



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

แผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2560 – 2569

แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2563

กองนโยบายและแผน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)



แผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2560 - 2569

แผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2563

สารบัญ

| | หน้าที่ |
|---|---------|
| บทที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร | 4 |
| 1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร | 4 |
| 1) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของประเทศ | 4 |
| 2) นโยบายและแผนการพัฒนาประเทศ | 10 |
| 3) การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกองค์กร (PESTEL Analysis) | 22 |
| 1.2 การวิเคราะห์สถานภาพภายในองค์กร | 26 |
| 1) กรอบภารกิจการดำเนินงานขององค์กร | 26 |
| 2) โครงสร้างการบริหารองค์กรและอัตรากำลัง | 26 |
| 3) ผลการดำเนินงานที่สำคัญด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม | 33 |
| 4) การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S) | 44 |
| บทที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ | 49 |
| 2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยและประเด็นเชิงยุทธศาสตร์ | 49 |
| 1) การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) | 49 |
| 2) การวิเคราะห์ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ | 51 |
| 3) การวิเคราะห์ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ | 53 |
| 4) การวิเคราะห์ความสามารถพิเศษ และความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต | 54 |
| 2.2 การวิเคราะห์ตำแหน่ง วัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ | 55 |
| 1) การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ | 55 |
| 2) การวิเคราะห์ Business Model | 60 |
| 3) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์การดำเนินงาน | 62 |
| บทที่ 3 แผนระยะยาว (พ.ศ. 2560 - 2569) | 69 |
| 3.1 พันธกิจ | 69 |
| 3.2 วิสัยทัศน์ | 69 |
| 3.3 วัฒนธรรมองค์กร | 69 |

| | |
|---|----|
| 3.4 คำนิยม | 69 |
| 3.5 เป้าหมายการดำเนินงาน | 70 |
| 3.6 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ | 70 |
| 3.7 แผนปฏิบัติการระยะยาว (พ.ศ. 2560 - 2569) | 75 |
| | |
| บทที่ 4 แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2563 | 83 |
| 4.1 งบประมาณปี พ.ศ. 2563 | 83 |
| 4.2 แผนปฏิบัติการและแผนการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2563 | 91 |

บทที่ 1

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร

1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

1) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของประเทศ

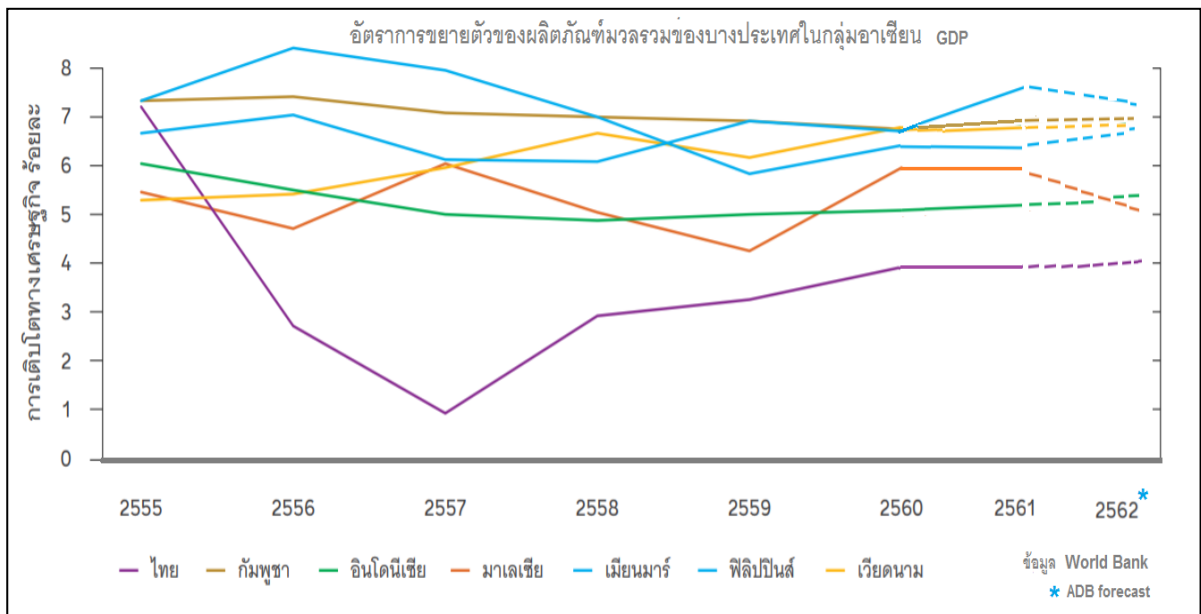
สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของประเทศไทยในช่วงเวลาที่ผ่านมา สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้สรุปสถานการณ์ในภาพรวม โดยมีสาระสำคัญดังนี้ การพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) อยู่ในห้วงเวลาของการปฏิรูปประเทศเพื่อแก้ปัญหาพื้นฐานหลายด้านที่สั่งสมมานาน ท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดมากขึ้น การแข่งขันด้านเศรษฐกิจจะเข้มข้นมากขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและจะกระทบชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างมาก ขณะที่ประเทศไทยมีข้อจำกัดของปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์เกือบทุกด้านและจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาที่ชัดเจนขึ้น เป็นช่วงแห่งความท้าทายอย่างมากที่ประเทศไทยต้องปรับตัวขนานใหญ่ โดยจะต้องเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้าน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ขณะที่ประเทศไทยมีข้อจำกัดหลายด้าน อาทิ แรงงานส่วนใหญ่มีปัญหาทั้งในเรื่ององค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ สังคมขาดคุณภาพและมีความเหลื่อมล้ำสูง โครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยส่งผลให้ขาดแคลนแรงงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็ร่อยหรอเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นทั้งต้นทุนในเชิงเศรษฐกิจและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตประชาชน และบางภาคส่วนของสังคมยังถูกทิ้งอยู่ข้างหลัง

จากสถานการณ์ในภาพรวมของประเทศดังกล่าว สามารถสรุปสถานการณ์การพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย 1) สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ 2) สถานการณ์ด้านสังคม 3) สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และ 4) สถานการณ์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไทย 6 ทศวรรษที่ผ่านมาได้ส่งผลให้ประเทศไทยได้รับการยกระดับเป็นประเทศในกลุ่มบนของกลุ่มประเทศระดับรายได้ปานกลาง อย่างไรก็ตามประเทศไทยกำลังเผชิญความท้าทายของการยกระดับการพัฒนาเพื่อก้าวข้ามไปสู่ประเทศรายได้สูง เมื่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจชะลอตัวและลดลง โดยมีสาเหตุมาจากการชะลอตัวของการลงทุนภายในประเทศและโครงสร้างเศรษฐกิจไทยมีส่วนภาคการค้า

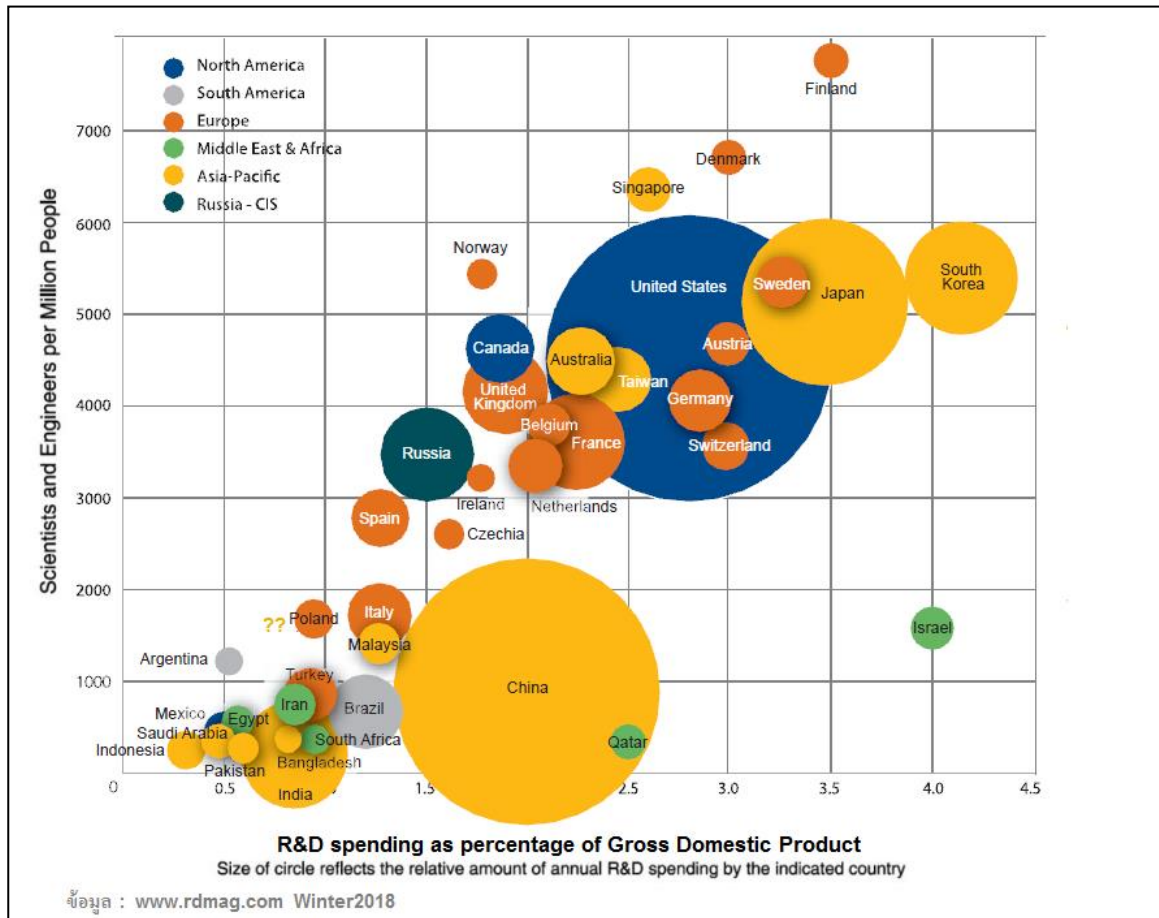
ระหว่างประเทศสูง จึงมีความอ่อนไหวและผันผวนตามสถานการณ์เศรษฐกิจโลก ที่มีภาวะชะลอตัวยังไม่ฟื้นตัวได้เต็มที่ ทั้งโครงสร้างเศรษฐกิจไทยที่ยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ภาคบริการและภาคเกษตรมีผลผลิตภาพการผลิตในระดับต่ำ ขาดการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ประกอบกับแรงงานไทยยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพและสมรรถนะที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศในอีกหลายด้าน เมื่อเปรียบเทียบกับหลายประเทศ อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยปรับตัวขึ้นช้าและลดลงในบางช่วงเวลาที่เศรษฐกิจไทยผันผวน ประเทศไทยกำลังสูญเสียความได้เปรียบอย่างชัดเจนทั้งในด้านต้นทุนแรงงานและความสามารถในการแข่งขันทางนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศรายได้สูง



รูปที่ 1-1 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศในกลุ่มอาเซียน

ในปี 2562 สถาบันการจัดการนานาชาติได้จัดอันดับความสามารถทางการแข่งขัน โดยประเทศไทยได้รับการจัดอันดับดีขึ้น 5 อันดับ มาอยู่ที่อันดับที่ 25 ถือเป็นลำดับ 3 ของอาเซียนรองจากสิงคโปร์ที่ได้อันดับที่ 1 มาเลเซียอันดับที่ 22 ซึ่งประเทศไทยมีผลการจัดอันดับดีขึ้นในด้านเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพของภาครัฐ และโครงสร้างพื้นฐาน โดยโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็นรากฐานของการสร้างความสามารถในการแข่งขันในระยะยาวมีอันดับสูงขึ้นถึง 4 อันดับจากปีที่แล้ว อันเป็นผลมาจากการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องของทั้งภาครัฐและเอกชนที่ทำให้การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยเพิ่มอย่างก้าวกระโดด

สิ่งที่เป็นประเด็นท้าทายของประเทศไทย คือ การนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มมูลค่าและผลิตภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจขนาดย่อมและภาคการเกษตร รวมถึงการพัฒนากำลังคนให้เท่าทันเทคโนโลยีและพร้อมรับความเปลี่ยนแปลงในโลกอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่ได้ลงทุนไปเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงองค์ความรู้และบริการทางสังคมต่างๆ ให้ได้อย่างเต็มที่เพื่อยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจไทยจากประเทศรายได้ปานกลางไปเป็นประเทศรายได้สูงได้ในระยะเวลาที่เหมาะสมไม่ล่าช้ากว่าศักยภาพที่มี



รูปที่ 1-2 สัดส่วนการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ของประเทศต่างๆ

(2) สถานการณ์ด้านสังคม

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทางด้านสังคม คือ การเข้าสู่สังคมสูงวัยของโลก โดยองค์การสหประชาชาติได้ประเมินสถานการณ์ว่าในช่วงปี 2544-2643 จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุจากการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ ทั้งนี้ประเทศไทยมีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยมากขึ้นตามลำดับและจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในปี 2564 ที่สัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19.8 ของ

จำนวนประชากรทั้งหมด ในขณะที่ประชากรวัยแรงงานได้เริ่มลดลงมาตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงาน

ด้านสังคมไทย ศักยภาพและระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยหลายด้านยังต่ำ การเรียนรู้ของคนไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพ ประกอบกับการขาดการฝึกทักษะที่เพียงพอ จึงส่งผลให้วัยแรงงานมีผลิตภาพการผลิตต่ำ คนไทยส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมและปัจจัยแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการทำลายสุขภาพ ประชากรมีพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสมและขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เสี่ยงกับอาหารไม่ปลอดภัย และเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน นอกจากนี้ ปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำ ยังมีกระจุกตัวหนาแน่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ในขณะที่ความแตกต่างของรายได้ระหว่างกลุ่มคนรวยที่สุดกับกลุ่มคนจนที่สุดแตกต่างกันถึง 34.9 เท่า การกระจายโอกาสของการพัฒนายังไม่ทั่วถึง รวมทั้งโอกาสการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร องค์กรความรู้ แหล่งทุน และบริการทางสังคมที่มีคุณภาพสำหรับประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ความเหลื่อมล้ำจะมีความรุนแรงอันนำไปสู่ความแตกแยกในสังคมได้มากขึ้น

(3) สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยถูกนำไปใช้ในการพัฒนาจำนวนมากและเกิดความเสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง เช่น พื้นที่ป่าไม้ลดลง ทรัพยากรดินเสื่อมโทรมทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ระบบนิเวศชายฝั่งถูกทำลาย และทรัพยากรน้ำยังไม่สามารถจัดสรรได้ตามความต้องการ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง เช่น ปัญหาขยะมูลฝอย ปริมาณขยะสะสมตกค้างเพิ่มสูงขึ้น ขยะอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม ปัญหามลพิษทางอากาศยังเกินมาตรฐานหลายแห่ง พบสารมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ของประเทศและที่เป็นปัญหาสำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง หมอกควัน ก๊าซโอโซน และสารอินทรีย์ระเหยง่าย ขณะเดียวกันคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมีแนวโน้มลดลง ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนมีจำนวนไม่เพียงพอ

นอกจากนี้ สภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงผันผวนมากขึ้น ประเทศไทยต้องประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยเฉพาะอุทกภัยและภัยแล้งที่มีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจภายในประเทศและห่วงโซ่การผลิตทั้งภายในประเทศและของโลกในระดับที่รุนแรงกว่าในอดีตมาก การแพร่กระจายของหมอกควันจากการเผาไหม้ก็เป็นปัญหารุนแรงขึ้นกระทบสุขภาพอนามัยของประชาชนและธุรกิจด้านการท่องเที่ยว ทั้งนี้ วาระการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก ค.ศ. 2030 (Sustainable Development Goals: SDGs) ได้กำหนดทิศทางการรักษาและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ ในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศที่รุนแรงและพันธกรณีที่เกี่ยวข้อง ทำให้ไทยต้องพร้อมรับภาระในการลดก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น ภายใต้กระแสการแข่งขันการค้าที่เข้มข้น

(4) สถานการณ์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดดเป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนา เศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของคนในทุกสังคม ทุกเพศ ทุกวัย ในช่วงที่ผ่านมา การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทำให้รูปแบบการผลิต การดำเนินธุรกิจ และการใช้ชีวิตของประชาชน เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ประเทศที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการพัฒนาเศรษฐกิจทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นไปอย่างก้าวกระโดด ทั้งนี้ในอนาคตต้องค้ำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบกับความก้าวหน้า ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานแขนงใหม่ จะมีความสำคัญต่อการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และการดำรงชีวิตของมนุษย์แบบก้าวกระโดด (Disruptive Technology) โดยมีแนวโน้ม ว่าเทคโนโลยีพื้นฐานใน 4 ด้าน ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ พลังงาน และ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และดิจิทัล จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ 12 ด้าน ได้แก่ (1) อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (2) โปรแกรมอัจฉริยะที่สามารถคิดและทำงานแทนมนุษย์ (3) อินเทอร์เน็ตในทุก สิ่งทุกอย่าง (Internet of Things) (4) เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud Technology) (5) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ขั้น ก้าวหน้า (Advanced Robotics) (6) ยานพาหนะไร้คนขับ (Autonomous and Near-Autonomous Vehicles) (7) เทคโนโลยีพันธุกรรมสมัยใหม่ (Next-Generation Genomics) (8) เทคโนโลยีการเก็บพลังงาน (Energy Storage) (9) การพิมพ์แบบสามมิติ (3D Printing) (10) เทคโนโลยีวัสดุขั้นก้าวหน้า (11) เทคโนโลยีการ ขุดเจาะน้ำมันและก๊าซขั้นก้าวหน้า และ (12) เทคโนโลยีพลังงานทดแทน

ทั้งนี้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อประเทศทั้งในมิติเศรษฐกิจและ สังคมที่สำคัญ คือ

- **เกิดสาขาอุตสาหกรรมและบริการใหม่ๆ ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หลากหลายสาขา** เพื่อตอบสนองความต้องการในภาคการผลิต บริการ และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดย อุตสาหกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นใน 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ 2) กลุ่ม สาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ 3) กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะหุ่นยนต์ และระบบเครื่องกล ที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม 4) กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว 5) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรมและบริการที่มีมูลค่าสูง รวมทั้งรูปแบบและกระบวนการประกอบธุรกิจบริการจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและหลากหลาย รูปแบบ

ผลิตภัณฑ์และบริการมีวัฏจักรชีวิตสั้นลง การแข่งขันในตลาดอยู่บนฐานของการใช้นวัตกรรมทั้งในกระบวนการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ นวัตกรรมด้านตลาดและการบริหารจัดการ

- **มนุษย์จะสามารถเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัด** การพัฒนาเทคโนโลยีจะส่งผลกระทบต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น อินเทอร์เน็ตกลายเป็นส่วนหนึ่งในวิถีชีวิตของทุกคนเนื่องจากการพัฒนาอุปกรณ์สื่อสารประสิทธิภาพสูงที่สามารถบรรจุ รับ ประมวลผล และแสดงผลข้อมูลได้อย่างมหาศาล

- **การแย่งชิงแรงงานที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีระดับสูงมีความสามารถเฉพาะทางหรือมีทักษะหลายด้าน (Multi-Skills) ในตลาดแรงงานสูงขึ้น** เนื่องจากกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศต่างๆ โดยแรงงานทักษะต่ำจะไม่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน เพราะจะถูกแทนที่ด้วยการใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ แรงงานจึงต้องมีการปรับตัวพัฒนาศักยภาพของตนให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีระดับสูงมากขึ้น ประกอบกับกำลังแรงงานของกลุ่มประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุลดลง จะนำไปสู่การเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามชาติมากขึ้น

- **เกิดความเหลื่อมล้ำในมิติต่างๆ** เช่น ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี อันเนื่องมาจากความแตกต่างด้านรายได้ ด้านความรู้ ด้านทักษะ หรือด้านการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ความเหลื่อมล้ำของแรงงานที่มีทักษะเทคโนโลยีขั้นสูงและแรงงานที่ไม่มีทักษะ ความเหลื่อมล้ำของผู้ประกอบการขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่มีความสามารถในการลงทุนเพื่อยกระดับศักยภาพทางเทคโนโลยีแตกต่างกัน

ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งสร้างสมรรถนะทางเทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะในกลุ่มเทคโนโลยีที่ไทยมีศักยภาพพัฒนาได้เอง ได้แก่ การเกษตรการแพทย์ และสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมสร้างสรรค์และวัฒนธรรม จะต้องพัฒนาต่อยอดให้เกิดมูลค่าเพิ่มและเป็นฐานเศรษฐกิจใหม่ในระยะต่อไป สำหรับกลุ่มเทคโนโลยีอื่นๆ อาจใช้รูปแบบการพัฒนาในลักษณะวิศวกรรมย้อนกลับ (Reverse Engineering) เพื่อให้สามารถเร่งพัฒนาให้ทันการเปลี่ยนแปลงของโลก รวมทั้งการลงทุนวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและการเตรียมพัฒนาคน เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้สำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว

นอกจากนี้การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ที่จัดทำโดยองค์กรระหว่างประเทศ เช่น สถาบันการจัดการนานาชาติ (International Institute for Management Development: IMD) ได้มีการพิจารณาประเด็นด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการพิจารณาถึงการใช้จ่ายประโยชน์จากเทคโนโลยีในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น การพิจารณาสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ความรู้และเทคโนโลยีเข้มข้นต่อ GDP ให้เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการแข่งขันในภาพรวมของประเทศ

ตารางที่ 1-1 ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยโดย IMD

| รายการ | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| จำนวนประเทศ | 59 | 60 | 60 | 61 | 61 | 63 | 63 | 63 |
| ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ | 30 | 27 | 29 | 30 | 28 | 27 | 30 | 25 |
| สมรรถนะทางเศรษฐกิจ | 15 | 9 | 12 | 13 | 13 | 10 | 10 | 8 |
| โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี | 50 | 47 | 41 | 44 | 42 | 36 | 36 | 38 |
| โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ | 40 | 40 | 46 | 47 | 47 | 48 | 42 | 38 |
| ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา ของทั้งประเทศต่อ GDP | 53 | 55 | 55 | 52 | 51 | 47 | 45 | - |
| สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมความรู้ และเทคโนโลยีเข้มข้นต่อ GDP | - | - | - | - | 41 | 42 | 38 | - |

ที่มา : (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579), <https://innothai.net/the-results-of-the-countrys-competitiveness-rating/>

2) นโยบายและแผนการพัฒนาประเทศ

การทบทวนนโยบายและแผนการพัฒนาประเทศที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals ; SDGs) 2) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี 3) นโยบาย Thailand 4.0 4) คำแถลงนโยบายรัฐบาล 5) นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 6) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) 7) แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ 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 1-2 ความเชื่อมโยงของผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

| เป้าหมาย SDGs | แนวทาง: ผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. |
|------------------------------------|--|
| 1: ขจัดความยากจน | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร , เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว |
| 2: ขจัดความหิวโหย | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร, เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว |
| 3: การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร, เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์ |

| เป้าหมาย SDGs | แนวทาง: ผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. |
|---|--|
| | สุขภาพ, การทดสอบด้านพิษวิทยา |
| 6: การจัดการน้ำและสุขาภิบาล | เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม การบำบัดน้ำเสีย |
| 7: พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ | เทคโนโลยีพลังงาน |
| 8: การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร, เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ, เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีวัสดุ, |
| 9: อุตสาหกรรม นวัตกรรมโครงสร้างพื้นฐาน | เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีวิศวกรรม, การบริการด้าน วท. |
| 10: ลดความเหลื่อมล้ำ | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร , เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว |
| 11: เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน | เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ |
| 12: แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน | เทคโนโลยีก่อน/หลังการเก็บเกี่ยว, เทคโนโลยีชีวภาพ, เทคโนโลยีพลังงาน , เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม |
| 13: การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม |
| 15: การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก | เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพที่หลากหลาย พืชและจุลินทรีย์ |

(2) แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน จากวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความ มั่นคง มั่งคั่งยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ทั้งนี้แผน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประกอบด้วย ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้าง ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยสามารถแสดงความเชื่อมโยงของภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ใน 5 ยุทธศาสตร์ดังนี้

ตารางที่ 1-3 ความเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

| ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี | ภารกิจการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาองค์กร เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ |
|---|--|
| ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน | <ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร (เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป เกษตรอัจฉริยะ พัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปัจจัยการผลิต) |

| ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี | ภารกิจการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาองค์กร เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมชีวภาพ ครุภัณฑ์ การแพทย์ ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ) ● การสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรฐาน ● การให้คำปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคการผลิตและบริการ |
| ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ | <ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยในการเสริมการมีสุขภาพ |
| ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม | <ul style="list-style-type: none"> ● ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก โดยการวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการผลิตและยกระดับเป็นผู้ประกอบการตลอดห่วงโซ่คุณค่า ● การกระจายโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ● การสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ |
| ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> ● การเพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพ ● การพัฒนาพลังงานทดแทน/ทางเลือกด้วยการวิจัยพัฒนาวัสดุพิเศษและเทคโนโลยี การเพิ่มศักยภาพการผลิต |
| ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ | <ul style="list-style-type: none"> ● การบริการแบบเบ็ดเสร็จ ครบวงจร มีความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและแหล่งข้อมูลต่างๆ ● การบริหารงานแบบบูรณาการโดยมียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมาย ● มีความทันสมัย ทันการเปลี่ยนแปลง มีขีดสมรรถนะสูง มีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า ● มีความโปร่งใส ปลอดภัย ปลอดการทุจริตและประพฤติมิชอบ |

นอกจากนี้ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รัฐบาลได้กำหนดมีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เรื่อง การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยกำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น และมีมูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน ยกระดับภาคการผลิตและบริการ แก้ไขปัญหาของสังคม พัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ รวมทั้ง รักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนมุ่งเน้นการบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม การบริหารจัดการงานวิจัยและการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 5 แผนย่อย ดังนี้

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

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

(3) **ด้านสิ่งแวดล้อม** มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์และฟื้นฟู ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรทางบก ทางน้ำและทางทะเล รวมทั้ง การจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการก๊าซเรือนกระจก

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

(5) **ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม** มุ่งเน้นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนามาตรการแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนวิจัยและนวัตกรรม การเพิ่มจำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมในภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน รวมทั้งการพัฒนา มาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบ

ทั้งนี้การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดการดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม คือ ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น จัดอยู่ 1 ใน 30 โดยสถาบันการจัดการนานาชาติ และสัดส่วนมูลค่าการลงทุนวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ขึ้นถึงร้อยละ 2.0 เมื่อสิ้นแผนปี พ.ศ. 2580

(3) นโยบาย Thailand 4.0

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

ตารางที่ 1-4 ความเชื่อมโยงของผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. กับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

| กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย | ผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญของ วว. |
|---|---|
| 1. ยานยนต์แห่งอนาคต | เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีวิศวกรรม การบริการด้าน วท. วิเคราะห์ทดสอบ |
| 2. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม | เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีวิศวกรรม หุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ |
| 3. อุตสาหกรรมแพทย์ครบวงจร | เทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพ |
| 4. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ | เทคโนโลยีชีวภาพ, เทคโนโลยีพลังงาน |
| 5. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ | เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีวิศวกรรม การบริการด้าน วท. วิเคราะห์ทดสอบระบบราง |
| 6. อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ | 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 โดยสามารถแสดงประเด็นสำคัญของนโยบายที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

ตารางที่ 1-5 ประเด็นสำคัญของคำแถลงนโยบายคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.

