

แผนปฏิบัติการประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2570

ของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กันยายน 2569

สารบัญ

1. บทสรุปผู้บริหาร.....	4
2. วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมหลัก.....	5
วิสัยทัศน์.....	5
พันธกิจ.....	5
ค่านิยมหลัก.....	5
3. เป้าประสงค์ เป้าหมายหลักและตัวชี้วัดความสำเร็จ.....	6
4. กลยุทธ์ สวทช. ปี พ.ศ. 2566-2570 (ทบทวนปี 2570).....	7
กลยุทธ์ที่ 1 ขับเคลื่อนแผนงาน S&T Implementation for Sustainable Thailand ผ่าน "Battle" และ "Pre-battle" ให้ ไปสู่การใช้ประโยชน์ตอบโจทย์ประเทศ.....	8
1.1 แผนงาน/โครงการภายใต้กลุ่ม Battle.....	8
1.1.1 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง.....	8
1.1.2 แผนงาน/โครงการ Digital Healthcare Platform.....	9
1.1.3 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients.....	11
1.1.4 แผนงาน/โครงการยกระดับอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนด้วยอุตสาหกรรม 4.0 ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	13
1.1.5 แผนงาน/โครงการระบบสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ....	14
1.1.6 แผนงาน/โครงการนวัตกรรมชุดตรวจแบบรวดเร็ว (Rapid test).....	16
1.1.7 แผนงาน/โครงการตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO ₂ , CE, SDG.....	19
1.1.8 แผนงาน/โครงการทุ่งกุลาม่วนชื่น.....	22
1.1.9 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มสร้างนวัตกรรมสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรไทยเพื่อความงาม สุขภาพ และ อายุยืนยาว (PhytoEx).....	22
1.1.10 แผนงาน/โครงการการพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมยานพาหนะไฟฟ้าเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน.....	24
1.1.11 แผนงาน/โครงการ National AI Ecosystem.....	25
1.1.12 แผนงาน/โครงการการพัฒนาวัดชีนสัตว์.....	27
1.2 แผนงาน/โครงการภายใต้กลุ่ม Pre-battle.....	29
1.2.1 แผนงาน/โครงการ Thai School Lunch แพลตฟอร์มบริหารจัดการอาหารโภชนาการและสุขภาวะ นักเรียนแบบครบวงจร.....	29
1.2.2 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มการพัฒนาเครื่องมือแพทย์.....	30
1.2.3 แผนงาน/โครงการพัฒนาเทคโนโลยี Carbon capture and utilization (CCU) ที่มีความพร้อม ในการ ขยายผลร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร.....	32
1.2.4 แผนงาน/โครงการการเพิ่มศักยภาพการผลิตและมูลค่าสินค้าเพื่อเกษตรอุตสาหกรรมและการพัฒนาเชิง พื้นที่อย่างยั่งยืน.....	35
1.2.5 แผนงาน/โครงการการบริหารจัดการอาหารส่วนเกินด้วยแนวทางการจัดตั้งธนาคารอาหารเพื่อลดการเกิด ขยะอาหารและส่งต่ออาหารให้กับกลุ่มผู้ต้องการอาหาร.....	41
1.2.6 แผนงาน/โครงการการผลิตพืชผักสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ.....	42
1.2.7 แผนงาน/โครงการการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพระบบนิเวศของพลังงานสะอาด.....	46

1.2.8 แผนงาน/โครงการการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้และจากอุตสาหกรรม อ้อย มันสำปะหลัง และ ปาล์มน้ำมัน.....	51
1.2.9 แผนงาน/โครงการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์พลาสติกสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยใช้โครงสร้างพื้นฐาน ด้านข้อมูล Materials Informatics & AI	55
1.2.10 แผนงาน/โครงการการบริการการแพทย์แบบแม่นยำ	57
1.2.11 แผนงาน/โครงการนวัตกรรมเพื่อการศึกษา	59
1.2.12 แผนงาน/โครงการนวัตกรรมน้ำสะอาดเพื่อคุณภาพชีวิต (A-Quality)	59
1.3 แผนงาน/โครงการตามนโยบาย	61
กลยุทธ์ที่ 2 สร้างความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญ รองรับ New Growth Engine ของประเทศ	62
2.1 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านชีวภาพ	62
2.2 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านวัสดุและการผลิต.....	69
2.3 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ.....	72
2.4 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาเทคโนโลยีฐานด้านนาโนเทคโนโลยี	74
2.5 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านพลังงาน	79
กลยุทธ์ที่ 3 สร้างความเชื่อมั่นใน ว และ ท ร่วมกับพันธมิตร และการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรของ สวทช.....	80
3.1 แผนงานการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของ สวทช. อย่างมีประสิทธิภาพและให้เกิดการใช้ประโยชน์เกิด ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ	81
3.2 แผนงานการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อยกระดับและสนับสนุนผู้ประกอบการให้ใช้นวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขัน.....	91
3.3 แผนงานเสริมสร้างบุคลากรด้านวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมระบบนิเวศนวัตกรรมของประเทศ	95
3.4 แผนงานการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองได้	96
กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร สร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน และสร้างความเชื่อมั่นใน สวทช.....	97
4.1 แผนงาน/โครงการบริหารจัดการองค์กร	98
5. การบริหารความเสี่ยง	100
6. แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี พ.ศ. 2570.....	103
7. แผนปฏิบัติการด้านบุคลากรประจำปี พ.ศ. 2570.....	106
8. แผนทรัพยากรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569.....	110
8.1 แผนบุคลากร	110
8.2 แผนงบประมาณ	111
8.2.1 แผนการใช้จ่ายเงินล่วงหน้าของ สวทช. (ปี 2569 – 2570).....	111
8.2.2 แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	112
8.2.3 แหล่งงบประมาณสำหรับใช้จ่ายในปี 2570	115
9. เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570.....	117
9.1 เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กรตามหลัก Balanced Scorecard.....	117
9.2 ค่าเป้าหมายการปฏิบัติงานกับหน่วยงานภายนอก.....	119
ภาคผนวก 1 การประเมินความเสี่ยงของโครงการ	126

1. บทสรุปผู้บริหาร

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร และนโยบายการพัฒนาประเทศ ในบทบาท Research Engine ของประเทศ โดยมุ่งขับเคลื่อนการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้แนวทาง S&T Implementation for Sustainable Thailand (STIST) ผ่านการดำเนินงานใน Battle 12 เรื่อง และ Pre-battle 12 เรื่อง เพื่อเร่งแก้ไขประเด็นสำคัญของประเทศ ควบคู่กับการสร้างขีดความสามารถและความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในสาขายุทธศาสตร์ที่มีศักยภาพรองรับความต้องการในอนาคต แผนปฏิบัติการฯ ยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคนด้าน วทน. และการยกระดับศักยภาพของภาคธุรกิจ ชุมชน และภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กรให้มีความคล่องตัว สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงและความต้องการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันท่วงที โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของบุคลากร การขับเคลื่อนองค์กรสู่เป้าหมาย Net Zero และการยกระดับระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลขององค์กร โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานที่สำคัญ คือ ผู้ได้รับประโยชน์จากการนำเทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายของ สวทช. ไปประยุกต์ใช้ 10 ล้านคน 23,000 หน่วยงาน โดยมี 6 Battles ที่มีผู้รับประโยชน์ไม่น้อยกว่า Battle ละ 500,000 คน

ในด้านการกำกับติดตามและประเมินผล สวทช. ใช้กลไกการติดตามผลการดำเนินงานและการประเมินผลที่เป็นระบบ โดยกำหนดตัวชี้วัดตามกรอบ Balanced Scorecard (BSC) เพื่อสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานในทุกมิติ ควบคู่กับการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้เป็นไปตามกลยุทธ์ที่กำหนด สามารถบรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

แผนงบประมาณ สวทช. ประจำปี พ.ศ. 2570 ดังนี้ แผนรายรับเพื่อการดำเนินงาน จำนวน 10,073 ล้านบาท ประกอบด้วย 1) รายรับงบประมาณแผ่นดิน แบ่งออกเป็น (1.1) งบบุคลากร จำนวน 2,298 ล้านบาท (1.2) งบอุดหนุนทั่วไป จำนวน 2,098 ล้านบาท (1.3) งบอุดหนุนทั่วไป (รายจ่ายลงทุน) จำนวน 429 ล้านบาท รวมงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 4,825 ล้านบาท 2) รายรับงบกองทุน ววน. ส่วน FF จำนวน 399 ล้านบาท และงบกองทุน ววน. ส่วน ST จำนวน 47 ล้านบาท รวมงบประมาณกองทุน ววน. จำนวน 446 ล้านบาท 3) ประมาณการรายรับเงินนอกงบประมาณ จำนวน 1,710 ล้านบาท 4) คาดการณ์เงินคงเหลือยกมา ณ 30 กันยายน 2569 จำนวน 3,092 ล้านบาท และมีแผนงบประมาณรายจ่าย จำนวน 10,073 ล้านบาท ประกอบด้วย 1) รายจ่ายงบบุคลากร จำนวน 2,930 ล้านบาท 2) รายจ่ายงบดำเนินงาน จำนวน 6,842 ล้านบาท และ 3) งบสำรอง จำนวน 300 ล้านบาท นอกจากนั้น ยังมีแผนรายจ่ายลงทุนอุดหนุนเฉพาะกิจยกมา จำนวน 2,210 ล้านบาท จากเงินในบัญชีอุดหนุนเฉพาะกิจยกมา (ยอดเงินในบัญชี) และมีแผนอัตรากำลังคน จำนวน 3,300 คน บรรจุจริง 3,288 คน

2. วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมหลัก

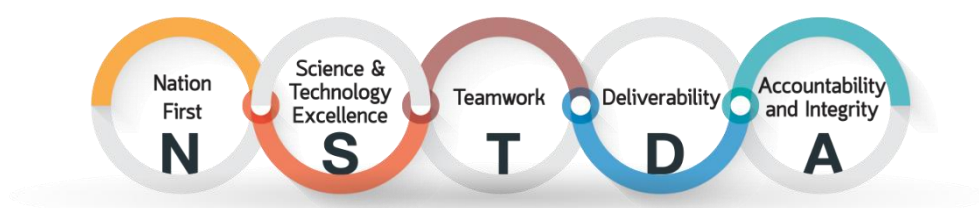
วิสัยทัศน์

สวทช. เป็นชุมพลังหลักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน

พันธกิจ

สวทช. มุ่งสร้างเสริมการวิจัย พัฒนา ออกแบบ และวิศวกรรม (Research Development Design and Engineering) จนสามารถถ่ายทอดไปสู่การใช้ประโยชน์ (Technology Transfer) พร้อมส่งเสริมด้านการพัฒนากำลังคน (Human Resource Development) และโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็น เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน โดยจัดให้มีระบบบริหารจัดการภายในที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทุกส่วน

ค่านิยมหลัก



- N = Nation First** มุ่งเน้นการดำเนินงาน โดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม สังคม และชาติเป็นหลัก
- S = Science and Technology Excellence** ยึดมั่นในการสร้างความเป็นเลิศในทุกสิ่งที่ทำ อันเกิดจากการใฝ่รู้ ริเริ่ม สร้างสรรค์
- T = Teamwork** ทำงานเป็นทีมที่พร้อมช่วยเหลือกัน ด้วยความเข้าใจ ห่วงใยซึ่งกันและกัน และสื่อสารสองทางเพื่อเป้าหมาย
- D = Deliverability** มุ่งมั่นที่จะส่งมอบงานที่มีคุณภาพ ตรงตามคำมั่นสัญญา เพื่อความพึงพอใจของลูกค้า ภายในและลูกค้าภายนอก
- A = Accountability and Integrity** เป็นมากกว่าความรับผิดชอบ เพราะหมายถึง ความมีจริยธรรม ความโปร่งใส และความมีวินัยต่อกฎระเบียบ กติกา และกล้ายืนหยัดทำในสิ่งที่ถูกต้อง

3. เป้าประสงค์ เป้าหมายหลักและตัวชี้วัดความสำเร็จ

3.1 เป้าประสงค์

- การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ โดยใช้ความสามารถของ สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนร่วมกับพันธมิตรสำคัญนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อตอบเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
- การสร้างขีดความสามารถและความเชี่ยวชาญใน 5 เทคโนโลยีฐานที่สำคัญของประเทศ ให้อยู่ในระดับแนวหน้า มีการบูรณาการงานวิจัยข้ามสาขา ตอบโจทย์ทิศทางประเทศที่จะช่วยยกระดับอุตสาหกรรมเดิมและสร้างอุตสาหกรรมที่เป็น New Growth Engine ของประเทศ ทั้งนี้ เทคโนโลยีฐาน หมายถึง เทคโนโลยีที่เป็นรากฐานและจำเป็นในการสร้างระบบและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ช่วยให้เกิดนวัตกรรมและความก้าวหน้า
- การเข้าถึง และการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานของ สวทช. กลไกสนับสนุนภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาครัฐ ทั้งในและต่างประเทศ และพัฒนาบุคลากรด้าน วทน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ จนทำให้เกิดความเชื่อมั่น (Trust) ในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมศักยภาพของทุกภาคส่วน
- องค์กรสมรรถนะสูง ที่มีการปฏิรูปการบริหารจัดการให้คล่องตัว ด้วยการนำเทคโนโลยี เช่น AI เข้ามาเป็นเครื่องมือเสริมการทำงาน บุคลากรได้รับการพัฒนาให้มีทักษะการทำงานที่สามารถนำเครื่องมือมาใช้ให้เต็มประสิทธิภาพ และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง รวมถึงพัฒนาระบบการบริหารจัดการและสนับสนุน ที่เอื้ออำนวยให้สามารถตอบสนองต่อแนวทางการดำเนินงานของ สวทช. ตลอดจนมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 เป้าหมายหลัก และตัวชี้วัดความสำเร็จ

สวทช. ยังคงกำหนดเป้าหมายหลักของแผนปฏิบัติการเป็นจำนวนผู้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของ สวทช. โดยมุ่งเน้นจำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ S&T Implementation for Sustainable Thailand (STIST) โดยในปี พ.ศ. 2570 กำหนดเป้าหมายที่ทำนายเพิ่มขึ้น คือ ผู้รับประโยชน์จำนวน 10,000,000 คน และหน่วยงานได้รับประโยชน์ 23,000 หน่วยงาน โดยมี 6 Battles ที่มีผู้รับประโยชน์ไม่น้อยกว่า Battle ละ 500,000 คน โดยจะสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ต่ำกว่า 17,000 ล้านบาท รวมถึงมีมูลค่าการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ในภาคการผลิตและบริการไม่ต่ำกว่า 3,300 ล้านบาท

ผู้ได้รับประโยชน์ หมายถึง ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีของ สวทช. ที่เข้าถึงและนำเทคโนโลยีที่ สวทช. พัฒนาไปใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน ชุมชน และประชาชน

4. กลยุทธ์ สวทช. ปี พ.ศ. 2566-2570 (ทบทวนปี 2570)

สวทช. วางวิสัยทัศน์เป็นชุมพลังหลักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยพันธกิจที่เป็นจุดแข็งของ สวทช. ได้แก่ การวิจัย และพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่พร้อมเสริมพลังให้แก่ผู้ประกอบการ ชุมชน และผู้ใช้ประโยชน์ทั้งภาครัฐและเอกชน และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ประสิทธิภาพสูง สวทช. จึงได้เป็นวางตำแหน่งองค์กร (NSTDA Positioning) เป็น “Research Engine” ของประเทศ มุ่งมั่นเป็นหน่วยงานหลักในการนำงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ บูรณาการการทำงานร่วมกับภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ส่งมอบคุณค่าด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้แก่ประชาชน โดยกำหนดกลยุทธ์หลัก 4 เรื่องในแผนปฏิบัติการ ดังนี้

- 4.1 ขับเคลื่อนแผนงาน S&T Implementation for Sustainable Thailand ผ่าน “Battle” และ “Pre-battle” ให้ไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อปวงชนประเทศ
- 4.2 สร้างความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญ รองรับ New Growth Engine ของประเทศ
- 4.3 สร้างความเชื่อมั่นใน ว และ ท ร่วมกับพันธมิตร และการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรของ สวทช.
- 4.4 เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร สร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน และสร้างความเชื่อมั่นใน สวทช.

