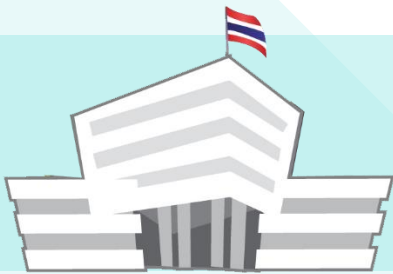




## รายงานผลการดำเนินงานของ สวทช.



ไตรมาสที่ 2 (ตุลาคม พ.ศ. 2566 – มีนาคม พ.ศ.  
2567) ปีงบประมาณ 2567

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

พฤษภาคม 2567

## สารบัญ

	หน้า
<b>ส่วนที่ 1 ผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567</b> (ตุลาคม พ.ศ. 2566 – มีนาคม พ.ศ. 2567)	3
1. บทสรุปผู้บริหาร	4
2. วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ ค่านิยม	8
3. เป้าประสงค์ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2571	9
4. เป้าหมายหลักของแผนกลยุทธ์ (ฉบับทบทวนที่ 7.2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2571)	9
5. กลยุทธ์ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2571	10
6. ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567	16
6.1. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด Balanced Scorecard (BSC)	16
6.2. ผลการดำเนินงานสำคัญ	23
6.2.1. กลุ่มแผนงาน BCG Implementation	23
- โครงการสำคัญ	44
6.2.2. กลุ่มแผนงานการเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐาน	46
- โครงการสำคัญ	62
6.2.3. กลุ่มแผนงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ อวท. และ EECi เพิ่มขีด ความสามารถการแข่งขันให้ภาคอุตสาหกรรม	64
- โครงการสำคัญ	82
6.2.4. กลุ่มแผนงานการเสริมสร้างบุคลากรด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม	88
- โครงการสำคัญ	90
7. ผลการดำเนินงานด้านทรัพยากร ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (ตุลาคม พ.ศ. 2566 – มีนาคม พ.ศ. 2567)	91
7.1 สถานภาพบุคลากร	91
7.2 ผลการใช้จ่ายงบประมาณ	94
7.3 ผลรายรับเงินนอกงบประมาณ	95

## สารบัญ

<b>8. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่รายงานต่อหน่วยงานภายนอก ตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ</b>	96
8.1 ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดของกรมบัญชีกลาง	96
8.2 ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัดของสำนักงบประมาณ	97
8.3 ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	101
<b><u>ภาคผนวก</u></b>	
1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม	103
2) รายชื่อบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ	104
3) รายชื่อผลงานที่ยื่นจดสิทธิบัตรในและต่างประเทศ	113
4) รายชื่อสิทธิบัตรที่ได้รับคู่มือในและต่างประเทศ	114
5) รายชื่อผลงานที่ยื่นจดอนุสิทธิบัตรในและต่างประเทศ	122
6) รายชื่ออนุสิทธิบัตรที่ได้รับคู่มืออนุสิทธิบัตรในและต่างประเทศ	125
7) รายชื่อผลงานที่ยื่นจดคุ้มครองพันธุ์พืช	130
8) รายชื่อรางวัลและเกียรติยศที่ได้รับ	130
9) รายชื่อผลงานวิจัยและพัฒนาของ สวทช. ที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ (เชิงพาณิชย์,เชิงสาธารณประโยชน์)	136
<b><u>ส่วนที่ 2</u></b>	149
รายงานทางการเงิน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (ตุลาคม พ.ศ. 2566 – มีนาคม พ.ศ. 2567)	150

## ส่วนที่ 1

ผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน

ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

(ตุลาคม พ.ศ. 2566 – มีนาคม พ.ศ. 2567)

## 1. บทสรุปผู้บริหาร

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ดำเนินงานภายใต้แผนกลยุทธ์ ฉบับทบทวนที่ 7.2 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2570) มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ของงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อช่วยภาคเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลักดันเรื่อง BCG implementation โดยใช้ความเชี่ยวชาญของบุคลากร สวทช. พร้อมเครื่องมือและโครงสร้างพื้นฐานที่มีไปตบโจทย์ของประเทศ โดยมีกลยุทธ์การดำเนินงาน 4 ประการ คือ 1) ขับเคลื่อนแผนงาน BCG Implementation ของ สวทช. ที่จะทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ เพื่อตอบเป้าหมาย BCG ของประเทศ 2) ร่วมมือกับพันธมิตรที่สำคัญ โดยใช้กลไกหลากหลายของ สวทช. เพื่อขับเคลื่อนงานให้เกิดการนำไปใช้ในวงกว้าง 3) สร้างความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญของประเทศ เพื่อตอบ S&T Ecosystem ของประเทศ 4) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้วยกลไก NSTDA One

สวทช. กำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Balanced Scorecard : BSC) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 5 ตัวชี้วัดหลัก ซึ่งในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงาน ดังนี้ 1) การนำเทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายของ สวทช. จากโครงการภายใต้ BCG implementation ไปประยุกต์ใช้ มีจำนวนผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 1,464,196 คน (จากเป้าหมาย 5,000,000 คน) และมีจำนวนหน่วยงานได้รับประโยชน์จำนวน 4,961 หน่วยงาน (จากเป้าหมาย 1,500 หน่วยงาน) 2) การพัฒนาอาชีพ/บุคลากร ด้วย วทน. เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ผลการดำเนินงานมีจำนวนบุคลากรวิจัย/บุคลากรด้าน วทน. ได้รับการพัฒนาแล้ว จำนวน 6,785 คน (จากเป้าหมาย 15,100 คน) 3) สัดส่วนรายรับเงินนอกงบประมาณต่อค่าใช้จ่าย เท่ากับร้อยละ 10.49 (จากเป้าหมายร้อยละ 25 ของค่าใช้จ่าย) 4) กลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการ (NSTDA ONE) มีผลการดำเนินงานเท่ากับ ร้อยละ 84.33 ของเป้าหมาย (จากเป้าหมายร้อยละ 100) 5) การใช้ความสามารถของ สวทช. ในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาครัฐและเอกชน ประกอบด้วย 3 รายการ คือ 5.1) สัดส่วนบุคลากรที่ทำงานกับภาคผลิต/ภาคบริการ/ภาคเกษตรกรรม มีผลการดำเนินงานเท่ากับ ร้อยละ 39.52 (จากเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) 5.2) มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อยอดและการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation มีผลการดำเนินงานเท่ากับ 142 ล้านบาท (จากเป้าหมาย 15,000 ล้านบาท) และ 5.3) มูลค่าการลงทุนด้าน วทน. ของโครงการภายใต้ BCG implementation มีผลการดำเนินงานเท่ากับ 324.69 ล้านบาท (จากเป้าหมาย 3,000 ล้านบาท) สรุปผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามตัวชี้วัด BSC ภาพรวมในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เท่ากับร้อยละ 51.91

สวทช. มีผลการดำเนินงานสำคัญ ดังนี้ 1) กลุ่มแผนงาน BCG Implementation 2) กลุ่มแผนงานการเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐาน 3) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ อวท. และ EECi เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้ภาคอุตสาหกรรม (TT) และภาคการเกษตร และ 4) กลุ่มแผนงานการเสริมสร้างบุคลากรด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

**กลุ่มแผนงาน BCG Implementation** มุ่งผลักดันการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ด้วยกัน 11 แผนงาน หรือ 11 Battles ได้แก่ 1) นวัตกรรมการผลิตสมุนไพรและพืชเศรษฐกิจด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าสารสกัดมาตรฐาน เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและความงามอย่างยั่งยืน (กะเพราฯ กระจ่างดำ และใบบัวบก) 2) การพัฒนาเศรษฐกิจด้วย BCG Model พื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้ สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว (5 จังหวัด 13 อำเภอ) 3) แพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients ในระดับอุตสาหกรรม ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง (FoodSERP) 4) การพัฒนาวัคซีนสัตว์ 5) แพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง (Traffy Fondue) 6) การพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO<sub>2</sub>, CE, SDG เพื่อการค้าและความยั่งยืน 7) การยกระดับอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนด้วยแนวคิดอุตสาหกรรม 4.0 และอุตสาหกรรมสีเขียว (Industry 4.0 Platform) 8) แพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารของคนพิการ และผู้สูงอายุ 9) Digital Healthcare Platform 10) ชุดตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แบบรวดเร็ว และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน และ 11) ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

และ สวทช. มีการดำเนินงานโครงการตามแผนงานที่ได้รับงบประมาณแผ่นดิน ประกอบด้วย แผนบูรณาการและแผนยุทธศาสตร์ ที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของประเทศ ประกอบด้วย 7 แผนงาน ดังนี้ 1) แผนงานบูรณาการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 2) แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ 3) แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต 4) แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 5) แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 6) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า และ 7) แผนงานยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง แข่งขันได้

**กลุ่มแผนงานการเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐาน** มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ บทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา โดยในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ จำนวน 102 บทความ โดยเป็นบทความที่บุคลากร สวทช. มีส่วนร่วม (Intramural) 93 บทความ (หรือคิดเป็น 7.30 ฉบับต่อบุคลากรวิจัย 100 คน) ยื่นขอจดทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 46 คำขอ (หรือคิดเป็น 3.61 คำขอต่อบุคลากรวิจัย 100 คน) และ ได้รับรางวัลและเกียรติยศในด้านต่าง ๆ รวม 43 รางวัล แบ่งเป็น รางวัลระดับนานาชาติ 5 รางวัล และรางวัลระดับชาติ 38 รางวัล นอกจากนี้ มีการเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐานโดยศูนย์แห่งชาติภายใต้ สวทช. ได้แก่ 1) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สวทช. (ไบโอเทค) 2) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช. (เอ็มเทค) 3) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช. (เนคเทค) 4) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช. (นาโนเทค) และ 5) ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ สวทช. (เอ็นเทค)

**กลุ่มแผนงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ อวท. และ EECi** เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้ภาคอุตสาหกรรม (TT) และภาคการเกษตร มุ่งเน้นการการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของ

ประเทศ ได้แก่ 1) ศูนย์บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สวทช. (PTEC) 2) ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้านและเซรามิกอุตสาหกรรม สวทช. (CTEC) 3) ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ สวทช. (NCTC) 4) ศูนย์ทดสอบทางพิษวิทยาและชีววิทยา สวทช. (TBES) และ 5) ฝ่ายบริการงานวิศวกรรม สวทช. (NFED) รวมถึงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมการใช้ประโยชน์เขตนวัตกรรม ได้แก่ 1) อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (TSP) 2) เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (SWP) และ 3) เมืองนวัตกรรมอาหาร (FI) ตลอดจนการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรม และพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันให้ภาคการเกษตร นอกจากนี้ สวทช. ยังเป็นผู้ดำเนินการหลักในการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) ของประเทศ

**กลุ่มแผนงานการเสริมสร้างบุคลากรด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม** มุ่งเน้นการพัฒนาและผลิตบุคลากรวิจัยเข้าสู่อาชีพนักวิจัยและนวัตกรรมในสาขาที่ตอบสนองความต้องการของประเทศ รวมถึงการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนผ่านกลไกต่าง ๆ อาทิ ทุนพัฒนาและส่งเสริมอาชีพนักวิจัยในระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก และนักวิจัยหลังปริญญาเอก รวมทั้งส่งเสริมสร้างแรงบันดาลใจให้เด็กและเยาวชนสนใจเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**ผลการดำเนินงานด้านทรัพยากร** ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีผลการใช้จ่ายงบประมาณรวมทั้งสิ้น 2,517.32 ล้านบาท และมีรายรับเงินนอกงบประมาณรวมทั้งสิ้น 883.13 ล้านบาท ปัจจุบัน สวทช. มีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 2,856 คน เป็นบุคลากรในสายวิจัยและวิชาการ จำนวน 2,039 คน และบุคลากรที่ไม่ใช่สายวิจัยและวิชาการ จำนวน 817 คน

**สรุปภาพรวมผลการดำเนินงานของ สวทช. ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567** มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย

## ข้อมูลเชิงปริมาณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

 <p><b>บุคลากร 2,856 คน</b> สายวิชาการ 71% วิจัยและวิชาการ 29% ไม่ใช่วิจัยและวิชาการ</p> <p><b>การศึกษา</b></p>  <p>26% ปริญญาเอก 43% ปริญญาโท 31% ปริญญาตรีและต่ำกว่า</p>	<p><b>ถ่ายทอดเทคโนโลยี/อนุญาตให้ใช้สิทธิ</b></p>  <p>21 รายการ 18 หน่วยงาน</p> <p><b>บัญชีนวัตกรรม</b></p>  <p>34 ผลงาน</p> <p><b>รับรองโครงการวิจัย ภาษี 200%</b></p>  <p>132 โครงการ มูลค่า 527.25 ล้านบาท</p>		
 <p><b>รางวัลทางวิชาการ</b> 43 รางวัล</p>	 <p><b>ผลงานตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ</b> 93 เรื่อง</p>	 <p><b>ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา</b> 46 คำขอ</p>	
 <p><b>สร้างมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ส่วน BCG Implementation</b> 142.00 ล้านบาท</p>		 <p><b>สร้างมูลค่าการลงทุนทาง วทน. ส่วน BCG Implementation</b> 324.69 ล้านบาท</p>	
<p><b>ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน</b></p>  <p>93 ชุมชน 4,260 คน</p>	<p><b>ยกระดับความสามารถ R&amp;D ของ SMEs</b></p>  <p>171 ราย</p>	<p><b>บริการวิเคราะห์ทดสอบ</b></p>  <p>41,845 รายการ</p>	
 <p><b>พัฒนากำลังคนด้าน วทน.</b> สนับสนุนทุน (มัธยม – ป.โท/เอก/นักหลังป.เอก) 263 คน เด็กและเยาวชน/บุคลากรทางการศึกษา 5,454 คน</p>		<p><b>ให้บริการพื้นที่เพื่อทำ R&amp;D</b></p>  <p>160 ราย</p>	



## 2. วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ ค่านิยมหลัก

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2534 มีระบบการบริหารงานที่เป็นอิสระภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มุ่งเน้นให้เกิดความคล่องตัว สามารถดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาร่วมงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน ให้บรรลุวัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กทช.) กำกับ ดูแลทิศทางการดำเนินงาน และบริหารงบประมาณ วัตถุประสงค์หลัก เพื่อสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคน และโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนบริหารงานวิจัยในหัวข้อสำคัญ ๆ ของประเทศอย่างครบวงจร

**วิสัยทัศน์** คือ สวทช. เป็นชุมพลังหลักของประเทศในการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ของรัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม ให้ตอบโจทย์สำคัญ นำสู่การพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดด

**พันธกิจ** คือ สวทช. มุ่งสร้างเสริมการวิจัย พัฒนา ออกแบบ และวิศวกรรม จนสามารถถ่ายทอดไปสู่การใช้ประโยชน์ พร้อมส่งเสริมด้านการพัฒนากำลังคน และโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็น เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยจัดให้มีระบบบริหารจัดการภายในที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน

**ค่านิยมหลัก** ได้แก่

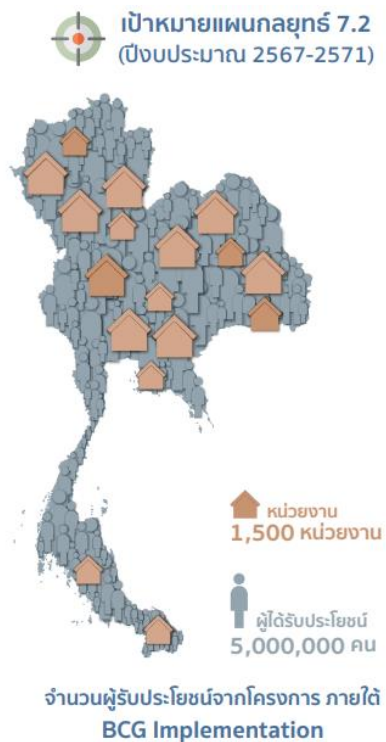
N = Nation First	มุ่งเน้นการดำเนินงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม สังคม และชาติ เป็นหลัก
S = Science and Technology Excellence	ยึดมั่นในการสร้างความเป็นเลิศในทุกสิ่งที่ทำ อันเกิดจากการใฝ่รู้ ริเริ่มสร้างสรรค์
T = Teamwork	ทำงานเป็นทีมที่พร้อมช่วยเหลือกัน ด้วยความเข้าใจ ห่วงใยซึ่งกันและกัน และการสื่อสารสองทางเพื่อเป้าหมาย
D = Deliverability	มุ่งมั่นที่จะส่งมอบงานที่มีคุณภาพ ตรงตามคำมั่นสัญญา เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก
A = Accountability and Integrity	เป็นมากกว่าความรับผิดชอบ เพราะหมายถึง ความมีจริยธรรม ความโปร่งใส และความมีวินัยต่อกฎระเบียบ กติกา และกล้ายืนหยัดทำในสิ่งที่ถูกต้อง

### 3. เป้าประสงค์ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2571

1. การสร้างความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยใช้ความสามารถของ สวทช. เป็นหน่วยงานหลักทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง เน้น BCG Implementation
2. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่
3. การส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ อวท. และ EECi และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรมเสริมศักยภาพของธุรกิจ
4. การเตรียมความพร้อมความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญของประเทศ
5. การเสริมสร้างบุคลากรด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม เพื่อปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง

### 4. เป้าหมายหลักของแผนกลยุทธ์ (ฉบับทบทวนที่ 7.2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2571)

สวทช. ได้กำหนดเป้าหมายของการดำเนินงานของแผนกลยุทธ์ฉบับทบทวนที่ 7.2 เป็นจำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายไปประยุกต์ใช้ อันได้แก่ เทคโนโลยีที่ระบุในแผนงาน BCG Implementation เป็นจำนวน 5,000,000 คนต่อปี และ 1,500 หน่วยงานต่อปี



จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายของ สวทช. ไปประยุกต์ใช้

**จำนวนผู้ได้รับประโยชน์** หมายถึง ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายของ สวทช. โดยมีการเข้าถึง และนำเทคโนโลยีที่ สวทช. พัฒนาไปใช้ ประกอบด้วย (1) ผู้ประกอบการ หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน ชุมชน และ (2) ประชาชน

**เทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมาย** ได้แก่ เทคโนโลยีจากโครงการภายใต้ BCG Implementation ที่กำหนดในแผนกลยุทธ์

## 5. กลยุทธ์ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2571

### ผลการดำเนินงานตาม 4 กลยุทธ์ของ สวทช.

สวทช. ได้กำหนดกลยุทธ์ ฉบับทบทวนที่ 7.2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2571 เพื่อขับเคลื่อนแผนงานสำคัญที่จะตอบสนองต่อ BCG Implementation โดยมีความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดังนี้

### กลยุทธ์ที่ 1 – ขับเคลื่อนแผนงาน BCG Implementation ของ สวทช. ที่จะทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ เพื่อตอบเป้าหมาย BCG ของประเทศ

สวทช. กำหนดเป้าหมายการขับเคลื่อน BCG implementation เพื่อให้สามารถบรรลุตามเป้าหมาย 4 มิติที่วางไว้ ประกอบด้วย 1. เพิ่มอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ 2. ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม 3. สร้างความยั่งยืนของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 4. การพึ่งพาตนเอง โดยดำเนินงานผ่าน BCG 11 Battles ได้แก่ 1. นวัตกรรมการผลิตสมุนไพรและพืชเศรษฐกิจด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าสารสกัดมาตรฐาน เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและความงามอย่างยั่งยืน 2. แพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients ในระดับอุตสาหกรรม 3. แพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง (Traffy Fondue) 4. การพัฒนาเศรษฐกิจด้วย BCG Model พื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้ สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว (5 จังหวัด 13 อำเภอ) 5. การพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO<sub>2</sub>, CE, SDG เพื่อการค้าและความยั่งยืน 6. การพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการไทยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดการใช้ทรัพยากร ลดการปลดปล่อยของเสีย เข้าสู่มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว 7. แพลตฟอร์มบริการการแพทย์ดิจิทัล 8. การพัฒนาออโตจีนัสวัคซีน (Autogeneus Vaccine) และเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อให้ได้วัคซีน และสารออกฤทธิ์เพื่อการรักษาและเสริมสุขภาพสัตว์ 9. ชุดตรวจนวัตกรรมคัดกรอง ติดตามโรคไตเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน 10. แพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารของคณพิการ 11. การสร้างระบบนิเวศเพื่อส่งเสริมขีดความสามารถด้านปัญญาประดิษฐ์ของประเทศ และอยู่ระหว่างการพัฒนา battle เรือยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อสนับสนุนนโยบาย อว. For EV

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. โดยทีมนโยบายการพัฒนาวัคซีนสัตว์ ได้เล็งเห็นความต้องการวัคซีน African Swine Fever (ASF) ของประเทศ รวมไปถึงปัญหา ความท้าทาย โอกาสทางการตลาด และพันธมิตร จึงได้ดำเนินการพัฒนาต้นแบบวัคซีนสัตว์ที่มีเป้าหมายให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์จริง โดยเฉพาะการพัฒนาวัคซีนสำหรับการจัดการกับโรคประจำถิ่นที่สร้างความเสียหายในการทำปศุสัตว์ ทีมนโยบายจึงได้ดำเนินการพัฒนาต้นแบบวัคซีนป้องกันโรคระบาดในสุกรจากเชื้อไวรัสสายพันธุ์ท้องถิ่นของประเทศไทย ซึ่งมีความปลอดภัยสูงในสุกร สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อเชื้อได้ดีกว่าวัคซีนรูปแบบอื่น โดยวัคซีน

ต้นแบบดังกล่าวได้ผ่านการทดสอบความปลอดภัยและประสิทธิภาพเบื้องต้นร่วมกับกรมปศุสัตว์ใน ห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และมีแผนที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตวัคซีนระดับขยายขนาดให้แก่กรมปศุสัตว์ เพื่อแจกจ่าย/จำหน่ายเกษตรกรต่อไป นอกจากนี้ สวทช. ยังได้ดำเนินการพัฒนาและผลิตชุดตรวจอัลบูมินรั่วใน ปัสสาวะเชิงคุณภาพเพื่อประกอบการคัดกรองโรคไตเรื้อรัง สำหรับการต่อยอดการบริการทางการแพทย์ เนื่องจากโรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศ และเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคเรื้อรังอื่นๆ อาทิ เบาหวานและความดันโลหิตสูง เมื่อการเสื่อมของไตดำเนินไปจนเข้าสู่ระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะต้องเข้ารับการบำบัด ทดแทนไตซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายสูง การตรวจคัดกรองโรคไตเรื้อรังในผู้ที่มีความเสี่ยงหรือการตรวจติดตามการดำเนิน โรคตั้งแต่ในระยะต้นจึงเป็นแนวทางสำคัญที่สามารถช่วยชะลอความเสื่อมของไตและป้องกันการเข้าสู่โรคไต เรื้อรังระยะสุดท้าย โดยทีมวิจัยของ สวทช. ได้พัฒนาชุดตรวจแบบรวดเร็วสำหรับตรวจหาโปรตีนอัลบูมินใน ปัสสาวะเชิงคุณภาพ (AL-Strip) สำหรับคัดกรอง ติดตาม โรคไตเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน นวัตกรรมชุดตรวจโดย สวทช. ที่ใช้งานง่าย มีความแม่นยำและจำเพาะต่ออัลบูมินสูง มีค่าความไวในการ ตรวจวัดอัลบูมินได้ตั้งแต่ 20 µg/mL สามารถอ่านผลได้ด้วยตาเปล่าในระยะเวลาเพียง 5 นาที และราคาถูกกว่า การตรวจด้วยวิธีมาตรฐานในโรงพยาบาล ได้รับการอนุมัติขึ้นทะเบียน (Approved) ผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ Full-CSDT แบบ Self-testing เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2567 มีชื่อทางการค้าว่า “ชุดตรวจหาไมโครอัลบูมินแบบ ตลับ (microalbumin rapid test cassette)” ซึ่งยื่นขึ้นทะเบียนนวัตกรรมไทย เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 และผ่านการอนุมัติพิจารณาจากที่ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้น ทะเบียนนวัตกรรมไทย เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2567 แล้ว ทั้งนี้ได้มีการลงนามสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิใน ผลงานวิจัยกับบริษัทเอกชนแล้วจำนวน 2 ราย

## กลยุทธ์ที่ 2 – ร่วมมือกับพันธมิตรที่สำคัญ โดยใช้กลไกหลากหลายของ สวทช. เพื่อขับเคลื่อนงานให้เกิดการ นำไปใช้ในวงกว้าง

สวทช. ขยายผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปสู่การใช้ประโยชน์ โดยสร้างความร่วมมือกับพันธมิตรในเชิง รุก ทั้งหน่วยงานเจ้าภาพหลักและหน่วยงานที่ทำให้เกิดการขยายผลในวงกว้าง รวมถึงสร้างความเชื่อมโยงกับ ผู้ประกอบการภาคการผลิตและบริการ และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทั้งที่ อุทยานวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย (อวท.), โยธี, EECi

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ผลการดำเนินงานในส่วน Battle ของ BCG Implementation ได้สร้างความร่วมมือกับพันธมิตรหลัก (Strategic partner) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ไป ถึงปลายทาง ได้แก่ ชุดตรวจนวัตกรรมคัดกรอง ติดตามโรคไตเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน มีผู้รับ ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากภาคเอกชนจำนวน 2 ราย และสนับสนุนบริษัทในการขึ้นทะเบียน อย. รวมถึงสร้างความ เชื่อมั่นในการใช้งานร่วมกับพันธมิตร เช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 7,

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และชุดตรวจฯ ได้ผ่านการพิจารณาหัวข้อเทคโนโลยีด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประจำปี 2567 โดยให้ทำการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ต่อไป การใช้ Thailand i4.0 Index เพื่อประเมินระดับความพร้อม Industry 4.0 ผ่านเว็บไซต์ ชื่อ Thailand i4.0 Checkup โดยดำเนินการร่วมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และอยู่ระหว่างเสนอคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ให้ใช้เป็นเครื่องมือกลางของประเทศไทย ในการขับเคลื่อนยกระดับอุตสาหกรรมไทยตามแนวทางอุตสาหกรรม 4.0 แพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ได้ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มูลนิธิสากลเพื่อคนพิการ ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือดำเนินโครงการแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับนักเรียนพิการทุกประเภท โดยพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์กับมหาวิทยาลัย 5 แห่ง และพัฒนาสื่อดิจิทัลจากหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของ สสวท. และ DLTV จำนวน 532 เรื่อง นอกจากนี้ สวทช. มีผู้ประกอบการเข้าใช้พื้นที่ในเขตนวัตกรรมจำนวน 125 ราย มีการใช้บริการสถานที่จัดประชุม อบรม สัมมนา และแสดงนิทรรศการใน อวท. กิจกรรมสำคัญ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) นำคณะผู้บริหารจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชนจากจังหวัดมิเอะ ประเทศญี่ปุ่น เยี่ยมชมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย รวมถึงการสนับสนุนสตาร์ทอัพในนาม อวท. เข้าร่วมโปรแกรม HKSTP Idea Landing Programme ที่ฮ่องกงและจีน พร้อมได้รับเงินสนับสนุน HKD 100,000 ประกอบด้วย 1) Nano Coating – Green Tech Startup ผู้พัฒนาน้ำยาเคลือบผิวโซลาร์เซลล์ 2) Kronolife - Anti-Aging Tech Startup ผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ชะลอวัยที่มุ่งจัดการรากของการแก่ชรา 3) Tasted Better – Food Tech Startup ผู้พัฒนาแปงเสริมอาหารดัชนีน้ำตาลต่ำ และ สวทช. ยังให้บริการโครงการพื้นฐาน ได้แก่ บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของ PTEC (ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) จำนวน 1,223 รุ่น 4,707 รายการ, บริการทดสอบด้านอาหาร อาหารสัตว์ อาหารสุขภาพ และผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้สารออกฤทธิ์จากพืชและสมุนไพรของ NCTC (ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ สวทช.) จำนวน 12,992 รายการ, บริการวิเคราะห์ทดสอบวัสดุและผลิตภัณฑ์เฉพาะทาง ของ CTEC (ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้านและเซรามิกอุตสาหกรรม) จำนวน 5,019 รายการ, บริการทดสอบความปลอดภัยและฤทธิ์ทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์สุขภาพและการแพทย์ของ TBES (ศูนย์ทดสอบทางพิษวิทยาและชีววิทยา) จำนวน 28 รายการ และบริการออกแบบพัฒนาต้นแบบเชิงวิศวกรรมและบริการด้านเครื่องมือวิจัยของ NFED (ฝ่ายบริการงานวิศวกรรม สวทช.) จำนวน 82 รายการ บริการด้านการจัดเก็บทรัพยากรชีวภาพเพื่ออนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของ NBT ประกอบด้วย เมล็ดพืช 76 ตัวอย่าง พืชในสภาพปลอดเชื้อเพื่อเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 381 ชนิด สายพันธุ์และข้อมูลสารพันธุกรรมของจุลินทรีย์ 253 ตัวอย่าง บริการเทคโนโลยีโอมิกส์ของ NOC ประกอบด้วย ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์พืช 80,000 ตัวอย่าง ตรวจวินิจฉัยโรคพืชและโรคสัตว์ 600 ตัวอย่าง พัฒนาทักษะการผลิตเมล็ดพันธุ์ปลอดโรคที่มีคุณภาพให้กับเกษตรกร 400 ราย

บริการทรัพยากรการคำนวณประสิทธิภาพสูง (HPC) ประกอบด้วย HPC-CPU จำนวน 51,989,824 CPU Computing Unit-hour และ HPC-GPU จำนวน 432,000 GPU Computing Unit-hour จากจำนวน ผู้ใช้บริการ 534 ราย

### กลยุทธ์ที่ 3 – สร้างความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญของประเทศ เพื่อตอบ S&T Ecosystem ของประเทศ

สวทช. มีการกำหนดเทคโนโลยีที่สร้างความเชี่ยวชาญเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีฐานที่สำคัญ ในการรองรับโจทย์ ความต้องการที่มาจากโอกาสและความท้าทายในอนาคต และเพื่อเสริมระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ซึ่ง สวทช. อาศัยจุดแข็งในด้านความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีสาขาต่างๆ ที่มีอยู่เพื่อต่อยอด สร้างความรู้ความเข้าใจและปรับใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบโจทย์สำคัญของประเทศในอนาคต ทั้งนี้ สวทช. ได้วางแผนในการใช้กลไกและแนวทางต่างๆ ในการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าว เช่น การวิเคราะห์และคาดการณ์แนวโน้มความต้องการด้าน วท. และจัดทำแผนงาน หรือ TRM ที่จะตอบแนวโน้มโจทย์ปัญหาของประเทศในอนาคต การสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศในการสร้างความเข้มแข็งบนเทคโนโลยีฐานเป้าหมายที่จะไปตอบโจทย์ความต้องการของประเทศในอนาคต หรือการใช้กลไกของ สวทช. ในการสร้างคน Upskill / Reskill / ส่งเสริมกลไก Talent Mobility เพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศวิจัยของประเทศ

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ซึ่งมุ่งเน้นวิจัยและพัฒนาฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศขั้นสูงของประเทศ ประกอบด้วย 6 Domain ได้แก่ แพลตฟอร์มสนับสนุนภาค รัฐ, การเกษตรเชิงปฏิรูป, อุตสาหกรรมอัจฉริยะ, การแพทย์ และสุขภาพ, พลังงานและสิ่งแวดล้อม และ การศึกษาและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยมีตัวอย่างผลการดำเนินงานสำคัญดังนี้ 1.) โดเมนการเกษตร มีแพลตฟอร์มความร่วมมือข้อมูลเกษตรประเทศไทย (Thailand Agricultural Data Collaboration Platform, THAGRI) เป็นการวิจัยและพัฒนาาร่วมกันระหว่าง NECTEC กับ 5 หน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.), กรมพัฒนาที่ดิน, สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน), สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์, ธนาคารแห่งประเทศไทย และสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) เพื่อขยายผลการใช้ประโยชน์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเป็นแพลตฟอร์มกลางที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตร มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ในการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม และสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อตอบโจทย์ด้านการพัฒนาการเกษตรของประเทศ 2.) โดเมนการศึกษาและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ มีต้นแบบพิพิธภัณฑ์แบบพกพาสำหรับบริหารจัดการวัตถุจัดแสดงแบบคู่เสมือน ซึ่งเป็นอุปกรณ์ให้บริการกับนักท่องเที่ยวที่ไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ เพียงแค่เชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในของอุปกรณ์ดังกล่าวก็จะสามารถเข้าถึงข้อมูลวัตถุจัดแสดงผ่านการสแกนป้ายคิวอาร์โค้ดได้เช่นกัน กระบวนการดังกล่าวมีการใช้เทคนิคการปรับแก้เส้นทางของเครือข่ายภายในอุปกรณ์เพื่อทำให้นักท่องเที่ยว

สามารถใช้งานได้อย่างไม่ติดขัด อุปกรณ์ดังกล่าวถูกออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องมีกระบวนการติดตั้งใด ๆ และสามารถใช้งานได้ทุกพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงคลาวด์ได้หรือไม่ก็ตาม 3.) โดเมนการแพทย์ และสุขภาพะ อยู่ระหว่างพัฒนาเทคนิคการขยายสัญญาณรามาน (SERS) สำหรับการตรวจวินิจฉัยและคัดกรองวัณโรค (TB) ปริมาณมากในชุมชน ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองและจำแนกระหว่างวัณโรคแสดงอาการและวัณโรคระยะแฝงในทางห้องปฏิบัติการคลินิก เนื่องจากวิธีการตรวจวัดวัณโรคระยะแฝงแบบดั้งเดิมยังไม่จำเพาะ และขาดความแม่นยำ ทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการแปลผลทดสอบ หน่วยวิจัยจึงได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการตรวจวัดวัณโรคระยะแฝงด้วยสัญญาณรามาน (Raman Spectroscopy) ร่วมกับการใช้ชิปพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน (Surface Enhance Raman Scattering; SERS) จากตัวอย่างซีรัมของผู้ป่วย โดยเป็นการวัดแบบแผนการสั่นสะเทือนของโครงสร้างโมเลกุลของสารชีวภาพที่สัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคระยะแฝงโดยตรง ทำให้สามารถตรวจพบความแตกต่างของแบบแผนสัญญาณรามานระหว่างกลุ่มของผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม เทคนิคนี้เป็นเทคนิคที่ใช้เวลาตรวจวัดสั้น เครื่องมือมีความแม่นยำและให้ผลที่ไม่แปรปรวน มีความไวความจำเพาะสูง

#### กลยุทธ์ที่ 4 – เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้วยกลไก NSTDA One

สวทช. พร้อมปฏิบัติตามแนวนโยบายที่กำหนดไว้ในเรื่อง BCG Implementation ในการระดมสรรพกำลัง ทั้ง สวทช. เพื่อให้เกิดทีมทำงานขนาดใหญ่ที่เน้นการทำงานแบบบูรณาการทรัพยากรร่วมกัน ด้วยอาศัยกลไกในการมอบหมายงาน การจัดให้มีแรงจูงใจ โครงสร้าง และการสนับสนุนที่ทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมที่มีความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ **(1) การพัฒนา กลไกการบริหารบุคลากรเพื่อตอบโจทย์ BCG Implementation** สวทช. เปิดระบบ IADP ในการรองรับการทำงานในรูปแบบ NSTDA Horizontal Collaboration (HC) ประจำปี 2567 โดยมีการสื่อสารสร้างความเข้าใจระบบ IADP ที่มีการปรับรูปแบบให้รองรับการทำงานแบบ Horizontal Collaboration แล้วกับหัวหน้าโครงการที่รับผิดชอบโครงการ BCG Battle ด้วยกิจกรรม Roadshow BCG Implementation ทุกกลุ่ม Battle ในช่วงเดือนธันวาคม 2566 - มกราคม 2567 และหัวหน้าโครงการได้ดำเนินการถ่ายทอดตัวชี้วัดให้กับสมาชิกในโครงการรับทราบแล้ว โดยเมื่อปีระบบพบว่า มีพนักงานทุกกลุ่มตำแหน่งทำงานภายใต้ battles จำนวน 538 คน โดยมีพนักงานเฉพาะกลุ่ม JF2000 จำนวน 440 คน คิดเป็น 34.48% (จากพนักงาน JF2000 ทั้งหมด 1,276 คน) ทั้งนี้มีบุคลากร สวทช. เข้าร่วม Battle ในเรื่องอาหารฟังก์ชันและ Functional Ingredients และ National AI Ecosystem มากที่สุด จำนวน 140 คนและ 108 คน ตามลำดับ **(2) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้บริหารจัดการโครงการ BCG Implementation** สวทช. ได้ปรับปรุงระบบการบริหารโครงการ myProject ของ สวทช. ให้สามารถติด Tag โครงการสำคัญที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นโครงการภายใต้ BCG Implementation

และเปิดใช้ระบบสารสนเทศที่รองรับพร้อมทดลองใช้ และติดตามผลตามมาตรฐานการให้บริการปรับปรุงหรือแก้ปัญหาจาก feedback ของผู้ใช้บริการแล้ว

สวทช. ได้ดำเนินการจัดทำโครงสร้างการทำงานในส่วนของฝ่ายประชาสัมพันธ์ ให้สอดคล้องตามนโยบาย NSTDA ONE โดยปรับปรุงโครงสร้างองค์กรในด้านการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารองค์กร ให้เป็น Shared Services เพื่อดูแล Career Path ของพนักงาน จัดสรรทรัพยากรให้คุ้มค่า และสนับสนุนการทำงานด้วยบุคลากรที่รวมกำลังกันมากขึ้น โดยคาดว่าจะสามารถประกาศให้บริการ NSTDA PR Shared Service ได้ในวันที่ 17 เมษายน 2567 นอกจากนี้ สวทช. ยังได้จัดเวทีให้ผู้บริหารได้สื่อสารสถานการณ์และทิศทางการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอผ่านช่องทางการสื่อสารภายใน และการจัดกิจกรรม NSTDA Day โดยอาศัยช่องทางการสื่อสารดังกล่าว และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้สามารถสื่อสารกับพนักงานให้รับรู้บทบาทของแต่ละคน โดยที่ผ่านมาได้จัดกิจกรรม NSTDA DAY ครั้งที่ 4/2567: NSTDA DAY สัญจร@CO&ENTEC เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2567 โดยมีบุคลากร สวทช. ให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 1,075 คน/views



## 6. ผลการดำเนินงานของ สวทช. ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (ตุลาคม พ.ศ. 2566 – มีนาคม พ.ศ. 2567)

### 6.1 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด Balanced Scorecard (BSC)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน รวมทั้งสิ้น 5 ตัวชี้วัดหลัก โดยในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีผลการดำเนินงานในภาพรวมเท่ากับร้อยละ 35.47 รายละเอียดดังนี้

1. KS1-1 การนำเทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายของ สวทช. ไปประยุกต์ใช้ เป้าหมายปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (เป้าหมาย คือ KS1-1A: จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation 5,000,000 คน และKS1-1B: (จำนวนหน่วยงานได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation 1,500 หน่วยงาน)

เป้าหมายหลักสำคัญของ สวทช. ในฐานะองค์กรวิจัยของประเทศคือ การที่องค์ความรู้ ผลงานวิจัยหรือเทคโนโลยีของ สวทช. ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือตอบโจทย์ของผู้ประกอบการ หรือของสังคมหรือชุมชนในวงกว้างอย่างยั่งยืน และจากการที่ในแผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับที่ 7.2 (พ.ศ. 2567-2571) เน้นเรื่องการขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG โดยวางยุทธศาสตร์ BCG implementation : Winning BCG war ดังนั้น เพื่อสะท้อนผลลัพธ์ของการขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวจึงได้มีการกำหนดให้จำนวนผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดผลสำเร็จขององค์กร

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีจำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation จำนวน 1,464,196 คน และมีจำนวนหน่วยงานได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation จำนวน 4,961 หน่วยงาน

2. KS1-2 การพัฒนาอาชีพ/บุคลากร ด้วย วทน. (เป้าหมาย คือ จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะ วทน. เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 (~15,100 คน))

การพัฒนาอาชีพ/บุคลากรด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เป็นหนึ่งในพันธกิจหลักของ สวทช. โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรวิจัย และสร้างอาชีพใหม่ที่ใช้ความรู้ความสามารถด้าน วทน. เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศใน 4 กลุ่มอุตสาหกรรมตาม Bio-Circular-Green Economy (BCG) Model หรือ 12 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามนิยามของกระทรวงอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศ (NAIS) หรืออุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC)

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีจำนวนบุคลากรวิจัย/บุคลากรด้าน วทน. เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาแล้ว จำนวน 6,785 คน โดยแบ่งเป็น บุคลากรด้าน วทน. ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ (Reskill/Upskill) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย จำนวน 6,517 คน และนักศึกษาทุนที่ได้รับการสนับสนุนจาก สวทช. ที่ทำงานวิจัยตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมายจำนวน 268 คน

### 3. KS2 สัดส่วนรายรับเงินนอกงบประมาณต่อค่าใช้จ่าย (เป้าหมาย คือ รายรับเงินนอกงบประมาณ เท่ากับ ร้อยละ 25 ของค่าใช้จ่ายประมาณการ ณ สิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2567)

สวทช. ไม่มีพันธกิจที่จะต้องมุ่งหารายได้หรือทำกำไรสูงสุดเช่นเดียวกับบริษัทเอกชน อย่างไรก็ตาม รายได้จะเป็นตัวชี้วัดชี้คุณค่างานและการยอมรับในผลงานของ สวทช. โดยสัดส่วนรายรับเงินนอกงบประมาณต่อค่าใช้จ่ายเป็นตัวชี้วัดที่บ่งบอกว่า สวทช. มีความสามารถหารายได้กลับมาช่วยพัฒนางานทางด้าน วทน. ที่สร้างประโยชน์ให้กับประเทศได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ สวทช. ดำเนินการแสวงหารายได้จากหลากหลายแหล่งทุน ทั้งภายในและต่างประเทศควบคู่กับการใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่า

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีรายรับเงินนอกงบประมาณ (ไม่รวมเงินอุดหนุนจากรัฐบาล) เท่ากับ 883 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนรายรับเงินนอกงบประมาณต่อค่าใช้จ่าย พ.ศ. 2567 เท่ากับร้อยละ 10.49 (ประมาณการค่าใช้จ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เท่ากับ 8,417 ล้านบาท)

### 4. KS3 การยกระดับการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ใน สวทช. เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายองค์กรร่วมกัน (เป้าหมาย คือ มีกลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการ (NSTDA ONE))

เพื่อสะท้อนวิสัยทัศน์หลักของ สวทช. ในการเป็นชุมพลหลักของประเทศในการใช้ประโยชน์จากความเข้มแข็งด้าน วทน. ของ สวทช. ในการตอบโจทย์ประเทศแบบ one solution สวทช. จึงปรับแนวทางการบริหารจัดการของ สวทช. เพื่อให้เกิดการมุ่งเป้าในการสร้างผลงานที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน และประสานรวมทรัพยากรและสรรพกำลังจากหน่วยงานต่าง ๆ ของ สวทช. ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้สามารถส่งมอบผลงานตอบสนองความต้องการของประเทศและสอดคล้องกับทิศทางของแผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับทบทวนที่ 7.2 โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ได้กำหนดแผนงานการสร้างกลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการ (NSTDA ONE) เพื่อส่งเสริมการทำงานแบบบูรณาการร่วมกันระหว่างศูนย์แห่งชาติกับหน่วยงานต่างๆ ภายใน สวทช. ที่มีประสิทธิภาพและมีความคล่องตัวเพิ่มมากขึ้น โดยแผนงานดังกล่าวประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัดย่อย ได้แก่ 1) จำนวน Sub-battle /Sub-prebattle ภายใต้ BCG implementation ที่มีการทำงานร่วมกัน ตั้งแต่ 2 ศูนย์/สายงาน 2) สัดส่วนบุคลากรวิจัย (JF2000) ที่ทำงานภายใต้ BCG implementation ต่อ จำนวนบุคลากรวิจัย (JF2000) ของแต่ละศูนย์ 3) การผลักดันให้มี Shared service และมีการประเมิน Shared service ที่ดำเนินงานมาก่อนเพื่อให้เกิดการพัฒนาในอนาคต

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีผลการดำเนินงานในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 84.33 ของเป้าหมาย และมีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1) จำนวน Sub-battle /Sub-prebattle ภายใต้ BCG implementation ที่มีการทำงานร่วมกัน ตั้งแต่ 2 ศูนย์/สายงาน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนการบูรณาการการทำงานร่วมกับระหว่างศูนย์และสายงานต่าง ๆ ในลักษณะ Horizontal collaboration ในการผลักดันการดำเนินงานของโครงการภายใต้ BCG implementation ตอบโจทย์แบบ Total solution โดย ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีการดำเนินโครงการภายใต้ BCG implementation ที่มีการทำงานร่วมกัน ตั้งแต่ 2 ศูนย์/สายงาน จำนวนรวม 26 Sub-battle /Sub-prebattle (เป้าหมายตามแผนที่กำหนดไว้เท่ากับ 25 Sub-battle /Sub-prebattle) หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ของเป้าหมาย

2) สัดส่วนบุคลากรวิจัย (JF2000) ที่ทำงานภายใต้ BCG implementation ต่อจำนวนบุคลากรวิจัย (JF2000) ของแต่ละศูนย์ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงกำลังพลของ สวทช. ที่เข้าไปมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนภารกิจหลักของ สวทช. (BCG implementation) ตามแผนกลยุทธ์ของ สวทช. โดย ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีบุคลากรวิจัย (JF2000) ของ สวทช. ที่มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนภารกิจหลักของ สวทช. (BCG implementation) ให้บรรลุตามเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ 57.93 (เป้าหมายที่กำหนดไว้เท่ากับร้อยละ 50) หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ของเป้าหมาย นอกจากนี้ สวทช. โดยสายงานสนับสนุนยังได้ช่วยในการพัฒนากลไกการบริหารบุคลากรเพื่อตอบโจทย์ BCG Implementation โดยมีการพัฒนากลไกการบริหารบุคลากรเพื่อตอบโจทย์ BCG Implementation ซึ่งได้สื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องในหัวข้อ “การถ่ายทอดตัวชี้วัดให้กับสมาชิกในโครงการ” ในกิจกรรม Roadshow BCG Implementation กลุ่ม Battle เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2567 อีกทั้งยังได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้บริหารจัดการโครงการ BCG Implementation โดยดำเนินการพัฒนาระบบแล้วเสร็จ และเปิดใช้งานระบบจริง เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

3) ผลักดันให้มี Shared service และมีการประเมิน Shared service ที่ดำเนินงานมาก่อนเพื่อให้เกิดการพัฒนาในอนาคต โดย สวทช. มุ่งพัฒนาบริการแบบ shared service ครอบคลุมพื้นที่ อวท. และรองรับการขยายตัวได้ด้วย hub-and-spoke model เพื่อให้เกิดการรองรับหน่วยงานที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ได้ดำเนินการ ในเรื่องต่างๆ ประกอบด้วย 1) การดำเนินงานด้าน Safety Shared Service ได้สื่อสารและเปิดระบบการให้บริการต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วย “การขอคำปรึกษา/รับบริการ” เปิดใช้งานระบบเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2567 และ “การแจ้งของหาย/พบของ” เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจ และรับ Feed back การให้บริการ และดำเนินการปรับปรุงการให้บริการตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว และยังคงเปิดรับ Feedback จากผู้รับบริการเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง 2) การดำเนินงานด้าน

NSTDA PR Communication มีการนำเสนอการปรับโครงสร้างองค์กรด้านการประชาสัมพันธ์และภาพลักษณ์องค์กรในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารระดับสูงของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2567 โดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบในโครงสร้าง NSTDA PR shared service และให้ทดลองการทำงานในรูปแบบ Sandbox ในช่วงไตรมาสที่ 3-4 พร้อมการประเมินผล เพื่อเสนอให้ HR TOP พิจารณานุมัติโครงสร้างใหม่และบุคลากรตามขั้นตอนต่อไป

**KS4 การใช้ความสามารถของ สวทช. ในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาครัฐและเอกชน (เป้าหมาย คือ 1) KS4-1: สัดส่วนบุคลากรที่ทำงานกับภาคผลิต/ภาคบริการ/ภาคเกษตรกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 2) KS4-2: มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อยอดและการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation 15,000 ล้านบาท และ KS4-3: (มูลค่าการลงทุนด้าน วทน. ของโครงการภายใต้ BCG implementation 3,000 ล้านบาท)**

สวทช. ตระหนักดีว่าการเสริมสร้างศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาครัฐและเอกชนจะเป็นแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว ในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศ ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. จึงกำหนดเป้าหมายในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาครัฐและเอกชน ประกอบด้วย

**KS4-1 สัดส่วนบุคลากรที่ทำงานกับภาคผลิต/ภาคบริการ/ภาคเกษตรกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50** โดย สวทช. มีเป้าประสงค์ให้บุคลากรของ สวทช. ได้ใช้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพร้อมเครื่องมือไปสร้างเสริมระบบนิเวศวิจัยของประเทศให้เข้มแข็งขึ้น โดยทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมและชุมชน เพื่อช่วยให้ภาคเศรษฐกิจและสังคมสามารถฟื้นตัวในภาวะวิกฤติได้อย่างรวดเร็วที่สุด

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีสัดส่วนบุคลากรที่ทำงานกับภาคผลิต/ภาคบริการ/ภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 39.52

**KS4-2 มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อยอดและการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation 15,000 ล้านบาท** สวทช. ยังคงมุ่งสนับสนุนผู้ประกอบการภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม ให้สร้างนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการ เพิ่มรายได้ของผู้ประกอบการ หรือลดต้นทุนการผลิตลง รวมถึงการสร้างนวัตกรรมที่ช่วยเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต ลดมลภาวะสิ่งแวดล้อม การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และใช้เวลาให้เป็นประโยชน์

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อยอดและการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation เท่ากับ 142 ล้านบาท

**KS4-3 มูลค่าการลงทุนด้าน วทน. ของโครงการภายใต้ BCG implementation 3,000 ล้านบาท**  
โดย สวทช. ผลักดันการนำผลงานไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการและภาคเกษตรกรรม จนทำให้ทุก  
ภาคส่วนเกิดความเชื่อมั่นและตัดสินใจเพิ่มการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในสินค้า  
และบริการของตนเอง และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ทั้งนี้ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีมูลค่าการลงทุนด้าน วทน. ของโครงการภายใต้ BCG  
implementation เท่ากับ 324.69 ล้านบาท

ตาราง สรุปตัวชี้วัด BSC ค่าเป้าหมาย และผลการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

มุมมอง	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	น้ำหนัก	เป้าหมาย ทั้งปี	เป้าหมาย พลา งก่อน 8 เดือน	เป้าหมาย ไตรมาสที่ 2	ผลการ ดำเนินงาน ไตรมาส 2	คะแนน
ผู้มีส่วน ได้ส่วน เสีย	การนำเทคโนโลยี กลุ่มเป้าหมายของ สวทช. ไป ประยุกต์ใช้	จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จาก โครงการภายใต้ BCG implementation ผู้ได้รับประโยชน์ 5,000,000 คน หน่วยงาน 1,500 หน่วยงาน	30	5,000,000 คน1,500 หน่วยงาน	1,000,00 0 คน 500 หน่วยงาน	1,000,000 คน 500 หน่วยงาน	1,464,196 คน 4,961 หน่วยงาน	4.39 15.00
	การพัฒนาอาชีพ/ บุคลากร ด้วย วทน.	จำนวนบุคลากรที่ได้รับการ พัฒนาทักษะ วทน. เพื่อ รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศใน อนาคต เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 (15,100 คน)	10	15,100 คน	10,000 คน	6,000 คน	6,785 คน	4.49
ความ มั่นคง องค์กร	สัดส่วนของ รายรับจากเงิน นอกงบประมาณ ต่อค่าใช้จ่าย	ร้อยละ 25	15	ร้อยละ 25	ร้อยละ 12	ร้อยละ 10	ร้อยละ 10.49	6.30
กระบวน การ ภายใน	การยกระดับการ ทำงานร่วมกัน ระหว่างหน่วยงาน ต่าง ๆ ใน สวทช. เพื่อขับเคลื่อน เป้าหมายองค์กร ร่วมกัน	มีกลไกการบริหารจัดการแบบ บูรณาการ (NSTDA ONE)	15	ร้อยละ 100	ร้อยละ 50	ร้อยละ 50	ร้อยละ 84.33	12.65
ความสา มารถ องค์กร	การใช้ ความสามารถของ สวทช. ในการ เสริมสร้าง ความสามารถใน การแข่งขันของ ภาครัฐและเอกชน	สัดส่วนบุคลากรที่ทำงานกับ ภาคผลิต/ภาคบริการ/ภาค เกษตรกรรม ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50	10	ร้อยละ 50	ร้อยละ 35	ร้อยละ 35	ร้อยละ 39.52	7.90
		มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อ ยอดและการขยายผลการใช้ ประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation 15,000 ล้านบาท	10	15,000 ล้าน บาท	7,000 ล้านบาท	3,000 ล้านบาท	142 ล้านบาท	0.09

มุมมอง	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	น้ำหนัก	เป้าหมาย ทั้งปี	เป้าหมาย พลาจ ก่อน 8 เดือน	เป้าหมาย ไตรมาสที่ 2	ผลการ ดำเนินงาน ไตรมาส 2	คะแนน
		มูลค่าการลงทุนด้าน วทน. ของโครงการภายใต้ BCG implementation 3,000 ล้านบาท	10	3,000 ล้าน บาท	1,700 ล้านบาท	1,000 ล้านบาท	324.69 ล้านบาท	1.08
		รวม (ร้อยละ)	100	100.00	80.00	50.00		51.91

## 6.2. ผลการดำเนินงานสำคัญ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เป็นการทำงานภายใต้ แผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับทบทวนที่ 7.2 (พ.ศ. 2567-2571) โดยมีแนวทางการดำเนินงาน คือ การขับเคลื่อนแผนงาน BCG Implementation ของ สวทช. ที่จะทำให้เกิดการใช้ประโยชน์เพื่อตอบเป้าหมาย BCG ของประเทศ การร่วมมือกับพันธมิตรที่สำคัญ โดยใช้กลไกหลากหลายของ สวทช. เพื่อขับเคลื่อนงานให้เกิดการนำไปใช้ในวงกว้าง การสร้างความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐาน ด้านที่สำคัญของประเทศ เพื่อตอบ S&T Ecosystem ของประเทศ และการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร ด้วยกลไก NSTDA One โดยมีแผนปฏิบัติการแบ่งเป็น 5 กลุ่ม แผนงาน ซึ่งประกอบด้วย (1) กลุ่มแผนงาน BCG Implementation เพื่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศ รวมทั้งการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจฐานราก (2) กลุ่มแผนงาน การเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐาน (3) กลุ่มแผนงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ อวท. และ EECi เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้ภาคอุตสาหกรรม และ (4) กลุ่มแผนงานการเสริมสร้างบุคลากรด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม เพื่อปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง

### 6.2.1. กลุ่มแผนงาน BCG Implementation

จุดมุ่งเน้นสำคัญ คือ สวทช. จะผลักดันเรื่อง BCG Implementation เป็นภารกิจสำคัญที่จะระดมสรรพกำลังของ สวทช. เพื่อตอบเป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570 ภายใต้ 12 Battle คือ

