาพ การตลาดการประชาสัมพันธ์	5.4.1 การส่งเสริมการตลาด						ยธ.

## บทที่ 5 การบริหารความเสี่ยง

### 5.1 กรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยง

#### 5.1.1 นิยาม

**ความเสี่ยง** เป็นความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ จึงทำให้ความเสี่ยงเป็นโอกาส (opportunity) ของเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอในอนาคตที่จะเกิดความผิดพลาดขึ้น ทำให้เกิดความสูญเสียล้มหรือกระทบต่ออนาคตทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ (objective) และเป้าหมาย (goal) ขององค์กรทั้งในด้านยุทธศาสตร์ การปฏิบัติงาน การเงินและการบริหาร

**การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management)** คือ กระบวนการที่ปฏิบัติเพื่อใช้ในการคาดการณ์และลดผลเสียของความไม่แน่นอนหรือโอกาสที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรโดยคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหาร และบุคลากรทุกคนในองค์กร ในการกำหนดกลยุทธ์และดำเนินงาน กระบวนการบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถบ่งชี้ เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อองค์กร และสามารถจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กร ยอมรับได้ระดับการและโครงสร้างที่กำหนดและดำเนินการโดยคณะกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงาน เพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทั่วทั้งองค์กร การบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อองค์กร โดยจัดการความเสี่ยงให้อยู่ภายใต้ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

#### 5.1.2 ประเภทความเสี่ยง

**ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) :** เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ นโยบาย แผนการดำเนินงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อทิศทาง ภารกิจหลัก รวมทั้งการบรรลุ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่งอาจมีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายนอกรวมทั้งปัจจัย ภายใน และรวมถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการตัดสินใจผิดพลาดหรือนำการตัดสินใจไปใช้อย่างไม่เหมาะสม

**ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) :** เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของแต่ละกระบวนการหรือกิจกรรม ทั้งที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และบุคลากร และรวมถึงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูล ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ซึ่ง ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิภาพและในการดำเนินงาน

**ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) :** เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการและ การควบคุมทางการเงิน การตัดสินใจทางการเงิน รวมทั้งการบริหารงบประมาณ โดยอาจเป็น ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายใน (เช่น การจัดสรรงบประมาณ การจัดการสภาพคล่องด้านเงิน ลงทุน) หรือจากปัจจัยภายนอก (เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานะทางการเงินและประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานขององค์กร

**ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk) :** เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนดต่าง ๆ รวมไปถึง ถึงกฎระเบียบหรือกฎหมายที่มีอยู่ไม่เหมาะสมจนเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กร