กลยุทธ์ที่ 1 ขับเคลื่อนแผนงาน S&T Implementation for Sustainable Thailand ผ่าน "Battle" และ "Pre-battle" ให้ไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อโจทย์ประเทศ

เป้าประสงค์

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ โดยใช้ความสามารถของ สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนร่วมกับพันธมิตรสำคัญ นำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อตอบเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

แนวทางการดำเนินงาน

- Concentrated Battles:** ทูมเทพพยากรณ์ลงในโครงการ "Battle" ที่มีศักยภาพ มีความได้เปรียบ และแก้ปัญหาวิกฤตชาติและสร้างความเชื่อมั่นในระดับนโยบาย พร้อมสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายความร่วมมือกับพันธมิตรสำคัญ เช่น ภาครัฐ อุตสาหกรรม หน่วยงานรัฐบาล ภาคการศึกษา ประชาสังคม รวมถึงแหล่งทุน เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนแผนการขยายผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้จริง
- Impact-Based Evaluation:** ใช้การประเมินบนฐานการใช้ประโยชน์จริงนำการวิจัย โดยเชื่อมโยงความต้องการของผู้ใช้และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จากมุมมองทางธุรกิจ, ตลาด หรือผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการคำนึงถึง Business model เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางการเงิน และ Exit strategy พร้อมกลไกติดตามผลที่เข้มข้นเพื่อสนับสนุนการต่อยอด ปรับทิศทาง หรือยุติโครงการที่ไม่สร้างผลกระทบเป็นที่ประจักษ์

1.1 แผนงาน/โครงการภายใต้กลุ่ม Battle

1.1.1 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มบริหารจัดการปัญหาเมือง

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. สนับสนุนการรับแจ้งและบริหารปัญหาเมืองด้วยแพลตฟอร์ม Traffy Fondue		
1.1 การขยายผลการใช้งานแพลตฟอร์มรับแจ้งและบริหารจัดการปัญหาเมือง (Traffy Fondue) บูรณาการภารกิจภาครัฐ เพื่อประเทศไทยที่รับฟังประชาชน		
ส่วนราชการและเอกชนเข้าร่วมใช้บริการ รวมทั้งระบบ ไม่น้อยกว่า 20,000 หน่วยงาน (สะสม) (ค่าเป้าหมายในเวลา 1 ปี ปี 2570 4,000 หน่วยงานรับเรื่อง)	4,000 หน่วยงานรับเรื่อง	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
จำนวนผู้เข้าใช้งานแพลตฟอร์มรวมทั้งผู้แจ้ง เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารไม่น้อยกว่า 700,000 ราย (สะสม) (ค่าเป้าหมายใน เวลา 1 ปี ปี 2570 20,000 ราย)	20,000 ราย	งบแผ่นดิน
มีการแจ้งเรื่องรวมทั้งแพลตฟอร์มไม่น้อยกว่า 1.7 ล้านเรื่อง (สะสม) (ค่าเป้าหมายใน เวลา 1 ปี ปี 2570 300,000 เรื่อง)	300,000 เรื่อง	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 46,649,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายวสันต์ ภัทรอริคม

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.2 แผนงาน/โครงการ Digital Healthcare Platform

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การยกระดับการบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิด้วยแพลตฟอร์มบริการการแพทย์ดิจิทัล		
1.1 การยกระดับการบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิด้วยแพลตฟอร์มบริการการแพทย์ดิจิทัล		
เชิงปริมาณ : ขยายผลการใช้งานแพลตฟอร์มบริการการแพทย์ดิจิทัล โดยมีประชาชนได้รับประโยชน์ ไม่น้อยกว่า 1,800,000 คน และมีการใช้งานในหน่วยงาน ไม่น้อยกว่า 1,000 แห่ง	ไม่น้อยกว่า 1,800,000 คน ไม่น้อยกว่า 1,000 แห่ง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ขยายผลการใช้งานแพลตฟอร์มกลางด้านการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศ (NDEMS) โดยมีประชาชนได้รับประโยชน์ ไม่น้อยกว่า 1,000,000 คน และมีการใช้งานในหน่วยงาน ไม่น้อยกว่า 400 แห่ง	ไม่น้อยกว่า 1,000,000 คน ไม่น้อยกว่า 400 แห่ง	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ขยายการใช้งานแพลตฟอร์ม ขึ้นทะเบียนและตรวจรับรองสถานบริการ ตาม พรบ.โรคจากการประกอบอาชีพและ สิ่งแวดล้อม โดยมีประชาชนได้รับ ประโยชน์ ไม่น้อยกว่า 150,000 คน และ มีการใช้งานในหน่วยงาน ไม่น้อยกว่า 300 แห่ง	ไม่น้อยกว่า 150,000 คน ไม่น้อยกว่า 300 แห่ง	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : หน่วยบริการปฐมภูมิและ เครือข่าย นำระบบแพลตฟอร์มบริการ การแพทย์ดิจิทัลไปใช้งาน และมีความพึง พอใจในการใช้งานระบบแพลตฟอร์ม ดิจิทัล มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์		งบแผ่นดิน
2. วิจัยพัฒนาบริการดิจิทัลทางการแพทย์และสุขภาพเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ด้านการจัดการสุขภาพแห่ง อนาคต ระยะที่ 4		
2.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการการแพทย์ฉุกเฉินด้วยปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 2		
แพลตฟอร์ม AI-IOT เพื่อสนับสนุนระบบ รับเรื่องและจ่ายงานการแพทย์ฉุกเฉิน ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มการประเมิน แนะนำและป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงานด้วยปัญญาประดิษฐ์		
ต้นแบบระบบประเมิน แนะนำและป้องกัน การบาดเจ็บจากการทำงานเชิงป้องกัน ด้วยปัญญาประดิษฐ์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
คลังข้อมูลการเคลื่อนไหวของคนไทย	1 ฐานข้อมูล	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 87,584,700 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายกิตติ วงศ์ถาวรวัดน์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.3 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มการผลิตอาหารฟังก์ชันและ Functional ingredients

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. แพลตฟอร์มอาหารแห่งอนาคตและส่วนประกอบเชิงฟังก์ชันจากทรัพยากรชีวภาพและอุตสาหกรรมเกษตร		
1.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มอาหารแห่งอนาคตและส่วนประกอบเชิงฟังก์ชันจากทรัพยากรชีวภาพและอุตสาหกรรมเกษตร		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบผลิตภัณฑ์/ กระบวนการผลิต และแพลตฟอร์มการ วิเคราะห์ทดสอบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Functional ingredients และอาหาร อนาคตแบบแม่นยำ ระดับภาคสนามหรือ ระดับอุตสาหกรรม	9 ต้นแบบผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ	งบแผ่นดิน
1.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มการผลิตอาหารเพื่ออนาคตและส่วนประกอบเชิงฟังก์ชัน		
เชิงปริมาณ : ผู้ประกอบการที่ใช้บริการ แพลตฟอร์มเทคโนโลยีการผลิต และการ วิเคราะห์ทดสอบ ภายใต้โครงการเพื่อการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ การผลิตเพื่อทดสอบ ตลาด และ/ หรือเพื่อจำหน่ายในเชิง พาณิชย์	45 ราย	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนากระบวนการผลิตเพคตินโอลิโกแซ็กคาไรด์จากเปลือกมะนาวเหลือทิ้งเพื่อใช้เป็นพรีไบโอติก		
2.1 การพัฒนากระบวนการผลิตเพคตินโอลิโกแซ็กคาไรด์จากเปลือกมะนาวเหลือทิ้งเพื่อใช้เป็นพรีไบโอติก		
ต้นแบบ Prebiotic pectin oligosaccharide ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
3. แพลตฟอร์มการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบส่วนผสมฟังก์ชัน สำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ระยะที่ 2		
3.1 การพัฒนาการผลิตส่วนผสมฟังก์ชัน (Functional ingredient) จากเห็ดและรากินได้สำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง		
พัฒนากำลังคนด้านวิจัยระดับปริญญาโท	1 คน	FF
กรรมวิธีขั้นตอน หรือเทคนิคการผลิตเบต้า กลูแคนแบบไร้ของเสียที่พัฒนา/ ปรับปรุง ขึ้นจากกระบวนการวิจัย ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ระบบการนำยีนเข้าสู่โครโมโซมหลายตำแหน่งเพื่อเพิ่มการแสดงออกของยีนเป้าหมาย	1 ระบบ	FF
3.2 เปปไทด์ออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสมุนไพรหมักสำหรับส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระยะที่ 2		
กระบวนการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสตหรือเปปไทด์ออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสมุนไพรหมัก ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ฐานข้อมูลเปปไทด์ออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสมุนไพรหมัก	1 ฐานข้อมูล	FF
4. การยกระดับห้องปฏิบัติการทดสอบปลาม้าลาย ด้วยมาตรฐาน OECD GLP เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง การแพทย์และสุขภาพ เกษตรและอาหารของประเทศไทย		
4.1 การยกระดับห้องปฏิบัติการทดสอบปลาม้าลาย ด้วยมาตรฐาน OECD GLP เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง การแพทย์และสุขภาพ เกษตรและอาหารของประเทศไทย		
SOP วิธีทดสอบที่ใช้แบบจำลองปลาม้าลาย ได้แก่ TG 212: Fish, Short-term Toxicity Test on Embryo and Sac-Fry Stages, Anti-inflammation assay, Antiangiogenesis assay, Lipid-lowering assay ระดับห้องปฏิบัติการ	4 เทคโนโลยี/ กระบวนการ	ST
ห้องปฏิบัติการทดสอบความปลอดภัยที่สามารถคงไว้ซึ่งสถานะการรับรองมาตรฐาน OECD GLP ต่อเนื่อง ภายหลังจากได้รับการรับรองครั้งแรกแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี	1 มาตรฐาน	ST
เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานทั้งระดับประเทศและระดับนานาชาติ	3 เครือข่าย	ST

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 138,985,800 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางกอบกุล เหล่าเที่ยง

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.4 แผนงาน/โครงการการยกระดับอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนด้วยอุตสาหกรรม 4.0 ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์		
1.1 ส่งเสริมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อยกระดับอุตสาหกรรม 4.0		
เชิงปริมาณ : จำนวนผู้ประกอบการที่ประเมินระดับความพร้อมสถานประกอบการ ด้วยระบบประเมินความพร้อมสู่อุตสาหกรรม 4.0 แบบออนไลน์ (Thailand i4.0 Checkup)	ไม่น้อยกว่า 2,000 ราย	งบแผ่นดิน
1.2 การให้บริการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทย ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 ระบบ		
เชิงปริมาณ : ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรม	100 โรงงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : บุคลากรในอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาศักยภาพ และทักษะด้านอุตสาหกรรม 4.0	ไม่น้อยกว่า 500 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนโดยผู้ประกอบการในการปรับใช้เทคโนโลยี 10 ล้านบาท		งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า 100 ล้านบาท		งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสร้างกรณีการใช้งานหุ่นยนต์ฮิวแมนอยด์สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ		
2.1 การพัฒนาศักยภาพด้านวิจัยและการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ Humanoid สำหรับระบบการควบคุมแบบ Whole-body Teleoperation		
ระบบ Whole-body Teleoperation สำหรับ Humanoid ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	ST
ต้นแบบโมดูล ระบบควบคุมหุ่น SDK/API จากระบบสมองกลเสริม เพื่อใช้ควบคุมการทำงานด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	ST
กำลังคนที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บุคลากรในโครงการสามารถใช้งาน SDK/API ของหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	30 คน	ST

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 57,308,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวพนิดา พงษ์ไพบูลย์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.5 แผนงาน/โครงการระบบสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาระบบสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ		
1.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มคลังทรัพยากรความรู้แบบเปิดและเครื่องมือสนับสนุนการสร้างและเข้าถึงข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์ สำหรับการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต		
เชิงปริมาณ : แพลตฟอร์มคลังทรัพยากรสื่อดิจิทัลแบบเปิด ที่รองรับการการค้นหาและเข้าถึงสื่อที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	1 แพลตฟอร์ม	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ระบบเครื่องมือสนับสนุนการ สร้างและเข้าถึงข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์	1 ระบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ขยายผลการให้บริการ แพลตฟอร์ม	100,000 คน	งบแผ่นดิน
1.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อยกระดับการส่งเสริมสุขภาพและดูแลผู้สูงอายุ		
เชิงปริมาณ : ขยายผลการใช้งาน แพลตฟอร์มดิจิทัล เพื่อให้บริการส่งเสริม สุขภาพและดูแลผู้สูงอายุ โดยมีประชาชน และผู้สูงอายุได้รับประโยชน์ ไม่น้อยกว่า 300,000 คน และมีการใช้งานใน หน่วยงาน/ชุมชน ไม่น้อยกว่า 50 แห่ง	ไม่น้อยกว่า 300,000 คน ไม่น้อยกว่า 50 แห่ง	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ผู้ดูแล/ผู้บริบาล นำระบบ แพลตฟอร์มดิจิทัลไปใช้งาน และมีความ พึงพอใจในการใช้งานระบบแพลตฟอร์ม ดิจิทัล มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์		งบแผ่นดิน
2. การวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุด้วยปัญญาประดิษฐ์		
2.1 การวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุด้วยปัญญาประดิษฐ์		
ต้นแบบระบบแนะนำสิทธิ์สวัสดิการใน แพลตฟอร์มนิรันตร์ด้วยปัญญาประดิษฐ์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ต้นแบบชุดอุปกรณ์วัดสุขภาพเคลื่อนที่ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
3. การวิจัยและพัฒนาระบบสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 3		
3.1 การวิจัยและพัฒนาระบบสนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 3		
ระบบการแปลงข้อความเป็น ภาพเคลื่อนไหวภาษามือ ระดับภาคสนาม	1 ต้นแบบ	FF
ระบบกำกับเวลาและจัดรูปแบบประโยค อัตโนมัติ สำหรับบริการคำบรรยายแทน	1 ต้นแบบ	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เสี่ยงแบบบันทึกไว้ล่วงหน้า ระดับ อุตสาหกรรม		

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 62,935,400 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายณัฐนันท์ ทัดพิทักษ์กุล

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.6 แผนงาน/โครงการนวัตกรรมชุดตรวจแบบรวดเร็ว (Rapid test)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และชุดตรวจวินิจฉัยเข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์กองทุนสุขภาพของประเทศ		
1.1 การขับเคลื่อนนวัตกรรมการคัดกรองและติดตามโรคไตเรื้อรังและโรคเบาหวานในคนและสัตว์เลี้ยง พร้อมเพิ่มศักยภาพทางการแพทย์และผลักดันเทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อระบบสาธารณสุขของไทย		
เชิงปริมาณ : มีผู้ได้รับประโยชน์จากการ ใช้งานชุดตรวจในโครงการ ไม่น้อยกว่า 30,000 ราย และหน่วยงานความร่วมมือ อย่างน้อย 5 แห่ง	ไม่น้อยกว่า 30,000 ราย อย่างน้อย 5 แห่ง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผลลัพธ์ชุดตรวจโปรตีน อัลบูมินเชิงคุณภาพ ที่ได้มาตรฐาน ได้รับ การขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ และ ผลักดันสู่การขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรม ไทย และ/ หรือต้นแบบชุดตรวจโปรตีน อัลบูมินเชิงปริมาณ ที่มีความพร้อมต่อ ยอดเชิงพาณิชย์ (ต้นแบบชุดตรวจโปรตีนอัลบูมินเชิง ปริมาณที่มีความพร้อมต่อยอดเชิง พาณิชย์ จำนวน 1 ต้นแบบ (TRL 8-9))	1 ผลลัพธ์	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ไทยและชุดตรวจวินิจฉัยที่ได้มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด (ต้นแบบชุดตรวจโปรตีนอัลบูมิน/ ครีเอตินินในปัสสาวะที่ได้มาตรฐานและผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดในการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 ต้นแบบ (TRL 7) และต้นแบบชุดตรวจโปรตีนอัลบูมินเพื่อตรวจคัดกรองภาวะไตเสื่อมในสัตว์เลี้ยง จำนวน 1 ต้นแบบ (TRL 6))	2 ผลิตภัณฑ์	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : รายงานความก้าวหน้าในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์โมโนโคลนอลแอนติบอดีในระดับห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในชุดตรวจอัลบูมินรั่วในปัสสาวะ	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : รายงานความก้าวหน้าในการพัฒนาต้นแบบโปรตีนมาตรฐานระดับห้องปฏิบัติการ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือมากกว่าวิธีมาตรฐาน	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : รายงานความก้าวหน้า ความเชื่อมโยงของการตรวจวัดโปรตีนไมโครอัลบูมินในปัสสาวะสู่ระบบ Digital health & Telemedicine และรายงาน การศึกษากลยุทธ์และโอกาสทางการตลาดในการส่งออกชุดตรวจภายใต้โครงการไปยังตลาดอาเซียน	2 ฉบับ	งบแผ่นดิน
2. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพและสุขภาวะที่ดี		
2.1 การพัฒนาแถบตรวจวัดสีสำหรับคัดกรองครีเอตินินและโปรตีนในปัสสาวะ เพื่อการประเมินสุขภาพไต		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ 1. สูตรต้นแบบน้ำยาตรวจครีเอตินิน 2. สูตรต้นแบบน้ำยาตรวจอัลบูมิน 3. สูตรต้นแบบน้ำยาตรวจค่า pH	3 ต้นแบบ	FF
2.2 การพัฒนาเซนเซอร์ตรวจกลูโคสในของไหลระหว่างเซลล์ด้วยแผงเข็มไมโครนิตเดิลและเทคนิคเคมีไฟฟ้า		
ต้นแบบแผงเข็มไมโครนิตเดิลสำหรับ ตรวจวัดปริมาณน้ำตาลในของไหล ระหว่างเซลล์ได้ชั้นผิวหนึ่งด้วยเทคนิค เคมีไฟฟ้า ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 26,924,800 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวเดือนเพ็ญ จาปรุ่ง

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.7 แผนงาน/โครงการตัวชี้วัดและฐานข้อมูลด้าน CO₂, CE, SDG