1. นวัตกรรมการผลิตสมุนไพรและพืชเศรษฐกิจด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าสารสกัดมาตรฐาน เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและความงามอย่างยั่งยืน (กะเพรา กระจับปี่ และใบบัวบก)
2. การพัฒนาเศรษฐกิจด้วย BCG Model พื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้ สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว (5 จังหวัด 13 อำเภอ)
3. แพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients ในระดับอุตสาหกรรม ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง (FoodSERP)
4. การพัฒนาวัคซีนสัตว์
5. แพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง (Traffy Fondue)
6. การพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO2, CE, SDG เพื่อการค้าและความยั่งยืน
7. การยกระดับอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนด้วยแนวคิดอุตสาหกรรม 4.0 และอุตสาหกรรมสีเขียว (Industry 4.0 Platform)
8. แพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารของคนพิการ และผู้สูงอายุ
9. Digital Healthcare Platform



10. ชุดตรวจนวัตกรรมคัดกรอง ติดตามโรคไตเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน
11. ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
12. Electric Vehicle (EV)

## ตารางที่ 2 สรุปผลสัมฤทธิ์ การดำเนินงานตาม BCG Implementation 11 Battles เทียบกับเป้าหมาย ดังนี้

BCG Implementation (Battle)	ร้อยละผลการดำเนินงาน (เทียบแผน 6 เดือนเท่ากับร้อยละ 100)
1. สารสกัดมูลค่าสูง (กะเพรา กระจับปี่ และใบบัวบก)	54.00
2. พื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้	100.00
3. อาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients	100.00
4. การพัฒนาวัคซีนสัตว์	52.00
5. แพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง (Traffy Fondue)	100.00
6. การพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO <sub>2</sub> , CE, SDG	85.00
7. Industry 4.0 Platform	27.00
8. แพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารของคนพิการและผู้สูงอายุ	88.00
9. Digital Healthcare Platform	42.00
10. ชุดตรวจนวัตกรรมคัดกรอง ติดตามโรคไตเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน	100.00
11. ปัญญาประดิษฐ์ (AI)	46.00
12. Electric Vehicle (EV)	Battle ใหม่

### มีตัวอย่างผลงานในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดังนี้

#### Battle : แพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง (Traffy Fondue)

สภาพปัญหาเมืองที่เกิดขึ้นในแต่ละวันทั้งถนนชำรุด ไฟฟ้าไม่ส่องสว่าง ทางเท้าไม่สะอาด ฝาห้องน้ำถูกเปิดทิ้งไว้ โรงงานส่งกลิ่นเหม็น ฯลฯ การแจ้งปัญหาที่พบของประชาชนยังทำได้ยาก ต้องมีเบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน ต้องเสียเวลา ค่าโทรศัพท์ และค่าเดินทาง ทำให้ประเทศไทยจะก้าวไปสู่ Smart City ไม่ใช่เรื่องง่ายด้วยเหตุนี้ สวทช. จึงดำเนินงานตามแผน “แพลตฟอร์มทราฟฟี ฟองดูว์ (Traffy Fondue)” เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับแจ้งปัญหา พร้อมทั้งส่งตรงถึงหน่วยงานผู้รับผิดชอบช่วยให้เจ้าหน้าที่แก้ปัญหาได้รวดเร็ว ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีหน่วยงานระดับจังหวัด 14 จังหวัด ที่มีการใช้งานแพลตฟอร์มทราฟฟี ฟองดูว์ครบ

ทุกหน่วยราชการภายในจังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น พะเยา ลำพูน ปราจีนบุรี ภูเก็ต เพชรบูรณ์ สมุทรปราการ สระบุรี เชียงใหม่ ลำปาง และสิงห์บุรี ทั้งนี้ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 100 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **1) หน่วยงานที่นำแพลตฟอร์มทราฟฟี่ ฟองดูว์ไปใช้งาน** สำหรับรับแจ้ง/จัดการปัญหาและให้บริการประชาชน 729 หน่วยงาน **2) ตัวอย่างการจัดกิจกรรมฝึกอบรมขยายผลการใช้งานแพลตฟอร์มทราฟฟี่ ฟองดูว์** ได้แก่ จัดกิจกรรมฝึกอบรมขยายผลการใช้งานในจังหวัดยโสธร จำนวน 206 หน่วยงาน จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 111 หน่วยงาน จังหวัดอุดรดิษฐ์ จำนวน 106 หน่วยงาน และจังหวัดอุดรธานี จำนวน 193 หน่วยงาน ปัจจุบันอยู่ระหว่างประสานงานเพื่อขยายผลการใช้งานในจังหวัดตราด จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดระยอง

### Battle : Digital Healthcare Platform

ความแออัดของหน่วยบริการสาธารณสุข อุปสรรคในการเข้าถึงหน่วยบริการ รวมทั้งหน่วยบริการสาธารณสุขมีภารกิจมากและหลากหลายเกินจำนวนบุคลากรที่จะรองรับได้ และขาดเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการให้รองรับผู้ป่วยให้ได้มากขึ้น ล้วนส่งผลกระทบต่อการได้รับบริการทางสาธารณสุขของประชาชน ดังนั้น สวทช. จึงพัฒนาแพลตฟอร์มบริการทางการแพทย์ดิจิทัล สวทช. (NSTDA Digital Healthcare Platform) เพื่อสนับสนุนการบริการการแพทย์ปฐมภูมิ รวมถึงการส่งต่อไปสู่การแพทย์ทุติยภูมิ/ตติยภูมิ ประกอบด้วย แพลตฟอร์มบริการการแพทย์ปฐมภูมิและแพลตฟอร์มการเบิกจ่าย (eClaim) แพลตฟอร์มบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (D1669) แพลตฟอร์มบริการข้อมูลและเฝ้าระวัง (DDC-Care) และแพลตฟอร์มล่ามภาษามือทางไกลสำหรับการแพทย์ (TTRS-Care) ทั้งนี้ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 42 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้

**1) แพลตฟอร์มบริการการแพทย์ปฐมภูมิ (A-MED Care)** พัฒนาต่อยอดจากแพลตฟอร์ม A-MED Telehealth เป็นแพลตฟอร์มบริการการแพทย์ดิจิทัลสำหรับหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ (Primary care) ที่อยู่ใกล้ชิดชุมชน เช่น ร้านยาเภสัชชุมชน คลินิกพยาบาล คลินิกเวชกรรมทางไกล คลินิกแพทย์แผนไทย คลินิกกายภาพบำบัด คลินิกเทคนิคการแพทย์ ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ปัจจุบัน A-MED Care สำหรับให้บริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ (สำหรับร้านยา) รองรับการให้บริการสำหรับผู้ป่วยเจ็บป่วยเล็กน้อย (Common Illness) สิทธิบัตรทองสามารถรับยาฟรีที่ร้านยาคุณภาพภายใต้การกำกับของสภาเภสัชกรรม โดยแพลตฟอร์มมีบริการครบถ้วนตามเงื่อนไขการเบิกจ่าย ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสะดวกและเกิดความโปร่งใสในการเบิกจ่าย โดยสามารถเข้ารับบริการฟรีที่ร้านยาใกล้บ้านใน 16 อาคาร ปัจจุบันแพลตฟอร์มฯ ให้บริการร้านยาคุณภาพ มากกว่า 1,600 แห่งภายใต้กำกับของสภาเภสัชกรรม ร่วมกับ สปสช. ไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีร้านยาเข้าร่วมให้บริการ จำนวน 439 แห่ง จากเป้าหมาย จำนวน 1,400 แห่ง มีผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 465,053 คน และให้บริการ จำนวน 1,223,229 ครั้ง ทั้งนี้ จากเสียงตอบรับที่ดี สปสช. จึงส่งเสริมการขยายผล A-MED Care สำหรับให้บริการกลุ่มคลินิกพยาบาล ภายใต้กำกับของสภาการพยาบาล

เพิ่มเติมจากกลุ่มร้านยาคุณภาพ ในการดูแลรักษาโรคทั่วไป 10 กลุ่มอาการ เพื่อเป็นการขยายบริการปฐมภูมิให้ครอบคลุมการบริการประชาชนให้มากยิ่งขึ้น โดยแพลตฟอร์มจะให้บริการบันทึกตั้งแต่แรกเริ่มผู้ป่วยตามเงื่อนไขของกองทุนหลักประกันสุขภาพ การดูแลรักษา จ่ายยา ติดตามอาการทางไกลภายใต้การกำกับของสภาการพยาบาล ให้สามารถรองรับบริการการดูแลโรคทั่วไป (Common illness) และเชื่อมโยงการเบิกจ่ายกับ สปสช. ไตรมาส 2 ปีงบประมาณ 2567 มีคลินิกเข้าร่วมให้บริการ จำนวน 179 แห่ง จากเป้าหมาย จำนวน 200 แห่ง มีผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 53,770 คน และให้บริการ จำนวน 95,274 ครั้ง

**16 อาการเจ็บป่วยเล็กน้อย**

บริการปรึกษาสุขภาพส่วนตัว  
สิทธิบัตรทอง  
รับยาฟรี ที่ร้านยา

1. ปวดหัว	9. กืองูก
2. เวียนหัว	10. กืองูย
3. ปวดข้อ	11. ถ่ายอุจจาระจัด, ปัสสาวะลำบาก, ปัสสาวะขุ่น
4. เจ็บกล้ามเนื้อ	12. คลื่นไส้ อาเจียน
5. ไข้	13. อาการทางผิวหนัง เช่น คัน
6. ไอ	14. นาคแผล
7. เจ็บคอ	15. ความผิดปกติเกี่ยวกับตา
8. ปวดท้อง	16. ความผิดปกติเกี่ยวกับหู

ร้านขายยาฟรี  
• นำบัตรประชาชนที่มีสิทธิบัตรทองมารับยาฟรีที่ร้านยา

สอบถามเพิ่มเติม  
สปสช. 1330

ขอบเขตการบริการ "สำหรับคลินิกการพยาบาลและผดุงครรภ์"  
ปีงบประมาณ 2567

สปสช.  
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

คลินิกพยาบาลชุมชนอบอุ่น  
สำหรับบริการกับชุมชนของจังหวัด

กิจกรรมบริการหลัก

1. การพยาบาลพื้นฐาน
2. การเยี่ยมบ้าน
3. การบริการ PP
4. การรักษาโรคเบื้องต้น

2) แพลตฟอร์มบริการดูแลต่อเนื่องผู้ป่วยในที่บ้าน (DMS Home Ward) หรือ A-MED Home Ward พัฒนาต่อยอดจากแพลตฟอร์ม A-MED Telehealth เป็นแพลตฟอร์มสำหรับให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยในที่บ้าน (Hospital care at home platform) ที่ใช้บ้านเป็นหอผู้ป่วย โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานแพทย์ดิจิทัล กรมการแพทย์ สำนักสนับสนุนระบบปฐมภูมิ (สสป.) และ สปสช. เพื่อนำร่องการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยในที่บ้าน (Home ward) ใน 17 กลุ่มโรค ทั้งโรคทางกาย และโรคทางจิตเวชและยาเสพติด เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา ไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีโรงพยาบาลเข้าร่วมให้บริการ จำนวน 247 แห่ง จากเป้าหมาย จำนวน 600 แห่ง มีผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 27,197 คน และให้บริการ จำนวน 30,080 ครั้ง



### Battle : แพลตฟอร์มบริการดูแลต่อเนื่องผู้ป่วยในที่บ้าน (DMS Home Ward) หรือ A-MED Home Ward

พัฒนาต่อยอดจากแพลตฟอร์ม A-MED Telehealth เป็นแพลตฟอร์มสำหรับให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยในที่บ้าน (Hospital care at home platform) ที่ใช้บ้านเป็นหอผู้ป่วย โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานการแพทย์ดิจิทัล กรมการแพทย์ สำนักสนับสนุนระบบปฐมภูมิ (สสป.) และ สปสช. เพื่อนำร่องการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยในที่บ้าน (Home ward) ใน 17 กลุ่มโรค ทั้งโรคทางกาย และโรคทางจิตเวชและยาเสพติด เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา ไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีโรงพยาบาลเข้าร่วมให้บริการ จำนวน 247 แห่ง จากเป้าหมาย จำนวน 600 แห่ง มีผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 27,197 คน และให้บริการ จำนวน 30,080 ครั้ง



### Battle : แพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients ในระดับอุตสาหกรรม ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอาหารใหม่และอาหารฟังก์ชัน ยังขาดความสามารถด้านพัฒนาและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ด้วยเหตุนี้ สวทช. จึงดำเนินงานตามแผนแพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients

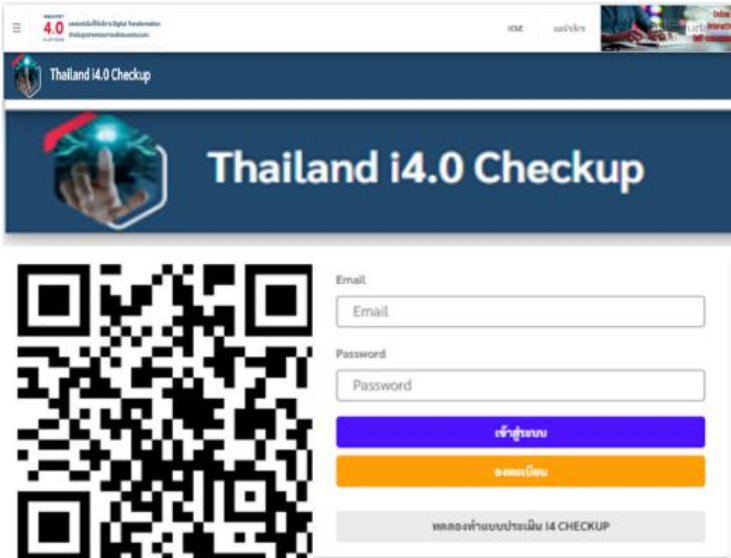
ให้บริการวิจัย/บริการผลิต/วิเคราะห์ทดสอบ/ขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กลุ่มอาหารใหม่และอาหารฟังก์ชันแบบ One stop service ตามโจทย์ความต้องการเฉพาะ (Tailor Made) ของผู้ประกอบการตอบโจทย์อุตสาหกรรมอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเวชสำอาง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีผู้รับบริการ 106 ราย พัฒนาผลิตภัณฑ์ระดับอุตสาหกรรม 18 ผลิตภัณฑ์ และสร้างรายรับ 78.46 ล้านบาท ทั้งนี้ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 97 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **1) มีผู้ใช้บริการแพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients แล้ว จำนวน 74 ราย** **2) ดำเนินการวิจัยและพัฒนาได้ผลิตภัณฑ์ระดับอุตสาหกรรม จำนวน 10 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่** (1) ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์บาซิลลัส แก่ชมรมผู้เลี้ยงกุ้งชนิดผง จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ Amdrop (แอมดรอป) และ Micro pure (ไมโครเพียว) (2) ผลิตภัณฑ์ Avant Magic DePlus (3) ผลิตภัณฑ์ Soy sauce drip และ Nama Shoyu (4) ผลิตภัณฑ์จากโปรตีนพืชกลุ่ม Ve-Chic series (ผง Premix และแบบ Ready to cook)และ **3) มีรายรับจากการดำเนินงาน 27.69 ล้านบาท**



**Battle : การพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการไทยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดการใช้ทรัพยากร ลดการปลดปล่อยของเสีย เข้าสู่มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว (เชื่อมกับ Thailand i4.0 Platform)**

การพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการไทย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตควบคู่ไปกับการบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนสามารถใช้ “Thailand i4.0 Index” เป็นแนวทางได้ โดยผู้ประเมินที่ผ่านการรับรองจาก สวทช. เข้าประเมินโรงงาน (On-site Assessment) ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีโรงงานที่ประเมินแล้วเสร็จ 71 โรงงาน รอคิวเพื่อประเมิน 18 โรงงาน และอยู่ระหว่างการพิจารณา 58 โรงงาน รวมทั้งสิ้น 147 โรงงาน ซึ่งยังเป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนโรงงานในกำกับของกรมโรงงาน เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนผู้ประเมิน การนัดหมาย และต้นทุนการดำเนินงาน เพื่อลดข้อจำกัดดังกล่าว ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. จึงดำเนินการพัฒนาและขับเคลื่อนการประเมินระดับความพร้อมของโรงงานด้วยตนเอง (Online Self-assessment) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่สนใจเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม สามารถประเมินระดับความพร้อมได้ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ที่ชื่อว่า “Thailand i4.0 Checkup” โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 20 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **1) การขยายผลการใช้ Thailand i4.0 Index ประเมินระดับความพร้อม Industry 4.0 ผ่านเว็บไซต์**

“Thailand i4.0 Checkup” ปัจจุบันมีข้อมูลการประเมินโรงงานในรูปแบบ Self-assessment จำนวน 83 ราย และได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) “สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทยไปสู่ระดับ 4.0” เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 นอกจากนี้ สวทช. ยังได้เสนอ Thailand i4.0 Index ต่อคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อเห็นชอบในหลักการให้ Thailand i4.0 Index เป็นเครื่องมือกลางของประเทศในการขับเคลื่อนยกระดับอุตสาหกรรมไทยตามแนวทางอุตสาหกรรม 4.0 และมอบหมายให้ สวทช. เป็นเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนากระบวนการผลิตของ Thailand i4.0 Index 2) ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ของกลุ่มแพลตฟอร์มสนับสนุนอุตสาหกรรม 4.0 ของไทย (TICB Customer Relationship Management: TICB CRM) โดยประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก สวทช. ในรูปแบบ Horizontal และ Vertical Integration เพื่อนำผู้ประกอบการไปสู่บริการต่าง ๆ ของ สวทช. 3) มีผู้ได้รับประโยชน์จากการประเมินความพร้อมของโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 34 ราย เช่น ได้แนวทางการยกระดับอุตสาหกรรม และได้รับคำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับ Industry 4.0 เป็นต้น และ 4) มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมและทราบช่องทางการเข้าถึงแพลตฟอร์มเทคโนโลยี ของ สวทช. จำนวน 231 ราย โดยใช้การประเมินระดับความพร้อมของโรงงานเป็นเครื่องมือชี้แนะ



**Battle : การพัฒนาเศรษฐกิจด้วย BCG Economy Model พื้นที่นำร่อง ร้องให้ สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว (5 จังหวัด 13 อำเภอ)**

พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้เป็นพื้นที่ทุนเดิมของ สวทช. ที่มีการดำเนินงานตั้งแต่ปี 2562 มีกลไกการดำเนินงานเชิงพื้นที่ มีระบบการสร้างพี่เลี้ยง การสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการปรับประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ

นวัตกรรมเพื่อยกระดับภาคการเกษตร มีแผนงานขับเคลื่อน 2 แผนงานหลัก ได้แก่ (1) การยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารมูลค่าสูงตลอดห่วงโซ่ (2) การท่องเที่ยวคุณภาพสูง บนฐานทรัพยากรประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมที่ได้มาตรฐาน ภายใต้การขับเคลื่อนโดยใช้เศรษฐกิจ BCG เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีเกษตรกรและผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ 5 จังหวัด ได้แก่ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ มหาสารคาม และยโสธร ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 5,410 คน โดยมีเทคโนโลยีที่เกษตรกรได้รับการถ่ายทอด เช่น เทคโนโลยีด้านการผลิตพืชผักในระบบเกษตรอินทรีย์แบบครบวงจร การลดต้นทุนอาหารโคเนื้อโดยใช้เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การผลิตหญ้าอาหารสัตว์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี การผลิตพืชสมุนไพรคุณภาพเชื่อมโยงกับตลาดรับซื้อ เป็นต้น ทั้งนี้ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 100 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป คือ การขยายผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ตามสินค้าเป้าหมาย จากการนำเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพของเกษตรกร ส่งเสริมการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น โดยถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรและผู้มีรายได้น้อย ในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ จำนวน 1,620 คน จากเป้าหมาย จำนวน 1,500 คน มีตัวอย่างการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ 1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชหลังนาแบบครบวงจร : **ถั่วเขียวพันธุ์ KUML** ซึ่งเป็นถั่วเขียวสายพันธุ์ดี 6 สายพันธุ์ (KUML 1-5 และ 8) ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ขนาดเมล็ดโต มีความต้านทานต่อโรคราแป้งและใบจุดได้ดี เหมาะกับสภาพพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่ง สวทช. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิจัยและพัฒนาขึ้น โดยร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเกษตรจังหวัดศรีสะเกษ กรมส่งเสริมการเกษตร และเอกชน ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ มากกว่า 100 คน มีการส่งมอบเมล็ดพันธุ์ให้เกษตรกรนำไปปลูก มากกว่า 1,500 กิโลกรัม ในพื้นที่ มากกว่า 300 ไร่ รวมทั้งลงพื้นที่ติดตามและให้คำแนะนำการปลูก 2) **การพัฒนาศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตผักในระบบเกษตรอินทรีย์แบบครบวงจร** โดยร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และมหาวิทยาลัยเครือข่ายในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตผักสดอินทรีย์คุณภาพ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผักสดคุณภาพ ให้แก่เกษตรกรในวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ จำนวน 55 คน และ 3) **การถ่ายทอดเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืชและยกระดับการผลิตสมุนไพรคุณภาพดี** ซึ่งเป็นความร่วมมือที่ใช้กลไกตลาดนำการผลิต เชื่อมโยงกับบริษัท โอสดสภา จำกัด (มหาชน) เช่น การผลิตพันธุ์ปลอดโรค การเตรียมท่อนพันธุ์หรือหัวพันธุ์ การจัดการดินเพื่อป้องกันการเกิดโรคสะสม การผลิตรับรองมาตรฐาน GAP ซึ่งตลาดมีความต้องการ โดยมีสมุนไพรเป้าหมาย เช่น ชิง ไพล ฟ้าทะลายโจร โดยร่วมกับ บริษัท โอสดสภาฯ และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ลงพื้นที่สำรวจ และติดตามแปลงปลูกพืชสมุนไพรในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ



**Battle : นวัตกรรมการผลิตสมุนไพรและพืชเศรษฐกิจด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าสารสกัดมาตรฐาน เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและความงามอย่างยั่งยืน**

อุปสรรคของสมุนไพรไทยมีปัญหาตลอดห่วงโซ่การผลิต ตั้งแต่ขาดเมล็ดพันธุ์หรือต้นพันธุ์ที่ดีและขาดระบบการผลิตที่ดี จนถึงอุตสาหกรรมสารสกัดสมุนไพรยังมีการพัฒนาไม่มาก เป็นเหตุให้ สวทช. ดำเนินงานตามแผนนวัตกรรมการผลิตสารสกัดสมุนไพรและพืชเศรษฐกิจด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าสารสกัดมาตรฐาน เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมสุขภาพและความงามอย่างยั่งยืน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีผลการดำเนินงาน ได้แก่ (1) ได้วิธีการสกัดสารจากบัวบกที่ระดับ 1 และ 2 ลิตร ด้วยวิธี Fractional crystallization ที่มีสารกลุ่มไตรเทอพินอยด์สูงที่สุด (2) พัฒนากระบวนการสกัดจนได้สารสกัดกระชายดำมาตรฐานที่มีสีเหลืองทองและมีปริมาณสารสำคัญสูง (3) วิจัยและพัฒนาสภาวะที่เหมาะสมในกระบวนการสกัดกะเพราในระดับ 100 ลิตร ที่ได้ปริมาณสารสำคัญสูงที่สุด ทั้งนี้ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 54 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **1) รวบรวมข้อมูลสมุนไพร** โดยเปิดทดลองการใช้งานเว็บไซต์ [www.cosmeherb.nbt.or.th](http://www.cosmeherb.nbt.or.th) เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย และนำมาพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ข้อมูลฯ ให้มีความสมบูรณ์และตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด **2) สูตรตำรับอนุภาคกักเก็บสารสกัดบัวบก** ได้พัฒนาสารสกัดบัวบกให้อยู่ในรูปของอนุภาคกักเก็บสารสกัดบัวบกที่ผ่านการทดสอบความคงตัว จำนวน 4 สูตรตำรับ พบว่าอนุภาคกักเก็บสารสกัดบัวบกมีความเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่เกิดการแยกชั้นและตกตะกอน โดยจะศึกษาการประเมินฤทธิ์ทางชีวภาพด้านเวชสำอางของอนุภาคกักเก็บทั้ง 4 สูตรตำรับต่อไป **3) กระบวนการสกัดและกักเก็บสารสกัดกระชายดำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งทางผิวหนัง**



ได้พัฒนาอนุภาคนาโนทรานสเอทโทโซม (transethosomes) ที่กักเก็บสารสกัดกระชายดำ สำหรับใช้เป็น ส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โดยนำนาโนเทคโนโลยีมาช่วยในการกักเก็บสารสำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการซึมผ่านผิวหนัง การละลาย และความคงตัว และจากการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพพบว่า อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดกระชายดำมีประสิทธิภาพด้านการอักเสบ ป้องกันการเกิดอนุมูลอิสระจากรังสี UV เสริมสร้างคอลลาเจนและอีลาสติน และ 4) กระบวนการกักเก็บกลิ่นกระเพราที่มีกลิ่นเหมือนกะเพราสดในระดับ Pre-Pilot scale ได้ทดลองหาสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมสารละลายอิมัลชันของสารสกัดกระเพราที่ละลายในน้ำมัน และกระบวนการกักเก็บกลิ่นกระเพราที่มีกลิ่นเหมือนกะเพราสด ด้วยกระบวนการอบแห้งแบบพ่นฝอย (Spray drying) โดยทำการเตรียมอิมัลชันและสารสกัดน้ำมันกระเพราด้วยแป้งตัดแปรที่ทำหน้าที่เป็นวัสดุห่อหุ้ม (Wall material) เพื่อให้สารสำคัญถูกกักเก็บไว้ข้างใน (%Encapsulation) โดยสามารถกักเก็บสารสำคัญ ได้แก่ Linalool, Eugenol, Methyl eugenol และ Beta caryophyllene ได้มากถึงร้อยละ 70



**Battle : การพัฒนาออโตจีนัสวัคซีน (Autogenous Vaccine) และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้ได้วัคซีนและสารออกฤทธิ์เพื่อการรักษาและเสริมสุขภาพสัตว์**

วัคซีนหลายชนิดมีข้อจำกัดที่ควบคุมโรคได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากผลิตจากเชื้อสายพันธุ์ของต่างประเทศ นอกจากนี้ เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างทางพันธุกรรมหรือมีการกลายพันธุ์ ดังนั้น การใช้วัคซีนที่ผลิตขึ้นจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อโรคที่เป็นเชื้อประจำถิ่นของไทยหรือพัฒนามาจากเชื้อสายพันธุ์ที่ระบาดในฟาร์มของประเทศไทยที่เรียกว่า “ออโตจีนัสวัคซีน (Autogenous vaccine)” มีประสิทธิภาพที่ดีกว่า สวทช. จึงดำเนินการตามแผนการพัฒนาวัคซีนสัตว์ ทั้งนี้ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 52 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ 1) พัฒนาต้นแบบออโตจีนัสวัคซีน ASFV ที่ผ่านการทดสอบความปลอดภัยและประสิทธิภาพระดับห้องปฏิบัติการ ปัจจุบัน สวทช. และ กรมปศุสัตว์

ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือวิจัยพัฒนาและดำเนินการทดสอบไวรัส ASFV ร่วมกัน โดยนำไวรัสอ่อนฤทธิ์ไปทดลองในสุกร พบว่าสุกรไม่แสดงอาการป่วย และเมื่อฉีดเชื้อไวรัสก่อโรค พบว่าสุกร

ที่ได้รับไวรัสอ่อนฤทธิ์ความเข้มข้นสูงรอดชีวิตและสามารถกำจัดไวรัสออกจากร่างกายได้ อย่างไรก็ตามไวรัสอ่อนฤทธิ์ดังกล่าวเป็นไวรัสที่ยังมีชีวิตอาจเป็นประเด็นที่ทำให้เกิดความไม่ยอมรับ จึงร่วมกับสมาคมผู้เลี้ยงสุกรแห่งชาติศึกษาความปลอดภัยเพิ่มเติมก่อนนำไปทดลองในภาคสนาม โดยอยู่ระหว่างดำเนินการ ดังนี้

- (1) ทดสอบความปลอดภัยเมื่อใช้ปริมาณไวรัสอ่อนฤทธิ์มากกว่าการทดลองในปี 2566 จำนวน 10 เท่า
- (2) ศึกษาความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อเมื่อมีการเลี้ยงสุกรที่ไม่มีการให้วัคซีนร่วมกัน (3) ศึกษาความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนกลับไปเป็นสายพันธุ์ไวรัสก่อโรครุนแรงเมื่อมีการส่งผ่านไวรัสระหว่างสุกร โดยนำผลที่ได้จาก (1) - (3) มาศึกษาประสิทธิภาพของไวรัสอ่อนฤทธิ์ต่อไป อีกทั้ง สวทช. มีแผนที่จะศึกษาประสิทธิภาพของการฉีดต้นแบบวัคซีนแบบไขว้ในสุกร โดยใช้ไวรัสอ่อนฤทธิ์ในครั้งแรกและใช้รีคอมบิแนนท์อะดีโนไวรัสที่แสดงออกโปรตีนของไวรัส ASFV เป็นเข็มกระตุ้น และ 2) พัฒนาต้นแบบวัคซีนออโตจีเนสแบบที่เรียกชื่อตายที่ผ่านการทดสอบในภาคสนาม (จ.ราชบุรี) โดยปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้หาฟาร์มเข้าร่วมโครงการเพิ่มเติมเพื่อให้ครบถ้วน 30 ฟาร์ม ปัจจุบันมีฟาร์มเข้าร่วมทั้งสิ้น 9 ฟาร์ม (สะสมจากปี พ.ศ. 2566) โดยจะมีการตรวจวินิจฉัยหาเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยของสุกรและเตรียมวัคซีนที่จำเพาะให้แก่ฟาร์มเกษตรกรต่อไป นอกจากนี้ อยู่ระหว่างการพัฒนาเทคนิคการสร้าง ASFV ที่มีการแสดงออกของโปรตีนอื่นด้วยวิธี Homologous recombination และได้พัฒนาชุดตรวจ ELISA โดยมุ่งเป้าในการตรวจภูมิคุ้มกันชนิดแอนติบอดีต่อโปรตีน p30, p72, p54 และ CD2v สำหรับใช้ทดสอบกับซีรัมสุกรที่ผ่านการฉีดวัคซีนต้นแบบ เพื่อหาความสัมพันธ์ของระดับแอนติบอดีต่อความสามารถในการป้องกันอาการป่วยรุนแรงของโรคต่อไป

### Battle : ชุดตรวจคัดกรอง ติดตามโรคไตเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน

โรคไตเรื้อรังเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคเรื้อรังอื่น ๆ อาทิ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง การตรวจคัดกรองโรคไตในระยะต้นนำไปสู่การปรับพฤติกรรม ให้การรักษาทันที่ ชะลอความเสื่อมของไตและป้องกันการเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วย ที่ผ่านมา สวทช. ได้พัฒนาชุดตรวจไกลโคเตตอัลบูมิน (Sugar AL GO-Sensor) และชุดตรวจอัลบูมิน (GO-Sensor Albumin test) เชิงปริมาณสำหรับคัดกรองและติดตามโรคเบาหวาน รวมทั้งชุดตรวจแบบรวดเร็วสำหรับตรวจหาโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะเชิงคุณภาพ (AL Strip) สำหรับคัดกรองติดตามโรคไตเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นการใช้ประโยชน์ชุดตรวจโรคไตร่วมกับพันธมิตร โดยร่วมกับโครงการป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (CKDNET) มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 7 ขอนแก่น ลงนามบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of understanding : MOU) ด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อขยายผลการใช้ประโยชน์นวัตกรรมชุดตรวจทางการแพทย์ในหน่วยงานสาธารณสุขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยได้ส่ง

มอบชุดตรวจ AL Strip ให้กับ รพ.สต. ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2,200 ชุด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จึงดำเนินการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ในระดับประเทศ ทั้งนี้ ไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 100 มีผลการดำเนินงานโดยสรุป คือ **การแสวงหาผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อดำเนินการผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์** โดยมีผู้ประกอบการเครื่องมือแพทย์รับถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 2 ราย จากเป้าหมาย จำนวน 1 ราย ได้แก่ บริษัทอินโนซุส จำกัด และ บริษัทเมตไบโอซิน จำกัด พร้อมทั้งจัดทำแผนการผลักดันชุดตรวจสู่การใช้ประโยชน์ (Business Model and Customer Value chain) จำนวน 2 โมเดล รวมทั้งส่งเสริมการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ร่วมกับบริษัทอินโนซุส จำกัด โดยสนับสนุนข้อมูลเชิงเทคนิคเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ โดยดำเนินการยื่นขึ้นทะเบียน อย. Full-CSDT แบบ Self-testing และได้รับการอนุมัติขึ้นทะเบียน (Approved) วันที่ 23 มกราคม 2567 โดยมีชื่อทางการค้าว่า “ชุดตรวจหาไมโครอัลบูมินแบบตลับ (microalbumin rapid test cassette)” และยื่นขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย โดยผ่านการอนุมัติพิจารณาจากที่ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2567 นอกจากนี้ ได้สร้างความเชื่อมั่นการใช้ประโยชน์ชุดตรวจโรคไตร่วมกับพันธมิตร เช่น 1) การประชุมเชิงปฏิบัติการขยายผลการใช้ประโยชน์นวัตกรรมและส่งมอบชุดตรวจตรวจอัลบูมินในปัสสาวะ AL-Strip เพื่อขยายผลการใช้ประโยชน์จริงให้กับโรงพยาบาลในพื้นที่ จ.ขอนแก่น จำนวน 500 ชุด โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ 3 หน่วยงาน ระหว่างนาโนเทค สวทช. มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 7 เพื่อขยายผลการใช้ประโยชน์นวัตกรรมชุดตรวจทางการแพทย์ในหน่วยงานสาธารณสุขของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันขยายผลการใช้ชุดตรวจทางการแพทย์ สำหรับการคัดกรองโรคไตไตไม่ติดต่อเรื้อรังไปสู่การใช้ประโยชน์ในระบบสาธารณสุขของไทย โดย สวทช. จะดำเนินกิจกรรมขยายผลการใช้ชุดตรวจทางการแพทย์ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ และร้อยเอ็ด ร่วมกับโครงการป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นต่อไป และ 2) การจัดงานมหกรรมป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรัง เนื่องใน “วันไตโลก” ร่วมกับโครงการป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ม.ขอนแก่น และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 7 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) รวม 7 แห่ง ภายในงานมีการตรวจคัดกรองโรคไตในประชาชนและกลุ่มเสี่ยงด้วยชุดตรวจ AL-Strip จำนวน 321 คน และส่งมอบชุดตรวจ AL-Strip จำนวน 2,100 ชุดตรวจ ให้กับโรงพยาบาลพันธมิตร นอกจากนี้ ภายหลังจากจัดงาน เกิดการสร้างการรับรู้นวัตกรรมชุดตรวจโรคไตของนาโนเทค สวทช. สร้าง PR Value มากกว่า 3.8 ล้านบาท



## Battle : แพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสาร

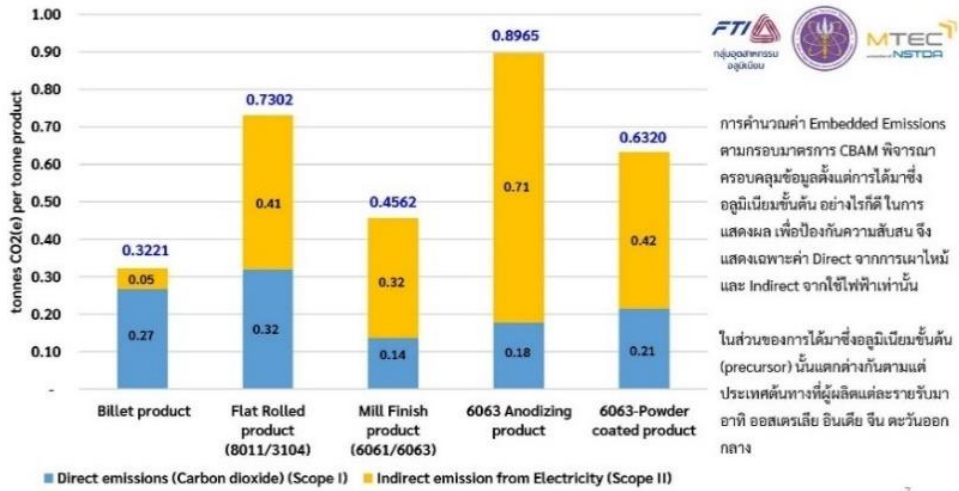
แพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ที่เข้าถึงโดยสะดวกถ้วนหน้าสำหรับนักเรียนพิการทุกประเภทในระยะแรกบนเว็บไซต์ตามมาตรฐานของ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) ขององค์กร W3C และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มาตรฐานเลขที่ มอก. 2565-2555) และจัดทำสื่อดิจิทัลที่เข้าถึงโดยสะดวกถ้วนหน้าพบว่า นักเรียนพิการบางส่วนมีข้อจำกัดเรื่องอุปกรณ์ใช้งาน นักเรียนพิการทางการได้ยิน ยังพบปัญหาการขาดแคลนล่ามภาษามือในการเรียนการสอนทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และอุดมศึกษา นักเรียนพิการทางการเห็น ยังขาดแคลนสื่อดิจิทัลที่มีเสียงบรรยายภาพประกอบในระดับชั้นที่สูงขึ้น เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สวทช. ได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือดำเนินโครงการแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ที่เข้าถึงโดยสะดวกถ้วนหน้าสำหรับนักเรียนพิการทุกประเภท ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และมูลนิธิสากลเพื่อคนพิการ และให้บริการล่ามภาษามือทางไกลและคำบรรยายแทนเสียงประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน 4 สถาบันการศึกษา ดังนี้ (1) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (2) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (3) วิทยาลัยการอาชีพพุทธมณฑล และ (4) โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี รวม 385 ชั่วโมง และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ดำเนินการตามแผนพัฒนาแพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (Accessible Information and Communication Platform: AI-C / ไอ-ซี) เพื่อลดอุปสรรคการเข้าถึงโลกดิจิทัลของกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ 3 เรื่อง ได้แก่ การสื่อสาร ข้อมูลสารสนเทศ และบริการดิจิทัล ทั้งนี้ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 88 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **1) มหาวิทยาลัยเข้าร่วมและมีผลการใช้งานระบบบริการการเรียนการสอนนักศึกษาหูหนวก** โดยการให้บริการล่ามภาษามือทางไกลและคำบรรยายแทนเสียงประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน จำนวน 5 แห่ง แบ่งเป็น ให้บริการฯ ต่อเนื่องใน 4 แห่ง และเพิ่มเติมอีก 1 แห่ง คือ วิทยาลัยสารพัดช่างสุรินทร์ รวมการให้บริการ จำนวน 255 ชั่วโมง และ **2) สื่อดิจิทัลที่เข้าถึงโดยสะดวกถ้วนหน้า** โดยมีล่ามภาษามือและคำบรรยายแทนเสียง (Caption) ปัจจุบันได้นำหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของ สสวท. มาพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนพิการทุกประเภทในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีล่ามภาษามือ คำบรรยายแทนเสียง (Caption) และเสียงบรรยายภาพ (Audio

Description) โดยพัฒนาหลักสูตรแล้วเสร็จ 532 เรื่อง ได้แก่ (1) วิชาวิทยาศาสตร์ 135 เรื่อง (2) วิชาคณิตศาสตร์ 301 เรื่อง และ (3) วิชาวิทยาการคำนวณ การออกแบบและเทคโนโลยี 96 เรื่อง อีกทั้งยังอยู่ระหว่างจัดทำสื่อดิจิทัลเพิ่มเติม 268 เรื่อง แต่ด้วยหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของ DLTV อยู่ระหว่างปรับปรุง จึงได้พิจารณานำหลักสูตรระดับชั้นประถมมาทดแทน เนื่องจากหลักสูตรมีความพร้อมและหลากหลาย



### Battle : การพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO<sub>2</sub>, CE, SDG เพื่อการค้าและความยั่งยืน

สหภาพยุโรป (EU) ได้ออกมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดน หรือ CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการไทย เนื่องจากผู้ประกอบการที่ส่งออกสินค้าไปสหภาพยุโรปจะต้องเสียค่าธรรมเนียม/ภาษีคาร์บอนของสินค้า เพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเข้าไปในกลุ่มประเทศสมาชิก EU ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สวทช. ได้ดำเนินการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) โครงการ “การจัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอะลูมิเนียมเพื่อรองรับมาตรการ CBAM” ร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมอะลูมิเนียม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ 13 บริษัทผู้ผลิตอะลูมิเนียม ซึ่งเป็นตัวแทนมากกว่าร้อยละ 50 ของบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอะลูมิเนียมในประเทศไทย เพื่อเตรียมความพร้อมของข้อมูลสนับสนุนการค้ากับสหภาพยุโรปได้ทันช่วงเปลี่ยนผ่านของมาตรการ CBAM ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. จึงดำเนินการพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO<sub>2</sub>, CE, SDG เพิ่มเติม ทั้งนี้ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 85 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมเพื่อรองรับมาตรการ CBAM จากฐานข้อมูลในกลุ่มอะลูมิเนียม** ปัจจุบันอยู่ระหว่างทวนสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตและการคำนวณค่ากลาง CBAM (CBAM default values) ของกลุ่มอุตสาหกรรมอะลูมิเนียมในแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแท่ง (บิลเล็ต) ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมเส้นหน้าตัด และผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมแผ่นม้วน

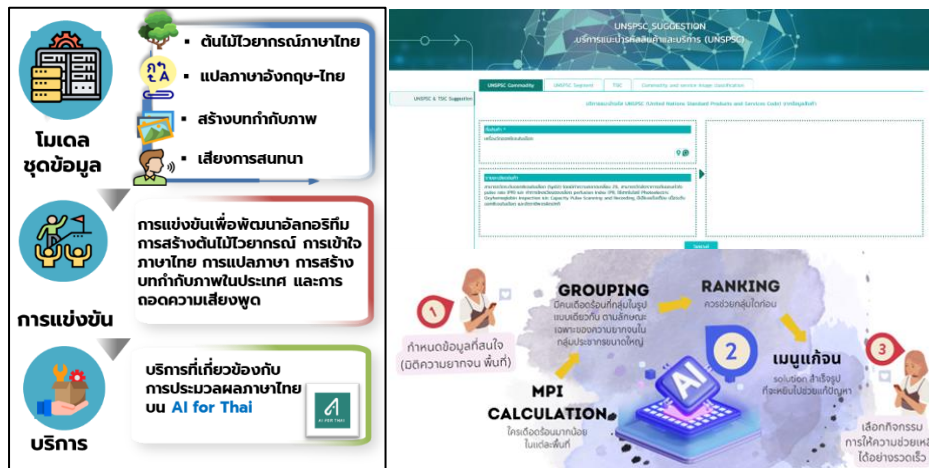


นอกจากนี้ สวทช. ยังได้ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมเพื่อรองรับมาตรการ CBAM จากฐานข้อมูลในกลุ่มเหล็กและเหล็กกล้า ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการจัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก ระหว่าง สวทช. กับ กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็กสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) เพื่อเตรียมรองรับมาตรการ CBAM ในอนาคต **จัดทำดัชนีการหมุนเวียนวัสดุ (Material Circularity Index: MCI) ในผลิตภัณฑ์เป้าหมายกลุ่มวัสดุก่อสร้าง** ปัจจุบันอยู่ระหว่างตรวจสอบความถูกต้องของชุดข้อมูลดัชนีการหมุนเวียนวัสดุ จำนวน 12 กลุ่มวัสดุ ได้แก่ (1) กลุ่มเหล็กเส้น (2) กลุ่มคอนกรีตผสมเสร็จ (3) กลุ่มปูนซีเมนต์สำเร็จรูป (4) กลุ่มฉนวนกันความร้อน (5) กลุ่มแผ่นไม้อัด (6) กลุ่มอิฐ (7) กลุ่มกระจก (ประตูและหน้าต่าง) (8) กลุ่มหลังคา (9) กลุ่มฝ้าเพดาน (10) กลุ่มกระเบื้องปูพื้น (11) กลุ่มท่อ และ (12) กลุ่มสุขภัณฑ์ อีกทั้ง สวทช. และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้ร่วมประชุมหารือแนวทางการขับเคลื่อนงานวิจัยและสร้างภาคีเครือข่ายพันธมิตร (Consortium) สนับสนุนหมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2567 และ **พัฒนาแพลตฟอร์มติดตามตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (BCG-CE Platform)** ปัจจุบันอยู่ระหว่างพัฒนา BCG-CE Platform เพื่อติดตามตัวชี้วัดสำคัญตามเป้าหมายโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศ อีกทั้ง สวทช. และสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สศช.) ได้ร่วมประชุมหารือแนวทางการเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศจากระบบ Government Data Catalog ของ สศช. ในการคำนวณตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ร่วมกับ **BCG-CE Platform** ของ สวทช. เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567

**Battle : Nation AI Ecosystem**

ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ สวทช. จึงดำเนินงานตามแผน Nation AI Ecosystem เพื่อพัฒนาและเชื่อมโยงระบบนิเวศปัญญาประดิษฐ์แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การ

ยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในปี พ.ศ. 2570 ทั้งนี้ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 46 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **1) ชุดข้อมูลที่เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์** ได้ต้นไม้วายกรณ์ภาษาไทย จำนวน 37,682 ต้น ได้ข้อมูลภาพที่มีคำบรรยายภาพที่ตรวจสอบแล้ว จำนวน 80,000 ภาพ โดยข้อมูลภาพดังกล่าวได้มาจาก <http://oer.learn.in.th>, <http://navanurak.in.th> และได้ข้อมูลเสียง จำนวน 201 ชั่วโมง แบ่งเป็น คลังข้อความเสียงพูดภาษาถิ่น จำนวน 4 ถิ่น ได้แก่ ภาษากลาง ภาษาเหนือ ภาษาอีสาน และภาษาใต้ คลังข้อความเสียงสนทนาผ่านแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ คลังข้อความเสียงสนทนาผ่านไมโครโฟน ระยะไกล และพจนานุกรมคำอ่านภาษาถิ่น จำนวน 3 ถิ่น ได้แก่ เหนือ อีสาน และใต้ **2) การจัดตั้ง Medical AI Consortium** ได้ประชุมหารือความร่วมมือทางด้าน Medical AI ระหว่างโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และ สวทช. เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 เพื่อเชิญชวนเข้าร่วม Medical AI consortium **4) (ร่าง) แพลตฟอร์มข้อมูลเปิดทางการแพทย์** ได้พัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการข้อมูลเปิดด้านการแพทย์ ได้แก่ (1) ส่วนนำฝากและแบ่งปันข้อมูลภาพถ่ายทางการแพทย์ (Data submission and sharing) (2) ส่วนสนับสนุนการกำกับดูแลข้อมูล (Data governance) (3) ส่วนแสดงรายการบัญชีข้อมูลและสืบค้นข้อมูล (Data catalog and search) และ (4) ส่วนจัดการการเข้าถึงและดาวโหลดชุดข้อมูล (Data access) ที่มีความสอดคล้องกับระดับชั้นความลับของข้อมูลเมทาดาดา **และข้อมูลภาพทางการแพทย์** โดยได้รับข้อมูลภาพถ่ายอัลตราซาวด์ช่องท้องจาก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 20,000 ภาพ และภาพแมมโมแกรมจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 10,000 ภาพ **5) AI Service Platform 1** โดยการให้บริการใหม่ จำนวน 5 บริการ ได้แก่ (1) บริการแนะนำรหัสสินค้าและบริการ (UNSPSC) (2) บริการแนะนำรหัส UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code) จากข้อมูลสินค้า (3) บริการแนะนำเลขหมวดของ UNSPSC (Segment) จากข้อมูลสินค้า (4) บริการแนะนำเลขรหัสของประเภทธุรกิจ (TSIC: Thailand Standard Industrial Classification) และ (5) บริการแนะนำหมวดหมู่สินค้าและบริการจากรูปภาพ (Commodity and service image classification) และ **6) TPMAP-AI** ได้ปรับปรุงพัฒนาระบบ TPMAP ได้แก่ เพิ่มเติมข้อมูลเปิดสาธารณะบนเว็บไซต์ [www.tpmmap.in.th](http://www.tpmmap.in.th) และพัฒนาระบบ TPMAP-AI ช่วยให้เจ้าหน้าที่ภาครัฐในพื้นที่สามารถแก้ปัญหาความยากจน การจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มความเดือดร้อน และแนะนำแนวทางแก้ปัญหา



ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ สวทช. จึงดำเนินงานตามแผน Nation AI Ecosystem เพื่อพัฒนาและเชื่อมโยงระบบนิเวศปัญญาประดิษฐ์แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในปี พ.ศ. 2570 ทั้งนี้ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 46 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้ **1) ชุดข้อมูลที่เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์** ได้ต้นไม้อาคารภาษาไทยจำนวน 37,682 ต้น ได้ข้อมูลภาพที่มีคำบรรยายภาพที่ตรวจสอบแล้ว จำนวน 80,000 ภาพ โดยข้อมูลภาพดังกล่าวได้มาจาก <http://oer.learn.in.th>, <http://navanurak.in.th> และได้ข้อมูลเสียง จำนวน 201 ชั่วโมง แบ่งเป็น คลังข้อความเสียงพูดภาษาถิ่น จำนวน 4 ถิ่น ได้แก่ ภาษากลาง ภาษาเหนือ ภาษาอีสาน และภาษาใต้ คลังข้อความเสียงสนทนาผ่านแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ คลังข้อความเสียงสนทนาผ่านไมโครโฟนระยะไกล และพจนานุกรมคำอ่านภาษาถิ่น จำนวน 3 ถิ่น ได้แก่ เหนือ อีสาน และได้ **2) การจัดตั้ง Medical AI Consortium** ได้ประชุมหารือความร่วมมือทางด้าน Medical AI ระหว่างโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และ สวทช. เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 เพื่อเชิญชวนเข้าร่วม Medical AI consortium **4) (ร่าง) แพลตฟอร์มข้อมูลเปิดทางการแพทย์** ได้พัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการข้อมูลเปิดด้านการแพทย์ ได้แก่ (1) ส่วนนำฝากและแบ่งปันข้อมูลภาพถ่ายทางการแพทย์ (Data submission and sharing) (2) ส่วนสนับสนุนการกำกับดูแลข้อมูล (Data governance) (3) ส่วนแสดงรายการบัญชีข้อมูลและสืบค้นข้อมูล (Data catalog and search) และ (4) ส่วนจัดการการเข้าถึงและดาวโหลดชุดข้อมูล (Data access) ที่มีความสอดคล้องกับระดับชั้นความลับของข้อมูลเมทาดาตา และข้อมูลภาพทางการแพทย์ โดยได้รับข้อมูลภาพถ่ายอัลตราซาวด์ห้องท้องจากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 20,000 ภาพ และภาพแมมโมแกรมจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 10,000 ภาพ **5) AI Service Platform 1** โดยการให้บริการใหม่ จำนวน



5 บริการ ได้แก่ (1) บริการแนะนำรหัสสินค้าและบริการ (UNSPSC) (2) บริการแนะนำรหัส UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code) จากข้อมูลสินค้า (3) บริการแนะนำเลขหมวดของ UNSPSC (Segment) จากข้อมูลสินค้า (4) บริการแนะนำเลขรหัสของประเภทธุรกิจ (TSIC: Thailand Standard Industrial Classification) และ (5) บริการแนะนำหมวดหมู่สินค้าและบริการจากรูปภาพ (Commodity and service image classification) และ **6) TPMAP-AI** ได้ปรับปรุงพัฒนาระบบ TPMAP ได้แก่ เพิ่มเติมข้อมูลเปิดสาธารณะบนเว็บไซต์ [www.tpmmap.in.th](http://www.tpmmap.in.th) และพัฒนาระบบ TPMAP-AI ช่วยให้เจ้าหน้าที่ภาครัฐในพื้นที่สามารถแก้ปัญหาความยากจน การจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มความเดือดร้อน และแนะนำแนวทางแก้ปัญหา

นอกจากนี้ ผลการดำเนินงานกลุ่มแผนงาน BCG Implementation ทั้ง 11 Battles มีตัวอย่างผลงานที่สำคัญ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดังนี้

### 1) “Tri-Herbosome Concentrated Serum” ผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมอนุภาคสารสกัดสมุนไพรมะเขือเทศ 3 ชนิด

#### ที่มาและความสำคัญ

การเพิ่มมูลค่าสารสกัดมาตรฐานจากสมุนไพรมะเขือเทศ สำหรับนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพรมะเขือเทศ 3 ชนิด ได้แก่ (1) บัวบก โดยมีสารสกัด Centella Asiatica Leaf Extract ที่มีสารสำคัญ Asiaticoside & Madecassoside ในการเพิ่มความชุ่มชื้น ชะลอการเกิดริ้วรอยแห่งวัย (2) มะหาด โดยมีสารสกัด Artocarpus Lacucha Wood Extract ที่มีสารสำคัญ Hydroxyresveratrol ยับยั้งกลไกการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส ลดการสร้างเมลานิน และ (3) มะขามป้อม โดยมีสารสกัด Emblica Officinalis Fruit Extract ที่มีสารสำคัญ B-glucogallin และ Gallic Acid มีคุณสมบัติ Antioxidant ช่วยให้ผิวกระจ่างใส ลดปัญหาสีผิวไม่สม่ำเสมอ โดยอนุภาค ตริ-เฮอร์โบโซม (Tri-Herbosome™) ของสารสำคัญจากสมุนไพรมะเขือเทศทั้ง 3 ชนิดนี้ จะถูกกักเก็บรวมอยู่ในอนุภาคเดียวกันในรูปแบบอนุภาคลิโปโซม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงผิวได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ ให้ผลทั้งด้าน Antioxidant Anti-Aging และ Brightening

#### รายละเอียดและจุดเด่นของผลงาน

สวทช. ร่วมกับ บริษัทเทพประทานสมุนไพรมะเขือเทศ จำกัด พัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ด้วยเทคโนโลยีการห่อหุ้ม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ของสารสกัด โดยได้พัฒนาเซรั่มบำรุงผิวที่มีส่วนผสมของอนุภาค ตริ-เฮอร์โบโซม เป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีการพัฒนาอนุภาคสารสกัดมาผสมผสานกับตำรับที่ออกแบบเฉพาะได้อย่างลงตัว ให้คุณสมบัติดูแลทั้งผิว ริ้วรอย ความชุ่มชื้น และความกระจ่างใส ครบถ้วนในหนึ่งเดียว และผลิตตามมาตรฐาน ASEAN Cosmetic GMP เพื่อส่งเสริมโอกาสในการแข่งขันทางการตลาด รวมทั้งลดการนำเข้า และเพิ่มการส่งออกอีกด้วย

#### การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

สวทช. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ บริษัทเทพประทานสมุนไพร จำกัด โดยบริษัทฯ ได้นำอนุภาค ตรี-เฮอโรโปโซม ไปใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์กันแดด และผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ภายใต้แบรนด์ “นาลันญา เฮอร์บ”

### (NALANYA HERBS Tri-Herbosome Concentrate Serum)

ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวสูตรเข้มข้นที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาผิวอย่างตรงจุดและครบถ้วน เหมาะสำหรับทุกคน โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป ที่เริ่มมีปัญหาด้านผิวพรรณ โดย สวทช. ได้ส่งมอบสินค้าสำเร็จรูปให้กับบริษัทฯ รอบแรก จำนวน 2,160 ชิ้น เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ อนุภาคสารสกัดดังกล่าวสามารถเพิ่มช่องทางการจำหน่ายในรูปแบบวัตถุดิบเครื่องสำอาง โดยมีเอกสารพร้อมสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ ระดับอุตสาหกรรม (SPECIFICATION และ MSDS) ได้อีกด้วย