### 5.1.3 กระบวนการวางแผนบริหารความเสี่ยง

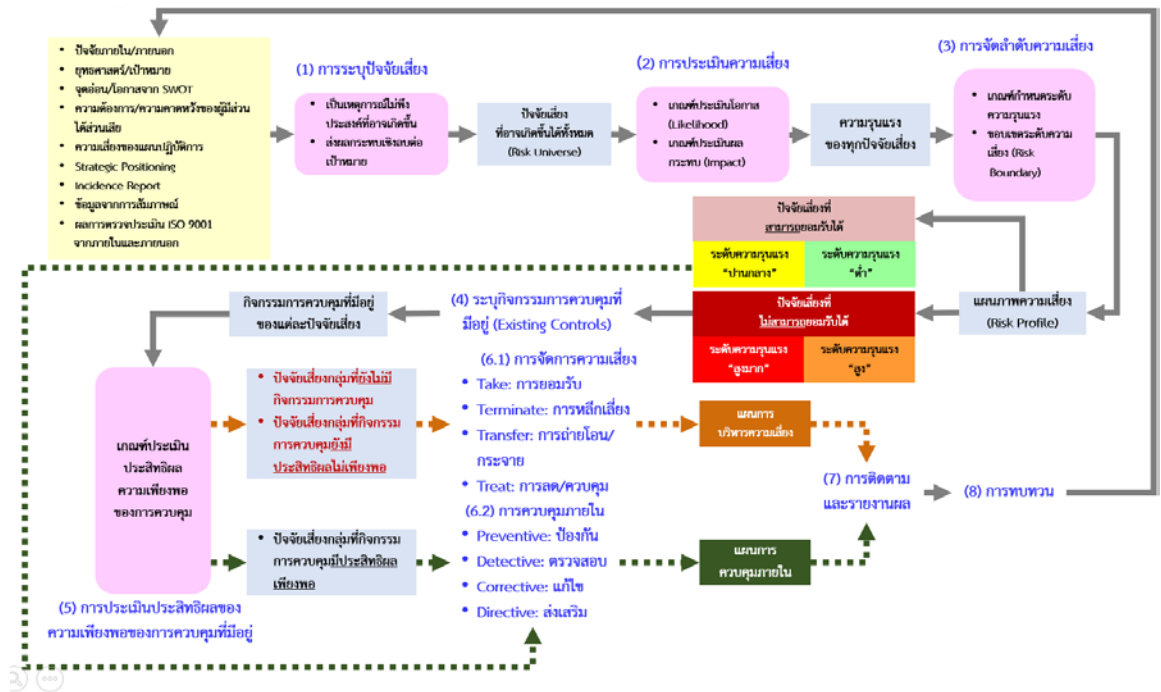
ว. ได้กำหนดกระบวนการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน โดยอ้างอิงตาม (1) เกณฑ์ประเมินผลด้านกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (Enablers) หัวข้อการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในของระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ State Enterprise Assessment Model : SE-AM (2) COSO ERM 2017 (3) หลักเกณฑ์กระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2562 (4) หลักเกณฑ์กระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการควบคุมภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2561 และ (5) COSO 2013 โดยขั้นตอนหลักในกระบวนการ ประกอบด้วย

- (1) การระบุปัจจัยเสี่ยง (Risk Identification)
- (2) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
- (3) การจัดลำดับความเสี่ยง (Risk Prioritize)
- (4) การระบุกิจกรรมการควบคุมที่มีอยู่ (Existing Controls)
- (5) การประเมินประสิทธิผลของความเพียงพอของการควบคุมที่มีอยู่
- (6) การกำหนดวิธีจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)
  - 6.1 การจัดการความเสี่ยง (Risk Mitigation)
  - 6.2 การควบคุมภายใน (Internal Control)
- (7) การติดตามและรายงานผล (Monitoring and Reports)
- (8) การทบทวน (Review and Revision)

ที่	ขั้นตอน (Activities)	ข้อมูลนำเข้า (Input)	เกณฑ์ (Criteria) ที่ใช้พิจารณา	ผลผลิต (Output)
1	การระบุปัจจัยเสี่ยง (Risk Identification)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจัยภายใน</li> <li>● ปัจจัยภายนอก</li> <li>● ยุทธศาสตร์และเป้าหมายที่สำคัญขององค์กร</li> <li>● จุดอ่อนจากการวิเคราะห์ SWOT</li> <li>● โอกาสจากการวิเคราะห์ SWOT</li> <li>● ความต้องการความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน</li> <li>● เมื่อเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อเชิงลบหรือทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งหมด (Risk Universe) โดยแบ่งเป็นประเภทความเสี่ยง ดังนี้                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์</li> <li>■ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน</li> <li>■ ความเสี่ยงด้านการเงิน</li> </ul> </li> </ul>