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลเพื่อการค้าและความยั่งยืน		
1.1 การพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		
ฐานข้อมูล (database) ที่สนับสนุนหรือรองรับ พ.ร.บ.การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านการปล่อยและลดก๊าซเรือนกระจก อาทิ ข้อมูลสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว ข้อมูลสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ข้อมูลสนับสนุนกลไกการปรับคาร์บอนข้ามพรมแดน ข้อมูลสนับสนุนภาษีคาร์บอนและคาร์บอนเครดิต ข้อมูลสนับสนุนและ/หรือระบบการซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ETS) ข้อมูลก๊าซเรือนกระจกและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายอุตสาหกรรม/รายสาขาเศรษฐกิจ สำหรับปรับใช้กับ Thailand Taxonomy ฐานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (Open GHG/MRV Platform/Thailand CBAM/Emission Factor)	อย่างน้อย 2 ฐานข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มีผู้ประกอบการใช้ข้อมูลเพื่อประเมินและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสอดคล้องกับแนวทาง (ร่าง) พ.ร.บ.การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	อย่างน้อย 2 หน่วยงาน	งบแผ่นดิน
1.2 การประเมิน Carbon Removal Credit สำหรับการผลิตไบโอชาร์ในระดับชุมชน		
เชิงปริมาณ : เครือข่ายความร่วมมือด้านการจัดการชีวมวล ที่นำไปสู่การผลิตไบโอชาร์	1 เครือข่าย	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถช่วยกลไก Carbon removal ของประเทศ		
เชิงปริมาณ : วิธีการเก็บ และวัด Flue gas จากเตาไบโอชาร์ ตามมาตรฐานสากล	1 วิธี	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เครือข่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบไบโอชาร์ตามมาตรฐาน	1 เครือข่าย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ชุมชนต้นแบบที่มีการประเมิน Carbon removal credit สำหรับผลิตไบโอชาร์	1 ชุมชน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : โครงการนำร่องไบโอชาร์ระดับจังหวัด ร่วมกับจังหวัดในประเทศไทย (สิงห์บุรี หรือนครพนม)	1 จังหวัด	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ฐานข้อมูลชีวมวลเหลือทิ้งที่เหมาะสมกับการผลิตไบโอชาร์	1 ฐานข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ฐานข้อมูลการใช้พลังงานและวัตถุดิบ/ ของเสียที่ใช้ในการผลิตไบโอชาร์	2 ฐานข้อมูล	งบแผ่นดิน
1.3 การพัฒนาแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		
เชิงปริมาณ : แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 1 ระบบ พื้นที่การประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Land degradation: LD) 18 จังหวัด	1 ระบบ 18 จังหวัด	งบแผ่นดิน
1.4 การจัดทำชุดข้อมูลและบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทานไม้และไม้เศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและคาร์บอนต่ำ		
เชิงปริมาณ : ชุดข้อมูลการปล่อยและการกักเก็บคาร์บอน และความยั่งยืนของห่วงโซ่อุปทานไม้และไม้เศรษฐกิจ 2 ชุดข้อมูล และฐานข้อมูลความยั่งยืน 1 ชุด (FSC, PEFC, TFCC)	3 ชุดข้อมูล	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ระบบการทวนสอบย้อนกลับ (Traceability System) ที่สอดคล้องกับการรับรองความยั่งยืน เช่น FSC พร้อมคู่มือการใช้งาน (ปลูกไม้และแปรรูป)	2 ระบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : พัฒนาผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกรหรือชุมชนนาร่อง 3 ราย และจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ 60 คน	พัฒนา 3 ราย และอบรมเชิงปฏิบัติการ 60 คน	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล CO₂, CE, SDG เพื่อการค้าและความยั่งยืน		
2.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล CO₂, CE, SDG เพื่อการค้าและความยั่งยืน		
จัดเก็บและอัปเดตฐานข้อมูลวิถีชีวิตในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย อาทิ การผลิตไฟฟ้า การขนส่ง	5 ฐานข้อมูล	FF
ฐานข้อมูลการหมุนเวียน/ ประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน	1 ฐานข้อมูล	FF
ฐานข้อมูลใหม่เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ อาทิ ตัวชี้วัดฟุตพริ้นต์วัสดุ (MF, SDG 12.2.1) ปี 2568 ตัวชี้วัดการบริโภควัสดุภายในประเทศ (DMC, SDG 12.2.2) ปี 2568	1 ฐานข้อมูล	FF
ระบบคำนวณก๊าซเรือนกระจกโดยใช้ฐานข้อมูล I/O	1 ระบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 87,101,400 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวนงนุช พูลสวัสดิ์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.8 แผนงาน/โครงการทุ่งกุลาร้องไห้

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว		
1.1 การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้		
เชิงปริมาณ : เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	5,500 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สินค้าเกษตรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ได้รับการยกระดับ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	5 ผลิตภัณฑ์	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : เกษตรกรที่เข้าร่วมอย่างน้อยร้อยละ 5 มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10		งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 59,287,300 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาววิราภรณ์ มงคลไชยสิทธิ์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.9 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มสร้างนวัตกรรมสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรไทยเพื่อความงาม สุขภาพ และอายุยืนยาว (PhytoEx)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาและทดสอบสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรไทย เพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์ด้านความงาม สุขภาพ และอายุยืนยาว พร้อมส่งเสริมการใช้ประโยชน์และยกระดับสู่เชิงพาณิชย์		
1.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากสารสกัดมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและความงาม		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบสารสกัด หรือ ต้นแบบอนุภาคกักเก็บ (Encapsulation) ที่พร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์	4 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : กระบวนการสกัด/ กระบวนการพัฒนาอนุภาคกักเก็บสารออกฤทธิ์	3 กระบวนการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ต้นแบบผลิตภัณฑ์เวชสำอาง	2 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ต้นแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ยื่นจด Trademark ของสารออก ฤทธิ์	4 รายการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผู้ประกอบการได้รับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์โดยใช้สารที่พัฒนาขึ้น หรือใช้ ประโยชน์จากการทดสอบประสิทธิภาพ/ ความปลอดภัย	8 ราย	งบแผ่นดิน
2. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพและสุขภาพที่ดี		
2.1 การพัฒนาระบบทำนายอายุชีวภาพ (Epigenetic Aging Clocks) จากข้อมูลผิวหนัง ปัจจัย ประชากร และพฤติกรรมสุขภาพ (Longevity AI: Phase 1)		
ต้นแบบของ Application สำหรับทำนายอายุ ชีวภาพ จากสุขภาพผิวและพฤติกรรมสุขภาพ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.2 การพัฒนาสารสกัดและอนุภาคนาโนจากพืชไมโครกรีนเพื่อใช้เป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์เสริม อาหาร และเวชสำอาง		
ต้นแบบสารสกัดจากต้นอ่อนบล็อคโคลี่ที่มีการ ควบคุมสารสำคัญ คือ กลูโคราฟานิน (Glucoraphanin) และซัลโฟราเฟน (Sulforaphane) ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
ต้นแบบอนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดจากต้น อ่อนบล็อคโคลี่ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.3 การพัฒนาแพลตฟอร์มทดสอบฤทธิ์ป้องกันระบบประสาทในโรคพาร์กินสันด้วยตัวอ่อนปลาหมึก ในระดับพรีคลินิกสำหรับสารสกัดสมุนไพร		
วิธีทดสอบ Neuroprotective effect และ เทคนิคการทำ Immunohistochemistry ระดับห้องปฏิบัติการ	2 กระบวนการใหม่	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 81,820,600 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายธวิน เอี่ยมปรีดี

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.10 แผนงาน/โครงการการพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมยานพาหนะไฟฟ้าเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมยานพาหนะไฟฟ้าเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน		
1.1 พัฒนา ทดสอบ และจัดทำมาตรฐานแบตเตอรี่แบบสับเปลี่ยนได้ พร้อมสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า		
เชิงปริมาณ : ร่างมาตรฐานแบตเตอรี่สับเปลี่ยนได้ และร่างมาตรฐานสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่ (ด้านข้อกำหนด และการทดสอบ) ในระดับ Final Draft National Standard (FDNS)	2 ฉบับ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มาตรฐาน หรือ เอกสารอ้างอิงศูนย์แห่งชาติ	2 ฉบับ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เครื่องมือทดสอบที่รองรับการทดสอบตามมาตรฐานที่ดำเนินการจัดทำ	4 ชุด	งบแผ่นดิน
1.2 พัฒนาระบบพื้นที่ปฏิบัติการวิจัยพัฒนาและวิเคราะห์ทดสอบแบตเตอรี่ที่มีความปลอดภัย		
พื้นที่ต้นแบบปฏิบัติงานแบตเตอรี่ที่ปลอดภัยและพื้นที่ในการเก็บแบตเตอรี่ที่มีแนวทางการจัดการอย่างปลอดภัย	1 พื้นที่	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนากระบวนการอัดโซลิวส์สุทำปฏิกิริยาแคโทดลิเทียมไอออนฟอสเฟตจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่เสื่อมสภาพ		
2.1 การพัฒนากระบวนการอัดโซลิวส์สุทำปฏิกิริยาแคโทดลิเทียมไอออนฟอสเฟตจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่เสื่อมสภาพ		
ต้นแบบกระบวนการอัดโซลิวส์สุทำปฏิกิริยาแคโทด LFP จากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่เสื่อมสภาพ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
พัฒนาทักษะบุคลากรสายวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ สวทช.	5 คน	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 122,200,800 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวพิมพ์พิน ลิ้มทองกุล

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.11 แผนงาน/โครงการ National AI Ecosystem

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาการทดสอบผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์		
1.1 การพัฒนาการทดสอบผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์		
เชิงปริมาณ : วิธีการทดสอบ Performance ของ Biometric โดยใช้ข้อมูล Iris	1 วิธีการทดสอบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : รายงานผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และผลิตภัณฑ์ปัญญาประดิษฐ์ (รายงานผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ จำนวน 30 รายงาน และ รายงานผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 10 รายงาน)	40 รายงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านการทดสอบ AI	อย่างน้อย 30 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ข้อมูลทดสอบชีวมิติสำหรับการทดสอบ ได้แก่ ใบหน้า ม่านตา ลายนิ้วมือ เสี่ยง	5 จังหวัด อาสาสมัคร 1,500 คน	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงคุณภาพ : ประเมินพึงพอใจในการ บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ปัญญาประดิษฐ์ ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก 5 จากจำนวนตอบ กลับ 70 เปอร์เซนต์ ของงานทดสอบที่ ดำเนินการเสร็จ		งบแผ่นดิน
1.2 การพัฒนาบริการประเมินสมรรถนะและชุดข้อมูลเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 งาน		
เชิงปริมาณ : ชุดข้อมูลที่เป็นมาตรฐานใน การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการ พัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ (ชุดข้อมูล สำหรับการย่อสรุปข้อความในบริบท การแพทย์ไทย ชุดข้อมูลเรื่องร้องเรียน และชุดข้อมูลการคิดวิเคราะห์ภาษาไทย เพื่อประเมินโมเดลภาษา)	3 ชุดข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : บริการทดสอบประสิทธิภาพ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	อย่างน้อย 3 บริการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มีจำนวนบัญชีผู้ใช้สะสม ใน ระบบ AI Benchmark	ไม่ต่ำกว่า 1,000 บัญชี	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : บริการทดสอบประสิทธิภาพ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ผ่านการใช้ งานได้ความพึงพอใจไม่น้อยกว่า 3 จาก 5		งบแผ่นดิน
2. การยืนยันตัวตนด้วยระบบชีวมิติและการตรวจจับการปลอมแปลง		
2.1 การยืนยันตัวตนด้วยระบบชีวมิติและการตรวจจับการปลอมแปลง		
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ 1. กล้องถ่ายภาพม่านตา จำนวน 1 ชุด 2. ระบบยืนยันตัวตนด้วยข้อมูลชีวมิติ (Biometric Authentication) ที่ได้รับ การปรับปรุงให้ มีการตรวจจับการปลอม แปลง จำนวน 1 ระบบ	2 ต้นแบบ	FF
ฐานข้อมูลการปลอมแปลงข้อมูลชีวมิติ (ใบหน้า)	1 ฐานข้อมูล	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
นิสิต/ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มาร่วม ทำงานวิจัยกับโครงการ	3 คน	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 36,732,900 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.1.12 แผนงาน/โครงการการพัฒนาวัดขึ้นสัตว์

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาวัดขึ้นสัตว์		
1.1 การเพิ่มประสิทธิภาพวัดขึ้นป้องกันโรคหิวาต์แอฟริกาสุกรในรูปแบบเข็มกระตุ้นเพื่อภูมิคุ้มกันที่สูงและยั่งยืนในฝูงสุกร		
เชิงปริมาณ : สูตรวัดขึ้นสำหรับฉีดในกลุ่ม สุกรที่มีความเสี่ยงต่อการใช้วัดขึ้นเชื้อเป็น เช่น แม่สุกร	อย่างน้อย 1 สูตร	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ความปลอดภัยของวัดขึ้นใน กลุ่มสุกรที่มีความเสี่ยง: วัดขึ้นแสดงความ ปลอดภัยสูงในการใช้กับสุกรแม่พันธุ์ ในช่วงตั้งท้องและหลังคลอด โดยไม่พบ ผลข้างเคียงที่รุนแรงหรือส่งผลกระทบต่อ สุขภาพของแม่สุกรและลูกสุกร		งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ความคงทนของภูมิคุ้มกัน: ภูมิคุ้มกันที่เกิดจากวัดขึ้นมีความคงทน ยาวนาน โดยสามารถตรวจพบระดับ แอนติบอดีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกัน โรคได้นานกว่า 6 เดือนหลังการฉีดวัดขึ้น ครั้งสุดท้าย		งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1.2 การพัฒนาวิธีทางซีรัมวิทยาเพื่อแยกสักรที่ได้รับวัคซีนอหิวาต์แอฟริกาจากสักรที่ติดเชื้อตามธรรมชาติ		
เชิงปริมาณ : ฟาร์มที่ได้รับการอบรมหรือถ่ายทอดวิธีการใช้ต้นแบบชุดตรวจ ELISA สำหรับโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกรด้วยกลูโธ DVA	อย่างน้อย 8 ฟาร์ม	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต้นแบบชุดตรวจ ELISA ในระดับภาคสนาม (เช่น เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ นักวิจัย หรือสัตวแพทย์) อยู่ในระดับดีถึงดีมาก		งบแผ่นดิน
2. การพัฒนาวัคซีนสัตว์ด้วยนวัตกรรมสมัยใหม่		
2.1 การศึกษาเชิงบูรณาการเพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกรเพื่อพัฒนาเครื่องมือจัดการสุขภาพฟาร์ม		
ต้นแบบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเซลล์ที่ถูกวิศวกรรมให้รองรับการเจริญของไวรัสหรือสูตรยาต้านไวรัสที่ออกฤทธิ์เสริมกันระดับห้องปฏิบัติการ	2 ต้นแบบ	FF
2.2 การค้นหาโปรตีนแอนติเจนเพื่อพัฒนาวิธีตรวจแยกสักรที่ได้รับวัคซีนไวรัสอหิวาต์สุกรแอฟริกาชนิดเชื้ออ่อนฤทธิ์จากการติดเชื้อตามธรรมชาติ		
ต้นแบบระบบ ELISA ที่ใช้โปรตีนเป้าหมายตัวใหม่เพื่อเป็นแอนติเจนทางเลือกเพิ่มเติมในการตรวจ DIVA test ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
2.3 ชุดตรวจเชื้อไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกรแบบสายพันธุ์ธรรมชาติและสายพันธุ์วัคซีนพร้อมกันเพื่อติดตามประสิทธิภาพของวัคซีน		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ 1. ชุดตรวจต้นแบบสำหรับตรวจเชื้อ ASFV 2 ชนิดแบบอ่านผลด้วยตาเปล่า 2. ชุดตรวจต้นแบบสำหรับตรวจเชื้อ ASFV 2 ชนิดแบบอ่านผลด้วยเคมีไฟฟ้า 3. เครื่องต้นแบบสำหรับอ่านสัญญาณ Fluorescence แบบพกพา	3 ต้นแบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 33,288,500 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายอนันต์ จงแก้ววัฒนา

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2 แผนงาน/โครงการภายใต้กลุ่ม Pre-battle

1.2.1 แผนงาน/โครงการ Thai School Lunch แพลตฟอร์มบริหารจัดการอาหารโภชนาการและสุขภาวะนักเรียนแบบครบวงจร

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาแพลตฟอร์มบริหารจัดการอาหารโภชนาการและสุขภาวะนักเรียนแบบครบวงจร		
1.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เพื่อการติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพอาหารกลางวันในโรงเรียน		
เชิงปริมาณ : ให้บริการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านอาหารกลางวันของสถานศึกษา	มากกว่า 35,000 แห่ง	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 4,095,800 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสุปิยา เจริญศิริวัฒน์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.2 แผนงาน/โครงการแพลตฟอร์มการพัฒนาเครื่องมือแพทย์

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และชุดตรวจวินิจฉัยเข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์กองทุนสุขภาพของประเทศ		
1.1 การยกระดับผลงานวิจัยและพัฒนาเครื่องมือแพทย์ไทย		
เชิงปริมาณ : สนับสนุนผู้ประกอบการเตรียมความพร้อมเพื่อการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์	8 ผลิตภัณฑ์	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ให้บริการอำนวยความสะดวกและยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการและ/หรือกลุ่มนักวิจัย ผ่านแพลตฟอร์มการพัฒนาเครื่องมือแพทย์	20 ราย	งบแผ่นดิน
2. พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์อัจฉริยะและเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติทางการแพทย์		
2.1 การพัฒนา AI-Triage System สำหรับการคัดกรองโรคคลื่นหัวใจเร็วเบื้องต้นแบบอัตโนมัติ		
ต้นแบบ AI-Triage System สำหรับการคัดกรองโรคคลื่นหัวใจเร็วเบื้องต้นแบบอัตโนมัติระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.2 การพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อประเมินความเป็นพิษต่อเซลล์ของวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ตามมาตรฐาน ISO 10993		
ต้นแบบโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (AI model) ที่สามารถประเมินผลความเป็นพิษต่อเซลล์ (Cytotoxicity) ของวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.3 การพัฒนาชุดคำสั่งสำหรับการออกแบบแบบจำลองสามมิติแผ่นรองในรองเท้าเพื่อการผลิตด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ		
กระบวนการการนำชุดคำสั่งการออกแบบไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแผ่นรองในรองเท้าด้วยวิธีการพิมพ์สามมิติ ระดับภาคสนาม	1 กระบวนการใหม่	FF
3. เครื่องมือแพทย์ฝังในสำหรับรักษาโรคกระดูกและข้อ		
3.1 การพัฒนากรรมวิธีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโปรตีนรีคอมบิแนนท์สำหรับการรักษาโรคโดยระบบถังหมัก		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
กระบวนการผลิตโปรตีนรีคอมบิแนนท์ rhBMP-2 โดยระบบถังหมักเพื่อการขยาย กำลังการผลิต ระดับภาคสนาม	1 กระบวนการใหม่	FF
4. การพัฒนาห้องปฏิบัติการให้คำปรึกษา บริการตรวจคัดกรองความเข้ากันได้ทางชีวภาพในระดับ หลอดทดลอง และการทดสอบเชิงหน้าที่ทางชีวภาพ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์		
4.1 การพัฒนาห้องปฏิบัติการให้คำปรึกษา บริการตรวจคัดกรองความเข้ากันได้ทางชีวภาพในระดับ หลอดทดลอง และการทดสอบเชิงหน้าที่ทางชีวภาพ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์		
ห้องปฏิบัติการให้คำปรึกษา บริการตรวจ คัดกรองความเข้ากันได้ทางชีวภาพแบบ หลอดทดลอง และการทดสอบเชิงหน้าที่ ทางชีวภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์	1 ห้อง	ST
การสร้างร่วมมือกับห้องปฏิบัติการที่ ให้การรับรอง (certified lab) ของภาครัฐ เพื่อการส่งต่อผู้ประกอบการให้ได้รับการ ทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพและ สมบัติเชิงหน้าที่ทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอทดสอบ และลดความ เสี่ยงที่จะไม่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน	1 เครื่องข่าย	ST
สร้างร่วมมือในการดำเนินการ วิเคราะห์ทดสอบกับนักวิจัยและคณาจารย์ จาก สถาบันวิจัยและนวัตกรรมทาง การแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1 เครื่องข่าย	ST
สร้างเครือข่ายกับภาคอุตสาหกรรม เครื่องมือแพทย์ เพื่อผลักดันการทดสอบ สมบัติทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนการ ขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์และการขึ้น บัญชีนวัตกรรม	1 เครื่องข่าย	ST
จัดอบรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้าน Biocompatibility and Bio-functional testing for medical devices	50 คน	ST