## 2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรมชุดตรวจคัดกรองติดตามโรคไตเรื้อรัง และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานเชิงคุณภาพ (AL-Strip) สู่เชิงพาณิชย์ และการขยายผลเชิงสาธารณะประโยชน์

### ที่มาและความสำคัญ

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศ และเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคเรื้อรังอื่นๆ อาทิ เบาหวานและความดันโลหิตสูง เมื่อการเสื่อมของไตดำเนินไปจนเข้าสู่ระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไตซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายสูง โดยจากข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในปี 2564 ระบุงบประมาณค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายสูงถึง 9,700 ล้านบาทต่อปี การตรวจคัดกรองโรคไตเรื้อรังในผู้ที่มีความเสี่ยงหรือการตรวจติดตามการดำเนินโรคตั้งแต่ในระยะต้นจึงเป็นแนวทางสำคัญที่สามารถช่วยชะลอความเสื่อมของไตและป้องกันการเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย สอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมสุขภาพเชิงป้องกันโรคไตเรื้อรังให้กับประชาชนของ สปสช. ลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขของภาครัฐและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วย

### รายละเอียดและจุดเด่นของผลงาน

สวทช. พัฒนาชุดตรวจแบบรวดเร็วสำหรับตรวจหาโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะเชิงคุณภาพ สำหรับคัดกรอง ติดตาม โรคไตเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (AL-Strip) เป็นชุดตรวจที่ใช้ทำงานง่าย มีความแม่นยำและจำเพาะต่ออัลบูมินสูง มีค่าความไวในการตรวจวัดอัลบูมินได้ตั้งแต่ 20 µg/mL สามารถอ่านผลได้ด้วยตาเปล่าในระยะเวลาเพียง 5 นาที และราคาถูกกว่าการตรวจด้วยวิธีมาตรฐานในโรงพยาบาล โดยสามารถใช้ในการตรวจคัดกรองหรือติดตามภาวะไตเสื่อมจากค่าอัลบูมินในปัสสาวะในผู้ที่มีความเสี่ยง ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในกลุ่มเบาหวานและความดันโลหิตสูง นำไปสู่การปรับพฤติกรรม การเข้ารับการรักษาที่เหมาะสมและทันต่วงที่ชะลอความเสื่อมของไตและลดอัตราการเข้าสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

### การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในการใช้ชุดตรวจ สวทช. ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการนำชุดตรวจไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุบัติการณ์โรคไตสูง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ส่งมอบชุดตรวจ AL-Strip ให้กับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2,200 ชุด สร้างมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจรวม 0.17 ล้านบาท และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้ส่งมอบชุดตรวจ AL-Strip ให้กับหน่วยงานพันธมิตรโครงการป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สปสช. เขต 7 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) รวม 7 โรงพยาบาล ได้แก่ 1) รพ.สต. บ้านหัวนาคำ อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ 2) รพ.สต. หนองกุงใหญ่ อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น 3) รพ.สต. หนองโอง อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น 4) รพ.สต. ห้วยโจด อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น 5) รพ.สต. โนนสัง อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น 6) รพ.สต. ห้วยยาง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น และ 7) รพ.สต. โนนสมบูรณ์ อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น โดยส่งมอบชุดตรวจ AL-Strip จำนวน 2,100 ชุดตรวจให้กับโรงพยาบาลพันธมิตร ในงานมหกรรมป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรัง เนื่องใน “วันไตโลก” ประจำปี 2567 และตรวจคัดกรองโรคไตในประชาชนและกลุ่มเสี่ยงภายในงาน ด้วยชุดตรวจ AL-Strip จำนวน 321 คน นอกจากนี้ภายหลังการจัดงานเกิดการสร้างการรับรู้วัฒนธรรมชุดตรวจโรคไต สร้าง PR Value มากกว่า 3.80 ล้านบาท ปัจจุบัน สวทช. ร่วมกับผู้ประกอบการเครื่องมือแพทย์ในการขยายผลการผลิตชุดตรวจ AL-Strip ในระดับอุตสาหกรรมสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เพื่อให้เข้าสู่ตลาดและระบบบริการสุขภาพของไทย จำนวน 2 ราย ได้แก่ บริษัทอินโนซุส จำกัด และบริษัทเมตไบโอซิน จำกัด รวมทั้งได้รับการอนุมัติขึ้นทะเบียน (Approved) ผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ Full-CSDT แบบ Self-testing เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2567 มีชื่อทางการค้าว่า “ชุดตรวจหาไมโครอัลบูมินแบบตลับ (microalbumin rapid test cassette)” และยื่นขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 โดยผ่านการอนุมัติพิจารณาจากที่ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2567 แล้ว



รายงานผลการดำเนินงานของ สวทช. ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

## AL-Strip

### ชุดตรวจเชิงคุณภาพ

มีความเสี่ยงเป็นโรคไต  
albumin: > 20 µg/ml

ชุดตรวจสำหรับคัดกรองความเสี่ยงโรคไตด้วยตนเอง

- 🔄 EASY TO USE: ใช้ง่าย
- 🕒 5 นาที: รู้ผลใน 5 นาที
- 🛡️: รู้ความเสี่ยงการเป็นโรค
- 👉: ลดเสี่ยงป่วยเรื้อรัง
- 💰: ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

คุณลักษณะ	Immuno-chromatography (55 นาที)	UA strip	Commercial microalbumin strip	AL-Strip (NANOTECH)
ใช้ง่าย	✗	✓	✓	✓
ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริม	✗	✓	✓	✓
ระยะเวลาในการตรวจ	> 1 ชั่วโมง	1-5 นาที	1-15 นาที	5 นาที
ความจำเพาะ	สูง	ต่ำ	สูง	สูง
รูปแบบการแจ้งผล	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เชิงคุณภาพ/กึ่งปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ความไว (sensitive)	< 10 µg/ml	30 µg/ml	20 µg/ml	20 µg/ml

## มีตัวอย่างโครงการสำคัญ ดังนี้

### โครงการ การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG

#### 1) ผลผลิตโครงการ :

- การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาความหลากหลายทางชีวภาพ-การส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจ (ไม้ไผ่) คลังข้อมูลพันธุกรรมทรัพยากรชีวภาพและคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพระดับพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ เป้าหมาย 1 ฐานข้อมูล
- การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาเกษตรและอาหาร-การพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือจากจากโปรตีนพืชเพื่อสุขภาพและวิธีการบริโภคสมัยใหม่ ผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิตสำหรับอาหารกลุ่มใหม่ในระดับเชิงพาณิชย์ เป้าหมาย 1 ต้นแบบ
- การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขา สาขาเกษตรและอาหาร-การยกระดับคุณภาพชีวิตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มูลค่าผลผลิตของฟาร์มที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต เป้าหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ต่อปี

#### 2) งบประมาณ : 700,252,500 บาท

3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : งบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

#### 4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 57 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาความหลากหลายทางชีวภาพ-การส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจ (ไม้ไผ่) มีผลการดำเนินงาน : 1) ประชุมหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านความหลากหลายทางชีวภาพด้านไม้ เพื่อหาแหล่งต้นพ่อแม่พันธุ์สำหรับดำเนินงานด้านจีโนมและพันธุกรรมของไม้ โดยจะเข้าไปเก็บตัวอย่างตามพื้นที่ต่าง ๆ ในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้มีตัวอย่างที่ครอบคลุมแหล่งพื้นที่อาศัยต่างๆ ให้เพียงพอต่อการทำ genomics 2) ประชุมหารือเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจและการปลูกป่า โดยอยู่ในระหว่างการประเมินร่วมกับผู้เชี่ยวชาญว่าจะเลือกพันธุ์ไม้ใดในการทำจีโนม และความหลากหลายทางพันธุกรรม เบื้องต้น ได้ประเมินกันไว้ว่า จะทำจีโนมกับไม้พ้าหม่น และทำความหลากหลายทางพันธุกรรมกับไม้ซางหม่น อย่างไรก็ตาม จะต้องมีการประเมินกันอย่างละเอียด 3) เตรียมแผนการสกัดดีเอ็นเอ และห้องสมุดชิ้นส่วนของดีเอ็นเอเพื่อการทำ sequencing

- การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาเกษตรและอาหาร-การพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือจากโปรตีนพืชเพื่อสุขภาพและวิถีการบริโภคสมัยใหม่ มีผลการดำเนินงาน : ได้พัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ทดแทนเนื้อไก่จากโปรตีนพืชรูปแบบผงพรีเมียม เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ ready-to-cook (RTC) แซ่เยือกแข็ง และได้ลงพื้นที่หารือแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับบริษัทเพื่อให้สามารถขึ้นรูปโดยใช้เครื่องขึ้นรูปที่บริษัทมีได้ (นักเก็ตไก่จากพืช) และได้ลงพื้นที่หารือแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับบริษัทเพื่อให้สามารถขึ้นรูปโดยใช้เครื่องขึ้นรูปที่บริษัทมีได้ ปัจจุบันผู้ประกอบการสามารถขึ้นรูปโตเนื้อไก่จากโปรตีนพืชแบบต่อเนื่องด้วยเครื่องได้ และ ณ ช่วงเวลาที่รายงานผลนี้ ได้ทำการผลิตเพื่อจำหน่ายแล้ว ดังรูป โดยการจัดจำหน่ายในช่องทางออนไลน์ต่างๆ ในรูปแบบ B2C และออฟไลน์ในรูปแบบ B2B
- การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขา สาขาเกษตรและอาหาร-การยกระดับคุณภาพชีวิตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มีผลการดำเนินงาน มีการขยายผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีในพื้นที่ทุ่งกุลาเพิ่มเติมตามสินค้าเป้าหมายจากการนำเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพของเกษตรกร ส่งเสริมการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น ผลการดำเนินงานที่ผ่านมามีเกษตรกร และผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ 5 จังหวัด ได้แก่ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ มหาสารคาม และยโสธร ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 5,410 คน ซึ่งอยู่ในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้จำนวน 580 คน

5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 160,502,400 บาท

6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาความหลากหลายทางชีวภาพ-การส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจ (ไม้ไผ่) โดยบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 30
- กิจกรรมที่ 2 : การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาเกษตรและอาหาร-การพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์อาหารทางเลือจากโปรตีนพืชเพื่อสุขภาพและวิถีการบริโภคสมัยใหม่ มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 100
- กิจกรรมที่ 3 : การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาเกษตรและอาหาร-การยกระดับคุณภาพชีวิตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 40

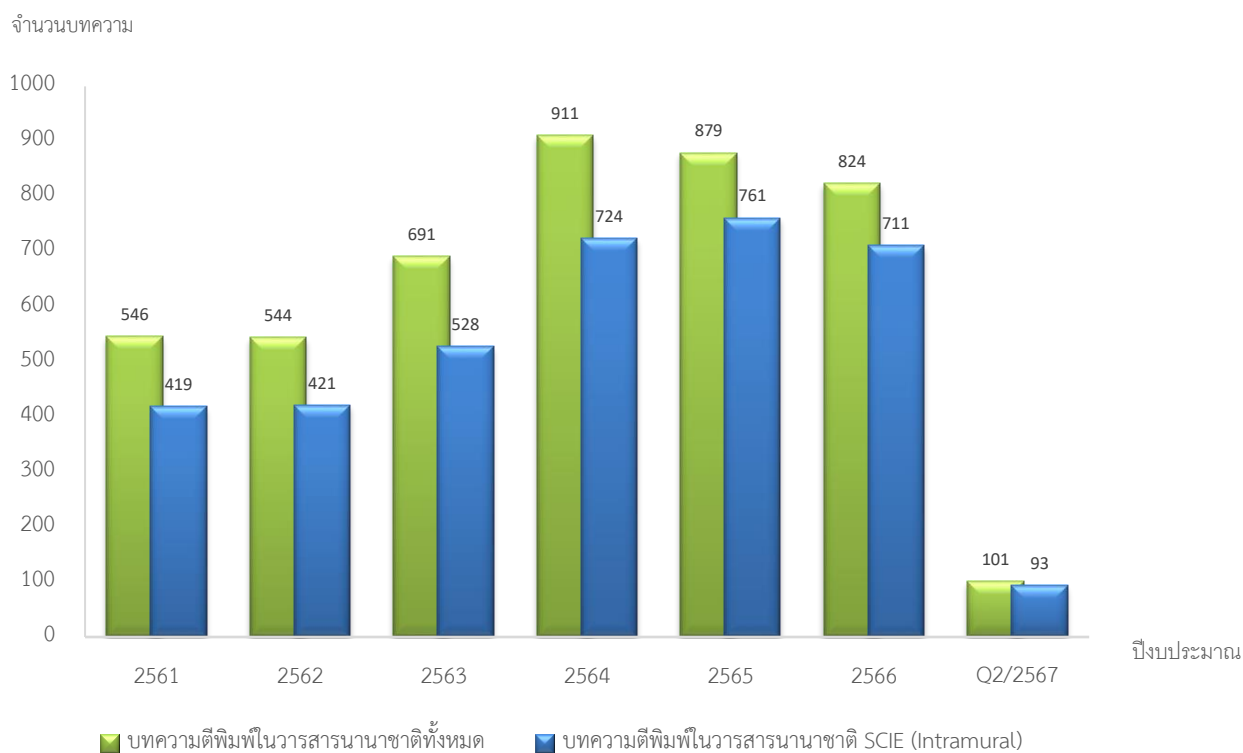
## 6.2.2. กลุ่มแผนงานการเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐาน

### 6.2.2.1 การสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ

#### 1) บทความตีพิมพ์

สวทช. เป็นองค์กรที่มีบทบาทต่อการผลักดันและเสริมสร้างความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศ ซึ่งจำนวนบทความตีพิมพ์เป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถและความก้าวหน้าทางด้านวิชาการของ สวทช. ตั้งแต่ปี 2539 ถึงปัจจุบัน สวทช. มีจำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติตามรายชื่อของ Science Citation Index Expanded (SCIE) รวม 11,513 บทความ

ณ สิ้นไตรมาสที่ 2 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติทั้งหมด จำนวน 102 บทความ แบ่งเป็น 1) บทความตามรายชื่อของ Science Citation Index Expanded (SCIE) โดยเป็นบทความที่บุคลากร สวทช. มีส่วนร่วม (Intramural) รวมทั้งหมด 93 บทความ (หรือคิดเป็น 7.30 ฉบับต่อบุคลากรวิจัย 100 คน) 2) บทความตามรายชื่อของ Science Citation Index Expanded (SCIE) โดยเป็นบทความที่ไม่มีบุคลากร สวทช. มีส่วนร่วม (Extramural) รวมทั้งหมด 8 บทความ 3) บทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่ไม่อยู่ในรายชื่อของ Science Citation Index Expanded (Non-SCIE) แต่อยู่ใน Quartile 1 รวมทั้งหมด 1 บทความ แสดงดังรูปที่ 1 โดยรายชื่อบทความตีพิมพ์ฯ แสดงใน ภาคผนวก

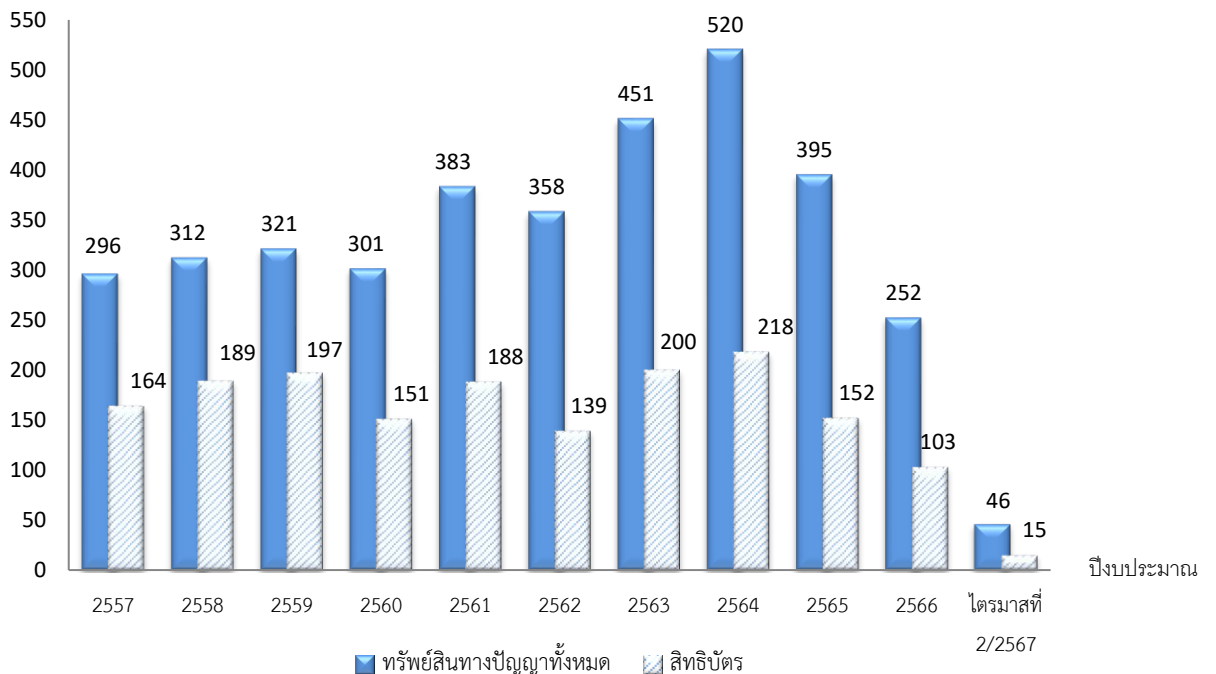


รูปที่ 1 จำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (SCIE) ของ สวทช.

## 2) ทรรศนะทางปัญญา

สวทช. ให้ความสำคัญกับการปกป้องผลงานวิจัยและพัฒนาทั้งในเชิงองค์ความรู้และเทคโนโลยี โดยดำเนินการยื่นขอจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2534 และ 2544 ตามลำดับ สวทช. มีผลงานวิจัยและพัฒนาที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรทั้งสิ้น 3,104 คำขอ (เป็นการยื่นขอจดสิทธิบัตรภายในประเทศ จำนวน 2,998 คำขอ และยื่นขอจดสิทธิบัตรในต่างประเทศ จำนวน 107 คำขอ) ได้รับคู่มือสิทธิบัตรแล้วจำนวน 1,006 คำขอ (เป็นคู่มือสิทธิบัตรภายในประเทศ จำนวน 956 คำขอ และต่างประเทศ จำนวน 50 คำขอ) ซึ่งกระบวนการยื่นขอจดสิทธิบัตรจนได้รับคู่มือสิทธิบัตรที่ผ่านมาใช้ระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 4 ปี และมีผลงานวิจัยและพัฒนาที่ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรจำนวน 2,060 คำขอ ได้รับคู่มืออนุสิทธิบัตรแล้ว จำนวน 1,379 คำขอ นอกจากนี้ สวทช. ยังดำเนินงานด้านทรรศนะทางปัญญาอื่น ๆ ได้แก่ ผังภูมิวงจรรวม ความลับทางการค้า และการคุ้มครองพันธุ์พืช โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 สวทช. มีทรรศนะทางปัญญาดังกล่าว จำนวนทั้งสิ้น 25, 191 และ 224 คำขอ ตามลำดับ ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ยื่นขอจดทรรศนะทางปัญญารวมทั้งสิ้น 46 คำขอ (หรือคิดเป็น 3.61 คำขอต่อบุคลากรวิจัย 100 คน) ได้แก่ สิทธิบัตร 15 คำขอ อนุสิทธิบัตร 29 คำขอ และการคุ้มครองพันธุ์พืช 2 คำขอ รายชื่อทรรศนะทางปัญญาที่ยื่นขอจดและได้รับคู่มือ แสดงดังภาคผนวก

จำนวนทรรศนะทางปัญญา



รูปที่ 2 จำนวนทรรศนะทางปัญญาที่ยื่นขอจดทะเบียนของ สวทช.



นอกจากบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติและทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 นักวิจัย/ผลงานวิจัยของ สวทช. ยังได้รับรางวัลและเกียรติยศในด้านต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 43 รางวัล แบ่งเป็น รางวัลระดับนานาชาติ 5 รางวัล และรางวัลระดับชาติ 38 รางวัล รายละเอียดแสดงดัง ภาคนววก 9)

#### ตัวอย่างรางวัลและเกียรติยศที่น่าสนใจ

- **นักวิจัย สวทช. ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ** ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จัดขึ้นระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จำนวน 23 รางวัล แบ่งตามประเภทรางวัล ดังนี้ รางวัลผลงานวิจัย จำนวน 12 รางวัล รางวัลวิทยานิพนธ์ จำนวน 4 รางวัล และรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น จำนวน 7 รางวัล
- **ดร.ดวงเดือน อัจจงค์** ทีมวิจัยเซรามิกอะตอมและคาร์บอน กลุ่มวิจัยเซรามิกส์และวัสดุก่อสร้าง เอ็มเทค ได้รับรางวัล Gold medal จาก Malaysian Invention and Design Society (MINDS) และรางวัล Gold Prize จากการประกวดมหกรรมสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition 2024 (IPITEx 2024) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 จัดโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 จากผลงานสิ่งประดิษฐ์ “Carbon-CATCH : คาร์บอนพ่นตัวจากของเหลือทิ้งสำหรับดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ผลงานนี้เป็นการประดิษฐ์คาร์บอนพ่นตัวจากของเหลือทิ้งสำหรับดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยวัสดุ Carbon-CATCH นี้เตรียมจากกากมันสำปะหลังและเศษยางรถยนต์เก่าเหลือทิ้ง มีพื้นที่ผิว 1000-1165 ตารางเมตรต่อกรัม มีประสิทธิภาพการดักจับ CO<sub>2</sub> ได้ 180-200 มิลลิกรัมต่อกรัม และยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่า 20 ครั้ง โดย CO<sub>2</sub> ที่ผ่านการดักจับแล้วยังนำไปใช้การกระบวนการผลิต green cement สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ ผลการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment; LCA) บ่งชี้ว่าวัสดุ Carbon-CATCH ที่พัฒนาขึ้นจากงานวิจัยนี้ เมื่อนำไปใช้กับโรงไฟฟ้าถ่านหินจะสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้าได้ประมาณร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังมีการต่อยอดงานวิจัยร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ด้วย
- **สวทช. ได้รับรางวัลประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการดีเด่น** ในงานมอบรางวัลทุนหมุนเวียนดีเด่น ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 จัดโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ในฐานะหน่วยงานที่กำกับดูแลและประเมินผลการดำเนินงานของทุนหมุนเวียน ต่อเนื่องเป็นปีที่ 15 ภายใต้ชื่องาน “ทุนหมุนเวียน ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ พัฒนาประเทศไทยไปด้วยกัน” ณ ห้องจูปีเตอร์ อาคารชาเลนเจอร์ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี รางวัลนี้เป็นรางวัลสำหรับทุนหมุนเวียนที่มี

การบริหารจัดการและปรับปรุงองค์กรที่ครอบคลุมตามกรอบการประเมินด้านการบริหารจัดการทุน  
หมุนเวียน และด้านการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร

- **เอ็มเทค ได้รับรางวัลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2566 ประเภทหน่วยงาน  
ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางการฉีดยาขึ้นรูปโลหะผง** จากมูลนิธิโทเรเพื่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์  
ประเทศไทย เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2567 ณ โรงแรม ดิ แอทธินี โฮเทล แบงค็อก กรุงเทพฯ  
ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางการฉีดยาขึ้นรูปโลหะผง เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ. 2547 จากงบประมาณ 40 ล้าน  
บาท ได้รับการสนับสนุนจาก New and Industrial Technology Development Organisation  
(NEDO) ประเทศญี่ปุ่น โดยเป็นโรงงานสาธิตเทคโนโลยีการฉีดยาขึ้นรูปโลหะผงแบบครบวงจรแห่งแรก  
และยังคงเป็นแห่งเดียวในประเทศไทย มีผลงานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับโลหะผงวิทยา ได้แก่ การ  
ขึ้นรูปวัสดุใหม่ หรือการเพิ่มสมบัติของชิ้นงานที่ขึ้นรูป เช่น การเพิ่มสมบัติการต้านทานการกัดกร่อน  
และได้เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านโลหะผงวิทยาสู่อุตสาหกรรมไทยเพื่อยกระดับ  
ความสามารถอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนของไทยให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก กระบวนการ  
ขึ้นรูปโลหะผงเป็นการผลิตชิ้นงานโลหะแบบใกล้รูปร่างสุทธิ วัสดุตั้งต้นมีรูปแบบเป็นผงซึ่งมีข้อ  
ได้เปรียบ คือ สามารถผลิตชิ้นงานรูปร่างซับซ้อน และมีเศษวัสดุเหลือทิ้งน้อย

## 6.2.2.2 การเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐาน

สวทช. มีการดำเนินงานในการสร้างขีดความสามารถจากเทคโนโลยีฐาน โดยอาศัยจุดแข็งจากความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการมีนักวิจัยที่ทำงานเต็มเวลาของ 5 ศูนย์แห่งชาติ เพื่อเสริมระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมให้เข้มแข็ง เปรียบเหมือนการพัฒนายุทธศาสตร์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเอาชนะ Battle ที่สำคัญ ทำให้สามารถต่อยอดสร้างความรู้ความเข้าใจและปรับใช้เทคโนโลยีไปช่วยภาคส่วนต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

### (1) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาสร้างความสามารถเทคโนโลยีฐานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อนำความรู้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ตอบสนองต่อการแก้ปัญหาและความต้องการของประเทศ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ไบโอเทค มีผลการดำเนินงาน ร้อยละ 55 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้

**เทคโนโลยี/องค์ความรู้ เพื่อการจัดการและวิเคราะห์โอมิกซ์แบบบูรณาการ** มุ่งเน้นการพัฒนาและ/หรือ ประยุกต์ใช้เทคนิควิธีการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลโอมิกซ์ในหลายระดับ บูรณาการศึกษาระบบ/กลไกการทำงานของเซลล์ เพื่อสร้างองค์ความรู้/ ความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ลักษณะทางกายภาพของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สนใจ โดยมีเทคโนโลยีที่สำคัญ ดังนี้ 1) เทคโนโลยีโปรตีโอมิกส์ โดยการสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีลายพิมพ์เบปไทด์และโปรตีโอม ในการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา SARS-CoV-2 (COVID-19) และสร้างความสามารถในการใช้เทคนิค MALDI-TOF MS ช่วยในการตรวจหาเชื้อไวรัสที่หายาก ที่ไม่สามารถใช้วิธีทางอนุชีววิทยาตรวจได้ 2) เทคโนโลยีจีโนมิกส์และเมตาโบลอมิกส์ โดยการสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีเมตาโบลอมและทรานสคริปโตม ในการศึกษาระบบการสังเคราะห์สารกลุ่มไอโคซานอยด์ที่จำเพาะต่อโรค โดยได้ข้อมูลรูปแบบสารเมตาโบลอไลท์ของกึ่งปลอดโรคและกึ่งที่ติดเชื้อ EHP ซึ่งจะเป็ข้อมูลอ้างอิงในการแยกความแตกต่างของกึ่งที่เป็นโรค รวมทั้งศึกษาข้อมูลระดับจีโนมของกึ่ง และสามารถพัฒนาวิธี PCR ในการตรวจสอบและป้องกันไวรัส เพื่อปรับปรุงพันธุ์กึ่งให้มีความทนทานต่อโรคระบาดที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสในกึ่งได้ โดยจะผลิตเป็นวัคซีน vcDNA ต่อไป นอกจากนี้ยังได้ศึกษาข้อมูลระดับจีโนม เพื่อค้นหาเครื่องหมายยีนที่แตกต่างกันในปลากัดสายพันธุ์ (สี) ต่าง ๆ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยีนกับระดับการแสดงออกของยีน โดยพบรูปแบบการแสดงออกของยีนที่แตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่าง และจะศึกษาความถี่ของอัลลีลและจีโนไทป์ในปลากัดกลุ่มต่าง ๆ ต่อไป 3) เทคโนโลยีไบโออินฟอรมติกส์ โดยการพัฒนาระบบการทางคอมพิวเตอร์ ด้วยเทคโนโลยี Alt-Spec ที่เป็นเครื่องมือสำหรับการทำวิศวกรรมโปรตีน โดยการค้นพบเอนไซม์ไลเปสที่สามารถเพิ่มการแสดงออกได้สูงขึ้น และมีผลทดสอบความคงตัวที่อุณหภูมิและ pH ต่าง ๆ ในช่วงกว้าง เพื่อเป็นเอนไซม์ตั้งต้นในการสังเคราะห์ Molnupiravir ต่อไป

**เทคโนโลยี/องค์ความรู้ เพื่อควบคุมให้สิ่งมีชีวิตมีคุณสมบัติตามที่ออกแบบไว้ รวมถึงการขยายขนาด** มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือ เพื่อดัดแปลงรหัสพันธุกรรม รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิถีเมตาบอลิกในเซลล์เป้าหมายได้อย่างจำเพาะ ซึ่งช่วยให้การออกแบบและปรับระดับการแสดงออกของยีนต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตได้ โดยมีการวิจัยและพัฒนา/เทคโนโลยีที่สำคัญ ดังนี้ 1) การสร้างความสามารถในการทำวิศวกรรมโปรตีนให้มีหน้าที่ตามที่ออกแบบไว้ โดยการค้นพบแอนติบอดีใหม่ที่มีความสามารถในการต่อต้านเชื้อไวรัสเด็งกี ซีโรทัยป์ 2 ที่ตีมากและมี ADE น้อยมากหรือไม่สามารถสังเคราะห์ได้เลย คล้ายกับแอนติบอดี 3H5 2) การสร้างความสามารถในการสร้างกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับอุตสาหกรรม โดยการคัดเลือกจุลินทรีย์และศึกษาประชากรจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการย่อยกากมันสำปะหลังที่อุดมภูมิสูงได้ ซึ่งจุลินทรีย์ที่จำแนกได้ 12 ไอโซเลท ส่วนใหญ่เป็น Bacillus อีกส่วนหนึ่ง คือ จุลินทรีย์ที่สามารถผลิตพลาสติกชีวภาพ Polyhydroxyalkanoates (PHA) ได้ เพื่อใช้ผลิตเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มจากกากมัน ประมาณร้อยละ 25 - 30 และค้นหาเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถผลิต PHA ได้ที่อุดมภูมิสูงเพิ่มเติม สำหรับนำไปทดสอบการเพาะเลี้ยงแบบ Co-cultivation ต่อไป และ 3) การพัฒนาวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเซลล์ โดยการพัฒนาวัสดุไฮโดรเจลเสริมเส้นใย 4 ชนิด ที่มีความยืดหยุ่นแตกต่างกัน พบว่า ไฮโดรเจลที่มีความเหนียวมากช่วยให้เซลล์ต้นกำเนิดเยื่อหุ้มกระดูกสามารถยึดเกาะและกระจายตัวบนวัสดุเลี้ยงเซลล์ ตลอดจนมีการสร้างเซลล์เยื่อหุ้มตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปคล้ายคลึงกับเซลล์ที่เพาะเลี้ยงบน Human Amniotic Membranes (hAM) ซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะของเยื่อที่ต้องการ แสดงให้เห็นว่าไฮโดรเจลเสริมเส้นใยที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็น Carriers ในการรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเยื่อหุ้มกระดูกต่อไป

## (2) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) มุ่งเน้นการพัฒนาวัสดุชีวภาพสู่ผลิตภัณฑ์สมบัติเฉพาะที่มีมูลค่าสูง การพัฒนานวัตกรรมอุปกรณ์การแพทย์ และสุขภาพเพื่อส่งเสริมศักยภาพคนและคุณภาพชีวิต การพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุและออกแบบสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตและขนส่ง และขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีวัสดุ สู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เอ็มเทค มีผลการดำเนินงานร้อยละ 49 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้

**การพัฒนาวัสดุชีวภาพสู่ผลิตภัณฑ์สมบัติเฉพาะที่มีมูลค่าสูง** มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาครอบครัววัสดุฐานชีวภาพ (Bio-based materials) และ Green latex and Rubber Innovation ผ่านการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการนำผลงานไปใช้ประโยชน์จริงในเชิงพาณิชย์หรือเชิงสาธารณสุขประโยชน์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์/วิสาหกิจชุมชนแปรรูปยางพารา ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยาง/สารเคมีในอุตสาหกรรมยางผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์และสารเคมีมูลค่าสูง โดยมีการวิจัยและพัฒนา/เทคโนโลยีที่สำคัญ ดังนี้ 1) การวิจัยและพัฒนาวัสดุฐานชีวภาพ โดยใช้เทคโนโลยีฐานวัสดุร่วมกับการผลิตและสังเคราะห์วัสดุฐานชีวภาพ

เพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์สมบัติเฉพาะที่มีมูลค่า อาทิ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมพลาสติกชีวภาพฐานพอลิแล็กติกแอซิด เพื่อประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการบรรจุร้อน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการสังเคราะห์สารเติมแต่งพอลิ (ดี-แล็กติกแอซิด) โครงสร้างเฉพาะ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกีดขวางการผ่านของออกซิเจนและไอน้ำ 2) การวิจัยและพัฒนา Green latex and Rubber Innovation โดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยางของไทยอย่างยั่งยืนตลอดห่วงโซ่คุณค่า อาทิ การพัฒนานวัตกรรมสารลดกลิ่นเหม็นยางก้อนถ้วยและยางแท่ง STR 20 โดยได้เตรียมสารลดกลิ่นเหม็นดังกล่าวสำหรับนำไปผลิตยางก้อนถ้วยในสวนยางพาราได้แล้วไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ปัจจุบันอยู่ระหว่างการสำรวจข้อมูลและคัดเลือกสวนยางพาราเพื่อเข้าร่วมโครงการ

**นวัตกรรมอุปกรณ์การแพทย์ และสุขภาพเพื่อส่งเสริมศักยภาพคนและคุณภาพชีวิต** มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ ผ่านการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการนำผลงานไปใช้ประโยชน์จริงในเชิงพาณิชย์หรือเชิงสาธารณประโยชน์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ ได้แก่ โรงพยาบาล โรงเรียนแพทย์ ผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมและอุปกรณ์การแพทย์ โดยมีการวิจัยและพัฒนา/เทคโนโลยีที่สำคัญ ดังนี้ 1) นวัตกรรมด้านสุขภาพเพื่อสังคมอายุยืน โดยนำหลักการ Human-centric Design มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบและอุปกรณ์ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ในการช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุ ผู้ป่วย และผู้พิการ เพื่อลดความรุนแรงของอาการ รวมถึงมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อาทิ การปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของชุดสวมใส่พร้อมระบบติดตามและแอปพลิเคชันเพื่อพุงกล้ามเนื้อและลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสำหรับผู้สูงอายุ โดยทำงานร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดสอบชุดสวมใส่และเทคโนโลยีติดตามท่าทาง ทดสอบกับอาสาสมัครและวิเคราะห์ผล และ 2) การวิจัยและพัฒนาวัสดุชีวภาพ (Biomaterials) เพื่อการรักษาและฟื้นฟู มุ่งเน้นพัฒนาวัสดุที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ เทียบเท่าวัสดุทางการค้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน และทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ อาทิ การพัฒนาวัสดุเฉพาะบุคคลเพื่อการดูแลสุขภาพและการมีสุขภาพที่ดี (เฟส 2) (ปีที่ 2) เพื่อพัฒนาระบบการขึ้นรูปกายอุปกรณ์ประเภทแผ่นรองในรองเท้าเฉพาะบุคคลและกายอุปกรณ์พุงกระดูกสันหลังเฉพาะบุคคลด้วยเครื่องเอฟดีเอ็ม โดยทำงานร่วมกับโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลสงขลา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และมหาวิทยาลัยมหิดล ปัจจุบันอยู่ระหว่างทดสอบการใช้งานทางคลินิกแบบสหสถาบันของแผ่นรองในรองเท้าเฉพาะบุคคลในอาสาสมัคร

**การพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุและออกแบบสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตและขนส่ง** มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุวิศวกรรม รวมถึงการออกแบบและการผลิตที่เกี่ยวข้องผ่านการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการนำผลงานไปใช้ประโยชน์จริงในเชิงพาณิชย์หรือเชิงสาธารณประโยชน์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ ได้แก่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศ อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมระบบราง โดยมีการวิจัยและพัฒนา/เทคโนโลยีที่สำคัญ ดังนี้ การวิจัยและพัฒนา

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการผลิตชิ้นส่วนและยกระดับประสิทธิภาพและคุณภาพมาตรฐานการให้บริการของระบบราง โดยระบบขนส่งทางรางสมัยใหม่เป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว ซึ่งในระยะแรกจะมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับซ่อมแซม/บำรุงรักษา และการผลิตชิ้นส่วนทดแทน โดยชิ้นส่วนหลายชนิดสามารถสร้างเทคโนโลยีออกแบบ ผลิต และ ทดสอบตามมาตรฐานสากลให้เกิดภายในประเทศได้ อาทิ การจัดทำร่างมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟที่มีความลาดชันช่วงสายเหนือ เฟส 2 เป็นการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์และการผลิต ประกอบกับข้อมูลทางเทคนิคที่ได้จัดทำไว้ในเฟสที่ 1 มาวิเคราะห์เพิ่มเติมในบริบทของพื้นที่ลาดชันในภาคเหนือ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลการกีดกร่อนที่สถานีและพื้นที่การเดินรถไฟที่จังหวัดลำปาง และอยู่ระหว่างการทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันความเสียหายของตัวอย่างทดสอบ

**การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีวัสดุ สู่วิถีความเป็นกลางทางคาร์บอนและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ผ่านการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการนำผลงานไปใช้ประโยชน์จริงในเชิงพาณิชย์หรือเชิงสาธารณประโยชน์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิตและผู้ประกอบการที่สามารถนำเทคโนโลยีไปยกระดับอุตสาหกรรมให้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ โดยมีเทคโนโลยีที่สำคัญดังนี้ 1) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวัสดุมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Technologies towards Net Zero Emission) โดยทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษารูปแบบและแนวทางการพัฒนากำลังคนเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ และ 2) เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพการหมุนเวียนวัสดุและทรัพยากร เพื่อสิ้นสุดความเป็นของเสีย (End of waste) เป็นการพัฒนาระบบการจัดการของเสียอย่างเป็นระบบ โดยการนำของเสียจากอุตสาหกรรมหนึ่ง กลับมาเป็นวัตถุดิบ (Raw material) หรือ วัสดุ (Material) ของอีกอุตสาหกรรม นำมาซึ่งการสิ้นสุดความเป็นของเสีย (End-of-waste) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาคูณสมบัติวัสดุพลอยได้จากผู้ประกอบการโรงงานน้ำตาลและตัวอย่างต้นแบบผลิตภัณฑ์จีโอพอลิเมอร์ที่มีส่วนผสมของวัสดุพลอยได้

### (3) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และสารสนเทศขั้นสูงของประเทศ ประกอบด้วย 6 โดเมน (Domain) ได้แก่ 1) แพลตฟอร์มสนับสนุนภาครัฐ 2) การเกษตรเชิงปฏิรูป 3) อุตสาหกรรมอัจฉริยะ 4) การแพทย์ และสุขภาพ 5) พลังงานและสิ่งแวดล้อม และ 6) การศึกษาและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เนคเทค มีผลการดำเนินงานร้อยละ 50 มีตัวอย่างการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้

**โดเมนการเกษตรเชิงปฏิรูป** ได้พัฒนาแพลตฟอร์มความร่วมมือข้อมูลเกษตรประเทศไทย (Thailand Agricultural Data Collaboration Platform: THAGRI) โดยเนคเทคทำงานร่วมกับ 5 หน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) กรมพัฒนาที่ดิน สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์ ธนาคารแห่งประเทศไทย และสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ในการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม และสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แต่ยังคงไว้ซึ่งคุณภาพและความปลอดภัยของข้อมูล โดยให้บริการข้อมูลแบบ Application Programming Interface (API) เพื่อความสะดวกในการต่อยอดสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งมีชุดข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบ Agri-Map ปัจจุบันมีผู้ใช้งานบนเว็บไซต์ <https://www.thagri.in.th/> จำนวน 9,175 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 11 มกราคม 2567) โดยแพลตฟอร์มดังกล่าวปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาให้สามารถขยายผลการใช้ประโยชน์ให้กว้างยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG ของประเทศ

**โดเมนการศึกษาและเศรษฐกิจสร้างสรรค์** ได้พัฒนาแพลตฟอร์มนวนรักษ์ คลังข้อมูลวัฒนธรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยบริหารจัดการและยกระดับเศรษฐกิจฐานราก ปัจจุบันได้พัฒนาคลังข้อมูลดิจิทัลความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้ว 8 จังหวัด โดยสามารถเข้าดูคลังข้อมูลของทั้ง 8 จังหวัดได้ ดังนี้ 1) คลังข้อมูล ทรัพยากร สถานที่ วัฒนธรรมที่น่าสนใจ จังหวัดจันทบุรี เว็บไซต์ <https://www.navanurak.in.th/WeluChanthabur> 2) คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดชุมพร เว็บไซต์ <https://www.navanurak.in.th/MJChumphon> 3) คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ของพืชและสัตว์นานาชนิด จังหวัดพะเยา เว็บไซต์ <https://www.navanurak.in.th/UnseenofPhayao> 4) คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณเขื่อนสิรินธร เว็บไซต์ <https://www.navanurak.in.th/Ubontourism> 5) คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น บริเวณอุทยานธรณีโลกสตูล <https://www.navanurak.in.th/satungeopark> 6) คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณเขาหินปูน เว็บไซต์ <https://navanurak.in.th/LimestonePlants/> และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าห้วยทับเสลา - ห้วยระบำ เว็บไซต์ <https://www.navanurak.in.th/Thabsalao> 7) คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ จังหวัดปัตตานี โดยสามารถเข้าดูข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ <https://www.navanurak.in.th/PattaniBay> และ 8) คลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ จังหวัดระยอง เว็บไซต์ <https://www.navanurak.in.th/rayongrila>

**โดเมนพลังงานและสิ่งแวดล้อม** ได้พัฒนาต้นแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจของระบบบำบัดน้ำทั้งด้านคุณภาพน้ำโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะ หรือระบบ DSS เป็นเครื่องมือช่วยการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำทั้ง โดยต้นแบบประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ระบบบริหารจัดการ เฝ้าระวัง และติดตามน้ำทิ้งที่ออกจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยสามารถติดตามสถานการณ์ระบบบำบัดน้ำทิ้งได้เกือบ Real-time และติดตามข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ประกอบกับมีระบบ Line Alert ทำให้ทราบข้อมูลทันทีที่มี

ปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะ และ 2) ระบบจำลองเหตุการณ์ผ่านแบบจำลอง สำหรับระบบน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าแม่เมาะที่สามารถสร้างหรือจำลองเหตุการณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการ บริหารจัดการน้ำทิ้งและสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำทิ้งให้มีประสิทธิผลสูงสุดสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ

**โดเมนการแพทย์ และสุขภาพ** ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัยโรคระยะแฝงด้วย สัญญาณรามาน (Raman Spectroscopy) ร่วมกับการใช้ชิปพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน (Surface Enhance Raman Scattering: SERS) จากตัวอย่างซีรัมของผู้ป่วยโดยใช้เครื่องแบบตั้งโต๊ะ โดยเป็นการวัดแบบการ สั่นสะเทือนของโครงสร้างโมเลกุลของสารชีวภาพที่สัมพันธ์กับการเกิดวินิจฉัยโรคระยะแฝงโดยตรง เพื่อจำแนก ระหว่างผู้ป่วยวัณโรค วัณโรคระยะแฝง และผู้ที่ไม่ติดเชื้อออกจากกัน ซึ่งให้ความไวและความจำเพาะในช่วงร้อยละ 87 – 100 ปัจจุบันอยู่ระหว่างเตรียมการทดสอบและวิเคราะห์เพิ่มเติมจากตัวอย่างซีรัมในกลุ่มประชากรที่มี ขนาดใหญ่ขึ้น ( $n > 2000$ ) และเปรียบเทียบความสอดคล้องผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการที่ทดสอบของ เนคเทค และมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

#### (4) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านนาโนเทคโนโลยี เพื่อนำองค์ความรู้ด้านนาโนเทคโนโลยีไปสู่การใช้ประโยชน์ ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ อย่างยั่งยืน ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 นาโนเทค มีผลการดำเนินงานร้อยละ 67 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้

**การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการนาโน สำหรับการประยุกต์ใช้สารให้ประโยชน์เชิงหน้าที่ และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม** มุ่งเน้นวิจัยและพัฒนาการประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีการดัดแปลง โครงสร้างและพื้นผิว รวมทั้งการเตรียมนาโนคอมพอสิต เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศร่วมกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีการวิจัยและพัฒนา/เทคโนโลยีที่สำคัญ คือ การวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยีด้าน Nano-encapsulation Platform และ Nanohybrids and Nanocoating Platform อาทิ การพัฒนาสูตรสารเคลือบเพื่อลดการเกาะของตะกรันแคลเซียมบนระบบระบาย ความร้อนแบบรังผึ้ง (Cooling Pad) และคงประสิทธิภาพการทำความเย็นและความแข็งแรงของแผง รังผึ้งในระดับอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านโครงการรับจ้างวิจัยให้กับ บริษัทฮิวเทค (เอเซีย) จำกัด ภายใต้การสนับสนุนทุน วิจัยจากโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (ITAP) และบริษัทฯ ได้นำงานวิจัยไป พัฒนาต่อยอดสู่การผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์แผ่นทำความเย็นในรูปร่างแบบลดการเกาะของ ตะกรันแคลเซียม ภายใต้ชื่อ “เซลแพด เอ็กซ์ตรีม (CeLPad Xtreme)”

**การวิจัยเทคโนโลยีฐานโครงสร้างและระบบนาโนสำหรับประยุกต์ใช้ Nanomedicine, Decarbonization และ Standard & Safety** มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้าน Responsive Materials and Nanosensing platform, Nanocatalysis for Biorefinery, Molecular Simulation & AI และ Advanced Nanocharacterization and Safety อาทิ ได้กระบวนการสังเคราะห์เอสเทอร์ของฟูลเรนจากสารประกอบ 5 –



ไฮดรอกซีเมทิลเพอร์ฟลูอิดในขั้นตอนเดียว ได้กรรมวิธีการเตรียมสารประกอบ 5 - ไฮดรอกซีเมทิลเพอร์ฟลูอิดจาก แแซคคาไรด์ โดยใช้พอลิอะลูมิเนียมแฮไลด์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา และได้สารชีวภัณฑ์นาโนไฮบริดที่มีลิกนินและพอลิเมอร์จากธรรมชาติเป็นองค์ประกอบ เพื่อใช้เป็นสารจับใบสำหรับป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย และกรรมวิธีการเตรียมสารชีวภัณฑ์ดังกล่าว

### (5) ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (เอ็นเทค) มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์ และการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เอ็นเทค มีผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 63 มีรายละเอียดการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้

**การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์** มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาวัสดุเซลล์แสงอาทิตย์ประสิทธิภาพสูงขึ้น กระบวนการประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ การประเมินศักยภาพกำลังการผลิตของระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ และเทคโนโลยีการจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยมีการวิจัยและพัฒนา/เทคโนโลยีที่สำคัญ ดังนี้ 1) พัฒนาต้นแบบแผง Building-integrated photovoltaics (BIPV)/Vehicle-integrated photovoltaics (VIPV) พัฒนาแผงโซลาร์เซลล์โครงสร้างใหม่ที่มีน้ำหนักเบา แต่ยังคงความทนทานต่อสภาวะการติดตั้งใช้งานจริง ในรูปแบบ BIPV/VIPV ที่มีน้ำหนัก 3.8 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของน้ำหนักแผงทั่วไป และผ่านการทดสอบเบื้องต้น (กำลังไฟฟ้าสูงสุดตามเงื่อนไขมาตรฐานความเป็นฉนวนขณะเปียก) ปัจจุบันอยู่ระหว่างทดสอบการรับแสงกลางแจ้ง (Outdoor Exposure) และการทดสอบแบบเร่ง (Accelerated Test) โดยติดตั้งในรูปแบบหน้าต่างบาน โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ ได้แก่ บริษัทผู้ประกอบแผงโซลาร์เซลล์ และบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ก่อสร้างหรือตกแต่งอาคาร 2) การพัฒนาต้นแบบแผงโซลาร์เพื่อการเกษตร ได้ต้นแบบแผงโซลาร์เซลล์ AgriPV ลดรังสียูวีและสะท้อนความร้อน ระดับห้องปฏิบัติการ โดยทดสอบติดตั้งเป็นหลังคาปลูกผักสลัด พบว่าผักสลัดที่ปลูกใต้แผงโซลาร์เซลล์ AgriPV เติบโตได้ดีเทียบเท่าการปลูกใต้ฟิล์มโรงเรือน และเติบโตได้ดีกว่าการปลูกใต้แผงโซลาร์เซลล์แบบทึบแสง ทั้งนี้ได้ขยายผลการทดสอบแผงโซลาร์เซลล์ AgriPV เพื่อใช้เป็นหลังคาโรงเรือนปลูกสมุนไพรฟ้าทะลายโจร ร่วมกับไบโอเทค ปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบโรงเรือน โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ ได้แก่ บริษัทผู้ประกอบแผงโซลาร์เซลล์ บริษัทจำหน่ายโรงเรือนเกษตรและอุปกรณ์การเกษตร และ 3) การพัฒนาฐานข้อมูลแผงโซลาร์เซลล์ที่ผ่านการใช้งานในประเทศไทย เป็นการสำรวจสร้างฐานข้อมูลด้านสมรรถนะและปริมาณของแผงโซลาร์เซลล์ปลดระวางจริงจากโซลาร์ฟาร์ม โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ ได้แก่ ภาครัฐ อาโท กรมโรงงานอุตสาหกรรม คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และภาคเอกชน อาทิ ผู้ประกอบการโซลาร์ฟาร์ม บริษัทรับจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ บริษัทรีไซเคิลวัสดุ ปัจจุบันมีข้อมูลแผงโซลาร์เซลล์ปลดระวาง จำนวน 1,350 แผง จากโซลาร์ฟาร์ม 17 แห่ง อายุแผง 5 - 11 ปี มีอัตราเสื่อมสภาพเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 1.5 ต่อปี จากการตรวจสอบแผงโซลาร์เซลล์ปลดระวางตามวิธีการของร่างมาตรฐานฯ พบว่าร้อยละ 35 ยังอยู่ในสภาพดี และมีสมรรถนะอยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 70 (โซลาร์ฟาร์มแต่ละแห่งมีส่วนแผงโซลาร์เซลล์ที่ยังดีแตกต่างกัน) นอกจากนี้ได้พัฒนากระบวนการตรวจสอบแผงโซลาร์เซลล์ใช้

แล้ว โดยได้รับมาตรฐานศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ.1011-2565) มาตรฐาน “การตรวจสอบความพร้อมใช้ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว” ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และได้หารือร่วมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมถึงแนวทางการคัดแยกแผงโซลาร์เซลล์ใช้แล้วที่ยังควรใช้ต่อและที่ควรเข้าสู่กระบวนการทิ้งทำลาย รวมทั้งถ่ายทอดวิธีการตรวจสอบแผงโซลาร์เซลล์ใช้แล้วให้แก่สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

**การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน** มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาวัสดุและระบบที่เกี่ยวข้องกับการกักเก็บพลังงานทั้งในส่วนของพัฒนาวัสดุและระบบ รวมถึงการจัดการที่ช่วยทำให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้งานและลดการปลดปล่อยคาร์บอน โดยมีการวิจัยและพัฒนา/เทคโนโลยีที่สำคัญ ดังนี้

- 1) การจัดทำ Connector มาตรฐานของประเทศในระดับภาคอุตสาหกรรม พร้อมจัดตั้ง Consortium ด้านแพ็คเกจเตอร์มาตรฐานและระบบสื่อสารสำหรับการใช้งานแบบสับเปลี่ยนได้ในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าในระดับประเทศ โดยการพัฒนาแพลตฟอร์มแพ็คเกจเตอร์มาตรฐานแบบสับเปลี่ยนได้สำหรับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า (Battery Swapping Platform: BATT SWAP) ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) และมีความร่วมมือระหว่าง 9 หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ปัจจุบันได้ทดสอบแพลตฟอร์มแพ็คเกจเตอร์มาตรฐานและระบบสื่อสารสำหรับการใช้งานแบบสับเปลี่ยนได้ในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าในสถานะการใช้งานจริงเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งได้พันธมิตรในการพัฒนา Connector มาตรฐานของประเทศในระดับภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ได้รับการตอบรับจาก 4 หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) สถาบันยานยนต์ (สยย.) สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย (EVAT) และสมาคมเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานไทย (TESTA) ในการก่อตั้ง “ภาคีเครือข่ายความร่วมมือการพัฒนาอุตสาหกรรมแบตเตอรี่มาตรฐานแบบสับเปลี่ยนได้สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็ก”
- 2) การวิจัยพัฒนาอุปกรณ์และชิ้นส่วนเพื่อผลักดันการผลิตและการใช้แพ็คเกจเตอร์มาตรฐานในระดับประเทศเพื่อต่อยอดไปในอาเซียน โดยได้พัฒนาแพ็คเกจเตอร์มาตรฐานชื่อ SWAP2GETHER รุ่น “Swap<sup>2</sup> 72V16A01” จำนวน 60 แพ็ก ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง 9 หน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา โดยแพ็คเกจเตอร์มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมีคุณสมบัติ ได้แก่ 72V16Ah1, 1kWh ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน R136, EMC R10 และ IP55 ใช้ได้กับจักรยานยนต์ไฟฟ้า 2 รุ่น 2 ยี่ห้อ ที่พัฒนาขึ้นโดยภาคเอกชนที่ร่วมโครงการ จำนวน 15 คัน และใช้งานได้กับสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่ 3 สถานี (ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สวทช., ปิมน้ำมันบางจาก เอกมัย-รามอินทรา คู่ขนาน 4 กรุงเทพมหานคร และศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง จังหวัดนนทบุรี) ที่พัฒนาขึ้นโดยภาคเอกชนที่ร่วมโครงการ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเตรียมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับภาคเอกชน/ผู้ประกอบการที่สนใจ และ
- 3) การพัฒนาต้นแบบวัสดุสำหรับแบตเตอรี่ลิเทียมความจุพลังงานสูง ได้ต้นแบบระบบอิเล็กโทรไลต์สำหรับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ความหนาแน่นพลังงานสูงชนิดชั้น LiNi<sub>0.8</sub>Mn<sub>0.1</sub>Co<sub>0.1</sub>O<sub>2</sub> (NMC811) และขั้วแอโนดเป็นแกรไฟต์ โดยทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานแบบวัฏจักร การเก็บรักษาเซลล์ และประสิทธิภาพด้านความสามารถในการรับและจ่ายประจุในระดับห้องปฏิบัติการที่สภาวะเฉพาะเจาะจง โดยเทียบกับระบบอิเล็กโทรไลต์อ้างอิงเรียบร้อยแล้ว

แล้ว เซลล์แบตเตอรี่ที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีอายุการใช้งานที่คาดการณ์เพิ่มขึ้นมากกว่า 200 เปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพที่พัฒนาขึ้นจากระบบอิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง ณ อุณหภูมิห้อง และเพิ่มขึ้น 40 เปอร์เซ็นต์เมื่อทดสอบที่อุณหภูมิสูง (45 องศาเซลเซียส) มีประสิทธิภาพของเซลล์หลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ดีกว่าระบบอิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง รวมทั้งมีความรวดเร็วในการจ่ายประจุดีกว่าระบบอิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส และ 45 องศาเซลเซียส และมีความรวดเร็วในการจ่ายประจุเทียบเท่ากับระบบอิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