ที่	ขั้นตอน (Activities)	ข้อมูลนำเข้า (Input)	เกณฑ์ (Criteria) ที่ใช้พิจารณา	ผลผลิต (Output)
		เสีย • ตัวชี้วัดที่สำคัญขององค์กร • ความเสี่ยงของแผนปฏิบัติการ • ตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) • รายงานอุบัติการณ์ (Incidence Report) ในประเด็นต่าง ๆ • ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร/ผู้เกี่ยวข้อง • ผลการตรวจประเมิน ISO 9001 จากภายในและภายนอก		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ</li> </ul>
2	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งหมด (Risk Universe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกณฑ์ประเมินระดับความรุนแรงในเชิงโอกาส (Likelihood)</li> <li>• เกณฑ์ประเมินระดับความรุนแรงในเชิงผลกระทบ (Impact)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ค่าความรุนแรงของทุกปัจจัยเสี่ยง</li> </ul>
3	การจัดลำดับความเสี่ยง (Risk Prioritize)	ระดับความรุนแรง (Risk Level) ของทุกปัจจัยเสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกณฑ์กำหนดระดับความรุนแรง</li> <li>• ขอบเขตระดับความเสี่ยง (Risk Boundary)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนภาพความเสี่ยง (Risk Profile)</li> <li>• ปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความรุนแรง “สูงมาก” และ “สูง”</li> <li>• ปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความรุนแรง “ปานกลาง”</li> </ul>
4	การระบุกิจกรรมการควบคุมที่มีอยู่ (Existing Controls)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความรุนแรง “สูงมาก”</li> <li>• ปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความรุนแรง “สูง”</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กิจกรรมการควบคุมที่มีอยู่ของแต่ละปัจจัยเสี่ยง</li> </ul>
5	การประเมินประสิทธิผลของความเพียงพอของ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กิจกรรมการควบคุมที่มีอยู่ของแต่ละปัจจัยเสี่ยง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกณฑ์ประเมินประสิทธิผลความเพียงพอของการควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปัจจัยเสี่ยงจำนวน 3 กลุ่ม                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ กลุ่มที่ยังไม่มีกิจกรรมการควบคุม</li> <li>■ กลุ่มที่กิจกรรมการ</li> </ul> </li> </ul>

ที่	ขั้นตอน (Activities)	ข้อมูลนำเข้า (Input)	เกณฑ์ (Criteria) ที่ใช้พิจารณา	ผลผลิต (Output)
	การควบคุมที่มีอยู่			ควบคุมยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มที่กิจกรรมการควบคุมมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ</li> </ul>
<b>2. การกำหนดวิธีการจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)</b>				
6.1	การจัดการความเสี่ยง (Risk Mitigation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจัยเสี่ยงกลุ่มที่ยังไม่มีกิจกรรมการควบคุม</li> <li>ปัจจัยเสี่ยงกลุ่มที่กิจกรรมการควบคุมยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง <ul style="list-style-type: none"> <li>Take: การยอมรับ</li> <li>Terminate: การหลีกเลี่ยง</li> <li>Transfer: การถ่ายโอน/กระจาย</li> <li>Treat: การลด/ควบคุม</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนการจัดการความเสี่ยง (Risk Mitigation Plan)</li> </ul>
6.2	การควบคุมภายใน (Internal Control)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจัยเสี่ยงกลุ่มที่กิจกรรมการควบคุมมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ</li> <li>ปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความรุนแรง “ปานกลาง”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการควบคุม <ul style="list-style-type: none"> <li>Preventive : ป้องกัน</li> <li>Detective : ตรวจสอบ</li> <li>Corrective : แก้ไข</li> <li>Directive : ส่งเสริม</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนการควบคุมภายใน</li> </ul>
<b>3. การติดตามและรายงานผล (Monitoring and Report)</b>				
7.1	การจัดการความเสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการดำเนินงานตามแผนจัดการความเสี่ยง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานผลรายไตรมาส</li> </ul>
7.2	การควบคุมภายใน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการดำเนินงานตามแผนการควบคุมภายใน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานผลรายไตรมาส</li> <li>รายงานการประเมินผลการควบคุมภายในระดับหน่วยงานของรัฐ (แบบ ปค.1/ ปค.4/ ปค.5)</li> </ul>
8	การทบทวน (Review and Revision)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเสี่ยงที่ควรนำมาทบทวน</li> </ul>