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 65,702,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายพสุ สิริสาลี

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.3 แผนงาน/โครงการพัฒนาเทคโนโลยี Carbon capture and utilization (CCU) ที่มีความพร้อมในการขยายผลร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาเทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน (Carbon Capture and Utilization: CCU) ที่มีความพร้อมในการขยายผลร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร		
1.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน (Carbon Capture and Utilization: CCU) ที่มีความพร้อมในการขยายผลร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบระบบดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระดับประลอง จากแหล่งปลดปล่อยก๊าซในภาคอุตสาหกรรมโดยตรง ที่รองรับ feed ได้ 3 ล้านลิตรต่อวัน และแยกก๊าซ CO ₂ ได้ไม่น้อยกว่า 300 ตันต่อปี (ขึ้นกับความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ของก๊าซไอเสีย)	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ขยายผลร่วมกับหน่วยงานอื่น โดยการทดสอบจากแหล่งปล่อยไอเสียจริง เช่น อุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี หรือ อุตสาหกรรมซีเมนต์	1 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เป็นแพลตฟอร์มเปิดสำหรับภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษา เพื่อใช้ในการศึกษา และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	อย่างน้อย 2 หน่วยงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ต้นแบบระบบผลิตสารละลายอัลคาไลน์แบบต่อเนื่อง ที่เหมาะสมกับระบบผลิตสารประกอบคาร์บอนเนต จากก๊าซที่ปลดปล่อยในภาคอุตสาหกรรม โดยมีกำลังการผลิตสารละลายเพียงพอสำหรับ feed ก๊าซ	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ระดับ 0.75 ล้านลิตรต่อวัน เพื่อให้ได้ ผลิตภัณฑ์คาร์บอน 50 ตันต่อปี		
เชิงปริมาณ : ทดสอบใช้งาน/ให้บริการ กับ บริษัท/อุตสาหกรรม	2 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ต้นแบบระบบผลิต สารประกอบคาร์บอนจากก๊าซที่ ปลดปล่อยในภาคอุตสาหกรรม ที่รองรับ feed ก๊าซระดับ 0.75 ล้านลิตรต่อวัน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์คาร์บอน 50 ตันต่อปี	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ทดสอบใช้งาน/ให้บริการ กับ บริษัท/อุตสาหกรรม	2 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ต้นแบบระบบผลิตก๊าซ สังเคราะห์ (4,000 ลิตรต่อชั่วโมง) และก๊าซ ไฮโดรเจน (2,000 ลิตรต่อชั่วโมง) โดยใช้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดักจับได้เป็นสาร ตั้งต้นร่วมกับก๊าซชีวภาพ	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ต้นแบบระบบผลิตเมทานอลที่ กำลังการผลิต 3 ตันต่อปี โดยใช้ก๊าซ สังเคราะห์ที่ผลิตได้ที่อัตราการป้อน 2,000 ลิตรต่อชั่วโมง	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : โรงงานต้นแบบ full chain CCUS แห่งแรกในประเทศไทย	1 โรงงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สร้างความร่วมมือกับ international network กับภาคีด้าน CCUS ต่างประเทศ	1 เครือข่าย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สร้างความร่วมมือกับ domestic network กับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี CCUS ภายในประเทศ	1 เครือข่าย	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนาการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบบครบวงจร: จำลอง พัฒนาวัสดุ ปรับปรุง กระบวนการ และพัฒนาต้นแบบ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
2.1 กระบวนการดักจับและปล่อยแบบเร็วเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการดักจับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์		
ต้นแบบกระบวนการแยกแก๊สแบบเร็ว ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.2 การพัฒนาวิธีการคำนวณแบบ breakthrough สำหรับแยก CO₂ จากอากาศและแก๊สเผาไหม้		
ระบบทำนายคุณสมบัติของ CO ₂ ที่ดูดซับ ในวัสดุ MOFs ภายใต้สภาวะแข่งขันกับ H ₂ O ซึ่งเป็นการจำลองสภาวะในแก๊สเผา ไหม้ หรือบรรยากาศ ซึ่งมีผู้ใช้งานจาก ภายนอกผ่านระบบ Online Web application	1 ระบบ	FF
3. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม		
3.1 การพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยา Bimetallic Ni-Cr/Al₂O₃ สำหรับการผลิตไฮโดรเจนและท่อนคาร์บอนนาโนด้วยวิธีมีเทนไพโรไลซิส		
วิธีการสังเคราะห์สารเร่งปฏิกิริยา Bimetallic Ni-Cr/Al ₂ O ₃ ด้วยวิธี Impregnation method ระดับ ห้องปฏิบัติการ สามารถเพิ่มเสถียรภาพของ สารได้มากกว่า 210 ชั่วโมงภายใต้ปฏิกิริยา มีเทนไพโรไลซิส สามารถให้ผลผลิต ไฮโดรเจนได้อย่างน้อย 75% สามารถผลิต คาร์บอนนาโนทิวบ์อย่างน้อย 13.5 กรัมต่อ นิกเกิล 1 กรัม สามารถผลิตคาร์บอนนาโน ทิวบ์ที่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่คงที่ สามารถใช้แก๊สชีวมวลที่ผสมมีเทนและ คาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารตั้งต้น	1 ต้นแบบ	FF
3.2 การออกแบบและพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อผลิตเมทานอลจากแก๊สสังเคราะห์		
สมาชิกในทีมวิจัยได้รับการพัฒนาทักษะ	4 คน	FF
มีผู้ประพันธ์ร่วมจากต่างประเทศ ในผลงาน ตีพิมพ์ อย่างน้อย 1 คน	1 เครือข่าย	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
3.3 บูรณาการกระบวนการดักจับและเปลี่ยน CO₂ เป็นแก๊สสังเคราะห์ ด้วยเทคโนโลยีไบคาร์บอเนตอิเล็กโทรไลซิส		
ต้นแบบเทคโนโลยีสำหรับกระบวนการเปลี่ยนแก๊สไอเสียเป็นแก๊สสังเคราะห์ที่ทำงานได้ในสถานะแก๊สไอเสียจริง ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 70,831,200 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายจรศักดิ์ เพ็ญนวกิจ

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.4 แผนงาน/โครงการการเพิ่มศักยภาพการผลิตและมูลค่าสินค้าเพื่อเกษตรอุตสาหกรรมและการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่การใช้ประโยชน์ในรูปแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และสินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดน่าน		
1.1 การบูรณาการนวัตกรรมพันธุ์ข้าวพร้อมใช้ ร่วมกับการผลิตข้าวเพื่อยกระดับเศรษฐกิจชุมชนฐานการผลิตข้าวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแบบยั่งยืน		
เชิงปริมาณ : เกษตรกรผู้ผลิตข้าวมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตข้าวด้วยนวัตกรรมพันธุ์ข้าวพร้อมใช้ ในพื้นที่ 5 จังหวัดน่าน	500 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ชุมชนนวัตกรรมเกษตรตัวอย่างหรือนำร่อง แบบ tailor made เหมาะสมกับชุมชน ในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมพันธุ์ข้าวใหม่ มีความสามารถในการ	5 ชุมชน	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
การผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง ในพื้นที่นำร่อง		
เชิงปริมาณ : ชุมชนนวัตกรรมเกษตร ตัวอย่างสามารถเป็นต้นแบบมาตรฐาน การผลิตข้าวที่ยั่งยืน และสามารถ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เรื่องการผลิตข้าว คาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและทรัพยากรใน ชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ	5 ชุมชน	งบแผ่นดิน
1.2 การยกระดับการบริหารจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลังด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการผลิตที่ยั่งยืน		
เชิงปริมาณ : ต้นกล้ามันสำปะหลังพันธุ์ ต้านทานโรคใบด่างที่ขยายพันธุ์ด้วยเทคนิค เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ /ไบโอรีแอคเตอร์ ที่ พร้อมนำไปอนุบาลในโรงเรือน โดยต้น พันธุ์ต้านทานโรคใบด่างมันสำปะหลังที่ได้ จากวิธีการผลิต mini stem cutting จำนวนรวมทั้งสองวิธี 500,000 ต้น สามารถนำไปปลูกได้ในพื้นที่รวม 250 ไร่	500,000 ต้น 250 ไร่	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ชุดตรวจโรคใบด่างมัน สำปะหลัง สำหรับตรวจคัดกรองโรคใบด่าง มันสำปะหลัง จำนวน 20,000 ชุด/test สามารถนำไปใช้ในแปลงขยายพันธุ์สะอาด ได้ในพื้นที่ 500 ไร่	20,000 ชุด/test 500 ไร่	งบแผ่นดิน
1.3 การเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง		
เชิงปริมาณ : ชุดเครื่องหมายดีเอ็นเอ สำหรับตรวจความบริสุทธิ์ในพืชเมล็ดพันธุ์ 8 ชนิดรวม 120 ตำแหน่ง และการบริการ วิเคราะห์จีโนมไทป์ให้แก่บริษัทเมล็ดพันธุ์ อย่างน้อย 200,000 ตัวอย่าง หรือ 30 บริษัท	200,000 ตัวอย่าง หรือ 30 บริษัท	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : กระบวนการตรวจวินิจฉัยเชื้อโรคพืช 4 ชนิดด้วยเทคนิค real-time PCR ที่ได้รับการ validate พร้อมยื่นขอการรับรองมาตรฐาน ISO17025 เพื่อเปิดให้บริการตรวจวินิจฉัยโรคพืชแก่บริษัทเมล็ดพันธุ์ในอนาคต	1 กระบวนการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ฐานข้อมูล proteomic/metabolic profile ที่สัมพันธ์กับอัตราการงอกของเมล็ด พร้อมเครื่องหมายบ่งชี้อัตราการงอกอย่างน้อย 5 เครื่องหมายในพืช 5 ชนิด	1 ฐานข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ฐานข้อมูลและ metabolic marker สำหรับการจัดจำแนกคุณภาพเมล็ดกาแฟและข้อมูลการเปรียบเทียบการใช้ metabolic marker เทียบกับ Q-grader ในกาแฟ 20 ตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงและค้นหาเครื่องหมายบ่งชี้คุณภาพกาแฟอย่างน้อย 5 เครื่องหมายจาก proteomic/metabolomic profile	1 ฐานข้อมูล 1 ข้อมูล 5 เครื่องหมาย	งบแผ่นดิน
1.4 การพัฒนานวัตกรรมเคลือบเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวด้วยสารเมตาโบไลต์จากจุลินทรีย์และบูรณาการรูปแบบการใช้สารเมตาโบไลต์ร่วมกับกับดักราแมลงและมดตัวห้ำ เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช โรคพืชและส่งเสริมการเจริญของพืช		
เชิงปริมาณ : ได้กระบวนการผลิตสารเมตาโบไลต์ระดับกึ่งอุตสาหกรรม	1 กระบวนการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ได้กระบวนการเคลือบเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาวด้วยสารเมตาโบไลต์ สำหรับป้องกันแมลงศัตรูพืช โรคพืช และส่งเสริมการเจริญเติบโต	1 กระบวนการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ได้ต้นแบบการใช้กับดักมดพาหะและมดตัวห้ำร่วมกับราแมลงควบคุมแมลงศัตรูพืชถั่วฝักยาว	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ได้คู่มือการจัดการศัตรูพืชด้วยการบูรณาการใช้สารเมตาบอลิท์ร่วมกับกับดักมดแบบครบวงจร	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรและผู้สนใจ ในจังหวัดราชบุรีและนครปฐม	1,000 คน	งบแผ่นดิน
1.5 การพัฒนาเถ้าลอยและเถ้ารวมชีวมวลที่กักเก็บสารคิเลตจุลธาตุอาหารพืชเพื่อใช้เป็นสารปรับปรุงสภาพดินประสิทธิภาพสูงสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบสารปรับปรุงดินคุณภาพสูง ระดับภาคสนาม	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : กระบวนการเตรียมสารปรับปรุงดิน	1 กระบวนการ	งบแผ่นดิน
1.6 การพัฒนาอุปกรณ์วิเคราะห์สารตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรและปัจจัยการผลิตแบบพกพาเพื่อสร้างความปลอดภัยและความยั่งยืนทางอาหารแก่เกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบชุดตรวจวัด แสดงผลและวิเคราะห์ผล สารตกค้างประเภทโลหะหนักในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและปัจจัยการผลิต	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ชุดตรวจแบบจำเพาะเจาะจงสำหรับตรวจวัดสารตกค้างโลหะหนัก (แคดเมียม ปรอท สารหนู และ ตะกั่ว) จำนวน 2,000 test และอุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์ แสดงผลการตรวจวัดสารตกค้างโลหะในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและปัจจัยการผลิต แบบพกพา 20 เครื่อง	2,000 test 20 เครื่อง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรและผู้สนใจ ในจังหวัดระยอง จันทบุรี ศรีสะเกษ ชุมพร	400 คน	งบแผ่นดิน
1.7 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นในการเฝ้าระวังและป้องกันเชื้อก่อโรคในกุ้งทะเลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : เกษตรกรผู้ร่วมโครงการ จำนวน 30 รายมีและมีผลิภาพการผลิต รวมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.50	30 ราย ร้อยละ 1.50	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เครือข่ายสุขภาพทุกระดับชาติ	1 เครือข่าย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ โรคสัตว์น้ำของไบโอเทค-สวทช.ที่ขึ้น ทะเบียนกับกรมประมง	1 ห้องปฏิบัติการ	งบแผ่นดิน
2. การเพิ่มศักยภาพการผลิตและมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน ปีที่ 2		
2.1 การพัฒนาองค์ความรู้ด้านโอมิกส์เพื่อใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมข้าวไทยในเชิงวิจัยและการ ปรับปรุงพันธุ์		
ฐานข้อมูลลักษณะท้องไร่ และ % ต้นข้าว	1 ฐานข้อมูล	FF
2.2 การประเมินศักยภาพและเสถียรภาพผลผลิตของข้าวเจ้าสายพันธุ์ใหม่ผลผลิตสูงรองรับสภาพ ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ในพื้นที่ปลูกข้าวนาชลประทาน		
ข้าวเจ้าสายพันธุ์ปรับปรุงผลผลิตสูง ที่ ปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงที่ เหมาะสมกับพื้นที่	1 ต้นแบบ	FF
2.3 การปรับปรุงศักยภาพพันธุ์ข้าวไทยให้ทนทานต่อสภาพแวดล้อมวิกฤตโดยใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ ช่วยในการคัดเลือก		
ประชากรข้าวรุ่น F2 เพื่อพัฒนาเป็นข้าว ทนร้อน ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
สายพันธุ์ข้าวที่ใช้ไนโตรเจนและน้ำอย่างมี ประสิทธิภาพ ระดับห้องปฏิบัติการ	3 ต้นแบบ	FF
2.4 นวัตกรรมเมล็ดข้าวเคลือบชีวภัณฑ์จุลินทรีย์สูตรผสมและการพัฒนารูปแบบการใช้ชีวภัณฑ์ เพื่อ ส่งเสริมการเจริญและผลผลิตในข้าวอินทรีย์		
ต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเคลือบชีว ภัณฑ์สูตรผสม สูตร สวทช. เพื่อควบคุมโรค พืชและบำรุงต้น ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ต้นแบบการผลิตแคปซูลชีวภัณฑ์ควบคุม แมลงศัตรูพืช ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.5 การพัฒนา biochar เพื่อเป็นวัสดุรพุนสำหรับเชื้อราไตรโคเดอร์มา (<i>Trichoderma</i> spp.) สำหรับควบคุมเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ไบโอชาร์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับเป็น carrier ให้กับเชื้อราไตรโคเดอร์มา ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.6 การพัฒนาเทคโนโลยีการจับเก็บเชื้อพันธุกรรมพืชและระบบบริหารจัดการข้อมูลเครือข่ายเชื้อพันธุกรรมพืชเพื่อความมั่นคงทางอาหารและเตรียมรับมือกับภาวะโลกรวน ปีที่ 2		
กระบวนการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชในธนาคารเมล็ด ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
กระบวนการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมด้วยเทคนิค cryopreservation ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
กระบวนการระบบการเก็บรักษาพืชด้วยวิธีชะลอการเจริญเติบโต ระดับห้องปฏิบัติการ	2 กระบวนการใหม่	FF
ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลและคลังจัดเก็บเชื้อพันธุกรรมพืช	1 ระบบ	FF
2.7 การประเมินประสิทธิภาพและพัฒนาวิธีการใช้แบคทีเรียส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช (plant growth promoting bacteria, PGPB) <i>Kosakonia oryzendophytica</i> สายพันธุ์ GN01646 ในการกระตุ้นการเจริญเติบโต ผลผลิต และสร้างความต้านทานโรคในพืชตระกูลมะเขือ		
วิธีการใช้เชื้อแบคทีเรีย <i>K. oryzendophytica</i> สายพันธุ์ GN01646 ในการส่งเสริมการเจริญ/เพิ่มความต้านทานโรคของพริก และมะเขือเทศที่เพาะปลูกในโรงเรือน ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
2.8 การคัดเลือกพันธุ์มะเขือเทศทนร้อนจากฐานพันธุกรรมในประเทศไทยด้วยการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม NSTDA-Plant Phenomics ร่วมกับข้อมูลด้านจีโนม		
ฐานข้อมูลและองค์ความรู้ในด้านกลไกการต่อสู้สถานะอุณหภูมิสูงในมะเขือเทศ ในอันที่จะนำไปใช้ในโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์มะเขือเทศทนร้อน	1 ระบบ	FF
2.9 การพัฒนาเทคโนโลยีวัคซีนมัลติวาเลนซ์เพื่อจัดการโรคและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาสลิดอย่างยั่งยืน		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ ที่มีความเชี่ยวชาญในการ พัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาสลิดด้วย เทคโนโลยีการจัดการโรคที่ปลอดภัย	1 เครือข่าย	FF
นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรีได้รับการ พัฒนาทักษะด้านวัคซีนและภูมิคุ้มกันวิทยา ในปลา	2 คน	FF
ต้นแบบวัคซีนเชื้อตายมีผลดีวาลเอนต์ป้องกัน โรคในปลาสลิด ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 170,986,300 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายสิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.5 แผนงาน/โครงการการบริหารจัดการอาหารส่วนเกินด้วยแนวทางการจัดตั้งธนาคารอาหารเพื่อลด การเกิดขยะอาหารและส่งต่ออาหารให้กับกลุ่มผู้ต้องการอาหาร