นอกจากนี้ ผลการดำเนินงานในกลุ่มแผนงานการเตรียมความพร้อม ความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีฐาน ทั้ง 5 ศูนย์แห่งชาติ มีตัวอย่างผลงานที่สำคัญ ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดังนี้

### **“PowerCal” โปรแกรมคำนวณกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์และความจุไฟฟ้าของแพ็คเกจแบตเตอรี่ สำหรับการออกแบบยานยนต์ไฟฟ้า**

#### **ที่มาและความสำคัญ**

ตามที่รัฐบาลได้ประกาศนโยบายและผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนสำคัญในอาเซียน (EV Hub) ประกอบกับความต้องการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจยานยนต์ภายในประเทศ รวมถึงผู้ประกอบการรายใหม่สนใจเข้าสู่ธุรกิจยานยนต์มากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังขาดองค์ความรู้และความเข้าใจในการเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในยานยนต์ไฟฟ้าที่เหมาะสม โดยเฉพาะการเลือกขนาดมอเตอร์ไฟฟ้าและแพ็คเกจแบตเตอรี่ที่เหมาะสม ซึ่งผู้ประกอบการรายใหญ่อาจจะแก้ปัญหานี้ได้ โดยใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป เช่น โปรแกรม Automotive Simulation Model ของบริษัท dSPACE ที่มีราคาสูง (มูลค่าประมาณ 3.50 ล้านบาท) รวมทั้งมีค่าถามและการขอคำปรึกษาเกี่ยวกับการคำนวณเลือกขนาดกำลังมอเตอร์ไฟฟ้าและความจุไฟฟ้าแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าจากผู้ประกอบการเข้ามายัง สวทช. อย่างต่อเนื่อง

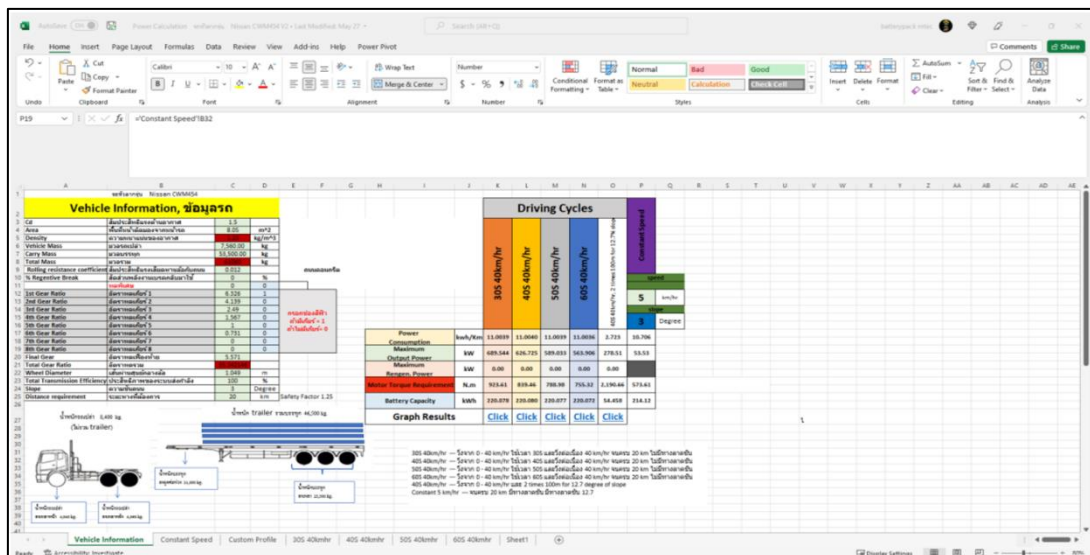
#### **รายละเอียดและจุดเด่นของผลงาน**

ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (เอ็นเทค) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. และ TAIST-Tokyo TECH ร่วมกันพัฒนาโปรแกรมออกแบบหาขนาดกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์ไฟฟ้าและขนาดแพ็คเกจแบตเตอรี่ หรือ “PowerCal” (TRL9) ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) รูปแบบออฟไลน์ เป็นการคำนวณผ่าน Excel Spreadsheet ที่รองรับการคำนวณรูปแบบการขับขี่ (Driving Cycles) ทุกรูปแบบ และ (2) รูปแบบออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ <https://powercal.nstda.or.th/> ที่เข้าถึงและใช้งานได้ง่ายมากขึ้น รวมทั้งตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้ในวงกว้าง รองรับการคำนวณรูปแบบการขับขี่เฉพาะที่กำหนด (ECECOL, EUDC, NEDC, WLTP และ WMTC) เพียงผู้ใช้งานกรอกข้อมูลรายละเอียดของรถ โปรแกรมจะแสดงผลการคำนวณหาขนาดกำลังมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดแพ็คเกจแบตเตอรี่ รวมทั้งระบุค่าการสิ้นเปลืองพลังงาน เพื่อนำไปใช้เลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า โดยโปรแกรม PowerCal ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้คำนวณกำลังของมอเตอร์และแพ็คเกจแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้ล้อได้ทุกประเภท

ซึ่งทีมวิจัยได้ตรวจสอบยืนยันความถูกต้องแม่นยำในการคำนวณของโปรแกรม PowerCal กับผลการคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป dSPACE (ได้รับความอนุเคราะห์จาก NECTEC) และค่ากำลังจริงที่ได้จากการทดสอบรถบัสไฟฟ้าดัดแปลง ซึ่งผลที่ได้มีความแม่นยำใกล้เคียงกัน (แตกต่างไม่เกินร้อยละ 5 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้)

**การนำผลงานไปใช้ประโยชน์**

สวทช. สนับสนุนโปรแกรม PowerCal แบบออฟไลน์ ให้กับบริษัทสกูล์ซี อินโนเวชั่น จำกัด เพื่อใช้ออกแบบรถบัสไฟฟ้าพลังงานแบตเตอรี่ รุ่นตัวถังอลูมิเนียมความยาว 7 เมตร และ 12 เมตร ซึ่งรุ่น 7 เมตร ได้ผลิตและใช้งานจริง จำนวน 5 คัน มูลค่า 17.50 ล้านบาท โดยใช้วิ่งรับส่งพนักงานที่สำนักงานใหญ่ บริษัทปตท. จำกัด (มหาชน) กับอาคาร Energy Complex รวมทั้งสนับสนุนให้บริษัทสหวิริยาстилอินดสทรี จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ออกแบบรถหัวลากไฟฟ้าดัดแปลงพลังงานแบตเตอรี่ รุ่นน้ำหนักบรรทุกรวมลากจูง 30 ตัน และ 61 ตัน ซึ่งได้สร้างต้นแบบรถและทดลองวิ่งภายในโรงงานแล้ว นอกจากนี้ได้เผยแพร่โปรแกรม PowerCal เป็นสาธารณประโยชน์ผ่านเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้สนใจได้ใช้งาน นำไปคำนวณขนาดมอเตอร์และแพ็คแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และใช้ในการเรียนการสอน จัดอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบยานยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งใช้ในการประเมินต้นทุนความเป็นไปได้ของการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า โดยมีผู้ใช้งานแล้วมากกว่า 800 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567) นับเป็นการลดการพึ่งพาโปรแกรมสำเร็จรูปของต่างประเทศที่มีราคาแพง รวมทั้งลดต้นทุนการออกแบบมอเตอร์ไฟฟ้าและขนาดแพ็คแบตเตอรี่ อีกทั้งยกระดับองค์ความรู้ของผู้ประกอบการภายในประเทศให้เข้าถึงแนวทางการเลือกขนาดกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์ไฟฟ้าและขนาดแพ็คแบตเตอรี่ได้อย่างเหมาะสม





โปรแกรม PowerCal แบบออฟไลน์

powercal - powercal x | +  
 https://powercal.nstda.or.th/powercal/

username: test [Logout](#)

### Vehicle Information ข้อมูลรถ

Speed Profile	รูปแบบของความเร็ว	ECECOL		
Cd	สัมประสิทธิ์แรงต้านอากาศ	0.4		พัฒนาโดย
Area	พื้นที่หน้าตัดมองจากหน้ารถ	2.06	m <sup>2</sup>	1. ดร. มาเทพ มาศมทน (สังกัด ENTEC, NSTDA)
Density	ความหนาแน่นของอากาศ	1.188	kg/m <sup>3</sup>	2. ดร. ชัญญา แพรททิพย์ (สังกัด ENTEC, NSTDA)
Vehicle Mass	มวลรถเปล่า	2500	kg	3. ดร. นุรินทร์ เกิดทรัพย์ (สังกัด NECTEC, NSTDA)
Carry Mass	มวลบรรทุก	500	kg	4. นายสุวิวัฒน์ เ็นรัมย์ (สังกัด ENTEC, NSTDA)
Total Mass	มวลรวม	3000	m <sup>2</sup>	5. นายพีร ชนวิฑูรย์ (สังกัด TAIST Tokyo TECH)
Rolling Resistance coefficient	สัมประสิทธิ์แรงเสียดทานล้อกับถนน	0.0035		6. Miss. Lwin Yamon Phyo (สังกัด TAIST Tokyo TECH)
% Regentive Break	สัดส่วนพลังงานเบรกกลับมาใช้	0	%	7. นายสันติพงศ์ คุรกาญจน์ (สังกัด NECTEC, NSTDA)
1st Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 1	0	<input type="checkbox"/>	
2nd Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 2	0	<input type="checkbox"/>	
3rd Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 3	1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	
4th Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 4	0	<input type="checkbox"/>	
5th Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 5	0	<input type="checkbox"/>	
6th Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 6	0	<input type="checkbox"/>	
7th Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 7	0	<input type="checkbox"/>	
8th Gear Ratio	อัตราทดเกียร์ 8	0	<input type="checkbox"/>	
Final Gear	อัตราทดเฟืองท้าย	4.3		
Total Gear Ratio	อัตราทดรวม	0.34		
Wheel Diameter	เส้นผ่านศูนย์กลางล้อ	0.78	m	
Total Transmission Efficiency	ประสิทธิภาพของระบบส่งกำลัง	100	%	
Slope	ความชันถนน	0	Degree	
Distance Requirement	ระยะทางที่ต่อองการ	250	km	

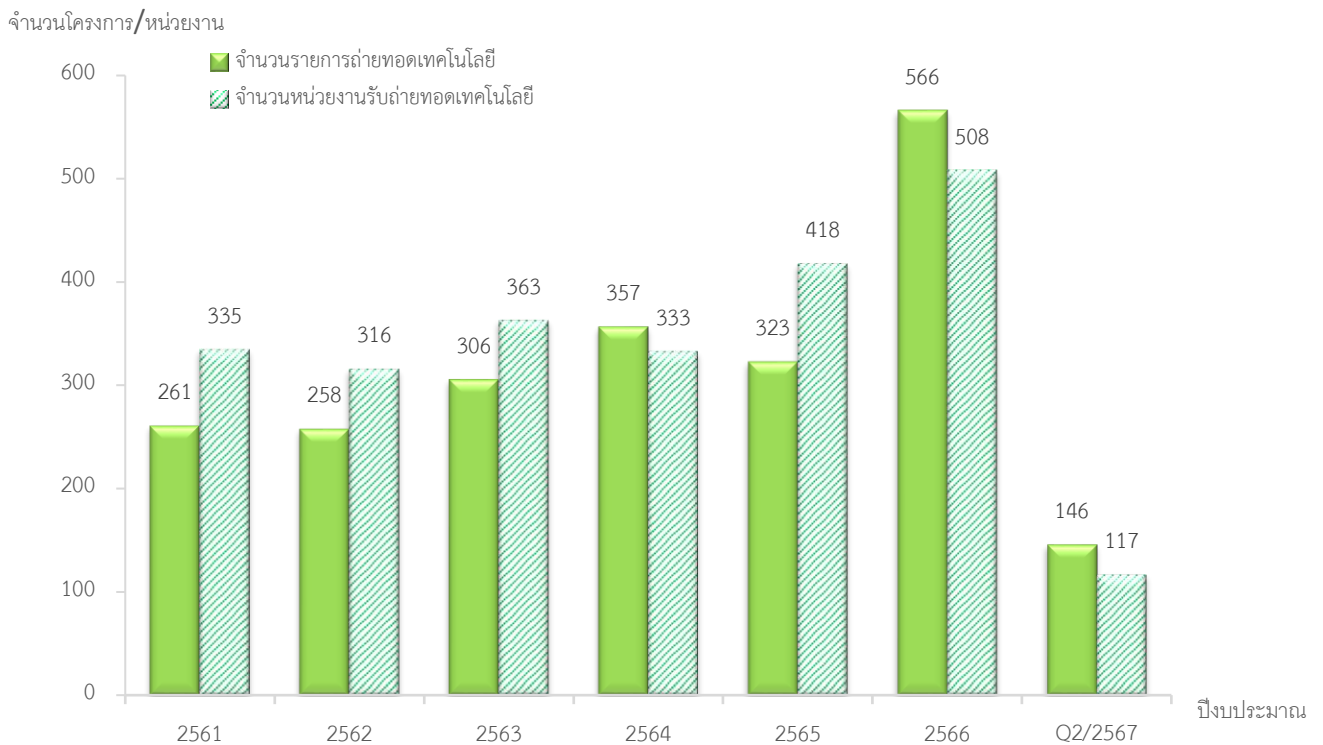
Power Consumption	<input type="text"/>	Km/Kwh
	<input type="text"/>	kwh/Km
Maximum Output Power	<input type="text"/>	kW
Maximum Regen. Power	<input type="text"/>	kW
Maximum Torque	<input type="text"/>	N.m
Battery Capacity	<input type="text"/>	kWh
Energy	<input type="text"/>	kWh
Distance	<input type="text"/>	km

### โปรแกรม PowerCal แบบออนไลน์

### 6.2.2.3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้ประโยชน์

สวทช. ไม่เพียงแต่ผลิตผลงานวิจัยและพัฒนา แต่มุ่งผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทุกภาคส่วนให้มากขึ้น โดยให้ความสำคัญตั้งแต่การรับโจทย์หรือความต้องการจากกลุ่มเป้าหมาย จนถึงกลไกการส่งมอบผลงาน เพื่อให้ สวทช. สามารถสร้างผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยดำเนินการหลายรูปแบบ อาทิ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในการนำผลการวิจัยและพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ การรับจ้างวิจัย การให้บริการปรึกษาอุตสาหกรรม และเชิงสาธารณะ เพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีไปปรับปรุงกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การลดต้นทุน และเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

ณ สิ้นไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ถ่ายทอดเทคโนโลยีและอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญารวมทั้งสิ้น จำนวน 146 รายการ ให้แก่ 117 หน่วยงาน แสดงดังรูปที่ 3 โดยมีรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ณ



รูปที่ 3 จำนวนผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ของ สวทช.

## มีตัวอย่างโครงการสำคัญ ดังนี้

### โครงการจัดทำร่างมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟที่มีความลาดชันช่วงสายเหนือ เฟส 2

#### 1) ผลผลิตโครงการ :

- ร่างมาตรฐานด้านการซ่อมบำรุงทางรถไฟในพื้นที่ลาดชัน เป้าหมาย 1 มาตรฐาน พร้อมรายงานสนับสนุนเชิงเทคนิค เป้าหมาย 1 รายงาน

#### 2) งบประมาณ : 16,500,000 บาท

#### 3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : ปีงบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

#### 4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 40 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- โครงการอยู่ระหว่างจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมทั้งศึกษาขั้นตอนการเตรียมผิวราง
- ประชุม "การจัดทำร่างมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟที่มีความลาดชันช่วงสายเหนือ" ร่วมกับกรรมการขนส่งทางราง เมื่อเดือนธันวาคม 2566 ที่ประชุมให้คำแนะนำในการจัดเตรียมร่างเอกสาร ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเขียนร่างมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟ
- เก็บข้อมูลการกีดกร่อนที่สถานีและพื้นที่การเดินรถที่จังหวัดลำปาง และอยู่ระหว่างดำเนินการทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ยืนยันความเสียหายของตัวอย่างทดสอบ

#### 5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 9,280,800 บาท

#### 6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : จัดทำร่างมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟที่มีความลาดชันช่วงสายเหนือ มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 40

### โครงการตรวจวัดและพัฒนาคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

#### 1) ผลผลิตโครงการ :

- หมู่บ้านมีน้ำสะอาดได้มาตรฐานผ่านระบบกรองสารปนเปื้อนครอบคลุม เป้าหมาย 700 ครัวเรือน

#### 2) งบประมาณ : 10,000,000 ล้านบาท

#### 3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : ปีงบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

**4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :**

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 40 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้ หมู่บ้านมีน้ำสะอาดได้มาตรฐานผ่านระบบกรองสารปนเปื้อนครอบคลุม เป้าหมาย 700ครัวเรือน มีผลการดำเนินงาน :

- 1) ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำไปแล้ว 4 หมู่บ้านในจังหวัดขอนแก่นและลำปาง พร้อมทั้งพบผู้นำและประชาชนในพื้นที่รับทราบปัญหาต่าง ๆ
- 2) ประชุมร่วมกับอาจารย์ มรภ.อุดรธานี ถึงสภาพพื้นที่แนวทางการการจัดตารางลงพื้นที่ทำงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้ในพื้นที่

**5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 6,930,000 บาท****6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :**

- กิจกรรมที่ 1 : ตรวจวัดและพัฒนาคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 40



## 6.2.3. กลุ่มแผนงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ อวท. และ EECi เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้ภาคอุตสาหกรรม

### 1. การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure) และการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สวทช. ดำเนินงานด้านการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure) เพื่อเป็นศูนย์กลางวิเคราะห์ทดสอบ ตรวจสอบ รับรองผลิตภัณฑ์ และพัฒนาต้นแบบเชิงวิศวกรรม ดำเนินการพัฒนาระบบบริการวิเคราะห์ทดสอบที่ได้มาตรฐานและได้รับการรับรอง เป็นหน่วยงานสำคัญ ช่วยยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับและสามารถแข่งขันได้ ผ่านหน่วยบริการวิเคราะห์และทดสอบ และหน่วยบริการงานวิศวกรรม ของ สวทช. โดยให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานวิจัยและสนับสนุนผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ จำนวน 41,845 รายการแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมากกว่า 600 หน่วยงาน นอกจากนี้ยังให้บริการเชิงเทคนิคและให้คำปรึกษากับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 20 โครงการ และมีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

(1) การบริการทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยศูนย์บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) โดยให้บริการทดสอบ สอบเทียบ ตรวจสอบ และรับรองผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สนับสนุนภาคการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้ได้มาตรฐานสำหรับการผลิตและนำเข้าเพื่อจำหน่ายในประเทศ รวมทั้งมาตรฐานสากลสำหรับการส่งออกไปยังต่างประเทศ ในกลุ่มผลิตภัณฑ์แบตเตอรี่ลิเทียมและยานยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์การบิน เครื่องมือแพทย์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart electronic) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) หนุนยกระดับบริการ และด้านความมั่นคงและการทหาร ได้รับการรับรองเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบตามระบบ ISO/IEC 17025 สามารถให้บริการทดสอบและสอบเทียบแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในด้านต่าง ๆ เช่น การทดสอบความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า การทดสอบคุณสมบัติด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ และการสอบเทียบเครื่องมือด้านความถี่สูงและอุปกรณ์ด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (RF & EMC Calibration) ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- การทดสอบผลิตภัณฑ์ จำนวน 1,223 รุ่น จากเป้าหมาย 3,000 รุ่น
- การยื่นขอขยายขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยมีเป้าหมาย 3 ผลิตภัณฑ์ (ขอขยาย) ได้แก่ 1) Cardiac defibrillators ตามมาตรฐาน IEC 60601-2-4 ED 3.1:2018 2) Automated non-invasive sphygmomanometers ตามมาตรฐาน IEC 80601-2-30 Ed2: 2018 และ 3) เครื่องวิทยุคมนาคม ตามมาตรฐาน กสทช มท 1035-2562, FCC 15.247, ETSTI EN 300 328 ปัจจุบันได้รับการตรวจประเมินเพื่อ

ขยายขอบข่ายการรับรอง เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 โดยอยู่ระหว่างการแก้ไข  
ข้อบกพร่อง จำนวน 2 รายการ

(2) การบริการวิเคราะห์ทดสอบวัสดุและผลิตภัณฑ์เฉพาะทาง (Building Materials & Houseware Products) โดยศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้านและเซรามิกอุตสาหกรรม (CTEC) ให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร เซรามิก วัสดุก่อสร้าง กระเบื้อง สุขภัณฑ์ ก๊อกน้ำ ฝักบัว ทั้งทางกายภาพและทางเคมี รวมถึงการหาปริมาณโลหะหนักต้องห้ามหรือสารอันตราย ตามมาตรฐานทั้งในประเทศและมาตรฐานสากล ให้แก่ผู้นำเข้า-ส่งออก ผู้ผลิตทั้งในและนอกประเทศ โดยบริหารจัดการภายใต้ระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO/IEC 17025 สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้บริการ และช่วยยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในประเทศ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- การยื่นขอแต่งตั้งเป็นหน่วยตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของประเทศ ตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 จำนวน 2 มาตรฐาน จากเป้าหมาย 3 มาตรฐาน ได้แก่ 1) มอก. 3206-2564 ภาชนะและเครื่องใช้เหล็กกล้าไร้สนิมสำหรับอาหาร เฉพาะด้านความปลอดภัย และ 2) มอก. 2921-2562 ภาชนะและเครื่องใช้เมลามีน-ฟอร์แมลดีไฮด์ ยูเรีย-ฟอร์แมลดีไฮด์ และเมลามีน-ยูเรีย-ฟอร์แมลดีไฮด์ สำหรับอาหาร : เฉพาะด้านความปลอดภัย ปัจจุบันสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้จัดทำประกาศแล้ว รอประกาศราชกิจจานุเบกษาต่อไป

ลำดับ	เลขที่ขอ	ชื่อผู้ประกอบการ ผู้ยื่นขอ	เลขผู้สมัคร	เลขที่ มอก.	ผู้ดำเนินการ	วันที่ยื่น ขอ	สถานะ	กรณีอื่น
1	LAB 66-0216 (ขอเพิ่มเป็น ขอรับ)	สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ โดยศูนย์ทดสอบ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้าน และเซรามิกอุตสาหกรรม (สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ)	099-400185668	3206 2564	สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ	21 ธ.ค. 2566	เอกสารครบ กับ ผู้ รับแจ้งตรวจ ประเมิน	

(3) การบริการทดสอบด้านอาหาร อาหารสัตว์ อาหารสุขภาพ และผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้สารออกฤทธิ์จากพืชและสมุนไพร โดยศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ (NCTC) ซึ่งเป็นศูนย์เครื่องมือกลางของ สวทช. ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบตามวิธีมาตรฐาน ควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบแก่หน่วยงานทั้งภายในและภายนอก สวทช. แบบ One stop service เพื่อส่งมอบบริการและผลงานที่มีคุณภาพ สะดวก รวดเร็วด้วยเครื่องมือที่ได้มาตรฐานและทันสมัย ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- การยื่นขอขยายขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 6 ขอบข่าย จากเป้าหมาย 10 ขอบข่าย ได้แก่ 1) การตรวจการปลอมปนของ GMOs ในผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองและ

ผลิตภัณฑ์ จากถั่วเหลือง 2) การตรวจการปลอมปนของ Pork DNA ในอาหารแพลลันท์เบสและโปรตีนทางเลือก และ 3) การหาปริมาณสารพิษจากเชื้อรา (Total Aflatoxin) ในถั่วลิสง 4) การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดในการตรวจสอบอนุภาคประเภทต่างๆ ช่วง 100-5,000 นาโนเมตร มาตรฐาน ISO 19749: 2021 5) การวิเคราะห์ขนาดวัสดุด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่านในการตรวจสอบวัสดุประเภทต่าง ๆ ช่วง 0.4 -150 นาโนเมตร มาตรฐาน ISO 21363:2020 และ 6) การวัดค่าความหนาแน่นของบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติก

- การเปิดให้บริการวิเคราะห์ทดสอบใหม่ระดับห้องปฏิบัติการ จำนวน 12 วิธี จากเป้าหมาย 20 วิธี ประกอบด้วย การวิเคราะห์ทดสอบด้านอาหารและสมุนไพรและพืชเศรษฐกิจ 3 ก. (กล้วยา, กล้วยง, กระท่อม) จำนวน 7 วิธี และการวิเคราะห์ทดสอบเชิงปริมาณ ด้านการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ (Microbiological examination of nonsterile products) จำนวน 5 วิธี

**(4) การบริการทดสอบความปลอดภัยและฤทธิ์ทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์สุขภาพและการแพทย์** โดยศูนย์ทดสอบทางพิษวิทยาและชีววิทยา (TBES) ให้บริการทดสอบทางด้านพิษวิทยา (Toxicology) ความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatibility) และการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ (Biological activity) ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและการแพทย์ และเคมีภัณฑ์ รวมถึงพัฒนาศักยภาพและยกระดับขีดความสามารถการทดสอบด้านพิษวิทยาและความปลอดภัยในระยะก่อนคลินิก (Pre-clinical study) ให้ได้ตามระบบคุณภาพ OECD GLP มุ่งเน้นการทดสอบด้วยวิธีทางเลือกที่ไม่ใช้สัตว์ทดลอง (Alternative methods) โดยใช้ระบบหลอดทดลอง (*in vitro*) ที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในการจัดแจ้งหรือขึ้นทะเบียนทั้งในและต่างประเทศ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- การยื่นขอการรับรองระบบคุณภาพ OECD GLP โดยมีเป้าหมาย 1 ขอบข่าย คือ ด้านการศึกษาความเป็นพิษ (Toxicity Studies) ด้วยวิธีที่ไม่ใช้สัตว์ทดลอง ครอบคลุมการทดสอบ เช่น การระคายเคืองต่อผิวหนัง การระคายเคืองต่อดวงตา การกระตุ้นการแพ้ทางผิวหนัง เป็นต้น ปัจจุบันมีความพร้อมด้านห้องปฏิบัติการระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ BSL2 ที่ได้มาตรฐาน มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์โดยจัดโครงสร้างบุคลากรตามข้อกำหนดของระบบคุณภาพ OECD GLP และมอบหมายงานแล้ว ขณะนี้อยู่ระหว่างจัดทำเอกสาร SOPs ที่ใช้ในการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการ เพื่อดำเนินกระบวนการตามข้อกำหนด โดยจำเป็นต้องมีการ

ทดสอบที่ทำเสร็จสิ้นแล้ว 1 การศึกษา จากนั้นจะยื่นขอรับ Pre-inspection จาก สมป. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ต่อไป

- **การเปิดให้บริการวิเคราะห์ทดสอบใหม่** จำนวน 1 รายการ จากเป้าหมาย 2 รายการ คือ 1) การพัฒนาศักยภาพการทดสอบการกระตุ้นการแพ้ทางผิวหนังด้วยวิธี OECD 442D (2022): In Vitro Skin Sensitisation (ARE-Nrf2 Luciferase Test Method) และได้ทำ proficiency test กับสารเคมีอ้างอิงตาม guideline ครบถ้วนแล้วเสร็จ พร้อมเปิดให้บริการลูกค้า นอกจากนี้ อยู่ระหว่างพัฒนาศักยภาพการทดสอบการระคายเคืองต่อดวงตาด้วยวิธี OECD 442B (2022): Reconstructed Human Cornea-like Epithelium (RHCE) Test Method for Eye Hazard Identification เพื่อเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการต่อไป



(5) **การบริการออกแบบพัฒนาต้นแบบเชิงวิศวกรรมและบริการด้านเครื่องมือวิจัย** โดยฝ่ายบริการงานวิศวกรรม สวทช. (NFED) เป็นหน่วยบริการเพื่อบริหารจัดการงานออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และให้บริการจัดสร้างต้นแบบเชิงวิศวกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาต้นแบบจากการวิจัยและพัฒนาไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง ให้บริการเครื่องมือกลางด้านการผลิตต้นแบบเชิงวิศวกรรมแบบรวดเร็ว บริหารจัดการดูแลบำรุงรักษา และซ่อมแซมครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เครื่องมือห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ภายใน สวทช. รวมทั้งถ่ายทอดความรู้ด้านออกแบบวิศวกรรม CAD/CAM/CAE และการใช้งานเครื่องมือ ไตรมาส 2 ปีงบประมาณ 2567 มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- **การบริการออกแบบพัฒนาชิ้นงาน/ต้นแบบเชิงวิศวกรรม** จำนวน 82 รายการ และจากเป้าหมาย 400 รายการ โดยให้บริการแก่หน่วยงานภายใน สวทช./โครงการวิจัย จำนวน 34 หน่วยงาน/โครงการ และหน่วยงานภายนอก สวทช./โครงการ จำนวน 6 หน่วยงาน/โครงการ จากเป้าหมาย 50 และ 10 หน่วยงาน/โครงการ ตามลำดับ
- **การบริการด้านบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือห้องปฏิบัติการของ สวทช.** จำนวน 40 รายการ ได้แก่ การบำรุงรักษาเครื่องมือห้องปฏิบัติการ จำนวน 37

รายการ และการซ่อมแซมเครื่องมือห้องปฏิบัติการ จำนวน 3 รายการ จากเป้าหมาย 70 รายการ

## การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ และการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สวทช. พัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (National S & T Infrastructure) เพื่อสร้างขีดความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศ โดยให้บริการด้านเทคนิควิชาการด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ผ่านการดำเนินงานของหน่วยงานภายใต้ศูนย์แห่งชาติ ประกอบด้วย

(1) **ธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ (NBT) ภายใต้ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)** เป็นโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในการเก็บรักษาทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ วัสดุชีวภาพ และข้อมูลชีวภาพ ครอบคลุมทั้ง พืช จุลินทรีย์ และข้อมูลพันธุกรรมประชากรไทย เพื่อการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน สร้างเครือข่ายพันธมิตรที่เข้มแข็ง เพื่อร่วมกันพัฒนาขีดความสามารถด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานร้อยละ 13 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานสรุป ดังนี้ 1) ปัจจุบันอยู่ระหว่างวางแผนเลือกพื้นที่จัดเก็บเมล็ดและชนิดเป้าหมายตามมาตรฐานของธนาคารเมล็ดพันธุ์ พร้อมทั้งติดต่อประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีความร่วมมือจะจัดส่งเมล็ดเข้ามาเก็บรักษาเพื่อการจัดเก็บในระยะยาวต่อไป 2) ปัจจุบันอยู่ระหว่างดูแลพรรณไม้ในโรงเรือนสำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ รวมทั้งประสานงานกับอุทยานธรรมชาติวิทยาสิรินธร มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขอเช่าเก็บตัวอย่างสำหรับการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชในสภาพปลอดเชื้อ 3) ปัจจุบันได้ตัวอย่างพืชในสภาพปลอดเชื้อทั้งหมดที่ผ่านกระบวนการดูแลเพื่อคงความมีชีวิตในระบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 137 ชนิด 4) ปัจจุบันอยู่ระหว่างเตรียมตัวอย่างแห้งพืชที่พร้อมเก็บเข้าคลัง หลังจากให้นำตัวอย่างพืชมาผ่านกระบวนการต่าง ๆ ตามมาตรฐาน 5) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินงานกระบวนการยืนยันชนิดของจุลินทรีย์โดยใช้ข้อมูลชีวโมเลกุล 141 ตัวอย่าง 6) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทำงานทางชีวโมเลกุลเพื่อให้ได้สารพันธุกรรมของจุลินทรีย์ 253 ตัวอย่าง 7) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำแพลตฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านพืช จุลินทรีย์ สัตว์ ระบบนิเวศ หรือมนุษย์ 2 แพลตฟอร์ม ได้แก่ CassavaSTOREDB อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจีโนมและทรานสคริปโตม และ Multiplex WASP อยู่ระหว่างการออกแบบระบบและอัลกอริธึมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

(2) **ศูนย์โอมิคส์แห่งชาติ (NOC) ภายใต้ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)** เป็นโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างความสามารถในการวิจัย พัฒนา และให้บริการเทคโนโลยีโอมิคส์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล เน้นการใช้เทคโนโลยีโอมิคส์มาประยุกต์เพื่อตอบโจทย์การปรับปรุงพันธุ์พืช การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชและสัตว์ที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ รวมถึงการสร้างมาตรฐานเมตาบอไลต์หรือเปปไทด์ในพืชและอาหาร ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงาน

ร้อยละ 46 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานสรุป ดังนี้ 1) ปัจจุบันได้ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์พืช ได้แก่ เมล็ดพันธุ์แดงโม มะระ บวบ และ พริก 40,000 ตัวอย่าง 2) ปัจจุบันให้บริการตรวจวินิจฉัยโรคพืชและโรคสัตว์กับบริษัทเอกชน 300 ตัวอย่าง 3) ปัจจุบันได้ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ 400 ตัวอย่าง และนำผลการตรวจไปประเมินคุณภาพร่วมกับเกษตรกร ช่วยเพิ่มทักษะการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงแก่เกษตรกร 400 ราย 4) ปัจจุบันอยู่ระหว่างวิเคราะห์โครงสร้างประชากรพืชเศรษฐกิจ เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับวางแผนอนุรักษ์ สร้างความหลากหลายทางธรรมชาติ และการปรับปรุงพันธุ์ 1 ชนิด ได้แก่ ลำแพน (*Sonneratia ovata*) สามารถวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์แบ่งออกเป็น 2 ประชากรย่อย เพื่อเป็นข้อมูลวางแผนการอนุรักษ์ต่อไป 5) พัฒนาวิธีการวิเคราะห์ Metabolic Pathway ในพืชสำคัญทางเศรษฐกิจและสมุนไพร 5 เครื่องหมาย อาทิ การวิเคราะห์แบบของเมตาโบไลต์ในกาแฟสายพันธุ์อะราบิกาและโรบัสต้าที่บ่มกับเชื้อแบคทีเรียเพื่อเพิ่มคุณสมบัติการต้านอนุมูลอิสระ และการวิเคราะห์ฤทธิ์ของสารแอนโดรกราโฟไลด์จากสมุนไพรฟ้าทะลายโจร เป็นต้น 6) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำฐานข้อมูลในระดับจีโนมิกส์ทรานสคริปโตมิกส์ โปรตีโอมิกส์ และเมตาโบลอมิกส์ของพืชป่าชายเลน 1 สปีชีส์ ได้แก่ ลำแพน (*Sonneratia ovata*)

(3) ศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง (NSTDA Supercomputer Center: ThaiSC) ภายใต้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณประสิทธิภาพสูง รองรับโจทย์ปัญหาขนาดใหญ่ของประเทศ โดยเน้นงานด้าน Computational Science, DATA Analytic และ Artificial Intelligence (AI) รวมทั้งบูรณาการทรัพยากรเพื่อช่วยแก้โจทย์ปัญหาของประเทศที่ซับซ้อน หลากมิติ และเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งทางเศรษฐกิจ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานร้อยละ 60 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานสรุป ดังนี้ 1) ให้บริการระบบ HPC-CPU 25.04 ล้านชั่วโมงคำนวณ 2) ให้บริการระบบ HPC-GPU 0.43 ล้านชั่วโมงคำนวณ 3) มีผู้ใช้บริการ 405 Active Users 4) มีหน่วยงานที่ใช้บริการ 47 หน่วยงาน มีตัวอย่างโครงการที่ใช้บริการ อาทิ “การประเมินข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากข้อมูลการวิเคราะห์ซ้ำ NCEP-CFSR และ ERA5 บนพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบนของประเทศไทย (Assessment of NCEP-CFSR and ERA5 Reanalysis on Rainfall over the upper Ping River Basin, Thailand)” ความเร็วของ LANTA Supercomputer เหมาะสำหรับการคำนวณและการจำลองที่ต้องใช้การคำนวณมากๆ ทำให้มีข้อมูลการทำนายปริมาณน้ำฝนที่ได้รับการใช้งานอย่างแพร่หลาย ถือเป็นระบบการทำนายปริมาณน้ำฝนล่าสุดและมีความละเอียดสูงที่สุด

## 2. การส่งเสริมการใช้ประโยชน์เขตนวัตกรรม อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (TSP) เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (SWP) และเมืองนวัตกรรมอาหาร (FI)

มีเป้าหมายในการบริหารจัดการพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นเขตนวัตกรรมที่มีความเชื่อมโยงระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษา ให้มีความร่วมมือในการดำเนินงานด้าน วทน. ร่วมกันบนฐานจุดแข็งของแต่ละพื้นที่ และจุดเน้นด้านนโยบายระดับต่าง ๆ พื้นที่ในการดำเนินงานของ สวทช. ได้แก่ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

(Thailand Science Park: TSP) เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (Software Park: SWP) เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation: EECi) และเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) โดยเน้นการใช้ฐานองค์ความรู้ และเทคโนโลยีของ สวทช. และสถาบันการศึกษาเครือข่าย การใช้กลไกการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ และเกษตรกรชุมชน เพื่อดึงดูดผู้ประกอบการ และบริษัทสตาร์ทอัพ ให้เข้ามาดำเนินงานในเขตนวัตกรรมร่วมกับภาครัฐ และสถาบันการศึกษา ทำให้เกิดระบบนิเวศนวัตกรรม (Ecosystem) ประกอบด้วย การดำเนินงาน ดังนี้ (1) อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (TSP) และเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (SWP) (2) เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) และ (3) เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)

### 1) อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (TSP) และเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (SWP)

อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย หรือ Thailand Science Park เป็นนิคมวิจัยและพัฒนา ครบวงจรแห่งแรกของไทย ซึ่งถือเป็นระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมที่เชื่อมโยงให้ธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรมประสบความสำเร็จ ด้วยการเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนทุกระดับ สามารถเชื่อมโยงผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานสนับสนุนของภาครัฐ สถาบัน การศึกษา ทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย เพื่อสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมได้รวดเร็วขึ้น ด้วยโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยพัฒนา บริการวิเคราะห์ทดสอบพร้อมด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ทันสมัย อีกทั้งยังเป็นแหล่งบ่มเพาะผู้ประกอบการ Start-up เพื่อให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจที่มีนวัตกรรมเป็นฐาน อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (TSP) มีการให้บริการพื้นที่ประชาคมวิจัยให้แก่บริษัทเอกชนทั้งในและต่างประเทศมากกว่า 100 บริษัท อาทิ ECOLAB และ Polyplastics เป็นต้น โดยมีบริการสำคัญ ได้แก่ การให้บริการพื้นที่ห้องปฏิบัติการและที่ดินเช่าสำหรับภาคเอกชน องค์กรของรัฐ เพื่อสร้างศูนย์วิจัยและพัฒนา การช่วยเชื่อมโยงเครือข่ายธุรกิจนวัตกรรม ตลอดจนบริการต่างๆ ให้ผู้ประกอบการเข้าถึงได้ง่ายขึ้น รวมถึงให้บริการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี โดยในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีจำนวนผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สะสมเฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 125 ราย มีสัดส่วนร้อยละการใช้พื้นที่เช่าสะสมเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 86 และมีสัดส่วนร้อยละการใช้พื้นที่ห้องประชุมเท่ากับร้อยละ 35

2) เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (SWP) เป็นการให้บริการระบบนิเวศวิจัยที่มีการให้บริการพื้นที่ประชาคมวิจัยให้แก่บริษัทเอกชนทั้งในและต่างประเทศเช่นกันโดยมุ่งเน้นในด้านการพัฒนาในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงการสนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ และพัฒนาทักษะบุคลากรโดยการให้การฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและบริการส่งเสริมเทคโนโลยีในด้านซอฟต์แวร์ โดยในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลการดำเนินงานสำคัญ ดังนี้ 1) ให้บริการพื้นที่ประชาคมวิจัยให้แก่บริษัทเอกชนทั้งในและต่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ สะสมเฉลี่ย จำนวน 38 ราย มีสัดส่วนร้อยละการใช้พื้นที่เช่าสะสมเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 96 และมีสัดส่วนร้อยละการใช้พื้นที่ห้องประชุมเท่ากับร้อยละ 27 สัดส่วนร้อยละการใช้พื้นที่ห้องประชุมเท่ากับร้อยละ 35

### 3) เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis: FI)

เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันแก่ อุตสาหกรรมอาหาร สร้างและพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมอาหาร (Food Innovation Ecosystem) ที่เหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการ โดยจัดให้มี (1) ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service หรือ OSS) ซึ่งเป็นศูนย์การบริการแบบครบวงจรด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม โดยเชื่อมโยงโจทย์วิจัยหรือความต้องการของผู้ประกอบการกับผู้ให้บริการในด้านต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นกลไกในการบูรณาการความร่วมมือหน่วยงานทั้งในภาครัฐและเอกชน เพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการทำวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมให้แก่บริษัทในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง รวมทั้งเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น และ (2) แพลตฟอร์มบริการที่ครอบคลุมด้านนวัตกรรมอาหาร (Comprehensive Food Innovation Service Platform) เพื่อสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมอาหารของผู้ประกอบการ

ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis : FI) เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) และการพัฒนานักรบอุตสาหกรรมอาหารพันธุ์ใหม่ (Food Warrior) มีตัวอย่างผลการดำเนินงาน ดังนี้

- จัดกิจกรรม “Food Talks 2024 #1 FOOD TRENDS & CONSUMER INSIGHTS 2024” เจาะลึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของเทรนด์พฤติกรรมผู้บริโภค เทรนด์นวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้านอาหารที่น่าสนใจในปี นี้ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในอุตสาหกรรมอาหาร และสร้างโอกาสทางการตลาดและต่อยอดไอเดียการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ โดย คุณปรมา ทิพย์ธนทรัพย์ Director of Baramizi Lab, Baramizi group และ คุณสุธีรา อาจเจริญ ที่ปรึกษาอาวุโส สวทช.และ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาธุรกิจ เมืองนวัตกรรมอาหาร วันที่ 24 มกราคม 2567 เวลา 10.00 น. - 12.00 น. ผ่านทาง Live Facebook : FoodInnopolis 2) กิจกรรม "Food Talks 2024 #2 Enhancing Business Growth through Market Value & Customer Insight: ยกระดับการเติบโตด้วยพลังแห่งการตลาดเชิงคุณค่าและอินไซด์ลูกค้า” เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์การเติบโตทางธุรกิจ และการวิเคราะห์คุณค่าทางการตลาด รวมไปถึงอัปเดตเครื่องมือการตลาดสมัยใหม่เพื่อการเข้าใจลูกค้าเชิงลึก นำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจได้จริง นำโดย ผศ.ดร.อัจฉรา เกษสุวรรณ สัมมนาผ่าน ((Live))) วันศุกร์ที่ 1 มีนาคม 2567 เวลา 10.00 น. - 12.00 น. ผ่านทาง Live Facebook : FoodInnopolis 3) กิจกรรม Flavor201: Fundamentals of Flavor Creation อบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการรังสรรค์กลิ่นรส “Flavor Creation” ตามหลักวิทยาศาสตร์ ณ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (พญาไท) นำโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการรังสรรค์กลิ่นรส Dr. Patricio R. Lozano, CEO บริษัท PRL Consulting LLC วันที่ 25-27 มีนาคม 2567 เป็นต้น

- ยังอยู่ในระหว่างเตรียมการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการตามแผนกิจกรรมที่จะขึ้นในช่วงไตรมาส ที่ 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ



- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร ได้รับการอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยพัฒนาและเชื่อมโยงการบริการไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ (OSS) เมืองนวัตกรรมอาหาร จำนวน 38 ราย

- เชื่อมโยงบริการต่าง ๆ ของหน่วยงานร่วมดำเนินงานเมืองนวัตกรรมอาหาร และหน่วยงานพันธมิตร 5 หน่วยงาน

### 3. การพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

สวทช. ได้รับมอบหมายจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ให้เป็นผู้รับผิดชอบหลักของโครงการ EECi ในการขับเคลื่อนกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) โดยประสานงานกับพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา EECi ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### 1) ความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานวิจัย

ปัจจุบัน อยู่ระหว่างผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงแบบของโรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอรี ตามความเห็นของ สวทช. ให้ถูกต้องครบถ้วน สำหรับนำไปใช้จัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือเพื่อนำมาติดตั้งในโรงงาน โดยมีความก้าวหน้าการดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 73.75 (เป้าหมายร้อยละ 84.50)



- **ความพร้อมด้านกำลังคน** มุ่งเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อบ่มเพาะเยาวชนให้กับโรงเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและเยาวชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตลอดจนพัฒนาทักษะด้าน Industrial Internet of Things (IIoT) แบบเข้มข้นสำหรับบุคลากรระดับอาชีวศึกษา ไตรมาสที่ 2 มีผลการดำเนินงานในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 87.82 มีตัวอย่างผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ **การพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและเยาวชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก** พัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและเยาวชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 321 ราย ภาพรวมความคืบหน้าการดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 64.20 (เป้าหมายร้อยละ 100) โดยดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

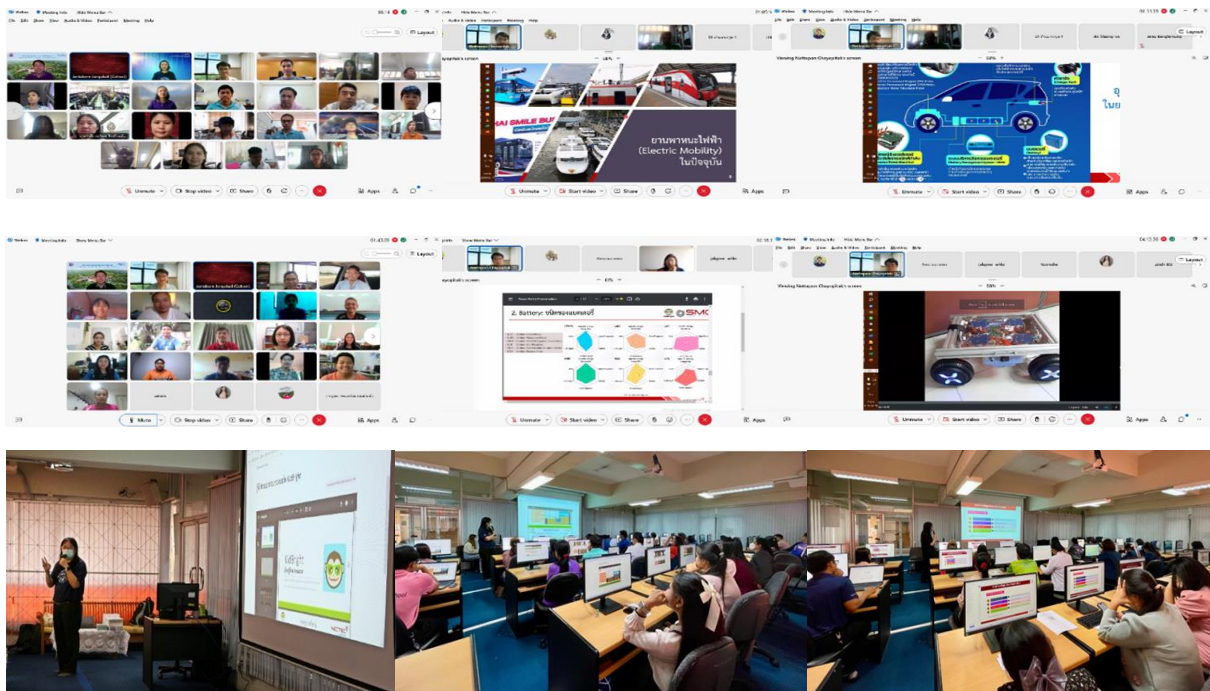
1) อบรม “การเรียนรู้ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (KidBright EV) ตอนที่ 1” ระหว่างวันที่ 17 – 18 กุมภาพันธ์ 2567

2) อบรมเชิงปฏิบัติการ "การพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับครูสังกัดการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน" (ครั้งที่ 1) จัดขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จ. ฉะเชิงเทรา ระหว่างวันที่ 2 – 3 มีนาคม 2567 โดยจัดอบรมใน 4 หัวข้อ ได้แก่ การเรียนรู้วิทยาการคำนวณพื้นฐานด้วย KidBright Simulator, KidBright กับ IoT ขั้นสูง, เรียนรู้วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) ด้วย Utunoi PLAYGROUND และการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ด้วยแพลตฟอร์ม KidBright AI)

3) อบรม “การเรียนรู้ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (KidBright EV) ตอนที่ 2” ระหว่างวันที่ 11 – 12 มีนาคม 2567

- 4) จัดทำต้นแบบพร้อมทดสอบการใช้งาน อุปกรณ์ชุด Formula Kid ใหม่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น สามารถรองรับการเชื่อมเซนเซอร์ภายนอกมากขึ้น รองรับได้ทั้งบอร์ด KidBright เวอร์ชัน v1.3 และ v1.5 เสริมเรียบร้อยแล้ว



**2.2 การพัฒนาทักษะด้าน Industrial Internet of Things (IIoT) แบบเข้มข้นสำหรับบุคลากรระดับอาชีวศึกษา** อาจารย์และนักศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษา จำนวน 206 ราย ผ่านการพัฒนาทักษะด้าน Industrial Internet of Things (IIoT) แบบเข้มข้น ภาพรวมความคืบหน้าการดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยดำเนินการจัดกิจกรรมอบรม ดังนี้

- 1) จัดอบรมหลักสูตร Industrial IoT วันที่ 10 - 11 และ 17 กุมภาพันธ์ 2567
- 2) จัดอบรมหลักสูตร Industrial Edge & AI วันที่ 2 – 3 มีนาคม 2567
- 3) จัดการแข่งขัน IoT HACKATHON 2024 ภายใต้โจทย์ Industrial AIoT Applications for Competitive & Smart Manufacturing ในวันที่ 11-13 มีนาคม 2567 ณ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI) วังจันทร์วัลเลย์ จ.ระยอง ระยะเวลา 36 ชั่วโมง จาก 6 วิทยาลัย ได้แก่

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ทึบ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย วิทยาลัยเทคนิคพนมสารคาม และวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี (IRPC)



2.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อบ่มเพาะเยาวชนให้กับโรงเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ภาพรวมความคืบหน้าการดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 99.25 (เป้าหมายร้อยละ 100) โดยดำเนินการจัดกิจกรรมอบรม ดังนี้

1) อบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างยั่งยืน โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับโรงเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระหว่างวันที่ 7 - 9 กุมภาพันธ์ 2567 ณ โรงแรมบางแสน เฮอริเทจ ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี



2) กิจกรรมเยาวชน ในงานประชุมวิชาการประจำปี 2567 สวทช. (NAC2024) ในวันที่ 28 - 30 มีนาคม 2567 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สวทช. จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย กิจกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก

บนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Plastic in Circular Economy), กิจกรรม Last Mile Delivery, กิจกรรม The Beauty of Solar Power และกิจกรรมแบ่งพิมพ์สีธรรมชาติ (Eco-Friendly Printmaking)

**3. วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อชุมชนและอุตสาหกรรมในพื้นที่** มุ่งเน้นการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของชุมชนและเกษตรกรด้วยเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะ ในไตรมาสที่ 2 มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ณ ปัจจุบันมีชุมชนที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3 ชุมชน และมีเกษตรกรทั่วไปที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 338 คน ภาพรวมของความสำเร็จหน้าผลการดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 20 (เป้าหมายร้อยละ 100)



**4. ความพร้อมด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อรองรับ อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ (BIOPOLIS)** เพื่อเป็นศูนย์กลางการวิจัยและนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ ณ ไตรมาสที่ 2 มีผลการดำเนินงานในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 45 (เป้าหมายร้อยละ 100) มีตัวอย่างผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

**4.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไบโอรีไฟเนอริมูลค่าสูงจากวัตถุดิบมันสำปะหลังในระดับก่อนนำร่อง (Pre-Pilot)** อยู่ระหว่างศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล ปรับปรุงสูตร และกระบวนการผลิต Biosurfactant และ Superoxide Dismutase (SOD) ให้มีศักยภาพและเหมาะสมในระดับขยายขนาด รวมถึงจัดเก็บข้อมูลการขยายขนาดกระบวนการผลิตเบต้าแคโรทีนในระดับ 5 ลิตร ให้มีสภาวะที่เหมาะสม เพื่อจะนำไปใช้ในการผลิตที่ระดับ 50 -100 ลิตร และดำเนินการหารือและสรุปสถานภาพผู้ประกอบการที่มีความสนใจในผลิตภัณฑ์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการคัดเลือกผู้ประกอบการ และหารือความร่วมมือโดยมีแผนในการจัดการประชุมเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตสารต้านอนุมูลอิสระและสารลดแรงตึงผิวชีวภาพสำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม ในไตรมาสที่ 3 และ 4 ต่อไป

**5. ความพร้อมด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อรองรับ อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ (ARIPOLIS)** เพื่อเป็นศูนย์กลางการวิจัยและนวัตกรรมด้านระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ ณ ไตรมาสที่ 2 มีผลการดำเนินงานในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 17 (เป้าหมายร้อยละ 100) มีตัวอย่างผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

### 5.1 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน (Sustainable Manufacturing Center: SMC)

- ยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC ให้ใช้เทคโนโลยี IIoT ด้วยการนำ IDA Platform จำนวน 10 โรงงาน
- ประเมินความพร้อมโรงงานในพื้นที่ EEC ด้วย Thailand i4.0 index จำนวน 6 โรงงาน
- ถ่ายทอดองค์ความรู้ในหลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง IoT และการจัดการข้อมูลในอุตสาหกรรม 4.0 จำนวน 105 ราย
- ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ Testbed การทดสอบ IoT Gateway/ทดสอบวัดคุณลักษณะมอเตอร์ไฟฟ้า และเครื่องทดสอบวัดประสิทธิภาพมอเตอร์ไฟฟ้า
- ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้ สร้างกิจกรรมการทำงานร่วมกับพันธมิตร ทั้งในและนอกพื้นที่ EEC

## 4. การบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรม

### (1) การสนับสนุนผู้ประกอบการในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

สนับสนุนและช่วยเหลือผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ลดต้นทุน สร้างกำไร เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และดำเนินการตามมาตรฐาน โดยดำเนินการสำรวจความต้องการและวินิจฉัยให้คำปรึกษาเบื้องต้นในสถานประกอบการ และดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีเชิงลึก โดยมี SMEs ที่ได้รับการยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเสร็จสิ้น 171 ราย (เป้าหมาย 250 ราย) โดยมีตัวอย่างผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้รับการยกระดับ อาทิ

**“BITWISE” เครื่องปรับอากาศแบรนด์ไทย นำนวัตกรรมเร่งการผลิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** โดยบริษัทบีทีไวส์ อีทีเอ็กซ์เซนเจอร์ จำกัด เป็นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศภายใต้แบรนด์ Takaki และยังรับผลิตเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศตามความต้องการของลูกค้า เช่น อุปกรณ์ในระบบปรับและควบคุมอากาศของห้องปลอดเชื้อ และห้องผ่าตัด โดยบริษัทฯ ประสบปัญหาคอขวดในกระบวนการผลิต ในขั้นตอนการบ่อนวดดัดที่เป็นโลหะแผ่นเข้าเครื่องขึ้นรูป ยังใช้แรงงานคนในการยกแผ่นเหล็กที่มีขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมาก ITAP สวทช. จึงสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องจักรตามหลักการทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะงานลดเวลานำ (Lead time) ในการผลิต โดยบริษัทฯ ได้มีการใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ได้แก่ แขนกลอัตโนมัติในกระบวนการบ่อนแผ่นเหล็กเข้าเครื่อง CNC punching รวมทั้งพัฒนาต้นแบบรถลำเลียงวัสดุอัตโนมัติสำหรับสายการประกอบขึ้นส่วนเครื่องปรับอากาศ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้รับการประเมินความพร้อมในการปรับตัวเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้วยชุดดัชนี Thailand i4.0 Index ([www.thaindex.or.th](http://www.thaindex.or.th))