| นโยบาย | ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. |
|--|---|
| <p>1. การพัฒนาเศรษฐกิจและ ความสามารถในการแข่งขัน ของไทย</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว [Bio-Circular-Green (BCG) Economy] ● การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ● สนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ ● การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต ● การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการพัฒนาสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ รวมทั้งส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัย ● พัฒนาคูณภาพและมาตรฐานธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ● การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงาน ● พัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่เอื้อต่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม ● การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ● การพัฒนาโรงงาน ห้องปฏิบัติการต้นแบบ ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมในระดับต้นน้ำ เช่น โรงงาน/ห้องปฏิบัติการนำร่อง ● พัฒนาระบบนิเวศเพื่อรองรับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจยุคใหม่ อาทิ เศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing Economy) เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว |
| <p>2. การพัฒนาสร้างความเข้มแข็ง จากฐานราก</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และสหกรณ์ในชุมชน สามารถใช้ประโยชน์และต่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม ● สนับสนุนความเข้มแข็งของวิสาหกิจชุมชนผ่านเทคโนโลยี ภายใต้ระบบเศรษฐกิจแบบแบ่งปัน(Sharing Economy) |
| <p>3. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาศักยภาพของ คนไทยทุกช่วงวัย</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อจัดการความเหลื่อมล้ำและความยากจน ● การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน |
| <p>4. การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อ สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● พัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม |
| <p>5. การปฏิรูปการบริหารจัดการ ภาครัฐ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการภาครัฐ ● ปรับปรุงขั้นตอนและระยะเวลาการให้บริการ การอำนวยความสะดวก ต้นทุนค่าใช้จ่าย กฎหมาย กฎ และระเบียบต่าง ๆ ของภาครัฐ |

(5) นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จากการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีการกำหนดหน้าที่ และอำนาจการดำเนินงานของกระทรวง ดังนี้

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

- ส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลการวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่ในสังกัดกระทรวงหรือกำกับดูแลของรัฐมนตรี รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่นอกกระทรวงเพื่อให้เกิดความร่วมมือ และดำเนินการไปในทิศทางที่มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

- จัดให้มีระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือเพื่อผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทาง และความร่วมมือในด้านการวิจัย และการสร้างสรรค์นวัตกรรมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และบุคคลหรือหน่วยงานในต่างประเทศ

- ปฏิบัติการอื่นที่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของกระทรวงในการดำเนินการตาม (3) กระทรวงอาจมอบหมายให้หน่วยงานในสังกัดหรือในกำกับเป็นผู้ดำเนินการ หรืออาจร่วมดำเนินการกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชนหรือต่างประเทศก็ได้

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

ตารางที่ 1-6 ประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา ที่เกี่ยวข้องกับการกิจและหน้าที่ของ วว.

| ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา | ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการกิจและหน้าที่ของ วว. |
|--|--|
| 1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ | <ul style="list-style-type: none"> • การเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต (Upskill / reskill) • การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และการวิจัยพื้นฐาน (Basic research) • โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม (Big Science infrastructure) |
| 2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์ท้าทายของสังคม | <ul style="list-style-type: none"> • โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและการเกษตร |
| 3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่ม ขีดความสามารถการแข่งขัน | <ul style="list-style-type: none"> • การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for new economy) • การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation ecosystem) • โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & service: NOI) |
| 4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ | <ul style="list-style-type: none"> • นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม • ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ (Personalized poverty eradication/accuracy disparity) • เมืองน่าอยู่ |

นอกจากนี้ ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้กำหนดกรอบนโยบาย 4 มิติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประกอบด้วย มิติที่ 1 สร้างและพัฒนาคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 มิติที่ 2 สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ มิติที่ 3 สร้างและพัฒนา นวัตกรรม มิติที่ 4 ปฏิรูปการอุดมศึกษา โดยจากการพิจารณาพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการกิจและหน้าที่ของ วว. ในมิติที่ 1 มิติที่ 2 และมิติที่ 3 ซึ่งสามารถแสดงประเด็นสำคัญของกรอบนโยบาย 4 มิติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

ตารางที่ 1-7 ประเด็นสำคัญของกรอบนโยบาย 4 มิติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์

วิจัยและนวัตกรรมยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา ที่เกี่ยวข้องกับการกิจและหน้าที่ของ วว.

| กรอบนโยบาย 4 มิติ กระทรวง อว. | ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการกิจและหน้าที่ของ วว. |
|---------------------------------|---|
| มิติที่ 1 สร้างและพัฒนาคนไทย | <ul style="list-style-type: none"> • สร้างบัณฑิตคุณภาพ สูโลกใบใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 • ขับเคลื่อนการพัฒนาทักษะแห่งอนาคต (Skill for the future) อย่างเป็นรูปธรรม |

| กรอบนโยบาย 4 มิติ กระทรวง อว. | ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. |
|---------------------------------------|---|
| สู่ศตวรรษที่ 21 | ทั้ง Up-skill และ Re-skill คนทำงาน |
| มิติที่ 2 สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ | <ul style="list-style-type: none"> • ผลักดันการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ, เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว • ขับเคลื่อน 4 วาระการวิจัย ตอบโจทย์ประเทศ ทั้ง Smart Farming, Active Aging, Zero-waste และ AI for all |
| มิติที่ 3 สร้างและพัฒนานวัตกรรม | <ul style="list-style-type: none"> • สร้างกองทุนพัฒนาสตาร์ทอัพรุ่นใหม่ (Young Startup) และการให้คำปรึกษาจากผู้รู้จริง (Mentor in Residence) อย่างครบวงจร • ส่งเสริมการพัฒนา นวัตกรรมชุมชน, นวัตกรรมเชิงธุรกิจ และนวัตกรรมสังคม • สร้างมูลค่าเพิ่มเปลี่ยน Made in Thailand เป็น Innovated in Thailand |

(6) 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) ต้องมีการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี และการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศ และ 5) ปรับกระบวนการดำเนินงานจากหน่วยงานเดียว ซึ่งทำให้เกิดการทับซ้อนระหว่างหน่วยงาน เป็นการดำเนินงานในรูปแบบที่เกิดการสร้างเครือข่ายการพัฒนการวิจัยและนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี มีการกำหนดวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกำลังอำนาจแห่งชาติ เพื่อก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายใน 20 ปี ด้วยความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” โดยประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ซึ่งสามารถแสดงประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. ดังนี้

ตารางที่ 1-8 ประเด็นสำคัญของยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว.

| ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี | ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. |
|---|---|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ | <ul style="list-style-type: none"> • อาหาร • เกษตร • เทคโนโลยีชีวภาพ |

| ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี | ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจและหน้าที่ของ วว. |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> พลังงาน |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> สังคมสูงวัยและสังคมไทย ในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ | <ul style="list-style-type: none"> องค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ | <ul style="list-style-type: none"> โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ โครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อยอดอุตสาหกรรม การเกษตรและสุขภาพ |

การขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม มีผลกระทบทางเศรษฐกิจชัดเจน ปลอดภัยปัญหาของประเทศ 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 ขัอริเริ่มใหม่ที่รัฐบาลมอบหมาย ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และเป้าหมายประเทศไทย 4.0 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และนโยบายสำคัญ/ขัอริเริ่มใหม่ของรัฐบาล

● **แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ** (Spearhead research and innovation program) คือ แผนงาน/โครงการวิจัยและนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ทางเศรษฐกิจได้จริงในสาขาเป้าหมายของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและวัดผลได้ หรือแผนงาน/โครงการวิจัย และนวัตกรรมขนาดใหญ่ที่จะใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความมั่นคง ให้กับประเทศตามประเด็นที่กำหนดในยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี โดยสภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ กำหนดประเด็นการวิจัยและนวัตกรรมที่มีความสำคัญสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และกรอบงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ โดยการกำหนดโจทย์วิจัยและนวัตกรรมจะต้องผ่านการระดมสมองร่วมกับภาคเอกชนหรือชุมชน เพื่อคัดเลือกและจัดลำดับความสำคัญแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ ที่เป็นนวัตกรรมที่จะใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจหรือช่วยแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศได้จริงอย่างเป็นรูปธรรมและวัดผลได้ โดยคำนึงถึง ความเป็นไปได้ทางการตลาด ภาคเอกชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีผู้ประกอบการที่พร้อมจะลงทุนให้เกิดการผลิตและจำหน่าย ร่วมกับจังหวัดและกลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และหน่วยงานพัฒนา มีผู้ได้รับประโยชน์ในวงกว้าง แผนงานสำคัญเร่งด่วนต้องมีรายละเอียดที่ชัดเจน ภายใต้ระบบบริหารงบประมาณแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ

(7) แผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจกำหนดแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2560 – 2564 ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 กำหนดบทบาทรัฐวิสาหกิจให้ชัดเจนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 บริหารแผนการลงทุนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่งทางการเงินเพื่อความยั่งยืน ในระยะยาว ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0และแผน DE ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใสและมีคุณธรรม โดยสามารถสรุปการเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจได้ดังนี้

ตารางที่ 1-9 การเชื่อมโยงภารกิจและหน้าที่ของ วว. กับแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ

| แผนยุทธศาสตร์ รัฐวิสาหกิจ | ภารกิจการพัฒนาองค์กรเพื่อสนับสนุน การบรรลุเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ |
|--|---|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 กำหนดบทบาทรัฐวิสาหกิจ ให้ชัดเจนเพื่อเป็นพลัง ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ | <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดบทบาทและทิศทางดำเนินงานที่ชัดเจน ● คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่เปลี่ยนแปลงไป ● ดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนด |

| แผนยุทธศาสตร์ รัฐวิสาหกิจ | ภารกิจพัฒนาองค์กรเพื่อสนับสนุน การบรรลุเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ |
|---|--|
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 บริหารแผนการลงทุน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ ของประเทศ | <ul style="list-style-type: none"> ● มีแผนลงทุนชัดเจนสอดคล้องกับบทบาท/ทิศทางตามยุทธศาสตร์ ใช้ทรัพยากรร่วมระหว่างรัฐวิสาหกิจ (Synergy) ● จัดทำโครงการลงทุน 5 ปี โดยคำนึงถึงลำดับความพร้อมและความสำคัญ ● พิจารณาแหล่งเงินลงทุนโครงการของรัฐวิสาหกิจให้ครบถ้วนและเหมาะสมกับโครงการ ● สนับสนุนให้มีการระดมทุนจากแหล่งเงินทุนทางเลือก |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง ทางการเงินเพื่อความยั่งยืน ในระยะยาว | <ul style="list-style-type: none"> ● มีการประมาณการผลประกอบการและฐานะทางการเงินระยะ 5 ปี ● การสร้างความมั่นคงด้านรายได้ ควบคุมรายจ่ายและบริหารทรัพย์สินให้เกิดประโยชน์ ● มีระบบสนับสนุนทางการเงิน เช่น PSO/PSA ● มีการบริหารความเสี่ยงทางการเงิน |
| ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีให้สอดคล้อง กับยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 และแผน DE | <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดทำแผนรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลง และนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการบริการ ● พัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ● ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ● มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการพัฒนา นวัตกรรม และการวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ● จัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และเปิดเผยให้สาธารณะได้ใช้ร่วมกัน (Open Data) |
| ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาล ให้มีความโปร่งใสและมี คุณธรรม | <ul style="list-style-type: none"> ● ทบทวนระบบบริหารจัดการและโครงสร้างองค์กร ตามหลักการบริหารจัดการองค์กรที่ดีและธรรมาภิบาลสากล ● มีการตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามกฎระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ● มีระบบการบริหารความเสี่ยง กระบวนการบริหารความเสี่ยง และสารสนเทศสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง ● ปรับปรุงกระบวนการให้บริการ การจัดการข้อร้องเรียน และนำระบบ ITA มาปรับใช้ ● ปรับปรุงระบบและกระบวนการในการจัดซื้อจัดจ้างให้มีประสิทธิภาพ ● มีกระบวนการติดตามประเมินผล ● มีการจัดทำสมรรถนะและความรู้ที่จำเป็น (Skill Matrix) สำหรับคณะกรรมการและผู้บริหารสูงสุด ● มีนโยบายและแนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในองค์กร ● มีการสรรหาและพัฒนาบุคลากรในทุกกระดับให้มีความรู้และสมรรถนะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง |

4) การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกองค์กร (PESTEL Analysis)

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

(1) ปัจจัยทางด้านการเมืองและนโยบาย (Political: P) การดำเนินงานของ วว. มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านนโยบายของรัฐบาลในหลายประเด็น เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งเป็นโอกาสของ วว. ในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน ในขณะที่นโยบาย Thailand 4.0 ที่ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และในระดับของกระทรวง รัฐบาลได้มีนโยบายการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อการดำเนินงานของ วว. โดยในแง่ของโอกาส การจัดตั้งกระทรวงใหม่จะส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภายในกระทรวงมากขึ้น อย่างไรก็ตามภาวะคุกคามอันเกิดจากนโยบายดังกล่าว คือ ความไม่แน่นอนจากการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายการบูรณาการวิจัย รวมถึง การแข่งขันในการดำเนินงานและการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานต่างๆภายในกระทรวง โดยเฉพาะในกรณีที่หน่วยงานมีบทบาทและกรอบแนวทางการดำเนินงานที่ซ้อนทับกัน นอกจากนี้นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยี ก็ถือเป็นโอกาสของ วว. และหน่วยงานต่างๆในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานร่วมกัน

(2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (Economic: E) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของ วว. ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิ การเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ภาคธุรกิจทั้งในส่วนของผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ โดยเฉพาะ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายของรัฐบาล อย่างไรก็ตามในมิติของการแข่งขันในเชิงธุรกิจ วว. อาจเสียเปรียบในการแข่งขันทางการตลาดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตเทคโนโลยีในต่างประเทศที่มีความพร้อมของเทคโนโลยี ต้นทุน และมีการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเกิดสงครามทางการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา ส่งผลเชิงลบต่อภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญของ วว.

(3) ปัจจัยทางด้านสังคม (Social: S) การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่สำคัญ เช่น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะตอบสนองต่อตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ในขณะที่ประเด็นด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและการมี

เครือข่ายขององค์กรภายในประเทศ เป็นปัจจัยสนับสนุนต่อการสร้างความร่วมมือ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัย บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีในวงกว้าง นอกจากนี้ในปัจจุบันเกิดกระแสความต้องการสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ สมุนไพรไทย แพทย์พื้นบ้าน ซึ่งถือเป็นโอกาสของผู้ประกอบการในการพัฒนาสินค้าเชิงนวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด อย่างไรก็ตามปัจจัยทางสังคมที่ถือเป็นภาวะคุกคามต่อการดำเนินงานของ วว. คือ ค่านิยมของคนไทยที่เชื่อมั่นในเทคโนโลยีของต่างประเทศมากกว่าการใช้เทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ และพฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว และมีความต้องการที่แตกต่างและหลากหลาย อาจทำให้ผลงานของ วว. ไม่สามารถตอบโจทย์ได้ตรงและเท่าทันต่อความต้องการของผู้บริโภค

(4) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technology: T) การพัฒนาอย่างรวดเร็วของ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของโลก เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อการพัฒนาในทุกๆ มิติ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนพฤติกรรม การดำเนินชีวิตของคนทั่วโลก ซึ่งส่งผลให้มีประเทศไทยมีความต้องการเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงระบบมาตรฐานและการตรวจสอบที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การพัฒนาระบบราง การพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเทคโนโลยีหลายๆ ด้านสามารถพัฒนาขึ้นเองได้ภายในประเทศ รวมถึงความต้องการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร อย่างไรก็ตาม จากการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และปัจจุบันมีผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นจำนวนมากทั้งในต่างประเทศ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีของผู้ประกอบการ

(5) ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment: E) ปัจจุบันประเด็นด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถือเป็นเงื่อนไขสำคัญในการดำเนินธุรกิจและการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจที่ต้องคำนึงถึงการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การกีดกันทางการค้าโดยอาศัยประเด็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การพิจารณาถึงผลกระทบของการพัฒนาโครงการต่างๆ ของภาครัฐที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้สถานการณ์ด้านวิกฤติสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติอาจส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น การวิจัยทางการเกษตร อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ

(6) ปัจจัยทางด้านข้อกฎหมาย (Legal: L) การดำเนินงานของ วว. มีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายในหลายๆ ฉบับ 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 และตรวจสอบการใช้งบประมาณส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้า

โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ PESTEL Analysis โดยจำแนกเป็นปัจจัยเชิงบวกและปัจจัยเชิงลบที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังนี้

ตารางที่ 1-10 การวิเคราะห์ PESTEL Analysis

| PESTEL Analysis | ปัจจัยภายนอกองค์กร | |
|---|---|---|
| | ปัจจัยเชิงบวก | ปัจจัยเชิงลบ |
| ปัจจัยทางด้านการเมืองและนโยบาย (Politic: P) | <ul style="list-style-type: none"> ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามนโยบาย Thailand 4.0 ยุทธศาสตร์ประเทศให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน นโยบายการควบคุมกระทรวงและนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน | <ul style="list-style-type: none"> ความไม่แน่นอนจากการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายการบูรณาการวิจัย และการควบคุมกระทรวง การกำหนดนโยบาย บทบาทและกรอบแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานวิจัยต่างๆมีการซ้อนทับกัน ส่งผลต่อการแข่งขันในการดำเนินงานและการจัดสรรงบประมาณ |
| ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ (Economic: E) | <ul style="list-style-type: none"> ภาคธุรกิจทั้งในส่วนของผู้ประกอบการรุ่นใหม่และภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ โดยเฉพาะ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย | <ul style="list-style-type: none"> ผู้ผลิตเทคโนโลยีในต่างประเทศมีความได้เปรียบในการแข่งขันทางการตลาด เนื่องจากมีความพร้อมของเทคโนโลยี ต้นทุน และมีการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ความผันผวนของสภาวะเศรษฐกิจโลกอันเกิดจากสงครามทางการค้าระหว่างจีนและ |

| PESTEL Analysis | ปัจจัยภายนอกองค์กร | |
|--|--|--|
| | ปัจจัยเชิงบวก | ปัจจัยเชิงลบ |
| | | สหรัฐอเมริกา ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม |
| ปัจจัยทางด้านสังคม (Social: S) | <ul style="list-style-type: none"> ● ความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะตอบสนองต่อตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุ รวมถึงการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ● การใช้เครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัยบริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีในวงกว้าง ● กระแสความต้องการสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ สมุนไพรไทย แพทย์พื้นบ้าน | <ul style="list-style-type: none"> ● ค่านิยมของคนไทยที่เชื่อมั่นในเทคโนโลยีของต่างประเทศมากกว่าการใช้เทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ ● พฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงเร็วและมีความต้องการที่แตกต่างและหลากหลาย อาจทำให้ผลงานของ วว. ไม่สามารถตอบโจทย์ได้ตรงและเท่าทันต่อความต้องการของผู้บริโภค |
| ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technology: T) | <ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนาอย่างรวดเร็วของ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโลก เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อการพัฒนาในทุกมิติ ● ความต้องการที่เพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีที่พัฒนาจากภายในประเทศ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงระบบมาตรฐานและการตรวจสอบ เช่น ระบบราง อาหาร ● การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร | <ul style="list-style-type: none"> ● เทคโนโลยีมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีผู้ประกอบการในธุรกิจการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นจำนวนมากทั้งในปรตต่างประเทศ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีของลูกค้า |
| ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment: E) | <ul style="list-style-type: none"> ● สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> ● การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติอาจส่งผลต่อการดำเนินงานวิจัย เช่น การวิจัยทางด้านเกษตร |
| ปัจจัยทางด้านข้อกฎหมาย (Legal: L) | <ul style="list-style-type: none"> ● การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ตลาดมีความต้องการเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> ● การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจสอบการใช้งานประมาณส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้า |

1.2 การวิเคราะห์สถานการณ์ภายในองค์กร

1) กรอบภารกิจดำเนินงานขององค์กร

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 และให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศในทางเศรษฐกิจและสังคม ให้แก่หน่วยงานของรัฐและวิสาหกิจเอกชน
- (2) วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม การอนามัยและสวัสดิภาพของประชาชน
- (3) สนับสนุนการเพิ่มผลผลิตตามนโยบายของรัฐบาล โดยเผยแพร่ผลของการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม
- (4) ฝึกอบรมนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (5) ให้บริการในการทดสอบ ตรวจสอบ และบริการอื่นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) โครงสร้างการบริหารองค์กรและอัตรากำลัง

(1) โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

โครงสร้างการบริหารงานของ วว. ประกอบด้วยกลุ่มงานหลัก 5 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ (อช.)** ดำเนินงานวิจัย พัฒนา บริการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตผลทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และทรัพยากรชีวภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคสังคม ประกอบด้วยหน่วยงานในระดับศูนย์ 4 หน่วยงาน คือ

- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ

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

- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ

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

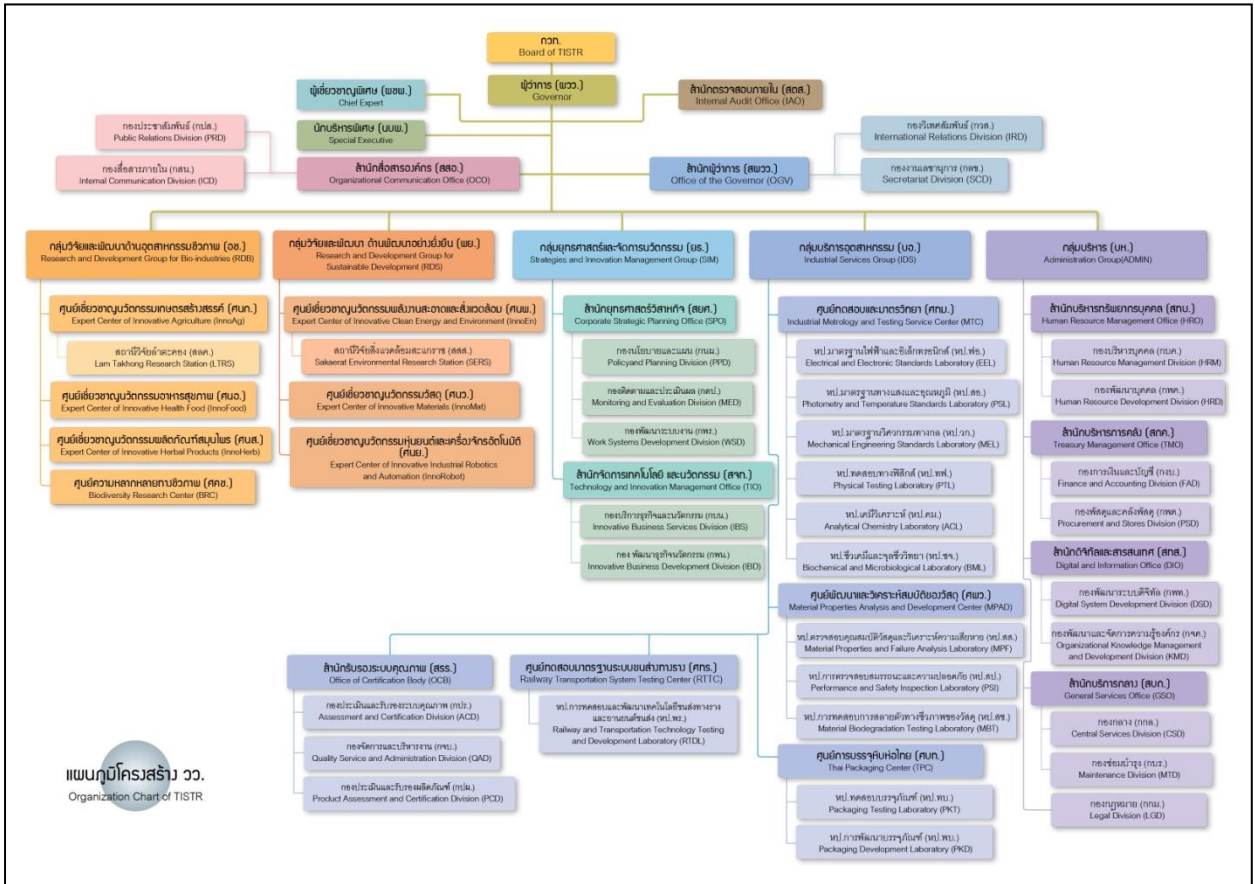
● **กลุ่มบริการอุตสาหกรรม (บอ.)** ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบ ด้วยระบบบริหารห้องปฏิบัติการที่ได้รับการ รับรองความสามารถตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 รวมทั้งบริการตรวจประเมินและรับรอง คุณภาพตามมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14001, GMP และ HACCP เป็นต้น เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีระบบการจัดการคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากลและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก 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 1-3 โครงสร้างการบริหารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

ทั้งนี้ในปัจจุบันสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานโดยผ่านศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม 6 ศูนย์ ซึ่งประกอบด้วย 1) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม (Inno En) 2) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Inno Robot)

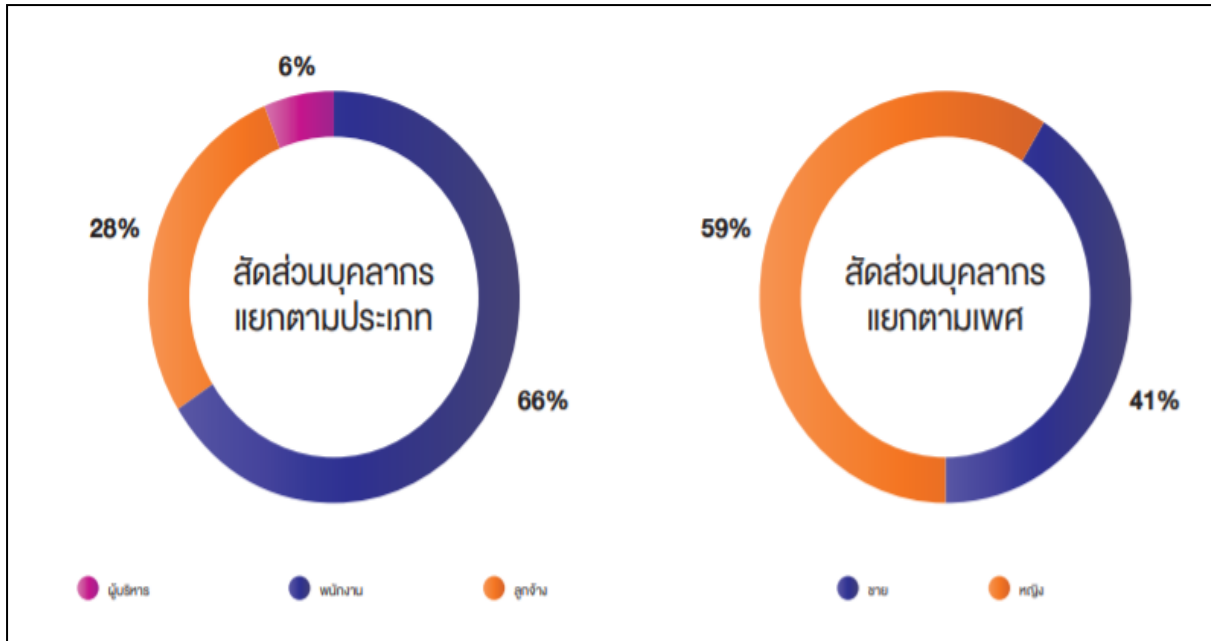
- 3) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ (Inno Mat) 4) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (Inno Ag)
 5) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ (Inno Food) และ 6) ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร (Inno Herb) ซึ่งในแต่ละศูนย์มีการกำหนดวิสัยทัศน์ และทิศทางการดำเนินงานสำคัญดังนี้

| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม พลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม | ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม หุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ | ศูนย์เชี่ยวชาญ นวัตกรรมวัสดุ |
|---|---|---|
|  <p>InnoEN : Clean Energy And Environment</p> <p>เป็นศูนย์เชี่ยวชาญที่มีความเป็นเลิศ ในการวิจัยพัฒนาด้านพลังงานทดแทนและ การจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biofuels and Biochemical - Energy efficiency - Climate change and Environmental management - Waste Management |  <p>InnoRobot : Robot</p> <p>เป็นหน่วยงานที่มีความเป็นเลิศในการวิจัย พัฒนา ออกแบบ ทดสอบ ให้คำปรึกษา และให้บริการ ด้านนวัตกรรมหุ่นยนต์ เครื่องจักรกล และระบบควบคุมอัตโนมัติ ในภาคการเกษตรและ ภาคอุตสาหกรรมอาหาร ในระดับอาเซียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Industrial Robotics and Automation - Automatic farm machinery - Sensor / PLC / Image Processing - Gantry Robot |  <p>InnoMat : Materials</p> <p>เป็นศูนย์ที่มีความ เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาวัสดุนวัตกรรมวัสดุ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและชุมชน อย่างยั่งยืน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bio-Based Material - Materials for Environment and Well Being |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม เกษตรสร้างสรรค์ | ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม อาหารสุขภาพ | ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์สมุนไพร |
|  <p>InnoAg : Agriculture</p> <p>เป็นศูนย์นวัตกรรม ชี้นำด้านการวิจัย และพัฒนา และเป็นศูนย์เรียนรู้ ด้านการเกษตร ด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agriculture production system - Bio fertilizer and organic fertilizer production - Post-harvest technology - Functional Agriculture |  <p>InnoFoodi : Health Food</p> <p>เป็นเลิศในการสร้างนวัตกรรมด้านอาหาร และเครื่องดื่มฟังก์ชันและสาระสำคัญในอาหาร เพื่อการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมอาหารไทยในตลาดโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> - Food ingredient - Bioactive ingredient - Microbial derived - Functional food/drink - Functional Ingredient - Value added food product - Food processing - Food machinery |  <p>InnoHerb : Herbal Products</p> <p>เป็นศูนย์กลางบูรณาการงานวิจัย พัฒนา และบริการ นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cosmetic & Cosmeceutical Products, - Nutricosmetics - Herbal Dietary Supplement Products - Active Pharmaceutical Ingredient/Encapsulated Herbal Extract - Herbal Medicine |