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การบริหารจัดการอาหารส่วนเกินด้วยแนวทางการจัดตั้งธนาคารอาหารเพื่อลดการเกิดขยะอาหาร และส่งต่ออาหารให้กับกลุ่มผู้ต้องการอาหาร		
1.1 การประยุกต์ใช้และปรับปรุงเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สำหรับบริหาร จัดการอาหารส่วนเกินเพื่อลดขยะอาหารและจัดตั้งธนาคารอาหารแห่งชาติเพื่อเพิ่มความมั่นคงทาง อาหารของประเทศ		
เชิงปริมาณ : แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อใช้เป็น ฐานข้อมูลกลางบันทึกข้อมูลการบริจาค อาหารส่วนเกินและจับคู่ผู้บริจาคและผู้รับที่ จับคู่โดยคำนึงถึงหลักโภชนาการที่ เหมาะสม	1 แพลตฟอร์ม	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ข้อมูลแนวปฏิบัติอาหาร ปลอดภัยสำหรับอาหารบริจาคฉบับ ปรับปรุง ที่ครอบคลุมประเภทอาหาร บริจาคเพิ่มขึ้นสะสม 10 ประเภทอาหาร	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ระบบดิจิทัล Carbon accounting platform ของธนาคาร อาหาร	1 ระบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ฐานข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ของอาหารบริจาค ที่มีจำนวนชนิดอาหาร สะสม ไม่น้อยกว่า 30 ชนิด	1 ฐานข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และมาตรการส่งเสริมเพิ่มเติมสำหรับ ธนาคารอาหาร	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 25,070,500 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวปัทมาพร ประชุมรัตน์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.6 แผนงาน/โครงการการผลิตพืชผักสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การผลิตพืชผักสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ		
1.1 การพัฒนาระบบผลิตท่อนพันธุ์ขนาดเล็กของพืชตระกูลขิง ด้วยระบบไบโอรีแอคเตอร์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตพืชปลอดโรค สำหรับอุตสาหกรรมยาและสมุนไพรแปรรูป		
เชิงปริมาณ : ได้เทคนิคการผลิตเหง้าพันธุ์ ขิงและขมิ้นขนาดเล็ก (microrhizome) ปลอดโรค ด้วยระบบไบโอรีแอคเตอร์	1 เทคนิค	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
(bioreactor) แบบกึ่งจมชั่วคราว รวมทั้งเทคนิคการย้ายออกปลูกที่มีประสิทธิภาพ		
เชิงปริมาณ : มีเกษตรกร/หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้รับการอบรมการผลิตต้นพันธุ์ปลอดโรค อนุบาลต้นกล้าและย้ายลงแปลงปลูก	อย่างน้อย 3 หน่วยงาน	งบแผ่นดิน
1.2 การขับเคลื่อนนวัตกรรมการผลิตพืชผักสมุนไพรคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ		
เชิงปริมาณ : มีหน่วยงาน/ผู้ประกอบการนำผลงานวิจัยและองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ภายใต้ Pre-battle พืชผักสมุนไพร-เกษตรอัจฉริยะ ไปประยุกต์ใช้	5 หน่วยงาน/ผู้ประกอบการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : รายงานการวิเคราะห์ Market Analysis และแผนแม่บท 5 ปี (Roadmap)	1 รายงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : กิจกรรมสร้างความตระหนักรู้ฝึกอบรม สัมมนา และประชาสัมพันธ์	5 กิจกรรม	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลกิจกรรมและบริการต่างๆ ของ Pre-battle พืชผักสมุนไพร-เกษตรอัจฉริยะ	1 ช่องทาง	งบแผ่นดิน
2. แพลตฟอร์มสเปกโตรสโคปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ		
2.1 การตรวจวัดสารสำคัญและสารตกค้างในพืชสมุนไพรด้วยชิปพื้นผิวขยายสัญญาณรามานร่วมกับเซนเซอร์ทางเคมีไฟฟ้า		
ต้นแบบระบบตรวจวัด EC-SERS แบบพกพา ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
3. การพัฒนากระบวนการผลิตผักกาดเขียวปลีด้วยการควบคุมสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
3.1 การพัฒนากระบวนการผลิตผักกาดเขียวปลีด้วยการควบคุมสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
กระบวนการผลิตผักกาดเขียวปลีใน โรงเรือนควบคุมสภาพอากาศ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ผู้ช่วยวิจัยระดับปริญญาตรีที่จ้างปฏิบัติงาน ในโครงการ โดยจะได้รับการฝึกทักษะวิจัย ในการตรวจวัดทางสรีรวิทยาพืช และ เทคนิคการตรวจวัดทางชีวโมเลกุล	1 คน	FF
นักวิจัยหน่วยงานรัฐที่ได้พัฒนาทักษะวิจัย การผลิตพืชที่มีการห่อหุ้มและการ ตอบสนองต่ออุณหภูมิสูง ซึ่งเป็นองค์ ความรู้พื้นฐานทางวิชาการ และ ประกอบการต่อยอดงานวิจัยในอนาคตเพื่อ รับมือกับปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน 1. นักวิจัยจากสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จำนวน 4 คน 2. อาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 1 คน	5 คน	FF
นักวิจัยด้านเกษตรของบริษัทผลิตผักกาด ดองกระป๋อง ที่รับถ่ายทอดแนวทางการ จัดการการปลูกผักกาดเขียวปลี ให้มีการห่อ หุ้มในช่วงนอกฤดู สามารถนำไปขยายผล ต่อเกษตรกรในเครือข่าย โดยสามารถนำ แนวทางไปปฏิบัติใช้เพื่อเพิ่มปริมาณและ คุณภาพผลผลิต	1 คน	FF
4. การพัฒนากระบวนการส่งเสริมปริมาณจุลธาตุและการสะสมสารสำคัญของผักไมโครกรีนด้วยการใช้ สารไบโอस्टимуแลนท์ภายใต้สภาวะโรงเรือนปลูกพืชระบบทำความเย็นแบบระเหย		
4.1 การพัฒนากระบวนการส่งเสริมปริมาณจุลธาตุและการสะสมสารสำคัญของผักไมโครกรีนด้วยการ ใช้สารไบโอस्टимуแลนท์ภายใต้สภาวะโรงเรือนปลูกพืชระบบทำความเย็นแบบระเหย		
กระบวนการกระตุ้นการสะสมธาตุอาหาร และปริมาณสารสำคัญในผักไมโครกรีนด้วย สารกระตุ้น Biostimulant ภายระบบ โรงเรือนปลูกพืช ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
คู่มือการผลิตมาตรฐานของผักไมโครกรีน จำนวน 1 ชนิด	1 กระบวนการใหม่	FF
5. การศึกษาและพัฒนากระบวนการการผลิตผักชี (Coriander) ที่มีผลผลิตและสารสำคัญสูงภายใต้ โรงงานผลิตพืช และโรงเรือนอัจฉริยะ เพื่อรองรับการผลิตสำหรับการส่งออก		
5.1 การศึกษาและพัฒนากระบวนการการผลิตผักชี (Coriander) ที่มีผลผลิตและสารสำคัญสูงภายใต้ โรงงานผลิตพืช และโรงเรือนอัจฉริยะ เพื่อรองรับการผลิตสำหรับการส่งออก		
การตอบสนองของผักชี ต่อปัจจัย สภาพแวดล้อม เช่น แสง และการใช้สาร กระตุ้นชีวภาพ (Methyl jasmonate) ภายใต้ระบบโรงงานผลิตพืช (Plant Factory) และโรงเรือนอัจฉริยะ (Smart Greenhouse ระดับห้องปฏิบัติการ	2 กระบวนการใหม่	FF
6. แพลตฟอร์มสเปกโตรสโกปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ		
6.1 การตรวจวัดก๊าซที่ออกจากสมุนไพรรเพื่อตรวจสอบสุขภาพในระหว่างการปลูกสมุนไพรรโดยใช้ เซนเซอร์เชิงแสงในย่านอินฟราเรด		
ต้นแบบเซนเซอร์ GMR array ในย่านความ ยาวคลื่นอินฟราเรด สำหรับการตรวจวัด สาร VOC ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
6.2 การวิจัยและพัฒนาระบบถ่ายภาพหลายความยาวคลื่นย่านอินฟราเรดสำหรับวัดสารสำคัญใน ฟ้าทะลายโจร		
ต้นแบบที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ระบบถ่ายภาพหลายความยาวคลื่น หรือ การตรวจสอบแบบไม่ทำลายด้วยวิธีการ ทางสเปกโตรสโกปี ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
6.3 การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีสำหรับการตรวจวัดฤทธิบจากสมุนไพรรไทย		
ต้นแบบเซนเซอร์ THz metamaterial ที่ สามารถตรวจวัดสารออกฤทธิในสมุนไพรรได้ อย่างแม่นยำ รวดเร็ว และไม่ทำลาย ตัวอย่าง พร้อมรายงานผลการเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพกับวิธีมาตรฐาน เช่น High-	1 ต้นแบบ	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
Performance Liquid Chromatography (HPLC) ระดับห้องปฏิบัติการ		
ฐานข้อมูลสเปกตรัม Raman และ THz ของสารสำคัญในสมุนไพรไทย (ที่รวมถึงฟ้าทะลายโจรและขมิ้นชัน) สำหรับใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการวิเคราะห์	1 ฐานข้อมูล	FF
องค์ความรู้ สู่กลุ่มเป้าหมายโครงการ ผ่าน การสัมมนาหรือจัดอบรมเชิงปฏิบัติการใน ระหว่างเครือข่าย เช่น สถาบันพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การ มหาชน), ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการ เก็บเกี่ยว, และหน่วยงานในกระทรวง สาธารณสุข	4 เครือข่าย	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 37,955,400 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายประเดิม วนิชชนานันท์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.7 แผนงาน/โครงการการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพระบบนิเวศของพลังงานสะอาด

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพระบบนิเวศของพลังงานสะอาด		
1.1 การขยายผลการใช้งานสนามทดสอบระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่กลางแจ้งเพื่อสนับสนุน การบูรณาการพลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า และการนำแบตเตอรี่กลับมาใช้งานใหม่		
เชิงปริมาณ : จำนวนบริษัทที่ใช้ประโยชน์ สนามทดสอบระบบโซลาร์เซลล์และ แบตเตอรี่กลางแจ้งฯ	ไม่น้อยกว่า 5 บริษัท	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะ (Upskill/Reskill) ด้านการทดสอบหรือที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า โดยใช้สนามทดสอบระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่กลางแจ้งฯ เป็นแหล่งเรียนรู้	ไม่น้อยกว่า 50 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ข้อมูลการทำงานของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ทดสอบกลางแจ้ง	ไม่น้อยกว่า 5 รุ่น/ยี่ห้อ	งบแผ่นดิน
1.2 การพัฒนาและขยายผลการผลิตไฮโดรเจนจากก๊าซชีวภาพและพลังงานหมุนเวียน		
เชิงปริมาณ : กระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากไฮโดรเจนผ่านเซลล์เชื้อเพลิงที่มีกำลังไฟฟ้าประมาณ 4.5 กิโลวัตต์	1 กระบวนการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีไฮโดรเจนที่ผลิตจากก๊าซชีวภาพและพลังงานหมุนเวียน	ไม่น้อยกว่า 200 คน	งบแผ่นดิน
1.3 การพัฒนาชุมชนสีเขียวอย่างยั่งยืนด้วยเทคโนโลยีนาโนเคลือบพื้นผิว		
เชิงปริมาณ : อาคารสาธารณะที่ได้รับการเคลือบ	≥ 50 หลัง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : แผงโซลาร์ที่ได้รับการเคลือบ	≥ 50 ชุด	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : แรงงานในชุมชนที่ผ่านการอบรมและรับรอง	≥ 90 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : พื้นที่ชุมชนที่นำร่องดำเนินการ	≥ 3 จังหวัด	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : รายได้ที่ชุมชนได้รับจากการจ้างงาน	≥ 2 ล้านบาท/ปี	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : การลดคาร์บอนไดออกไซด์รวม	≥ 20-30 ตัน/ปี	งบแผ่นดิน
2. การเตรียมข้าวแคโทดปรัสเซียนบลู/ริตซ์กราฟีนออกไซด์คอมโพสิตด้วยกระบวนการเตรียมข้าวไฟฟ้าแบบแห้งสำหรับแบตเตอรี่โซเดียมไอออนแบบไร้ขั้วแอโนด		
2.1 การเตรียมข้าวแคโทดปรัสเซียนบลู/ริตซ์กราฟีนออกไซด์คอมโพสิตด้วยกระบวนการเตรียมข้าวไฟฟ้าแบบแห้งสำหรับแบตเตอรี่โซเดียมไอออนแบบไร้ขั้วแอโนด		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
การพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ของบุคลากร ช่วยเพิ่มศักยภาพในการสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีระดับแนวหน้า โดยเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีแบบเตอรีโซเดียมไอออนแบบไร้ขั้วแอโนด ซึ่งเป็นแนวทางใหม่ของระบบกักเก็บพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถผลิตได้ในประเทศ และมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและความยั่งยืนทางพลังงานของประเทศ	6 คน	FF
3. การพัฒนาชีวไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ทรานสดิวเซอร์และทรานซิมิเตอร์สำหรับการผลิตไฮโดรเจนสะอาดจากน้ำโดยวิธีอิเล็กโทรไลซิส		
3.1 การพัฒนาชีวไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ทรานสดิวเซอร์และทรานซิมิเตอร์สำหรับการผลิตไฮโดรเจนสะอาดจากน้ำโดยวิธีอิเล็กโทรไลซิส		
นักวิจัยร่วมวิจัยในโครงการได้รับการพัฒนาทักษะ	4 คน	FF
นักศึกษาร่วมวิจัยในโครงการได้รับการพัฒนาทักษะ	2 คน	FF
4. การเพิ่มประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนสถานะของแข็งแบบปราศจากแอโนดด้วยการออกแบบส่วนต่อประสานระหว่างชีวไฟฟ้าและอิเล็กโทรไลต์		
4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนสถานะของแข็งแบบปราศจากแอโนดด้วยการออกแบบส่วนต่อประสานระหว่างชีวไฟฟ้าและอิเล็กโทรไลต์		
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนสถานะของแข็งแบบปราศจากแอโนดด้วยการออกแบบส่วนต่อประสานระหว่างชีวไฟฟ้าและอิเล็กโทรไลต์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
บุคลากรสายวิจัยที่มีความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้/เข้าใจการออกแบบและการพัฒนาส่วนต่อประสานระหว่างตัวไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จำเป็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของแบตเตอรี่	6 คน	FF
นิสิต/ นักศึกษาระดับปริญญาตรี/ โท จากสถานศึกษาต่าง ๆ พัฒนานักศึกษาปริญญาตรี/ โท/ บุคลากรสายวิจัยที่มีความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้/เข้าใจการออกแบบและการพัฒนาส่วนต่อประสานระหว่างตัวไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จำเป็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของแบตเตอรี่	2 คน	FF
5. การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการกักเก็บพลังงานสมัยใหม่เพื่อความยั่งยืน		
5.1 โครงการศึกษากระบวนการจัดกลุ่มเซลล์แบตเตอรี่และพัฒนาแบบจำลองการประเมินอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน		
นักวิจัยหน่วยงานรัฐได้รับการพัฒนาทักษะ 1. บุคลากรสายวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 6 คน 2. บุคลากรสายวิจัยของมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน	7 คน	FF
5.2 การพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์สำหรับแบตเตอรี่ลิเทียมปราศจากข้อผิดพลาด		
นักวิจัยหน่วยงานรัฐได้รับการพัฒนาทักษะ 1. บุคลากรสายวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 6 คน 2. บุคลากรสายวิจัยของมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน	7 คน	FF
นิสิต/นักศึกษาฝึกงานภาคฤดูร้อนหรือสหกิจได้รับการพัฒนาทักษะ	1 คน	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
6. กระบวนการรีไซเคิลแผ่นโซลาร์เซลล์ชนิดซิลิกอนด้วยเทคนิคการละลายสีเขียวทั้งหมด		
6.1 กระบวนการรีไซเคิลแผ่นโซลาร์เซลล์ชนิดซิลิกอนด้วยเทคนิคการละลายสีเขียวทั้งหมด		
ต้นแบบกระบวนการรีไซเคิลแผ่นโซลาร์เซลล์ชนิดซิลิกอนด้วยเทคนิคการละลายสีเขียวทั้งหมด ที่ใช้ได้จริงกับแผ่นโซลาร์เซลล์ที่นำออกมาจากแผงโซลาร์เซลล์ซึ่งผ่านการใช้งานจริง ระดับภาคสนาม	1 กระบวนการใหม่	FF
7. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต และการทดสอบคุณลักษณะเชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน (SAF) ตามมาตรฐานสากล		
7.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบคุณลักษณะเชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน (SAF) ตามมาตรฐานสากล เพื่อขยายตลาดน้ำมันปาล์ม เอทานอล และชีวมวล ในประเทศไทย		
ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ SAF ตามมาตรฐานระดับสากล ASTM D7566 สำหรับ SAF ที่ได้จากเทคโนโลยีการผลิต HEFA, FT และ ATJ (คำอธิบาย: มีศักยภาพในการวิเคราะห์ทดสอบด้วยเครื่องมือภายในศูนย์ฯและสวทช. มากกว่า 50% ของรายการที่ต้องทดสอบตามมาตรฐาน) - ไกด์ไลน์ (guideline) วัตถุบับทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ที่มีศักยภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยี และความยั่งยืนในการผลิต SAF ประมาณ 15 ชนิด ด้วยกระบวนการ Techno-Economic Assessment (TEA)	1 ห้อง	ST