ที่พัฒนาโดย ITAP สวทช. และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยสถาบันนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม (สนอ.) โดยชุดดัชนีฯ ดังกล่าวได้รับทุนวิจัยและพัฒนาจากสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (สดช.) ปัจจุบัน ITAP ได้นำมาขยายผลเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ประกอบการมีแนวทางในการพัฒนาไปสู่ อุตสาหกรรม 4.0 ต่อไป

ผลลัพธ์การดำเนินงาน: จากการเข้าร่วมโครงการพบว่า การประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติช่วยเพิ่มผลิตภาพได้ถึง 7 เท่า และลดต้นทุนแรงงานได้มากกว่าร้อยละ 10 ทำให้บริษัทฯ สามารถผลิตสินค้าและส่งมอบลูกค้าได้เร็วขึ้น และเพิ่มยอดขายได้ถึง 8 ล้านบาทต่อปี

## (2) การบ่มเพาะธุรกิจและการเร่งการเติบโตธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการ

การบ่มเพาะผู้ประกอบการที่ดำเนินการธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็ก เพื่อให้ผู้ประกอบการใหม่ได้เรียนรู้การทำธุรกิจ ตลอดจนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (สินค้าและบริการ) ของตนเอง โดยร่วมให้คำปรึกษา ออกแบบและพัฒนาโมเดล การประยุกต์ใช้โมเดลที่ครอบคลุมถึงเกณฑ์และวิธีการประเมิน การรับรอง และวิเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเป็นระบบและมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล จากความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีแผนพัฒนาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเพื่อเข้าร่วมโครงการและมีข้อมูลชัดเจนในการพัฒนา 5 หน่วย ปัจจุบันอยู่ระหว่างการคัดเลือกหน่วยบ่มเพาะที่มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ ร่วมกับกลุ่มอุทยานวิทยาศาสตร์ และกองส่งเสริมและประสานเพื่อประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## (3) การยกระดับความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ

### (3.1) การขับเคลื่อนบัญชีนวัตกรรมไทย

สนับสนุนและส่งเสริมผู้ประกอบการไทยนำผลงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมไทย สู่การใช้ให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อกระตุ้นผู้ประกอบการไทยให้หันมาผลิตผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นนวัตกรรมที่ได้รับการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย โดยให้บริการตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และคณะกรรมการกลั่นกรองการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย โดยมีผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ยื่นแบบคำขอขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย 18 รายการ และมีการอนุมัติโดยคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย 34 รายการ และมีผลงานที่ประกาศขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทยจากประกาศของสำนักงบประมาณ อาทิ ฝือกขาจากยางพารา (Bio-Slab) โดยบริษัทต็อกเตอร์ เอ็น จำกัด และถุงมือสำหรับการตรวจโรค (Examination Gloves) โดยบริษัทไฮแคร์ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด

(3.2) การสนับสนุนด้านภาษีเพื่อธุรกิจเทคโนโลยี รับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี

ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนลงทุนและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยมาตรการด้านภาษี ให้ผู้ประกอบการมีนวัตกรรมทั้งในรูปผลิตภัณฑ์และกระบวนการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยดำเนินการตรวจสอบและรับรองโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตรวจสอบประเมินและรับรองระบบบริหารการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม อีกทั้งให้ความรู้และค้นหาผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร ทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค เพื่อรับรองโครงการให้แก่ผู้ประกอบการที่มีการลงทุนทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สามารถขอยกเว้นภาษีเงินได้เป็นจำนวน 2 เท่าของรายจ่ายที่จ่ายไปเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ภาษี 200%) โดยมีโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ผ่านกระบวนการรับรอง เพื่อยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับรายจ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม 132 โครงการ (เป้าหมาย 250 โครงการ) มูลค่าโครงการรวม 527.25 ล้านบาท

#### (4) การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ดำเนินการยื่นขอรับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาภายในประเทศและต่างประเทศ ประเภทสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า ลิขสิทธิ์ และคุ้มครองพันธุ์พืชอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมทั้งผลักดันให้เกิดการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมที่สามารถใช้งานได้จริง เพื่อผู้ประกอบการทางธุรกิจมีโอกาสในการแข่งขันเพิ่มขึ้น โดยนำผลงานที่ได้รับการคุ้มครองแล้ว พัฒนาโอกาสไปสู่ผู้รับอนุญาต และสร้างเครือข่ายหน่วยงานการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อเพิ่มช่องทางการรับทราบข้อมูลเทคโนโลยีและโอกาสการเข้าถึงผลงานวิจัย โดยมีทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการใช้ประโยชน์ (IP Utilization) 393 รายการ (เป้าหมาย 300 รายการ) อาทิ การพัฒนากระบวนการหมักราเส้นใย การพัฒนาวัคซีนไข้เลือดออกเต็งกี และเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สำหรับงานทันตกรรมเดนตีสแกน รุ่นทรีโอ (DentiiScan Trio) โดยถ่ายทอดเทคโนโลยีและให้ภาคเอกชนนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ และผลิตเพื่อการจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

#### (5) การพัฒนานวัตกรรมตามความต้องการของภาครัฐ

การพัฒนานวัตกรรมระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กรและให้บริการลูกค้า สวทช. ซึ่งช่วยลดระยะเวลาและภาระหน้าที่ของบุคลากร ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ในกระบวนการทำงานและส่งเสริมให้การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐอื่นสามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรของหน่วยงานได้ โดยสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน พัฒนาระบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบการบริหารจัดการทรัพยากรและการให้บริการ ทดสอบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อบรมการใช้งาน และจัดทำคู่มือการใช้งาน โดยมีแผนพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี หรือ ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขับเคลื่อนภารกิจหน่วยงาน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการหารือรายละเอียดโครงการสำหรับประกาศรับข้อเสนอโครงการจากหน่วยงานที่รับทำโครงการ ซึ่งวางแผนประกาศรับข้อเสนอโครงการ 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) ประกาศบนเว็บไซต์ 2) ส่งอีเมลผ่านผู้ประสานงานของหน่วยงานที่รับทำโครงการ และ 3) ส่งหนังสือแจ้งหน่วยงานที่รับทำโครงการอย่างเป็นทางการ

## การพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันให้ภาคการเกษตร

มีเป้าหมายมุ่งเน้นพัฒนาภาคเกษตรสู่ความยั่งยืน โดยพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมให้เหมาะสมกับพื้นที่ และขยายผลเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm) พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากจากทรัพยากรท้องถิ่น ยกกระตือรือร้นการผลิตและคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และสนับสนุนการทำสถานีสาธิต ทดสอบ เกษตรสมัยใหม่ครบวงจร เพื่อเผยแพร่กระจายความรู้ในพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาบุคลากรภาคเกษตร เกษตรกรแกนนำ เกษตรกรอัจฉริยะ เพื่อเป็นตัวคูณให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่ โดยดำเนินงานร่วมกับศูนย์แห่งชาติ มหาวิทยาลัย เครือข่าย สถาบันวิจัย หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน

ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร หรือ สท. (Agricultural Technology and Innovation Management Institute: AGRITEC) สวทช. มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรสู่ชุมชน จำนวน 93 ชุมชน และมีผู้ได้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 4,260 คน โดยมีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

### (1) การถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับมาตรฐาน และเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกร

**ปลอดภัย** ยกกระดับมาตรฐานเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปลอดภัย รวมทั้งขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG สาขาเกษตรและอาหาร และสาขาท่องเที่ยว โดยมีแนวทางการยกระดับเกษตรกรด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ ยกกระดับเชิงพื้นที่ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร 882 คน (เป้าหมาย 1,000 คน) ใน 14 ชุมชน (เป้าหมาย 10 ชุมชน) โดยมีตัวอย่างเทคโนโลยีที่มีการถ่ายทอด คือ **“การถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตพืชผักในระบบเกษตรอินทรีย์/ปลอดภัย (ขยายผลโดยเกษตรกรแกนนำ) ความร่วมมือสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำปาง”** ณ ศูนย์เรียนรู้การบริหารจัดการสินค้าเกษตร (ตลาดเกษตรกร) จ.ลำปาง และศูนย์เรียนรู้วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์เวียงดิน ต.พระบาท อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง และวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ริมวัง อ.วังเหนือ จ.ลำปาง โดย สวทช. ร่วมกับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำปาง ประกอบด้วยหลักสูตรการจัดการแปลงตามระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ PGS (เกษตรอินทรีย์ไทย) แนวทางปฏิบัติของเกษตรกรในการเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ข้อกำหนด 10 ประการที่ผู้ตรวจประเมินใช้ในการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และเกษตรกรที่กำลังเตรียมปรับเปลี่ยนสู่การขอรับรองฯ การตรวจประเมินแปลง การเลี้ยงไส้เดือนดิน การผลิตปุ๋ย การปรุงดิน ปลูกคุณภาพ โรงเรือนพลาสติกหลังคา 2 ชั้น สวทช. สำหรับการผลิตผักอินทรีย์ ระบบให้น้ำในแปลงพืช Water fit simple โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมจากกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายเกษตรกรปลอดภัย จ.ลำปาง (กลุ่มผักปลอดภัยสบปราบ กลุ่มผักปลอดภัยบ้านเถินบุรี กลุ่มผักปลอดภัยบ้านนาเอี้ยง ต.เสริมงาม และกลุ่มผักปลอดภัยศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านใหม่มาแหม อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง) ณ ศูนย์เรียนรู้การบริหารจัดการสินค้าเกษตร (ตลาดเกษตรกร) จังหวัดลำปาง และศูนย์



เรียนรู้วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์เวียงดิน ต.พระบาท อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ริมวัง อ.วังเหนือ จ.ลำปาง แผนการดำเนินงานในระยะต่อไปคือประสานงานต่อเนื่องกับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำปางและเครือข่าย ในการขยายผลการใช้ประโยชน์เทคโนโลยี และวางแผนลงพื้นที่ติดตามและกระตุ้นให้เกษตรกรร่นาหลักแนวคิดเกษตรอินทรีย์ไปปรับใช้ ตลอดจนผลักดันให้เกษตรกรสามารถเป็นผู้ตรวจประเมินแปลงในพื้นที่ได้



(2) นวัตกรรมเพื่อการสร้างสรรค์ ยกระดับและเพิ่มมูลค่าการพัฒนากระบวนการผลิตสินค้าเกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ พัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดภูมิปัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และยั่งยืน โดยเน้นส่งเสริมให้เกิดการยกระดับและเพิ่มมูลค่ากระบวนการผลิตสิ่งทอพื้นเมือง มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อยกระดับการผลิตสิ่งทอให้เกิดความหลากหลายและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ 21 กลุ่ม (เป้าหมาย 10 กลุ่ม) โดยมีตัวอย่างเทคโนโลยี คือ “การยกระดับผลิตภัณฑ์สิ่งทอในพื้นที่ภาคใต้ : วิสาหกิจชุมชนผ้าทอนาหมื่นศรี” ณ ต.นาหมื่นศรี อ.นาโยง จ.ตรัง โดย สวทช. เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมชุมชนและผู้ประกอบการทอผ้า เข้าถึงองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่เป็นผลงานวิจัยของนักวิจัย สวทช. และเครือข่ายสถาบันการศึกษา โดยใช้กลไกสถานีเรียนรู้ Training Hub ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ขยายผลถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในพื้นที่ภาคใต้ และร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยส่งเสริมหม่อนไหมตรัง กรมหม่อนไหม ในการเป็นที่เลี้ยงให้คำแนะนำกับวิสาหกิจชุมชนฯ โดยจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการยกระดับผลิตภัณฑ์สิ่งทอในพื้นที่ภาคใต้ : วิสาหกิจชุมชนผ้าทอนาหมื่นศรี เพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ พัฒนาศักยภาพกลุ่มอาชีพผู้ทอผ้าทอพื้นเมือง สร้างโอกาสทางการตลาด ส่งเสริมการสร้างรายได้ในชุมชน โดยที่ผ่านมาสวทช. ร่วมกับบริษัทกลุ่มเซ็นทรัล จำกัด สนับสนุนการปรับปรุงสถานที่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ นวัตกรรมผ้าทอพื้นเมืองนาหมื่นศรี และร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และหน่วย

ส่งเสริมหม่อนไหมตรง จ.ตรัง ดำเนินการให้วิสาหกิจชุมชนฯ ได้ไปศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบด้านการจัดการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมใน จ.ชุมพร เพื่อนำมาปรับใช้กับแหล่งเรียนรู้ อีกทั้ง ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้การปรับเขตสี การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ และการเพิ่มมูลค่าด้วยเทคโนโลยีสิ่งทอนาโนเพิ่มคุณสมบัติเนื้อผ้าเคลือบเพิ่มความนุ่มลื่น ทั้งนี้ วิสาหกิจชุมชนฯ ยังมีปัญหาด้านการเตรียมเส้นใยผ้าให้ได้คุณภาพ ขาดความรู้ด้านการย้อมสีธรรมชาติให้สีติดทนตามที่ตลาดต้องการ และต้องการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ผ้าทอนามหินศรี ให้เป็นแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมผ้าทอพื้นเมืองและสาธิตเทคโนโลยีด้านสิ่งทอ จัดแสดงนิทรรศการมีชีวิตการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมครบวงจรทั้งการเตรียมเส้นไหม การทอผ้า และการย้อมสีธรรมชาติ รวมถึงจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ้าพื้นเมือง



## กลุ่มแผนงานมีตัวอย่างโครงการสำคัญ ดังนี้

### โครงการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI)

#### 1) ผลผลิตโครงการ :

- ผลผลิตจากการแปรรูปวัตถุดิบมันสำปะหลังด้วยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอริ ระดับก่อนนำร่อง (Pre-pilot scale) เป้าหมาย 3 ผลผลิต
- ความก้าวหน้าในการพัฒนาโรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอริ เป้าหมาย ร้อยละ 84.5
- ชุมชนในพื้นที่ภาคตะวันออกได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะ เป้าหมาย 20 ชุมชน
- การถ่ายทอดและยกระดับโรงงานให้ใช้เทคโนโลยี IIoT (Industrial Internet of Things) และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์กายภาพ เพื่อบริหารจัดการในโรงงาน เป้าหมาย 60 คน

#### 2) งบประมาณ : 856,980,000 บาท

#### 3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : งบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

#### 4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 งบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 12.5 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- ผลผลิตจากการแปรรูปวัตถุดิบมันสำปะหลังด้วยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอริ ระดับก่อนนำร่อง (Pre-pilot scale) เป้าหมาย 3 ผลผลิต มีผลการดำเนินงาน : ได้สรุปสถานภาพผู้ประกอบการที่มีความสนใจในผลผลิต เพื่อเตรียมความพร้อมในการคัดเลือกผู้ประกอบการ และหารือความร่วมมือในลำดับต่อไป
- ความก้าวหน้าในการพัฒนาโรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอริ เป้าหมาย ร้อยละ 84.5 มีผลการดำเนินงาน : ผู้รับจ้างอยู่ระหว่างการจัดทำแบบของโรงงานให้ครบถ้วน เพื่อส่งมอบและขออนุมัติแบบจาก สวทช. สำหรับนำไปจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ
- ชุมชนในพื้นที่ภาคตะวันออกได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะ เป้าหมาย 20 ชุมชน มีผลการดำเนินงาน : อยู่ระหว่างประชุมหารือและจัดทำแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้ตรงกับโจทย์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
- การถ่ายทอดและยกระดับโรงงานให้ใช้เทคโนโลยี IIoT (Industrial Internet of Things) และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์กายภาพ เพื่อบริหารจัดการในโรงงาน เป้าหมาย 60 คน มีผลการดำเนินงาน : ได้ถ่ายทอดและยกระดับโรงงานให้ใช้เทคโนโลยี IIoT และความ

มั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์กายภาพเพื่อบริหารจัดการในโรงงานในพื้นที่ EEC จำนวน 3 โรงงาน

5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 329,300,600 บาท

6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : เมืองนวัตกรรมชีวภาพ (BIOPOLIS) มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 10
- กิจกรรมที่ 2 : เมืองนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (ARIPOLIS) มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 15

### โครงการพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีคุณภาพรองรับความต้องการของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรม เป้าหมายในพื้นที่ EEC

1) ผลผลิตโครงการ :

- ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป้าหมาย 500 คน
- ครูและนักเรียนในสถาบันอาชีวศึกษาผ่านการฝึกฝนทักษะด้าน Internet of Things และ Industrial Internet of Things แบบเข้มข้น เป้าหมาย 60 คน
- ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้าน STEAM Education เป้าหมาย 400 คน

2) งบประมาณ : 16,300,000 บาท

3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : ปีงบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 64.20 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป้าหมาย 500 คน มีผลการดำเนินงาน : ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 321 คน
- ครูและนักเรียนในสถาบันอาชีวศึกษาผ่านการฝึกฝนทักษะด้าน Internet of Things และ Industrial Internet of Things แบบเข้มข้น เป้าหมาย 60 คน มีผลการดำเนินงาน : อบรมอาจารย์จากสถาบันอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่ EEC ในหลักสูตร Internet of Things Fundamentals และ Advance IoT จำนวน 52 คน จาก 6 วิทยาลัย

- ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้าน STEAM Education เป้าหมาย 400 คน มีผลการดำเนินงาน : วางแผน ประชุม และจัดเตรียมงานอบรมครูและค้ายวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างยั่งยืน ร่วมกับ สพฐ. สพม.ฉะเชิงเทรา สพม. ชลบุรี ระยอง นักวิจัย สวทช. และอาจารย์มหาวิทยาลัย

5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 7,798,800 บาท

6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : พัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและเยาวชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 64.20
- กิจกรรมที่ 2 : พัฒนาทักษะด้าน Industrial Internet of Things (IIoT) แบบเข้มข้นสำหรับบุคลากรระดับอาชีวศึกษา มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 64.20
- กิจกรรมที่ 3 : ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อบ่มเพาะเยาวชนให้กับโรงเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 64.20

### โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) และการพัฒนานักรบอุตสาหกรรมอาหารพันธุ์ใหม่ (Food Warrior)

1) ผลผลิตโครงการ :

- บุคลากรในอุตสาหกรรมอาหารได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมอาหาร เป้าหมาย 100 ราย
- ผู้ประกอบการมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการที่เป็นนวัตกรรมหรือมีการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี เป้าหมาย 5 โครงการ
- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารที่เข้าร่วมโครงการ/ ใช้บริการต่าง ๆ ของเมืองนวัตกรรมอาหารในปี 2564-2565 สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์โดยมียอดขายหรือกำไรเพิ่มขึ้น เป้าหมาย ร้อยละ 7

2) งบประมาณ : 35,000,000 บาท

3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : ปีงบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 20 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- บุคลากรในอุตสาหกรรมอาหารได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมอาหาร เป้าหมาย 100 ราย ผลการดำเนินงาน : บุคลากรในอุตสาหกรรมอาหารจำนวน 131 ราย ได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมอาหารผ่านกิจกรรม ดังนี้
  - 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์กลิ่นรสและการเตรียมตัวอย่าง
  - 2) กิจกรรม FOREFOOD : Special Bootcamp : Market Development
  - 3) กิจกรรม PADTHAI #11 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างโอกาสในการขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ ภายใต้แนวคิด "From Local to Global"
  - 4) การอบรมเชิงปฏิบัติการ Flavor : Basic Sniffing ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารให้กลิ่นรสพื้นฐาน ผ่านการฝึก Sniffing อย่างมีหลักการและถูกวิธี
- ผู้ประกอบการมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการที่เป็นนวัตกรรมหรือมีการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี เป้าหมาย 5 โครงการ มีผลการดำเนินงาน : อยู่ระหว่างดำเนินการโครงการ
- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารที่เข้าร่วมโครงการ/ ใช้บริการต่าง ๆ ของเมื่อนวัตกรรมอาหารในปี 2564-2565 สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์โดยมียอดขายหรือกำไรเพิ่มขึ้น เป้าหมาย ร้อยละ 7 มีผลการดำเนินงาน : อยู่ระหว่างดำเนินการวางแผนรวบรวมข้อมูล

5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 17,500,200 บาท

6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) ร้อยละ 20

### โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

1) ผลผลิตโครงการ :

- การยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของ SME ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เป้าหมาย 250 ราย

2) งบประมาณ : 233,720,000 บาท

3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : ปีงบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

#### 4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 68 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- การยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของ SME ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป้าหมาย 250 ราย มีผลการดำเนินงาน : ได้ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีของ SME ให้คำปรึกษาเชิงลึกแล้ว 171 ราย

#### 5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 148,996,200 บาท

#### 6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : การยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของ SME ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 68

### โครงการพัฒนารุจกในระยะเริ่มต้นให้เริ่มธุรกิจได้อย่างมั่นคง

#### 1) ผลผลิตโครงการ :

- การยกระดับการบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจด้วย Maturity Model หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเข้าร่วมโครงการและมีข้อมูลชัดเจนในการพัฒนาหน่วย เป้าหมาย 5 หน่วย

#### 2) งบประมาณ : 5,000,000 บาท

#### 3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : ปีงบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

#### 4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 20 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- การยกระดับการบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจด้วย Maturity Model หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเข้าร่วมโครงการและมีข้อมูลชัดเจนในการพัฒนาหน่วย เป้าหมาย 5 หน่วย มีผลการดำเนินงาน : 1) รวบรวมข้อมูลภาพรวมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ และผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงจำนวนและสถานภาพปัจจุบันของกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินโครงการ 2) ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญระดับสูงที่ประสบความสำเร็จด้านการบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั้งในและต่างประเทศศึกษาสถานภาพการบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

#### 5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 2,499,600 บาท

#### 6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : การยกระดับการบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจด้วย Maturity Model มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 20

### โครงการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมตามความต้องการของภาครัฐ

#### 1) ผลผลิตโครงการ :

- ต้นแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี หรือ ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขับเคลื่อนภารกิจหน่วยงาน เป้าหมาย 1 ต้นแบบ

#### 2) งบประมาณ : 20,000,000 บาท

#### 3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : งบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

#### 4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 งบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 67 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- ต้นแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี หรือ ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขับเคลื่อนภารกิจหน่วยงาน เป้าหมาย 1 ต้นแบบ มีผลการดำเนินงาน : โครงการพัฒนาระบบ Open source ERP สำหรับประยุกต์ใช้ในองค์กร

#### 5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 งบประมาณ 2567 : 15,300,000 บาท

#### 6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 งบประมาณ 2567 :

- กิจกรรมที่ 1 : การพัฒนานวัตกรรมตามความต้องการของภาครัฐ ดำเนินกลไกบริหารโครงการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนานวัตกรรมตามความต้องการของภาครัฐ มีร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 67

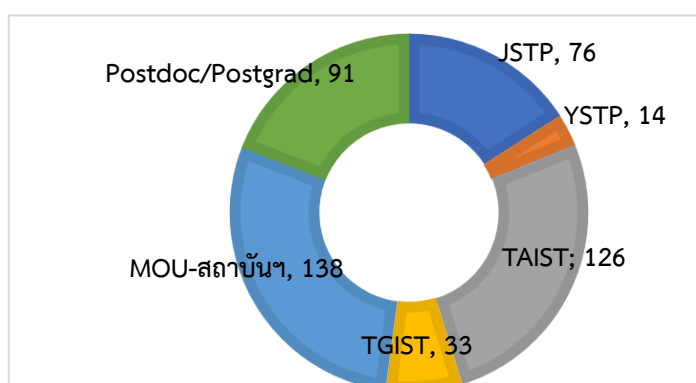


## 6.2.4. กลุ่มแผนงานการเสริมสร้างบุคลากรด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม

มีเป้าหมายการพัฒนาและผลิตบุคลากรวิจัยเข้าสู่อาชีพนักวิจัยและนวัตกรรมในสาขาที่ตอบสนองความต้องการของประเทศ และเชื่อมโยงกับ BCG Economy รวมถึงการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนผ่านกลไกต่าง ๆ อาทิ ทุนพัฒนาและส่งเสริมอาชีพนักวิจัยในระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก และนักวิจัยหลังปริญญาเอก การเปิดโอกาสให้นิสิต/นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ร่วมดำเนินการโครงการวิจัยกับนักวิจัยของ สวทช. รวมทั้งส่งเสริมสร้างแรงบันดาลใจให้เด็กและเยาวชนสนใจเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจะนำไปสู่ความต้องการที่จะเป็นนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร และนักวิจัยในอนาคต ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีตัวอย่างผลการดำเนินงาน ดังนี้

### (1) การพัฒนาบัณฑิตและนักวิจัยอาชีพ

พัฒนาบัณฑิตและนักวิจัยอาชีพคุณภาพสูง ผ่านการสนับสนุนทุนการศึกษาและ/หรือทุนสนับสนุนการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยในสาขาที่ตอบสนองความต้องการของประเทศหรือมีความเชื่อมโยงกับ BCG Economy หรือตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และใช้ประโยชน์จากความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรวิจัยของ สวทช. มีการสนับสนุนบัณฑิตและนักวิจัยอาชีพ 480 คน ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก และทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก โดยเป็นส่วนที่ สวทช. สนับสนุน 263 คน (เป้าหมาย 242 คน) และส่วนที่ได้งบประมาณจากหน่วยงานภายนอกมาดำเนินการ 217 คน ผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น JSTP ด้วยการคัดเลือกและให้ทุนเรียนต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาเอก โครงการทุนสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย หรือ TGIST โครงการ Thailand Alliances of Institutions of Science and Technology-Japan Advanced Institutes of Science and Technology หรือ TAIST-JAIST และโครงการการผลิตบัณฑิตวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยวิจัยที่มุ่งสนับสนุนการผลิตบัณฑิตวิจัยคุณภาพสูงระดับปริญญาโทและเอก โดยอาศัยกลไกความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา ความพร้อมของทีมอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ร่วมกับนักวิจัยจาก สวทช. เพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยที่มีคุณภาพสูงที่สอดคล้องกับการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศในอนาคต



จำนวนการสนับสนุนบัณฑิตและนักวิจัยอาชีพ (ต่อเนื่อง)

## (2) การส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

สร้างแรงบันดาลใจให้เด็กและเยาวชน หันมาสนใจเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ด้าน วทน. ค่ายวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมฝึกอบรม/ทักษะวิจัย รวมทั้งพัฒนาครูและสื่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีเด็ก เยาวชน ครูหรือบุคลากรทางการศึกษาเข้าร่วม 9,862 คน (เป้าหมาย 5,000 คน) โดยมีตัวอย่างกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม “โครงการห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (SMTE)” โดย สวทช. ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อขยายฐานการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงนอกเหนือจากการเรียนในห้อง ได้เรียนรู้จากวิทยากรพร้อมทั้งได้ลงมือปฏิบัติจริง สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น กิจกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับโรงเรียนตามแนวทางโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG และเทคนิคนำแนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มาใช้ในการสร้างสรรค์โครงงาน และกิจกรรมเทคนิคการนำเสนองานวิจัยแบบมีออราซีฟ โดยกิจกรรมนี้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2567 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีครูและนักเรียนจากโรงเรียนกันทรลักษณ์วิทยา จังหวัดศรีสะเกษ เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 326 คน



## โครงการการพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรวิจัย

### 1) ผลผลิตโครงการ :

- พัฒนาบัณฑิตและนักวิจัย เป้าหมาย 242 ราย
- บุคลากรได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป้าหมาย 5,000 ราย

### 2) งบประมาณ : 102,231,500 บาท

### 3) ระยะเวลาในการดำเนินงาน : ปีงบประมาณ 2567 เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567

### 4) ผลการดำเนินงาน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

ร้อยละความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน เท่ากับร้อยละ 100 ประกอบด้วยรายละเอียดตามผลผลิต ดังนี้

- พัฒนาบัณฑิตและนักวิจัย เป้าหมาย 263 ราย
- บุคลากรได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป้าหมาย 8,253 ราย

### 5) ผลการใช้จ่ายไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 : 102,231,500 บาท

### 6) กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกิจกรรม ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 :

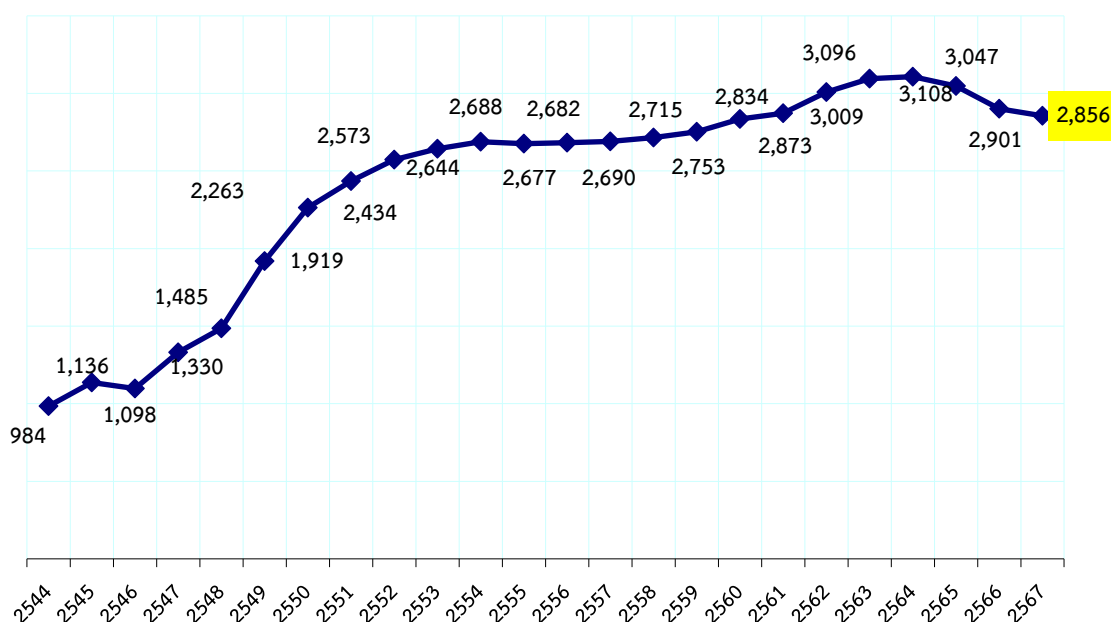
- กิจกรรมที่ 1 : พัฒนาบัณฑิตและนักวิจัย และ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้แก่ บุคลากร มีร้อยละความก้าวหน้า 100

## 7. ผลการดำเนินงานด้านทรัพยากรปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

### 7.1 สถานภาพบุคลากร

สวทช. เสนอขอกรอบอัตรากำลังคนเพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมายตามแผนกลยุทธ์ สวทช. เดิมได้อย่างต่อเนื่องมาตลอด นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการ ในปี พ.ศ. 2534 จากบุคลากรจำนวนเริ่มต้นหลักร้อยคน เป็นหลักพันในระยะเวลาประมาณ 12 ปี โดย สวทช. ขยายขอบเขตงานวิจัยและพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

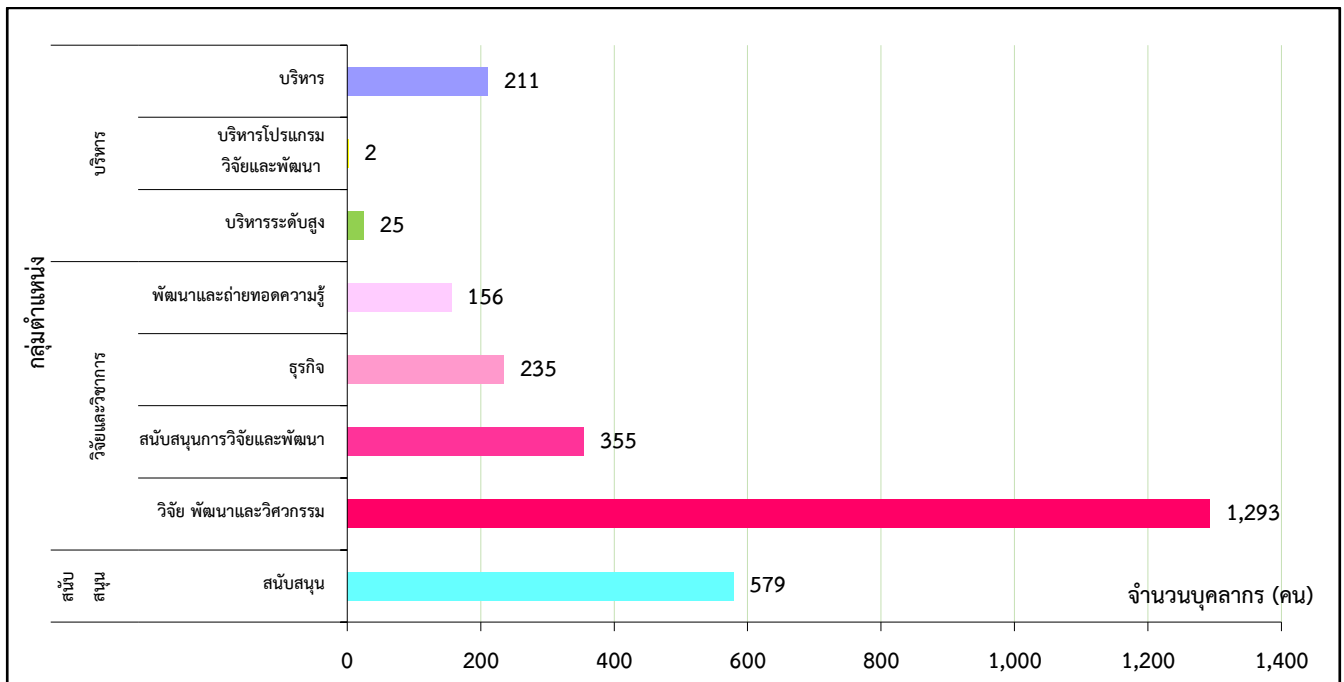
ณ ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (ข้อมูล ณ 31 มีนาคม 2567) สวทช. มีอัตรากุคลากรทั้งสิ้น 2,856 คน ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 อัตรากุคลากร สวทช. ตามปีงบประมาณ

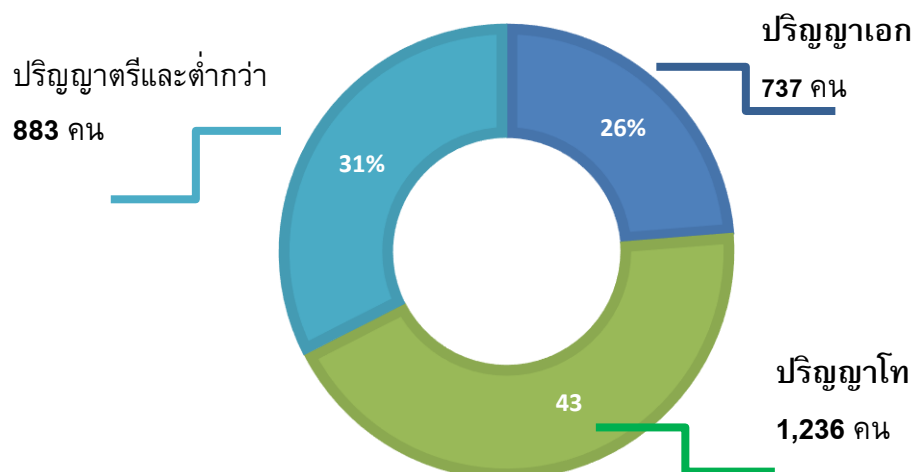
เมื่อพิจารณาจำนวนบุคลากรของ สวทช. ในมิติต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่า สวทช. ได้เตรียมความพร้อมของบุคลากร เพื่อสร้างงานวิจัย พัฒนา และงานทางด้านเทคนิคเป็นสำคัญ โดยมีบุคลากรในสายวิจัยและวิชาการจำนวน 2,039 คน คิดเป็นร้อยละ 71.39 ของบุคลากรทั้งหมด และบุคลากรที่ไม่ใช่สายวิจัยและวิชาการ จำนวน 817 คน คิดเป็นร้อยละ 28.61 ของบุคลากรทั้งหมด

สัดส่วนบุคลากรในสายวิจัยและวิชาการต่อสายสนับสนุน เท่ากับ 3.52 : 1



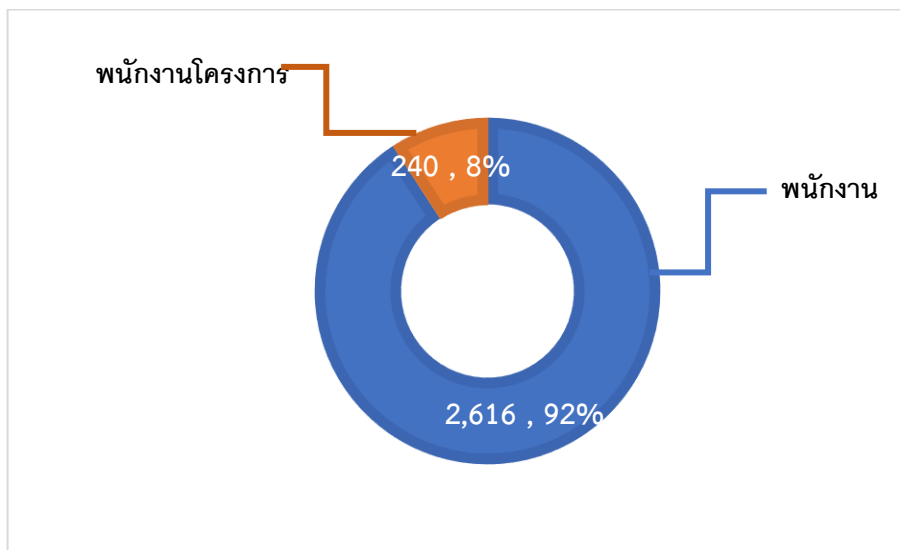
อัตราบุคลากร สวทช. ตามหน่วยงาน และกลุ่มตำแหน่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567)

เมื่อพิจารณาจำนวนบุคลากรของ สวทช. ในมิติวุฒิการศึกษาพบว่า สวทช. มีบุคลากรในระดับปริญญาเอก และปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 74.19 ของบุคลากรทั้งหมด ดังรูป



อัตรากำลังคนจำแนกตามวุฒิการศึกษา

นอกจากนี้ หากจำแนกบุคลากรของ สวทช. ตามประเภทการจ้าง (พนักงานและพนักงานโครงการ) กล่าวคือ มีพนักงาน จำนวนทั้งสิ้น 2,616 คน คิดเป็นร้อยละ 92 และพนักงานโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 240 คน คิดเป็นร้อยละ 8



อัตรากำลังคนจำแนกตามประเภทการจ้าง

## 7.2 ผลการใช้จ่ายงบประมาณ (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2567)

สวทช. ได้รับอนุมัติแผนรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (งบพलग่อน 8 เดือน) จาก กวทช. (การประชุม กวทช. ครั้งที่ 8/2566 วันที่ 20 กันยายน 2566) รวมทั้งสิ้น จำนวน 5,060.00 ล้านบาท ประกอบด้วย 1) รายจ่ายเพื่อการดำเนินงาน 3,803.00 ล้านบาท แบ่งเป็นงบบุคลากร 1,763.00 ล้านบาท งบดำเนินงาน 2,040.00 ล้านบาท และ 2) รายจ่ายค่าก่อสร้างและครุภัณฑ์อุดหนุนเฉพาะกิจ 1,257.00 ล้านบาท

ในไตรมาส 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. มีผลการใช้จ่ายเพื่อการดำเนินงาน 2,433.17 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 63.98 ของแผน มีผลการใช้จ่ายค่าก่อสร้างและครุภัณฑ์อุดหนุนเฉพาะกิจ 84.15 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 6.69 ของแผน โดยรวม สวทช. มีผลการใช้จ่ายงบประมาณทั้งสิ้น 2,517.32 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 49.75 ของแผนรายจ่าย 5,060.00 ล้านบาท ดังตาราง

### ตาราง การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนรายจ่ายงบประมาณ (หน่วย : ล้านบาท)

รายการ	แผน (พलग่อน)	ผลการใช้จ่ายจริง	ผลการใช้จ่ายจริง เทียบแผน (%)
1. รายจ่ายเพื่อการดำเนินงาน	3,803.00	2,433.17	63.98
1.1 รายจ่ายงบบุคลากร	1,763.00	1,322.04	74.99
1.2 รายจ่ายงบดำเนินงาน	2,040.00	1,111.13	54.47
1.2.1 รายจ่ายประจำ	547.00	397.61	72.69
1.2.2 รายจ่ายดำเนินงาน	1,493.00	713.52	47.79
2. รายจ่ายค่าก่อสร้างและครุภัณฑ์อุดหนุนเฉพาะกิจ	1,257.00	84.15	6.69
รวมงบประมาณทั้งสิ้น	5,060.00	2,517.32	49.75

### 7.3 ผลรายรับเงินนอกงบประมาณ (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2567)

สวทช. ไม่มีพันธกิจที่จะต้องมุ่งหารายรับหรือทำกำไรสูงสุดเช่นเดียวกับบริษัทเอกชน อย่างไรก็ตาม รายรับจะเป็นตัวบ่งชี้คุณค่างานและการยอมรับในผลงานของ สวทช. อีกทั้งสามารถนำรายรับกลับมาช่วยพัฒนา งานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศและพัฒนาคุณภาพ ชีวิตของคนไทยต่อไป

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. ตั้งเป้าหมายที่จะมีรายรับตามที่ได้รับอนุมัติจาก กวทช. เท่ากับ 1,200.00 ล้านบาท โดยเป็นรายรับจากความสามารถ 1,180.00 ล้านบาท และรายรับอื่น ๆ 20 ล้านบาท ณ ไตรมาสที่ 2 สวทช. มีรายรับทั้งสิ้น จำนวน 883.13 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 73.59 ของแผน โดย รายรับเงินนอกงบประมาณส่วนใหญ่เป็นรายรับอุดหนุนรับ จำนวน 431.83 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 49.38 ของรายรับจากความสามารถ

#### ตาราง รายรับแยกตามประเภท

รายรับแยกตามประเภท	จำนวนเงิน (ล้านบาท)		ผลรายรับเทียบ แผน (%)
	แผน (พลา งก่อน)	ผล	
<b>1. กิจกรรมพื้นฐาน</b>	<b>1,180.00</b>	<b>874.59</b>	<b>74.12%</b>
อุดหนุนรับ	650.00	431.83	66.44%
รับจ้าง/ร่วมวิจัย	150.00	102.84	68.56%
ลิขสิทธิ์/สิทธิประโยชน์	20.00	20.32	101.60%
บริการเทคนิค/วิชาการ	180.00	163.47	90.82%
ฝึกอบรม/สัมมนา/นิทรรศการ	40.00	36.19	90.48%
ค่าเช่าและบริการสถานที่	140.00	119.94	85.67%
<b>2. นโยบายรัฐ / สวทช.</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
งบประมาณกลาง	0.00	0.00	0%
<b>รวมรายรับจากความสามารถ (1)+(2)</b>	<b>1,180.00</b>	<b>874.59</b>	<b>74.12%</b>
<b>3. อื่นๆ เช่น ดอกเบี้ย ค่าปรับ เบ็ดเตล็ด</b>	<b>20.00</b>	<b>8.54</b>	<b>42.70%</b>
<b>รวมรายรับทั้งสิ้น (1)+(2)+(3)</b>	<b>1,200.00</b>	<b>883.13</b>	<b>73.59%</b>

\* ผลรายรับเงินกองทุน ววน. (FF) จำนวน 274.14 ลบ. และเงินกองทุน ววน. (ST) จำนวน 59.30 ลบ.



## 8. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่รายงานต่อหน่วยงานภายนอก ตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

### 8.1 ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดของกรมบัญชีกลาง

ตัวชี้วัดกรมบัญชีกลาง	หน่วยนับ	เป้าหมาย ปี 2567	ผลการดำเนินงาน ไตรมาส 2/2567
<b>ด้านที่ 1 การเงิน</b>			
1.1 สัดส่วนของรายรับเงินนอกงบประมาณต่อค่าใช้จ่าย	ร้อยละ	25.5	29.43
<b>ด้านที่ 2 การสนองประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</b>			
2.1 ผู้ประกอบการที่ได้รับการยกระดับ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ราย	510	171
2.2 ชุมชนที่ประยุกต์ใช้ ว และ ท เพิ่มรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิต	ชุมชน	40	14
2.3 มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อยอด และการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG Implementation	ล้านบาท	17,000	142
<b>ด้านที่ 3 การปฏิบัติการ</b>			
3.1 การสนับสนุนการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย	รายการ	71	34
3.2 จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะ วทน. เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต	คน	14,000	6,785
3.3 หน่วยงานที่มาใช้ประโยชน์จากบริการของEECI (ARIPOLIS & BIOPOLIS)	หน่วยงาน	66	18
<b>ด้านที่ 4 การบริหารพัฒนาทุนหมุนเวียน</b>			
4.1 การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน	ระดับ	5	รอผลไตรมาส 4/2567
4.2 การตรวจสอบภายใน	ระดับ	5	รอผลไตรมาส 4/2567
4.3 การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล	ระดับ	5	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ด้านที่ 5 การปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุนหมุนเวียน พนักงาน และลูกจ้าง</b>			
5.1 บทบาทคณะกรรมการบริหารทุนหมุนเวียน	ระดับ	5	รอผลไตรมาส 4/2567
5.2 การบริหารทรัพยากรบุคคล	ระดับ	5	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ด้านที่ 6 การดำเนินงานตามนโยบายรัฐ/กระทรวงการคลัง (ตัวชี้วัดร่วม)</b>			
6.1 การใช้จ่ายเงินตามแผนการใช้จ่ายที่ได้รับอนุมัติ	ระดับ	5	รอผลไตรมาส 4/2567
6.2 การดำเนินงานตามนโยบายรัฐ/กระทรวงการคลัง	ระดับ	5	รอผลไตรมาส 4/2567

## 8.2 ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัดของสำนักงบประมาณ

ตัวชี้วัด สำนักงบประมาณ	หน่วยนับ	เป้าหมาย ปี 2567 (พลาถก่อน)	ผลการดำเนินงาน ไตรมาส 2/2567
<b>ผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</b>			
ผลสัมฤทธิ์ : สร้างผลงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ			
มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	เท่าของค่าใช้จ่ายดำเนินงานของ สวทช. ปี 2566	1.4	0.35
<b>ผลสัมฤทธิ์ : เพิ่มการลงทุนในกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคการผลิต ภาคบริการและภาคเกษตรกรรม</b>			
มูลค่าการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภาคการผลิตภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม	เท่าของค่าใช้จ่ายดำเนินงานของ สวทช. ปี 2566	0.4	0.509
<b>การนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สนับสนุนผู้ประกอบการภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคเกษตรกรรม และภาคสังคม</b>			
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการใช้ประโยชน์ (IP Utilization)	รายการ	300	393
จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในภาคเกษตรกรรมและสังคม	คน	4,000	4260
<b>ยุทธศาสตร์จัดสรร : ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน</b>			
<b>แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า</b>			
<b>เป้าหมาย : แนวทางย่อยเกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น</b>			
<b>โครงการนวัตกรรมเพื่อการสร้างสรรค์ ยกระดับและเพิ่มมูลค่าการพัฒนากระบวนการผลิตสินค้าเกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น</b>			
จำนวนกลุ่มเกษตรกร/กลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้านสิ่งทอ ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อยกระดับการผลิตสิ่งทอ ให้เกิดความหลากหลายและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์	กลุ่ม	10	29
<b>เป้าหมาย : แนวทางย่อยเกษตรปลอดภัย</b>			
<b>โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับมาตรฐาน และเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรปลอดภัย</b>			
จำนวนชุมชนที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	ชุมชน	10	17
<b>แผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต</b>			
<b>โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) และการพัฒนานักบอุตสาหกรรมอาหาร พันธุ์ใหม่ (Food Warrior)</b>			
<b>กิจกรรม : เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)</b>			
บุคลากรในอุตสาหกรรมอาหารได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมอาหาร	ราย	100	131
ผู้ประกอบการมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการที่เป็นนวัตกรรม หรือมีการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี	โครงการ	5	0

ตัวชี้วัด สำนักงบประมาณ	หน่วยนับ	เป้าหมาย ปี 2567 (พลาถก่อน)	ผลการดำเนินงาน ไตรมาส 2/2567
ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารที่เข้าร่วมโครงการ/ใช้บริการต่าง ๆ ของเมืองนวัตกรรมอาหารในปี 2564-2565 สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์โดยมียอดขายหรือกำไรเพิ่มขึ้น	ร้อยละ	7	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์</b>			
<b>โครงการจัดทำร่างมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟที่มีความลาดชันช่วงสายเหนือ</b>			
<b>กิจกรรม : จัดทำร่างมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟที่มีความลาดชันช่วงสายเหนือ</b>			
ร่างมาตรฐานด้านการซ่อมบำรุงทางรถไฟในพื้นที่ลาดชัน พร้อมรายงานสนับสนุนเชิงเทคนิค	รายงาน	1	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>แผนงานยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง แข่งขันได้</b>			
<b>โครงการพัฒนาธุรกิจในระยะเริ่มต้นให้เริ่มธุรกิจได้อย่างมั่นคง</b>			
หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเข้าร่วมโครงการและมีข้อมูลชัดเจนในการพัฒนาหน่วย	หน่วย	5	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม</b>			
จำนวน SME ที่ได้รับการยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรม	ราย	250	171
<b>แผนงานบูรณาการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก</b>			
<b>โครงการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)</b>			
<b>กิจกรรม : เมืองนวัตกรรมชีวภาพ (BIOPOLIS)</b>			
ชุมชนในพื้นที่ภาคตะวันออกได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะ	ชุมชน	20	3
ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปวัตถุดิบด้วยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรี ระดับก่อนนำร่อง (Pre-pilot scale)	ผลิตภัณฑ์	3	รอผลไตรมาส 4/2567
ความก้าวหน้าในการพัฒนาโรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอรี	ร้อยละ	84.5	73.75
<b>กิจกรรม : เมืองนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (ARIPOLIS)</b>			
ถ่ายทอดและยกระดับโรงงานให้ใช้เทคโนโลยี IIoT (Industrial Internet of Things) และความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์กายภาพ เพื่อบริหารจัดการในโรงงาน	ราย	60	10
<b>โครงการพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีคุณภาพรองรับความต้องการของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในพื้นที่ EEC</b>			
<b>กิจกรรม : พัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและเยาวชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก</b>			
- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	คน	500	321
<b>กิจกรรม : พัฒนาทักษะด้าน Industrial Internet of Things (IIoT) แบบเข้มข้นสำหรับบุคลากรระดับอาชีวศึกษา</b>			

ตัวชี้วัด สำนักงบประมาณ	หน่วยนับ	เป้าหมาย ปี 2567 (พลาจก่อน)	ผลการดำเนินงาน ไตรมาส 2/2567
- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : ครูและนักเรียนในสถาบันอาชีวศึกษาผ่านการฝึกฝนทักษะด้าน Internet of Things และ Industrial Internet of Things แบบเข้มข้น	คน	60	206
<b>กิจกรรม : ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อบ่มเพาะเยาวชนให้กับโรงเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก</b>			
- ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้าน STEAM Education	คน	400	397
<b>แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน</b>			
<b>ผลผลิต : โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม</b>			
จำนวนการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบมูลค่าการลงทุนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	รายการ ล้านบาท	45,000 1,450	35726 รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ผลผลิต : ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี</b>			
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีการใช้ประโยชน์ (IP Utilization)	รายการ	300	รอผลไตรมาส 4/2567
จำนวนผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	รายการ	35	รอผลไตรมาส 4/2567
ต้นแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี หรือ ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขับเคลื่อนภารกิจหน่วยงาน	ต้นแบบ	1	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ผลผลิต : การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG</b>			
คลังข้อมูลพันธุกรรมทรัพยากรชีวภาพและคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพระดับพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์	ฐานข้อมูล	1	รอผลไตรมาส 4/2567
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิตสำหรับอาหารกลุ่มใหม่ระดับเชิงพาณิชย์	ต้นแบบ	1	1 รอผลไตรมาส
มูลค่าผลผลิตของฟาร์มที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น	ร้อยละต่อปี	2	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ผลผลิต : การขับเคลื่อนเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย</b>			
ชุดข้อมูลที่เป็นมาตรฐานในการทดสอบประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลภาษาไทยในรูปแบบต้นไม้อู่อักษร เสียง และภาพ	ชุดข้อมูล	4	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์</b>			
<b>แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต</b>			
<b>เป้าหมาย : แนวทางย่อยการพัฒนาและยกระดับศักยภาพวัยแรงงาน</b>			
<b>ผลผลิต : การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรวิจัย</b>			
พัฒนาบัณฑิตและนักวิจัย	คน	242	263

ตัวชี้วัด สำนักงบประมาณ	หน่วยนับ	เป้าหมาย ปี 2567 (พลาังก่อน)	ผลการดำเนินงาน ไตรมาส 2/2567
จำนวนบุคลากรได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ราย	5,000	8,253
<p>ยุทธศาสตร์จัดสรร : ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม  แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ  เป้าหมาย : แนวทางย่อยการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ  โครงการตรวจวัดและพัฒนาคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</p>			
<p>กิจกรรม : ตรวจวัดและพัฒนาคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</p>			
หมู่บ้านมีน้ำสะอาดได้มาตรฐานผ่านระบบกรองสารปนเปื้อนครอบคลุม	ครัวเรือน	700	รอผลไตรมาส 4/2567

### 8.3 ผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

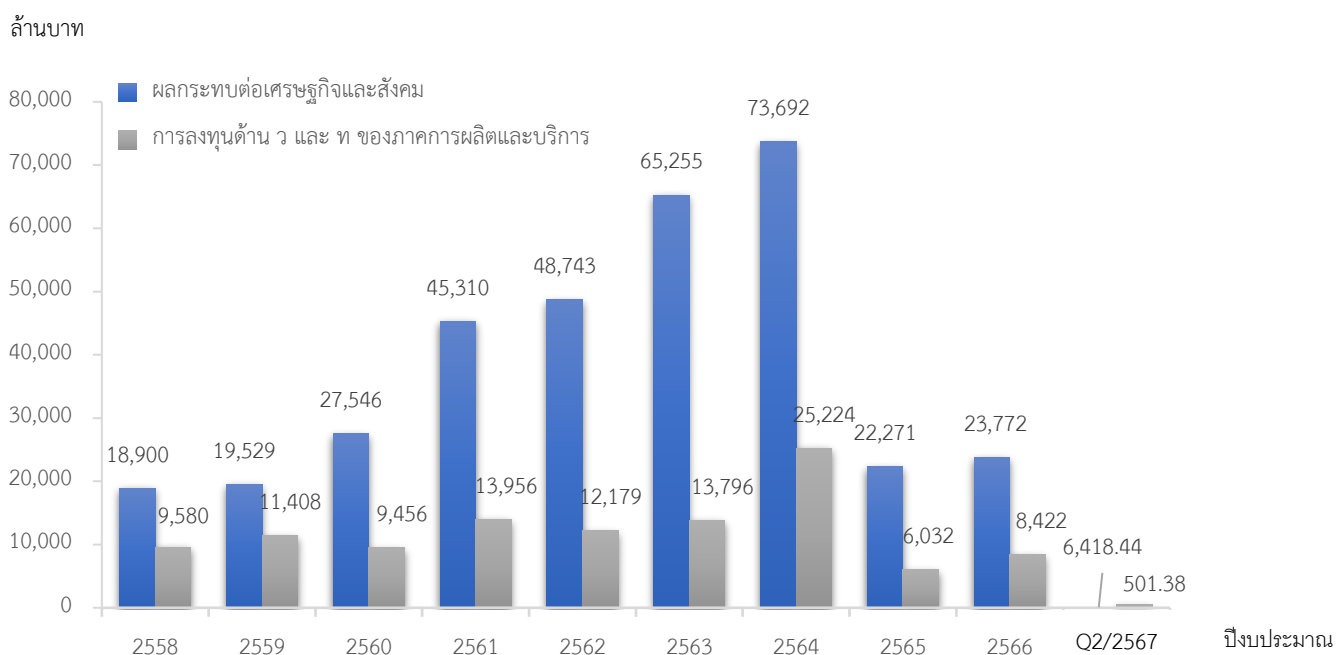
ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายการให้บริการกระทรวง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	หน่วย นับ	เป้าหมาย ปี 2567 (กลาง ก่อน)	ผลการดำเนินงาน ไตรมาส 2/2567
<b>ยุทธศาสตร์กระทรวงที่ 1 : การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนพร้อมสู่อนาคต</b>			
<b>เป้าหมายให้บริการกระทรวงที่ 1 : ประเทศไทยยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจสำหรับกรายกระดับอุตสาหกรรมเป้าหมายสำคัญของประเทศ และพัฒนาผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับสากลด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่า และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคต</b>			
มูลค่าผลกระทบ ต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตที่เกิดจากการนำผลงานวิจัย และพัฒนานวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	ล้านบาท	15,000	142
มูลค่าการลงทุนวิจัยของบริษัทที่มาใช้ประโยชน์ในเขตนวัตกรรม	ล้านบาท	1,450	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ยุทธศาสตร์กระทรวงที่ 2 : การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทาย และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก</b>			
<b>เป้าหมายให้บริการกระทรวงที่ 2 : สังคมไทยมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นสังคมคุณธรรม มีธรรมาภิบาล มีความพร้อมในการเป็นสังคมสูงวัย ยกระดับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ</b>			
จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่ อววน. เข้าไปช่วยพัฒนา (ชุมชน/ท้องถิ่น)	ชุมชน	40	43
ผลคะแนนเฉลี่ยระดับคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	คะแนน	85	รอผลไตรมาส 4/2567
<b>ยุทธศาสตร์กระทรวงที่ 4 : การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน</b>			
<b>เป้าหมายให้บริการกระทรวงที่ 4 : กำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัยของประเทศได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะสูง สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านเศรษฐกิจ</b>			
จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม/ฝึกอบรม/ แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการเข้าถึงสื่อในรูปแบบ Lifelong Learning (คน)	คน	7,500	5,987

## ภาคผนวก

## 1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม

สวทช. มุ่งพัฒนาประเทศให้มีขีดความสามารถด้านการแข่งขันในเวทีเศรษฐกิจระดับโลก บนความแข็งแกร่งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีฐานมาจากการวิจัยและพัฒนา โดยกำหนดวิสัยทัศน์ในการเป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดี สนับสนุนให้ทุกภาคส่วนนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากการวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้จนเกิดการลงทุน เสริมสร้างประสิทธิภาพให้กับกระบวนการผลิต การบริการ ตลอดจนการเกษตรกรรม ผลการดำเนินงานในส่วนนี้พิจารณาจากการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีกิจกรรมร่วมกับ สวทช.

ในไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สวทช. สามารถสร้างผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจด้านการลงทุนมูลค่ารวม 1,282.44 ล้านบาท และมุ่งมั่นผลักดันงานวิจัยและพัฒนาในการสร้างมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศ จากการรวบรวมข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับผู้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของ สวทช. ซึ่งมีผลลัพธ์ผลกระทบทางเศรษฐกิจคิดเป็นมูลค่ารวม 6,418.44 ล้านบาท แสดงดังรูป



**รูป** มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม และการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคการผลิตและบริการ

**หมายเหตุ :** เนื่องด้วยในแผนกลยุทธ์ฉบับ 7.2 (ปี 2567-25671) ไม่ได้มุ่งเน้นผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม และการลงทุนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเช่นฉบับก่อน โดยเน้นผู้ใช้ประโยชน์เป็นสำคัญ ผลการดำเนินงานของปีงบประมาณ 2567 จึงมีผลการดำเนินงานไม่สูงนัก



## 2) รายชื่อบทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติทั้งหมด จำนวน 102 บทความ

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
1	3 Biotech	Alleviation of water-deficit stress in turmeric plant ( <i>Curcuma longa</i> L.) using phosphate solubilizing rhizo-microbes inoculation	2.8 *
2	ACS Applied Bio Materials	Printable-Microencapsulated Ascorbic Acid for Personalized Topical Delivery	4.7 *
3	ACS Applied Polymer Materials	Polymer-Based Guided-Mode Resonance Sensors: From Optical Theories to Sensing Applications	5.14 *
4	ACS Omega	Pebax/Modified Cellulose Nanofiber Composite Membranes for Highly Enhanced CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> Separation	4.1 *
5	Agronomy	Exploring the Impact of Endophytic Fungus <i>Aspergillus cejpilii</i> DMKU-R3G3 on Rice: Plant Growth Promotion and Molecular Insights through Proteomic Analysis	3.7 *
6	Analytical Biochemistry	Detection of DNA using gold nanoparticle-coated silica nanoparticles	2.9 *
7	Animal Bioscience	Thermal impacts on transcriptome of Pectoralis major muscle collected from commercial broilers, Thai native chickens and its crossbreeds	2.2 *
8	Applied Microbiology and Biotechnology	Genes controlling hydrolysate toxin tolerance identified by QTL analysis of the natural <i>Saccharomyces cerevisiae</i> BCC39850	5.0 *
9	Applied Microbiology and Biotechnology	Using dielectrophoretic spectra to identify and separate viable yeast cells	5.0 *
10	Aquaculture reports	White spot syndrome virus endogenous viral elements (EVE) revealed by circular viral copy DNA (cvcDNA) in shrimp	4.19 *
11	Biochimica et Biophysica Acta: Molecular Basis of Disease	Treatment with apoptosis inhibitor restores cognitive impairment in rats with myocardial infarction	6.2 *

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
12	Biomass and Bioenergy	Halophilic microalga-based circular economy producing functional food by reclaiming high-salinity seafood processing sewage	6.65 *
13	Biotechnology Reports	Vegetative insecticidal protein (Vip3A) production by <i>Bacillus thuringiensis</i> Bt294 and its efficacy against Lepidopteran pests ( <i>Spodoptera exigua</i> )	6.91 *
14	BMC Musculoskeletal Disorders	The knee kinematic patterns and associated factors in healthy Thai adults	2.32 *
15	Catalysis Science and Technology	DFT insights into crystal plane effects of molybdenum phosphide (MoP) on the catalytic performance in deoxygenation of palmitic acid	5.25 *
16	ChemCatChem	Enhancing the Hydrodeoxygenation and Isomerization using Re Nanoparticles Decorated on Ni/SAPO-11 Catalysts for Direct Production of Low-Cold Flow Diesel from Triglycerides	4.58 *
17	Chemical Engineering Journal	Kilogram-scale production of high purity 2,5-furandicarboxylic acid via sustainable leap in continuous electrochemical oxidation of 5-hydroxymethylfurfural	16.3 *
18	Chemistry - A European Journal	Tunable Metal-Free Imidazole-Benzimidazole Electrocatalysts for Oxygen Reduction in Aqueous Solutions	4.26 *
19	Colloids and Interface Science Communications	The Study of the Anti-Icing Performance of Superhydrophobic Silica-Nanostructured Metal Substrates	4.75 *
20	Energies	Climate Change Mitigation in Thailand's Domestic Aviation: Mitigation Options Analysis towards 2050	3.66 *
21	Environment, Development and Sustainability	Development of energy resilience research landscape using bibliometric analysis	5.6 *
22	Environmental Pollution	Potential roles of air pollutants on the induction and aggravation of rheumatoid arthritis: From cell to bedside studies	9.48 *

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
23	Environmental Research	Elucidating potential bioindicators from insights in the diversity and assembly processes of prokaryotic and eukaryotic communities in the Mekong River	6.76 *
24	Environmental Research	Interplay of xenobiotic-degrading and antibiotic-resistant microorganisms among the microbiome found in the air, handrail, and floor of the subway station	6.76 *
25	Environmental Science and Pollution Research	Bioaccumulation efficacy and physio-morphological adaptations in response to iron and aluminium contamination of Indian camphorweed ( <i>Pluchea indica</i> L.) using different growth substrates	6.18 *
26	E-Polymers	Stereocomplex PLLA–PBAT copolymer and its composites with multi-walled carbon nanotubes for electrostatic dissipative application	3.89 *
27	European Journal of Pharmacology	Differential temporal therapies with pharmacologically targeted mitochondrial fission/fusion protect the brain against acute myocardial ischemia-reperfusion injury in prediabetic rats: The crosstalk between mitochondrial apoptosis and inflammation	5.23 *
28	Exposure and Health	Applications of mycotoxin biomarkers in human biomonitoring for exposome-health studies: Past, present, and future	7.24 *
29	Fermentation	Potential Use of <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> BCC 4352 as a Functional Starter Culture for Fermenting Thai Pork Sausage (Nham)	3.85 *
30	Fermentation	Physical Factors Affecting the Scale-Up of Vegetative Insecticidal Protein (Vip3A) Production by <i>Bacillus thuringiensis</i> Bt294	3.85 *
31	Food Bioscience	Microencapsulation and Peptide identification of purified bioactive fraction from spirulina protein hydrolysates with dipeptidyl peptidase IV (DPP-IV) inhibitory activity	5.6 *

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
32	Food Hydrocolloids	Rheology of bolus as a wet granular matter – Influence of saliva on rheology of polysaccharide gel beads	12.34 *
33	Foods	Estimating In Vitro Protein Digestion and Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score of Chicken Breasts Affected by White Striping and Wooden Breast Abnormalities	5.2 *
34	Foods	Unveiling the Potent Antiviral and Antioxidant Activities of an Aqueous Extract from <i>Caesalpinia mimosoides</i> Lamk: Cheminformatics and Molecular Docking Approaches	5.2 *
35	Frontiers in Plant Science	A de novo chromosome-scale assembly of the <i>Lablab purpureus</i> genome	5.6 *
36	Frontiers in Plant Science	Accelerating haploid induction rate and haploid validation through marker-assisted selection for <i>qhir1</i> and <i>qhir8</i> in maize	5.6 *
37	Frontiers In Sustainable Food Systems	Quality and bioactive compound accumulation in two holy basil cultivars as affected by microwave-assisted hot air drying at an industrial scale	4.7 *
38	Groundwater for Sustainable Development	Prioritizing major factors affecting groundwater stress using multi-criteria decision methods	5.9
39	Heliyon	Evaluating the effect of pore size for 3d-printed bone scaffolds	4
40	Heliyon	Greenhouse gas emissions trends and drivers insights from the domestic aviation in Thailand	4
41	Heliyon	Income, education, and other poverty-related variables: A journey through Bayesian hierarchical models	4
42	Heliyon	Personal data protection compliance assessment: A privacy policy scoring approach and empirical evidence from Thailand's SMEs	4

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
43	Horticulturae	Analysis of Antioxidant Capacity Variation among Thai Holy Basil Cultivars ( <i>Ocimum tenuiflorum</i> L.) Using Density-Based Clustering Algorithm	3.1 *
44	Horticulturae	Exogenous Application of Coconut Water to Promote Growth and Increase the Yield, Bioactive Compounds, and Antioxidant Activity for <i>Hericium erinaceus</i> Cultivation	3.1 *
45	Industrial Crops and Products	Exploring the Prebiotic Potential of Fermented Glutinous Rice Filtrate: In vitro Skin Bacterial Balance and Biological Activities	5.9 *
46	Industrial Crops and Products	Assessing Antibacterial Properties of Polyvinyl alcohol/Pregelatinized Starch Films for Outbreak Prevention	5.9 *
47	International Journal of Molecular Sciences	<i>OsBTBZ1</i> Confers Salt Stress Tolerance in <i>Arabidopsis thaliana</i>	5.6 *
48	International Journal of Paediatric Dentistry	<i>LRP4</i> mutations, dental anomalies, and oral exostoses	3.8 *
49	Journal of applied physics	Machine learning-enhanced detection of minor radiation-induced defects in semiconductor materials using Raman Spectroscopy	3.2
50	Journal of Energy Storage	Dendrite-free anodes enabled by MOF-808 and ZIF-8 modified glass microfiber separator for ultralong-life zinc-ion hybrid capacitors	9.4
51	Journal of Fish Disease	Confirmatory test of active IHNV infection in shrimp by immunohistochemistry and IHNV-LongAmp PCR	2.5 *
52	Journal of Materials Science and Technology	Hydroxyapatite/titanium dioxide/bioactive glass composites with anti-microbial performance under multiple illumination conditions	4.5
53	Journal of Molecular Liquids	The influence of ultra-probe sonication and polyvinylpyrrolidone on dispersion stability and photocatalytic activity of Ag-TiO <sub>2</sub> nanoparticles	6.000

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
54	Journal of Natural Products	Antimalarial Lanostane Dimers from Artificially Cultivated Fruiting Bodies of <i>Ganoderma weberianum</i>	5.1 *
55	Journal of Oil Palm Research	MATERIAL CIRCULARITY INDICATOR FOR THAI OIL PALM INDUSTRY	1.3
56	Journal of Polymers and the Environment	Asymmetric Crosslinked Polyacrylamide/Natural Rubber Semi-IPN Hydrogel for Application of Methyl Orange Dye Removal: Combined Experimental and DFT Study	5.3
57	Journal of Simulation	A simulation-based modelling approach for a production line with nested-loop work sequences	2.5
58	Journal of Soil Science and Plant Nutrition	Paclbutrazol improves the chlorophyll content and antioxidant activities of red rice in response to alkaline stress	3.900 *
59	Journal of the Energy Institute	Effect of a retrofitted metallic microfiber partial flow diesel particulate filter on a light duty diesel vehicle particle emission characteristics	5.7
60	Journal of Translational Medicine	GSDMD-mediated pyroptosis dominantly promotes left ventricular remodeling and dysfunction in post-myocardial infarction: a comparison across modes of programmed cell death and mitochondrial involvement	8.440
61	Journal of Water Process Engineering	Removal of imidacloprid in geopolymer granules coupled with low-intensity photocatalytic and chemical oxidation processes	7.000
62	Land Degradation & Development	Enhancing monitoring of mangrove spatiotemporal tree diversity and distribution patterns	4.377
63	Measurement	A method and optical references for compensating signal drift in a fluorescent microarray reader	5.600
64	Microbial cell factories	Efficient <i>de novo</i> production of bioactive cordycepin by <i>Aspergillus oryzae</i> using a food-grade expression platform	6.4 *

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
65	mSphere	Differential intra-host infection kinetics in <i>Aedes aegypti</i> underlie superior transmissibility of African relative to Asian Zika virus	4.8 *
66	Mycology-An International Journal On Fungal Biology	Fabrication of mycelium (oyster mushroom)-based composites derived from spent coffee grounds with pineapple fibre reinforcement	4.200 *
67	Mycosphere	Global consortium for the classification of fungi and fungus-like taxa	14.6 *
68	Mycotaxon	New species and records of <i>Endophragmiella</i> from freshwater and terrestrial habitats in Thailand	1.000 *
69	Nihon Reorogi Gakkaishi	Rheology for Safe Swallowing 2	1.300
70	Optics Express	Optical characterization of mass-productive metal-insulator-metal plasmonic waveguide with a linear taper for nanofocusing	3.833
71	Peerj	A SNP variation in the Sucrose synthase ( <i>SoSUS</i> ) gene associated with sugar-related traits in sugarcane	2.7 *
72	Peerj	Antimalarial target vulnerability of the putative <i>Plasmodium falciparum</i> methionine synthase	2.7 *
73	Peerj	End-point rapid detection of total and pathogenic <i>Vibrio parahaemolyticus</i> ( <i>tdh</i> <sup>+</sup> and/or <i>trh1</i> <sup>+</sup> and/or <i>trh2</i> <sup>+</sup> ) in raw seafood using a colorimetric loop-mediated isothermal amplification-xylene orange technique	2.7 *
74	Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science	Antidiabetic Activity of <i>Bengkuang</i> ( <i>Pachyrhizus erosus</i> ) Extracts in Diabetes Mellitus-induced Rats	0.68 *
75	Pharmaceuticals	Production and Immunogenicity Assessment of LTp50: An <i>Escherichia coli</i> -Made Chimeric Antigen Targeting S1- and S2-Epitopes from the SARS-CoV-2/BA.5 Spike Protein	4.6 *
76	Physiology and Molecular Biology of Plants	Iron (Fe) toxicity, uptake, translocation, and physiological responses in <i>Catharanthus roseus</i>	3.5 *

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
77	Physiotherapy Research International	Effects of virtual exercise on cardio-pulmonary performance and depression in cardiac rehabilitation phase I: A randomized control trial	1.7
78	Phytochemistry Letters	Ergostane triterpenoids from cultures of basidiomycete <i>Favolaschia minutissima</i>	1.7 *
79	Phytochemistry Letters	Lanostane triterpenoids from artificially cultivated fruiting bodies of <i>Ganoderma wiiroense</i>	1.7 *
80	PLoS One	Metagenomic discovery of lipases with predicted structural similarity to <i>Candida antarctica</i> lipase B	3.752 *
81	Poultry Science	Impact of Wooden Breast myopathy on in vitro protein digestibility, metabolomic profile, and cell cytotoxicity of cooked chicken breast meat	4.4 *
82	Protein Expression and Purification	Evaluate the potential use of TonB-dependent receptor protein as a subunit vaccine against <i>Aeromonas veronii</i> infection in Nile tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	1.60
83	Protoplasma	Exogenous glycine betaine alleviates water deficit stress in Indian pennywort ( <i>Centella asiatica</i> ) under greenhouse conditions	2.9 *
84	Protoplasma	Screening cotton genotypes for their drought tolerance ability based on the expression level of dehydration-responsive element-binding protein and proline biosynthesis-related genes and morpho-physio-biochemical responses	2.9 *
85	ScienceAsia	Effects of additives on properties of PVA film for agricultural applications	1.2
86	ScienceAsia	The role of carbon electrode parameters on capacitive deionization efficiency	1.2
87	Scientific Reports	Effects of metformin and donepezil on the prevention of doxorubicin-induced cardiotoxicity in breast cancer: a randomized controlled trial	4.996



ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
88	Scientific Reports	Functional and genomic characterization of a novel probiotic <i>Lactobacillus johnsonii</i> KD1 against shrimp WSSV infection	4.6 *
89	Scientific reports	Functional genome analysis and anti- <i>Helicobacter pylori</i> activity of a novel bacteriocinogenic <i>Lactococcus</i> sp. NH2-7C from Thai fermented pork ( <i>Nham</i> )	4.6 *
90	Scientific Reports	Inhibition of DYRK1B suppresses inflammation in allergic contact dermatitis model and Th1/Th17 immune response	4.6 *
91	Scientific Reports	Molecular and cellular characterization of four putative nucleotide transporters from the shrimp microsporidian <i>Enterocytozoon hepatopenaei</i> (EHP)	4.6 *
92	Scientific Reports	Shrimp injection with dsRNA targeting the microsporidian EHP polar tube protein reduces internal and external parasite amplification	4.6 *
93	Scientific Reports	The trajectory of osteoblast progenitor cells in patients with type 2 diabetes and the predictive model for their osteogenic differentiation ability	4.6 *
94	Scientific Reports	Unravelling the hidden diversity of cave mycobiota in Thailand's Satun Geopark	4.6 *
95	synthesis	Development of a Practical Synthetic Method for Clinical Candidate 3-(2-{3-[(2,4-Diamino-6-ethylpyrimidin-5-yl)oxy]propoxy} phenyl)propanoic acid (P218) and Its Hydroxylated Metabolites	2.6 *
96	Vaccine	Incidence rates of myocarditis and pericarditis within 30 days following homologous and heterologous BNT162b2 vaccinations in individuals 5-40 years of age	5.5 *
97	Veterinary Microbiology	Adaptation of African swine fever virus to MA-104 cells: Implications of unique genetic variations	3.3 *

ลำดับ	ชื่อวารสาร	ชื่อเรื่อง	Impact Factor
98	Veterinary Microbiology	PEDV nucleocapsid antagonizes zinc-finger antiviral protein by disrupting the interaction with its obligate co-factor, TRIM25	3.3 *
99	Virology	Pseudotyped zoonotic togotoviruses exhibit broad entry range in mammalian cells	4.8
100	Virology	A novel film spray containing curcumin inhibits SARS-CoV-2 and influenza virus infection and enhances mucosal immunity	4.8
101	Water Research	Fungal communities as dual indicators of river biodiversity and water quality assessment	12.8 *
102	Wear	Stress-induced, debris-modulated friction and wear resistance performance of nanostructured Ni-Co coatings	5

หมายเหตุ \* คือ Impact Factor ปี 2022

### 3) รายชื่อผลงานที่ยื่นจดสิทธิบัตรในและต่างประเทศ จำนวน 15 คำขอ

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
<b>ไตรมาสที่ 1</b>						
1	ชุดอุปกรณ์ทำลายปลาแช่เยือกแข็งด้วยวิธีโอโซน	13/02/2566	2301000792	ไทย	จิรินทร์ ฉายศิริโชติ และ มณวิภา เจริญวรรณยิ่ง	HRD
2	ตัวกระจายแก๊สสำหรับกระบวนการตกตะกอนไอเชิงเคมีด้วยชุดอุปกรณ์แนวตั้ง	30/11/2566	2302005259	ไทย	อนุรัตน์ วิชาญสุวรรณ์ และคณะ	NANOTEC, ENTEC,STIS
3	ระบบกำจัดความเค็มของน้ำกร่อย สำหรับน้ำบริโภค ด้วยอุปกรณ์ดูดซับไอออนในน้ำ	27/12/2566	2301008556	ไทย	ณัฐพร ทิมพะ และ เสาวลักษณ์ เฉลียวเลิศอำพล	NANOTEC
<b>ไตรมาสที่ 2</b>						
4	Mutant Cas13b with improved efficiency	4/01/2567	PCT/TH2024/0 00001	PCT	บรรพท ศิริเดชาดิกล	BIOTEC
5	เซนเซอร์เชิงแสงความไวสูงแบบอิมัลชันในย่านทะเลอ์เรดซ์ที่เพิ่มความเป็นรูปพรรณในวัสดุสารไดอิเล็กตริก	17/01/2567	2401000343	ไทย	ขวัญชัย ดันตวิณิขพันธ์ และ คณะ	NECTEC
6	วิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับการประสานภาพเงาสลักเกลียวเพื่อสร้างภาพเงาสลักเกลียวตลอดแนวความยาวในภาพเดียวเพื่อวัดขนาดพร้อมกัน	26/01/2567	2401000555	ไทย	ปราโมทย์ คูวัฒนสุชาติ และ คณะ	MTEC
7	Portable battery pack	8/02/2567	PCT/TH2024/0 00003	PCT	พิมพ์ ลิ้มทองกุล และคณะ	MTEC,NECTEC, ENTEC
8	Hybrid molecules between pyrimidine derivatives and Idasanutlin	13/02/2567	PCT/TH2024/0 00004	PCT	ยงยุทธ ยุทธวงศ์ และคณะ	BIOTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
9	กรรมวิธีการเตรียมสารประกอบ 5-ไฮดรอกซีเมทิลเพอร์ฟูรัลจากแซคคาไรต์ โดยใช้พอลิอะลูมิเนียมแฮไลด์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา	15/02/2567	2401000951	ไทย	โชติธัช สรรพพิทักษ์เสรี และคณะ	NANOTEC
10	ระบบตรวจจับวัตถุที่อยู่ติดกัน	28/02/2567	2401001295	ไทย	รุ่งกานต์ ศิริเจริญไชย และคณะ	NECTEC
11	ระบบประเมินประสิทธิภาพของโครงสร้างกันคลื่น	29/02/2567	2401001335	ไทย	เกษร กาลจิตร และคณะ	NECTEC
12	Cordycepin derivatives or salt thereof as pan anti-viral agents	1/03/2567	PCT/TH2024/00006	PCT	ธณัช ดิยะสกุลชัย และคณะ	BIOTEC
13	วิธีการคำนวณฟังก์ชันตรรกยะของเลขที่มีจุดทศนิยมตายตัวของข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งที่ถูกเข้ารหัสด้วยเทคนิคโฮโมมอร์ฟิกและระบบดังกล่าว	22/03/2567	2401001883	ไทย	กสิกา สุขสมบุรณ์ และเอมอักษนา นรินทร์สุวรรณ์	NECTEC
14	กระบวนการตรวจวิเคราะห์สารเตลต้า 9 เดตราไฮโดรแคนนาบินอยด์และสารแคนนาบิไดออลด้วยวิธีทางเคมีไฟฟ้า	26/03/2567	2401001944	ไทย	จันทร์เพ็ญ คุรุวรรณ และคณะ	NANOTEC
15	สารชีวภัณฑ์นาโนไฮบริดที่มีลิแกนด์และพอลิเมอร์จากธรรมชาติเป็นองค์ประกอบเพื่อใช้เป็นสารจับใบสำหรับป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย และกรรมวิธีการเตรียมสารชีวภัณฑ์ดังกล่าว	28/03/2567	2401002076	ไทย	วรรณวิฑู วรรณโมลี และคณะ	NANOTEC

#### 4) รายชื่อสิทธิบัตรที่ได้รับคู่มือในและต่างประเทศ จำนวน 119 คำขอ

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
<b>ไตรมาสที่ 1</b>							
1	ถังปฏิกรณ์สำหรับการผลิตไบโอดีเซลพร้อมเทคโนโลยีการแยกตัวเร่งปฏิกิริยาแบบวิวิธพันธ์ด้วยคุณสมบัติความเป็นแม่เหล็กแบบซูเปอร์พาราแมกเนติกและเฟอร์โรแมกเนติกของตัวเร่งปฏิกิริยา	13/09/2555	2/10/2566	96061	ไทย	ขจรศักดิ์ เพ็ญนวกิจ และคณะ	NANOTEC
2	ไฟโรเมอร์ที่มีลำดับเบสครอบคลุมจีโนมของไวรัส INFECTIOUS HYPODERMAL AND HEMATOPOIETIC NECROSIS VIRUS (IHNV)	3/02/2554	9/10/2566	96169	ไทย	วรรณวิมล ศักดิ์เสมอพรหม	BIOTEC
3	ตู้ควบคุมพลังงานไฟฟ้า	8/01/2564	12/10/2566	96237	ไทย	ภาวดี มีสรรพวงศ์ และคณะ	NFED, TICB, NECTEC
4	องค์ประกอบของเซนเซอร์สีสำหรับตรวจวัดก๊าซเอทีลิน	28/09/2561	16/10/2566	96252	ไทย	กมลวรรณ ธรรมเจริญ และพรพิมล วงศ์สุวรรณ	NANOTEC
5	หินเบาและกรรมวิธีการผลิตดังกล่าว	30/09/2552	18/10/2566	96298	ไทย	ผกามาศ แซ่หั่วอง และอุมาพร เสนวิรัช	MTEC
6	องค์ประกอบเจลาโนของสารสกัดกิ่งมะขามป้อม	11/08/2554	18/10/2566	96316	ไทย	รุ่งศิริ ชัยอิทธิอนันต์ และคณะ	NANOTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
7	ไอซอกซาโซลแอนาลอกของเคอร์คิวมินอยด์และสารผสมที่แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค	25/07/2551	18/10/2566	96315	ไทย	พูนพิลาส หงษ์มณี และคณะ	BIOTEC
8	สูตรเคลือบไร้สารตะกั่ว	24/09/2551	25/10/2566	96446	ไทย	อนุชา วรรณก้อน และคณะ	MTEC
9	ตัวเรือนอุปกรณ์ตรวจวัดกลิ่น	24/06/2563	30/10/2566	96546	ไทย	อัครพงษ์ ทรัพย์พัฒน์ และคณะ	STIS,NANOTEC,ENTEC
10	เครื่องวัดอุณหภูมิ	20/04/2563	30/10/2566	96545	ไทย	อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว และคณะ	NECTEC
11	แม่พิมพ์	27/09/2564	30/10/2566	96544	ไทย	دنุ พรหมมินทร์ และคณะ	MTEC
12	กระบวนการเคลือบฟิล์มบางไททาเนียมไนไตรด์และไททาเนียมออกไซด์ไนไตรด์บนแผ่นฐานรองด้วยเทคนิคสปัตเตอริงและการเผาในบรรยากาศปกติ	20/04/2550	31/10/2566	96548	ไทย	สิริพัฒน์ ประโชนเทพ	NANOTEC
13	สูตรและกรรมวิธีสำหรับการผลิตซีเอสเซปเตอร์เพื่อใช้งานในเตาไมโครเวฟ	12/06/2552	31/10/2566	96549	ไทย	ดวงเดือน อางองค์ และเมตตา กิติวรรณ	MTEC
14	ลาเทกซ์สี และกระบวนการสังเคราะห์ลาเทกซ์สีดังกล่าว	13/02/2552	31/10/2566	96564	ไทย	ดวงพร พลพานิช และคณะ	NANOTEC
15	กรรมวิธีการเตรียมน้ำยางธรรมชาติเพื่อการขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความหนา	27/05/2553	31/10/2566	96571	ไทย	สุรพิชญ ลอยกุลนันท์ และคณะ	MTEC
16	กรรมวิธีการผลิตอุปกรณ์อุดรูเจาะกะโหลกศีรษะที่สามารถปรับรูปทรงให้เข้ากับรูปร่างพื้นผิวของกะโหลกได้	20/01/2554	31/10/2566	96565	ไทย	จินตมัย สุวรรณประทีป และเพ็ญฉัตร ธรรมรักษ์เจริญ	MTEC
17	สูตรระบบตัวเติมสำหรับการรีดขึ้นรูปเซรามิกูปร่างรังผึ้งเนื้อซีโอไลต์	26/05/2554	31/10/2566	96566	ไทย	จรัสพร มงคลขจิต และสุดา วรรณกิตติ	MTEC
18	ตัวเร่งปฏิกิริยาที่นิยมและการสังเคราะห์ตัวเร่งดังกล่าว สำหรับใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงไฮโดรคาร์บอนเหลวผ่านกระบวนการพิซเซอร์รอปซ์	17/09/2550	31/10/2566	96563	ไทย	ภาวนี นรัตถรักษา และคณะ	MTEC
19	กระบวนการผลิตอนุภาคทรงกลมของไฟโบรอินจากไหม	21/10/2552	31/10/2566	96567	ไทย	ยอดธง ไบมาก และคณะ	MTEC
20	อุปกรณ์วัดค่าแสง	8/02/2562	1/11/2566	96590	ไทย	กฤศ พิทยเวทินท์ และคณะ	NECTEC
21	อุปกรณ์วัดค่าแสง	8/02/2562	1/11/2566	96605	ไทย	กฤศ พิทยเวทินท์ และคณะ	NECTEC
22	อุปกรณ์ฝากรอบหัววัดสัญญาณ	11/10/2562	1/11/2566	96592	ไทย	จิตติวุฒิ สุวัตถกุล และคณะ	NECTEC
23	อุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์	1/11/2562	1/11/2566	96606	ไทย	วุฒินันท์ เจียมศักดิ์ศิริ และคณะ	TMEC,NECTEC
24	สูตรสำหรับการเคลือบผิวโลหะเพื่อเพิ่มการยึดเกาะและป้องกันรอยขีดข่วน	16/07/2552	1/11/2566	96607	ไทย	วิยงค์ กังวานสุขุมงคล และคณะ	NANOTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
25	สูตรการเตรียมเซรามิกทรงผึ่งคอร์เดี่ยวไรต์จากของเสียในอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟ	4/08/2553	6/11/2566	96678	ไทย	ภาวดี อังค์วัฒนะ และ จรัสพร มงคลจิต	NANOTEC, MTEC
26	ถุงมือป้องกันสารเคมียึดเกาะ (CHEMICAL-ADHESIVE PROTECTIVE GLOVES)	27/06/2551	8/11/2566	96738	ไทย	นิธิ อັถถิ และคณะ	TMEC,MTEC
27	เส้นใยพอลิโอเลฟินคอมพอสิตและกระบวนการเตรียมเส้นใยพอลิโอเลฟินคอมพอสิตที่มีคุณสมบัติในการกำจัดแมลงดั่งกล่าว	30/09/2554	8/11/2566	96728	ไทย	วรล อินทะสันตา และคณะ	RDI,NANOTEC
28	เครื่องแยกและนำกลับโพลีเมอร์ที่ไวต่อความร้อนแบบต่อเนื่อง	6/03/2552	9/11/2566	96794	ไทย	ฉวีวรรณ คงแก้ว และ สุรพิชญ ลอยกุลนันท์	MTEC
29	สารประกอบ 3,12-ไดเมทอกซี-5,6,9,10-เตตระไฮโดร-[1]พิวราโน-1,3-ไดโอน-[5]เฮลิซีน และการนำไปใช้เป็นสารเปล่งแสงสำหรับไดโอดเปล่งแสงจากสารอินทรีย์	30/07/2552	16/11/2566	96940	ไทย	สมบุญ สหสิทธิวัฒน์ และคณะ	RDI,MTEC
30	พอลิเอสเทอร์ยูรีเทนที่มีสมบัติจำรูปร่างเดิมและย่อยสลายได้	20/11/2552	16/11/2566	96939	ไทย	อทิพย์สา เพ็ชรสุข และคณะ	MTEC
31	ผลิตภัณฑ์นาโนแคปซูลที่บรรจุสารสกัดจากกระทกรก	11/08/2553	16/11/2566	96969	ไทย	อุบลทิพย์ นิมมานนิตย์ และคณะ	NANOTEC
32	กรรมวิธีการเตรียมสารออกไซด์ของแลนทานัม-สตรอนเชียม-โคบอลต์-เหล็ก สำหรับวัสดุแคโทดเพื่อใช้เป็นเซลล์เชื้อเพลิงออกไซด์ของแข็งใช้งานที่อุณหภูมิปานกลาง	16/09/2553	16/11/2566	96965	ไทย	จรัสพร มงคลจิต และสุตา วรณกิตติ	MTEC
33	อุปกรณ์ฆ่าเชื้อพื้นรองเท้า	23/04/2563	30/11/2566	97204	ไทย	อัมพร โพธิ์ไย และคณะ	STIS,TCB, NANOTEC, MTEC,NECTEC
34	วิธีการของการสังเคราะห์ผลิตภัณฑ์คาร์บอนจากผลิตภัณฑ์ชีวมวล	30/09/2559	1/12/2566	97300	ไทย	พิมพ์ภา ลิ้มทองกุล และคณะ	ENTEC,MTEC
35	เส้นใยนาโนจากฟังกชันัลพอลิเมอร์ผสมแป้งข้าว และกรรมวิธีการเตรียมเส้นใยดังกล่าว	31/03/2560	1/12/2566	97301	ไทย	วรล อินทะสันตา และคณะ	NANOTEC
36	การพัฒนาไฟโตอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเซลล์แสงอาทิตย์แบบสีย้อมไวแสง	16/02/2548	6/12/2566	97346	ไทย	รุ่งนภา ทองพูล และคณะ	RDI,MTEC
37	สเตอริโอไลโทกราฟีเรซินสำหรับสร้างชิ้นงานทางการแพทย์ด้วยเครื่องสร้างต้นแบบรวดเร็วที่ใช้แสงเลเซอร์สีน้ำเงิน	7/08/2552	6/12/2566	97358	ไทย	สิริพร โตนดแก้ว และ สมฤทัย ชรรณษานนท์	MTEC
38	กระบวนการผลิตพลาสมาสำหรับฆ่าเชื้อไฮยาไลน์ด้า	24/09/2552	6/12/2566	97370	ไทย	เกื้อกุล ปิยะจอมขวัญ และคณะ	BIOTEC
39	กรรมวิธีการเพิ่มความแข็งแรงของแคลเซียมฟอสเฟตสำหรับใช้งานทางการแพทย์โดยการเปลี่ยนเฟสของสารประกอบของแคลเซียมตามลำดับชั้นที่อุณหภูมิต่างกัน	4/01/2553	6/12/2566	97371	ไทย	จินตมัย สุวรรณประทีป และคณะ	MTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
40	ฟอสเฟสพอลิเมอร์นาโนคอมพอสิตที่มีส่วนประกอบของบล็อกโคพอลิเมอร์ที่ใช้สำหรับเซลล์เชื้อเพลิงและกระบวนการสังเคราะห์สารดังกล่าว	8/01/2553	6/12/2566	97372	ไทย	วรล อินทะสันตา	NANOTEC
41	ตัวบ่งชี้การวัดเวลาและอุณหภูมิ (Time-Temperature Indicator)	30/09/2556	6/12/2566	97373	ไทย	กมลวรรณ ธรรมเจริญ	NANOTEC
42	อนุภาคนาโนและ/หรือไมโครพอลิเมอร์ที่มีการกักเก็บเคอร์คิวมินไว้ภายในอนุภาคและวิธีการเตรียมอนุภาคดังกล่าว	17/09/2552	6/12/2566	97369	ไทย	ศุภคร วณิชเวชา รุ่งเรือง และคณะ	NANOTEC
43	ฟิล์มพลาสติกบรรจุภัณฑ์ที่ดัดแปลงสภาวะบรรยากาศเพื่อยืดอายุและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์	28/09/2548	7/12/2566	97398	ไทย	วรรณิ ฉินศิริกุล และคณะ	MTEC, NANO TEC
44	กรรมวิธีการป้องกันการเกิดโรคปลาในข้าวโดยการใส่สารแอสซอแซนโทนบีหรืออนุพันธ์ในรูปแบบเกลือดังกล่าว	10/10/2551	12/12/2566	97468	ไทย	มาฮาธิโกะ อิชากะ และคณะ	BIOTEC
45	สูตรผสมและกระบวนการผลิตยิปซัมที่มีความพรุนตัวสูง	23/09/2559	18/12/2566	97640	ไทย	สุภาพร วันสม	ENTEC
46	กรรมวิธีการเตรียมคัลสเตอร์ของอนุภาคแม่เหล็กที่มีหมู่เอมีนเคลือบที่ผิวที่มีขนาดและรูปร่างต่าง ๆ	28/03/2556	20/12/2566	97677	ไทย	ณัฐพร พิมพะ และเสาวลักษณ์ เฉลียวเลิศอำพล	NANOTEC
47	อุปกรณ์ทำความสะอาดชิ้นงาน	11/09/2563	25/12/2566	97796	ไทย	วิยะพล พัฒนะศรีชูกุล และพิทักษ์ เอี่ยมชัย	NECTEC
48	อุปกรณ์รองรับแรงกระแทกสำหรับรถบรรทุก	29/09/2564	26/12/2566	97814	ไทย	ศราวุธ เลิศพลังสันติ และคณะ	MTEC
49	สวิตช์สัมผัสเชิงแสงที่มีระบบป้องกันสัญญาณแสงรบกวนอยู่ภายใน	23/09/2548	26/12/2566	97811	ไทย	โกษม ไชยถาวร และศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร	NECTEC
50	เครื่องกรองอากาศ	15/07/2563	27/12/2566	97827	ไทย	พรอนงค์ พงษ์ไพบูลย์ และคณะ	NECTEC
51	อุปกรณ์หยิบจับวัตถุ	26/09/2557	27/12/2566	97848	ไทย	จอมขวัญ มั่นแน่น และคณะ	MTEC
<b>ไตรมาสที่ 2</b>							
52	อุปกรณ์ปรับปรุงเพาเวอร์แฟกเตอร์ของระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำแบบตัวเก็บประจุแบบไฮบริด	28/02/2548	08/11/2566	96737	ไทย	สันต์ ศรือรธธีธำรง และคณะ	NECTEC
53	ชุดน้ำยาตรวจหาพยาธิใบไม้เลือดชนิด ซิสโตโซมา แมโขงกี (Schistosoma mekongi)	23/05/2554	6/12/2566	97360	ไทย	ต้องจิตร์ ถิ่นชมนาง และคณะ	RDI
54	กาวติดเนื้อเยื่อชนิดที่ตอบสนองต่ออุณหภูมิร่างกาย	27/05/2548	2/01/2567	97872	ไทย	จूरินทร์ ประสาร และคณะ	MTEC
55	สารละลายสำหรับตรวจสอบตะกั่วในแนวบักกรี	21/08/2552	2/01/2567	97873	ไทย	โฆษิต วงศ์ปิ่นแก้ว และคณะ	MTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
56	กระบวนการปลูกฟิล์มบางโลหะออกซิโนไทรด์ที่เป็นรูพรุนขนาดนาโนเมตรด้วยเทคนิคควบคุมเวลาก๊าซโดยใช้ระบบรีแอคทีฟอาร์เอฟแมกนีตรอนสเป็คเตอริง	30/09/2553	2/01/2567	97874	ไทย	ศุภนิจ พรธีระภัทร และคณะ	NECTEC
57	กรรมวิธีการรักษาสภาพน้ำยาธรรมชาติ โดยใช้แอมโมเนียร่วมกับซิงค์ซัลเฟต	1/02/2551	3/01/2567	97928	ไทย	ฉวีวรรณ คงแก้ว และคณะ	MTEC
58	อิเล็กทรอนิกส์ของเหลวไอออนิกของเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดอ้อมสีไวแสงและกระบวนการเตรียมอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว	7/08/2552	3/01/2567	97929	ไทย	กมลวรรณ ธรรมเจริญ และคณะ	NANOTEC
59	อุปกรณ์เชื่อมต่ออุ้งน้ำยาล้างไต	10/07/2563	3/01/2567	97908	ไทย	ชูศักดิ์ ธนวัฒน์ และคณะ	DHCB, NECTEC
60	อลูมิเนียม เซอร์โคเนีย ที่โด๊ปด้วยพราซีโอดิเมียม สำหรับปรับรังสีอัลตราไวโอเล็ต บีให้เป็นแสงที่ตามองเห็นได้	2/09/2553	3/01/2567	97930	ไทย	จิตติพร เครือเนตร และนันท์วัฒน์ แดงจันทร์	MTEC
61	เครื่องและวิธีการจำแนกคุณภาพเมล็ดธัญพืชโดยใช้ภาพถ่าย	30/06/2554	3/01/2567	97927	ไทย	วศิน สินธุภิญโญ และกรรณทิพย์ กิรติรัตน์พฤษกุล	NECTEC
62	แผ่นฟิล์มพลาสติกปรับแสงสำหรับการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร	2/09/2553	3/01/2567	97931	ไทย	จิตติพร เครือเนตร และนันท์วัฒน์ แดงจันทร์	MTEC
63	อุปกรณ์วิเคราะห์และประเมินผลผู้ต้องสงสัยในการก่ออาชญากรรมจากข้อมูลการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	26/09/2556	4/01/2567	97933	ไทย	ศวิต กาศสุริยะ และภัชริกา ชูตระกูล	NECTEC
64	การสร้างฟิล์มไมโครคริสตัลไลน์ซิลิกอนออกไซด์ชนิดพี โดยใช้ก๊าซไตรเมทิลโบรอนหรือ B(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> หรือ TMB และก๊าซไดโบเรน (B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ) เป็นก๊าซเจือ	10/10/2551	4/01/2567	97937	ไทย	กอบศักดิ์ ศรีประภา และคณะ	NECTEC, ENTEC
65	ส่วนประกอบเจลที่มีสมบัติยับยั้งเชื้อแบคทีเรียและช่วยกระตุ้นการสร้างไฮโดรเจน	30/07/2552	9/01/2567	97990	ไทย	วนิดา จันทร์วิกุล และคณะ	MTEC
66	วิธีการวางและปรับตำแหน่งเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นบนแบบจำลองฟันในระบบดิจิทัล	12/06/2552	11/01/2567	98060	ไทย	จันทร์จิรา สันทนะโยธิน และคณะ	NECTEC
67	วิธีการตัดแยกฟันแต่ละซี่บนแบบจำลองฟันดิจิทัล 3 มิติอย่างอัตโนมัติ	28/07/2553	11/01/2567	98085	ไทย	จันทร์จิรา สันทนะโยธิน และนลพรชวงแหวน	NECTEC
68	พอลิเมอร์คอมพอสิตดูดซึมน้ำมากที่แตกสลายได้ด้วยตนเองโดยการกระตุ้นด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ตและกรรมวิธีการผลิตพอลิเมอร์ดังกล่าว	20/08/2553	12/01/2567	98093	ไทย	วิยงค์ กังวานศุภมงคล และกนิษฐา บุญภาวนิชกุล	NANOTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
69	วิธีตรวจจับและหาตำแหน่งความผิดปกติในสายจำหน่ายไฟฟ้าชนิดความต้านทานสูงโดยใช้มุมต่างเฟสและขนาดของกระแส	8/01/2553	19/01/2567	98320	ไทย	จิตติวุฒิ สุวัตถิกุล และเจษฎา ชัดทองงาม	NECTEC
70	ระบบและวิธีการสำหรับตรวจระดับความสุกของผักและผลไม้แบบไม่ทำลาย	18/08/2554	24/01/2567	98461	ไทย	ยุทธนา อินทรวันณี และศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร	NECTEC
71	วิธีการจำแนกแปลงเพาะปลูกตามชนิดและสายพันธุ์ของพืช	5/07/2553	29/01/2567	98543	ไทย	นพดล ศิริเพชร และ จุฑารัตน์ ศิริเพชร	NECTEC
72	กรรมวิธีการแยกเนื้อเยื่อและสารอนินทรีย์ออกจากกากตะกอนน้ำยางธรรมชาติ	22/10/2551	30/01/2567	98572	ไทย	ฉวีวรรณ คงแก้ว และคณะ	MTEC
73	เมมเบรนเซรามิกสำหรับอุตสาหกรรมการกรองระดับไมโครเมตร	31/08/2552	31/01/2567	98607	ไทย	ภาวดี อังค์วัฒน์และคณะ	NANOTEC, MTEC
74	กรรมวิธีการเตรียมถ่านกัมมันต์ไม้ไฟที่มีอนุภาคนาโนของไทเทเนียมไดออกไซด์และอนุภาคนาโนของเงินและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าว	26/05/2554	31/01/2567	98613	ไทย	กฤตภาส เลหาสุรโยธิน และสุรารัตน์ พุกบุญมี	RDI, NANOTEC
75	กรรมวิธีการเตรียมพอลิเมอร์นาโนพาร์ทิเคิลของอนุพันธ์ 2-เอ็น-3,6-โอ-ไตรซังซินิล โคลโคซาน ด้วยวิธีไดอะไลซิส	22/07/2553	31/01/2567	98608	ไทย	วรายุทธ สะโงมแสง	NANOTEC
76	กรรมวิธีการผลิตสีน้ำยางธรรมชาติที่สามารถช่วยลดปริมาณการใช้เม็ดสี	30/09/2553	31/01/2567	98612	ไทย	นันทินา มูลประสิทธิ์และคณะ	MTEC
77	พอลิเมอร์ร่วมของพอลิ (3-อัลคิลไทโอฟีน) [POLY(3-ALKYTHIOPHENE)] และเบนโซไทเออร์ไดอะโซล (BENZOTHIADIAZOLE) และกรรมวิธีการสังเคราะห์พอลิเมอร์ดังกล่าว	30/07/2553	31/01/2567	98609	ไทย	อุดม อัครวาทิรมย์และคณะ	NANOTEC
78	การรักษาความเสถียรของอัลคาไลน์เอิร์ธออกไซด์ (ALKALINE EARTH OXIDE) สำหรับเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอร์ิฟิเคชันแบบวิวิธพันธ์	26/08/2553	31/01/2567	98610	ไทย	ขจรศักดิ์ เพ็ญนวกิจและคณะ	RDI,STIS, NANOTEC
79	อนุพันธ์ฟีนิลีนไวนิลีนและกรรมวิธีการสังเคราะห์อนุพันธ์ดังกล่าว	16/09/2553	31/01/2567	98611	ไทย	จิตภา ส้าราษฎร์ดีและประทุมรัตน์ ทองเกตุ	NANOTEC
80	โมนโนโคลนาลแอนติบอดีที่เป็นโมเลกุลของมนุษย์โดยสมบูรณ์ที่สามารถลดล้างการทำหน้าที่ทางชีววิทยาของเอนไซม์นิวรามินิเดสชนิดเอ็นหนึ่งของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ ไวรัสไข้หวัดนกและไวรัสไข้หวัดใหญ่สุกร	26/06/2552	31/01/2567	98617	ไทย	ฉินินุช ศรีจันทร์ และคณะ	BIOTEC
81	ก๊าซเซนเซอร์ที่ทำจากโลหะออกไซด์และกระบวนการผลิตก๊าซเซนเซอร์ดังกล่าว	12/04/2554	31/01/2567	98611	ไทย	Joydeep Dutta และธนกร เจริญรัตน์	NANOTEC



ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
82	การสังเคราะห์อัลคาไลน์เอิร์ธออกไซด์ (Alkaline earth oxide) ด้วยกระบวนการสังเคราะห์แบบเผาไหม้ (Combustion synthesis)	23/06/2554	31/01/2567	98614	ไทย	วราภรณ์ นวลแปง และคณะ	RDI,STIS, NANOTEC
83	กรรมวิธีการใส่สารออกฤทธิ์ในแคลเซียมฟอสเฟตสำหรับใช้งานทางการแพทย์โดยการควบคุมระดับสารละลายสารออกฤทธิ์ในสภาวะสุญญากาศ	5/06/2557	1/02/2567	98653	ไทย	จินตมัย สุวรรณประทีป และวราพร สุวรรณพฤกษ์	MTEC
84	วิธีการจำแนกโรคในใบกล้วยไม้สกุลหวายในภาพถ่ายของใบกล้วยไม้ดังกล่าว	25/08/2554	6/02/2567	98728	ไทย	ศรินทร์ วัชรบุศราคำ และคณะ	NECTEC
85	กรรมวิธีการใส่สารออกฤทธิ์ในแคลเซียมฟอสเฟตสำหรับใช้งานทางการแพทย์โดยการเปลี่ยนระดับสุญญากาศในระหว่างกระบวนการ	5/06/2557	6/02/2567	98718	ไทย	จินตมัย สุวรรณประทีป และวราพร สุวรรณพฤกษ์	MTEC
86	วิธีการสร้างลวดลายบนแผ่นฐานด้วยเทคนิคทริมมิงลิโธกราฟี	25/08/2554	6/02/2567	98717	ไทย	นิธิ อัดถิ และคณะ	STIS,NECTEC
87	เครื่องตรวจสอบการสวมใส่สายรัดข้อมือ	6/03/2552	8/02/2567	98793	ไทย	เกริกชัย ทองหนู และคณะ	NECTEC
88	กรรมวิธีการฝายอดร่วมนกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของด้นอ่อนในการขยายพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	10/07/2551	12/02/2567	98882	ไทย	เฉลิมพล เกิดมณี และคณะ	BIOTEC
89	เซลล์แบตเตอรี่	22/09/2563	13/02/2567	98899	ไทย	ธัญญา แพร่วพิพัฒน์ และคณะ	MTEC,ENTEC
90	แท่นยกช่วยในการยกรถบรรทุกเทวีสดู	30/09/2563	21/02/2567	99076	ไทย	ดุสิต ตั้งพิสิฐโยธิน และคณะ	MTEC
91	อุปกรณ์ผลิตบิลเล็ทโลหะ	30/09/2558	22/02/2567	99123	ไทย	สมพงษ์ ศรีมโนเสาวภาคย์	MTEC
92	เซนเซอร์ชีพทางแสงแบบเวฟไกด์โมดเรโซแนนซ์ความไวสูง	5/07/2553	23/02/2567	99151	ไทย	สกุลกานต์ บุญเรือง	NECTEC
93	วิธีการสร้างแท่งนาโนซิลิกอนเปล่งแสง	4/11/2553	27/02/2567	99196	ไทย	Kazuo Imai และคณะ	STIS,NECTEC
94	กรรมวิธีการผลิตเซรามิกสัฟรอนด้วยการอัดแทรกของเทอร์โมพลาสติกที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่างกัน	23/08/2555	27/02/2567	99197	ไทย	จินตมัย สุวรรณประทีป และเฟื่องฉัตร ธรรมรักษ์เจริญ	MTEC
95	องค์ประกอบของพอลิแลคติกแอซิดที่มีระยะเวลาที่ใช้ในการขึ้นรูปสั้น และมีสมบัติต้านทานแรงกระแทกและการทนต่อความร้อนสูง โดยใช้บล็อกโคพอลิเมอร์ของพอลิเอทิลีนไกลคอลและพอลิพรอพิลีนไกลคอลแบบผสม	8/02/2556	28/02/2567	99214	ไทย	นุกูล เอื้อพันธ์เศรษฐ และคณะ	MTEC
96	องค์ประกอบของฟิล์มพอลิแลคติกแอซิดที่มีอัตรา การแพร่ผ่านก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์สูง	18/09/2558	28/02/2567	99238	ไทย	อติตย์สา เพ็ชรสุข และคณะ	MTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
97	กรรมวิธีการปรับปรุงคุณสมบัติความคงทนต่อความร้อนของสีสกัดจากธรรมชาติกลุ่มละลายน้ำได้	24/06/2559	28/02/2567	99239	ไทย	อุดม อัครวาริรมย์ และคณะ	NANOTEC
98	เส้นใยนาโนจากแป้งข้าว่วมกับการเติมสารเติมแต่งสำหรับผลิตเป็นแผ่นกรอง และกรรมวิธีการเตรียมเส้นใยดังกล่าว	31/03/2560	28/02/2567	99240	ไทย	วรล อินทะสันตา และคณะ	NANOTEC
99	ผลิตภัณฑ์ไม้ที่มีไมโครแคปซูลอยู่ในท่อลำเลียงหรือที่ผิวของผลิตภัณฑ์ของไม้และกรรมวิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ไม้ดังกล่าว	25/11/2553	28/02/2567	99204	ไทย	วรล อินทะสันตา และคณะ	RDI, NANOTEC
100	สูตรผสมสารชีวบำบัดภัณฑ์ (Bioremediating agent) สำหรับย่อยสลายคราบปนเปื้อนน้ำมัน	29/04/2554	1/03/2567	99300	ไทย	สมเกียรติ เตชกาญจนารักษ์ และ นันทิดา สหัช อติเรกลาภ	BIOTEC
101	กรรมวิธีการลดโปรตีนในน้ำยางธรรมชาติด้วยเกลือของเอทิลีนไดเอมีนเตตระอะซิติก แอซิด	31/08/2552	6/03/2567	99426	ไทย	นันทินา มูลประสิทธิ์ และคณะ	MTEC
102	อุปกรณ์ป้องกันการติดหล่มสำหรับยานพาหนะ	30/09/2563	6/03/2567	99386	ไทย	ฉัตรชัย ศรีสุรางค์กุล และคณะ	MTEC
103	วิธีการหาพื้นที่สำหรับแสดงป้ายในแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ 3 มิติ จากสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ขับขี่ยานพาหนะ	27/06/2556	6/03/2567	99416	ไทย	รัฐภูมิ ตู้จินดา	NECTEC
104	อุปกรณ์จับคู่รูปร่างวัตถุและวิธีการดังกล่าว	28/09/2555	8/03/2567	99447	ไทย	รุ่งกานต์ ศิริเจริญไชย และคณะ	NECTEC
105	แมกนีโตทรานซิสเตอร์ชนิดอัตราขยายสูง	20/08/2553	12/03/2567	99548	ไทย	ชนะ สิริภัทรพงศ์พันธ์ และคณะ	STIS,NECTEC
106	ฟิล์มที่มีสมบัติลดการสะท้อนของแสงในช่วงแสงวิซิเบิลและแสงอินฟราเรดและสมบัติป้องกันการเกาะของหยดน้ำและสิ่งสกปรกและกระบวนการสร้างฟิล์มดังกล่าว	10/11/2552	12/03/2567	99552	ไทย	สิทธิสุนทร สุโพธิณะ และอรอุมา นิมิตรตระกูลชัย	MTEC
107	กระบวนการเตรียมฟิล์มบางสารอินทรีย์ด้วยการอบไฮระเหยเคมีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้สำหรับเป็นก๊าซเซ็นเซอร์เชิงแสง	12/06/2552	12/03/2567	99531	ไทย	รุ่งโรจน์ เมาลานนท์ และสิริพัฒน์ ประโทนเทพ	NANOTEC
108	กระบวนการเตรียมวัสดุประสานสำหรับการฉีดยื่นรูปโลหะผง	10/09/2552	12/03/2567	99534	ไทย	อัญชลี มโนนุกุล และคณะ	MTEC
109	สารประกอบไดซินนามิล 1,3 อะซิโตนไดคาร์บอกซิลเลตและกรรมวิธีการเตรียมสารดังกล่าว	30/09/2554	12/03/2567	99554	ไทย	จิตต์พร เครือเนตร และคณะ	MTEC
110	น้ำยาเคลือบผสมสารอนุภาคอินทรีย์	15/09/2554	12/03/2567	99553	ไทย	อุดม อัครวาริรมย์ และคณะ	NANOTEC
111	องค์ประกอบของนาโนอิมัลชันในรูปแบบโปร่งใสที่กักเก็บสารออกฤทธิ์ไถ่ และกรรมวิธีการเตรียมนาโนอิมัลชันดังกล่าว	22/01/2558	14/03/2567	99586	ไทย	สุวิมล สุรัสโม และคณะ	NANOTEC