ภาพที่ 5-1 กระบวนการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน

## 5.2 การประเมินความเสี่ยง

### 5.2.1 การกำหนดเกณฑ์การวัดระดับ

ว. กำหนดเกณฑ์เพื่อวัดระดับของโอกาสที่จะเกิดและระดับของผลกระทบ ตามที่แสดงในรูปที่ 5-2 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- ระดับของโอกาสที่จะเกิด มี 5 ระดับ ได้แก่ เกิดขึ้นน้อยมาก (1)-เกิดขึ้นน้อย (2)-เกิดขึ้นปานกลาง (3)-เกิดขึ้นบ่อย (4)-เกิดขึ้นบ่อยมาก (5)
- ระดับของผลกระทบ มี 5 ระดับ ได้แก่ น้อยมาก (1)-น้อย (2)-ปานกลาง (3)-รุนแรง (4)-รุนแรงมาก (5)

ค่าระดับ	โอกาสที่จะเกิด	ผลกระทบ
1	เกิดขึ้นน้อยมาก	(เสียหาย) น้อยมาก
2	เกิดขึ้นน้อย	(เสียหาย) น้อย
3	เกิดขึ้นปานกลาง	(เสียหาย) ปานกลาง
4	เกิดขึ้นบ่อย	(เสียหาย) รุนแรง
5	เกิดขึ้นบ่อยมาก	(เสียหาย) รุนแรงมาก

รูปที่ 5-2 เกณฑ์กำหนดระดับของโอกาสที่จะเกิดและระดับของผลกระทบ

### 5.2.2 กำหนดค่าระดับความรุนแรง (Risk Level) ของปัจจัยเสี่ยง

นำค่าความรุนแรงของแต่ละปัจจัยเสี่ยงไปพิจารณาด้วยเกณฑ์การกำหนดระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยง ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

- สูงมาก (Very High) แทนด้วยสีแดง
- สูง (High) แทนด้วยสีส้ม
- ปานกลาง (Medium) แทนด้วยสีเหลือง
- ต่ำ (Low) แทนด้วยสีเขียว

การกำหนดระดับความรุนแรงของแต่ละปัจจัยเสี่ยง จะพิจารณาจากค่าความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงนั้น โดยใช้เกณฑ์กำหนดระดับความรุนแรงตามรูปที่ 5-3

ค่าความรุนแรง	1-2	3-6	8-15	16-25
ระดับความรุนแรง (Risk Level)	ต่ำ (Low)	ปานกลาง (Medium)	สูง (High)	สูงมาก (Very High)

ผลกระทบ (Impact)	รุนแรงมาก (5)	5 (ปานกลาง)	10 (สูง)	15 (สูง)	20 (สูงมาก)	25 (สูงมาก)
	รุนแรง (4)	4 (ปานกลาง)	8 (สูง)	12 (สูง)	16 (สูงมาก)	20 (สูงมาก)
	ปานกลาง (3)	3 (ปานกลาง)	6 (ปานกลาง)	9 (สูง)	12 (สูง)	15 (สูง)
	น้อย (2)	2 (ต่ำ)	4 (ปานกลาง)	6 (ปานกลาง)	8 (สูง)	10 (สูง)
	น้อยมาก (1)	1 (ต่ำ)	2 (ต่ำ)	3 (ปานกลาง)	4 (ปานกลาง)	5 (ปานกลาง)
		เกิดขึ้นน้อยมาก (1)	เกิดขึ้นน้อย (2)	เกิดขึ้นปานกลาง (3)	เกิดขึ้นบ่อย (4)	เกิดขึ้นบ่อยมาก (5)
	โอกาส (Likelihood)					