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 121,000,100 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายณรงค์ ชลคุป

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.8 แผนงาน/โครงการการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมอ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรม อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน		
1.1 การพัฒนานวัตกรรมกระบวนการผลิตน้ำตาลเชิงหน้าที่และผลิตภัณฑ์ยีสต์เพื่อเพิ่มมูลค่าอุตสาหกรรมเกษตรและเอทานอล		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ชีวภาพมูลค่าสูงจากวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมอ้อย มันสำปะหลัง และเอทานอลในระดับโรงงาน ต้นแบบกึ่งนำร่อง พร้อมผลการประเมินทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (TRL6 จำนวน 4 เรื่อง)	4 เรื่อง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผลการประเมินหรือทดสอบเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นร่วมกับภาคเอกชนที่เป็น potential user	อย่างน้อย 2 ราย	งบแผ่นดิน
1.2 การพัฒนานวัตกรรมจุลินทรีย์เพื่อยกระดับมูลค่าผลผลิตและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสู่ผลิตภัณฑ์ชีวภาพสำหรับฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและกำจัดวัชพืช		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบผลิตภัณฑ์ชีวภาพระดับกึ่งนำร่อง	4 ผลิตภัณฑ์	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผลการทดสอบต้นแบบระดับภาคสนาม (Field Validation) ร่วมกับภาคเอกชนที่มีแนวโน้มเป็น Early Adopter เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและความเหมาะสมเชิงพาณิชย์	2 ราย	งบแผ่นดิน
2. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม		
2.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสารหล่อลื่นชีวภาพจากน้ำมันปาล์ม และวัตถุดิบเหลือใช้จากอุตสาหกรรมปาล์มและไบโอดีเซล เพื่อประยุกต์ใช้ในกลุ่มผลิตภัณฑ์สารหล่อลื่นอุตสาหกรรม		
ต้นแบบกระบวนการผลิตน้ำมันพื้นฐานชีวภาพสำหรับสารหล่อลื่นชีวภาพ ระดับห้องปฏิบัติการหรือภาคสนาม กำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 10 ลิตร/แบชท์	1 กระบวนการใหม่	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ต้นแบบผลิตภัณฑ์สารหล่อลื่นชีวภาพกลุ่ม น้ำมันจาระบีหรือแวกซ์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ สำหรับการใช้งานใน applications ต่าง ๆ เช่น Hydraulic fluid, metal-working fluids, drilling fluids, EV lubricants, industrial greases เป็นต้น	2 ต้นแบบ	FF
2.2 การยืนยันเบื้องต้นก่อนการนำร่องในการผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานที่ยั่งยืนจากของเสียอุตสาหกรรม ปาล์ม: บทบาทของการปรับสภาพวัตถุดิบและอัตราส่วนการป้อนร่วมต่อความคงตัวของตัวเร่งปฏิกิริยา ที่ขึ้นรูปแบบอัดรีด		
สูตรการขึ้นรูปตัวเร่งปฏิกิริยาเชิงเทคนิค ระดับภาคสนาม	1 ต้นแบบ	FF
3. การพัฒนาจาระบีชีวภาพอเนกประสงค์ชนิดรับแรงกดสูงจากอนุพันธ์น้ำมันปาล์ม เพื่อยกระดับสู่การ ใช้งานที่รับภาระสูงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
3.1 การพัฒนาจาระบีชีวภาพอเนกประสงค์ชนิดรับแรงกดสูงจากอนุพันธ์น้ำมันปาล์ม เพื่อยกระดับสู่ การใช้งานที่รับภาระสูงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
นักศึกษาปริญญาโทได้รับการพัฒนาทักษะ ด้านโอเลโอเคมี	1 คน	FF
นักวิจัยได้รับการพัฒนาทักษะ ความสามารถ ยกกระต๋างงานวิจัยให้สามารถ ใช้งานได้จริง แข่งขันกับต่างประเทศได้ และพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญใน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	3 คน	FF
ต้นแบบผลิตภัณฑ์จาระบีชีวภาพ อเนกประสงค์ชนิดรับ แรงกดสูงจากอนุพันธ์น้ำมันปาล์ม ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
4. กระบวนการผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานคุณภาพสูงจากน้ำตาลด้วยการแปรรูปผ่านกรดอินทรีย์		
4.1 กระบวนการผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานคุณภาพสูงจากกากน้ำตาลด้วยการแปรรูปผ่านกรดอินทรีย์		
นักวิจัยได้รับการพัฒนาทักษะ	3 คน	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ต้นแบบกระบวนการเพื่อเปลี่ยนกากน้ำตาลเป็นเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพด้วยการแปรรูปผ่านกรดอินทรีย์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
5. การพัฒนากระบวนการฟื้นฟูคุณสมบัติน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าชีวภาพที่ผ่านการใช้งานแล้ว เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่		
5.1 การพัฒนากระบวนการฟื้นฟูคุณสมบัติน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าชีวภาพที่ผ่านการใช้งานแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่		
นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี ได้รับการพัฒนาทักษะ วทน. เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต	4 คน	FF
นักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยี และวิศวกรที่ได้รับการพัฒนาทักษะ วทน. เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต	2 คน	FF
6. การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพไทย		
6.1 การพัฒนาสารชีวภาพด้วยเทคนิคการออกแบบโปรตีนหลายโดเมนเพื่อสร้างต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการสำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพและพลังงาน		
นักวิจัยได้รับการพัฒนาทักษะ	5 คน	FF
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ	3 ต้นแบบ	FF
6.2 การพัฒนาเอนไซม์และสายพันธุ์จุลินทรีย์ขั้นสูงที่ผสมกับการพัฒนากระบวนการเพื่อการผลิตน้ำตาลเชิงหน้าที่มีมูลค่าสูงอย่างมีประสิทธิภาพ		
บุคลากรใน สวทช. และหน่วยงานพันธมิตร ได้รับการยกระดับความรู้	6 คน	FF
เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ ได้แก่ 1. กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการการผลิตน้ำตาลและส่วนผสมเชิงฟังก์ชันด้วยกระบวนการเอนไซม์และ/หรือจุลินทรีย์ 2. กระบวนการเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา	2 กระบวนการใหม่	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ชีวภาพตรึงรูป เพื่อใช้ในการเร่ง ปฏิกิริยาในผลิตภัณฑ์		
6.3 การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนและการเพิ่มมูลค่าของเสียในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง (ระยะที่ 3): การพัฒนาวัสดุสำหรับขึ้นรูปดอกไฮโดรไซโคลนและการผลิตวัสดุคอมโพสิตชีวภาพจากเซลลูโลสจากมันสำปะหลัง		
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ ได้แก่ 1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์วัสดุขึ้นรูปดอกไฮโดร ไซโคลนสำหรับกระบวนการผลิตแป้งมัน สำปะหลัง ที่สามารถยืดอายุการใช้งาน มากกว่า 1 ปี 2. ต้นแบบกระบวนการพัฒนาคาร์บอกซี เมทิลเซลลูโลส (CMC) จากกากมัน สำปะหลังที่มีความบริสุทธิ์ >90% มีการ ทดสอบระดับการทดแทน (degree of substitution) ในช่วงระหว่าง 0.5-1.5 และมีค่าความหนืด ด้วยมาตรความหนืด แบบบรุคฟิลด์ (brookfield viscometer, 1%) ระหว่าง 1,000 – 8,000 mPa.s ซึ่ง เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในอุตสาหกรรม อาหารและยา	2 ต้นแบบ	FF
6.4 การยกระดับแพลตฟอร์มชีวกระบวนการนวัตกรรม เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพมูลค่าสูงอย่าง ยั่งยืน		
นักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยี และ วิศวกรได้รับการพัฒนาทักษะด้านชีวกระ บวนการเพื่อการผลิตสารมูลค่าสูง	2 คน	FF
ต้นแบบกระบวนการผลิตโปรตีนลูกผสม อินเตอร์เฟอรอนที่สามารถผลิตอินเตอร์ เฟอรอนได้อย่างน้อย 1 กรัมต่อลิตร ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ต้นแบบกระบวนการผลิตสารสกัดเมล็ผสม จากสายพันธุ์ปรับปรุงโดยวิธี ALE+UV และสูตรอาหาร yeast extract free media ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
6.5 การคัดเลือกและพัฒนาจุลินทรีย์ไร้อากาศเพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ทางชีวภาพและผลิต ก๊าซชีวภาพจากของเสียอุตสาหกรรมเกษตร		
เทคโนโลยีการผลิตก๊าซชีวภาพที่มีมีเทน มากกว่า 70% ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
กระบวนการในการคัดแยก เพาะเลี้ยง หรือ เก็บรักษาจุลินทรีย์ไร้อากาศ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	2 กระบวนการใหม่	FF
กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการย่อย สลายสารอาหารชนิดต่าง ๆ และผลิต ไฮโดรเจน ระดับห้องปฏิบัติการ	2 ต้นแบบ	FF
คลังจุลินทรีย์และฐานข้อมูลจุลินทรีย์ไม่ใช้ ออกซิเจน	1 ฐานข้อมูล	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 105,412,900 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายวีระวัฒน์ แซ่มปรีดา

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.9 แผนงาน/โครงการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์พลาสติก สู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยใช้โครงสร้าง พื้นฐานด้านข้อมูล Materials Informatics & AI

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์พลาสติก สู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล Materials Informatics & AI		
1.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านวัสดุและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อวัสดุหมุนเวียนที่ปลอดภัยสู่ การยกระดับความสามารถการแข่งขันในยุคเศรษฐกิจหมุนเวียน		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ขับเคลื่อน Collaborative Platform และ Lab Ecosystem ให้เป็นฐานแลกเปลี่ยนข้อมูล CiP และนวัตกรรมเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE) เพื่อสร้างมูลค่าการหมุนเวียนพลาสติก จำนวน 2 Platform และ มีสมาชิกใหม่จำนวน 30 บริษัท/หน่วยงาน	2 Platform 30 บริษัท/หน่วยงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : พัฒนากำลังคนด้าน CE และ CiP awareness ผ่านการถ่ายทอดความรู้เชิงลึกด้านวัสดุหมุนเวียนให้ผู้ประกอบการและกลุ่มเป้าหมายอย่างเหมาะสม	500 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : อบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ SME เอกชน ท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐ เพื่อการจัดการพลาสติกเพื่อหมุนเวียน	50 คน/หน่วยงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผู้ประกอบการ SME ในโครงข่ายคุณค่าของวัสดุช่วง Post-consumer ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ Good practice ในการจัดการโรงงานให้เหมาะกับการจัดการวัสดุในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	150 คน	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนาวิธีตรวจสอบสารปนเปื้อนที่ไม่ตั้งใจใส่ในพลาสติกแปรใช้ใหม่		
2.1 การพัฒนาวิธีตรวจสอบสารปนเปื้อนที่ไม่ตั้งใจใส่ในพลาสติกแปรใช้ใหม่สำหรับบรรจุภัณฑ์พลาสติกสัมผัสอาหาร		
กระบวนการเตรียมตัวอย่างที่เหมาะสมและการวิเคราะห์ทดสอบโดยวิธี Suspect screening เพื่อตรวจสอบสารปนเปื้อนที่ไม่ได้ตั้งใจใส่ (NIAS) ในพลาสติก ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ผลการตรวจสอบและการรวบรวมข้อมูลรายการสารต้องสงสัย (Suspect List) ของสาร NIAS ในพลาสติกชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทย	1 ฐานข้อมูล	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 16,358,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวอศิรา เฟื่องฟูชาติ

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.10 แผนงาน/โครงการการบริการการแพทย์แบบแม่นยำ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. ศูนย์บริการการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจีโนมขนาดใหญ่แบบครบวงจรเพื่อบริการด้านการแพทย์และสุขภาพ		
1.1 ศูนย์บริการการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจีโนมขนาดใหญ่แบบครบวงจรเพื่อบริการด้านการแพทย์และสุขภาพ		
เชิงปริมาณ : บริการการบริหารจัดการข้อมูลวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลจีโนมขนาดใหญ่ โดยมีผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ	10,000 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มีรูปแบบในการให้บริการการวิเคราะห์ข้อมูลจากเทคโนโลยีขั้นสูงต่าง ๆ เพื่อการบริการการแพทย์จีโนมิกส์	3 บริการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เครือข่ายบุคลากรที่ผ่านการอบรมระยะสั้นด้านชีวสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการแพทย์จีโนมิกส์	1 เครือข่าย	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนาและประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มบูรณาการข้อมูลจีโนมจากสনিปอะเรย์ (SNP Array) และการอ้างอิงทางสถิติเพื่อทำนายความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อ สำหรับประชากรไทย		
2.1 การประเมินและคัดเลือกคะแนนความเสี่ยงทางพันธุกรรมสำหรับโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากรไทย		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ชุดข้อมูลรายการ PRS ที่ผ่านการตรวจสอบและมีประสิทธิภาพดีที่สุดสำหรับ T2DM และ Hypertension สำหรับคนไทยซึ่งรายการ PRS models ที่ผ่านการวิเคราะห์และตรวจสอบความแม่นยำด้วยสถิติ เช่น AUROC, OR เหมาะสมกับประชากรไทยโดยเฉพาะ สามารถนำไปใช้เพื่อวางแผนการคัดกรองและป้องกันโรคในระบบสาธารณสุขไทย	1 ฐานข้อมูล	FF
ต้นแบบชุดคำสั่งเชิงชีวสารสนเทศ (Bioinformatics Pipeline) สำหรับการวิเคราะห์ PRS ระดับห้องปฏิบัติการ โดยเป็นซอฟต์แวร์หรือสคริปต์เชิงชีวสารสนเทศที่สามารถรันจริงบนข้อมูล SNP array หรือ low-pass WGS ครอบคลุมขั้นตอนการ QC, imputation, PRS calculation และ evaluation พร้อมใช้ในงานวิจัยหรือพัฒนาเชิงคลินิก	1 ต้นแบบ	FF
ฐานข้อมูลจีโนมและข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นชุดข้อมูลที่ประกอบด้วย genotype และ phenotype ของกลุ่มอาสาสมัครไทย (T2DM, Hypertension, กลุ่มควบคุม) และสามารถใช้เป็น benchmark สำหรับการประเมิน PRS หรือการศึกษาทางพันธุกรรมอื่น ๆ ในอนาคต	1 ฐานข้อมูล	FF
2.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการอ้างอิงข้อมูลจีโนมและการออกแบบสนิปอเรย์สำหรับประชากรไทย		
ต้นแบบกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล (Computational Pipeline) สำหรับการทำ genotype imputation ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 43,996,900 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายศิษณุศ ทองสีมา

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.11 แผนงาน/โครงการนวัตกรรมเพื่อการศึกษา

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาแพลตฟอร์มบริการติดตาม วิเคราะห์ และประเมินผลการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล		
1.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มบริการติดตาม วิเคราะห์ และประเมินผลการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Adaptive Education Platform)		
เชิงปริมาณ : มีการใช้งานระบบ LEAD Education (สะสมปี 68-70 = 150,000 users)	50,000 users	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : อบรมการสร้างเนื้อหาเข้าสู่ระบบให้กับคุณครู	100 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มีการนำเนื้อหาความรู้ใหม่ในระบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล	50 บทเรียน	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 32,155,400 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวลักษณ แก้วกำเนิด

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.2.12 แผนงาน/โครงการนวัตกรรมน้ำสะอาดเพื่อคุณภาพชีวิต (A-Quality)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การเสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม		
1.1 การยกระดับศักยภาพชุมชนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและพัฒนาคุณภาพน้ำด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน		
เชิงปริมาณ : ชุมชนต้นแบบที่สามารถใช้ข้อมูล เทคโนโลยี และสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ด้วยตนเอง	12 ชุมชน	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : คริวเรือนได้รับประโยชน์จากน้ำสะอาดและสามารถรองรับ/ป้องกันปัญหาจากอุทกภัยผ่านการเสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	16,000 คริวเรือน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้การตรวจวัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำ	130 แห่ง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้งานจริง	1 เรื่อง/ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
1.2 แพลตฟอร์มพยากรณ์และจำลองสถานการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือน้ำหลากฉับพลันในพื้นที่เสี่ยง		
เชิงปริมาณ : แพลตฟอร์มระบบพยากรณ์-จำลองสถานการณ์น้ำหลากฉับพลัน (แพลตฟอร์มระบบพยากรณ์ฯ พื้นที่ภูเขาสูงและพื้นที่ใกล้เชิงเขาหรือพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน)	1 ระบบ	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ระบบพร้อมใช้งานได้จริง พร้อมแดชบอร์ดแสดงผล (ระบบสามารถพยากรณ์ได้ตามที่ออกแบบไว้ และผลทดสอบภายในแสดงศักยภาพและความเสถียรของระบบในระดับเบื้องต้น)		งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 36,309,700 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวณัฏฐพร พิมพะ