ลำดับ	ชื่อสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
112	แผ่นตามกระดูก	22/05/2563	14/03/2567	97569	ไทย	กวิณ การุณรัตน์กุล และคณะ	MTEC
113	กล้องถ่ายภาพคลื่นรังสี	13/03/2563	20/03/2567	99686	ไทย	อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว และคณะ	NECTEC
114	อุปกรณ์ทดสอบมอเตอร์ไฟฟ้า	30/09/2563	21/03/2567	99749	ไทย	ศราวุธ เลิศพลึงสันติ และคณะ	MTEC
115	อุปกรณ์จ่ายลูกบอล	30/09/2563	21/03/2567	99750	ไทย	จอมขวัญ มั่นแน่น และคณะ	MTEC
116	สารประกอบไฟโรนที่ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็ง	1/04/2553	22/03/2567	99771	ไทย	จันทิรา ปัญญา และคณะ	HRDR, BIOTEC
117	อุปกรณ์ป้องกันละอองฝอยขนาดเล็ก	31/07/2563	27/03/2567	99821	ไทย	กิตติพงษ์ ดันดีสันติ สม และคณะ	NANOTEC
118	อุปกรณ์พองอู่เท้าดำใน	25/12/2563	27/03/2567	99822	ไทย	สิริพร โตนดแก้ว และคณะ	MTEC
119	โมนโนโคลนัลแอนติบอดีที่มีความจำเพาะต่อสารชาตาวารินโฟร์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สารชาตาวารินโฟร์และซาโปนินในรากสามสิบ	10/03/2554	27/03/2567	99857	ไทย	กรรณก อิงคินันท์ และคณะ	NANOTEC

### 5) รายชื่อผลงานที่ยื่นจดอนุสิทธิบัตรในและต่างประเทศ จำนวน 29 คำขอ

ลำดับ	ชื่ออนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
<b>ไตรมาสที่ 1</b>						
1	กระบวนการเติมไฮโดรเจนในน้ำมันปาล์มและปาล์มไบโอดีเซลโดยใช้กลีเซอรอลเป็นแหล่งของก๊าซไฮโดรเจนด้วยเครื่องปฏิกรณ์ไดอเล็กทริกแบริเออร์ดิสชาร์จพลาสมาแบบอเล็กโทรดคู่ขนาน	6/10/2566	2303002914	ไทย	กฤติมา คงประเวศ และคณะ	RDI
2	เภสัชภัณฑ์รูปแบบเจลที่ประกอบด้วยอนุภาคกักเก็บสารสำคัญจากหอมแดงเพื่อลดรอยสำหรับการใช้ทางผิวหนัง	9/10/2566	2303002944	ไทย	ชญานันท์ อี่ยมสำอางค์ และคณะ	NANOTEC
3	ระบบรถเข็นสระผม	1/11/2566	2303003215	ไทย	ฉัตรชัย จันทร์เด่นดวง และคณะ	MTEC
4	อาหารสำเร็จรูปเสริมฮอโมนเอคโดโนจากพืชสำหรับกระตุ้นการลอกคราบในสัตว์กลุ่มครัสเตเชียน	7/11/2566	2303003267	ไทย	สิรินาถ เตชาและคณะ	BIOTEC
5	องค์ประกอบสำหรับการเตรียมเม็ดสีโฟโตโครมิก และกรรมวิธีการเตรียมเม็ดสีโฟโตโครมิกดังกล่าว	16/11/2566	2303003362	ไทย	กมลนาถ อิมวิเศษ และคณะ	RDI
6	ชุดปฏิกรณ์แนวตั้งและระบบสำหรับผลิตวัสดุนาโนคาร์บอนโดยกระบวนการตกสะเก็ดไอเชิงเคมีด้วยชุดปฏิกรณ์ดังกล่าว	30/11/2566	2303003535	ไทย	อนุรัตน์ วิศิษฐ์สรอรรด และคณะ	NANOTEC, ENTEC, STIS

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
7	กรรมวิธีการผลิตเซรามิกสีโพลีที่มีรูพรุนแบบเปิดที่ใช้ ได้จากถ่านหินเป็นส่วนผสมในการผลิต	7/12/2566	2303003598	ไทย	อังคณา เจริญวรลักษณ์ และคณะ	MTEC
8	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาวในกุ้ง น้ำยาทดสอบและกรรมวิธีการตรวจเชื้อไวรัสตัวแดงดวง ขาวในกุ้งโดยใช้ชุดน้ำยาทดสอบที่มีไพรเมอร์ดังกล่าว	13/12/2566	2303003654	ไทย	สุกัญญา เพ็งพานิช และคณะ	BIOTEC, STIS
9	ไมโครแคปซูลกักเก็บสารสำคัญจากสารสกัดกะเพรา และกรรมวิธีการเตรียมไมโครแคปซูลดังกล่าว	27/12/2566	2303003835	ไทย	กิตติศักดิ์ หล้าแก้ว และคณะ	BIOTEC, NANOTEC
<b>ไตรมาสที่ 2</b>						
10	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิป BG_Scf01:2646506 และ BG_Scf10:618573สำหรับ ตรวจสอบความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์มะระลูกผสมเอฟวัน และกระบวนการตรวจสอบโดยใช้ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะ ต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิปนั้น	26/12/2566	2303003808	ไทย	วิรัชดา ภูตะคาม และ คณะ	BIOTEC
11	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสนิป SG N1084:30587, SG_N1148:16272 และ SG_N2421:20297 สำหรับตรวจสอบความบริสุทธิ์ทาง พันธุกรรมเมล็ดพันธุ์บวบลูกผสมรุ่นที่ 1 (F1 hybrid) และกระบวนการตรวจสอบโดยใช้ชุดไพรเมอร์ดังกล่าว	26/12/2566	2303003809	ไทย	วิรัชดา ภูตะคาม และ คณะ	BIOTEC
12	ผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันโรคอ้วนและภาวะผิดปกติที่ เกี่ยวเนื่องกับโรคอ้วน	3/11/2566	2303003232	ไทย	วิมลรัตน์ ปานเพชร และคณะ	RDI
13	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเชื้อ <i>Vibrio</i> <i>parahaemolyticus</i> ก่อโรคดับตายเฉียบพลันในกุ้ง น้ำยาทดสอบและกรรมวิธีการตรวจเชื้อก่อโรคดับตาย เฉียบพลันในกุ้งโดยใช้น้ำยาทดสอบที่มีชุดไพรเมอร์ ดังกล่าว	11/01/2567	2403000066	ไทย	ณรงค์ อริญรุตม์ และ คณะ	STIS, BIOTEC
14	แซสซี	25/01/2567	2403000237	ไทย	ชินะ เพ็ญชาติ และ คณะ	MTEC
15	Portable battery pack (Taiwan)	6/02/2567	113201470	ไต้หวัน	พิมพา ลิมทองกุล และ คณะ	MTEC, NECTEC, ENTEC
16	เชื้อ <i>Cupriavidus necator</i> ดัดแปลงที่สามารถใช้ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ร่วมกับน้ำตาลกลูโคสเพื่อการ เจริญเติบโตและผลิตไบโอพลาสติก	7/02/2567	2403000375	ไทย	วีระวัฒน์ แซ่มปรีดา และพรมล อุ้นเรือน	BIOTEC
17	Portable battery pack (Indonesia)	7/02/2567	S00202401137	อินโดนีเซีย	พิมพา ลิมทองกุล และ คณะ	MTEC, NECTEC, ENTEC

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
18	กระบวนการสังเคราะห์เอสเทอร์ของพورانจากสารประกอบ 5-ไฮดรอกซีเมทิลเพอร์ฟูรัลในขั้นตอนเดียว	15/02/2567	2403000462	ไทย	บุญรัตน์ รุ่งทวิวรรณิตย์ และคณะ	NANOTEC
19	องค์ประกอบสูตรตำรับผลิตภัณฑ์สำหรับทาภายนอกที่มีส่วนผสมของอนุภาคกักเก็บสารสำคัญ จากโพลีและกระดาษคำเพื่อผ่อนคลายและบรรเทาอาการปวดเมื่อยและกรรมวิธีการเตรียมสูตรตำรับดังกล่าว	20/02/2567	2403000491	ไทย	สุวิมล สุรัสโม และคณะ	NANOTEC
20	ผ้าฝืนกันไฟจากเส้นใยพอลิเอสเตอร์ชนิดรีไซเคิลที่มีสมบัติต้านการลามไฟ และกรรมวิธีการเตรียมผ้าฝืนกันไฟจากเส้นใยพอลิเอสเตอร์ชนิดรีไซเคิลดังกล่าว	22/02/2567	2403000523	ไทย	ชุติมา วาณิชวัฒนเดชา และคณะ	NANOTEC
21	องค์ประกอบสำหรับการเตรียมไฮโดรเจลนาโนคอมโพสิตของลิกนินและนาโนเซลลูโลส และกรรมวิธีการเตรียมไฮโดรเจลนาโนคอมโพสิตดังกล่าว	22/02/2567	2403000520	ไทย	อัจฉรา แป้งอ่อน และเพ็ญดาว เจียมจิรวงูร	NANOTEC
22	สูตรผสมสำหรับการขึ้นรูปตัวเร่งปฏิกิริยาเชิงแสงแบบมีรูพรุนและกระบวนการขึ้นรูปตัวเร่งปฏิกิริยาเชิงแสงดังกล่าว	22/02/2567	2403000522	ไทย	จามร เขวงกิจวงษ์	NANOTEC
23	องค์ประกอบสำหรับการเตรียมอิมัลชันซีวีทริเมอร์ที่มีกระบวนการบ่มที่รวดเร็วและมีสมบัติซ่อมแซมตัวเองและกรรมวิธีการเตรียมอิมัลชันซีวีทริเมอร์ดังกล่าว	8/03/2567	2403000664	ไทย	วรล อินทะสันตา และกนกพร ตั้งธนาอรุณ	NANOTEC
24	ชุดไพรเมอร์ที่จำเพาะต่อเครื่องหมายโมเลกุลสลับที่สัมพันธ์กับลักษณะข้าวโพดแฮพลอยด์ (n) และกระบวนการระบุข้าวโพดแฮพลอยด์ (n) ด้วยชุดไพรเมอร์ดังกล่าว	12/03/2567	2403000694	ไทย	วินิตชาญ รื่นใจชน และคณะ	BIOTEC
25	กรรมวิธีการผลิตท่อนาโนคาร์บอนชนิดผนังหลายชั้นจากไขมันไก่เหลือทิ้ง ด้วยเทคนิคการตกตะกอนไฮโรเธียทางเคมี	13/03/2567	2403000710	ไทย	อนูรัตน์ วิเศษสุวรรณรอด และคณะ	STIS, NANOTEC
26	กระบวนการเตรียมหมึกนำไฟฟ้าสำหรับข้าวแคโทดแบดเตอร์โซเดียมไอออน	19/03/2567	2403000771	ไทย	ชัชวรินทร์ ปุชัย และคณะ	STIS, ENTEC
27	ระบบผลิตน้ำเกลือความเข้มข้นสูงโดยใช้แรงดันต่ำ	21/03/2567	2403000804	ไทย	วิศาล ลีลาวิวัฒน์ และคณะ	MTEC, ENTEC
28	องค์ประกอบเรซินที่สามารถบ่มได้ด้วยแสง ที่มีความยืดหยุ่นสูงและไม่เป็นพิษ สำหรับการพิมพ์ขึ้นรูปแบบสามมิติ	26/03/2567	2403000852	ไทย	รวิภัทร มณีโชติ และคณะ	MTEC
29	โครงสร้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ลดการส่งผ่านแสง	17/08/2566	2303002276	ไทย	พีระวุฒิ ชินวรรังสี และคณะ	NECTEC

## 6) รายชื่ออนุสิทธิบัตรที่ได้รับคู่มือในและต่างประเทศ จำนวน 77 คำขอ

ลำดับ	ชื่ออนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
<b>ไตรมาสที่ 1</b>							
1	อุปกรณ์ฆ่าเชื้อโรคบนราวจับ	29/09/2565	2/10/2566	22566	ไทย	รัศมีทัต แผนสมบุรณ์ และคณะ	NECTEC
2	กรรมวิธีการขึ้นรูปวัสดุดูดซับ	23/08/2562	4/10/2566	22604	ไทย	ณัฐพร พิมพะ และ กรรณิกา สิทธิสุวรรณกุล	NANOTEC
3	สูตรอาหารสำหรับส่งเสริมการสร้างมวลเส้นใยของเชื้อราทำลายแมลงและวิธีการเตรียมสูตรอาหารนั้น	9/04/2564	5/10/2566	22613	ไทย	เจนนิเฟอร์ เหลืองสอาด และคณะ	BIOTEC
4	ระบบจัดลำดับการผลิตแบบปรับตัวได้	28/09/2564	9/10/2566	22624	ไทย	กุลชาติ มีทรัพย์หลาก	NECTEC
5	สูตรสำหรับเตรียมยางธรรมชาติวัลคาไนซ์ด้วยระบบรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีความใสและมีความแข็งแรง และกรรมวิธีการเตรียมยางธรรมชาติวัลคาไนซ์ดังกล่าว	26/09/2561	16/10/2566	22664	ไทย	ปณิธิ วิรุฬห์พอลิจิต	MTEC
6	ชุดเชื่อมต่อสำหรับเครื่องล้างไตทางช่องท้องแบบอัตโนมัติ	22/09/2565	18/10/2566	22675	ไทย	ชูศักดิ์ ธนวัฒน์ และคณะ	DHCB, NECTEC
7	องค์ประกอบการเตรียมวัสดุประสานคอนกรีตที่มีคุณสมบัติในการดูดซับก๊าซเรือนกระจก	30/09/2562	24/10/2566	22697	ไทย	สมศักดิ์ สุทธิธรรมมงคล และคณะ	MTEC
8	องค์ประกอบการเตรียมของชั้นเคลือบปุ๋ยควบคุมการปลดปล่อย (controlled release fertilizer) ที่ประกอบด้วยชั้นของน้ำยางธรรมชาติพรีวัลคาไนซ์กับลิกนิน	13/09/2564	30/10/2566	22711	ไทย	วิยงค์ กังวานศุภมงคล และคณะ	NANOTEC
9	องค์ประกอบการเตรียมอนุภาคไมโครแคปซูล (microcapsule) ความหนาแน่นต่ำเพื่อการนำส่งอนุภาคนาโนนำส่งสารในกลุ่มแซนโทฟิลล์ (xanthophyll)	13/09/2562	31/10/2566	22715	ไทย	ฐานิศร มหัตนิรันดร์กุล และคณะ	NANOTEC
10	องค์ประกอบวอเตอร์คลีนซิงเจลที่มีส่วนประกอบของสารสกัดลูกชืด และกรรมวิธีการเตรียมวอเตอร์คลีนซิงเจลดังกล่าว	11/07/2562	31/10/2566	22717	ไทย	มัตถิกา คงขาว และคณะ	NANOTEC
11	องค์ประกอบอนุภาคนาโนไขมันกักเก็บสารสกัดกระเทียม ที่มีความสามารถในการเพิ่มการเจริญเติบโตของเซลล์ผิวหนัง และทำลายเซลล์มะเร็ง	6/03/2563	31/10/2566	22714	ไทย	ณัฐริกา แสงกฤษ และคณะ	NANOTEC
12	ซีเมนต์กระดูกชนิดแคลเซียมฟอสเฟตแบบบีนได้ที่มีรูพรุนขนาดใหญ่และกระบวนการเตรียมซีเมนต์ดังกล่าว	16/11/2561	6/11/2566	22751	ไทย	กัณนาพร พุฒุม	MTEC
13	กระบวนการประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีการกำหนดสถานะการให้ความร้อนเพื่อไม่ให้เกิดการบิดโค้งของแผง	9/09/2564	6/11/2566	22750	ไทย	นพดล สิทธิพล และคณะ	ENTEC

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
14	กรรมวิธีเพาะเลี้ยงบัวบกเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตและ/หรือการผลิตสารสำคัญในกลุ่มไตรเทอร์ปีน	19/06/2564	16/11/2566	22794	ไทย	กนกวรรณ รมยานนท์ และคณะ	BIOTEC, NANOTEC
15	วิธีการประมาณค่าบริโภคพลังงานไฟฟ้าจากระบบอ่านหน่วยมิเตอร์ไฟฟ้า และระบบดังกล่าว	4/08/2564	20/11/2566	22805	ไทย	อัมพร โพธิ์โย และคณะ	NFED, NECTEC
16	กระบวนการผลิตซีเมนต์บล็อกพรุนผสมเส้นใยมะพร้าวเสริมแรงสำหรับใช้เป็นวัสดุตกแต่งผนังที่มีความเป็นฉนวนกันความร้อน	21/05/2564	21/11/2566	22813	ไทย	พิทักษ์ เหล่ารัตนกุล และคณะ	MTEC
17	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลนักเรียนระหว่างระบบข้อมูลสารสนเทศ	30/09/2562	27/11/2566	22838	ไทย	พิมพ์วีดี เขาวลิต อาหวาด และคณะ	NECTEC
18	วิธีการเตรียมแผ่นขั้วไฟฟ้าเส้นใยนาโนคาร์บอนที่มีการเชื่อมต่อกันของโครงข่ายคาร์บอน	27/09/2562	27/11/2566	22842	ไทย	เจษฎา แม่นยำ และคณะ	NANOTEC
19	แผ่นแถบสำหรับตรวจสอบเชื้ออหิวาต์เมลอน โมเซอิก ไวรัส-ทู ในพืชตระกูลแตง	13/09/2562	27/11/2566	22843	ไทย	อรประไพ คชนันท์ และคณะ	BIOTEC
20	ระบบการวิเคราะห์ภาพคุณลักษณะบุคคล	15/09/2565	27/11/2566	22836	ไทย	ศีตภา วัชรากินชัย และณัฐชัย วัชรากินชัย	NECTEC
21	ระบบบริหารจัดการการยื่นยันตัวตนแทน	23/11/2565	27/11/2566	22840	ไทย	ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และสุนทร ศิระไพศาล	NECTEC
22	องค์ประกอบการเตรียมฟิล์มชั้นปิดผนึกที่มีสมบัติลอกออกได้ง่ายและด้านการเกิดฝ้า	11/06/2564	29/11/2566	22851	ไทย	นพดล เกิดดอนแฝก และคณะ	MTEC
23	องค์ประกอบการเตรียมของพอลิเมอร์นำไฟฟ้าแบบเหลวสำหรับการพิมพ์ขึ้นรูปแบบสามมิติ	16/09/2565	29/11/2566	22850	ไทย	จันทร์เพ็ญ ครูวรรณ และคณะ	STIS, NANOTEC, ENTEC
24	องค์ประกอบอนุภาคห่อหุ้มสารสกัดจากหอมแดง และกรรมวิธีการเตรียมอนุภาคดังกล่าว	27/09/2562	30/11/2566	22853	ไทย	ชญานันท์ เอี่ยมสำอางค์ และคณะ	NANOTEC
25	กลไกการกดปุ่มลิฟต์	28/09/2564	30/11/2566	22864	ไทย	รัศมีทัต แผนสมบุรณ์ และคณะ	NECTEC
26	อุปกรณ์ตรวจสอบหัววัดแรงสั่นสะเทือน	30/09/2563	1/12/2566	22870	ไทย	ชูเกียรติ ตันศราววิฑู และคณะ	NANOTEC
27	องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ครีมขนาดบำรุงผมที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์รากผม	16/08/2562	4/12/2566	22877	ไทย	มัตถกา คงขาว และคณะ	NANOTEC
28	แท่นยึดอุปกรณ์แบบรางเลื่อนสำหรับติดตั้งบนยานพาหนะที่ยึดตำแหน่งด้วยสลัก	29/09/2564	7/12/2566	22888	ไทย	ศราวุธ เลิศพลังสันติ และคณะ	MTEC
29	ชุดยื่นสำหรับการเปลี่ยนเพศกึ่งข้ามกรรมเพศ ผู้และไพรเมอร์สำหรับการสร้างชุดยื่นดังกล่าว	6/03/2563	9/12/2566	22897	ไทย	เปรมฤทัย สุพรรณกุล และสุรวิรัตน์ แซ่ตั้ง	BIOTEC

ลำดับ	ชื่ออนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
30	เซลล์แสงอาทิตย์เพอร์อฟสไกต์ที่มีฟิล์มชั้นส่งผ่านโพลีเอทิลีนออกไซด์	2/08/2565	13/12/2566	22918	ไทย	อนุศิษย์ แก้วประจักษ์ และคณะ	NANOTEC
31	แผ่นกรองที่เคลือบด้วยไทเทเนียมไดออกไซด์สำหรับกำจัดสารอินทรีย์ระเหยในอากาศ และกรรมวิธีการเตรียมแผ่นกรองที่เคลือบด้วยไทเทเนียมไดออกไซด์ดังกล่าว	27/04/2561	18/12/2566	22939	ไทย	วรล อินทะสันตา และคณะ	NANOTEC
32	วิธีการกระตุ้นการผลิตสารสำคัญในกลุ่มไดเทอร์ปีนแลคโตนในพืชทะเลทรายที่ปลูกเลี้ยงในระบบปิด และระบบการเพาะปลูกต้นพืชทะเลทรายเพื่อเพิ่มการผลิตสารสำคัญในกลุ่มไดเทอร์ปีนแลคโตน	19/06/2564	20/12/2566	22942	ไทย	ประติเม วณิชขานานันท์ และคณะ	BIOTEC
33	แท่นยึดอุปกรณ์แบบวางเลื่อนสำหรับติดตั้งบนยานพาหนะ ที่ประกอบรวมด้วยวิธีการเลือกตำแหน่ง	29/09/2564	20/12/2566	22946	ไทย	ศราวุธ เลิศพลังสันติ และคณะ	MTEC
34	องค์ประกอบของวัสดุเรซินที่สามารถบ่มได้ด้วยแสง (photocurable resin) สำหรับการพิมพ์ขึ้นรูปแบบสามมิติ	29/11/2562	21/12/2566	22952	ไทย	กัณนาพร พุ่ม และคณะ	MTEC
35	เซลล์แสงอาทิตย์เพอร์อฟสไกต์แบบพิมพ์ได้ภายใต้บรรยากาศปกติ	28/08/2563	21/12/2566	22954	ไทย	จุฬารัตน์ สุดจันทร์ฮาม และคณะ	STIS, ENTEC
36	กรรมวิธีการกระตุ้นการเพิ่มปริมาณสารแอนโดรกราโฟไลด์ในพืชทะเลทรายที่ปลูกเลี้ยงในระบบปิด	19/06/2564	21/12/2566	22953	ไทย	ประติเม วณิชขานานันท์ และคณะ	BIOTEC
<b>ไตรมาสที่ 2</b>							
37	กระบวนการคัดพันธุ์ข้าวเหนียวดินกรดและธาตุเหล็กเป็นพืชภายใต้สภาวะโรงเรือนปลูกพืช	29/04/2563	2/01/2567	22978	ไทย	รุจิรา ทิศารัมย์ และคณะ	BIOTEC
38	กรรมวิธีการเตรียมตัวกลางดูดซับจากเม็ดกากตะกอนคัดแปรพื้นผิวด้วยสารประกอบแบเรียมที่มีความสามารถในการดูดซับไอออนซิลเฟตในน้ำ	2/09/2564	4/01/2567	22992	ไทย	ณัฐพร พิมพ์ และอังคณา ใจปวง	NANOTEC
39	อุปกรณ์ป้องกันรังสีเอกซ์และกระบวนการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันรังสีเอกซ์ดังกล่าว	27/09/2565	11/01/2567	23014	ไทย	อภิชัย จอมเผือก และอุไรวรรณ ไทววิจิตร	NECTEC
40	สูตรแป้งผสมสำหรับผลิตภัณฑ์เส้นพาสต้าปราศจากกลูเตนจากมันสำปะหลังและกรรมวิธีการผลิตเส้นพาสต้าจากสูตรดังกล่าว	1/09/2564	15/01/2567	23035	ไทย	สุนีย์ โชตินิรนาท และคณะ	BIOTEC
41	สูตรและกรรมวิธีผลิตสไลม์ผงจากสารธรรมชาติ	3/09/2564	16/01/2567	23043	ไทย	กรรณิกา หัตถะปะนิทย์ และคณะ	MTEC
42	ระบบหุ่นยนต์แบบกลไกที่มีตัวขับเคลื่อนหนึ่งตัวหนึ่งข้อต่อ พร้อมโต๊ะสำหรับฝึกการเคลื่อนไหวข้อมือ ข้อศอก และแขนท่อนล่างแบบไร้สาย	6/07/2564	18/01/2567	23051	ไทย	วินัย ขนปรมัตถ์ และคณะ	NECTEC



ลำดับ	ชื่ออนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลข ที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
43	ระบบตรวจวัดอุณหภูมิวัตถุแบบไม่สัมผัส	5/06/2563	18/01/2567	23050	ไทย	กฤศ พิจัยเวทินท์ และ คณะ	NECTEC
44	ระบบสื่อสารการแพทย์ทางไกลสำหรับรถ ฉุกเฉินที่มีห้องประชุมทางวิดีโอด้วย กระบวนการสุ่มเพื่อความปลอดภัย	3/07/2563	18/01/2567	23052	ไทย	ปรารธนา กุ้เกียรติกุล และคณะ	DHCB
45	องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ป้องกันรังสียูวีที่ ประกอบด้วยอนุภาคนาโนพอลิโดพามีนทรง กลมกลวง	23/08/2562	22/01/2567	23070	ไทย	ดวงพร พลพานิช และ คณะ	NANOTEC
46	วิธีการผลิตเซลล์ชีววัตถุของแบคทีเรียกรดแล คติกและสูตรอาหารเหลวที่ใช้ในวิธีการผลิต นั้น	23/08/2562	22/01/2567	23071	ไทย	กอบกุล เหล่าเที่ยง และ คณะ	BIOTEC
47	วิธีการเตรียมแผ่นเส้นใยนาโนเซลลูโลสที่ ตกแต่งด้วยอนุภาคโครงข่ายโลหะสารอินทรีย์ (metal organic framework)	27/09/2562	29/01/2567	23110	ไทย	อัจฉรา แป้งอ่อน และ คณะ	NANOTEC
48	ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดศัตรูพืชและ กระบวนการผลิตชีวภัณฑ์สำหรับกำจัด ศัตรูพืชนั้น	29/05/2563	1/02/2567	23121	ไทย	อลงกรณ์ อำนวยกาญจน สิน และคณะ	BIOTEC
49	หน้ากากอนามัยสีเงินที่มีสมบัติในการกรอง อนุภาคระดับเล็กกว่าหนึ่งไมครอน	14/05/2563	2/02/2567	23126	ไทย	วรล อินทะสันตา และ คณะ	NANOTEC
50	หน้ากากอนามัยสามชั้นจากแผ่นเส้นใยแบบ ไม่ถักไม่ทอที่มีสมบัติในการกรองอนุภาค ระดับเล็กกว่าหนึ่งไมครอน	14/05/2563	2/02/2567	23125	ไทย	วรล อินทะสันตา และ คณะ	NANOTEC
51	ขั้วไฟฟ้าทำงาน (working electrode) สำหรับวัดสารบิลิรูบิน (bilirubin) ด้วยวิธีทาง เคมีไฟฟ้าและกระบวนการเตรียมขั้วไฟฟ้า ทำงานดังกล่าว	13/08/2564	6/02/2567	23134	ไทย	เจน มิทธรา कुमार โจมา ชันดรัม และสิริมาลัย งาม ชนะ	BIOTEC
52	เซนเซอร์อาร์เรย์เชิงแสงที่มีชั้นฟิล์มเวฟไกด์ แบบนาโนคอลัมน์ (nanocolumnar) สำหรับการจำแนกโมเลกุลก๊าซ	5/04/2565	6/02/2567	23133	ไทย	นันทรัตน์ ศรีสวาย และ คณะ	NECTEC
53	เซลล์แสงอาทิตย์เพอรอฟสไกต์ที่แต่งเติมด้วย เทอนารีควอนตัมดอทอินทรีย์ชนิดแคดเมียม เทลลูเรียมซีลีไนด์	28/08/2563	8/02/2567	23149	ไทย	จุฑารัตน์ สุดจันทร์ฮาม และคณะ	STIS, ENTEC
54	วัสดุเร่งปฏิกิริยาเชิงแสงสำหรับใช้ในการ บำบัดน้ำ	21/04/2565	9/02/2567	23155	ไทย	จามร เวงกิจวงนิช และ ชลลดา โพธิ์ขำ	NANOTEC
55	ลำดับอาร์เอ็นเอสำหรับยับยั้ง ไวรัสเด็งกีไซโรไทป์สองและไวรัสซิกา	15/05/2563	13/02/2567	23172	ไทย	บรรพท ศิริชาติกล และ คณะ	BIOTEC
56	ขดเชื่อมของขดลวดค้ำยันผนังหลอดเลือด หัวใจสำหรับคงความยาวภายหลังการ ขยายตัว	26/09/2564	13/02/2567	23173	ไทย	กวิณ การุณรัตน์กุล และ คณะ	MTEC

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
57	เครื่องมือนำเจาะฝังรากฟันเทียมแบบขนานที่มีอุปกรณ์ยึดกับสันเหงือก	26/05/2566	16/02/2567	23182	ไทย	ธมนวรรณ อังกรทิพากร และคณะ	MTEC
58	เครื่องตรวจวัดและควบคุมสำหรับงานอุตสาหกรรมด้วยไอโอที	27/09/2565	21/02/2567	23194	ไทย	จิรัชเชษฐ์ สุรพันธุ์	NECTEC
59	วิธีการควบคุมการไหลของน้ำร้อนผ่านแผงรับแสงอาทิตย์	22/09/2563	22/02/2567	23205	ไทย	เอกชาติ หัตถา และคณะ	NECTEC
60	ผลิตภัณฑ์แบคทีเรียโอฟาจ C22 แบบแห้งสำหรับการควบคุมโรคเหี่ยวเฉียวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia sp.</i> และกรรมวิธีการควบคุมเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia sp.</i> ในพืชโดยใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	5/07/2564	22/02/2567	23204	ไทย	อุดม แซ่อึ้ง และคณะ	BIOTEC
61	ระบบวิเคราะห์สเปกตรัมสัญญาณทะเลเรดาร์และอินฟาเรด	20/09/2562	23/02/2567	23217	ไทย	ขวัญชัย ดันดิวิชพันธุ์ และคณะ	NECTEC
62	ระบบตรวจจับป้ายทะเบียนและข้อมูลยานพาหนะ	31/01/2563	23/02/2567	23218	ไทย	ศรินทร์ วัชรบุศราคัม และคณะ	NECTEC
63	ใบพัดพ่นฟองสำหรับของเหลวที่มีความหนืดสูง	18/09/2563	29/02/2567	23230	ไทย	กรรณิการ์ เดชรักษา และคณะ	MTEC
64	เข็มไฮโดรเจลขนาดไมโครเมตรแบบนำส่งและกระบวนการดังกล่าว	8/09/2565	1/03/2567	23239	ไทย	กิตติพงษ์ ดันดิสันติสม และคณะ	NANOTEC
65	กรรมวิธีการเตรียมอนุภาคลินินที่มีรูปร่างและขนาดสม่ำเสมอ	10/09/2564	4/03/2567	23251	ไทย	ดวงพร เกรสปี	NANOTEC
66	ระบบการเข้ารหัสฐานข้อมูลส่วนบุคคลที่มีการปรับข้อมูลกุญแจที่ใช้ในการเข้ารหัสและกระบวนการปรับข้อมูลกุญแจที่ใช้ในการเข้ารหัส	26/09/2564	5/03/2567	23257	ไทย	คณิน อึ้งสกุลสิริ และคณะ	NECTEC
67	องค์ประกอบสารฆ่าเชื้อที่ประกอบด้วยสารฆ่าเชื้อหลายชนิดและออกฤทธิ์ยาวนาน	15/06/2564	6/03/2567	23259	ไทย	ดวงพร พลพานิช และคณะ	BIOTEC, NANOTEC
68	ระบบค้นคืนข้อมูลสินค้า	15/09/2565	14/03/2567	23327	ไทย	สุทธิพงษ์ ธีชัยพงษ์ และคณะ	NECTEC
69	ระบบการสื่อสารและควบคุมลิฟต์ไร้สัมผัสสำหรับหุ่นยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ	17/03/2566	14/03/2567	23328	ไทย	อุดม โกมินทร์ และคณะ	NECTEC
70	ระบบจัดการและแนะนำสินค้าหรือบริการที่มีผู้รับเหมาหลายรายและวิธีการดังกล่าว	14/09/2565	15/03/2567	23348	ไทย	นันทพร รติสุนทร	NECTEC
71	ระบบตรวจจับความผิดปกติของพฤติกรรมการกินยา	27/09/2565	15/03/2567	23347	ไทย	สิทธา สุขกสิ และคณะ	MTEC
72	ระบบตรวจจับวัตถุสำหรับปฏิกิริยาโดยสารแบบไม่สัมผัส	23/07/2565	19/03/2567	23376	ไทย	รัศมีหัตถ์ แผนสมบุรณ์ และคณะ	NECTEC
73	ระบบตรวจจับความผิดปกติของพฤติกรรมการอยู่ในพื้นที่	27/09/2565	22/03/2567	23397	ไทย	สิทธา สุขกสิ และคณะ	MTEC

ลำดับ	ชื่อนวัตกรรมที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	วันที่ได้รับ	หมายเลขที่ได้รับ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
74	ระบบตรวจจับความผิดปกติของพฤติกรรม การเปิดปิดประตู	27/09/2565	22/03/2567	23398	ไทย	สิทธา สุขกลี และคณะ	MTEC
75	ระบบตรวจจับความผิดปกติของพฤติกรรม การใช้เวลาอยู่ในห้อง	27/09/2565	22/03/2567	23399	ไทย	สิทธา สุขกลี และคณะ	MTEC
76	ระบบและวิธีการบ่งชี้เฟสการลุกขึ้นยืนจากท่า นั่ง	3/09/2564	25/03/2567	23418	ไทย	ศราวุธ เลิศพลังสันติ และ คณะ	MTEC
77	กรรมวิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อรา <i>Aspergillus sclerotiorum</i> เพื่อผลิตโกลวาสแตติน	6/02/2563	29/03/2567	23451	ไทย	วิไลวรรณ โชติเกียรติ และ คณะ	RDI

### 7) รายชื่อผลงานที่ยื่นจดคุ้มครองพันธุ์พืช จำนวน 2 คำขอ

ลำดับ	ชื่อพันธุ์พืชที่ยื่นจด	วันยื่นคำขอ	หมายเลขคำขอ	ประเทศ	ชื่อผู้ประดิษฐ์	ศูนย์
ไตรมาสที่ 2						
1	ข้าวหอมนาเล	21/12/2566	197/2566	ไทย	ธีรยุทธ ตู๋จินดา	BIOTEC
2	ข้าวแดงจรรยา	02/01/2567	9/2567	ไทย	อมรทิพย์ เมืองพรหม	BIOTEC

### 8) รายชื่อรางวัลและเกียรติยศที่ได้รับ จำนวน 43 รางวัล

ลำดับ	รางวัล/เกียรติยศ	ชื่อผลงาน	นักวิจัยเจ้าของผลงาน	หน่วยงาน
ระดับนานาชาติ 5 รางวัล				
1	รางวัล Recognition of Excellence Awards ในงาน 5th Annual Thailand OpenGov Leadership Forum 2023 ดำเนินงานโดย OpenGov Asia ประเทศสิงคโปร์ เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2566 ณ โรงแรม แกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ กรุงเทพฯ	INTERVAC: ระบบบริหารจัดการ เอกสารรับรองการได้รับวัคซีน ป้องกันโรค COVID-19 เพื่อการ เดินทางระหว่างประเทศ	ทีมวิจัยความมั่นคงปลอดภัย สารสนเทศ (SEC)	NECTEC และ กรม ควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข
2	รางวัล The Underwriters Laboratories-ASEAN-US Science Prize for Women 2023: Senior Scientist Category ภายใต้ธีม Electrification ในการประชุม 84 <sup>th</sup> ASEAN COSTI (Committee on Science, Technology, and Innovation) เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2566 ณ เกาะ Bohol ประเทศฟิลิปปินส์		ดร.พิมพ์วิมล ลิ้มทองกุล	ENTEC
3	ได้รับเลือกเป็นประธานสมาพันธ์องค์การวิทยาศาสตร์ ระหว่างประเทศ (ANSO) โดยมีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปี (พ.ศ. 2567 - 2569)		ศ.ดร.ชูกิจ ลิ้มปิ๋จันงค์	NSTDA

ลำดับ	รางวัล/เกียรติยศ	ชื่อผลงาน	นักวิจัยเจ้าของผลงาน	หน่วยงาน
4	ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์กิตติมศักดิ์ (Honorary Professor) จากคณะกรรมการ The School of Chemistry and Molecular Biosciences, The University of Queensland ประเทศออสเตรเลีย ต่อเนื่องสำหรับปี 2566-2569		ดร.อรุษา รัชชตานนท์ชัย	NSTDA
5	ได้รับการจัดอันดับให้เป็น The Asian Scientist 100 จาก Asian Scientist Magazine นิตยสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ตีพิมพ์ในประเทศสิงคโปร์ จากการคว่ำรางวัล Underwriters Laboratories-ASEAN-U.S. Prize for Women ประจำปี 2565	Prize for Women for her extensive work in developing mobile applications on national digital platforms to promote nutritional health in children	ดร.สุปียา เจริญศิริวัฒน์	NECTEC
<b>ระดับชาติ 38 รางวัล</b>				
1	รางวัลดีเด่น ประเภทอาคารสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน อาคารปรับปรุงเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Retrofitted Building) ในพิธีมอบรางวัล Thailand Energy Awards 2022 จัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2566 ณ โรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพฯ			MTEC
2	รางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ประจำปี 2566 จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงแรมวอลดอร์ฟ แอสโทเรีย กรุงเทพฯ	เทคโนโลยีฐานในการสังเคราะห์ยา	ดร.นิตพล ศรีมงคลพิทักษ์	BIOTEC
3	รางวัลศิษย์เก่าดีเด่น คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี 2566 ในงาน AMS CMU 48 ปี "ชาวสีน้ำเงินสร้างสรรค์ สานสัมพันธ์พี่น้อง" เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566	การพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในกึ่งกลางดำและกึ่งขาว	ดร.กัลยาณี ศรีธัญญลักษณ์-แดงดี	BIOTEC
4	รางวัลชนะเลิศ Oral Presentation : Industrial Application and Solution จากการประชุมวิชาการทางโลหวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงแรมอมารี พัทยา จ.ชลบุรี	Case Studies of Rail Damaged in the North Railways Line of Thailand	นายโมเชิต วงศ์ปิ่นแก้ว	MTEC

ลำดับ	รางวัล/เกียรติยศ	ชื่อผลงาน	นักวิจัยเจ้าของผลงาน	หน่วยงาน
5	รางวัลรองชนะเลิศ Oral Presentation : Structure and Property จากการประชุมวิชาการทางโลหวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงแรมอมารี พัทยา จ.ชลบุรี	Influence of Heat-treated Microstructures on Intergranular Cracking and Fatigue Mechanisms	นางสาวศิริวรรณ อ่วมปาน, นายเฒะจิต วงศ์ปิ่นแก้ว, นายสยาม แก้วคำไสย์	MTEC
6	รางวัลรองชนะเลิศ Oral Presentation : Industrial Application and Solution จากการประชุมวิชาการทางโลหวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงแรมอมารี พัทยา จ.ชลบุรี	Analysis of Perforated 304L Pipe used in a Food Production Line	นางสาวศิริวรรณ อ่วมปาน, นายเฒะจิต วงศ์ปิ่นแก้ว, นายสยาม แก้วคำไสย์	MTEC
7	รางวัลรองชนะเลิศ Oral Presentation : POSCO-THAINOX METALLURGY AWARD COMPETITION ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก จากการประชุมวิชาการทางโลหวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงแรมอมารี พัทยา จ.ชลบุรี	การประเมินคุณสมบัติทางโลหะวิทยาและทางกลของท่อเหล็กกล้าไร้สนิมซูเปอร์ ดูเพล็กซ์ไร้ตะเข็บที่ใช้งานในแทนชุดเจาะ	นายนิรุช บุญชู, นางสาวศิริวรรณ อ่วมปาน, นายเฒะจิต วงศ์ปิ่นแก้ว, นายสยาม แก้วคำไสย์	MTEC
8	รางวัล Women in Power Award (WIP) 2023 ในงาน IEEE PES Dinner Talk 2023 จัดโดยสมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริปเปิลอี (ประเทศไทย) เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ แอท เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว กรุงเทพฯ		ดร.พิมพ์ ลิ้มทองกุล	ENTEC
9	ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ จากสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย ในฐานะเป็นหน่วยงานที่มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนระบบนิเวศสตาร์ทอัป รวมถึงการให้ความร่วมมือกับสภาดิจิทัลฯ เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2566 ณ GrandHall อาคาร True Digital Park West			NSTDA
10	รางวัลรัฐบาลดิจิทัล ประจำปี 2566 ประเภท รางวัลหน่วยงานคุณภาพด้านการใช้ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ จาก สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2566 ณ ดิกลันดิเมตรี ทำเนียบรัฐบาล			NSTDA
11	รางวัลเชิดชูเกียรติศิษย์เก่าดีเด่น 60 ปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเภทรางวัลศิษย์เก่าดีเด่นภาครัฐ เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนาครบรอบ 60 ปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น วันที่ 25 มกราคม 2567		ศ.ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์	NSTDA
12	รางวัล Gold medal จาก Malaysian Invention and Design Society (MINDS) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	Carbon-CATCH : คาร์บอนพรุณตัวจากของเหลือทิ้งสำหรับดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ดร.ดวงเดือน อัจจงค์	MTEC

ลำดับ	รางวัล/เกียรติยศ	ชื่อผลงาน	นักวิจัยเจ้าของผลงาน	หน่วยงาน
13	รางวัล Gold Prize จากการประกวดมหกรรมสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนานาชาติ Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition 2024 (IPITEx 2024) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	Carbon-CATCH : คาร์บอนพرونตัวจากของเหลือทิ้งสำหรับดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ดร.ดวงเดือน อัจจงค์	MTEC
14	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ระบบนำส่งยาแบบแม่นยำเพื่อการรักษาโรคมะเร็งระบบประสาทส่วนกลาง	ดร.ณัฐกานา แสงกฤษ	NANOTEC
15	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประชากรแบคทีเรียในลำไส้ต่อระบบภูมิคุ้มกันในกึ่ง	ดร.วนิดดา รุ่งรัมย์	BIOTEC
16	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การวิเคราะห์จีโนม และพันธุศาสตร์ประชากรของพืชวงศ์โกกกาท อธิบายการเกิดขึ้นของสปีชีส์ และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรทางวิวัฒนาการได้	ดร.สิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง	BIOTEC
17	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดีมาก สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การคัดเลือกและค้นหาเอนไซม์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์จากแหล่งจุลินทรีย์ในประเทศไทย : จากความหลากหลายชีวภาพสู่ต้นแบบเพื่ออุตสาหกรรม	ดร.วีระวัฒน์ แซ่มปรีดา	BIOTEC
18	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	เทคโนโลยีกราฟีนเพื่อการประยุกต์ใช้ด้านเซ็นเซอร์และพลังงาน	ดร.อดิสร เตือนตรานนท์	STIS
19	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การค้นหาดัชนีแรงปฏิบัติการเพื่อผลิตพลังงานไฮโดรเจนด้วยปัญญาประดิษฐ์และการคำนวณเคมีคอมพิวเตอร์	ดร.สุภาวดี นามเมืองรักษ์	NANOTEC

ลำดับ	รางวัล/เกียรติยศ	ชื่อผลงาน	นักวิจัยเจ้าของผลงาน	หน่วยงาน
20	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์และเภสัช จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การพัฒนาอนุภาคนาโนทองคำแบบใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผ่านเนื้องอกระหว่างเลือดกับสมองโดยการห่อหุ้มด้วยเอ็กโซโซมที่มีการแสดงออกของโปรตีนเป้าหมายกับระบบประสาท	ดร.คทาวุธ นามดี	NANOTEC
21	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์และเภสัช จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ออกแบบและพัฒนาโมเดลการศึกษาตัวเร่งปฏิกิริยาแบบใหม่ สำหรับการศึกษาทั่วโลก เกิดปฏิกิริยาเชิงลึกในสภาวะเสมือนจริงด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาอะตอมเดี่ยวบนตัวรองรับโครงข่ายโลหะ-อินทรีย์	ดร.บุญรัตน์ รุ่งทิวรัตน์	NANOTEC
22	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การพัฒนาอาหารสัตว์น้ำเสริมสุขภาพเพื่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเชิงพาณิชย์แบบยั่งยืน ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพพรีไบโอติก-โพรไบโอติก และการใช้ประโยชน์จากโคฟีพอดของไทย	ดร.ปิติ อ่ำพ่าย	BIOTEC
23	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การศึกษาบทบาทของโปรตีนนิวคลีโอแคปสิดที่สำคัญต่อการเพิ่มจำนวนของไวรัสโคโรนา	ดร.พีร์ จารุอำพรพรรณ	BIOTEC
24	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการทำบริสุทธิ์น้ำตาลไซโลโอลิโกแซกคาไรด์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรจากอ้อย	ดร.มาริษา ไร่ทะ	BIOTEC
25	รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ตัวเร่งปฏิกิริยาโลหะไม่มีตระกูลขนาดนาโนเมตรเพื่อการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพขั้นสูงจากน้ำมันปาล์มและไขมันสัตว์	ดร.ขจรศักดิ์ เพ็ญนวกิจ	NANOTEC
26	รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดีมาก สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดพลาตินัมที่มีลิแกนด์แบบไบเดนเตดสำหรับการเติมหมู่โอเลฟินส์บนสารประกอบอะโรมาติกผ่าน การตัดพันธะคาร์บอน-ไฮโดรเจนโดยตรง	ดร.คณณัฐ นาคสมบูรณ์	NANOTEC

ลำดับ	รางวัล/เกียรติยศ	ชื่อผลงาน	นักวิจัยเจ้าของผลงาน	หน่วยงาน
27	รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การพัฒนาโครงสร้างไฮโดรเจลสามมิติที่ประกอบไปด้วยเซลล์บุผนังหลอดเลือดและเซลล์ชวานน์แบบเรียงตัวสำหรับวิศวกรรมเนื้อเยื่อเส้นประสาทส่วนปลาย	ดร.ปลัด ม่วงสนิท	BIOTEC
28	รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ตัวเร่งปฏิกิริยาโลหะออกไซด์สำหรับการสลายตัวของสารมลพิษอินทรีย์	ดร.ธรรมบุญ ชาญชินิษฐา	NANOTEC
29	รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดี สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	การพัฒนาโฟโตมิเตอร์แบบย่อส่วนโดยใช้คูของไดโอดเปล่งแสงและการประยุกต์ใช้โฟโตมิเตอร์	ดร.ศศิگانต์ สีทาสังข์	NANOTEC
30	รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดีมาก สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ชุดตรวจวินิจฉัยโรคใบด่างมันสำปะหลังและการประยุกต์ใช้เพื่อเฝ้าระวังและจัดการอย่างเป็นรูปธรรม	ดร.อรประไพ คชนันท์	BIOTEC
31	รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ZafeBat-แบตเตอรี่ปลอดภัย ไม่ระเบิด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ดร.ชัชวรินทร์ ปูชัย	ENTEC
32	รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	D-Sense: ชั่วไฟฟ้าพิมพ์สกรีนจากวัสดุสองมิติแบบใช้แล้วทิ้งสำหรับการประยุกต์ใช้งานเซนเซอร์เคมีและเภสัช	ดร.จันทร์เพ็ญ คุรุวรรณ	NANOTEC
33	รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	เส้นพลาสติกสำหรับเครื่องพิมพ์สามมิติผลิตจากขยะเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวและพลาสติกชีวภาพ	ดร.ชุติพันธ์ เลิศวชิรโพบูลย์	NANOTEC
34	รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ	ชุดกรองไอเสียจากเครื่องยนต์เซลด้วยการตกตะกอนเชิงไฟฟ้าสถิต	ดร.พรอนงค์ พงษ์ไพบูลย์	NECTEC



ลำดับ	รางวัล/เกียรติยศ	ชื่อผลงาน	นักวิจัยเจ้าของผลงาน	หน่วยงาน
	ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ			
35	รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	ENcase: นวัตกรรมเครื่องผลิตสารฆ่าเชื้ออิเล็กทรอนิกส์	ดร.สมศักดิ์ สุทธิธรรมมงคล	MTEC
36	รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 2-6 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ	สว่านตีแอมป์-พลัส: ชุดตรวจเชิงสีชนิดใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นต้นแบบชุดตรวจแห่งอนาคตสำหรับรับมือกับโรคอุบัติใหม่อย่างครอบคลุม	ดร.วันเสด็จ เจริญรัมย์	BIOTEC
37	รางวัลทุนหมุนเวียน ประเภทประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการดีเด่น ปี 2566 จากกระทรวงการคลัง โดยกรมบัญชีกลาง ในงานมอบรางวัลทุนหมุนเวียนดีเด่น ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ห้องจูปีเตอร์ อาคารชาเลนเจอร์ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี			NSTDA
38	รางวัลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2566 ประเภทหน่วยงาน ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางกรณีขั้นรูปโลหะผง จากมูลนิธิโทรเทเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2567 ณ โรงแรม ดิแอทินี โฮเทล แบงค็อก กรุงเทพฯ			MTEC

9) รายชื่อผลงานวิจัยและพัฒนาของ สวทช. ที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 146 รายการ (เชิงพาณิชย์ 21 รายการ, โครงการวิจัยที่มีการนำ IP ไปใช้ประโยชน์ 28 รายการ, เชิงสาธารณประโยชน์ 17 รายการ, รับจ้างวิจัยแก่ภาคเอกชน 49 รายการ และการให้คำปรึกษา 31 รายการ)

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
<b>เชิงพาณิชย์</b>				
<b>ไตรมาสที่ 1</b>				
1	กระบวนการผลิตเข็มขนาดไมโครเมตรด้วยเทคนิคการหักเหแสงในพอลิเมอร์ไวแสง	STIS / NANOTEC	บริษัทสไปก์ อาร์ชี เทคโนโลยี จำกัด	1
2	ก้อนฆ่าเชื้อ Cube-X	STIS	บริษัทนาโน โค้ดติ้ง เทคโนโลยี จำกัด *	-
3	ชุดตรวจอัลบูมินเชิงคุณภาพ	STIS / NANOTEC	บริษัทอินโนซุส จำกัด	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
4	เชื้อรา <i>Metarhizium anisopliae</i> สายพันธุ์ BCC 4849 - บริษัทที่ 4	STIS / BIOTEC	บริษัทแอฟฟลายเค็ม (ประเทศไทย) จำกัด	1
5	แพลตฟอร์มการจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย - บริษัทที่ 3	STIS / NECTEC	บริษัทปิโย อินสไปร์ จำกัด	1
6	แพลตฟอร์มแผนที่ประชากรเชิงการคำนวณ (CpopMap)	STIS / NECTEC	บริษัทบีกโก อนาคติกส์ จำกัด	1
7	ระบบการจัดการแบตเตอรี่และอุปกรณ์ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า	STIS / ENTEC	บริษัทอัสชู เทค จำกัด	1
8	ระบบระบุตำแหน่งภายในอาคาร NECTEC Indoor Positioning Platform ภายใต้ชื่อแพลตฟอร์ม "อยู่ไหน(ในอาคาร)" - บริษัทที่ 2	STIS / NECTEC	บริษัทไอซีอี คอร์ปอเรชั่น จำกัด	1
9	สารเคลือบและกระบวนการเคลือบสิ่งทอด้วยเครื่องจักรและสเปรย์	STIS / NANOTEC	บริษัทนาโน โค้ดตั้ง เทค จำกัด	1
10	องค์ความรู้สารสกัดผสมของ Active Z สารสกัดผสมของ Active Z ในเบสเครื่องสำอางและสารสกัดผสมของ Active R	STIS / NANOTEC	บริษัทโครโนไลฟ์ จำกัด	1
11	องค์ความรู้สารสกัดผสมสำหรับผลิตภัณฑ์ Supplement C และ G	STIS / NANOTEC	บริษัทโครโนไลฟ์ จำกัด *	-
12	อุปกรณ์ควบคุมพลังงานจากแผงโซลาร์ที่บรรจุฟังก์ชัน ExMPPT	STIS / NECTEC	บริษัทซันเซ็น ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	1
<b>เชิงพาณิชย์</b>				
<b>ไตรมาสที่ 2</b>				
13	แพลตฟอร์มระบบบริการถ่ายทอดการสื่อสารสำหรับคนพิการทางการได้ยินและคนพิการทางการพูด	STIS / NECTEC / RDIM	มูลนิธิ สากลเพื่อคนพิการ	1
14	ระบบบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์แบบเครือข่าย (Museum Pool) - บริษัทที่ 4	STIS / NECTEC	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร ศิริ	1
15	นาโนอิมัลชันที่มีองค์ประกอบของเกลือซิงค์และสารสกัดจากธรรมชาติ	STIS / NANOTEC	บริษัทเพอร์เฟค พาร์ท โพรไวเดอร์ จำกัด	1
16	บันทึกข้อตกลงการบริหารจัดการและจัดสรรผลประโยชน์ในทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานวิจัยระบบ City Information	STIS / NECTEC	บริษัทมัลติ อินโนเวชั่น เอนยีเนียริง	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
	Platform และผลงานภายใต้โครงการร่วมวิจัยและพัฒนาระบบ City Information Platform			
17	ส่วนต่อขยายการประเมินติดตามการประมวลผลข้อมูล (Data Monitor) สำหรับแพลตฟอร์มการให้บริการข้อมูลเปิดเพื่อการไปใช้ประโยชน์สำหรับงานจ้างปรับปรุงสถาปัตยกรรมและเพิ่มคุณสมบัติแพลตฟอร์มสำหรับระบบบริการข้อมูลเปิดภาครัฐ	STIS / NECTEC	บริษัทซิมพลี ไบรท์ ซิสเต็ม จำกัด	1
18	เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทันตกรรมเดนตีสแกน รุ่นทรีโอ (DentiiScan Trio)	STIS / NECTEC	บริษัทพิชชาเมต จำกัด	1
19	ชุดตรวจอัลบูมินเชิงคุณภาพ - บริษัทที่ 2	STIS / NANOTEC	บริษัทเมตไบโอซิน จำกัด	1
20	สูตรองค์ประกอบของธาตุอาหารพืชสำหรับใช้ฉีดพ่นทางใบ - บริษัทที่ 2	STIS / NANOTEC	บริษัทสำนักงานนวัตกรรมปัจจัยการผลิตเพื่อการเกษตร (ประเทศไทย) จำกัด	1
21	หัวเชื้อจุลินทรีย์ Priestia megaterium FBU 1792 สำหรับปลดตะกอนสารอินทรีย์และควบคุมปริมาณแอมโมเนียในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	STIS / BIOTEC / RDIM	นายชาติ จิตรประสงค์	1
<b>โครงการวิจัยที่มีการนำ IP ไปใช้ประโยชน์</b>				
<b>ไตรมาสที่ 2</b>				
22	การทดสอบประสิทธิภาพสารเสริมอาหารสัตว์เศรษฐกิจ	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
23	การประเมินประสิทธิภาพของชุดตรวจเชื้อในปลา	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
24	การปรับปรุงวิธีการขึ้นสูตรผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
25	การผลิตชุดตรวจเชื้อก่อโรคในกุ้ง	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
26	การผลิตแบคทีเรียโพรไบโอติกเพื่อทดลองขยายตลาด	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
27	การผลิตผลิตภัณฑ์แบคทีเรียโพรไบโอติก	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
28	การผลิตผลิตภัณฑ์แบคทีเรียโพรไบโอติกแบบผง	BIOTEC	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1
29	การผลิตผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสำหรับทดลองตลาด	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
30	การผลิตผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสำหรับศึกษาความเป็นไปได้เชิงธุรกิจ	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
31	การผลิตและการใช้วัคซีนสำหรับสุกร	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
32	การพัฒนากระบวนการผลิตเอนไซม์ในระดับก่อนนำร่องเพื่อใช้เป็นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
33	การพัฒนาชีวภัณฑ์จากจุลินทรีย์	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
34	การพัฒนาชุดทดสอบสำหรับเชื้อมาลาเรียและเชื้อเอชไอวีตัวยาล	BIOTEC	สำนักงาน การวิจัยแห่งชาติ	1
35	การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของชีวภัณฑ์	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
36	การพัฒนาสายพันธุ์เชื้อจุลินทรีย์เพื่อปรับปรุงการผลิตเครื่องปรุงรส	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
37	การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์โพรไบโอติก	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
38	การพัฒนาสูตรและการผลิตหัวเชื้อสำหรับอาหารหมัก	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
39	การเพิ่มผลผลิตไขมันชั้นสายพันธุ์ดี	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
40	การศึกษาประสิทธิภาพของต้นแบบวัคซีนไข่เล็ดออก	BIOTEC	สถาบัน วัคซีนแห่งชาติ	1
41	โครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพข้าวโพด	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
42	แพลตฟอร์มใหม่สำหรับการผลิตโปรตีนโพลีเมอร์	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
43	การผลิตแบคทีเรียโพรไบโอติกเพื่อสุขภาพ	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
44	การผลิตโพลีโพรไบโอติก	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
45	การพัฒนากระบวนการผลิตเบตาแคโรทีน	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
46	การพัฒนากระบวนการผลิตส่วนผสมฟังก์ชัน	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
47	การพัฒนากระบวนการหมักราเส้นใย	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
48	การพัฒนาวัคซีนไข่เล็ดออกเด็งกี	BIOTEC	สถาบัน วัคซีนแห่งชาติ *	-