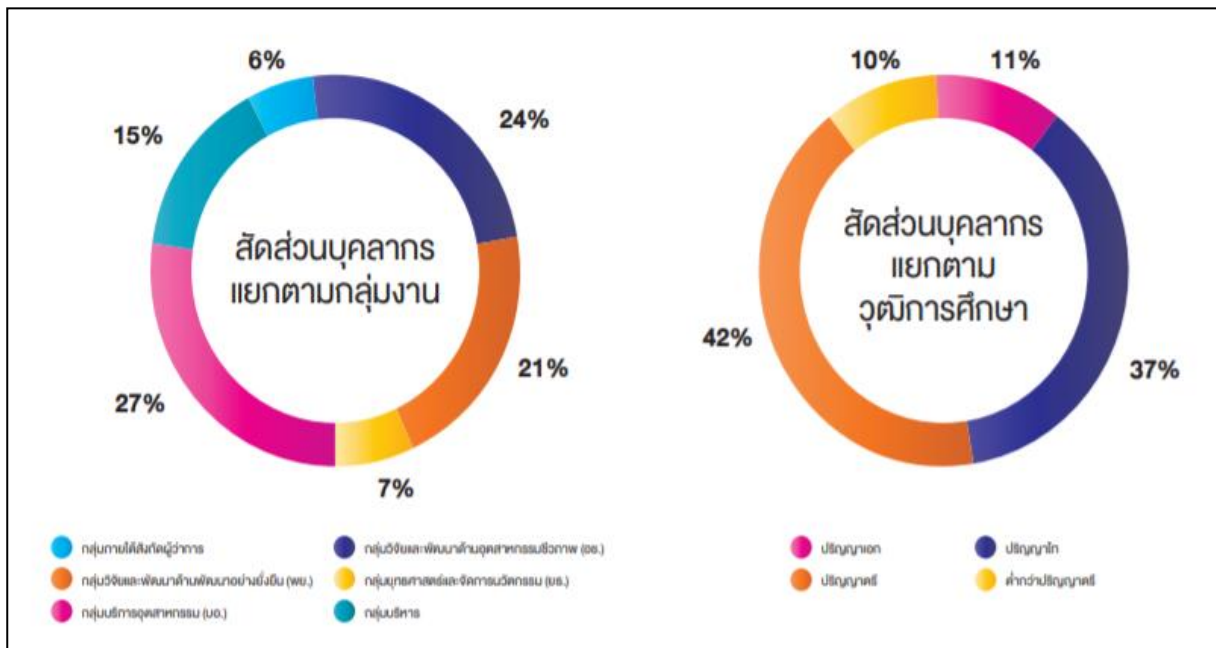
ภาพที่ 1-4 ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

(2) โครงสร้างอัตรากำลังของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

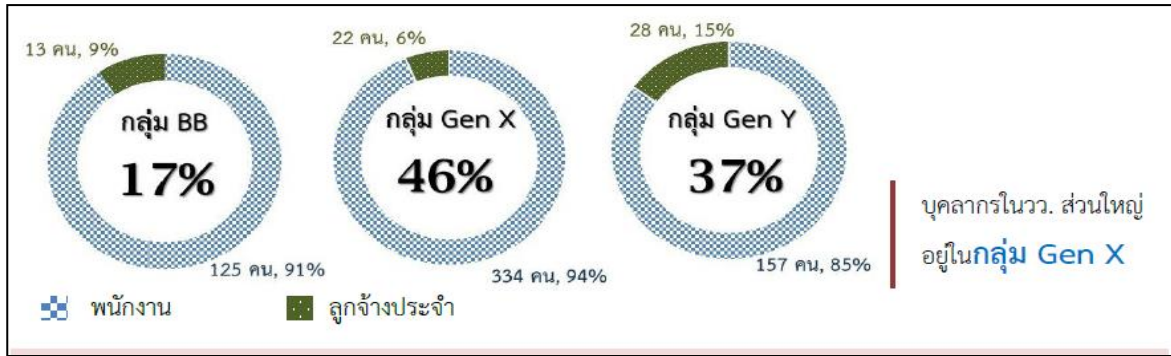
อัตรากำลังของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ณ วันที่ 30 กันยายน 2561 ประกอบด้วย พนักงานและลูกจ้างรวม 836 คน มีสัดส่วนดังนี้



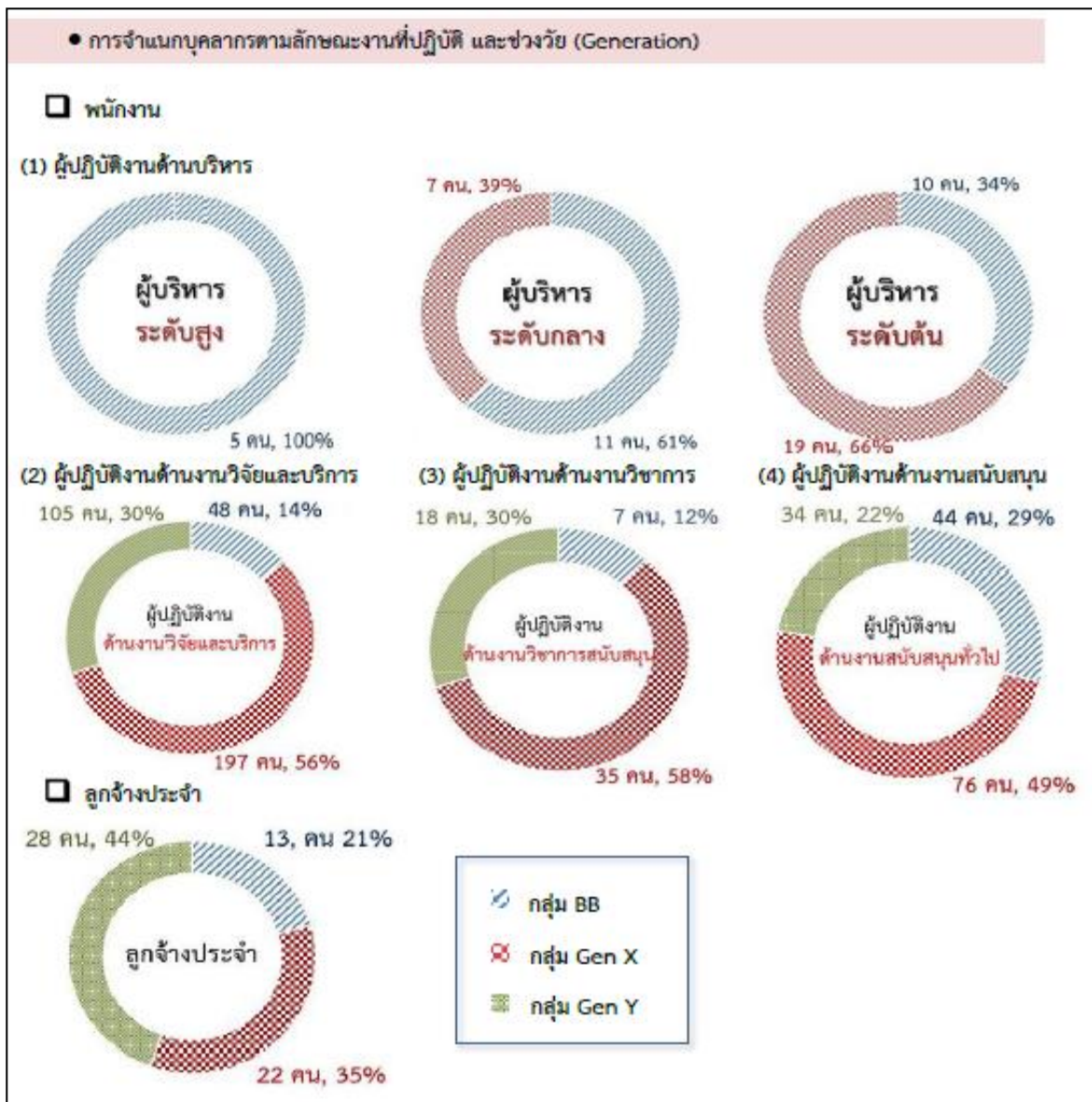
ภาพที่ 1-5 สัดส่วนบุคลากรแยกตามประเภทและเพศ



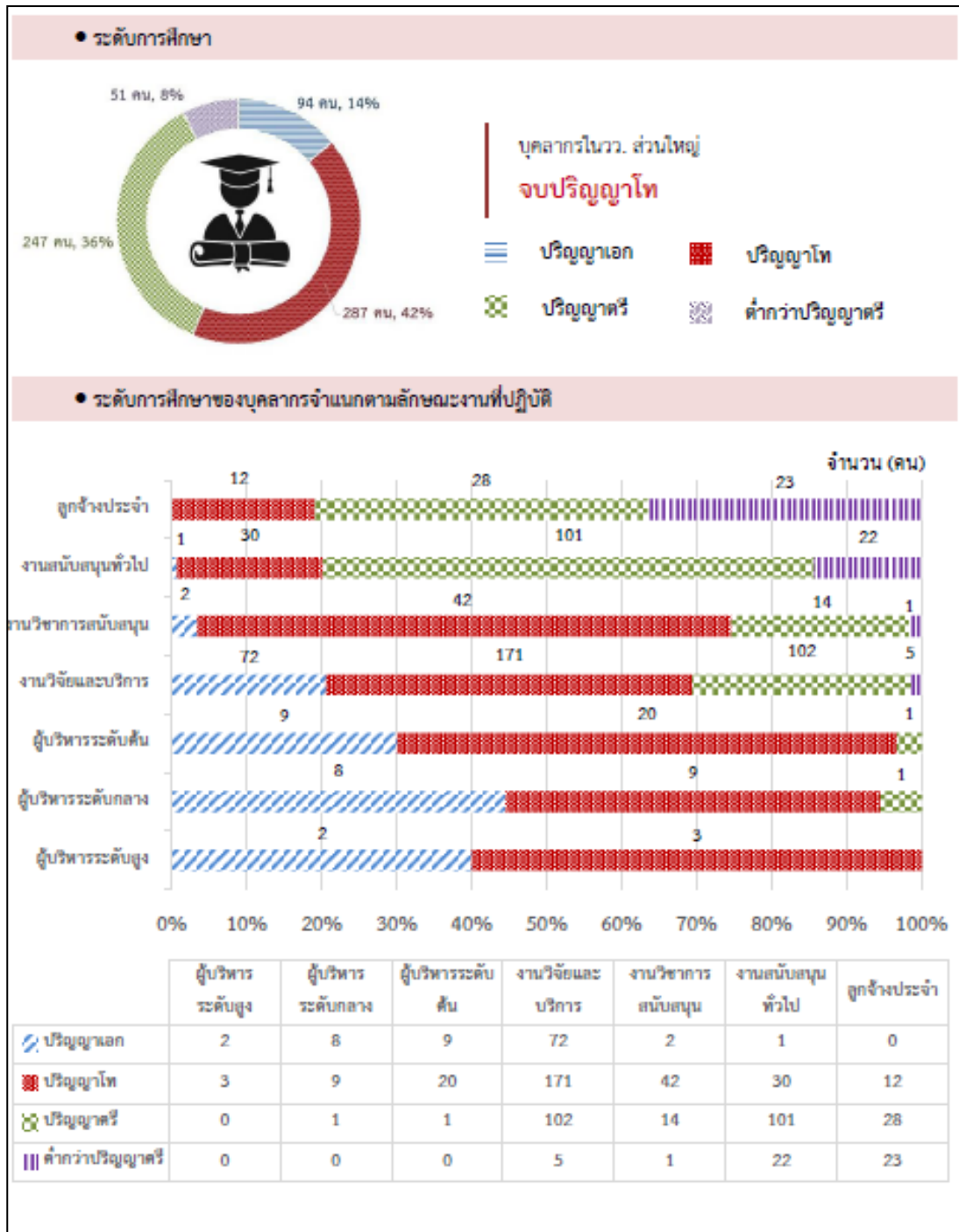
ภาพที่ 1-6 สัดส่วนบุคลากรแยกตามกลุ่มงานและวุฒิการศึกษา



ภาพที่ 1-7 สัดส่วนบุคลากรแยกตามกลุ่มบุคลากรและช่วงวัย



ภาพที่ 1-8 สัดส่วนบุคลากรแยกตามลักษณะการปฏิบัติหน้าที่และช่วงวัย



ภาพที่ 1-9 สัดส่วนบุคลากรแยกตามระดับการศึกษาและลักษณะงาน

3) ผลการดำเนินงานที่สำคัญด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

(1) ผลการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ

วว.ได้รับการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) ซึ่งคณะกรรมการประเมินผล ได้รายงานผลการประเมินการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจประจำปี 2561 ของ วว. ที่คะแนนรวม 4.5297 คะแนน มีการเพิ่มขึ้นอย่างสำคัญจากหมวดภารกิจและผลลัพธ์องค์กร โดยผลคะแนนในภาพรวมมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงอีกครั้งเท่ากับ 4.5872 4.3844 4.2150 4.3800 และ 4.5297 ตามลำดับ

(2) ผลการดำเนินงานที่สำคัญตามพันธกิจองค์กร

(2.1) ด้านการวิจัยและพัฒนา

- **งบประมาณการวิจัยและพัฒนา** ในระยะปีพ.ศ. 2559-2561 ในการเสนอของบประมาณแผ่นดินประจำปีตามเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยฯและกรอบทิศทางของในลักษณะการเชิงยุทธศาสตร์ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 – 2561 ในส่วนของงบประมาณที่ วว.ขอรับการสนับสนุนซึ่งแบ่งตามกิจกรรม ซึ่งแสดงตามเอกสาร พ.ร.บ.จัดสรรงบประมาณประจำปี 2559-2561 พบว่าแนวโน้มของงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องโดยเฉพาะงบประมาณดำเนินการ

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุสำคัญ พบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการลดลงของงบประมาณวิจัย โดยเฉพาะโครงการที่เป็นโครงการงบประมาณแผ่นดินหรือโครงการ In-house เนื่องจากทิศทางการเปลี่ยนแปลงโครงการที่ตอบสนองต่อเป้าหมายการระดมองค์ความรู้ มีแนวโน้มลดลง เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายในเชิงเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มขึ้น ซึ่งเดิมโครงการวิจัยและพัฒนาของ วว.ส่วนมากมีผลผลิต(Output) หลักได้แก่บทความวิชาการและสิทธิบัตร จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อมุ่งสร้างองค์ความรู้ที่สำคัญสำหรับการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีหรือผลิตภัณฑ์ ในขณะที่ปี 2559 เป็นต้นมานั้น รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี มีสัดส่วนงบประมาณและเป้าหมายยุทธศาสตร์ดังรูปที่ 1-9 และเป้าหมายที่ชัดเจนใน 4 ประเด็นหลักคือ

- เป้าหมายการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
- เป้าหมายการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม
- เป้าหมายการวิจัยและนวัตกรรมการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานประเทศ
- เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมประเทศ



รูปที่ 1-10 เป้าหมายและสัดส่วนงบประมาณการวิจัยและพัฒนา ตามยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณระหว่างปี 2559-2562

ซึ่งกำหนดให้มีผลผลิตที่ตอบสนองต่อเป้าหมาย อาทิเช่นเชิงเศรษฐกิจการพัฒนาต้นแบบทั้งระดับอุตสาหกรรม เทคโนโลยี หรือกระบวนการใหม่เพิ่มขึ้น ตามอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในขณะที่เป้าหมายเชิงสังคมมุ่งเน้นผลงานที่เกิดประโยชน์และผลกระทบต่อประชาชนและผู้ใช้ประโยชน์ ประกอบกับเกณฑ์ในการประเมินโครงการซึ่งเป็นเครื่องมือชี้วัดคุณภาพของโครงการที่จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณมีความบ่งชี้และเป็นตัวตัดสินโครงการที่จะได้รับการสนับสนุนมีระดับเข้มข้นมากขึ้น และในการเสนอของงบประมาณวิจัยและพัฒนาภายใต้แผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมในปี 2562 สิ่งที่เป็นปัจจัยพิจารณาสำคัญคือการปรับรูปแบบของข้อเสนอโครงการวิจัยจากโครงการในลักษณะ Project base สู่การจัดทำโครงการในลักษณะ Program base ที่เน้นการบูรณาการเป็นแผนงานบูรณาการ(Integrated Program Research) ระหว่างหน่วยงานทั้งหน่วยงานวิจัย ภายใน ภายนอก ตลอดถึงผู้ประกอบการที่สนใจ และแบ่งแผนงบประมาณการวิจัยและพัฒนา ออกเป็น 1.แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญโปรแกรมแผนงานวิจัยสำคัญ Spear head เศรษฐกิจและสังคม 2.แผนงานบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ ปัจจัยที่กล่าวถึงจึงมีส่วนกระทบต่องบประมาณวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะโครงการวิจัยและพัฒนาพื้นฐาน (Inhouse project)

อย่างไรก็ตามสัดส่วนงบประมาณด้านวิจัยของ วว. ส่วนหนึ่ง ถูกพัฒนาเป็นโครงการสำคัญขนาดใหญ่ที่บรรจุอยู่ในแผนบูรณาการอื่นนอกจากแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ได้แก่ โครงการภายใต้แผนบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพ แผนบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการ เศรษฐกิจชุมชน SMEs และแผนบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมระบบโลจิสติกส์

● **การเผยแพร่ผลงานวิจัย** วว. มีบทความวิชาการ/วิจัยซึ่งถือเป็นผลผลิตหลักจากการดำเนินโครงการงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งระหว่างปีพ.ศ. 2557-2561 มีผลงานที่ได้รับการเผยแพร่รวม 312 บทความหรือเฉลี่ยปีละ 62 บทความ จำแนกเป็นบทความระดับประเทศ 98 บทความวิชาการ และบทความวิชาการระดับนานาชาติ 214 บทความ รายละเอียดดังตารางที่ 1-11

ตารางที่ 1-11 จำนวนบทความวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ระหว่างปีพ.ศ. 2558-2561 จำแนกตามหน่วยงาน

| | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ | 7 | 9 | 16 | 14 | 5 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ | 1 | 10 | 9 | 5 | 7 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร | 17 | 12 | 23 | 9 | 21 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม | 11 | 24 | 9 | 10 | 15 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ | 5 | 8 | 9 | 7 | 11 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| ศูนย์บรรจุหีบห่อไทย | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| รวม | 48 | 72 | 73 | 50 | 69 |

● **ทรัพย์สินทางปัญญา** ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นผลผลิตหลักจากการดำเนินโครงการงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งแนวโน้มผลงานวิจัยการประดิษฐ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรต่อทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561 แสดงดังตารางที่ 1-12 พบว่า วว. มีการยื่นขอจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรจำนวน 237 เรื่องหรือเฉลี่ย 47 เรื่องต่อปี แบ่งเป็นประเภทผลงานคือการยื่นขอจดสิทธิบัตร 202 เรื่องและอนุสิทธิบัตร 35

ตารางที่ 1-12 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรระหว่างปีพ.ศ. 2557-2561
จำแนกตามหน่วยงาน

| | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|---|------|------|------|------|------|
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวิศวกรรมสร้างสรรค์ | 3 | 3 | 6 | 8 | 0 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ | 3 | 9 | 8 | 4 | 3 |
| ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร | 7 | 12 | 6 | 7 | 11 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและ สิ่งแวดล้อม | 6 | 7 | 8 | 5 | 14 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ | 4 | 5 | 4 | 7 | 8 |
| ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และ เครื่องจักรกลอัตโนมัติ | 5 | 2 | 5 | 3 | 8 |
| ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ศูนย์บรรจุหีบห่อไทย | 4 | 0 | 2 | 7 | 2 |
| รวม | 39 | 46 | 46 | 51 | 55 |

(2.2) ด้านการให้บริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

● การบริการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการบริการที่ปรึกษา ผลการดำเนินงานด้านการให้บริการด้านการรับจ้างและร่วมวิจัย ประเภทบริการวิจัยและพัฒนา และการบริการที่ปรึกษา ระหว่าง ปี 2557-2561 ของหน่วยงานทั้งกลุ่มวิจัยและพัฒนาและกลุ่มบริการอุตสาหกรรม มีจำนวนรวม 222 โครงการหรือคิดเป็นจำนวนโครงการโดยเฉลี่ย 44 โครงการต่อปี ทั้งนี้ หากพิจารณาความสัมพันธ์ด้านรายได้นอกงบประมาณประกอบด้วย จะพบว่าจำนวนโครงการ การบริการวิจัยและพัฒนา การบริการที่ปรึกษา จะมีผลต่อรายได้งบประมาณในสัดส่วนที่สูง จำนวนโครงการที่ให้บริการในแต่ละปีมีจำนวนค่อนข้างคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก มูลค่าและระยะเวลาในการดำเนินการยังมีความแตกต่างอีกด้วย โดยเมื่อทบทวนผลการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยเฉพาะด้านรายได้นอกงบประมาณในปี 2559 ส่งผลให้การบริหารความเสี่ยงด้านการเงิน ได้กำหนดให้มีการดำเนินการโครงการที่มีมูลค่าสูงกว่า 2 ล้านบาทขึ้นไป เพื่อลดความเสี่ยงในด้านรายได้นอกงบประมาณไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ตารางที่ 1-13 จำนวนโครงการวิจัยและพัฒนการ ที่นำเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ไปผ่านทอตสู่เชิงพาณิชย์

| | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| จำนวนโครงการฯ | 31 | 45 | 43 | 47 | 56 |

●การให้บริการด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการดำเนินงานเพื่อการยกระดับ พัฒนาด้านมาตรฐาน โดยการให้บริการด้านการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ (MSTQ : Metrology ,Standard ,Testing and Quality) ให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายภาคอุตสาหกรรมและภาคการผลิตและบริการ ผลการดำเนินระหว่างปี 255-2561 มีค่าเฉลี่ยการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน จำนวนเฉลี่ย 143,470 รายการต่อปี ภาพรวมแนวโน้มผลการดำเนินงานมีการแกว่งตัวเล็กน้อย โดยเฉพาะในช่วงปี 2558 ซึ่งมีผลการดำเนินการต่ำกว่าทุกปี อย่างไรก็ตามในปี 2561 ผลการดำเนินงานกลับมามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2560 ถึงร้อยละ 12 สำหรับทิศทางการขยายการให้บริการในระยะปี 2560-2561 เป็นต้น เพื่อสอดคล้องกับทิศทางกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย วว.ได้ขยายขอบข่ายการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบที่สำคัญได้แก่พลาสติกชีวภาพตามมาตรฐาน การทดสอบเครื่องมือแพทย์และระบบทดสอบมาตรฐานระบบวางรองรับการขยายกลุ่มลูกค้าและการยกระดับให้เป็นไปตามมาตรฐานไทยและสากลอีกด้วย

ตารางที่ 1-14 จำนวนรายการในการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน

| | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| จำนวนรายการในการให้บริการ MSTQ ต่อภาคเอกชน | 136,037 | 127,340 | 136,246 | 148,307 | 169,420 |

(2.) การนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ของ วว. ไปใช้เชิงสังคม ในแต่ละปี วว.มีกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการนำองค์ความรู้ ผลงานและเทคโนโลยีไปถ่ายทอดให้กับกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญได้แก่กลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจ ชุมชน ประชาชน ผ่านโครงการสำคัญ เช่น โครงการคูปองวิทย์เพื่อ OTOP หน่วยงานรัฐ หน่วยงานเอกชน องค์กรอิสระและอื่นๆ โดยแต่ละปีจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้จากกิจกรรมต่างๆ อาทิเช่น กิจกรรมอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีการเกษตร ณ สถานีวิจัยลำตะคอง กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์(ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเยาวชน) โดยสถานีวิจัยสระแก้ว กิจกรรมเทคโนโลยีเพื่อชนบท วว. ประกอบด้วยบล็อกประสาน วว. การแปรรูปอาหาร การผลิตปุ๋ยอินทรีย์บรรจุภัณฑ์ และเซรามิกส์ กิจกรรมประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์องค์กรและกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอาทิถนนวิทยาศาสตร์ การแถลงข่าวเปิดตัวผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่ วว. โรงเรียนสีเขียว โดยผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดสำคัญ

ประกอบด้วย เทคโนโลยีที่นำไปถ่ายทอด จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม และจำนวนประชาชนในชนบทรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ตารางที่ 1-15 จำนวนนวัตกรรม OTOP ที่ถ่ายทอด

| | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| จำนวนนวัตกรรม OTOP ที่ถ่ายทอด | 53 | 52 | 55 | 400 | 430 |

ตารางที่ 1-16 จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงสังคม

| | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงสังคม | 5,524 | 8,641 | 6,697 | 5,329 | 6,869 |