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1.3 แผนงาน/โครงการตามนโยบาย

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การสนับสนุนการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม		
1.1 ตรวจสอบติดตามการก่อตัวของฝุ่นละอองทุติยภูมิ และฝุ่นขนาดเล็ก PM2.5 ในภาคการเกษตรระดับเทคโนโลยีและแผนดำเนินการเชิงนโยบายในการแก้ปัญหาฝุ่นของประเทศ โดยทำงานร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร		
เชิงคุณภาพ : ผลการประเมินเครื่องมือการตรวจวัดและข้อมูลเชิงปริมาณของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) และสารประกอบไนโตรเจน (สะสม) ร้อยละ 50		งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายและสารประกอบไนโตรเจน	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 29,523,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายรุ่งโรจน์ เมาลานนท์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญ รองรับ New Growth Engine ของประเทศ

เป้าประสงค์

สร้างขีดความสามารถและความเชี่ยวชาญใน 5 เทคโนโลยีฐานที่สำคัญของประเทศ ให้อยู่ในระดับแนวหน้า มีการบูรณาการงานวิจัยข้ามสาขา ตอบโจทย์ทิศทางการประเทศที่จะช่วยยกระดับอุตสาหกรรมเดิมและสร้างอุตสาหกรรมที่เป็น New Growth Engine ของประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน

1. **Strategic TRM:** ทบทวน Technology Roadmap (TRM) ของเทคโนโลยีฐาน 5 สาขาสำคัญ โดยเน้นการผสานเทคโนโลยีหลายศาสตร์ (Multidisciplinary) และการ Foresight ตอบ 6 Focus areas ของ สวทช. และกำหนดลำดับความสำคัญ เพื่อการจัดสรรทรัพยากร (เงิน-คน) อย่างเหมาะสม
2. **National Problem Solving:** พัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศในอนาคตเพื่อรักษาตำแหน่งหน่วยงานวิจัยหลักของชาติ
3. **Global Connectivity:** สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยวิจัยและเอกชนชั้นนำระดับโลกเพื่อเติมเต็มขีดความสามารถทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้ทันสถานการณ์

2.1 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านชีวภาพ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. พัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว		
1.1 การพัฒนาการผลิตโคพิพอดโอเมก้าสูง ส่งการใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาอาหารฟังก์ชันสำหรับสัตว์น้ำวัยอ่อน สนับสนุนอุตสาหกรรมสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน		
เชิงปริมาณ : หัวเชื้อโคพิพอดโอเมก้าสูง (ความหนาแน่น $\geq 20,000$ ตัว/ลิตร) สำหรับการขยายผลระดับภาคสนาม	1 รายการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ต้นแบบกระบวนการผลิตโคพิพอดโอเมก้าสูง (ขนาด 250–500 ลิตร จำนวน 5–10 ล้านตัว)	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เกษตรกรฟาร์มม้าน้ำร่วม ทดลองใช้โคพิพอดโอเมก้าสูง	4 ราย	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : ระบบการผลิตอาหารสัตว์น้ำ วัยอ่อนโคพีพอดโอเมก้าสูงในระดับฟาร์ม	1 ระบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เกษตรกรเข้าร่วมอบรมเชิง ปฏิบัติการ	มากกว่าหรือเท่ากับ 30 คน	งบแผ่นดิน
2. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
2.1 ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		งบแผ่นดิน
3. การพัฒนานวัตกรรมและวิจัยจากนักวิจัยรุ่นใหม่เพื่อยกระดับเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม เป้าหมาย และความมั่นคงทางอาหาร		
3.1 การพัฒนาเทคโนโลยีฐานสำหรับการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างเอนไซม์และสารเติมแต่งเพื่อรองรับ เทคโนโลยีการผสมสูตรเอนไซม์สำหรับการใช้ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย		
นักวิจัยที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้าน เทคโนโลยีชีวภาพ เน้นเทคโนโลยีเอนไซม์ และกระบวนการผสมสูตร เพื่อมุ่ง เป้าหมายให้การประยุกต์ใช้เอนไซม์เชิง พาณิชย์ในอนาคต	2 คน	FF
ต้นแบบเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการผสมสูตรเอนไซม์ร่วมกับ การศึกษากลไกและปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
3.2 แบบจำลองเหนี่ยวนำได้จาก iPSC ของมนุษย์สำหรับศึกษาการเสื่อมของเซลล์ประสาทที่เกี่ยวข้อง กับไมโทคอนเดรียและไซแนปส์		
ต้นแบบผลิตภัณฑ์แบบจำลองเซลล์ ประสาทจาก iPSC ที่เหนี่ยวนำ Mitochondrial dysfunction ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
3.3 การศึกษาฟีโรโมนเพศของผีเสื้อหนอนหัวดำมะพร้าว (Opisina arenosella) เพื่อการพัฒนากับ ดักฟีโรโมนในระบบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
พีโรโมนที่มีประสิทธิภาพในการดึงดูด ผีเสื้อเพศผู้ของหนอนหัวดำมะพร้าว สำหรับกับดักพีโรโมนที่ผ่านการทดสอบใน ห้องปฏิบัติการและภาคสนาม	1 ต้นแบบ	FF
รายงานผลการวิเคราะห์สารพีโรโมนเพศ จากตัวอย่างในประเทศไทยด้วย GC-MS พร้อมฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Analytical Data Set) สำหรับใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิง ทางห้องปฏิบัติการ และนำไปประยุกต์ พัฒนาเครื่องมือดักจับเชิงพาณิชย์ได้	1 ฐานข้อมูล	FF
3.4 การพัฒนาวัสดุแผ่นเส้นใยนำไฟฟ้าสำหรับงานวิศวกรรมเนื้อเยื่อที่ตอบสนองต่อสัญญาณไฟฟ้าเพื่อ เป็นแพลตฟอร์มใหม่ในการทดสอบยาหรือผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูง		
แผ่นวัสดุชนิดเส้นใยที่มีส่วนของพอลิเม อร์นำไฟฟ้า ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
3.5 การพัฒนาแพลตฟอร์มชีวสารสนเทศเพื่อการประเมินความปลอดภัยของจุลินทรีย์โพรไบโอติกจาก ข้อมูลจีโนม		
แพลตฟอร์มชีวสารสนเทศเพื่อการ ประเมินความปลอดภัยของจุลินทรีย์โพร ไบโอติกบนพื้นฐานข้อมูลจีโนม ระดับ ห้องปฏิบัติการ โดยอยู่ในรูปแบบของ 1) Galaxy workflow 2) Anaconda environment และ 3) Web application	1 ต้นแบบ	FF
3.6 การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเอนไซม์ทรีฮาโลสซินเทสด้วยวิศวกรรมโปรตีนเชิงคอมพิวเตอร์		
นักวิจัยที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและด้านชีววิทยา สังเคราะห์	2 คน	FF
กระบวนการใช้วิศวกรรมโปรตีนเชิง คอมพิวเตอร์เพื่อการปรับปรุงเอนไซม์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
4. การหมักหม่นย่ำเพื่ออนาคตอาหารและผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพ		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
4.1 การพัฒนากระบวนการผลิตสารสีน้ำเงินธรรมชาติจากรา <i>Aspergillus oryzae</i>		
นักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยี และ วิศวกรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน Bioprocess engineering ที่เน้นทางด้าน Microbial fermentation	1 คน	FF
ต้นแบบกระบวนการผลิตสารสีน้ำเงิน ธรรมชาติจากรา <i>A. oryzae</i> ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
5. การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรกรรม สัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่าง ยั่งยืนด้วยเทคโนโลยีโอมิक्सเชิงบูรณาการ		
5.1 การถอดลำดับเบสจีโนมผ้าและการศึกษาสารเมแทบอลิต์ในผ้า		
ข้อมูลจีโนมและสารเมแทบอลิต์ของผ้า	2 ฐานข้อมูล	FF
5.2 การใช้มัลติโอมิक्सเพื่อศึกษาโคฟิพอดภายใต้ความเครียดจากความเค็ม เพื่อพัฒนาอาหารมีชีวิต ต้านทานโรคสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
ต้นแบบอาหารมีชีวิตโคฟิพอดทนทานและ ต้านทานโรค ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
5.3 นิเวศโอมิक्सแบบบูรณาการเพื่อยกระดับผลผลิตและความยั่งยืนในการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามและ กุ้งขาวแฉะ		
นิสิตระดับปริญญาตรี ได้รับการพัฒนา ทักษะด้านชีวโมเลกุล	2 คน	FF
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ 1. ต้นแบบอาหารลดพฤติกรรมก้ามรั่ว หรือเพิ่มอัตราส่วนกุ้งก้ามกรามก้ามส้ม 2. ต้นแบบอาหารเสริมการเจริญในกุ้ง ก้ามกรามหรืออาหารเพิ่มความสมบูรณ์ พันธุ์ของแม่กุ้งขาว	2 ต้นแบบ	FF
6. เทคโนโลยีฐานชีววิทยาสังเคราะห์และการปรับแต่งจีโนม		
6.1 การต่อยอดแพลตฟอร์มชีววิทยาสังเคราะห์และเทคโนโลยีการแก้ไขจีโนมเพื่อการใช้ประโยชน์จาก จุลินทรีย์อุตสาหกรรมที่หลากหลาย		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ โดยร่วมผลักดันเครือข่าย ความร่วมมือ Thailand SynBio Consortium ให้ดำเนินการสู่เป้าหมาย	1 เครือข่าย	FF
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือการ พัฒนาความรู้ ความสามารถของนักวิจัย ระดับปริญญาเอก/ ปริญญาโท/ ปริญญาตรี	14 คน	FF
ชุดเครื่องมือสำหรับการแก้ไขจีโนม (Genome Editing Tools) ที่ถูกปรับแต่ง ให้มีประสิทธิภาพสูงในการแก้ไขจีโนม ระดับห้องปฏิบัติการ	2 กระบวนการใหม่	FF
ชุดเครื่องมือพันธุกรรมมาตรฐานที่ พัฒนาขึ้นสำหรับยีสต์ รวมถึงโปรโมเตอร์ เทอร์มิเนเตอร์ ซิกแนลเปปไทด์ และพ ลาสมิด ที่มีอิสระในการใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์ที่จำเพาะต่อโฮสต์สำหรับกลุ่ม ยีสต์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
ชุดเครื่องมือพันธุกรรมที่มีความยืดหยุ่นสูง สำหรับแสดงออกยีนในจุลินทรีย์ที่มี ความสำคัญทางอุตสาหกรรมหลายสาย พันธุ์ ระดับห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย - ยีสต์อย่างน้อย 5 สายพันธุ์ 1 ชุด เครื่องมือ - แบคทีเรียอย่างน้อย 5 สายพันธุ์ 2 ชุด เครื่องมือ (ชุดเครื่องมือสำหรับแบคทีเรีย แกรมลบ 1 ชุดเครื่องมือ และชุดเครื่องมือ สำหรับแบคทีเรียแกรมบวก 1 ชุด เครื่องมือ)	3 กระบวนการใหม่	FF
กระบวนการปรับปรุงจุลินทรีย์ขั้นสูง (แก้ไขจีโนมแบบหลายตำแหน่ง หรือ แบบ Genome-scale) ระดับห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถใช้ได้กับจุลินทรีย์เป้าหมาย	1 กระบวนการใหม่	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ระบบไบโอเซ็นเซอร์สำหรับติดตามปริมาณสารเมแทบอลิไต์ในวิถีเมแทบอลิซึมภายในเซลล์ในยีสต์ <i>S. cerevisiae</i> ประสิทธิภาพสูง ระดับห้องปฏิบัติการ และองค์ความรู้ในการออกแบบระบบไบโอเซ็นเซอร์ในจุลินทรีย์ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้กับสารเป้าหมายชนิดต่าง ๆ	1 กระบวนการใหม่	FF
ระบบการแสดงออกของโปรตีน ประสิทธิภาพสูง ระดับห้องปฏิบัติการ	2 กระบวนการใหม่	FF
แบบจำลองเมแทบอลิซึมขนาดจีโนมที่พัฒนาขึ้นสำหรับแบคทีเรีย ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
ต้นแบบแพลตฟอร์มเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุกรรมของยีสต์ แบคทีเรีย และแก้ไขจีโนมแบบหลายตำแหน่ง หรือแบบ Genome-scale ระดับห้องปฏิบัติการ	4 ต้นแบบ	FF
6.2 การควบคุมเพศกึ่งแบบถ่ายทอดได้ด้วยการแก้ไขยีน IAG ผ่านการนำส่ง Cas9-RNP เข้าสู่ไข่เพื่อการเพิ่มผลผลิต		
ต้นแบบกระบวนการ วิธีการสร้างกึ่ง Neo-females ผ่านการฉีด OTP-Cas9 และ sgRNA ที่จำเพาะต่อยีน IAG ของกึ่งกุลาดำและกึ่งก้ามกรามในกึ่งแม่พันธุ์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ต้นแบบผลิตภัณฑ์พันธุ์กึ่งก้ามกราม Neo-females ที่เกิดจากการแก้ไขยีน IAG ซึ่งสามารถใช้ในการผลิตประชากรเพศผู้ล้วน ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
7. การพัฒนาแพลตฟอร์มไบโอเซ็นเซอร์เพื่อการวินิจฉัยด้านเกษตร อาหาร และการแพทย์		
7.1 การศึกษา Antibody variable region จากไฮบริโดมาที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์: ต้นแบบเพื่อย่อยพัฒนาและประยุกต์ใช้รีคอมบิแนนต์แอนติบอดีสำหรับการวินิจฉัยและการรักษา		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
กระบวนการศึกษาและตรวจสอบ คุณสมบัติของ Variable region ของ Monoclonal antibody ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
7.2 การเพิ่มสมรรถนะของการวินิจฉัยด้วยแอนติบอดีให้มีความไวต่ำกว่าระดับพีโคกรัมด้วยปฏิกิริยา PLA-immuno-LAMP ในระบบไมโครฟลูอิดิกส์แบบหยด		
ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการของระบบ Droplet microfluidic สำหรับการตรวจ เชื้อก่อโรคตัวอย่างด้วยเทคนิค PLA- immuno-LAMP ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 183,718,100 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางเชาวรีย์ อรรถลั้งรอง

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

2.2 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านวัสดุและการผลิต

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
1.1 ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		งบแผ่นดิน
2. การยกระดับอุตสาหกรรมไปสู่การใช้นวัตกรรมข้อมูลในการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องจักรในอุตสาหกรรมการผลิต		
2.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์บนคลาวด์สำหรับการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ของเครื่องจักรอุตสาหกรรม		
แพลตฟอร์มคลาวด์สำหรับการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระดับภาคสนาม	1 ต้นแบบ	FF
โมเดล AI ที่สามารถตรวจจับความผิดปกติตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Early defect detection) ของเครื่องจักรหมุนที่พบได้ทั่วไปในโรงงาน ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ฐานข้อมูลความผิดปกติของเครื่องจักรหมุนที่พบได้ทั่วไปในโรงงาน เช่น มอเตอร์ ปั๊มน้ำ หรือพัดลมอุตสาหกรรม	1 ฐานข้อมูล	FF
2.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มศูนย์กลางข้อมูลแผนที่การกักกรองและเครือข่ายสถานีทดสอบประกอบการปรับปรุงมาตรฐานโครงสร้างเหล็ก เพื่อความปลอดภัยและยั่งยืน		
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงแผนที่การกักกรองโลหะกลุ่มเหล็ก 6 ชนิด	1 ฐานข้อมูล	FF
เครือข่ายสถานีทดสอบการกักกรองในบรรยากาศตัวแทนสภาพแวดล้อมหลักไม่เกิน 15 สถานี ซึ่งมีสมาชิกเป็นหน่วยงานที่มีสถานีทดสอบการกักกรองในบรรยากาศ มีความพร้อมด้านสถานที่	1 เครือข่าย	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
และบริการทดสอบการกัดกร่อนใน บรรยากาศตามมาตรฐาน ISO		
เผยแพร่ฐานข้อมูล แนะนำบริการ ทดสอบ ประโยชน์การใช้ข้อมูลแผนที่ การกัดกร่อนเพื่อเลือกวิธีการป้องกันที่ ยั่งยืนให้กับผู้ประกอบการขนาดใหญ่	10 คน	FF
เผยแพร่ฐานข้อมูล แนะนำบริการ ทดสอบ ประโยชน์การใช้ข้อมูลแผนที่ การกัดกร่อนเพื่อเลือกวิธีการป้องกันที่ ยั่งยืนให้กับผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs)	15 คน	FF
เผยแพร่ฐานข้อมูล แนะนำบริการ ทดสอบ ประโยชน์การใช้ข้อมูลแผนที่ การกัดกร่อนเพื่อเลือกวิธีการป้องกันที่ ยั่งยืนให้กับบุคลากรภาครัฐ	10 คน	FF
เผยแพร่ฐานข้อมูล แนะนำบริการ ทดสอบ ประโยชน์การใช้ข้อมูลแผนที่ การกัดกร่อนเพื่อเลือกวิธีการป้องกันที่ ยั่งยืนให้กับนิสิต/ นักศึกษาระดับปริญญา ตรี	15 คน	FF
3. วัสดุและกระบวนการผลิตสมัยใหม่เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย		
3.1 การพัฒนาและสร้างมาตรฐานกระบวนการพ่นยิงอนุภาคเพื่อปรับปรุงคุณภาพผิว สมบัติเชิงกล และยืดอายุการใช้งานของชิ้นงานโลหะและชิ้นงานโลหะที่ผ่านกระบวนการเชื่อม		
ต้นแบบกระบวนการ Shot peening ของวัสดุที่ระบุเพื่อให้ได้สมบัติตาม ต้องการ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
นักศึกษาฝึกงาน นักศึกษาปริญญาโท/ ปริญญาเอก หรือ นักวิจัยหลังปริญญา โท/ ปริญญาเอก ได้รับการพัฒนาทักษะ	1 คน	FF
3.2 การพัฒนาเส้นฟิลาเมนต์สำหรับการพิมพ์สามมิติ: เส้นพอลิพรอพิลีนและเส้นไทเทเนียมที่สามารถ รับแรงกลสูง (ปีที่3)		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ 1. เส้นฟิลาเมนต์ที่มีพอลิพรอพิลีนเป็นองค์ประกอบที่สามารถรับแรงกลสูงสำหรับการขึ้นรูปต้นแบบที่รับแรงกลสูง เช่น แผ่นรองในรองเท้าเฉพาะบุคคล ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติระบบเอฟดีเอ็ม 2. เส้นฟิลาเมนต์โลหะไทเทเนียมผสมเกรด Ti-6Al-4V พร้อมตัวแปรที่เหมาะสมในกระบวนการผลิต	2 ต้นแบบ	FF
นักศึกษาทำปริญญานิพนธ์ หรือ สหกิจ ได้รับการพัฒนาทักษะ	4 คน	FF
3.3 ซิลิโคนวิเทรเมอร์ที่สามารถซ่อมแซมตัวเองได้		
นักวิจัยหลังปริญญาโทหรือนักศึกษาฝึกงานปริญญาดุษฎี ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการปรับเปลี่ยนสัดส่วนวิเทรเมอร์ และการผสมขึ้นรูปวิเทรเมอร์ที่เหมาะสม	2 คน	FF
3.4 การพัฒนาวัสดุขั้นสูงสำหรับโมเดลจำลองอวัยวะในช่องท้องส่วนบนสำหรับการตรวจระบบทางเดินอาหารโดยการส่องกล้องที่ติดอัลตราซาวด์		
ต้นแบบโมเดลอวัยวะในช่องท้องส่วนบนสำหรับ EUS ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ผู้ช่วยวิจัยวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้รับการพัฒนาทักษะ	1 คน	FF
นักศึกษาร่วมวิจัยในระดับปริญญาโท ได้รับการพัฒนาทักษะ	2 คน	FF
นักศึกษาฝึกงานในระดับปริญญาตรีได้รับการพัฒนาทักษะ	2 คน	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 246,477,900 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายเต็มศักดิ์ ศรีศิริรินทร์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