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
49	การให้คำปรึกษาและเฝ้าระวังการตรวจโรค กึ่ง	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
<b>เชิงสาธารณประโยชน์</b>				
<b>ไตรมาสที่ 1</b>				
50	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปทุมมาตัด ดอกและการผลิตหัวพันธุ์คุณภาพ	RDIM	เกษตรกร บ้านสามขาสันติสุขใต้ หมู่ 4 ตำบลหนองบัวบาน อำเภอ หนองบัวขอม จังหวัดอุดรธานี	1
51	การถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรมแพลตฟอร์ม	RDIM	วิสาหกิจชุมชน การท่องเที่ยว ชุมชน บ้านภูเขาทอง หมู่ 5 ตำบล คำพอง อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัด ร้อยเอ็ด	1
52	เรือขื่อนดักขยะและวัชพืชผิวน้ำที่เหมาะสม กับคูคลองขนาดเล็กและมีตลิ่งสูงในประเทศไทย	MTEC	สำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร	1
<b>เชิงสาธารณประโยชน์</b>				
<b>ไตรมาสที่ 2</b>				
53	PowerCal: โปรแกรมคำนวณกำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์และความจุไฟฟ้าของแพ็ก แบตเตอรี่ สำหรับการออกแบบยานยนต์ ไฟฟ้า	NECTEC / ENTEC	บริษัทสกลูซี่ อินโนเวชั่น จำกัด	1
			บริษัทสหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	1
54	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เอนไซม์ ENZease (ต.นาหมื่นศรี อ.นาโยง จ.ตรัง)	AGRITEC	วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจชุมชนผ้า ทอนาหมื่นศรี หมู่ 8 ตำบลนาหมื่น ศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง	1
55	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เอนไซม์ ENZease (ต.บงใต้ อ.สว่างแดนดิน จ. สกลนคร)	AGRITEC	วิสาหกิจชุมชน กลุ่มผ้าทอบ้านกุด จิก หมู่ 9 ตำบลบงใต้ อำเภอสว่าง แดนดิน จังหวัดสกลนคร	1
56	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เอนไซม์ ENZease (ต.ปอน อ.ทุ่งช้าง จ.น่าน)	AGRITEC	วิสาหกิจชุมชน กลุ่มผ้าทอบ้านห ลายทุ่ง หมู่ 3 ตำบลปอน อำเภอ ทุ่งช้าง จังหวัดน่าน	1
57	รถเคลื่อนล้อแทร็กสำหรับบำรุงรักษาไม้ผล	MTEC	เกษตรกร องค์การบริหารส่วน ตำบลวังโดนด ตำบลวังโดนด อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี	1
58	โรงเรือนปลูกพืชต้นทุ่นดำและปัจจัยที่ สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช	AGRITEC	วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจชุมชนเกิด จากดินปากรอ หมู่ที่ 1 ตำบลปาก รอ อำเภอสว่างนคร จังหวัดสงขลา	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
59	การถ่ายทอดเทคโนโลยี การใช้สารล่อมอด ร่วมกับกับดักจัดการมอดเจาะผลกาแฟ	AGRITEC	เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ บ้านเลาสู ตำบลปงดอน อำเภอแจ้ห่ม จังหวัด ลำปาง	1
60	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดทำมาตรฐาน Halal น้ำผึ้งชันโรง	AGRITEC	ฟาร์มผึ้งชันโรงสันป่าตองและสวน เกษตรผสมผสาน บ้านป่าจู้ ตำบล มะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่	1
61	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดทำมาตรฐาน Halal มะม่วงอบน้ำผึ้งชันโรง	AGRITEC	ฟาร์มผึ้งชันโรงสันป่าตองและสวน เกษตรผสมผสาน บ้านป่าจู้ ตำบล มะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ *	-
62	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดทำมาตรฐาน Halal ลำไยอบน้ำผึ้งชันโรง	AGRITEC	ฟาร์มผึ้งชันโรงสันป่าตองและสวน เกษตรผสมผสาน บ้านป่าจู้ ตำบล มะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ *	-
63	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาบรรจุ ภัณฑ์เซรามิกน้ำผึ้งชันโรง	AGRITEC	วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเลี้ยงผึ้งโพรง และชันโรงบ้านป่าเป้า ตำบลทราย มูล อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่	1
64	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์กัมมี่เยลลี่จากกระชายน้ำผึ้ง มะนาว	AGRITEC	ดาต้าฟาร์มผึ้ง บ้านเวียงตั้ง ตำบล วังธง อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่	1
65	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เทียนหอม อโรม่าจากไขผึ้ง	AGRITEC	ผึ้งจำฟาร์ม พะเยา บ้านจี้วังงาม ตำบลบ้านปิน อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา	1
66	การปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ และจัดเซตคอล เลกชั่น สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำผึ้ง	AGRITEC	ห้างหุ้นส่วนจำกัดวิสาหกิจชุมชน สมายล์บี ตำบลป่าแดด อำเภอป่า แดด จังหวัดเชียงราย	1
<b>รับจ้างวิจัยจบ</b>				
<b>ไตรมาสที่ 1</b>				
67	การค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อยับยั้ง การติดเชื้อไวรัสและต้านการอักเสบจากไวรัส ในยาแก้ไอแผนโบราณ	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
68	การคัดเลือกชีวภัณฑ์ราแมลงเพื่อควบคุม จักจั่นศัตรูอ้อย	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
69	การคัดเลือกสายพันธุ์ขมิ้นชันที่เหมาะสมในการปลูกเลี้ยงในระดับโรงเรือน และการทดสอบการผลิตในแปลงปลูก	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
70	การตรวจสอบสารปนเปื้อนชนิดโลหะหนักในผลิตภัณฑ์จากสารสกัดมะระขี้นก	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
71	การทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์เคลือบแผงเซลล์แสงอาทิตย์	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
72	การประเมินระบบการแสดงออกโดยยีสต์ของไบโอเทค	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
73	การผลิตต้นแบบชิปขยายสัญญาณรามาน (SERS Chips)	NECTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
74	การพัฒนาเครื่องวัดสำหรับการวัดฝุ่น PM2.5 ที่ให้ความแม่นยำสูงด้วยเทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง	CENTRAL	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
75	การพัฒนาเซรามิกบรรจุผิวที่มีส่วนผสมของอนุภาคกักเก็บสารสกัดสมุนไพร	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
76	การพัฒนาระบบการจัดการประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาธุรกิจโรงงานที่ยั่งยืน	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
77	การพัฒนาสูตรน้ำยาวัตรระดับน้ำในถังเก็บน้ำมันและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม (เฟสที่ 1)	ENTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	2
78	การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและบำรุงขนสัตว์เลี้ยง	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
79	การพัฒนาสูตรสเปรย์ระงับกลิ่นใต้แขนที่มีองค์ประกอบของสารส้ม และมีคุณสมบัติด้านเชื้อแบคทีเรีย	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
80	การศึกษา วิเคราะห์ทดสอบและการกำจัดสารปรอทในท่อส่งแก๊ส (เฟสV)	ENTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
81	การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนากระบวนการสังเคราะห์	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
82	การศึกษาจลศาสตร์การย่อยสลายน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
83	การศึกษาเบื้องต้นการดักจับและการใช้คาร์บอนไดออกไซด์สำหรับอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์แก้ว	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
84	การศึกษาประสิทธิภาพของตู้เก็บกล่องเอ็นโดสโคปที่ควบคุมความชื้นในการระงับการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ภายในตู้	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
85	โครงการผลิต THz PCA chip	NECTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
86	โครงการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการทดสอบขวดป้องกันรังสียูวี	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
87	โครงการให้คำปรึกษาและเตรียมต้นแบบฟิล์มดัดยัดสองทิศทางจากวัสดุโพลีโพรพิลีน/พอลิเอทิลีน ระยะที่ 3	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
88	โครงการออกแบบแม่พิมพ์และปรับปรุงกระบวนการฉีดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
89	หุ่นรักษัษะเลไทย: หุ่นตรวจน้ำทะเลอัตโนมัติ	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
90	ศึกษาและพัฒนาแผงวงจรเพื่อใช้ในเครื่องวัดความดันแบบสอดแขน	NECTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
91	อุปกรณ์ตรวจวัดฝุ่น PM2.5 ขนาดจิ๋วชนิดสวมใส่ได้และแยกแยะความถูกต้องของการตรวจวัด	ENTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
<b>รับจ้างวิจัยจบ</b>				
<b>ไตรมาสที่ 2</b>				
92	การใช้ประโยชน์จากต้นกล้วยสำหรับผลิตนาโนลิกโนเซลลูโลส เซลล์เพลิ่งแข็ง และคาร์บอนกัมมันต์สำหรับเป็นขั้วไฟฟ้าคาร์บอนในลิเทียมไอออนแบตเตอรี่รี	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
93	การศึกษากระบวนการกำจัดตัวทำละลายในสารสกัดสมุนไพร 7 ชนิด	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
94	การศึกษากระบวนการสกัดและกำจัดตัวทำละลายในสารสกัดสมุนไพร	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
95	การศึกษาการสังเคราะห์วัสดุนาโนคอมโพสิตกราฟีนออกไซด์และแป้งมันสำปะหลัง	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-



ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
96	การศึกษาความเป็นไปได้ของการเคลือบผิวป้องกันการซึมผ่านด้วยสารละลาย	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
97	การศึกษาองค์ประกอบของน้ำบาดาลและน้ำที่ผ่านการกรองด้วยระบบรีเวอร์สออสโมซิส	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
98	โครงการพัฒนาพาวเวอร์ซัพพลายแบบสวิตซิ่ง 24 โวลต์ สำหรับงานอุตสาหกรรม	NECTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
99	โครงการวิเคราะห์ปริมาณลิเทียม (Li) ในสารละลาย	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
100	อนาคตแผนพลังงาน และผลกระทบต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ENTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
101	การพัฒนาแพลตฟอร์มหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติทางการเกษตรสำหรับการควบคุมวัชพืชในไร่อ้อย	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
102	การพัฒนาระบบติดตามการกัดกร่อนภายใต้ฉนวนแบบออนไลน์	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
103	การพัฒนาวิธีการทดสอบสมบัติทางกายภาพของวัสดุหลังคา uPVC	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
104	การพัฒนาสูตรน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับการประยุกต์ใช้กับพื้นผิวแข็งและพื้นผิวสัมผัสอาหาร	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
105	การวิเคราะห์โกลด์โปรไบโอติกส์ต่อการกระตุ้นและการป้องกันการติดเชื้อในหนูทดลอง	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
106	การศึกษาทิศทางของรถโดยสารและรถบรรทุกไฟฟ้าในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน	ENTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
107	การให้คำปรึกษาและวิเคราะห์ความแข็งแรงของชุดถาดสไลด์แบบกึ่งพื้น และอุปกรณ์ป้องกันด้านข้างของรถบรรทุกลากจูง	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
108	โครงการการเชื่อมโยงมาตรฐานอาชีพจากหลายแหล่งด้วยการสกัดคำสำคัญ และการแปลภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ	NECTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
109	การทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์อาหารเสริม Kisslip ลูกอมแก้ตับแข็งค้โดย การ วัดระดับการทำงานของเอนไซม์ Alcohol Dehydrogenase และ Acetaldehyde Dehydrogenase และฤทธิ์ปกป้องเซลล์ตับ	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
110	การผลิตต้นแบบปุ๋ยยูเรียควบคุมการปลดปล่อยด้วยการเคลือบพอลิเมอร์-นาโนเคลย์คอมพอสิตสำหรับการปลูกข้าวและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฟสที่ 2	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
111	การพัฒนากระบวนการผลิตไซลิทอลด้วยยีสต์ในระบบปฏิกรณ์ชีวภาพ	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
112	การพัฒนาอนุภาคกักเก็บสารออกฤทธิ์สำคัญจากสมุนไพร 3 ชนิดและการพัฒนาตำรับผลิตภัณฑ์กันแดดที่มีส่วนผสมของอนุภาคนดังกล่าว	NANOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
113	การศึกษากระบวนการไปโอรีโฟเนอรีของเปลือกมะนาวเพื่อให้ได้สารลิโมนีนคุณภาพสูงเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตสารชีวเคมีภัณฑ์	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
114	การศึกษาและพัฒนาต้นแบบกลุ่มจุลินทรีย์ (Seed Culture) ในถังหมักเศษขยะอาหาร (Food Waste Composter)	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
115	พัฒนาเครื่องกรองอากาศแบบไฟฟ้าสถิตสำหรับพื้นที่เปิด	NECTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
<b>การให้คำปรึกษา</b>				
<b>ไตรมาสที่ 1</b>				
116	กิจกรรมบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาชั้นสูงและนวัตกรรม	STIS	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
117	coating prototype october 2019	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
118	การวิเคราะห์พื้นผิวที่อึดเชื้อเพลิงแรงดันสูง	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
119	การให้คำปรึกษาพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ การให้อาหารกุ้งด้วยปัญญาประดิษฐ์ (SeaThru CURRENT) ที่มีระบบติดตามการเติบโตแบบอัตโนมัติ	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
120	การให้คำปรึกษาและวิเคราะห์ความแข็งแรงโครงสร้างเสริมความแข็งแรงโรลบาร์เพื่อการทดสอบพลิกคว่ำตามมาตรฐาน UN R66	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
121	โครงการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารจากจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
122	โครงการให้คำปรึกษาและฝึกอบรมเทคนิค Realtime PCR สำหรับการตรวจไวรอยด์	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
123	โครงการทดสอบผลิตภัณฑ์เพื่อขอขึ้นทะเบียนกับกรมประมง	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
124	ที่ปรึกษางานปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียและผลิตก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกร	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
<b>การให้คำปรึกษา</b>				
<b>ไตรมาสที่ 2</b>				
125	Consultant and Speaker of Recent update on the shrimp microsporidian Enterocytozoon hepatopenaei (EHP) as a component cause of white feces syndrome (WFS)	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
126	การประเมินความปลอดภัยของการใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมในระดับอุตสาหกรรม	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
127	โครงการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของ LACTO-N-TETRAOSE (LNT) จากจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
128	โครงการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม DAS-40278-9	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
129	โครงการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม DP4114	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
130	โครงการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของเอนไซม์ Lipase ที่ได้จากจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
131	โครงการพัฒนาระบบการประเมินศักยภาพ MSME (SME Scoring/Big DATA)	RDIM	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
132	โครงการให้คำปรึกษาการประเมินความปลอดภัยของผงชูรส ที่ผลิตโดยเชื้อแบคทีเรีย	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
133	services related to sampling and analysis of plastic pellets potentially containing POPs	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
134	การวิเคราะห์ความเสียหายชิ้นส่วนวิศวกรรม (เฟสที่ 5)	MTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
135	โครงการตลาดวิชาออนไลน์	STIS	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
136	โครงการประเมินข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมแบบรวมยีน พันธุ์ที่ 1	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
137	โครงการประเมินข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมแบบรวมยีน พันธุ์ที่ 2	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
138	โครงการประเมินข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมแบบรวมยีน พันธุ์ที่ 3	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
139	โครงการประเมินข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมแบบรวมยีน พันธุ์ที่ 4	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
140	โครงการประเมินข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมแบบรวมยีน พันธุ์ที่ 5	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
141	โครงการประเมินข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมแบบรวมยีน พันธุ์ที่ 6	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
142	โครงการประเมินข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมแบบรวมยีน พันธุ์ที่ 7	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน *	-
143	โครงการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรม (HB4 soybean)	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
144	โครงการประเมินทางชีวภาพด้านอาหารของ calcifediol ที่ได้จากจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
145	โครงการประเมินความปลอดภัยของการใช้โพรไบโอติกในอาหารของ Lactobacillus plantarum LP-115	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1

ลำดับ	ผลงานวิจัยและพัฒนา (เทคโนโลยี)	ศูนย์	ชื่อหน่วยงานที่นำผลงานไปใช้ ประโยชน์	จำนวนหน่วยงาน (ราย)
146	โครงการประเมินความปลอดภัยของการใช้ โพรไบโอติกในอาหารของ <i>Lactobacillus</i> <i>plantarum</i> TWK 10	BIOTEC	สงวนนาม - บริษัทเอกชน	1
<b>รวมทั้งสิ้น</b>				<b>117</b>

หมายเหตุ \* รายชื่อซ้ำ

## ส่วนที่ 2

รายงานทางการเงิน ไตรมาสที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

(ตุลาคม พ.ศ. 2566 – มีนาคม พ.ศ. 2567)

## สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

## งบแสดงฐานะการเงิน

ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	หมายเหตุ	มี.ค. 67	มี.ค. 66
<b>สินทรัพย์</b>			
<b>สินทรัพย์หมุนเวียน</b>			
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	1.1	2,002.91	2,230.93
เงินลงทุนชั่วคราว	1.2	305.42	302.44
ลูกหนี้การค้า	1.3	83.14	92.02
เงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดินค้างรับ		-	-
เงินทროงจ่าย	1.4	10.10	5.28
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	1.5	446.00	450.82
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		<u>2,847.57</u>	<u>3,081.49</u>
<b>สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน</b>			
เงินลงทุนระยะยาว	1.6	880.99	912.12
ลูกหนี้กิจกรรมตามความต้องการของบริษัท	1.7	47.72	91.31
เงินมัดจำและเงินค้ำประกัน	1.8	10.16	9.99
อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน(สุทธิ)	1.9	1,382.24	1,384.26
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์(สุทธิ)	1.10	6,089.19	7,014.19
สินทรัพย์ตามสัญญาเช่าการเงิน(สุทธิ)	1.10	73.46	112.55
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน(สุทธิ)		135.21	161.49
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น		2.70	1.19
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		<u>8,621.66</u>	<u>9,687.09</u>
<b>รวมสินทรัพย์</b>		<u>11,469.23</u>	<u>12,768.58</u>

หมายเหตุ:- ภาระผูกพันงบประมาณ จำนวนรวมทั้งสิ้น 7,716.03 ล้านบาท

## สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

## งบแสดงฐานะการเงิน

ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	หมายเหตุ	มี.ค. 67	มี.ค. 66
<b>หนี้สินและส่วนของกองทุน</b>			
<b>หนี้สินหมุนเวียน</b>			
เจ้าหนี้การค้า	1.10	59.68	412.17
เงินอุดหนุนกันไว้เบิก		-	-
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	1.11	104.68	91.27
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	1.11	63.75	182.43
<b>รวมหนี้สินหมุนเวียน</b>		<b>228.11</b>	<b>685.86</b>
<b>หนี้สินไม่หมุนเวียน</b>			
ผลประโยชน์พนักงาน	1.12	603.78	611.10
หนี้สินตามสัญญาเช่าการเงิน	1.13	75.54	114.57
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	1.13	123.60	116.59
<b>รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน</b>		<b>802.92</b>	<b>842.25</b>
<b>รวมหนี้สิน</b>		<b>1,031.04</b>	<b>1,528.12</b>
<b>ส่วนของกองทุน</b>			
เงินกองทุน		896.03	896.03
รายได้ สูง(ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสมต้นงวด		8,648.43	7,707.78
บวก ปรับปรุงรายการรายได้ สูง(ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสมต้นงวด		-	-
บวก รายได้ สูง(ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายในงวดนี้		581.85	2,293.64
รายได้ สูง(ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสมปลายงวด		9,230.28	10,001.42
บวก กำไร (ขาดทุน) ที่ยังไม่เกิดขึ้นในหลักทรัพย์เพื่อขาย		311.89	343.01
<b>รวมส่วนของกองทุน</b>		<b>10,438.19</b>	<b>11,240.46</b>
<b>รวมหนี้สินและกองทุน</b>		<b>11,469.23</b>	<b>12,768.58</b>



## สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

## งบรายได้ค่าใช้จ่าย

สำหรับงวด 6 เดือน สิ้นสุด วันที่ 31 มีนาคม 2567

หน่วย : ล้านบาท

หมายเหตุ	มี.ค. 67	มี.ค. 66
<b>รายได้</b>		
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,337.24	4,316.28
เงินอุดหนุนอื่น	765.28	710.44
รายได้ค่าบริการและขายสินค้า	444.84	434.23
รายได้อื่นๆ	6.16	6.54
<b>รวมรายได้</b>	<b>3,553.52</b>	<b>5,467.50</b>
<b>ค่าใช้จ่าย</b>		
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	1,322.23	1,295.23
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	978.41	1,244.48
ค่าเสื่อมราคา	671.03	634.14
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>2,971.67</b>	<b>3,173.86</b>
<b>รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายก่อนรายได้และค่าใช้จ่ายระหว่างกัน</b>	<b>581.85</b>	<b>2,293.64</b>
<b>KS5 : สัดส่วนรายได้/ค่าใช้จ่าย</b>	<b>1.20</b>	<b>1.72</b>
<b>รายได้ (ค่าใช้จ่าย) ระหว่างกัน :-</b>		
รายได้ระหว่างกัน	206.78	185.35
ค่าใช้จ่ายระหว่างกัน	(206.78)	(185.35)
<b>รวมรายได้ค่าใช้จ่ายระหว่างกัน</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ</b>	<b>581.85</b>	<b>2,293.64</b>

หมายเหตุ:- ภาวะผูกพันงบประมาณ จำนวนรวมทั้งสิ้น 7,716.03 ล้านบาท

## สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

## หมายเหตุประกอบงบการเงิน

สำหรับงวด 6 เดือน สิ้นสุดวันที่ 31 มีนาคม 2567

(หน่วย : ล้านบาท ยกเว้นตามที่ได้ระบุไว้)

ข้อมูลเพิ่มเติม

1.1 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 2,002.91 ล้านบาท

เงินฝากออมทรัพย์ 2,002.91

รวมเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด 2,002.91

1.2 เงินลงทุนชั่วคราว ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 305.42 ล้านบาท

เงินฝากประจำ 12 เดือน อัตราดอกเบี้ย 1.00% ต่อปี 305.42

รวมเงินลงทุนระยะสั้น 305.42

เงินลงทุนชั่วคราว เงินฝากธนาคารเงินสำรองบำเหน็จพนักงานจำนวน 305.42 ล้านบาท

(ณ วันที่ 30 กันยายน 2566 : 302.44 ล้านบาท)

1.3 ลูกหนี้การค้า ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 83.14 ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

ลูกหนี้ค่าบริการ 78.47

ลูกหนี้ดำเนินการคดี 31.09

รวม 109.56

หัก ค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ - ลูกหนี้ค่าบริการ (0.18)

ค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ - ลูกหนี้ดำเนินการคดี (26.24)

รวม ลูกหนี้การค้าสุทธิ 83.14

ลูกหนี้การค้า ประกอบด้วย ลูกหนี้ผู้เช่าพื้นที่ สวทช. และลูกหนี้ผู้ใช้บริการของ สวทช. เช่น จากการใช้บริการที่ปรึกษางานวิจัยหรือบริการวิเคราะห์ทดสอบ เป็นต้น

ลูกหนี้การค้า ได้รวมลูกหนี้หน่วยงานภาครัฐ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 22.68 ล้านบาท

(ณ วันที่ 30 กันยายน 2566 จำนวน 42.51 ล้านบาท)

**1.4 เงินยืมตรงจ่าย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 10.10 ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้**

รายการ	รวม
<b>เงินยืมตรงจ่าย(พนักงานปฏิบัติงาน)</b>	
ยังไม่ครบกำหนดสะสม	9.33
เกินกำหนดสะสม	
▪ เกินกำหนดสะสม 1 – 15 วัน	0.63
▪ เกินกำหนดสะสม 16 – 30 วัน	0.06
▪ เกินกำหนดสะสม 31 – 60 วัน	0.08
<b>รวมเงินยืมตรงจ่าย</b>	<b><u>10.10</u></b>

**1.5 สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 446.00 ล้านบาท มีรายละเอียดดังนี้**

รายการ	รวม
<b>1. ลูกหนี้ผ่อนชำระ</b>	<b>2.73</b>
<b>2. วัสดุคงเหลือ</b>	<b>5.15</b>
2.1 วัสดุสำนักงาน	1.18
2.2 วัสดุโฆษณาและเผยแพร่	0.01
2.3 วัสดุงานบ้านและงานครัว	0.10
2.4 วัสดุหนังสือ วารสาร และ ตำรา	3.80
2.5 วัสดุคอมพิวเตอร์	0.03
2.6 วัสดุความปลอดภัย	0.03
<b>3. ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า</b>	<b>250.33</b>
3.1 ค่าเช่าจ่ายล่วงหน้า	0.49
3.2 ค่าประกันภัยจ่ายล่วงหน้า	0.03
3.3 ค่าสมาชิก หนังสือและวารสารจ่ายล่วงหน้า	0.26
3.4 ค่าลิขสิทธิ์จ่ายล่วงหน้า	40.47
3.5 ค่า AIT จ่ายล่วงหน้า	203.28
3.6 ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้าอื่น	0.08
3.7 เงินจ่ายล่วงหน้าอื่น	5.72
<b>4. ภาษีมูลค่าเพิ่ม</b>	<b>4.23</b>

รายการ	รวม
4.1 ภาษีมูลค่าเพิ่ม *	2.05
4.2 พักภาษีซื้อ	2.18
<b>5. สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น</b>	<b>183.56</b>
5.1 ลูกหนี้อื่นๆ **	183.56
<b>รวมสินทรัพย์หมุนเวียนอื่น</b>	<b>466.00</b>

หมายเหตุ : \* 4.1 ภาษีมูลค่าเพิ่มเดือน มีนาคม 2567 จำนวน 2.05 ล้านบาท นำส่งสรรพากรและรอ  
รับคืนเงินจากกรมสรรพากรต่อไป

: \*\* 5.1 ลูกหนี้อื่น จำนวน 183.60 ล้านบาท ภาษีมูลค่าเพิ่มรอรับคืนเงินจากกรมสรรพากร

**1.6 เงินร่วมทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** คือ เงินลงทุนในหุ้นบริษัทร่วมทุน หมายถึง เงินลงทุนของ สวทช. ในบริษัทร่วมทุนในธุรกิจเทคโนโลยี ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 258.47 ล้านบาท และเงินลงทุนเผื่อขาย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 622.52 ล้านบาท รวมเป็น 880.99 ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1.6.1 เงินลงทุนในบริษัทร่วมทุน

ลำดับ	ชื่อ	ปีที่เริ่มลงทุน	ถือหุ้นร้อยละ	ชำระค่าหุ้นร้อยละ	เงินลงทุน	หัก ค่าเผื่อต่อมูลค่า	เงินลงทุนสุทธิ (ราคาทุน)
1	บริษัท เอทีเซรามิกส์ จำกัด	2552	49	100	61.25	(61.25)	0.00
2	บริษัท เอส พี เอ็ม ไซเอ็นซ์ จำกัด (ชื่อเก่า)	2552	49	100	49.00		49.00
	บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด (ชื่อใหม่)						
3	บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุน วรรณ จำกัด	2560	8.81	0.82	82.82		82.82
4	บริษัท สกูล์ซี อินโนเวชั่น จำกัด	2562	10	100	40.00		40.00
5	บริษัท นาสท์ด้า โฮลดิ้ง จำกัด	2563	99.99	60	60.40		60.40
6	บริษัท บิ๊กโก อนาคติกส์ จำกัด	2564	25	100	0.50		0.50
7	บริษัท ไบโอบีส เอเชีย ไฟล็ด พแลนท์ จำกัด	2564	50	33.34	5.00		5.00
8	บริษัท เจเนพูติก ไบโอ จำกัด	2564	10	100	20.00		20.00
9	บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด	2565	25	25	0.75		0.75
	<b>รวม</b>				<b><u>319.72</u></b>	<b><u>(61.25)</u></b>	<b><u>258.47</u></b>

## 1. บริษัท เอทีเซรามิกส์ จำกัด

ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 5/2550 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2550 มีมติอนุมัติให้สำนักงานลงทุนร่วมกับ Henson Group เพื่อจัดตั้งบริษัทร่วมทุน ACTL (Advanced Ceramics Thailand Limited) ภายหลังได้เปลี่ยนชื่อและจดทะเบียนจัดตั้งเป็น ATCeramics Limited : ATCL) สำนักงานมีสัดส่วนการลงทุนในบริษัท ร้อยละ 49 ของทุนจดทะเบียนรวม 95.00 ล้านบาท ซึ่งสำนักงานลงทุนเป็นเงิน จำนวน 46.55 ล้านบาท ต่อมาตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2554 มีมติอนุมัติให้เพิ่มการลงทุนในบริษัทเป็นจำนวน 14.70 ล้านบาท ของทุนจดทะเบียนที่เพิ่มขึ้น 30.00 ล้านบาท และในวันที่ 1 เมษายน 2554 บริษัทได้ออกหุ้นสามัญจำนวน 300,000 หุ้น ราคาหุ้นละ 100.00 บาท โดยขายให้ผู้ถือหุ้นเดิมตามอัตราส่วนการถือหุ้น และได้เรียกชำระครั้งแรก ร้อยละ 30 คิดเป็นเงิน 9.00 ล้านบาท เป็นสัดส่วนที่สำนักงาน ต้องชำระ ร้อยละ 49 คิดเป็นเงิน 4.41 ล้านบาท และต่อมา วันที่ 8 เมษายน 2554 ได้เรียกชำระทุนจดทะเบียนเพิ่มเติมอีกร้อยละ 30 เป็นสัดส่วนที่สำนักงาน ต้องชำระร้อยละ 49 เป็นเงิน 4.41 ล้านบาท รวมเป็นการเรียกชำระทุนจดทะเบียนเพิ่มจำนวน 2 ครั้ง เป็นเงิน 8.82 ล้านบาท โดยเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2555 ได้มีการเรียกชำระค่าหุ้นเพิ่มทุนส่วนที่เหลืออีกหุ้นละ 40 บาท จำนวน 147,000 หุ้น เป็นเงิน 5.88 ล้านบาท ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 9/2555 เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2555 มีมติไม่รับข้อเสนอลงทุนซื้อหุ้น บริษัท เอทีเซรามิกส์ จำกัด ในส่วนที่สำนักงานถือหุ้นและเห็นชอบให้เลิกบริษัทเพื่อดำเนินการเข้าสู่กระบวนการชำระบัญชีและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เสร็จเป็นที่เรียบร้อย เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2555 บริษัท ได้จดทะเบียนเลิกบริษัท สำนักงานจึงได้บันทึกการด้อยค่าเงินลงทุนหมดทั้งจำนวน 61.25 ล้านบาท เมื่อผู้ชำระบัญชีได้พิจารณาแล้วปรากฏว่า เงินลงทุนหรือเงินค่าหุ้นของบริษัทได้ใช้เสร็จหมดแล้วสินทรัพย์ไม่พอกับหนี้สิน จึงได้ร้องขอให้ศาลมีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์ และพิพากษาให้บริษัทล้มละลาย โดยศาลได้มีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์ลูกหนี้เด็ดขาด เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2557 ทั้งนี้ ได้มีการประชุมเจ้าหนี้ เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558 ปัจจุบันได้รับแจ้งจากเจ้าพนักงานพิทักษ์เจ้าของสำนวน คดีหมายเลขแดงที่ ล. 1415/2557 ศาลล้มละลายกลางได้อนุญาตตามที่สำนักงานยื่นคำขอรับชำระหนี้ในคดีนี้ จำนวน 7.08 ล้านบาท เจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์กำลังดำเนินการจัดทำสำนวน เสนอความเห็นต่อศาลล้มละลายกลาง เพื่อให้ศาลพิจารณานุญาตให้เจ้าหนี้ที่เหลือ 23 ราย ได้รับชำระหนี้ตามคำขอหรือไม่ หากศาลอนุญาตให้เจ้าหนี้ที่เหลือจำนวน 23 ราย เข้ารับชำระหนี้ เจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์จะแบ่งเงินที่ได้จากการยึด/อายัด ให้แก่เจ้าหนี้ทุก ๆ รายตามลำดับต่อไป

## 2. บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด (บริษัท เอส พี เอ็ม ไฮเอ็นช จำกัด)

ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 6/2551 เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2551 ได้อนุมัติให้ สวทช. ร่วมลงทุนในบริษัท เอส พี เอ็ม ไฮเอ็นช จำกัด (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ไมโครอินโนเวต จำกัด) จำนวน 49.00 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49 ของทุนจดทะเบียน โดยได้ลงนามในสัญญาร่วมทุนเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2552

### 3. กองทรัสต์เพื่อกิจการเงินร่วมลงทุนสำหรับธุรกิจเอสเอ็มอีก้าวไกลไปด้วยกัน 1 (บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุน วรรณ จำกัด)

ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 7/2559 เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2559 มีมติอนุมัติให้สำนักงานสามารถลงทุนในกองทรัสต์ชื่อ “ทรัสต์เพื่อกิจการเงินร่วมลงทุนสำหรับธุรกิจเอสเอ็มอีก้าวไกลไปด้วยกัน 1” ในจำนวน 100.00 ล้านบาท จากวงเงินกองทรัสต์เพื่อกิจการเงินร่วมลงทุนสำหรับธุรกิจเอสเอ็มอีก้าวไกลไปด้วยกัน 1 ทั้งหมดจำนวน 1,135.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.81 ของทุนจดทะเบียน (ประกอบด้วย ผู้ลงทุน 3 ราย ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 1,000.00 ล้านบาท สำนักงาน จำนวน 100.00 ล้านบาท และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 35.00 ล้านบาท) โดยทุกฝ่ายได้มีการลงนามในสัญญา เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2559 เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ต่อมาบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้จัดการกองทรัสต์ มีหนังสือที่ B&MDII 0117/2559 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2559 เรียกชำระเงินลงทุนเริ่มแรกของกองทรัสต์ฯ จำนวน 20.00 ล้านบาท โดยเรียกชำระตามสัดส่วนเงินลงทุนของผู้ลงทุนแต่ละราย ซึ่งสำนักงานได้ชำระเงินแล้ว 15 งวด จำนวน 82.82 ล้านบาท

### 4. บริษัท สกุกุญชี อินโนเวชั่น จำกัด

ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562 มีมติอนุมัติให้สำนักงานร่วมลงทุนในบริษัท สกุกุญชี อินโนเวชั่น จำกัด จำนวน 20.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียน โดยได้ลงนามในสัญญาผู้ถือหุ้นและร่วมทุน เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2562 และได้ชำระค่าหุ้นทั้งจำนวนและโอนหุ้นเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2562

ต่อมามติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2563 มีมติเห็นชอบอนุมัติเพิ่มทุนเพื่อรักษาสัดส่วนการถือหุ้น จำนวน 20.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียน และได้ชำระค่าหุ้นทั้งจำนวนและโอนหุ้นเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2563 รวมสำนักงานร่วมลงทุนเป็นจำนวน 40.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียน

### 5. บริษัท นาสท์ด้า โฮลดิ้ง จำกัด

ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2563 มีมติอนุมัติให้สำนักงานร่วมลงทุนในบริษัท นาสท์ด้า โฮลดิ้ง จำกัด จำนวน 1.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99.99 ของทุนจดทะเบียน โดยได้ลงนามในสัญญาผู้ถือหุ้นและร่วมทุน เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2563 และได้ชำระค่าหุ้นทั้งจำนวนและโอนหุ้นเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2563

ต่อมาเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2564 ลงทุนเพิ่ม จำนวน 99.00 ล้านบาท และได้ชำระค่าหุ้นร้อยละ 60 จำนวน 59.40 ล้านบาทเรียบร้อยแล้ว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนจดทะเบียนรวม 250.00 ล้านบาท

## 6. บริษัท บิ๊กโก อนาคติกส์ จำกัด

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณา NSTDA Startup ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2563 มีมติอนุมัติการแปรรูปผลงาน “เทคโนโลยีแพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของ คอ.” โดยให้สำนักงานร่วมลงทุนใน บริษัท บิ๊กโก อนาคติกส์ จำกัด จำนวน 0.50 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของทุนจดทะเบียน โดยได้ลงนามในสัญญาผู้ถือหุ้นและร่วมทุน เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2564 และได้ชำระค่าหุ้นทั้งจำนวนและโอนหุ้นเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564

## 7. บริษัท ไบโอบีส เอเชีย ไฟล็ดต แพลนท์ จำกัด

ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2563 มีมติอนุมัติให้สำนักงานร่วมลงทุนในบริษัท ไบโอบีส เอเชีย ไฟล็ดต แพลนท์ จำกัด จำนวน 15.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของทุนจดทะเบียน โดยได้ลงนามในสัญญาผู้ถือหุ้นและร่วมทุน เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2563 และได้ชำระค่าหุ้นร้อยละ 33.34 จำนวน 5.00 ล้านบาท เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2564

## 8. บริษัท เจเนพุติก ไบโอบี จำกัด

ตามมติที่ประชุม กวทช. ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2563 มีมติอนุมัติให้สำนักงานร่วมลงทุนในบริษัท เจเนพุติก ไบโอบี จำกัด จำนวน 20.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 ของทุนจดทะเบียน โดยได้ลงนามในสัญญาผู้ถือหุ้นและร่วมทุน เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2564 และได้ชำระค่าหุ้นร้อยละ 100 จำนวน 20.00 ล้านบาท เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2564

## 9. บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตามมติที่ประชุม คณะกรรมการพิจารณา NSTDA Startup ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2565 มีมติอนุมัติการแปรรูปผลงาน “เทคโนโลยีระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและอาหารกลางวัน (Thai School Lunch) ของ คอ.” ในชื่อโครงการ Darwin Tec โดยให้สำนักงานร่วมลงทุนใน บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 3.00 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของทุนจดทะเบียน โดยได้ลงนามในสัญญาผู้ถือหุ้นและร่วมทุน เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2565 และได้ชำระค่าหุ้นร้อยละ 25 จำนวน 0.75 ล้านบาท เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565

**1.6.2 เงินลงทุนเพื่อขาย :** บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่ง สวทช. ถือหุ้น จำนวน 124,504,000 หุ้น

มูลค่าราคาหุ้น จำนวน 42,500,000 หุ้น หุ้นละ 1.00 บาท	42.50
<u>บวก</u> เพิ่มทุน จำนวน 42,500,000 หุ้น หุ้นละ 3.00 บาท	127.50
เพิ่มทุน จำนวน 39,504,000 หุ้น หุ้นละ 3.56 บาท	<u>140.63</u>
<b>รวมมูลค่าราคาหุ้น</b>	<b>310.63</b>
<u>บวก</u> กำไร/ที่ยังไม่เกิดขึ้นของเงินลงทุน	<u>311.89</u>

มูลค่าราคายุติธรรมหุ้นละ 5.00 บาท

รวมเงินลงทุนเพื่อขาย

622.52

บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 สวทช. ได้วัดมูลค่าเงินลงทุนเพื่อขาย พบว่าเงินลงทุนตราสารทุน มีมูลค่าจำนวน 622.52 ล้านบาท กำไรจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนเพื่อขาย สำหรับปี 2567 จำนวน 311.89 ล้านบาท

- 1.7 ลูกหนี้กิจกรรมตามความต้องการของบริษัท ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 47.72 ล้านบาท เป็นเงินที่ให้เอกชนกู้ยืมตามโครงการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรม ในลักษณะกิจกรรมตามความต้องการของบริษัท (COMPANY-DIRECTED RESEARCH DEVELOPMENT AND ENGINEERING PROJECT) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความช่วยเหลือเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่เอกชนในภาคอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อลงทุนพัฒนาขีดความสามารถในการทำการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมขึ้นภายในองค์กรของเอกชนเอง และ/หรือ เพื่อใช้ประโยชน์จากผลการค้นคว้าวิจัย หรือความสามารถเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม ซึ่งมีอยู่ในห้องทดลองของเอกชนหรือรัฐบาล ตลอดจนของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในการทำโครงการเหล่านั้นเพื่อการผลิตเชิงอุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรมมากขึ้น โดยวงเงินให้กู้สูงสุด 30 ล้านบาท ต่อโครงการและไม่เกินร้อยละ 75 ของค่าลงทุนทั้งโครงการ ระยะเวลาผ่อนชำระไม่เกิน 7 ปี (อาจมีระยะเวลาปลอดเงินต้นไม่เกิน 2 ปี) ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของสถาบันการเงินที่เข้าร่วมให้การสนับสนุนแก่โครงการนั้นๆ ทั้งนี้ สถาบันการเงินจะคิดอัตราดอกเบี้ยจากผู้ขอกู้ ดังนี้

$$\text{อัตราดอกเบี้ยจากผู้ขอกู้} = \frac{\text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี} + 2.25}{2}$$

แหล่งที่มาเงินให้กู้ประกอบด้วยเงินที่รัฐบาลไทยจัดสรรให้ และเงินทุนจากสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ โดยเงินทุนจากแหล่งแรกจะจัดสรรให้สองในสามส่วนของวงเงินกู้ทั้งหมดต่อโครงการ

ผลประโยชน์ในรูปดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นจากการให้กู้เงินตามโครงการนี้จะตกเป็นของสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ รัฐบาล หรือ สวทช. จะไม่ได้รับประโยชน์ในรูปดอกเบี้ยจากการนี้แต่อย่างใด และสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการจะเป็นผู้ค้ำประกันการจ่ายเงินต้นคืนแก่ สวทช. เงินต้นที่ สวทช. ได้รับคืนจะสามารถนำไปใช้ในการให้กู้เพิ่มเติมภายใต้โครงการนี้ได้

สถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนเพื่อการวิจัยพัฒนาฯ ภาคเอกชน

ลำดับ	ชื่อ	รวม
1	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	4.54
2	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	4.99
3	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	12.20
4	ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน)	1.13
5	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	12.39



ลำดับ	ชื่อ	รวม
6	ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย	12.47
	รวม	<u>47.72</u>

1.8 เงินมัดจำและเงินค้ำประกัน ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 10.16 ล้านบาท มีรายละเอียดดังนี้

รายการ	รวม
1. เงินประกันผลงาน	9.25
2. เงินมัดจำค่าเช่าสำนักงาน	0.63
3. เงินมัดจำอื่น ๆ	0.28
รวม	<u>10.16</u>

1.9 อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 1,382.24 ล้านบาท มีรายละเอียดดังนี้

รายการ	ราคาทุน	ค่าเสื่อมสะสม	ราคาทุนสุทธิ
	<u>31 มี.ค. 67</u>	<u>31 มี.ค. 67</u>	<u>31 มี.ค. 67</u>
อาคารเพื่อการลงทุน	3,179.34	(1,851.36)	1,327.98
ส่วนปรับปรุงอาคารเพื่อการลงทุน	211.64	(157.38)	54.26
รวม	<u>3,390.98</u>	<u>(2,008.74)</u>	<u>1,382.24</u>

1.10 ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ สินทรัพย์ตามสัญญาเช่าการเงิน และสินทรัพย์ไม่มีตัวตน ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 6,297.86 ล้านบาท มีรายละเอียดดังนี้

รายการ	ราคาทุน	ค่าเสื่อมสะสม	ราคาทุนสุทธิ
	<u>31 มี.ค. 67</u>	<u>31 มี.ค. 67</u>	<u>31 มี.ค. 67</u>
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์	18,159.27	(12,070.08)	6,089.19
ที่ดิน	6.40	0.00	6.40
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	4,914.75	(3,929.75)	985.00
- อาคาร	3,466.74	(2,831.49)	635.25
- อาคารชั่วคราว	15.77	(10.93)	4.84
- สิ่งปลูกสร้าง	569.95	(411.82)	158.13
- ส่วนปรับปรุงอาคาร	862.29	(675.51)	186.78
ครุภัณฑ์	10,677.87	(8,023.00)	2,654.87
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์สำนักงาน	359.23	(317.83)	41.40

รายการ	ราคาทุน	ค่าเสื่อมสะสม	ราคาทุนสุทธิ
	31 มี.ค. 67	31 มี.ค. 67	31 มี.ค. 67
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์วิทยาศาสตร์	6,846.06	(4,983.48)	1,862.58
- ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	119.33	(83.01)	36.32
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าและวิทยุ	1,814.55	(1,583.84)	230.71
- ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	1,317.51	(851.78)	465.73
- ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	144.94	(137.83)	7.11
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์การแพทย์	74.40	(63.95)	10.45
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์การเกษตร	0.89	(0.66)	0.23
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์กีฬา	0.86	(0.52)	0.34
- ครุภัณฑ์อุปกรณ์ก่อสร้าง	0.10	(0.10)	0.00
ยานพาหนะ	119.25	(117.33)	1.92
สินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง	1,228.39	0.00	1,228.39
สินทรัพย์ระหว่างทาง	1,212.61	0.00	1,212.61
สินทรัพย์ตามสัญญาเช่าการเงิน	179.13	(105.67)	73.46
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	647.78	(512.57)	135.21
<b>รวม</b>	<b>18,986.18</b>	<b>(12,688.32)</b>	<b>6,297.86</b>

1.11 ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย และหนี้สินหมุนเวียนอื่น ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 168.43 ล้านบาท มีรายละเอียดดังนี้

รายการ	รวม
<b>ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย</b>	<b>104.68</b>
ค่าจ้างเหมาบริการ	36.80
ค่าสาธารณูปโภค	31.21
ค่าบริการรักษาความปลอดภัย	3.89
ค่าบริการรักษาความสะอาด	7.50
ค่าบริการอาคาร	10.96
ค่าเช่าทรัพย์สินและบริการอื่นๆ	3.64
ค่าบำรุงรักษา	5.06
ค่าเช่ารถ	2.46
ค่าสอบบัญชี	1.20
ค่าสอบเทียบและวิเคราะห์ทดสอบ	0.09

รายการ	รวม
ค่าใช้จ่ายอื่น	1.87
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	63.75
<b>1. เจ้าหนี้อื่น</b>	<b>33.21</b>
1.1 เจ้าหนี้อื่น	19.91
1.2 เงินรอรับรู้	13.30
<b>2. รายได้รับล่วงหน้า</b>	<b>6.05</b>
<b>3. พักภาษีขาย</b>	<b>5.11</b>
<b>4. หนี้สินหมุนเวียนอื่น</b>	<b>19.38</b>
4.1 รายได้รอการรับรู้ *	19.38
<b>รวม</b>	<b><u>168.43</u></b>

หมายเหตุ : \* 4.1 รายได้รอการรับรู้ จำนวน 19.38 ล้านบาท จะทยอยรับรู้เป็นรายได้จากการรับบริจาค  
ครุภัณฑ์ก่อนปีงบประมาณ 2564 ตามสัดส่วนของค่าเสื่อมราคาในแต่ละปี

**1.12 หนี้สินผลประโยชน์พนักงาน ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน 603.78 ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้**

รายการ	รวม
1. เงินค่าสมนาคุณ สวทช. รอจ่าย	23.80
2. ค่าเบี้ยประกันชีวิตและค่าเบี้ยประกันสุขภาพ NCR รอจ่าย	13.22
3. เงินสำรองบำเหน็จพนักงาน	566.76
<b>รวม</b>	<b><u>603.78</u></b>

หมายเหตุ : เงินสำรองบำเหน็จพนักงาน จำนวนรวมทั้งสิ้น 566.76 ล้านบาท สวทช. รับรู้เงินสำรอง  
บำเหน็จพนักงาน โดยคำนวณจากอัตราเงินเดือนเดือนสุดท้ายคูณระยะเวลาทำงาน (ปี) คูณอัตราผันแปร  
สำหรับพนักงานที่มีระยะเวลาทำงาน 0.5 - 5 ปี มีอัตราผันแปร 0.5 และพนักงานที่ระยะเวลาทำงาน  
มากกว่า 5 ปีขึ้นไป มีอัตราผันแปร 1.0

**1.13 หนี้สินตามสัญญาเช่าการเงิน และหนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 จำนวน  
199.14 ล้านบาท มีรายละเอียด ดังนี้**

รายการ	รวม
<b>หนี้สินตามสัญญาเช่าการเงิน</b>	<b>75.54</b>
<b>หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น</b>	<b>123.60</b>
1. เงินมัดจำรับ-ค่าเช่าสำนักงาน	22.33
2. เงินมัดจำรับ-ค่าบริการส่วนกลาง	22.94

รายการ	รวม
3. เงินมัดจำรับ-ค่าตกแต่งพื้นที่	0.02
4. เงินมัดจำรับ-ค่าเช่าป้าย	0.41
5. เงินค้ำประกันรับ-สัญญา	24.16
6. เงินค้ำประกันรับ-ผลงาน	48.26
7. เงินมัดจำรับ-อื่น	1.91
8. เงินค้ำประกันรับอื่น	0.87
9. รายได้รอการรับรู้ - รอบังคับคดี	0.72
10. หนี้สินระยะยาวอื่น	1.98
<b>รวม</b>	<b><u>199.14</u></b>

**1.14 ภาระผูกพัน** ณ วันที่ 31 มีนาคม 2567 สำนักงานมีภาระผูกพันที่ไม่ได้รับรู้ในรายงานการเงิน จำนวน 7,716.03 ล้านบาท รายละเอียดมีดังนี้

**1.14.1 ภาระผูกพันในโครงการสนับสนุนการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

สำนักงานมีค่าใช้จ่ายในอนาคตสำหรับการเบิกจ่าย งบดำเนินงาน ครุภัณฑ์ งบก่อสร้างและโครงการสนับสนุนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 7,276.02 ล้านบาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

	ไม่เกิน 1 ปี	เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี
- งบดำเนินงานหน่วยงาน	524.42	731.72
- งบดำเนินงานโครงการ		
อุดหนุนรับ/รับจ้าง/ร่วมวิจัย	1,002.16	1,533.79
สนับสนุนหน่วยงานภายนอก	71.76	152.69
ดำเนินการเอง	737.81	994.87
- งบก่อสร้างและงบครุภัณฑ์อุดหนุนเฉพาะกิจ		
งบก่อสร้างและงบครุภัณฑ์		
งบอุดหนุนเฉพาะกิจ	1,526.80	-
<b>รวม</b>	<b><u>3,862.95</u></b>	<b><u>3,413.07</u></b>

### 1.14.2 ภาระผูกพันตามนิติกรรมสัญญา จำนวน 440.01 ล้านบาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### - ภาระผูกพันตามสัญญาเช่าดำเนินงาน

สำนักงานมีภาระผูกพันตามสัญญาเช่าดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเช่าอุปกรณ์ เช่ารถยนต์ เช่าพื้นที่สำนักงาน และเช่าทรัพย์สินอื่น โดยมีจำนวนเงินขั้นต่ำตามสัญญาที่ต้องจ่ายในอนาคต ภายใต้สัญญาเช่าดำเนินงาน ดังนี้

ไม่เกิน 1 ปี	26.40
เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	37.79
เกิน 5 ปี	58.50
<b>รวม</b>	<b>122.69</b>

#### - ภาระผูกพันตามสัญญาจ้างเหมาบริการ

สำนักงานมีภาระผูกพันตามสัญญาจ้างเหมาบริหารงานระบบอาคาร สัญญาจ้างรักษาความสะอาด สัญญาจ้างรักษาความปลอดภัย สัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และสัญญาจ้างเหมาบริการอื่น ดังนี้

ไม่เกิน 1 ปี	155.81
เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	88.42
<b>รวม</b>	<b>244.23</b>

#### - ภาระผูกพันรายจ่ายลงทุน

สำนักงานมีภาระผูกพันเกี่ยวกับรายจ่ายฝ่ายทุนเกิดจากมูลค่าตามสัญญาก่อสร้าง และจัดหาสินทรัพย์ ดังนี้

สัญญาที่ยังไม่ได้รับรู้	
งานก่อสร้างอาคาร	24.10
อุปกรณ์	34.80
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	13.77
<b>รวม</b>	<b>72.67</b>

- ภาระผูกพันตามสัญญาจัดซื้อจัดจ้างพัสดุและบริการอื่น ๆ

สำนักงานได้จัดทำสัญญาซื้อวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค สัญญาว่าจ้างที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญและบริการอื่น ๆ จำแนกตามระยะเวลาของสัญญาได้ดังนี้

ไม่เกิน 1 ปี	0.42
เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	-
เกิน 5 ปี	-
<b>รวม</b>	<b>0.42</b>



สวทช  
NSTDA

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 02 564 7000 โทรสาร 02 564 7001

<http://www.nstda.or.th> e-mail : [info@nstda.or.th](mailto:info@nstda.or.th)