(3) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ

(3.1) การบริหารและพัฒนาด้านบุคลากร

จากความท้าทายขององค์กรด้านทรัพยากรบุคคล ในการสรรหาและบริหารอัตรากำลังกลุ่มของนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยเพื่อรองรับกลุ่มบุคลากรที่เกษียณอายุให้เพียงพอและเพื่อการพัฒนาคนกลุ่มที่สรรหาใหม่ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์จำนวนผู้เกษียณอายุระหว่างปี 2557-2561 พบว่า วว. มีพนักงานและลูกจ้างที่เกษียณอายุรวมจำนวน 100 ราย หรือเฉลี่ยปีละ 20 คน โดยในจำนวนนี้เป็นกลุ่มของนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยจากกลุ่มวิจัยและพัฒนาและกลุ่มบริการอุตสาหกรรม จำนวน 51 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 51 กลุ่มของหน่วยงานสนับสนุนจำนวน 49 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 49 ของจำนวนผู้เกษียณอายุทั้งหมด สำหรับผลการดำเนินงานในการสรรหาอัตรากำลังเพื่อรองรับอัตรากำลังที่เกษียณอายุ พบว่าความสามารถในการสรรหา ตลอดจนการบรรจุอัตราว่างทั้งในส่วนของพนักงานและลูกจ้าง พบว่าเฉลี่ยระหว่างปี 2557-2561 คิดเป็นร้อยละ 59.64 และ 56.45 ต่อปีตามลำดับ

เนื่องจากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารของ วว. ในช่วงต้นปี 2560 ซึ่งสาระของการปรับเปลี่ยนเพื่อการขับเคลื่อนองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความคล่องตัว สามารถแข่งขันได้ระยะยาวนั้น

โดยมีแกนหลักของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างผ่านการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการดำเนินงานศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม สร้างความได้เปรียบ มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น และกลุ่มงานสนับสนุนที่ปรับโครงสร้างให้รองรับ สนับสนุนกับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรหลัก จากปัจจัยและความท้าทายด้านทรัพยากรบุคคลนอกจากการ เกษียณอายุผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญวิจัยสาขาต่างๆ เกษียณที่กล่าวมาแล้วนั้น การเตรียมความพร้อมขีด ความสามารถนักวิจัยเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ในศตวรรษที่ 21 และทิศทางประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ทันวิจัย สามารถขับเคลื่อนศูนย์ความเชี่ยวชาญนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ วว. จึงต้องเตรียมความพร้อมในการสร้าง และสรรหาผู้สืบทอดตำแหน่งงานบริหาร และพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ขึ้นมาทดแทนอัตราข้างต้น รวมทั้งการพัฒนา สายอาชีพและการวางเส้นทางสายอาชีพให้กับพนักงานในแต่ละ Band โดยในแผนทรัพยากรบุคคล ได้กำหนด แผนงานการพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญ ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านกฎระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ แผนงานความก้าวหน้าในสายอาชีพเพื่อ เตรียมพร้อมบุคลากรทดแทนตำแหน่งบริหาร การเลื่อน ระดับ/ตำแหน่ง ตลอดจนการพัฒนาทักษะด้านธุรกิจ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานทางด้านการ วิจัยและพัฒนา การบูรณาการองค์ความรู้หลากหลายสาขา รวมถึงการเพิ่มศักยภาพของพนักงานให้ได้รับการ พัฒนาทักษะเชิงลึกในแต่ละสาขาและประสบการณ์การทำงาน ประเด็นเหล่านี้จะเป็นความท้าทายหลักและการ สร้างความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคตขององค์กร

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

(3.2) การบริหารด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ขนาดใหญ่มูลค่าการลงทุนสูงที่เป็นพื้นฐานการ ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ

วว.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาโครงการสำคัญขนาดใหญ่มูลค่าการลงทุนสูงที่เป็น พื้นฐานการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี 2555-2561 โดยเฉพาะการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทั้งในพื้นที่ส่วนกลาง คือเทคโนโลยี จ.ปทุมธานี ส่วนภูมิภาค ในส่วนของศูนย์วิจัยลำตะคอง และในพื้นที่จังหวัดที่มีโครงสร้างพื้นฐานของ วว.ตั้งอยู่ เช่น จ.ลำพูน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดนโยบายการ บริหาร ข้อที่ 3. ขับเคลื่อนศูนย์ความเชี่ยวชาญของ วว. เพื่อสนับสนุนให้เกิดการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

อย่างเป็นทางการ โดยได้มอบแนวทางการดำเนินงานในด้านยกระดับศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม วว. ให้มีศักยภาพ

ระดับสากล มีการบริหารจัดการเชิงธุรกิจโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ขนาดใหญ่ภายใต้ศูนย์ความเชี่ยวชาญ อาทิ เช่น อาคารวิจัย โรงงานนำร่อง โรงงานสาธิต เพื่อสนับสนุนภาคผู้ประกอบการในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานตามโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการ อาทิเช่น สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ การพัฒนาสายการผลิต การบ่มเพาะเทคโนโลยี เป็นต้น จึงเป็นกรอบการดำเนินงานที่สำคัญในการพัฒนาและการขับเคลื่อนให้มีการบริหารจัดการดังกล่าวให้เร่งให้มีการดำเนินการประเด็นดังกล่าวในช่วงปี 2562 เป็นต้นไป

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

(4) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน และรายได้

ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาดที่สำคัญจากตัวชี้วัดตามบันทึกข้อตกลงการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ ระหว่างปี 2557-2561 มีผลการดำเนินงานดังนี้

1. รายได้นอกงบประมาณ ประกอบด้วย 1.รายได้จากงานบริการวิจัยและพัฒนา 2 รายได้จากงานบริการงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 2. ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานพบว่า แนวโน้มการกำหนดตัวชี้วัด โดย สคร. นั้น มุ่งเน้นให้ วว.ดำเนินการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว และการเพิ่มความสามารถเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตลาด ซึ่งสะท้อนด้านมิติของการเงินในด้านรายได้นอกงบประมาณ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกๆปี ซึ่งผลการดำเนินงานระยะปี ในภาพรวม วว. สามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมาย มีเพียงปี 2559 ซึ่งผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย ส่วนของร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพทั้งในด้านการเงินของ วว. พบว่าผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในช่วงปี 2556-2559 แต่ได้มีการปรับปรุงดีขึ้น ในช่วงปี 2560-2561

ตารางที่ 1-17 รายได้นอกงบประมาณจำแนกตามกลุ่ม

| รายได้ (หน่วย : ล้านบาท) | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| กลุ่มวิจัยและพัฒนา | 64.33 | 49.90 | 66.13 | 81.90 | 92.35 |
| กลุ่มบริการอุตสาหกรรม | 90.01 | 95.84 | 107.65 | 113.55 | 115.40 |
| กลุ่มอื่นๆ | 13.24 | 15.35 | 9.22 | 10.77 | 9.33 |
| รวม | 167.58 | 161.09 | 183.00 | 206.22 | 217.08 |

ตารางที่ 1-18 ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้

| | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ร้อยละค่าใช้จ่ายต่อรายได้ (ร้อยละ) | 82.74 | 81.66 | 87.57 | 79.40 | 78.06 |

ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนประกอบด้วยตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัดย่อยคือ 1.ร้อยละของภาพรวมการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงปีและ 2 ร้อยละความสามารถในการเบิกจ่ายตามแผน ทั้งนี้ระหว่างปีพ.ศ. 2557-2559 มีได้กำหนดเป็นตัวชี้วัดสำหรับระบบการประเมินผลของรัฐวิสาหกิจ อย่างไรก็ตามในปี 2560-2561 ถูกนำมากำหนดเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลสืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายการเร่งรัดการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ และจากการที่รัฐวิสาหกิจเป็นกลไกหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อสนองนโยบายภาครัฐ ดังนั้นกระทรวงการคลังจึงได้มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆรวมถึง รัฐวิสาหกิจด้วยนำนโยบายดังกล่าวมาปฏิบัติและให้เป็นตัวชี้วัดร่วมในทุกวิสาหกิจ เมื่อพิจารณาจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา การกำหนดเป้าหมายความสามารถในการบริหารแผนลงทุน โดยรวมทั้งระดับ 5 คือร้อยละ 100 ซึ่งผลลัพธ์จากการดำเนินงานในแต่ละปียังไม่บรรลุได้ตามเป้าหมาย

นอกจากนี้ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงข้อเสนอแนะ สคร. ประเด็นสำคัญของผลการดำเนินงานในปี 2561 นี้ คือ วว. ควรมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายงบลงทุนให้เป็นไปตามแผนมากขึ้น เช่นการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Work flow) และติดตามประเมินผลการดำเนินงานเป็นรายเดือน เพื่อรับทราบปัญหาอุปสรรค และหาแนวทางแก้ไขรวมทั้งปรับแก้ไขแผนปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบัน เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานที่แท้จริงและเป็นไปตามเกณฑ์เป้าหมายตามข้อตกลงฯ ตลอดจนเร่งรัดการเบิกจ่ายเงินงบประมาณลงทุนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ประเด็นของการบริหารแผนลงทุนให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นส่วนที่จะต้องนำมาทบทวน แนวทางตลอดจนกระบวนการ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องที่กับการบริหารแผนลงทุน ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการนำประเด็นพ.ร.บ.การจัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ. 2560 ชี้แจงต่อผู้ที่เกี่ยวข้องให้ทราบแนวทางการปฏิบัติให้สอดคล้องเป็นไปตามพ.ร.บ.ใหม่ด้วย เพื่อให้ผลการดำเนินงานในปี 2562 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายงบประมาณให้ดีขึ้น

ตารางที่ 1-19 ความสามารถในการบริหารแผนลงทุนระหว่างปี 2556-2561

| ความสามารถในการบริหารแผนลงทุน | 2557* | 2558* | 2559* | 2560 | 2561 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ร้อยละของภาพรวมการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงปี | 29.56 | 26.58 | 26.67 | 65.02 | 78.59 |
| 2. ร้อยละความสามารถในการเบิกจ่ายตามแผน | 60.51 | 50.00 | 64.28 | 68.06 | 77.16 |

หมายเหตุ * ปี 2557-2559 ไม่ได้กำหนดเป็นตัวชี้วัด PA

(5) ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยง

ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงที่สำคัญปี 2562 มีปัจจัยเสี่ยงที่บริหารจัดการจำนวน 5 ปัจจัยเสี่ยง โดย วว. ให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรด้วยการจัดการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตามกระบวนการซึ่งเป้นไปตามมาตรฐานที่ดีตามแนวปฏิบัติสากล โดยครอบคลุมความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญและ ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงาน รวมทั้งชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของ วว.

วว. ส่งเสริมให้การบริหารความเสี่ยงเป็นหนึ่งในวัฒนธรรมองค์กรที่บุคลากรทุกระดับมีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง มีการติดตามและประเมินสถานการณ์ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน เพื่อทบทวนและปรับปรุงแนวทางการบริหารความเสี่ยงให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 1-20 ผลการดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงที่สำคัญปี 2562

| ประเภทความเสี่ยง | ปัจจัยเสี่ยง | ผลการดำเนินงานปี 2562 (สิ้นสุด ณ ไตรมาสที่3/62) |
|--|---|--|
| ความเสี่ยงจากกลยุทธ์และการแข่งขัน (Strategic Risk) | R ₀₁ การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานจากงานวิจัยของ วว. ไม่เต็มศักยภาพ | <ul style="list-style-type: none"> ● ความเสี่ยงลดลงจากที่มีโอกาสเกิดขึ้นสูงมากและมีผลกระทบรุนแรงมาก (5x5) ลงเหลือ มีโอกาสเกิดขึ้นยากและมีผลกระทบน้อยมาก (1x1) <ul style="list-style-type: none"> ● ผลการดำเนินงานสิ้นสุดไตรมาสที่ 3 ● มีลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการโครงสร้างพื้นฐาน จำนวน 494 ราย (เป้าหมาย 200 ราย) ● จำนวนรายได้ เท่ากับ 26.90 ล้านบาท (เป้าหมาย 10 ล้านบาท) |

| ประเภทความเสี่ยง | ปัจจัยเสี่ยง | ผลการดำเนินงานปี 2562 (สิ้นสุด ณ ไตรมาสที่3/62) |
|---|--|---|
| ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) | R ₀₂ การสร้างรายได้จากงานบริการวิจัยและพัฒนาไม่เป็นไปตามเป้าหมาย | <ul style="list-style-type: none"> ● ความเสี่ยงอยู่ที่ระดับมีโอกาสเกิดขึ้นสูงและมีผลกระทบรุนแรงมาก(4x5) <ul style="list-style-type: none"> ● ผลการดำเนินงานสิ้นสุดไตรมาสที่ 3 ● มีรายได้จากงานบริการวิจัยและพัฒนา รวม เท่ากับ 65.95 ล้านบาท (เป้าหมายเท่ากับ 91.14 ล้านบาท) |
| | R ₀₃ การสร้างรายได้จากงานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่เป็นไปตามเป้าหมาย | <ul style="list-style-type: none"> ● ความเสี่ยงคงที่ในระดับที่มีโอกาสเกิดขึ้นสูงมากและมีผลกระทบรุนแรงมาก(5x5) <ul style="list-style-type: none"> ● ผลการดำเนินงานสิ้นสุดไตรมาสที่ 3 ● มีรายได้รายได้จากงานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เท่ากับ 76.90 ล้านบาท (เป้าหมาย 116 ล้านบาท) |
| ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (Operational Risk) | R ₀₄ การนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ไม่สามารถขยายผลให้เกิดชุมชนนวัตกรรม | <ul style="list-style-type: none"> ● ความเสี่ยงลดลงจากที่มีโอกาสเกิดขึ้นสูงมากและมีผลกระทบรุนแรงมาก(5x5) ลงเหลือ มีโอกาสเกิดขึ้นน้อยและมีผลกระทบรุนแรง (2x4) <ul style="list-style-type: none"> ● ผลการดำเนินงานสิ้นสุดไตรมาสที่ 3 ● มีชุมชนนวัตกรรมที่ได้รับประโยชน์จากการนำ วทน. ไปใช้เพิ่มมูลค่า พึ่งตนเองได้ จำนวน 21 พื้นที่/ชุมชน (เป้าหมาย 22 พื้นที่/ชุมชน) |
| ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Compliance Risk) | R ₀₅ การจัดซื้อจัดจ้างงบประมาณไม่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 | <ul style="list-style-type: none"> ● ความเสี่ยงลดลงจากที่มีโอกาสเกิดขึ้นบ้างและมีผลกระทบรุนแรง (3x4) ลงเหลือ มีโอกาสเกิดขึ้นยากและมีผลกระทบรุนแรงมาก (1x5) <ul style="list-style-type: none"> ● ผลการดำเนินงานสิ้นสุดไตรมาสที่ 3 ● ไม่มีข้อตรวจพบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเพื่อจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารสัญญา |

(6) ผลการดำเนินงานด้านลูกค้า

ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญด้านลูกค้าระหว่างปี 2557-2561 ได้แก่ จำนวนลูกค้าใหม่ของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และรับรองคุณภาพ ร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ

สอบเทียบ และรับรองคุณภาพ และผลสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าและผู้รับบริการ โดยในด้านของการขยายตลาดใหม่ การเพิ่มจำนวนลูกค้าเพื่อมารับบริการนั้น ภาพรวมสามารถดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมาย ถึงแม้ว่าในปี 2559 ผลการดำเนินไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ซึ่งเมื่อพิจารณาผลจากความสอดคล้องกันรวมกับตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์คือรายได้นอกงบประมาณและร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก

ตารางที่ 1-21 จำนวนลูกค้าใหม่ของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบและรับรองคุณภาพ และร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ

| ตัวชี้วัด | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.จำนวนลูกค้าของบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ (ราย) | 2,548 | 2,664 | 2,597 | 2,652 | 2,656 |
| 2.ร้อยละการมาใช้ซ้ำของลูกค้าบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ | 52.81 | 61.17 | 57.49 | 65.26 | 55.76 |

ตารางที่ 1-22 ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก

| ตัวชี้วัด | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 |
|---|------|------|------|-------|-------|
| ร้อยละความพึงพอใจของลูกค้าและผู้ให้บริการภายนอก | 92.6 | 90.9 | 84.4 | 90.90 | 82.52 |

4) การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S)

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

(1) มิติด้านกลยุทธ์ (Strategy) วว. มีจุดแข็งที่สำคัญคือ การเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่น่าเชื่อถือมีประวัติยาวนานร่วม 50 ปี มีบทบาทหน้าที่ที่ถูกระบุไว้ในกฎหมายอย่างชัดเจน ตาม พ.ร.บ.สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 และมีผลงานได้รับการยอมรับ โดยเฉพาะงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้หน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาคของ วว. มีการจัดกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ส่งผลให้เป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งการที่ วว. สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่และร่วมบูรณาการกับหน่วยงาน

ระดับกระทรวง กรม จังหวัดหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อตอบสนองตามโจทย์ความต้องการของพื้นที่ได้ อย่างไรก็ตาม วว. มีจุดอ่อนในมิติของการกำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญ คือ การสื่อสารทิศทางยุทธศาสตร์ และการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติยังไม่ทั่วถึง การขาดการกำหนดทิศทาง แผนงานการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และการให้บริการเพื่อสร้างรายได้และผลงานอย่างเป็นระบบ รวมถึงข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และหน่วยงานภาครัฐที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การตลาดเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าและตลาดใหม่ และการขยายผลเพื่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างเป็นไปอย่างจำกัด

(2) **มิติด้านโครงสร้างองค์กร (Structure)** วว. มีความพร้อมทางด้านสถานที่ และมีพื้นที่ทำการวิจัยที่โดดเด่น โดยเฉพาะศูนย์บริการในพื้นที่ ได้แก่ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช สถานีวิจัยพืช ลำตะคอง และศูนย์พัฒนาเกษตรที่สูง ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ให้แก่สังคม และเป็นแหล่งสนับสนุนงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ รวมทั้ง มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การผลิตและขยายผล โดยมีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบที่ได้มาตรฐาน และมีหน่วยรับบริการในนิคมอุตสาหกรรมที่รองรับการให้บริการลูกค้า อย่างไรก็ตาม ระบบบริหารจัดการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอยู่ในระยะเริ่มต้น และขาดกลไกการทำงานในพื้นที่

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

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

(5) **มิติด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Skill)** วว. มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศอย่างต่อเนื่อง และมีองค์ความรู้พร้อมใช้ที่ช่วยแก้ไขปัญหา สามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้ได้จริง อย่างไรก็ตาม การจัดการองค์ความรู้ขององค์กรยังอยู่ในระดับบุคคล ควรส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและให้เชื่อมโยงให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับองค์กร

(6) **มิติด้านรูปแบบการบริหารจัดการ (Style)** วว. มีจุดแข็งด้านการทำงานบูรณาการทั้งจากภายใน ฝ่าย ศูนย์ สำนัก และแบบข้ามสายงานภายใน วว. และการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งสามารถเชื่อมโยงการทำงานให้มีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามรูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรยังเป็นแบบราชการ ซึ่งส่งผลต่อการขาดประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน

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

โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S) โดยจำแนกเป็นปัจจัยเชิงบวกและปัจจัยเชิงลบ ที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังตารางที่ 1-21

ตารางที่ 1-21 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร (7S)

| 7s Model | ปัจจัยภายในองค์กร | |
|----------|---|---|
| | ปัจจัยเชิงบวก | ปัจจัยเชิงลบ |
| Strategy | <ul style="list-style-type: none"> เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายอย่างชัดเจน และมีผลงานได้รับการ | <ul style="list-style-type: none"> การสื่อสารทิศทางยุทธศาสตร์ และการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติยังไม่ทั่วถึง |

| 7s Model | ปัจจัยภายในองค์กร | |
|-------------|---|---|
| | ปัจจัยเชิงบวก | ปัจจัยเชิงลบ |
| | <p>ยอมรับ โดยเฉพาะงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค มีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้เพิ่มขึ้น สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่และร่วมบูรณาการกับหน่วยงานระดับกระทรวง กรม จังหวัด หน่วยงานท้องถิ่น เพื่อตอบสนองตามโจทย์ความต้องการของพื้นที่ได้ | <ul style="list-style-type: none"> ขาดการกำหนดทิศทาง แผนงานการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และการให้บริการเพื่อสร้างรายได้และผลงานอย่างเป็นระบบ มีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และหน่วยงานภาครัฐที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การตลาดเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าและตลาดใหม่ และการขยายผลเพื่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างเป็นไปอย่างจำกัด |
| Structure | <ul style="list-style-type: none"> มีความพร้อมทางด้านสถานที่ และมีพื้นที่ทำการวิจัยที่โดดเด่น เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช เป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑลของ UNESCO เป็นพื้นที่ทำการวิจัยและแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพ มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน วัฒนธรรม เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การผลิตและขยายผล | <ul style="list-style-type: none"> ระบบบริหารจัดการของศูนย์ความเชี่ยวชาญนวัตกรรมอยู่ในระยะเริ่มต้น และขาดกลไกการทำงานในพื้นที่ |
| System | <ul style="list-style-type: none"> มีการดำเนินงานที่ได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง โครงสร้างองค์กรมีระบบการบริหารงานที่ชัดเจน ดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล มีระบบการตรวจสอบ การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในพนักงานทุกระดับ | <ul style="list-style-type: none"> โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม การขาดความรวดเร็ว (Speed) และความคล่องตัวในการดำเนินงาน เช่น การบริหารจัดการด้านการงบประมาณ ภาวะเบียด และข้อบังคับบางส่วนไม่เอื้อต่อการภารกิจในการดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ขาดระบบสารสนเทศเชื่อมโยงการทำงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมในการทำงานวิจัยแบบบูรณาการ การให้บริการด้านอุตสาหกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างนักวิจัยกับลูกค้า เครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน |
| Staff | <ul style="list-style-type: none"> มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution) | <ul style="list-style-type: none"> ขาดแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมและการตลาดสำหรับพนักงานของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม รวมถึงการทดแทนพนักงานที่เกษียณ |

| 7s Model | ปัจจัยภายในองค์กร | |
|---------------|--|---|
| | ปัจจัยเชิงบวก | ปัจจัยเชิงลบ |
| Skill | <ul style="list-style-type: none"> ● มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศอย่างต่อเนื่อง ● มีองค์ความรู้พร้อมใช้ที่ช่วยแก้ไขปัญหา สามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้ได้จริง | <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดการองค์ความรู้ขององค์กรยังอยู่ในระดับบุคคล ควรส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและให้เชื่อมโยงให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับองค์กร |
| Style | <ul style="list-style-type: none"> ● การทำงานแบบบูรณาการทั้งภายในและภายนอกองค์กร สามารถเชื่อมโยงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ | <ul style="list-style-type: none"> ● รูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรเป็นแบบราชการ ซึ่งส่งผลต่อการขาดประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน |
| Shared values | <ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดค่านิยมองค์กร ที่ชัดเจน และส่งเสริมให้พนักงานนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ● ผู้บริหารและพนักงานมีความสัมพันธ์ที่ดีและมีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม | - |

บทที่ 2

การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์

2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยและประเด็นเชิงยุทธศาสตร์

1) การวิเคราะห์ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis)

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

(1) จุดแข็ง (S: Strength)

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

(2) จุดอ่อน (W: Weaknesses)

- W-1: โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม
- W-2: การขาดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากกฎระเบียบ และ ข้อบังคับบางส่วนยังคงเป็นข้อจำกัดในการดำเนินงาน
- W-3: ขาดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการเชื่อมโยงการทำงานทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร
- W-4: รูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรเป็นแบบราชการ ซึ่งส่งผลต่อการขาดประสิทธิภาพ และขีดความสามารถในการแข่งขัน
- W-5: การบริหารจัดการและพัฒนาศักยภาพบุคลากร ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ทางด้านเทคโนโลยีและทิศทางการพัฒนาขององค์กรได้เท่าที่ควร
- W-6: ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็น หลักและมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์

(3) โอกาส (O: Opportunities)

- O-1: ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามนโยบาย Thailand 4.0 เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing Economy) และการแก้ไข ปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสใน การถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน
- O-2: นโยบายการควบคุมกระทรวง และนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้าง ความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน
- O-3: ความต้องการของภาคธุรกิจ ในการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการ รับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ รวมถึงกระแสความต้องการสินค้าและบริการทาง วัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ สมุนไพรไทย แพทย์พื้นบ้าน
- O-4: การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร

- O-5: สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(4) อุปสรรค (T: Threats)

- T-1: ความไม่แน่นอนจากการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายการบูรณาการวิจัย และการควบรวมกระทรวง
- T-2: นโยบายของรัฐบาลและสำนักงบประมาณในการลดการจัดสรรงบประมาณและการจัดส่งรายได้คืนคลัง
- T-3: การกำหนดนโยบาย บทบาทและกรอบแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานวิจัย ที่ให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณสำหรับโปรแกรมการวิจัยขนาดใหญ่มากกว่าโครงการวิจัยขนาดเล็ก
- T-4: ความผันผวนของสภาวะเศรษฐกิจโลกอันเกิดจากสงครามทางการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม
- T-5: การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจสอบการใช้งานงบประมาณส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้า ทั้งในด้านครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้างและการสรรหาบุคลากร

2) การวิเคราะห์ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์

การวิเคราะห์ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ตามทิศทางการดำเนินงานในอนาคตของ วว. พบว่ามีประเด็นประเด็นท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ด้านธุรกิจ (Core business) ด้านการปฏิบัติการและด้านทรัพยากรบุคคล ดังนี้

(1) ประเด็นท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ด้านธุรกิจ (Core business)

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

- การดำเนินงานวิจัยและพัฒนา

- การจัดตั้งหน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น โดยมีหลายหน่วยงานที่มีสาขาความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาที่คล้ายกับสาขาความเชี่ยวชาญของ วว.

- การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาที่มุ่งสู่การผลิตเชิงนวัตกรรม สร้างมูลค่าให้สินค้าและบริการให้สามารถเข้าถึงตลาดในประเทศ ตลาดอาเซียนและตลาดโลก
- การวิจัยและพัฒนาเพื่อการตอบสนองนโยบายประเทศที่มีเป้าหมายในการนำ วทน. ช่วยขับเคลื่อนให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง การแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำของสังคมและการกระจายความเจริญไปสู่พื้นที่ต่างๆ

- **การบริการ ว.และ ท.**

- การดำเนินงานด้านการบริการ ว.และ ท.ภายใต้ระบบคุณภาพมาตรฐานสากล ถือเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการเสริมสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันระดับประเทศ
- การดำเนินงานด้านการบริการ ว.และ ท. โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จะส่งผลให้เกิดการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ และมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้บริการของลูกค้า

- **การถ่ายทอดเทคโนโลยี**

- การสร้างความพร้อมของเทคโนโลยี โดยการพิจารณาถึงความต้องการของตลาด
- การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- การพัฒนาการบริการเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

(2) ประเด็นท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ด้านการปฏิบัติการ

- การพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ มีมาตรฐาน และความคล่องตัวในการดำเนินงานทั้งในส่วนของการวิจัย การบริการ การถ่ายทอดเทคโนโลยี นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูง (HPO)
- การกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณและการบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรเพื่อตอบโจทย์การดำเนินงานในแต่ละพื้นที่

(3) ประเด็นท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรบุคคล

- การวางแผนการบริหารจัดการด้านบุคลากรโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าหมายหลักขององค์กร

- การพัฒนาและสรรหากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สำคัญขององค์กร เพื่อรองรับอัตรากำลังสำคัญที่จะเกษียณอายุจำนวนมากในช่วงปี 2559-61

3) การวิเคราะห์ความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์

(1) ประเด็นความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ด้านธุรกิจ (Core business)

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

● การดำเนินงานวิจัยและพัฒนา

- วว. มีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีผลงานด้านการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากทั้งหน่วยงานต่างๆทั้งในภาครัฐ เอกชน รวมทั้งประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะงานวิจัยในด้าน Bio Based
- วว. มีสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช สถานีวิจัยลำตะคอง ซึ่งเป็นพื้นที่และกลไกสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินการวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

● การบริการ ว.และ ท.