รูปที่ 5-3 เกณฑ์กำหนดระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยง

ว. กำหนดแนวทางเพื่อตอบสนอง/จัดการความเสี่ยง ตามระดับความรุนแรง ตามรายละเอียดในรูปที่ 5-4

ระดับความรุนแรง (Risk Level)	แนวทางตอบสนอง/จัดการ
สูงมาก (Very High) สีแดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง จำเป็นต้องจัดการอย่างเร่งด่วน</li> <li>จัดทำแผนเพิ่มเติมเพื่อลดระดับความเสี่ยง และป้องกันไม่ให้มีระดับความเสี่ยงสูงขึ้น</li> <li>จัดสรรทรัพยากรและมาตรการให้สมเหตุสมผลและมีความเพียงพอ</li> </ul>
สูง (High) สีส้ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อสูง จำเป็นต้องจัดการโดยเร็ว</li> <li>จัดทำแผนเพิ่มเติมเพื่อลดระดับความเสี่ยง และป้องกันไม่ให้มีระดับความเสี่ยงสูงขึ้น</li> <li>จัดสรรทรัพยากรและมาตรการให้สมเหตุสมผลและมีความเพียงพอ</li> </ul>
ปานกลาง (Medium) สีเหลือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นความเสี่ยงที่พอยอมรับได้ แต่ต้องเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>ควรปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมภายในอย่างเคร่งครัด</li> <li>อาจปรับปรุงการควบคุมภายใน เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น</li> </ul>
ต่ำ (Low) สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยไม่จำเป็นต้องดำเนินการใด ๆ เพิ่มเติม</li> <li>อาจเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนปกติ</li> <li>ติดตามผลกระทบที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>

รูปที่ 5-4 แนวทางตอบสนอง/จัดการความเสี่ยงตามระดับความรุนแรง

สำหรับในปี 2566 ว. ได้จำแนกตามปัจจัยเสี่ยงที่ต้องดำเนินการดังนี้

รหัส	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมายการบริหารความเสี่ยง		กิจกรรมบริหารความเสี่ยง/หน่วยงานเจ้าภาพ
		ก่อน	หลัง	
R-01	ผลการประเมินตาม Core Business Enabler อาจไม่เป็นไปตามเป้าหมาย	สูง	ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>MP1 จัดทำปฏิทินการบูรณาการระหว่างหมวดประจำปี จัดทำแผนนำส่งข้อมูล และติดตามความก้าวหน้ารายไตรมาส และจัดสัมมนาทำความเข้าใจเกณฑ์ ให้กับผู้ดำเนินการและผู้ตรวจประเมิน/สยศ.</li> </ul>
R-02	การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนา และงานบริการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	สูง	ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>MP2 พัฒนาระบบบริหารจัดการการใช้เงินซ่อมบำรุง/สอบเทียบกรอบค่าใช้จ่ายที่จำเป็นจากเงินรายได้/บอ.,สยศ.สกค.</li> </ul>
R-03	โครงการของ วว. อาจไม่สามารถสร้างผลกระทบสูง/ผลเชิงประจักษ์ได้	สูง	ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>MP3 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่าง วว. กับหน่วยงานภาครัฐพัฒนาโครงการเพื่อขับเคลื่อนนโยบายของประเทศ</li> </ul>
R-04	สถานะทางการเงิน (เงินทุน วว.) ลดลง	สูง	ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>MP 4.1 พัฒนาแนวทางจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยขนาดใหญ่ ที่มีการบูรณาการทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก สอดคล้องกับแนวทางของหน่วยงานให้ทุน/สยศ.,สจท.</li> <li>MP4.2 ขยายงานบริการที่สร้างรายได้เพิ่มใหม่/อช.,พย,บอ,</li> </ul>