- วว. เป็นหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับการยอมรับด้านความเป็นกลาง ในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ
- มีห้องปฏิบัติการ และหน่วยรับรองที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล
- วว. บุคลากรมีประสบการณ์ในการให้บริการและเข้าถึงลูกค้าได้เป็นอย่างดี

● การถ่ายทอดเทคโนโลยี

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

(2) ประเด็นความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ด้านการปฏิบัติการ

- วว. มีการนำเครื่องมือและองค์ความรู้ในด้านการบริหารจัดการองค์กร มาปรับใช้เพื่อการพัฒนา ระบบการดำเนินงานในด้านต่างๆอย่างต่อเนื่อง

(3) ประเด็นความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรบุคคล

- วว. มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์หลายสาขา ทั้งในส่วนของบุคลากรหลักด้านวิทยาศาสตร์ และ บุคลากรสนับสนุนการดำเนินงาน

4) การวิเคราะห์ความสามารถพิเศษ และความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต

จากนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นโยบายการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการสนับสนุนพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคง และยั่งยืน ดังนั้นเทคโนโลยีและนวัตกรรม จะเข้ามามีส่วนสำคัญในการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ การเพิ่มรายได้ให้กับประเทศ สำหรับ วว. ได้กำหนดทิศทางการดำเนินงานเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและการสร้างศักยภาพด้าน วทน. ขององค์กรให้อยู่ในระดับสากลจึงได้กำหนดให้มีแนวทางการทบทวนความสามารถพิเศษ โดยสรุปผลการทบทวนมีประเด็นดังนี้

ตารางที่ 2-1 ความสามารถพิเศษในปัจจุบันและความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต

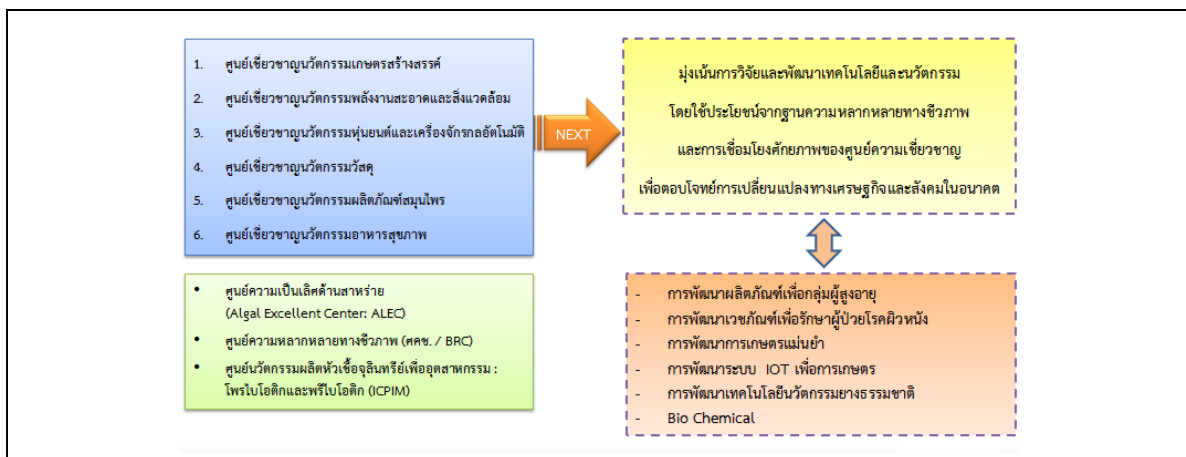
| ความสามารถพิเศษในปัจจุบัน | ความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • มีความเชี่ยวชาญนวัตกรรมงานวิจัย ที่สามารถบูรณาการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ • มีความเชี่ยวชาญบริการ วทน. ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากล แก่ภาคอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร ทั้งบริการวิจัย บริการที่ปรึกษา บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และตรวจประเมินและรับรองระบบคุณภาพ • มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) ที่สามารถนำไปถ่ายทอดและใช้ประโยชน์ในเชิงสังคมและชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> • พัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี (Technological Innovation) ร่วมกับภาคเอกชนเพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มและความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์และบริการอย่างต่อเนื่อง • พัฒนาความสามารถในการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ โดยการพัฒนาระบบการบริการและผลงานนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ทางการตลาด |

1.2 การวิเคราะห์ตำแหน่ง วัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์**1) การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์**

จากการกำหนดวิสัยทัศน์ ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) “เป็นองค์กรชั้นนำในการบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างสังคมนวัตกรรมอย่างยั่งยืน” โดยมีพันธกิจ 4

ด้าน คือ 1) วิจัยพัฒนาและบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างคุณค่า มูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจประเทศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ตอบสนองการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน 2) ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่อุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 3) บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรมและที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม และ 4) พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร สู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย และมีธรรมาภิบาล ทั้งนี้ การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กรในช่วงแผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2560 – 2569 เพื่อตอบสนองต่อการบรรลุวิสัยทัศน์และการดำเนินงานตามพันธกิจขององค์กร จึงมีการพิจารณากำหนดตาม 4 Guiding Principles ซึ่งมีการกำหนดทิศทางการดำเนินงานดังนี้

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



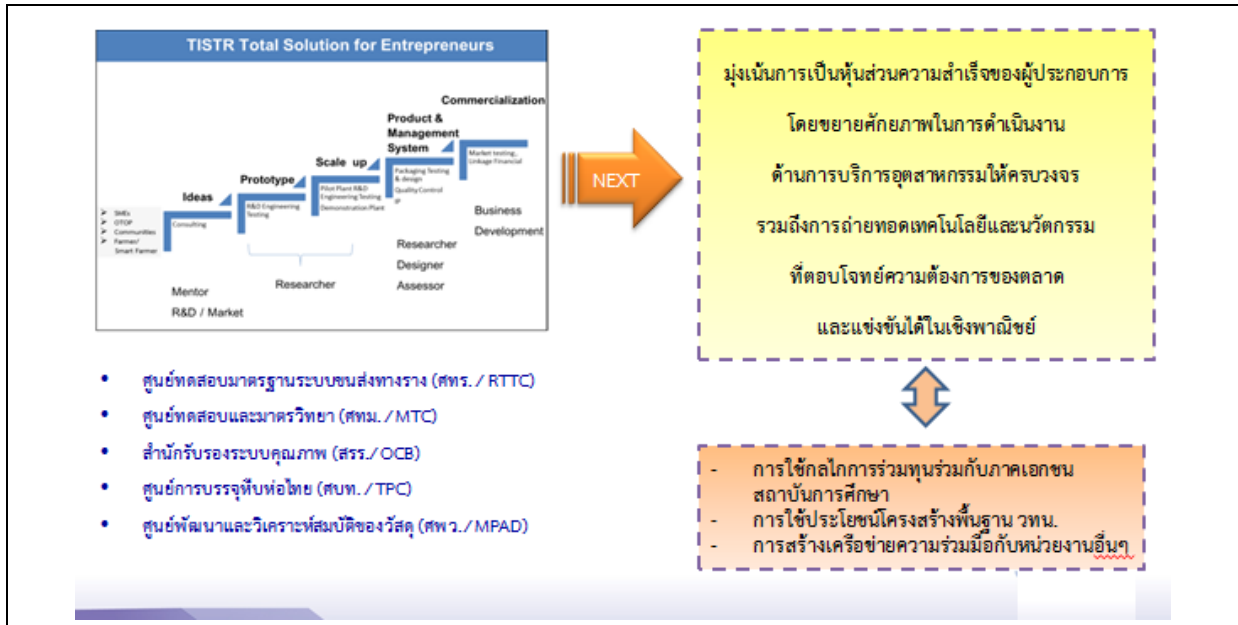
รูปที่ 2-1 แนวทางการดำเนินงานด้าน Bio Based

● การดำเนินงานด้าน **Appropriate technology** มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทการพัฒนาของสังคมและตอบโจทย์ความต้องการของตลาด โดยมีการกำหนดกลยุทธ์สำคัญ คือ การร่วมเป็นพันธมิตรกับมหาวิทยาลัยในการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมของ วว. ไปสู่ภาคส่วนต่างๆ โดย วว. ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีพร้อมใช้เป็นจำนวนมาก ทั้งในรูปแบบของเครื่องจักร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร บรรจุภัณฑ์ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งสามารถตอบโจทย์การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ทั้งในภาคการเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการในภาคส่วนต่างๆ



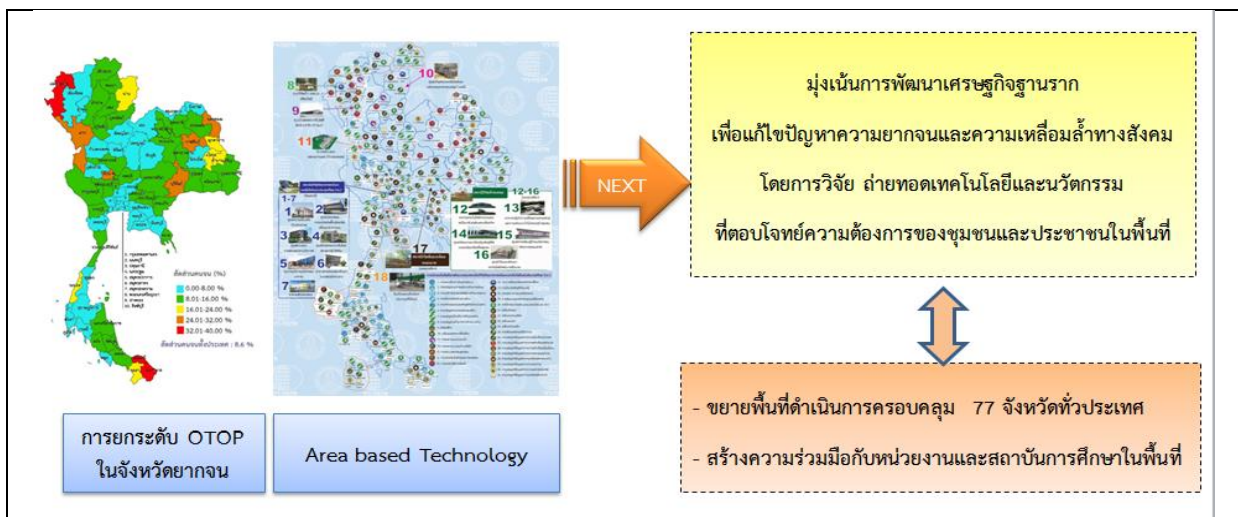
รูปที่ 2-2 แนวทางการดำเนินงานด้าน Appropriate technology

● การดำเนินงานด้าน **Total Solution** มุ่งเน้นไปสู่การเป็นหุ้นส่วนความสำเร็จของผู้ประกอบการ โดยขยายศักยภาพในการดำเนินงานด้านการบริการอุตสาหกรรมให้ครบวงจร รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดและแข่งขันได้ในเชิงพาณิชย์ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์สำคัญ คือ การใช้กลไกการร่วมทุนร่วมกับภาคเอกชน สถาบันการศึกษา การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานฯ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ โดย วว. มีหน่วยงานที่มีศักยภาพในการดำเนินงานวิจัยด้าน Total Solution ที่สำคัญ คือ ศูนย์ทดสอบมาตรฐานระบบขนส่งทางราง (ศทร. / RTTC) ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (ศทม. / MTC) สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรร./ OCB) ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย (ศบท. / TPC) ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ (ศพว. / MPAD)



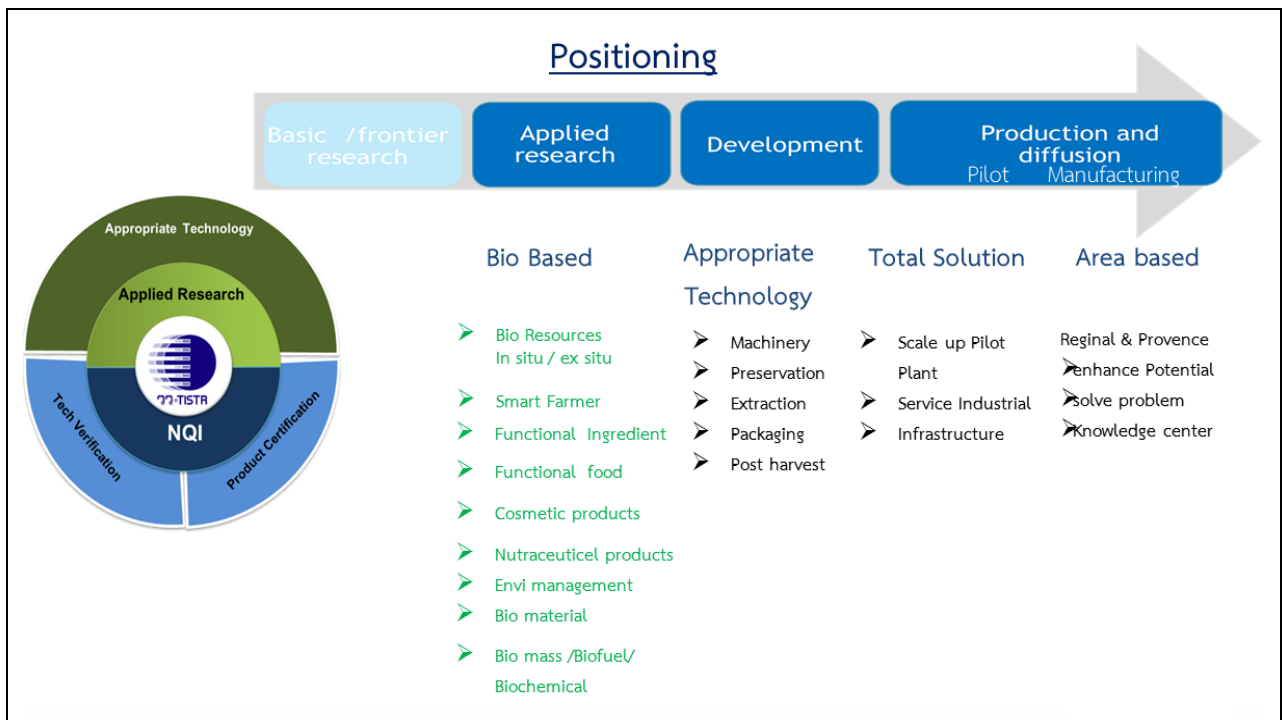
รูปที่ 2-3 แนวทางการดำเนินงานด้าน Total Solution

● การดำเนินงานด้าน Area based มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางสังคมโดยการวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยมีกำหนดกลยุทธ์สำคัญ คือ การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานและสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เพื่อขยายพื้นที่ดำเนินการให้ครอบคลุม 77 จังหวัดทั่วประเทศ โดย วว. มีในการดำเนินงานด้าน Area Based ที่สำคัญ คือ การยกระดับ OTOP ในจังหวัดยากจน และ Area based Technology



รูปที่ 2-4 แนวทางการดำเนินงานด้าน Area based

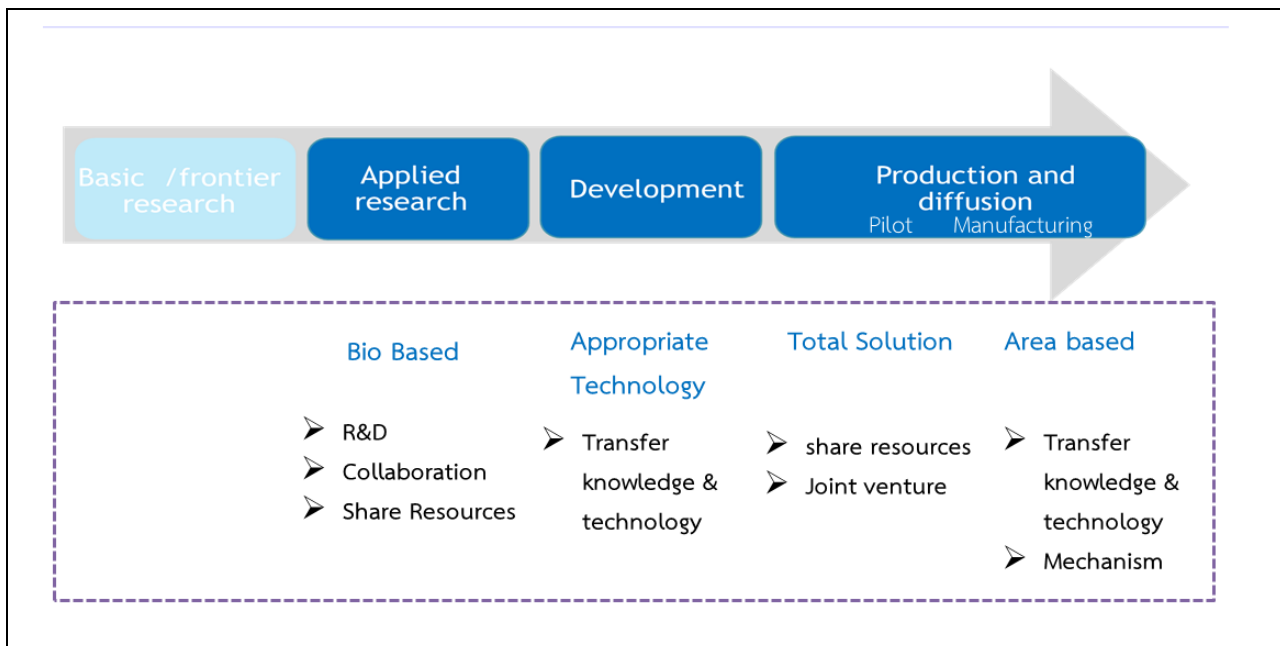
ทั้งนี้จากการกำหนดทิศทางการดำเนินงานในอนาคตของ วว. ตาม 4 Guiding Principles ข้างต้น สามารถกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กร โดยสามารถแสดงถึงการกำหนดบทบาทการดำเนินงานในแต่ละด้านของ วว. กับกรอบการดำเนินงานขององค์กรด้านการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย Basic/Frontier Research, Applied Research,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



รูปที่ 2-5 การเชื่อมโยงบทบาทการดำเนินงานในแต่ละด้านของ วว. กับกรอบการดำเนินงานขององค์กรด้านการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

นอกจากนี้จากการจัดตั้งกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีการรวบรวมการดำเนินงานระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสถาบันอุดมศึกษา หรือ มหาวิทยาลัยต่างๆทั้งประเทศ เพื่อตอบโจทย์ในด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การเตรียมความพร้อมประเทศสู่ศตวรรษที่ 21 ตามนโยบาย Thailand 4.0 การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” และการให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา ควบคู่กับการพัฒนาคน

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



รูปที่ 2-6 การกำหนดบทบาทการดำเนินงานร่วมกับสถาบันการศึกษา

(2) การวิเคราะห์ Gap Analysis

จากการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ขององค์กร ที่มุ่งเน้นการดำเนินงานวิจัยเชิงประยุกต์ หรือ Applied Research ในด้าน Bio Based การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม การดำเนินงานด้าน Total Solution

และการดำเนินงานด้าน Area based โดยการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ต่างๆ สามารถทำการวิเคราะห์ถึงสิ่งที่องค์กรจะต้องดำเนินการเพิ่มเติม หรือ Gap Analysis เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรชั้นนำในการบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างสังคมนวัตกรรมอย่างยั่งยืน” โดยพิจารณาถึงข้อจำกัดสำคัญขององค์กรที่มีผลต่อการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยประเด็นสำคัญดังนี้

- ข้อจำกัดด้านสิทธิการใช้ประโยชน์เครื่องจักรและอุปกรณ์ ของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี อันเป็นข้อจำกัดอันเกิดจากประเด็นทางด้านกฎหมายและระเบียบในการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลต่อการดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยีของ วว. ไปสู่ประชาชน หรือกลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน
- ข้อจำกัดด้านการลงทุน ร่วมทุน การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน วทน. และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรายได้และการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลต่อการขยายขอบเขตดำเนินงานเพื่อหารายได้ รวมถึงการเป็นอุปสรรคในการตัดสินใจของผู้ประกอบการในการร่วมดำเนินงานหรือการใช้บริการในด้านต่างๆของ วว.
- ข้อจำกัดด้านการขาดระบบดิจิทัล เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การบริหารจัดการองค์กรในภาพรวมไม่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

2) การวิเคราะห์ Business Model

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

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| <p>1) Key Partners</p> <p><u>ในประเทศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยงานรัฐ • หน่วยงาน/สถาบันวิจัย • โรงพยาบาล • มหาวิทยาลัย <p><u>ต่างประเทศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยงาน/สถาบันวิจัย | <p>2) Key Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริการวิจัย (Contract Research) • การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Licensing) • บริการที่ปรึกษา • บริการผลิตเพื่อทดลองตลาด • บริการวิจัย/ผลิตเครื่องจักรต้นแบบ • อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน • บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ให้การรับรองมาตรฐาน • ผักอบรม, บริการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (PT Provider) | <p>3) Value Propositions</p> <p><u>Applied research : Bio Based</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bio Resources • In situ / ex situ • Smart Farmer • Functional Ingredient • Functional food • Cosmetic products • Nutraceutical products • Envi management • Bio material • Bio mass /Biofuel/ Biochemical <p><u>Development : Appropriate Technology</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Machinery • Preservation • Extraction • Packaging • Post harvest <p><u>Production, Diffusion and Pilot Manufacturing</u></p> <p>Total Solution Area based : Regional & Provence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scale up Pilot Plant • Service Industrial • Infrastructure • Enhance Potential • Solve problem • Knowledge center | <p>4) Customer Relationship</p> <ul style="list-style-type: none"> • การให้คำปรึกษา แนะนำ • ด้านเทคโนโลยี และธุรกิจ • ส่วนบุคคลกับลูกค้า • การให้ความรู้ ผ่านการอบรม และถ่ายทอด • Call center ให้บริการ • ข้อมูล และติดตามลูกค้า • การพัฒนาชุมชนผ่านโครงการคู่มือเชิงอาชีพ | <p>7) Channels</p> <ul style="list-style-type: none"> • On site ที่ วว. • ศูนย์ One Stop Service • Online ผ่าน Web วว. • Event โฟลอปัสยูเจอร์ SMEs Fair นิทรรศการ • การเดินสายแนะนำ • หน่วยงาน (Road show) • ประชาสัมพันธ์ผ่านหน่วยงานเครือข่ายพันธมิตร | <p>5) Customer Segments</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริษัทเอกชน • องค์กรรัฐ • OTOP • วิสาหกิจชุมชน • ลูกค้าบุคคล |
| | | | | | |
| <p>6) Key Resources</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักวิจัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน • Testing Lab / Pilot plant (FISP) • ฐานข้อมูลผลงานวิจัย • ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 • สถานีวิจัยลำตะดอง • สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช • ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารแปรรูป จ. เพชรบูรณ์ • ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีรวมวันลำไยเพื่อการส่งออก จ. ลำพูน • โรงคัดบรรจุลำไย จ. ประจวบฯ | | | | | |
| | | | | <p>8) Cost Structure</p> | |
| | | | | <p>9) Revenue Streams</p> | |

3) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์การดำเนินงาน

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานภาพขององค์กร การวิเคราะห์ปัจจัยและประเด็นเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งในส่วนของ SWOT Analysis ความท้าทายและความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ ความสามารถพิเศษ และ ความสามารถพิเศษที่จำเป็นในอนาคต รวมถึง การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ Business Model และ การวิเคราะห์ Scenario Planning สามารถพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ โดยแบ่งเป็น 4 วัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

ตารางที่ 2-3 การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

| วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ | เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ 2560-2564) |
|---|---|
| 1. สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีคุณค่า ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศ บนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (Bio-based economy) | <ul style="list-style-type: none"> ● มูลค่าทางเศรษฐกิจของงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพของประเทศ มากกว่า 2,000 ล้านบาท/ปี ● ผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ภายใน 5 ปี |
| 2. สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากตามความต้องการของพื้นที่ (Area based) ด้วย วทน. | <ul style="list-style-type: none"> ● มูลค่าทางเศรษฐกิจของการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและพื้นที่ มากกว่า 1,200 ล้านบาท/ปี ● ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน OTOP เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้น 20% |
| 3. ส่งเสริมการนำความเชี่ยวชาญและโครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. ไปใช้ประโยชน์อย่างครบวงจร เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน | <ul style="list-style-type: none"> ● เกิดสังคมนวัตกรรม (Innovative Society) จำนวน 77 แห่ง และการขยายผลการเรียนรู้ชุมชนนวัตกรรม 150 ชุมชน ● สร้างขีดความสามารถด้าน วทน. ให้กับผู้ประกอบการ ผ่านการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน วว. ไม่น้อยกว่า 1,000 คน ภายใน 5 ปี |
| 4. พัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้และมีธรรมาภิบาล (High Performance Organization) | <ul style="list-style-type: none"> ● องค์กร วทน. ระดับนานาชาติ ที่มีสมรรถนะสูง <ul style="list-style-type: none"> - ได้รับรางวัล TQC ภายใน 5 ปี - รายได้จากการบริการเติบโตอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 % ต่อปี - พนักงานที่สร้างสรรค์นวัตกรรมเกิดประโยชน์ต่อองค์กร/ประเทศ 140 คน - มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินงานและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง |

การกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานเพื่อการบรรลุเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ข้างต้น สามารถทำการวิเคราะห์ โดยใช้วิธี (TOWS Matrix) ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มกลยุทธ์ คือ 1) กลยุทธ์เชิงรุก (SO

Strategy) 2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) 3) กลยุทธ์เชิงพลิกฟื้น (WO Strategy) และ 4) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WT Strategy) โดยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 3-2 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ (TOWS Matrix)

| TOWS Matrix | โอกาส (O: Opportunities) | อุปสรรค (T: Threats) |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| จุดแข็ง (S: Strength) | กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) | กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) |
| จุดอ่อน (W: Weaknesses) | กลยุทธ์เชิงพลิกฟื้น (WO Strategy) | กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WT Strategy) |

จากแนวทางการวิเคราะห์กลยุทธ์โดยใช้ TOWS Matrix ดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงผลการวิเคราะห์กลยุทธ์ในกลุ่มต่างๆ ดังนี้

(1) กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy)

| จุดแข็ง (S: Strength) | โอกาส (O: Opportunities) |
|---|--|
| S-1: วว. เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายอย่างชัดเจน และมีผลงานได้รับการยอมรับ | O-1: ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามนโยบาย Thailand 4.0 เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing Economy) และการแก้ไขปัญหาคอขวดความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน |
| S-2: มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศอย่างต่อเนื่อง | O-2: นโยบายการควบคุมกระทรวง และนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน |
| S-3: มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัย ไปสู่การผลิตและขยายผล | O-3: ความต้องการของภาคธุรกิจ ในการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และการรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ รวมถึงกระแสความต้องการสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ |
| S-4: มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution) | |
| S-5: องค์กรได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพ | |

| จุดแข็ง (S: Strength) | โอกาส (O: Opportunities) |
|---|--|
| <p>ตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง</p> <p>S-6: มีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้</p> | <p>สมุนไพรรักษา แพทย์พื้นบ้าน</p> <p>O-4: การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการองค์กร</p> <p>O-5: สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> |
| <p>กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy)</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● สร้างนวัตกรรมลักษณะเชิงพื้นที่แบบแบ่งปัน (Sharing economic) ที่ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก (S3, S6, O1, O3,) ● สร้างคลังความรู้ด้านการวิจัยฐานชีวภาพ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ (S2, S4, S6, O1, O3, O5) ● พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและพื้นที่ (S2, S3, S4, O1, O3, O5) ● พัฒนาเมืองน่าอยู่ควบคู่กับการส่งเสริมการเรียนรู้ของชุมชน (S6, O1, O3, O5) ● ส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. (S3, O1, O3, O5) ● ผลักดันการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S2, S3, S4, O1, O3, O5) ● ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศอย่างยั่งยืน (S2, S3, S4, O1) | |

(2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy)

| จุดแข็ง (S: Strength) | อุปสรรค (T: Threats) |
|--|--|
| <p>S-1: วว. เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายอย่างชัดเจน และมีผลงานได้รับการยอมรับ</p> <p>S-2: มีการพัฒนาผลงานวิจัยและเทคโนโลยีและการขยายบริการด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศอย่างต่อเนื่อง</p> <p>S-3: มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อการต่อยอดผลงานวิจัย ไปสู่การผลิตและขยายผล</p> <p>S-4: มีบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหลากหลายสาขาสามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติและบูรณาการได้ครบวงจร (Total solution)</p> <p>S-5: องค์กรได้รับการรับรองระบบตามมาตรฐานสากล และมีการขยายขอบข่ายงานบริการที่มีศักยภาพตาม</p> | <p>T-1: ความไม่แน่นอนจากการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายการบูรณาการวิจัย และการควมรวมกระทรวง</p> <p>T-2: นโยบายของรัฐบาลและสำนักงบประมาณในการลดการจัดสรรงบประมาณและการจัดส่งรายได้คืนคลัง</p> <p>T-3: การกำหนดนโยบาย บทบาทและกรอบแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานวิจัย ที่ให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณสำหรับโปรแกรมการวิจัยขนาดใหญ่ มากกว่าโครงการวิจัยขนาดเล็ก</p> <p>T-4: ความผันผวนของสภาวะเศรษฐกิจโลกอันเกิดจากสงครามทางการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม</p> <p>T-5: การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและ</p> |

| จุดแข็ง (S: Strength) | อุปสรรค (T: Threats) |
|---|---|
| <p>มาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง</p> <p>S-6: มีหน่วยงานสถานีวิจัยในภูมิภาค เช่น สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช โดยมีกิจกรรมต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายและพันธมิตร ซึ่งเป็นการสนับสนุนงานด้านการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้</p> | <p>ตรวจสอบการใช้งบประมาณส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้า ทั้งในด้านครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้างและการสรรหาบุคลากร</p> |
| กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● บริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรมและการตลาด เพื่อผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ (S2, T1, T2) | |

(3) กลยุทธ์เชิงพลิกฟื้น (WO Strategy)

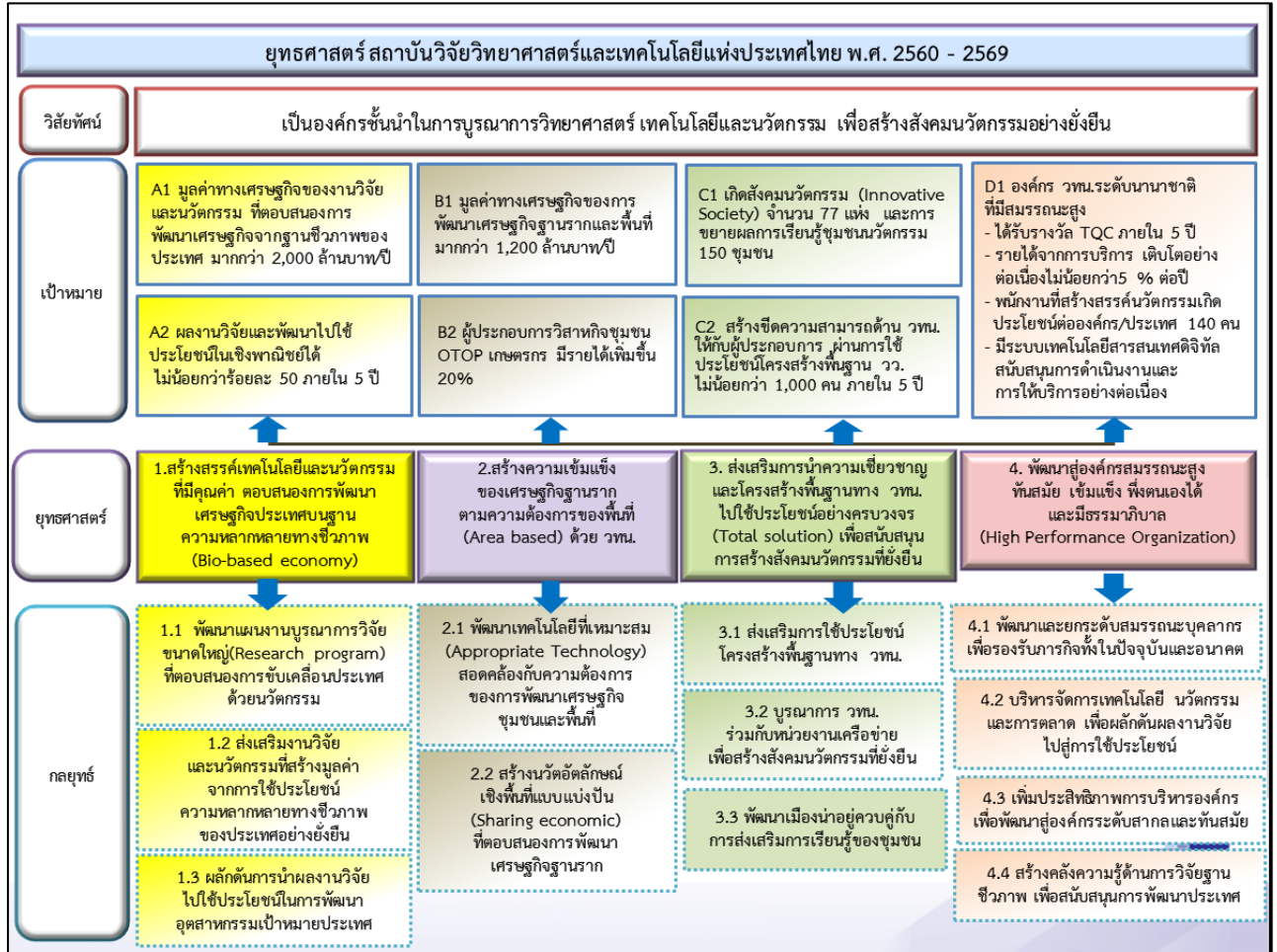
| จุดอ่อน (W: Weaknesses) | โอกาส (O: Opportunities) |
|--|--|
| <p>W-1: โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>W-2: การขาดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากกฎระเบียบ และข้อบังคับบางส่วน ยังคงเป็นข้อจำกัดในการดำเนินงาน</p> <p>W-3: ขาดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการเชื่อมโยงการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร</p> <p>W-4: รูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรเป็นแบบราชการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อขาดประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน</p> <p>W-5: การบริหารจัดการและพัฒนาศักยภาพบุคลากร ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและทิศทางการพัฒนาขององค์กรได้เท่าที่ควร</p> <p>W-6: ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลักและมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์</p> | <p>O-1: ยุทธศาสตร์ประเทศ ให้ความสำคัญการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามนโยบาย Thailand 4.0 เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing Economy) และการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำและยากจน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นโอกาสในการถ่ายทอด วทน. สู่เกษตรกร SMEs, OTOP และประชาชน</p> <p>O-2: นโยบายการควบคุมกระทรวง และนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน</p> <p>O-3: ความต้องการของภาคธุรกิจ ในการใช้ วทน. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลผลิตภาพ และการรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ รวมถึงกระแสความต้องการสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทย เช่น อาหารไทยเพื่อสุขภาพ สมุนไพรไทย แพทย์พื้นบ้าน</p> <p>O-4: การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบออนไลน์ social media ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กร</p> <p>O-5: สถานการณ์ด้านวิกฤตสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ</p> |

| จุดอ่อน (W: Weaknesses) | โอกาส (O: Opportunities) |
|---|---|
| | และโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีทางเลือกและผลิตภัณฑ์ บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม |
| กลยุทธ์เชิงพลิกฟื้น (WO Strategy) | |
| <ul style="list-style-type: none"> พัฒนาแผนงานบูรณาการวิจัยขนาดใหญ่ (Research program) ที่ตอบสนองการขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม (W1, O1, O2) บูรณาการ วทน. ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย เพื่อสร้างสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน (W1, O1, O2, O3, O5) พัฒนาและยกระดับสมรรถนะบุคลากร เพื่อรองรับภารกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต (W5, O1, O3, O5) | |

(4) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WT Strategy)

| จุดอ่อน (W: Weaknesses) | อุปสรรค (T: Threats) |
|--|---|
| <p>W-1: โครงการวิจัยและพัฒนาบางส่วนเป็นโครงการขนาดเล็ก ขาดการบูรณาการเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>W-2: การขาดความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากกฎระเบียบ และข้อบังคับบางส่วน ยังคงเป็นข้อจำกัดในการดำเนินงาน</p> <p>W-3: ขาดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการเชื่อมโยงการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร</p> <p>W-4: รูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรเป็นแบบราชการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อขาดประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน</p> <p>W-5: การบริหารจัดการและพัฒนาศักยภาพบุคลากร ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและทิศทางการพัฒนาขององค์กรได้เท่าที่ควร</p> <p>W-6: ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการดำเนินงาน โดยต้องการพึ่งพิงงบประมาณจากรัฐบาลเป็นหลักและมีข้อจำกัดในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เชิงพาณิชย์</p> | <p>T-1: ความไม่แน่นอนจากการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายการบูรณาการวิจัย และการควมรวมกระทรวง</p> <p>T-2: การจัดสรรงบประมาณที่มีการจำกัดวงเงินและการเปลี่ยนแปลงนโยบายและแนวทางการจัดสรร</p> <p>T-3: การกำหนดนโยบาย บทบาทและกรอบแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานวิจัย ที่ให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณสำหรับโปรแกรมการวิจัยขนาดใหญ่ มากกว่าโครงการวิจัยขนาดเล็ก</p> <p>T-4: ความผันผวนของสภาวะเศรษฐกิจโลกอันเกิดจากสงครามทางการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา ส่งผลเชิงลบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคอุตสาหกรรม</p> <p>T-5: การกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจสอบการใช้งบประมาณส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความล่าช้า ทั้งในด้านครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้างและการสรรหาบุคลากร</p> |
| กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) | |
| <ul style="list-style-type: none"> เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กรเพื่อพัฒนาสู่องค์กรระดับสากลและทันสมัย (W2, W3, W4, W5, W6, T1, T2, T4, T5) | |

จากการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ และผลการวิเคราะห์แนวทางกำหนดยุทธศาสตร์ (TOWS Matrix) และ สามารถกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ของแผนวิสาหกิจปี พ.ศ.2560-2569 โดยแสดงรายละเอียดในรูปแบบของแผนผังความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ของแผนวิสาหกิจปี พ.ศ.2560-2569 และ แผนผังยุทธศาสตร์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยดังนี้



รูปที่ 2-8 แผนผังความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ของแผนวิสาหกิจปี พ.ศ.2560-2569

| แผนผังยุทธศาสตร์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| วิสัยทัศน์ | เป็นองค์กรชั้นนำในการบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างสังคมนวัตกรรมอย่างยั่งยืน | | | | |
| พันธกิจ | วิจัยพัฒนาและบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างคุณค่า มูลค่าเพิ่ม ให้กับเศรษฐกิจประเทศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ตอบสนองการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน | ถ่ายทอดเทคโนโลยี และ นวัตกรรม สู่อุตสาหกรรมและ วิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม | บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรม และที่ปรึกษา เพื่อยกระดับ มาตรฐานและความสามารถในการ แข่งขันของภาคอุตสาหกรรม | พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร ผู้องค์กร สมรรถนะสูง ทันสมัย และมีธรรมาภิบาล | |
| คำนิยาม | มุ่งเน้นลูกค้า พัฒนาดตนเอง : TISTR | | | | |
| 1. สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มีคุณค่า ตอบสนองการพัฒนา เศรษฐกิจประเทศบนฐานความ หลากหลายทางชีวภาพ (Bio-based economy) | 1.1 พัฒนาแผนงาน บูรณาการวิจัยขนาดใหญ่ (Research program) ที่ตอบสนอง การขับเคลื่อนประเทศ ด้วยนวัตกรรม | 1.2 ส่งเสริมงานวิจัย และนวัตกรรมที่สร้าง มูลค่าจากการใช้ ประโยชน์ความ หลากหลายทางชีวภาพ ของประเทศอย่างยั่งยืน | 1.3 ผลักดันการนำ ผลงานวิจัย ไปใช้ประโยชน์ในการ พัฒนาอุตสาหกรรม เป้าหมายประเทศ | Financial | มูลค่าทางเศรษฐกิจของงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ตอบสนองการพัฒนา เศรษฐกิจจากฐานชีวภาพของประเทศ มากกว่า 2,000 ล้านบาท/ปี ผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ภายใน 5 ปี มูลค่าทางเศรษฐกิจของการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและพื้นที่ที่ มากกว่า 1,200 ล้านบาท/ปี |
| 2. สร้างความเข้มแข็ง ของเศรษฐกิจฐานราก ตามความต้องการของพื้นที่ (Area based) ด้วย วทน. | 2.1 พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สอดคล้องกับความต้องการของการ พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและพื้นที่ | 2.2 สร้างนวัตกรรมต้นแบบเชิงพื้นที่ แบบแบ่งปัน (Sharing economic) ที่ตอบสนองการ พัฒนาเศรษฐกิจฐานราก | | Customer | ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน OTOP เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้น 20% เกิดสังคมนวัตกรรม (Innovative Society) จำนวน 77 แห่ง และการขยายผลการเรียนรู้ชุมชนนวัตกรรม 150 ชุมชน สร้างขีดความสามารถด้าน วทน. ให้กับผู้ประกอบการ ผ่านการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน วว. ไม่น้อยกว่า 1,000 คน ภายใน 5 ปี |
| 3. ส่งเสริมการนำความเชี่ยวชาญ และโครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. ไปใช้ประโยชน์อย่างครบวงจร (Total solution) เพื่อสนับสนุน การสร้างสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน | 3.1 ส่งเสริมการใช้ ประโยชน์โครงสร้าง พื้นฐานทาง วทน. | 3.2 บูรณาการ วทน. ร่วมกับหน่วยงาน เครือข่าย เพื่อสร้าง สังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน | 3.3 พัฒนาเมืองนำ อยู่ควบคู่กับ การส่งเสริมการ เรียนรู้ของชุมชน | Internal | มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินงาน และการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ได้รับรางวัล TQC ภายใน 5 ปี |
| 4. พัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย เข้มแข็ง ที่ตนเองได้ และมีธรรมาภิบาล (High Performance Organization) | 4.1 พัฒนาและยกระดับสมรรถนะ บุคลากร เพื่อรองรับภารกิจทั้งใน ปัจจุบันและอนาคต | 4.2 บริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรมและการตลาด เพื่อผลักดัน ผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ | 4.3 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร องค์กรเพื่อพัฒนาสู่องค์กรระดับสากลและทันสมัย | Learning & Growth | รายได้จากการบริการ เติบโตอย่าง ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 % ต่อปี พนักงานที่สร้างสรรค์นวัตกรรมเกิดประโยชน์ต่อองค์กร/ประเทศ 140 คน |

รูปที่ 2-9 แผนผังยุทธศาสตร์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

บทที่ 3

แผนระยะยาว (พ.ศ. 2560 - 2569)

3.1 วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำในการบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อสร้างสังคมนวัตกรรมอย่างยั่งยืน

3.2 พันธกิจ

- วิจัยพัฒนาและบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างคุณค่า มูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจประเทศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ตอบสนองการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
- ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่อุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรมและที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม
- พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร สู่องค์กรสมรรถนะสูง 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

3.5 เป้าหมายการดำเนินงาน

1. ผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปใช้ประโยชน์ สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ประเทศ
2. สร้างสังคมนวัตกรรมที่เข้มแข็ง เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้
3. องค์กรสมรรถนะสูง ที่พัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืน

3.6 ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ ปี พ.ศ. 2560-2569

- (1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีคุณค่า ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจ ประเทศ บนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (Bio-based economy)

เป้าหมาย

- (A1) มูลค่าทางเศรษฐกิจของงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจ จากฐานชีวภาพของประเทศ มากกว่า 2,000 ล้านบาท/ปี
- (A2) ผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ภายใน 5 ปี

กลยุทธ์

- (1.1) พัฒนาแผนงานบูรณาการวิจัยขนาดใหญ่ (Research program) ที่ตอบสนองการขับเคลื่อน ประเทศด้วยนวัตกรรม
- (1.2) ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทาง ชีวภาพของประเทศอย่างยั่งยืน
- (1.3) ผลักดันการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 1

| ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ | หน่วย นับ | เป้าหมายการดำเนินงาน | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ | |
|--|--------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------------|
| | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| 1) แผนงานบูรณาการขนาดใหญ่ที่เสนอของงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลหรือเอกชน มูลค่าไม่ต่ำกว่า 80 ล้านบาท/แผนงาน | แผนงาน | | | | 6 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | อช., พย., บอ. |
| 2) แผนงานบูรณาการขนาดใหญ่ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลหรือเอกชน มูลค่าไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท/แผนงาน | แผนงาน | | | | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | อช., พย., บอ. |
| 3) จำนวนรางวัลระดับชาติ/นานาชาติของผลงานวิจัย วว. | เรื่อง | | | | | | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | อช., พย., บอ. |
| 4) จำนวนผู้ประกอบการที่นำเทคโนโลยี/นวัตกรรม ไปใช้ประโยชน์ในการยกระดับ เพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขัน | ราย | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | อช., พย. |
| 5) เทคโนโลยี/นวัตกรรม ที่หนุนเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจในเชิงพื้นที่ | ร้อยละ | 26 | 28 | 31 | 35 | 40 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | อช., พย. |
| 6) จำนวนโครงการความร่วมมือกับภาคเอกชนและหน่วยงานวิจัยและองค์กรต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ในการพัฒนา งานวิจัย ต่อยอดเทคโนโลยี เพื่อสร้างศักยภาพและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม | โครงการ | | 8 | 8 | 12 | 16 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | อช., พย., ,กวส. |
| 7) มูลค่าผลประโยชน์ต่อมูลค่าเงินลงทุน (Benefit/Cost Ratio :BCR) | ร้อยละ | | | | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | ยธ. |
| 8) มูลค่าทางเศรษฐกิจของผลงานวิจัย/นวัตกรรม ที่นำไปใช้ประโยชน์ | ล้านบาท | 1400 | 1500 | 1600 | 2000 | 2300 | 2500 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 3000 | ยธ. |

(2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากตามความต้องการของพื้นที่ (Area based) ด้วย วทน.

เป้าหมาย

- (B1) มูลค่าทางเศรษฐกิจของการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและพื้นที่ มากกว่า 500 ล้านบาท/ปี
- (B2) ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน OTOP เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้น 20%

กลยุทธ์

- (2.1) พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและพื้นที่
- (2.2) สร้างนวัตกรรมอัตลักษณ์เชิงพื้นที่แบบแบ่งปัน (Sharing economic) ที่ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 2

| ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ | หน่วย นับ | เป้าหมายการดำเนินงาน | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|--|-------------------|----------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
| 1) จำนวนเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานวิจัยหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ในการขยายผลและพัฒนา วทน. เพื่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ (Area-based Economy) อย่างยั่งยืน | หน่วย | | 10 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | อช., พย., ยธ. |
| 2) จำนวนวิสาหกิจชุมชนที่เกิดนวัตกรรมที่เป็นอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ | วิสาหกิจ ชุมชน | | | | 40 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | อช., พย., ยธ. |
| 3) ร้อยละความสำเร็จของวิสาหกิจชุมชนที่เกิดนวัตกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ในพื้นที่ มีผลสำเร็จของการพัฒนาที่เชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจ | ร้อยละ | | | | | 50 | 55 | 60 | 60 | 65 | 65 | อช., พย., ยธ. |
| 4) จำนวนผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน OTOP เกษตรกรที่ได้รับการยกระดับผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคโนโลยี ว.มีรายได้เพิ่มขึ้น 20% ต่อปี | ราย | 63 | 66 | 105 | 120 | | | | | | | อช., พย., ยธ. |
| 5) มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของผลงานวิจัย/ นวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่า | ล้านบาท | N.A. | 300 | 500 | 1,200 | 1,500 | 1,700 | 1,900 | 2,100 | 2,300 | 2,500 | ยธ. |

(3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมการนำความเชี่ยวชาญและโครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. ไปใช้ประโยชน์
อย่างครบวงจร เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

เป้าหมาย

- (C1) สร้างสังคมนวัตกรรมต้นแบบ (Innovative Society) จำนวน 77 แห่ง และการขยายผล การเรียนรู้ชุมชนนวัตกรรม 150 ชุมชน
- (C2) สร้างขีดความสามารถด้าน วทน. ให้กับผู้ประกอบการ ผ่านการใช้ประโยชน์โครงสร้าง พื้นฐาน วว. ไม่น้อยกว่า 2,000 คนภายในปี 69
- (C3) รายได้บริการ รายได้วิจัย เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 6

กลยุทธ์

- (3.1) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานทาง วทน.
- (3.2) บูรณาการ วทน. ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย เพื่อสร้างสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน
- (3.3) พัฒนาเมืองนำอยู่ควบคู่กับการส่งเสริมการเรียนรู้ของชุมชน

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 3

| ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ | หน่วย นับ | เป้าหมายการดำเนินงาน | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
| 1) จำนวนบุคลากรผู้ประกอบการใน ภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ ที่ได้รับการสนับสนุนและยกระดับ ทักษะคุณภาพด้วย วทน. (Skill labor) | ราย | 1,500 | 1,700 | 1,900 | 2,000 | 2,200 | 2,400 | 2,600 | 2,800 | 3,000 | 3,200 | บอ. |
| 2) จำนวนลูกค้า, ผู้รับบริการได้รับ การถ่ายทอดและบ่มเพาะ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้วย โครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. | ราย | 40 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | อช., พย., ยธ. |
| 3) จำนวนรายได้จากการให้บริการ โครงสร้างพื้นฐานจากการวิจัยของ วว ในเชิงธุรกิจ | ล้านบาท | | | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | อช., พย., ยธ. |
| 3) จำนวนชุมชนนวัตกรรมที่ได้รับ ประโยชน์จากการนำ วทน. ไปใช้ เพิ่มมูลค่า พึ่งตนเองได้ | พื้นที่ | 7 | 8 | 22 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | อช., พย., ยธ. |
| 5) จำนวนการขยายผลต้นแบบการ | ราย | | | 16 | 44 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | อช., พย., ยธ. |

| ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ | หน่วย นับ | เป้าหมายการดำเนินงาน | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ | |
|--|--------------|----------------------|------|----|----|----|----|----|----|-----|----|--------------|-----------------------|
| | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| เรียนรู้ของชุมชนนวัตกรรม เป้าหมาย | | | | | | | | | | | | | |
| 6) ความสำเร็จในการพัฒนาพื้นที่ เทคโนโลยี | ร้อยละ | n.a. | n.a. | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | | อช., พย., บห. ,ยธ. |
| 7) ความสำเร็จในการพัฒนาเมืองนำ อยู่ในพื้นที่ลุ่มคองตามแนวทาง BCG | ร้อยละ | | | | 20 | 30 | 40 | 55 | 70 | 100 | | | อช., พย., บห. ,ยธ. |

(4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้และมีธรรมาภิบาล
(High Performance Organization)

เป้าหมาย

- (D1) องค์กร วทน.ระดับนานาชาติที่มีสมรรถนะสูง
 - ได้รับรางวัล TQC
 - พนักงานที่สร้างสรรค์นวัตกรรม เกิดประโยชน์ต่อองค์กร/ประเทศ 200 คน
 - มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดิจิทัล สนับสนุนการดำเนินงานและพัฒนาฐานข้อมูลวิจัย และการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์

- (4.1) พัฒนาและยกระดับสมรรถนะบุคลากร เพื่อรองรับภารกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- (4.2) บริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรมและการตลาด เพื่อผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์
- (4.3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กรเพื่อพัฒนาสู่องค์กรระดับสากลและทันสมัย
- (4.4) สร้างคลังความรู้ด้านการวิจัยฐานชีวภาพ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์ที่ 4

| ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ | หน่วย นับ | เป้าหมายการดำเนินงาน | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ | |
|---|--------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-------------|
| | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| 1) รายได้จากการให้บริการของทุก ศูนย์ที่เติบโตอย่างต่อเนื่องไม่น้อย กว่า | ร้อยละ/ปี | 5 | 5.5 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | อช. พย. บอ. |

| ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ | หน่วย นับ | เป้าหมายการดำเนินงาน | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|
| | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
| 2) จำนวนพนักงานที่สร้างสรรค์นวัตกรรมเกิดประโยชน์ ต่อองค์กร/ประเทศ | ราย | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | ทุกกลุ่ม |
| 3) ระบบที่ได้รับการปรับปรุง/พัฒนา รูปแบบ การบริหารจัดการเพื่อปรับสู่ระบบดิจิทัล | ระบบ | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | สทส. |
| 4) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรมและการตลาด | เรื่อง | | | | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | สจท. |
| 5) ความสำเร็จของระบบการจัดการองค์ความรู้ และเผยแพร่องค์ความรู้ด้วยระบบดิจิทัล | ร้อยละ | n.a. | 60 | 70 | 80 | 90 | 90 | 95 | 95 | 95 | 100 | สทส. |

3.7 แผนปฏิบัติการระยะยาว (พ.ศ. 2560 - 2569)

(1) แผนปฏิบัติการระยะยาวภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีคุณค่า ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจ

ประเทศ บนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (Bio-based economy)

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ | |
|--|--|--|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|----------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| 1.1 สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศอย่างยั่งยืน | 1.1.1 โครงการบูรณาการขนาดใหญ่เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักในการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 ในการพัฒนาและขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเป้าหมายในการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 | ดำเนินโครงการสำคัญ (Flagship projects) ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (โครงการ) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | อช., พย., สยศ. |

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| 1.2 บูรณาการวทน. เพื่อสร้างศักยภาพการวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายประเทศ | 1.2.1 โครงการบูรณาการความร่วมมือเพื่อพัฒนา งานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบสนองการสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับ อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ | พัฒนาโครงการความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ พัฒนาต่อยอดงานวิจัย สนับสนุนการสร้าง ความเข้มแข็งความเชี่ยวชาญวิจัยเฉพาะ ด้านขององค์กร (โครงการ) | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | อช., พย., ยธ. |
| | 1.2.2 ประเมินความพร้อมของเทคโนโลยี/ นวัตกรรม (Technology Readiness level) | ร้อยละของเทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่มีความพร้อมตามเกณฑ์ TRL ระดับ 5-7 ไม่น้อยกว่า | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | สจท. |
| | 1.2.3 พัฒนาค่าความพร้อมของเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อให้มีศักยภาพที่พร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ (หน่วย : ร้อยละ) | พัฒนาค่าความพร้อมของเทคโนโลยี | | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | อช., พย. |
| | 1.2.4 การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของการดำเนินการวิจัยและพัฒนา (หน่วย : ล้านบาท) | ประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม | - | 1,500 | 1,600 | 1,700 | 1,800 | 1,900 | 2,000 | 2,100 | 2,200 | 2,300 | 2,300 | ยธ. |

(2) แผนปฏิบัติการระยะยาวภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2

ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากตามความต้องการของพื้นที่

(Area based) ด้วย วทน.