รหัส	ปัจจัยเสี่ยง	เป้าหมายการบริหารความเสี่ยง		กิจกรรมบริหารความเสี่ยง/หน่วยงานเจ้าภาพ
R-05	ไม่สามารถนำผลงานไปสู่เชิงพาณิชย์ได้เนื่องจากติดข้อจำกัดด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ	สูง	ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>MP5 การปรับปรุง พรบ. วว. เพื่อเพิ่มศักยภาพเชิงพาณิชย์/สยศ.,กคม.</li> </ul>
R-06	การดำเนินการของ วว. อาจไม่เป็นไปตาม พรบ. ส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและใช้ประโยชน์	สูง	ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>MP6.1 ปรับปรุงกระบวนการให้สอดคล้องกับ พรบ. ส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและใช้ประโยชน์/สจท.,กคม.</li> </ul>
R-07	การให้บริการ ยังขาดความรวดเร็ว และสื่อสารที่ชัดเจน ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย	สูง	ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>MP7.1 การพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มความเร็วในการให้บริการ</li> <li>MP7.2 ปรับปรุงขั้นตอน/ช่องทางสื่อสาร</li> </ul>

สำหรับรายละเอียด สามารถดูได้จากคู่มือการบริหารความเสี่ยง และแผนบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในประจำปีงบประมาณ 2566

## บทที่ 6

### การติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนวิสาหกิจ

การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนวิสาหกิจของ วว. มีการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการสำคัญ ประกอบด้วย 1) หลักของการติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) 2) หลักการวงจรคุณภาพ (Plan-Do-Check-Act: PDCA) และ 3) กระบวนการติดตามผลสำเร็จตามแผนปฏิบัติการตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (SE-AM) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 6.1 หลักของการติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation)

การติดตามและประเมินผล(Monitoring and Evaluation) เป็นกระบวนการสำคัญในการรวบรวมและประมวลผลเพื่อสะท้อนข้อมูลความก้าวหน้า ประเด็นปัญหาอุปสรรค และผลสำเร็จในการดำเนินงานตามแผนวิสาหกิจ เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ สามารถกำกับการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนการที่กำหนด รวมทั้งสามารถปรับแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายตามแผนที่กำหนด ทั้งนี้การดำเนินงานจะแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักดังนี้

**1) การติดตาม (Monitoring)** เป็นกระบวนการในการรวบรวมผลการดำเนินงานเพื่อติดตาม ตรวจสอบ ความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการติดตามผลการดำเนินงาน จะนำไปสู่การพิจารณากำหนดแนวทางการบริหารจัดการ ตลอดจนการปรับเปลี่ยนแผน สำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินภารกิจในระยะต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าประสงค์ตามที่กำหนดไว้

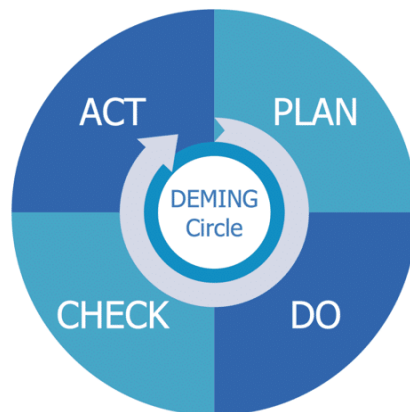
**2) การประเมินผล (Evaluation)** เป็นกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการดำเนินงาน และนำข้อมูลไปสู่การวิเคราะห์ประมวลผล เพื่อบ่งชี้ให้ทราบถึงผลที่เกิดขึ้นทั้งในระดับผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานในมิติต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้บริหารในการปรับปรุงแก้ไข และการอนุมัติให้มีการดำเนินงานต่อไปหรือยุติการดำเนินงานในระยะต่อไป ทั้งนี้การประเมินผลอย่างเป็นระบบจะมีส่วนช่วยให้ผู้บริหารได้ตระหนักถึงผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ส่งผลให้องค์กรมีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนด

#### 6.2 หลักการวงจรคุณภาพ (Plan-Do-Check-Act: PDCA)

วว. มีการประยุกต์ใช้หลัก Plan-Do-Check-Act หรือ PDCA ในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนวิสาหกิจ ทั้งนี้หลักการวงจรคุณภาพ (PDCA) เป็นหลักสำคัญที่สนับสนุนให้องค์กรมีระบบการบริหารจัดการภารกิจให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตาม 4 ขั้นตอน

สำคัญ คือ 1) การวางแผน : Plan 2) การวางแผน : Plan 3) การตรวจสอบ : Check และ 4) การปรับปรุงแก้ไข : Act ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) **การวางแผน : Plan** คือ การวางแผนการดำเนินงาน ทั้งในส่วนของขั้นตอนและรูปแบบการปฏิบัติการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน งบประมาณ รวมถึงการออกแบบระบบการควบคุมการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายของการดำเนินงานในภารกิจนั้นๆ
- 2) **การปฏิบัติ : Do** คือ การปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานที่กำหนด โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ดำเนินการตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ทั้งในส่วนของขั้นตอนและรูปแบบการดำเนินงาน เพื่อให้ภารกิจนั้นๆบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่กำหนดไว้
- 3) **การตรวจสอบ : Check** คือ การดำเนินการรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบ ประเมินผล และวิเคราะห์สรุปผลการดำเนินงาน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนของการปรับปรุงและพัฒนาแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป
- 4) **การปรับปรุงแก้ไข : Act** คือ การปรับปรุงแผนการดำเนินงานในส่วนต่างๆ เช่น ขั้นตอน หรือวิธีการปฏิบัติการ เพื่อป้องกันปัญหา เพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และคุณภาพของการดำเนินงานในระยะต่อไป



ภาพที่ 6-1 หลักการวงจรคุณภาพ (PDCA)

### 6.3 กระบวนการติดตามผลสำเร็จตามแผนปฏิบัติการ ตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (SE-AM)

ว. ได้กำหนดแนวทางการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนวิสาหกิจ ตามกระบวนการติดตามผลสำเร็จตามแผนปฏิบัติการ ที่ระบุไว้ในคู่มือการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (ฉบับปรับปรุง ปี 2565) ตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (SE-AM) ของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) กระทรวงการคลัง โดยมีกระบวนการสำคัญดังนี้

### 1) การสื่อสารกระบวนการติดตามและประเมินผล

กระบวนการสื่อสารกระบวนการติดตามและประเมินผล เป็นขั้นตอนการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการติดตามประเมินผลขององค์กร กับผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน ในแผนงานและโครงการต่างๆภายใต้แผนวิสาหกิจ เพื่อกำหนดกรอบการดำเนินงานด้านการติดตามและประเมินผล รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ถึงแนวทางการดำเนินงานด้านการติดตามและประเมินผลขององค์กร

### 2) การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลการดำเนินงาน

กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลการดำเนินงาน เป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานจากผู้ปฏิบัติงานในแผนงานและโครงการที่กำหนดไว้ตามแผนวิสาหกิจ โดยผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลโครงการวิจัยและพัฒนา วว. (Research and Development Management System : RDMS), ระบบบริหารสัญญาลูกค้า (Contract Management System : CMS), ระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIS) และนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดและเป้าหมายของแผนวิสาหกิจ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับความก้าวหน้าของผลการดำเนินงาน

### 3) การรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดและแผนปฏิบัติการ

กระบวนการรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดและแผนปฏิบัติการตามแผนวิสาหกิจ เป็นขั้นตอนของการรายงานผลการดำเนินงานต่อของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ภายในองค์กร อาทิ คณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (กวท.), คณะกรรมการดำเนินงาน, คณะทำงานแผนวิสาหกิจ เป็นต้น รวมถึงการรายงานผลการดำเนินงานไปสู่หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ วว. เช่น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.), กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.), สำนักงานงบประมาณ (สงป.), สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นต้น



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

---

Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)