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| 2.1 พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน | 2.1.1 แผนงานพัฒนาโครงการ บูรณาการเชิงพื้นที่ (Area) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก | จำนวนโครงการขนาดใหญ่ที่ตอบสนองการพัฒนาภาคและพื้นที่ (โครงการ : ปี) | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | สจท., อช., |
| | 2.1.2 แผนงานส่งเสริมการนำ | จำนวนโครงการที่ไปพัฒนาผู้ประกอบการ/ | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | สจท., อช., |

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ | |
|--|---|---|-------------|----|----|----|--|----|----|----|----|------------|---------------------|------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| และพื้นที่ | วทน. ไปใช้ประโยชน์ร่วมกับเครือข่ายเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก | วิสาหกิจร่วมกับเครือข่าย (โครงการ) | | | | | | | | | | | | |
| | 2.1.3 การบูรณาการระบบข้อมูลสารสนเทศเชิงวิเคราะห์เพื่อการประยุกต์ใช้กับพื้นที่ | พัฒนาฐานข้อมูลเทคโนโลยีพร้อมใช้ วว. ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของชุมชนฐานราก (ฐานข้อมูล) | | | | 1 | พัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ | | | | | กพท., สจท. | | |
| 2.2 สร้างนวัตกรรมที่เป็นอัตลักษณ์เชิงพื้นที่แบบแบ่งปัน (Sharing economic) ที่ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก | 2.2.1 แผนงานพัฒนาศักยภาพการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อสร้างนวัตกรรมชุมชนที่เป็นอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ | จำนวนวิสาหกิจชุมชนที่เกิดเป็นนวัตกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ในพื้นที่ (วิสาหกิจชุมชน) | | | | 40 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | สจท. |
| | | ร้อยละความสำเร็จของวิสาหกิจชุมชนที่เกิดนวัตกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ในพื้นที่ มีผลสำเร็จของการพัฒนาที่เชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจ | | | | | 50 | 55 | 60 | 60 | 65 | 65 | ยธ., อช., พย., บอ., | |

(3) แผนปฏิบัติการระยะยาวภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมการนำความเชี่ยวชาญและโครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. ไปใช้ประโยชน์อย่างครบวงจร เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

| กลยุทธ์ | แผนงาน/โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
| 3.1 ส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานทางวทน. | 3.1.1 โครงการผลักดันผลงานวิจัยและนวัตกรรม วว. ด้วยโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบ่มเพาะและถ่ายทอด | จำนวนลูกค้าที่รับบริการที่เข้ามาใช้โครงสร้างพื้นฐาน (ราย) | | | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 500 | 500 | 500 | อช. พย. |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
| | เทคโนโลยี | จำนวนรายได้จากการใช้บริการจากโครงสร้างพื้นฐาน (ล้านบาท) | | | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 25 | 30 | 40 | อช. พย. |
| | | พัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ เพื่อการให้บริการเชิงธุรกิจ (โรง) | | | | | 2 | 2 | 2 | | | | อช. |
| 3.2 บูรณาการ วชน. ร่วมกับ หน่วยขาย เพื่อ เครือข่าย เพื่อ สร้างสังคม นวัตกรรมที่ ยั่งยืน | 3.2.1 โครงการ สนับสนุนการสร้าง สังคมนวัตกรรมสู่ ความยั่งยืน | สร้างภาคีเครือข่ายระหว่างหน่วยงานเพื่อเชื่อมต่อกิจกรรม เติบโตเติมช่องว่างของการดำเนินงาน รวมทั้งการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วมตามความต้องการของพื้นที่/ชุมชน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พัฒนาร่วมกัน | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| | | ชุมชนนวัตกรรมที่ได้รับประโยชน์จากการนำวชน. ไปใช้เพิ่มมูลค่าพึ่งตนเองได้(ชุมชน) | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | อช. พย. ยธ. |
| | 3.2.3 โครงการ สร้างความ ตระหนักให้กับเยาวชน | ดำเนินโครงการค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน เพื่อสนับสนุนให้เยาวชนเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ เข้าใจในระบบนิเวศวิทยา การปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติให้กับเยาวชน ไม่น้อยกว่า 10,000 คน/ปี | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | พย. |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--|-------------|------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----------------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
| 3.3 พัฒนาเมือง นำอยู่ควบคู่กับ การส่งเสริมการ เรียนรู้ของ ชุมชน | 3.3.1 | - พัฒนากลไกการ ดำเนินงานของ หน่วยงานภายในเทคโนโลยี ธานี โดยจัดตั้ง คณะกรรมการ ซึ่งมี ปลัด อว. เป็นประธาน และคณะทำงาน - จัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยี ธานี ทั้งแผนทิศ ทางการพัฒนาและ โครงการสำคัญที่ ดำเนินงานร่วมกัน - ดำเนินกิจกรรมสำคัญ อย่างต่อเนื่องเช่นความ ร่วมมือกันการเผยแพร่ ผลการดำเนินงาน การ ร่วมกันพัฒนา ความสามารถในการ ให้บริการประชาชน และผู้ประกอบการ | n.a. | n.a. | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | บพ.,ยธ., อช., พย. |
| | 3.3.2 โครงการ สนับสนุน การพัฒนาเมืองนำ อยู่ด้วยนวัตกรรมสีเขียว พื้นที่ลำตะคอง | - พัฒนาแผนแม่บท การพัฒนา สภาพแวดล้อมเมืองนำ อยู่ต้นแบบ พื้นที่ลำตะคอง ปี 2564-2568 - บูรณาการความ ร่วมมือกับหน่วยงาน ส่วนท้องถิ่น ภาค ประชาสังคม ภาครัฐ (กรมชลประทาน อบต. พื้นที่ ประชาชน) (2564- 2568) - ศึกษาและพัฒนา สภาพแวดล้อมและ โครงสร้างพื้นฐานใน พื้นที่ลำตะคอง เพื่อการใช้ประโยชน์ อย่างบูรณาการ (2564) - พัฒนาระบบการ จัดการด้าน | | | | | 20 | 30 | 40 | 55 | 70 | 100 | พย. ยธ. |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับ ผิดชอบ | |
|---------|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|--|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| | | สาธารณูปโภคให้มี มาตรฐานและมีคุณภาพ (2564-2568) - การพัฒนาล้าตะ คองเป็นศูนย์เรียนรู้ ดันแบบชุมชนอย่างครบ วงจร (ด้านการเกษตร และการอนุรักษ์พันธุ์พืช การจัดการพลังงานและ ชยะ การถ่ายทอด เทคโนโลยี) ปีละ 12 กิจกรรม | | | | | | | | | | | | |

(4) แผนปฏิบัติการระยะยาวภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้และมีธรรมาภิบาล

(High Performance Organization)

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับ ผิดชอบ | |
|---|---|---|-------------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|----------------------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| 4.1 พัฒนาและยกระดับสมรรถนะบุคลากร เพื่อรองรับภารกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต | 4.1.1 แผนงานบริหารโครงสร้างอัตรากำลังเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ | ทบทวนโครงสร้าง อัตรากำลังให้เหมาะสมกับ สถานการณ์และภารกิจใน ปัจจุบัน (ร้อยละ) | | | | 100 | | | | | | | | สทบ. ยธ. |
| | | ร้อยละความสำเร็จของ การสรรหาคูคนของ ศูนย์เชี่ยวชาญ นวัตกรรม (ร้อยละ) | | | | 90 | 95 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | สทบ. อช. พย. บอ. บห. |
| | 4.1.2 แผนงานพัฒนาบุคลากรรองรับ TISTR 4.0 | - เสริมสร้างสมรรถนะ แก่บุคลากรทุกระดับ เพื่อการดำเนินงานและ บริการในระดับ นานาชาติโดยเน้น ทักษะอนาคต (Digital and innovation) และ สร้างความเชี่ยวชาญ เพื่อขับเคลื่อนภารกิจ ศูนย์เชี่ยวชาญ (ไม่น้อย กว่าร้อยละ 70) | | 70 | 70 | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 90 | 90 | 90 | สทบ. อช. พย. บอ. บห. |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับ ผิดชอบ |
|---|--|--|-------------|-----|----|--|----|----|----|----------------------------------|----|------|----------------------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | |
| | | จำนวนพนักงานที่ สร้างสรรค์นวัตกรรม (นวัตกรรม วว.) เกิด ประโยชน์ต่อองค์กร/ ประเทศ (ราย) | | | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | สทบ. อช. พย. บอ. บห. |
| 4.2 บริหาร จัดการ เทคโนโลยี นวัตกรรมและ การตลาด เพื่อ ผลักดัน ผลงานวิจัยไปสู่ การใช้ประโยชน์ | 4.2.1 พัฒนา ฐานข้อมูลเพื่อ สนับสนุนการ ส่งเสริมการตลาด | พัฒนาฐานข้อมูลลูกค้า วว. เพื่อนำไปใช้ในการ หาลูกค้าและรักษา ลูกค้า วว. (ร้อยละ) | | | | การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลลูกค้า เพื่อหาลูกค้า ใหม่และรักษาลูกค้า | | | | | | | สจท. |
| | | ข้อมูลเทคโนโลยีพร้อม ถ่ายทอดและนำไปใช้ ประโยชน์ (รายงาน) | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | สจท. |
| | 4.2.2 แผนงานวิจัย และนวัตกรรมสู่เชิง พาณิชย์ด้วยระบบ สนับสนุนด้าน การตลาดและการ จัดการเทคโนโลยี | จำนวนกิจกรรมที่ไป ส่งเสริมการตลาดและ จัดการเทคโนโลยี (ครั้ง) | | | | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | สจท. |
| | | จำนวนลูกค้าใหม่ที่เกิด จากกิจกรรมการ ส่งเสริมการตลาด และ การจัดการเทคโนโลยี (ราย) | | | | 10 | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | สจท. |
| | ประเมินมูลค่าทรัพย์สิน ทางปัญญาจาก ผลงานวิจัยและพัฒนาที่ ยื่นจดกับกรมทรัพย์สิน ทางปัญญาปี 2562 (เรื่อง) | | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | สจท. | |
| 4.3 เพิ่ม ประสิทธิภาพ การบริหาร องค์กรเพื่อ พัฒนาองค์กร ระดับสากลและ ทันสมัย | 4.3.1 พัฒนางาน บริการอย่างมี มาตรฐานแข่งขัน ได้ เพื่อสร้างรายได้ ให้แก่องค์กร | - การพัฒนางาน มาตรฐานบริการที่ รองรับอุตสาหกรรม เป้าหมายของประเทศ (ขอขยายการให้บริการ) | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | ฝกค. |
| | | - รายได้จากการ ให้บริการไม่น้อยกว่า ร้อยละ 6.0 | 5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| | 4.3.2 เพิ่ม ประสิทธิภาพการ บริหารจัดการ ต้นทุน | - จัดทำต้นทุนมาตรฐาน ต่อหน่วยของ ศูนย์บริการที่หารายได้ | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | ต้นทุนมาตรฐานต่อ หน่วยของ วว. | | | |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ โครงการ | เป้าหมาย | ค่าเป้าหมาย | | | | | | | | | | ผู้รับผิดชอบ | |
|--|--|---|-------------|----|---|-----|-------------------------------------|-----|----|----|----|----|--------------|---------------|
| | | | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | | |
| | 4.3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารและ การจัดโครงสร้างองค์กร | - ทบทวนพรบ. และระบบบริหารจัดการองค์กร ให้สอดคล้องกับบทบาทและภารกิจ ในปัจจุบัน | | | ผลการทบทวนพรบ.ว. และการทบทวนระเบียบข้อบังคับ | | | | | | | | | สยศ. กกรม. |
| | 4.3.4 การทบทวนและปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการดำเนินงานของ วว. | ทบทวนและปรับปรุงระเบียบ ข้อบังคับ ให้รองรับภารกิจปัจจุบันและการทำงานภายใต้ของ วว. | | | ผลทบทวนและปรับปรุงระเบียบ ข้อบังคับ การปรับปรุงปรับปรุงระเบียบ ข้อบังคับ ให้ทันสมัย | | | | | | | | กกรม. | |
| | 4.3.5 แผนการส่งเสริมการดำเนินงานอย่างมีธรรมาภิบาล | ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสเพิ่มขึ้น | | | 90 | >90 | ผลการประเมินเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา | | | | | | บห. | |
| | 4.3.6 การบริหารจัดการภายในองค์กรเพื่อรองรับการเป็น SMART Office | พัฒนาแพลตฟอร์มการบริการจัดการภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการด้วยดิจิทัล (เรื่อง) | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | | สทส. บห. |
| | 4.3.7 การพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน ตามเกณฑ์การประเมินใหม่ | -เตรียมความพร้อมตามแนวทางการประเมินผลใหม่ของรัฐวิสาหกิจ 8 หัวข้อ (ร้อยละ) | | | | 80 | 100 | | | | | | | |
| | 4.3.8 การบริหารสู่ความเป็นเลิศ (TOC) | - พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ (ระบบ) | | | | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | | |
| 4.4 สร้างคลังความรู้ด้านการวิจัยฐานชีวภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ | 4.4.1 แผนการจัดการองค์ความรู้ องค์กรเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ | - การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ใน วว. (ครั้ง) | | | | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | | สทส. |
| | | - พัฒนาช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้สำหรับการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชนเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ (ร้อยละ) | | | | 70 | 85 | 100 | | | | | | สทส. |

บทที่ 4

แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2563

4.1 งบประมาณปี พ.ศ. 2563

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563¹ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ยื่นขอ งบประมาณจำนวน 3,530.3492 ล้านบาท โดยสามารถแสดงรายละเอียดประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำแนกตามกลุ่มแผนงาน ดังนี้

ตารางที่ 4-1 งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

| แผนงาน | ปี 2562 | ปี 2563 | เพิ่ม/ลด ร้อยละ | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| | | | จำนวน | ร้อยละ |
| รวมทั้งสิ้น | 1,107.4014 | 3,530.3492 | 2,422.9478 | 219 |
| แผนงานบุคลากรภาครัฐ | 408.0845 | 533.8388 | 125.7543 | 31 |
| - แผนงานบุคลากรภาครัฐ | 408.0845 | 533.8388 | 125.7543 | 31 |
| -- แผนงานบุคลากรภาครัฐ (ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) | 408.0845 | 533.8388 | 125.7543 | 31 |
| แผนงานพื้นฐาน | 94.3336 | 208.0522 | 113.7186 | 121 |
| - แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน | 94.3336 | 208.0522 | 113.7186 | 121 |
| -- แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน | 94.3336 | 208.0522 | 113.7186 | 121 |
| แผนงานยุทธศาสตร์ | 344.0953 | 1,269.9632 | 925.8679 | 269 |
| - แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม | 211.7462 | 453.5707 | 241.8245 | 114 |
| -- แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม | 211.7462 | 453.5707 | 241.8245 | 114 |
| - แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม | 132.3491 | 816.3925 | 684.0434 | 517 |
| -- แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม(ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) | 132.3491 | 816.3925 | 684.0434 | 517 |
| แผนงานบูรณาการ | 234.9049 | 1,084.4116 | 849.5067 | 362 |
| - แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต | 64.7079 | 66.2268 | 1.5189 | 2 |
| -- แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต | 64.7079 | 66.2268 | 1.5189 | 2 |
| - แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ | 136.5000 | 172.0000 | 35.5000 | 26 |
| -- แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ | 136.5000 | 172.0000 | 35.5000 | 26 |

¹ งบประมาณปี 2563 อยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงบประมาณ ซึ่งแผนงานโครงการต่างๆ จะมีการปรับเปลี่ยนตามงบที่ได้รับจริง

| แผนงาน | ปี 2562 | ปี 2563 | เพิ่ม/ลด ร้อยละ | |
|--|---------|----------|-----------------|--------|
| | | | จำนวน | ร้อยละ |
| - แผนงานบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมสู่สากล | 33.6970 | 291.1848 | 257.4878 | 764 |
| -- แผนงานบูรณาการพัฒนาผู้ประกอบการ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่สากล | 33.6970 | 291.1848 | 257.4878 | 764 |
| - แผนงานบูรณาการพัฒนาและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก | - | 555.0000 | 555.0000 | 100 |
| -- แผนงานบูรณาการพัฒนาและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก | - | 555.0000 | 555.0000 | 100 |
| แผนงานบูรณาการพื้นที่ | 25.9831 | 434.0834 | 408.1003 | 1,571 |
| -แผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค | 25.9831 | 434.0834 | 408.1003 | 1,571 |
| -- แผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค (ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) | 25.9831 | 434.0834 | 408.1003 | 1,571 |

ตารางที่ 4-2 สรุปงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำแนกตามกลุ่มแผนงาน

| ผลผลิต/โครงการ | แผนงานบูรณาการ | แผนงานยุทธศาสตร์ | แผนงานรองพื้นฐาน | แผนงานรองบุคลากรภาครัฐ | รายการค่าดำเนินการภาครัฐ | รวมทั้งสิ้น |
|--|----------------|------------------|------------------|------------------------|--------------------------|-------------|
| รวมทั้งสิ้น | 1,498.5732 | 1,289.8850 | 208.0522 | 533.8388 | - | 3,530.3492 |
| 1. โครงการ : โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ | - | 81.3266 | - | - | - | 81.3266 |
| - กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม | - | 81.3266 | - | - | - | 81.3266 |
| 2. โครงการ : โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม | - | 6.2876 | - | - | - | 6.2876 |
| - กิจกรรม : พัฒนาเทคโนโลยีภาคการเกษตรเพื่อชุมชน | - | 6.2876 | - | - | - | 6.2876 |
| 3. โครงการ : โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม | - | 140.4458 | - | - | - | 140.4458 |
| - กิจกรรม : พัฒนาเทคโนโลยีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | - | 140.4458 | - | - | - | 140.4458 |
| 4. โครงการ : โครงการบริการวิเคราะห์และทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยระบบขนส่งทางราง | 53.0000 | - | - | - | - | 53.0000 |
| - กิจกรรม : บริการวิเคราะห์และทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยระบบขนส่งทางราง | 53.0000 | - | - | - | - | 53.0000 |
| 5. โครงการ : โครงการพัฒนาศักยภาพวิจัยอาหาร | - | - | - | - | - | - |
| - กิจกรรม : พัฒนาศักยภาพวิจัยอาหารภาคเอกชน | - | - | - | - | - | - |
| 6. โครงการ : โครงการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมการผลิต | - | - | - | - | - | - |

| ผลผลิต/โครงการ | แผนงาน บูรณาการ | แผนงาน ยุทธศาสตร์ | แผนงาน รองพื้นฐาน | แผนงาน รอง บุคลากร ภาครัฐ | รายการค่า ดำเนินการ ภาครัฐ | รวมทั้งสิ้น |
|---|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| หัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม - กิจกรรม : พัฒนานวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อ จุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม : โพรไบโอติกและพรีไบโอติก | - | - | - | - | - | - |
| 7. โครงการ : โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน | - | 117.4118 | - | - | - | 117.4118 |
| บุคลากร ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ | - | 117.4118 | - | - | - | 117.4118 |
| - กิจกรรม : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาภาคอุตสาหกรรม | | | | | | |
| 8. โครงการ : โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน | - | 247.5843 | - | - | - | 247.5843 |
| บุคลากร ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ | - | 247.5843 | - | - | - | 247.5843 |
| - กิจกรรม : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพเพื่อ พัฒนาภาคอุตสาหกรรม | | | | | | |
| 9. โครงการ : โครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรม | 46.3050 | - | - | - | - | 46.3050 |
| และนวัตกรรมอาหารปลอดภัย | 46.3050 | - | - | - | - | 46.3050 |
| - กิจกรรม : พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมและนวัตกรรม อาหารปลอดภัย | | | | | | |
| 10. โครงการ : โครงการพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตร | 39.0000 | - | - | - | - | 39.0000 |
| และการค้าผลไม้ภาคตะวันออก | 39.0000 | - | - | - | - | 39.0000 |
| - กิจกรรม : การนวัตกรรมการผลิตมะม่วงคุณภาพและ แปรรูปมะม่วงตากเกรดในภาคตะวันออก | | | | | | |
| 11. โครงการ : โครงการพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตร | 10.0000 | - | - | - | - | 10.0000 |
| และการค้าผลไม้ภาคตะวันออก | 10.0000 | - | - | - | - | 10.0000 |
| - กิจกรรม : การพัฒนานวัตกรรมการผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อสุขภาพและความงาม | | | | | | |
| 12. โครงการ : โครงการพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตร | 15.0000 | - | - | - | - | 15.0000 |
| และการค้าผลไม้ภาคตะวันออก | 15.0000 | - | - | - | - | 15.0000 |
| - กิจกรรม : การพัฒนานวัตกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ อาหารเพื่อสุขภาพและความงามจากผลไม้ประจำถิ่นใน เขตจังหวัดสระแก้ว ปราจีนบุรี และนครนายก | | | | | | |
| 13. โครงการ : โครงการพัฒนาการวิเคราะห์และ | 119.0000 | - | - | - | - | 119.0000 |
| ทดสอบระบบรางรถไฟความเร็วสูง | 119.0000 | - | - | - | - | 119.0000 |
| - กิจกรรม : พัฒนาการวิเคราะห์และทดสอบระบบราง รถไฟความเร็วสูง | | | | | | |

| ผลผลิต/โครงการ | แผนงาน บูรณาการ | แผนงาน ยุทธศาสตร์ | แผนงาน รองพื้นฐาน | แผนงาน รอง บุคลากร ภาครัฐ | รายการค่า ดำเนินการ ภาครัฐ | รวมทั้งสิ้น |
|---|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| 14. โครงการ : โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้าง ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ - กิจกรรม : พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมภาค การเกษตร | - | 101.6554 | - | - | - | 101.6554 |
| | - | 101.6554 | - | - | - | 101.6554 |
| 15. โครงการ : โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้าง ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ - กิจกรรม : พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ อาหารมูลค่าเพิ่มสูง และสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ | - | 104.1011 | - | - | - | 104.1011 |
| | - | 104.1011 | - | - | - | 104.1011 |
| 16. โครงการ : โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้าง ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ - กิจกรรม : พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน พลังงานชีวภาพ | - | 17.5799 | - | - | - | 17.5799 |
| | - | 17.5799 | - | - | - | 17.5799 |
| 17. โครงการ : โครงการส่งเสริมการพัฒนา ผู้ประกอบการ/วิสาหกิจชุมชนในการผลิตสินค้า เกษตรและผลิตภัณฑ์_OTOP - กิจกรรม : โครงการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์หนึ่ง ตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำของ เศรษฐกิจฐานราก | 430.0000 | - | - | - | - | 430.0000 |
| | 430.0000 | - | - | - | - | 430.0000 |
| 18. โครงการ : โครงการส่งเสริมการพัฒนา ผู้ประกอบการ/วิสาหกิจชุมชนในการผลิตสินค้า เกษตรและผลิตภัณฑ์_OTOP - กิจกรรม : โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งนวัตกรรมเกษตร | 125.0000 | - | - | - | - | 125.0000 |
| | 125.0000 | - | - | - | - | 125.0000 |
| 19. โครงการ : โครงการพัฒนาวิสาหกิจสู่ความเป็น มืออาชีพ - กิจกรรม : การพัฒนาวิสาหกิจรายย่อย 5 ภูมิภาค ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดห่วง โซ่คุณค่า | 200.0000 | - | - | - | - | 200.0000 |
| | 200.0000 | - | - | - | - | 200.0000 |
| 20. โครงการ : โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรม - กิจกรรม : พัฒนาตลาดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่วิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อม (SMEs) | 35.0000 | - | - | - | - | 35.0000 |
| | 35.0000 | - | - | - | - | 35.0000 |

| ผลผลิต/โครงการ | แผนงาน บูรณาการ | แผนงาน ยุทธศาสตร์ | แผนงาน รองพื้นฐาน | แผนงาน รอง บุคลากร ภาครัฐ | รายการค่า ดำเนินการ ภาครัฐ | รวมทั้งสิ้น |
|--|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| 21. โครงการ : โครงการพัฒนาศูนย์การให้บริการและ ความช่วยเหลือแก่ SME - กิจกรรม : พัฒนาเทคโนโลยี เพื่อยกระดับเทคโนโลยี วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | 20.0000 | - | - | - | - | 20.0000 |
| | 20.0000 | - | - | - | - | 20.0000 |
| 22. โครงการ : โครงการพัฒนาศูนย์การให้บริการและ ความช่วยเหลือแก่ SME - กิจกรรม : พัฒนาศักยภาพของสถานที่ผลิต เครื่องสำอางตามแนวทางการผลิตที่ดีของอาเซียน | 17.0000 | - | - | - | - | 17.0000 |
| | 17.0000 | - | - | - | - | 17.0000 |
| 23. โครงการ : โครงการพัฒนาศูนย์การให้บริการและ ความช่วยเหลือแก่ SME - กิจกรรม : พัฒนาวัตถกรรมการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) | 19.1848 | - | - | - | - | 19.1848 |
| | 19.1848 | - | - | - | - | 19.1848 |
| 24. โครงการ : โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร แปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง - กิจกรรม : พัฒนาเกษตรกรด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม : ภาคเหนือ | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| 25. โครงการ : โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร แปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง - กิจกรรม : การพัฒนาผลผลิตยืดอายุการเก็บรักษา และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์จากส้มโอ | 48.0000 | - | - | - | - | 48.0000 |
| | 48.0000 | - | - | - | - | 48.0000 |
| 26. โครงการ : โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร แปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง - กิจกรรม : การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เพื่อยกระดับเศรษฐกิจชีวภาพของภูมิภาคเหนือ | 15.0000 | - | - | - | - | 15.0000 |
| | 15.0000 | - | - | - | - | 15.0000 |
| 27. โครงการ : โครงการพัฒนาและส่งเสริม การเกษตร - กิจกรรม : การพัฒนาเกษตรกรด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการปลูกพืชหลังนา ภาคกลาง | 37.0000 | - | - | - | - | 37.0000 |
| | 37.0000 | - | - | - | - | 37.0000 |
| 28. โครงการ : โครงการพัฒนาและส่งเสริม การเกษตร - กิจกรรม : การพัฒนานวัตกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จาก ข้าวและปลาน้ำจืด | 30.0000 | - | - | - | - | 30.0000 |
| | 30.0000 | - | - | - | - | 30.0000 |

| ผลผลิต/โครงการ | แผนงาน บูรณาการ | แผนงาน ยุทธศาสตร์ | แผนงาน รองพื้นฐาน | แผนงาน รอง บุคลากร ภาครัฐ | รายการค่า ดำเนินการ ภาครัฐ | รวมทั้งสิ้น |
|--|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| 29. โครงการ : โครงการพัฒนาและส่งเสริม | | | | | | |
| การเกษตร | 21.0500 | - | - | - | - | 21.0500 |
| - กิจกรรม : การเพิ่มมูลค่าสับปะรดและพืชเศรษฐกิจ เพื่อการส่งออกด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมครบวงจร | 21.0500 | - | - | - | - | 21.0500 |
| 30. โครงการ : โครงการพัฒนาและส่งเสริม | | | | | | |
| การเกษตร | 42.5334 | - | - | - | - | 42.5334 |
| - กิจกรรม : การยกระดับเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SME ด้วย วทน. ในพื้นที่ จังหวัดภาคกลาง | 42.5334 | - | - | - | - | 42.5334 |
| 31. โครงการ : โครงการพัฒนาและส่งเสริม | | | | | | |
| การเกษตร | 10.0000 | - | - | - | - | 10.0000 |
| - กิจกรรม : เพิ่มขีดความสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่มีมูลค่าสูงจากของเหลือทิ้งอุตสาหกรรมประมง | 10.0000 | - | - | - | - | 10.0000 |
| 32. โครงการ : โครงการส่งเสริมการทำเกษตร | | | | | | |
| แบบผสมผสาน | 38.0000 | - | - | - | - | 38.0000 |
| - กิจกรรม : การทำเกษตรแบบผสมผสานในสวน ยางพารา | 38.0000 | - | - | - | - | 38.0000 |
| 33. โครงการ : โครงการส่งเสริมการผลิตเศรษฐกิจ | | | | | | |
| ชีวภาพ (Bio Economy) ให้เป็นฐานรายได้ใหม่ที่ | - | - | - | - | - | - |
| สำคัญของภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | | | | | | |
| - กิจกรรม : พัฒนาเกษตรกรด้วยวิทยาศาสตร์ | - | - | - | - | - | - |
| เทคโนโลยีและนวัตกรรม : ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | | | | | | |
| 34. โครงการ : โครงการส่งเสริมการผลิตเศรษฐกิจ | | | | | | |
| ชีวภาพ (Bio Economy) ให้เป็นฐานรายได้ใหม่ที่ | 42.0000 | - | - | - | - | 42.0000 |
| สำคัญของภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | | | | | | |
| - กิจกรรม : การพัฒนาการปลูกข้าวแบบแม่นยำในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 42.0000 | - | - | - | - | 42.0000 |
| 35. โครงการ : โครงการพัฒนาฐานอุตสาหกรรม | | | | | | |
| ชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง | - | - | - | - | - | - |
| - กิจกรรม : พัฒนาเกษตรกรด้วยวิทยาศาสตร์ | - | - | - | - | - | - |
| เทคโนโลยีและนวัตกรรม : ภาคใต้ | | | | | | |
| 36. โครงการ : โครงการพัฒนาฐานอุตสาหกรรม | | | | | | |
| ชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง | 20.0000 | - | - | - | - | 20.0000 |
| - กิจกรรม : การยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นอัต ลักษณ์และเหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ของภาค | 20.0000 | - | - | - | - | 20.0000 |

| ผลผลิต/โครงการ | แผนงาน บูรณาการ | แผนงาน ยุทธศาสตร์ | แผนงาน รองพื้นฐาน | แผนงาน รอง บุคลากร ภาครัฐ | รายการค่า ดำเนินการ ภาครัฐ | รวมทั้งสิ้น |
|---|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 37. โครงการ : โครงการพัฒนาฐานอุตสาหกรรม ชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง - กิจกรรม : การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อพัฒนาการ เพาะปลูกและการแปรรูปดอกงอก | 38.0000 38.0000 | - - | - - | - - | - - | 38.0000 38.0000 |
| 38. โครงการ : โครงการพัฒนาฐานอุตสาหกรรม ชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง - กิจกรรม : พัฒนาศักยภาพผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อ สุขภาพด้วยนวัตกรรมพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (Smart Aging Innovation in SEC) | 20.0000 20.0000 | - - | - - | - - | - - | 20.0000 20.0000 |
| 39. โครงการ : โครงการพัฒนาฐานอุตสาหกรรม ชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง - กิจกรรม : โครงการการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถ ผู้ประกอบการภาคใต้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การแปรรูปผลไม้มีงอกและผลไม้อื่นๆ แบบครบวงจร เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร GI | 6.5000 6.5000 | - - | - - | - - | - - | 6.5000 6.5000 |
| 40. โครงการ : โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาด ย่อมเพื่อการส่งออกสู่ประเทศเพื่อนบ้าน - กิจกรรม : การยกระดับ SME และวิสาหกิจชุมชนใน การแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากต้นยางพารา ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน | 2.0000 2.0000 | - - | - - | - - | - - | 2.0000 2.0000 |
| 41. ผลผลิต : การให้บริการทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี - กิจกรรม : บริการวิเคราะห์ ทดสอบวัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และการสอบเทียบเครื่องมือวัด | - - | - - | 78.1332 78.1332 | - - | - - | 78.1332 78.1332 |
| 42. ผลผลิต : การให้บริการทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี - กิจกรรม : บริการรับรองระบบคุณภาพตาม มาตรฐานสากล | - - | - - | 19.7926 19.7926 | - - | - - | 19.7926 19.7926 |
| 43. ผลผลิต : การให้บริการทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี - กิจกรรม : บริการข้อมูลข้อเสนอเพื่อเพิ่มโอกาสใน การเข้าถึงข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม | - - | - - | 110.1264 110.1264 | - - | - - | 110.1264 110.1264 |

| ผลผลิต/โครงการ | แผนงาน บูรณาการ | แผนงาน ยุทธศาสตร์ | แผนงาน รองพื้นฐาน | แผนงาน รอง บุคลากร ภาครัฐ | รายการค่า ดำเนินการ ภาครัฐ | รวมทั้งสิ้น |
|--|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| 44. ผลผลิต : รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม | - | - | - | 533.8388 | - | 533.8388 |
| - กิจกรรม : ค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ | - | - | - | 533.8388 | - | 533.8388 |
| 45. ผลผลิต : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | - | 19.9218 | - | - | - | 19.9218 |
| - กิจกรรม : การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ | - | 19.9218 | - | - | - | 19.9218 |
| 46. ผลผลิต : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | - | 15.1796 | - | - | - | 15.1796 |
| - กิจกรรม : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | - | 15.1796 | - | - | - | 15.1796 |
| 47. ผลผลิต : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | - | 96.8248 | - | - | - | 96.8248 |
| - กิจกรรม : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัย สนับสนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา | - | 96.8248 | - | - | - | 96.8248 |
| 48. ผลผลิต : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | - | 70.6250 | - | - | - | 70.6250 |
| - กิจกรรม : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน | - | 70.6250 | - | - | - | 70.6250 |
| 49. ผลผลิต : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | - | 61.8818 | - | - | - | 61.8818 |
| - กิจกรรม : การจัดการสถานีเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | - | 61.8818 | - | - | - | 61.8818 |
| 50. ผลผลิต : การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม | - | 209.0595 | - | - | - | 209.0595 |
| - กิจกรรม : การส่งเสริมและสนับสนุนศูนย์เชี่ยวชาญ นวัตกรรม | - | 209.0595 | - | - | - | 209.0595 |

4.2 แผนปฏิบัติการและแผนการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2563

แผนปฏิบัติการปีงบประมาณ 2563 ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ 11 กลยุทธ์ 25 แผนงาน/กิจกรรม ดำเนินการตามการจัดทำคำของบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวนทั้งหมด 3,530.3492 ล้านบาท จำแนกบเป็น 9 กลุ่มงบประมาณ หรือ 45 ผลผลิต/โครงการ

การดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2563 มีการกำหนดแผนงาน/กิจกรรม/โครงการ และงบประมาณ พร้อมหน่วยงานที่รับผิดชอบ สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ โดยมีเป้าประสงค์ตามแผนวิสาหกิจระยะยาว ปี พ.ศ. 2560 - 2569 ของทั้ง 4 ยุทธศาสตร์ และฐานข้อมูลของผลการดำเนินการที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดแผนการดำเนินงานในแต่ละยุทธศาสตร์ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 : สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีคุณค่า ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจ ประเทศ บนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (Bio-based economy)

แผนงาน โครงการ กิจกรรมและงบประมาณ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ 4 แผนงาน

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการ | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|---|----------------|
| 1.1 สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศอย่างยั่งยืน | 1.1.1 โครงการบูรณาการขนาดใหญ่เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักในการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 ในการพัฒนาและขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเป้าหมายใน การขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 | จำนวนโครงการสำคัญ (Flagship projects) ที่ตอบสนองต่อการพัฒนา และขับเคลื่อน อุตสาหกรรมเป้าหมาย ของประเทศ 8 โครงการ | <p>โครงการสำคัญที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงการที่ตอบสนองการขับเคลื่อน การพัฒนาตามนโยบายของประเทศที่สำคัญ เพื่อนำไปสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (10 s-curve)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ <ol style="list-style-type: none"> 1.พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์อาหารมูลค่าสูง และสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ 2.โครงการนวัตกรรมการเกษตรเพื่อสุขภาพ 3.โครงการพัฒนาศูนย์ทดสอบและพัฒนา นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ เครื่องจักรกล การเกษตร ● การแปรรูปอาหาร <ol style="list-style-type: none"> 1.พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมและนวัตกรรมอาหารปลอดภัย 2.นวัตกรรมอาหารเชิงหน้าที่ เพื่อป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพที่ดีสำหรับผู้สูงอายุ 3.การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ 4.โครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมและนวัตกรรมอาหารปลอดภัย ● หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม <ol style="list-style-type: none"> 1.โครงการวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับและระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อการสำรวจและการเกษตร ● การแพทย์ครบวงจร | อช., พย., สยศ. |

| กลยุทธ์ | กิจกรรม/โครงการ | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---|--|---------------|
| | | | 1.โครงการยกระดับมาตรฐานการทดสอบและสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ 2.โครงการพัฒนาหน่วยปฏิบัติการทดสอบเชิงกลอวัยวะเทียมให้ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ● การบินและโลติสติกส์ 1.พัฒนาการวิเคราะห์และทดสอบระบบรางรถไฟความเร็วสูง ● เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ 1.พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานชีวภาพ | |
| 1.2 บูรณาการวาทน. เพื่อสร้างศักยภาพการวิจัย และให้นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ | 1.2.1 โครงการบูรณาการความร่วมมือเพื่อพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบสนองการสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ | จำนวนโครงการความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้พัฒนาต่อยอดงานวิจัย สนับสนุนการสร้าง ความเข้มแข็งความเชี่ยวชาญวิจัยเฉพาะด้านขององค์กร 8 โครงการ | ดำเนินโครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อผลักดันงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์สู่เชิงพาณิชย์ และเป็นการยกระดับผลงานวิจัยไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งการวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตร ด้านอาหาร ด้านเวชสำอาง และด้านพลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม | อช., พย., ยธ. |
| | 1.2.2 ประเมินความพร้อมของเทคโนโลยี/นวัตกรรม (Technology Readiness level) | ร้อยละของเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่มีความพร้อมตามเกณฑ์ TRL ระดับ 5-7 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 | ดำเนินการวัดและประเมินระดับเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา ในระดับความพร้อมที่มีการทดลองในห้องปฏิบัติการในสถานการณ์จำลองแล้ว เพื่อสามารถนำไปต่อยอดงานวิจัยสู่ภาคเอกชนได้ในอนาคต | สจท. |
| | 1.2.3 พัฒนาค่าความพร้อมของเทคโนโลยี นวัตกรรม เพื่อให้มีศักยภาพที่พร้อมถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ (หน่วย : ร้อยละ) | พัฒนาค่าความพร้อมของเทคโนโลยี ร้อยละ 65 | ดำเนินการประเมินความพร้อมและศักยภาพของเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา ก่อนนำไปถ่ายทอด หรือต่อยอดการนำผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่รับการถ่ายทอดได้นำงานวิจัยไปใช้กับธุรกิจได้จริง | อช., พย. |
| | 1.2.4 การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของการดำเนินการวิจัยและพัฒนา (หน่วย : ล้านบาท) | ประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม 1,700 ล้านบาท/ปี | ดำเนินการประเมินมูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย เพื่อวิเคราะห์โครงการและศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน ผลประโยชน์หรือผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในการดำเนินการขนาดใหญ่ที่สำคัญ | ยธ. |

(2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากตามความต้องการของพื้นที่ (Area based) ด้วย วทน.

แผนงาน โครงการ กิจกรรมและงบประมาณ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ 4 แผนงาน

| กลยุทธ์ | แผนงาน/กิจกรรม | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|--|--------------|
| 2.1 พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและพื้นที่ | 2.1.1 แผนงานพัฒนาโครงการบูรณาการเชิงพื้นที่ (Area) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก | จำนวนโครงการขนาดใหญ่ที่ตอบสนองการพัฒนาภาคและพื้นที่ 3 โครงการต่อปี | ดำเนินโครงการที่ตอบสนองการพัฒนาภาคและพื้นที่ 3 โครงการต่อปี เช่น 1) โครงการพัฒนาตลาดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) 2) โครงการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อลดความเหลื่อมล้ำของเศรษฐกิจฐานราก 3) โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งนวัตกรรมเกษตร | สจท.,อช. |
| | 2.1.2 แผนงานส่งเสริมการนำ วทน. ไปใช้ประโยชน์ร่วมกับเครือข่ายเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก | จำนวนโครงการที่ไปพัฒนาผู้ประกอบการ/วิสาหกิจร่วมกับเครือข่าย 5 โครงการ | ดำเนินโครงการที่ไปพัฒนาผู้ประกอบการ/วิสาหกิจร่วมกับเครือข่าย โดยมีหน่วยงานเครือข่าย เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิต กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น | สจท.,อช. |
| | 2.1.3 การบูรณาการระบบข้อมูลสารสนเทศเชิงวิเคราะห์เพื่อการใช้ประยุกต์ใช้กับพื้นที่ | พัฒนาฐานข้อมูลเทคโนโลยีพร้อมใช้ วว. ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของชุมชนฐานราก 1 ฐานข้อมูล | รวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีพร้อมใช้และองค์ความรู้ด้านการวิจัยและบริการของ วว. แล้วจึงพัฒนาจัดทำฐานข้อมูลเทคโนโลยีพร้อมใช้ วว. ที่ผู้ประกอบการและประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการทำงานธุรกิจได้ | กพท.,สจท. |
| 2.2 สร้างนวัตกรรมที่เป็นอัตลักษณ์เชิงพื้นที่แบบแบ่งปัน (Sharing economic) ที่ตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก | 2.2.1 แผนงานพัฒนาศักยภาพการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อสร้างนวัตกรรมชุมชนที่เป็นอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ | จำนวนวิสาหกิจชุมชนที่เกิดขึ้นเป็นนวัตกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ในพื้นที่ 40 วิสาหกิจชุมชน | กำหนดกลุ่มเป้าหมายวิสาหกิจชุมชนที่มีอัตลักษณ์ เช่น มีความโดดเด่น ฐานทรัพยากร และวัฒนธรรมที่แตกต่าง แล้วจึงนำองค์ความรู้ด้านวิจัย พัฒนา เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้มีนวัตกรรมและเพิ่มมูลค่า | สจท. |

2) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมการนำความเชี่ยวชาญและโครงสร้างพื้นฐานทาง วทน. ไปใช้ประโยชน์
อย่างครบวงจร เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมนวัตกรรมที่ยั่งยืน

แผนงาน โครงการ กิจกรรมและงบประมาณ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ 5
แผนงาน

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ กิจกรรม | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับ ผิดชอบ |
|---|---|---|--|------------------|
| 3.1 ส่งเสริมการใช้ ประโยชน์ โครงสร้างพื้นฐาน ทาง วทน. | 3.1.1 โครงการ ผลักดัน ผลงานวิจัยและ นวัตกรรม วว. ด้วยโครงสร้าง พื้นฐานเพื่อการ บ่มเพาะและ ถ่ายทอด เทคโนโลยี | จำนวนลูกค้าที่รับบริการที่เข้ามา ใช้โครงสร้างพื้นฐาน (250 ราย) | เผยแพร่การดำเนินงานและบริการด้านโครงสร้าง พื้นฐาน โดยการกำหนดและเข้าถึงลูกค้า กลุ่มเป้าหมาย เพื่อเผยแพร่ ความสามารถในการ ดำเนินงานของหน่วยงาน ทั้งในด้านการให้บริการ วิจัย วิเคราะห์ ทดสอบ ตามที่ลูกค้าประสงค์ ซึ่ง โครงสร้างพื้นฐาน เช่น (Food Innovation Service Plant : FISP , Innovative Center for Production of Industrial used Microorganisms (ICPIM) , Algal Excellence Center (ALEC) | อช. พย. |
| | | จำนวนรายได้จากการใช้บริการ จากโครงสร้างพื้นฐาน (ล้านบาท) | สร้างรายได้จากการใช้บริการจากโครงสร้าง พื้นฐาน จากทั้งลูกค้าเดิมและลูกค้าใหม่ | อช. พย. |
| 3.2 บูรณาการ วทน. ร่วมกับ หน่วยงาน เครือข่าย เพื่อ สร้างสังคม นวัตกรรมที่ยั่งยืน | 3.2.1 โครงการ สนับสนุนการ สร้างสังคม นวัตกรรมสู่ความ ยั่งยืน | สร้างภาคีเครือข่ายระหว่าง หน่วยงานเพื่อสนับสนุนการสร้าง สังคมนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วม ตามความต้องการของพื้นที่/ ชุมชน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ พัฒนาร่วมกัน 3 หน่วยงาน | สร้างภาคีเครือข่ายระหว่างหน่วยงานเพื่อเชื่อมต่อ กิจกรรม การดำเนินงานรวมทั้งการประสานงานกับ หน่วยงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคม นวัตกรรมแบบมีส่วนร่วมตามความต้องการของ พื้นที่/ชุมชน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนา ร่วมกัน | อช. พย. ยธ. |
| | | ชุมชนนวัตกรรมที่ได้รับประโยชน์ จากการนำ วทน. ไปใช้เพิ่มมูลค่า พึ่งตนเองได้ (12 ชุมชน) | ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ ชุมชน เพื่อให้เป็นชุมชน นวัตกรรมที่ได้รับประโยชน์จากการนำ วทน. ไปใช้ เพิ่มมูลค่า พึ่งตนเองได้ มีกระบวนการคิดเป็น วิทยาศาสตร์ | อช. พย. ยธ. |
| | 3.2.2 โครงการ สร้างความ ตระหนักให้กับ เยาวชน | สนับสนุนให้เยาวชนเรียนรู้การ ใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติ เข้าใจใน ระบบนิเวศวิทยา การปลูก จิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ | ดำเนินโครงการค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน เพื่อสนับสนุนให้เยาวชนเรียนรู้การใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติ เข้าใจในระบบนิเวศวิทยา การ ปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติให้กับเยาวชน | พย. |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/ กิจกรรม | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|----------------------|
| | | ให้กับเยาวชน ไม่น้อยกว่า 10,000 คน/ปี | | |
| | 3.2.3 ความสำเร็จใน การพัฒนาพื้นที่ เทคโนโลยี | พัฒนาความร่วมมือระหว่าง หน่วยงานภายในเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ประกอบการและ ประชาชนได้รับประโยชน์จาก การดำเนินงานของหน่วยงาน ต่างๆ สำเร็จตามแผนที่ตั้งไว้ | 1. ทบทวนแผนพัฒนาเทคโนโลยี และกำหนดแนว ทางการพัฒนาในประเด็นสำคัญ ได้แก่ SMART CITY ,PM2.5, NQI 2. สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และ ดำเนินกิจกรรมสื่อสาร เผยแพร่การดำเนินงาน ร่วมกัน 3.พัฒนาระบบสารสนเทศ เชื่อมโยงการดำเนินงาน ระหว่างหน่วยงานภายในเทคโนโลยี | บห.,ยช.,อช. , พย. |
| 3.3 พัฒนาเมือง นำอยู่ควบคู่กับ การส่งเสริมการ เรียนรู้ ของชุมชน | 3.3.1 โครงการ สนับสนุน การพัฒนาเมือง นำอยู่ด้วย นวัตกรรมสีเขียว พื้นที่ลำตะคอง | การพัฒนาลำตะคองเป็นศูนย์ เรียนรู้ต้นแบบชุมชนอย่างครบ วงจร (ด้านการเกษตรและการ อนุรักษ์พันธุ์พืช การจัด การพลังงานและขยะ การ ถ่ายทอดเทคโนโลยี) ปีละ 12 กิจกรรม | - ดำเนินกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ ประชาชน เกษตรกร ผู้ประกอบการ และ นักวิชาการ ที่ประสงค์ศึกษาเรียนรู้ด้านการเกษตร การอนุรักษ์พันธุ์พืช การบริหารจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม และพลังงาน | พย. ยช. |

3) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้และมีธรรมาภิบาล
(High Performance Organization)

แผนงาน โครงการ กิจกรรมและงบประมาณ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ 5

แผนงาน

| กลยุทธ์ | แผนงาน/กิจกรรม | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|--------------|
| 4.1 พัฒนาและยกระดับสมรรถนะบุคลากร เพื่อรองรับภารกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต | 4.1.1 แผนงานบริหารโครงสร้างอัตรากำลังเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ | ผลการทบทวนโครงสร้างอัตรากำลังให้เหมาะสมกับสถานการณ์และภารกิจในปัจจุบัน | ทบทวนโครงสร้างอัตรากำลังให้มีความเหมาะสมกับภารกิจขององค์กร รองรับกับบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินงานภายใต้ อว. 2.เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและ พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานที่เหมาะสมตามพันธกิจหลักของ วว. | บพ. สทพ. |
| | | ความสำเร็จของการสรรหาบุคลากรของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม ให้เป็นไปตามกรอบอัตรากำลัง | บรรจุอัตรากำลังให้เต็มกรอบ โดยเฉพาะสาขาที่จำเป็นในกลุ่มของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม และกลุ่มบริการอุตสาหกรรม | บพ. สทพ. |
| | 4.1.2 แผนงานพัฒนาบุคลากร รองรับ TISTR 4.0 | - เสริมสร้างสมรรถนะแก่บุคลากรทุกระดับเพื่อการดำเนินงานและบริการในระดับนานาชาติโดยเน้นทักษะอนาคต (Digital and innovation) และสร้างความเชี่ยวชาญเพื่อขับเคลื่อนภารกิจศูนย์เชี่ยวชาญ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 | พัฒนาทักษะของบุคลากรในองค์กรในทุกระดับ ให้มีทักษะอนาคต (Digital and innovation) และสร้างความเชี่ยวชาญเพื่อขับเคลื่อนภารกิจศูนย์เชี่ยวชาญ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบันภายใต้การดำเนินงานของ อว. | |
| | | จำนวนพนักงานที่สร้างสรรค์นวัตกรรม (นวัตกรรม วว.) เกิดประโยชน์ต่อองค์กร/ประเทศ ไม่น้อยกว่า 35 ราย | เพื่อสร้างบุคลากรในทุกสายงาน วว. ให้เป็นนวัตกรรม | |
| 4.2 บริหารจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรม และการตลาด เพื่อผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ | 4.2.1 พัฒนาฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการส่งเสริมการตลาด | พัฒนาฐานข้อมูลลูกค้า วว. เพื่อนำไปใช้ในการหาลูกค้าและรักษาลูกค้า วว. | เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลลูกค้า เพื่อหาลูกค้าใหม่และรักษาลูกค้า | สจท. |
| | รายงานข้อมูลเทคโนโลยีพร้อมถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์ | จัดทำข้อมูลเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพพร้อมถ่ายทอด เพื่อนำไปใช้ในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และไปสู่การใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสังคม | | สจท. |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/กิจกรรม | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|---|-------------------------|
| | 4.2.2 แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์ด้วยระบบสนับสนุนด้านการตลาดและการจัดการเทคโนโลยี | จำนวนกิจกรรมที่ไปส่งเสริมการตลาดและจัดการเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 ครั้ง | จัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด เพื่อสร้างโอกาสในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อให้รับรู้และให้ข้อมูลผลงาน วว. อันนำไปสู่การใช้บริการ วว. | สจท. |
| | | จำนวนลูกค้าใหม่ที่เกิดจากกิจกรรมการส่งเสริมการตลาด และการจัดการเทคโนโลยี (ราย) | เพื่อให้เกิดลูกค้าใหม่ที่ได้จากกิจกรรมส่งเสริมการตลาด ทั้งรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ | สจท. |
| | | ประเมินมูลค่าทรัพย์สินทางปัญญาจากผลงานวิจัยและพัฒนาที่ยื่นจดกับกรมทรัพย์สินทางปัญญาปี 2562 จำนวน 10 เรื่อง | เพื่อประเมินจากศักยภาพในการสร้างรายได้ของทรัพย์สินทางปัญญา | สจท. อช. พย. |
| 4.3 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารองค์กรเพื่อพัฒนาสู่องค์กรระดับสากลและทันสมัย | 4.3.1 พัฒนางานบริการอย่างมีมาตรฐานแข่งขันได้เพื่อสร้างรายได้ให้แก่องค์กร | - การพัฒนางานมาตรฐานบริการที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (ขอขยายการให้บริการ) | เพื่อพัฒนาขยาย มาตรฐานการให้บริการใหม่ ที่รองรับกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เช่น บริการทางการทดสอบย่อยสลายทางชีวภาพ การทดสอบเครื่องมือแพทย์ การทดสอบมาตรฐานขนส่งทางราง | บอ. |
| | | - รายได้จากการให้บริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.0 | ให้บริการวิจัย บริการที่ปรึกษา การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ เพื่อสร้างความมั่นคงทางรายได้ โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 | อช. พย. บอ. ยธ. |
| | 4.3.2 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการต้นทุน | - จัดทำต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วยของศูนย์บริการที่หารายได้ จำนวน 3 ศูนย์ | วิเคราะห์ต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วยของศูนย์บริการที่หารายได้ จำนวน 3 ศูนย์ | สจท. |
| | 4.3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารและการจัดโครงสร้างองค์กร | - ทบทวน พรบ. และระบบบริหารจัดการองค์กร ให้สอดคล้องกับบทบาทและภารกิจในปัจจุบัน | ทบทวน พ.ร.บ.ว. ปี 2522 ในประเด็นที่ควรยกเลิก ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง ให้สอดคล้องรับกับบทบาทและภารกิจปัจจุบันของ วว. | ยธ. กกม. |
| | 4.3.4 การทบทวนและปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการดำเนินงานของ วว. | ทบทวนและปรับปรุงระเบียบ ข้อบังคับ ให้รองรับภารกิจปัจจุบันและการทำงานภายใต้ ่อว. | ทบทวน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่มีกระทบต่อการดำเนินงานของ วว. และที่เกี่ยวข้องการดำเนินงานของ วว. | กกม. |
| | 4.3.5 แผนการส่งเสริมการดำเนินงานอย่างมีธรรมาภิบาล | ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสเพิ่มขึ้น มากกว่า 90 คะแนน | ส่งเสริมการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร โดยให้มีผลการประเมินจากคุณธรรมและความโปร่งใสเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา | บท. ทุกหน่วยในองค์กร |

| กลยุทธ์ | แผนงาน/กิจกรรม | เป้าหมาย | การดำเนินงาน ปี 2563 | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|--|--------------|
| | 4.3.6 การบริหารจัดการภายในองค์กรเพื่อรองรับการเป็น SMART Office | พัฒนาแพลตฟอร์มการดำเนินงานภายในองค์กร (Back Office) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารจัดการด้วยดิจิทัล จำนวน 2 ฐาน | พัฒนาระบบบริหารภายในองค์กร เพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร และรองรับการดำเนินงานขององค์กรจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลวิจัยและพัฒนา วว. และระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรด้านการเงินและบุคลากร. | สทส. |
| | 4.3.7 การพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน ตามเกณฑ์การประเมินใหม่ | เตรียมความพร้อมตามแนวทางการประเมินผลใหม่ของรัฐวิสาหกิจ 8 หัวข้อ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 | นำแนวทางการประเมินผลใหม่ของรัฐวิสาหกิจ 8 หัวข้อ มาพัฒนาการดำเนินงานของ วว. | ทุกกลุ่มงาน |
| | 4.3.8 การบริหารสู่ความเป็นเลิศ (TQC) | พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ จำนวน 2 ระบบ | ปรับปรุงระบบบริหารจัดการองค์กรเพื่อสู่ความเป็นเลิศ และนำไปใช้อย่างทั่วถึงภายในองค์กรจำนวน 2 ระบบ | ทุกกลุ่มงาน |
| 4.4 สร้างคลังความรู้ด้านการวิจัยฐานชีวภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ | 4.4.1 แผนการจัดการองค์ความรู้ องค์กรเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ | การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ใน วว. จำนวน 3 ครั้ง | จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ภายใน วว. เพื่อให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม จำนวน 3 เรื่อง | สทส. |
| | | ความสำเร็จของพัฒนาช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้สำหรับการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชนเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ | พัฒนาช่องทางและระบบการจัดการองค์ความรู้สำหรับการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชนเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อสนับสนุนการสร้างคลังปัญญาของประเทศ | สทส. |