2.3 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การขยายผลการป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุด้วยอุปกรณ์สวมใส่เพื่อสนับสนุนการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ (FITKAN Platform)		
1.1 การขยายผลการป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุด้วยอุปกรณ์สวมใส่เพื่อสนับสนุนการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ (FITKAN Platform)		
เชิงปริมาณ : มีผู้ตระหนักถึงปัญหาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเพิ่มขึ้น	ไม่น้อยกว่า 1,000 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มีโรงพยาบาลที่เพิ่มการสร้างความรู้ด้านปัญหาภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเพิ่มขึ้น	ไม่น้อยกว่า 8 โรงพยาบาล	งบแผ่นดิน
2. พัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีพื้นผิวขยายสัญญาณรามาสำหรับการตรวจคัดกรองวัณโรคและวัณโรคแฝงในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
2.1 การพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีพื้นผิวขยายสัญญาณรามาสำหรับการตรวจคัดกรองวัณโรคและวัณโรคแฝงในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
เชิงปริมาณ : จำนวนประชากรที่มาตรวจคัดกรองวัณโรค	อย่างน้อย 1,200 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : โรงพยาบาลที่นำเทคโนโลยี SERS ไปใช้ตรวจวัดวัณโรค	อย่างน้อย 3 โรงพยาบาล	งบแผ่นดิน
3. การพัฒนาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนที่ได้สำหรับถ่ายภาพสมองเพื่อวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองและเลือดออกในสมองจากอุบัติเหตุ		
3.1 การพัฒนาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนที่ได้สำหรับถ่ายภาพสมองเพื่อวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองและเลือดออกในสมองจากอุบัติเหตุ		
ต้นแบบเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนที่ได้สำหรับถ่ายภาพสมองเพื่อวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองและเลือดออกในสมองจากอุบัติเหตุ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
4. การพัฒนาเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลอัลตราซาวด์แบบเคลื่อนที่ได้		
4.1 การพัฒนาเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลอัลตราซาวด์แบบเคลื่อนที่ได้		
ต้นแบบเครื่องเอกซเรย์แบบดิจิทัลแบบเคลื่อนที่ได้ขนาดเล็ก ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
5. การพัฒนาชุดข้อมูลเชิงโลกจริงของไทย		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
5.1 การพัฒนาชุดข้อมูลอิงโลกจริงของไทย		
ชุดข้อมูลสื่อประสมวัฒนธรรมท้องถิ่น พร้อมเฉลยอย่างน้อย 500 วิดีโอ	1 ชุดข้อมูล	FF
6. ระบบประเมินภาพถ่ายเอกซเรย์สองมิติและสามมิติสำหรับวางแผนผ่าตัดรากฟันเทียม		
6.1 ระบบประเมินภาพถ่ายเอกซเรย์สองมิติและสามมิติสำหรับวางแผนผ่าตัดรากฟันเทียม		
ชุดข้อมูลภาพถ่ายทันตกรรมของคนไทยที่ ผ่านการทำผลเฉลยหรือติดป้ายกำกับ (Annotation) ด้วยทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ในประเทศ 200 ชุด	200 ชุดข้อมูล	FF
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 153,643,200 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

2.4 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาเทคโนโลยีฐานด้านนาโนเทคโนโลยี

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. พัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว		
1.1 การพัฒนานวัตกรรมชีวภัณฑ์ไฮบริดระดับนาโนเพื่อป้องกันโรคไหม้ข้าวและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร		
เชิงปริมาณ : สังเคราะห์สารชีวภัณฑ์ไฮบริดระดับนาโนจากลิคินินได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร และทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกัน/ ยับยั้งโรคไหม้ข้าว จำนวน 200 ไร่ ในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ มหาสารคาม และขอนแก่น	ไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร 200 ไร่	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สร้างงานและเพิ่มรายได้ในชุมชน	ไม่น้อยกว่า 20 ครอบครัว/ 200 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สารชีวภัณฑ์ช่วยลดการใช้สารเคมี	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ตรวจวิเคราะห์และยืนยันการลดระดับสารเคมีตกค้างในผลผลิตให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด		งบแผ่นดิน
1.2 การประเมินประสิทธิภาพของสารสกัดโพลีโอเรซิน (Oleoresin) ที่เหลือจากกระบวนการสกัดขมิ้นชัน ภายใต้ระบบนำส่งระดับนาโนในไก่เนื้อและไก่ไข่		
เชิงปริมาณ : สูตรตำรับระบบนำส่งสารสำคัญระดับนาโนที่มีขนาดอนุภาคและปริมาณการกักเก็บสารสำคัญ (เช่น Curcumin ที่เหมาะสม) และมีความเสถียรทางเคมีและกายภาพ (ระดับภาคสนาม)	1 สูตร	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ผลต่อการเจริญเติบโตและสุขภาพของไก่ : มีอัตราการแลกเนื้อที่เพิ่มขึ้นและไข่มีคุณภาพที่ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับสูตรตำรับ STO-NLCs		งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1.3 การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมเซนเซอร์ทางไฟฟ้าเคมีในการตรวจวัดยาปฏิชีวนะต้องห้ามในโตรฟuranตกค้างในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์สำหรับการป้องกันการปฏิเสณการนำเข้าของประเทศไทยคู่ค้า		
เชิงปริมาณ : ปรับปรุงและทดสอบความแม่นยำของต้นแบบนวัตกรรมชีวไฟฟ้ากราฟิฟนัฯ ที่ได้พัฒนาขึ้นให้มีความแม่นยำและมีความน่าเชื่อถือในระดับที่ขอมาตรฐานได้ โดยมีจำนวนตัวอย่างที่นำมาทดสอบเพื่อทวนสอบมากกว่า 200 ตัวอย่าง และได้ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบซ้ำมากกว่า 1,500 จุดข้อมูล	มากกว่า 1,500 จุดข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนเอกสารมาตรฐานที่จัดทำเสร็จสมบูรณ์ (คู่มือการใช้งาน คู่มือความปลอดภัย (SDS) และ Technical file สำหรับ อย.)	อย่างน้อย 2 รายการ	งบแผ่นดิน
2. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
2.1 ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		งบแผ่นดิน
3. การประยุกต์นาโนเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาแบบบูรณาการและข้ามสาขา		
3.1 การพัฒนาคุณสมบัติการลดการจับเกาะของฝุ่นและคราบสกปรกของสีทาภายนอกลดความร้อนด้วยวัสดุนาโน		
ต้นแบบสีทาภายนอกลดความร้อนที่ลดการจับเกาะของฝุ่นและคราบสกปรกระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
3.2 การพัฒนาแบบจำลองเนื้อเยื่อปอดในรูปแบบ Air-Liquid Interface ร่วมกับการรับสัมผัสฝุ่นด้วยระบบ CULTEx สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของฝุ่นต่อสุขภาพ		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
แบบจำลองเนื้อเยื่อปอดในรูปแบบ Air-Liquid Interface ร่วมกับระบบ CULTEx ซึ่งสามารถจำลองการสัมผัสฝุ่นละออง PM2.5 ได้ใกล้เคียงกับสภาวะที่เกิดขึ้นจริงในมนุษย์เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบทางเดินหายใจ และใช้ต่อยอดในงานวิจัยทางพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสุขภาพ ระดับภาคสนาม	1 กระบวนการใหม่	FF
4. การพัฒนานวัตกรรมชุดตรวจทางการแพทย์ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการตรวจคัดกรองและติดตามโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในคน		
4.1 การพัฒนานาโนพอร์เทคโนโลยีขั้นสูงร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการตรวจคัดกรองและติดตามโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในคน		
ต้นแบบระบบตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในคนด้วยเทคโนโลยีนาโนพอร์ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
เครือข่ายความร่วมมือด้านวิชาการผ่าน การสัมมนาเชิงวิชาการระดับนานาชาติ	1 เครือข่าย	FF
4.2 การพัฒนาและปรับปรุงอนุภาคนาโนสำหรับการรายงานสัญญาณและองค์ประกอบของชุดตรวจอย่างง่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวัดตัวอย่างทางชีวภาพ		
ต้นแบบชุดตรวจในการตรวจวัดตัวอย่างทางชีวภาพ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
4.3 การพัฒนาไบโอเซนเซอร์แบบสองโหมดด้วยเทคนิคพื้นผิวขยายสัญญาณรามานและเคมีไฟฟ้า สำหรับการตรวจวัดตัวบ่งชี้ของสภาวะโรคไตและเบาหวาน		
ต้นแบบกระบวนการผลิตเซนเซอร์แบบสองโหมดสำหรับการตรวจวัดตัวบ่งชี้โรค ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
5. นานโนเทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อม		
5.1 การพัฒนาเทคโนโลยีจัดการฟลูออไรด์ในน้ำตามบริบทพื้นที่และแนวทางการใช้ประโยชน์		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
กระบวนการจัดการฟลูออไรด์ในน้ำ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
5.2 การพัฒนาเซนเซอร์ชนิด QCM สำหรับตรวจวัดฝุ่น PM2.5 แบบต่อเนื่องระยะยาว		
ต้นแบบเครื่องวัดฝุ่น PM2.5 ด้วย เซนเซอร์ชนิด QCM แบบวัดต่อเนื่อง ระยะยาวที่ผ่านการวัดเทียบกับเครื่องมือ มาตรฐานในห้องปฏิบัติการ ระดับ ห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
5.3 การพัฒนาพลาสติกชีวภาพที่ควบคุมการย่อยสลายในสภาพแวดล้อมทางน้ำ จากพอลิไฮดรอกซี แอลคาโนเอตและไบโอแคลเซียมคาร์บอเนต		
กระบวนการผลิตพลาสติกชีวภาพที่ สามารถควบคุมระยะเวลาและสภาวะ การย่อยสลายในสภาพแวดล้อมทางน้ำ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 กระบวนการใหม่	FF
ต้นแบบพลาสติกชีวภาพผสมไบโอ แคลเซียมคาร์บอเนต ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
ต้นแบบผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
5.4 การพัฒนากระบวนการขยายกำลังการผลิตและศึกษาความสามารถในการนำกลับมาใช้ใหม่ของ วัสดุทรีเมอร์นาโนคอมพอสิตจากรีไซเคิลเทอร์โมพลาสติก		
ต้นแบบกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการขยายกำลังการผลิตทรีเมอร์จาก รีไซเคิลเทอร์โมพลาสติก ระดับภาคสนาม	1 กระบวนการใหม่	FF
5.5 การออกแบบและพัฒนาเมมเบรนเส้นใยนาโนสำหรับแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง		
ต้นแบบชุดแผ่นกรองเส้นใยนาโน ประสิทธิภาพสูงสำหรับการกรองอากาศ ภายในอาคาร ซึ่งมีประสิทธิภาพการ กรองในระดับ H12 ซึ่งสามารถกรอง อนุภาคขนาดเล็กได้มากกว่า 99.5 เปอร์เซ็นต์ ตามมาตรฐาน HEPA ระดับ ภาคสนาม	1 ต้นแบบ	FF

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
6. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อสุขภาพและสุขภาวะที่ดี		
6.1 การศึกษาความปลอดภัยและประสิทธิภาพทางคลินิกของอนุภาคกักเก็บสารสกัดสมุนไพร เพื่อใช้เป็นองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผมและหนังศีรษะ		
กระบวนการผลิตอนุภาคกักเก็บสารสกัด กระชายดำ อนุภาคกักเก็บสารสกัด บอระเพ็ดและอนุภาคกักเก็บสารสกัดว่าน มหาเมฆ ระดับภาคสนาม	3 กระบวนการใหม่	FF
ต้นแบบอนุภาคกักเก็บสารสกัดกระชาย ดำ อนุภาคกักเก็บสารสกัดบอระเพ็ดและ อนุภาคกักเก็บสารสกัดว่านมหาเมฆ ระดับห้องปฏิบัติการ	3 ต้นแบบ	FF
6.2 การพัฒนาเซ็นเซอร์เคมีไฟฟ้าสำหรับการตรวจวัดโลหะหนักในตัวอย่างชีวภาพ		
ระบบตรวจวัดโลหะหนักในตัวอย่าง ชีวภาพ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
6.3 การพัฒนาชุดตรวจการปนเปื้อนจุลินทรีย์อย่างง่ายในตัวอย่างน้ำ		
ต้นแบบชุดตรวจการปนเปื้อนจุลินทรีย์อย่าง ง่ายในตัวอย่างน้ำ ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF
7. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมเกษตรและอาหารแห่งอนาคตที่ยั่งยืน		
7.1 การพัฒนาสารสกัดมาตรฐานและอนุภาคนาโนจากพืชศักยภาพสูง เพื่อยกระดับวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม		
สารสกัดมาตรฐานดาหลา เร่วหอม และ ว่านสาวหลงที่มีเอกสารกำหนดมาตรฐาน ระดับห้องปฏิบัติการ	3 ต้นแบบ	FF
ต้นแบบอนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดที่มี ผลการขยายขนาดการผลิตในระดับกึ่ง อุตสาหกรรม ระดับห้องปฏิบัติการ	1 ต้นแบบ	FF

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 214,690,400 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางอรุชา รักษัตานนท์ชัย

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

2.5 แผนงาน/โครงการการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีฐานด้านพลังงาน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
1.1 ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 36,250,800 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายสมบุญ สหสิทธิวัฒน์

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างความเชื่อมั่นใน ว และ ท ร่วมกับพันธมิตร และการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรของ สวทช.

เป้าประสงค์

การเข้าถึง และใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานของ สวทช. โดยมีกลไกสนับสนุนภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาครัฐ ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงการพัฒนาบุคลากรด้าน วทน. ของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ จนทำให้เกิดความเชื่อมั่น (Trust) ในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมศักยภาพของทุกภาคส่วน

แนวทางการดำเนินงาน

1. **Ecosystem Acceleration:** ผสานกำลังกับพันธมิตร ทั้งหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรม หน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแล หน่วยงานกำหนดมาตรฐาน หน่วยงานจัดเก็บ และใช้ประโยชน์ข้อมูล รวมถึงหน่วยงานที่สนับสนุนให้ทุนวิจัย โดยร่วมมือกับทุกภาคส่วนเพื่อเปิดช่องว่างในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริงในวงกว้าง โดยเฉพาะการเชื่อมโยงกับ Battle, Pre-battle เพื่อสร้างขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีของ สวทช.
2. **Shared Value Infrastructure:** โดยการส่งเสริมให้ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาครัฐ สามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานของ สวทช. ในระดับมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาตรฐานและพร้อมใช้งาน
3. **Service Excellence:** เป็นการยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการ โดยมีการจัดทำแผนการบริการ ในด้านบุคลากรด้านบริการ และการบริหารจัดการที่พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงแผนพัฒนาบุคลากรที่เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อตอบโจทย์ผู้มารับบริการ
4. **Core Talent Development:** เป็นการเร่งสร้างและพัฒนาบุคลากรด้าน วทน. ให้มีทักษะองค์ความรู้ขั้นสูง เพื่อส่งเสริมการทำงานแบบมืออาชีพ เพื่อเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อน วทน. ของประเทศ

3.1 แผนงานการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของ สวทช. อย่างมีประสิทธิภาพและให้เกิดการใช้ประโยชน์เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ

3.1.1 การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ (NQI) โดยให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการดำเนินงาน 6 หน่วยงาน ประกอบด้วย 1) ศูนย์บริการทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) 2) ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้านและเซรามิกอุตสาหกรรม (CTEC) 3) ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ (NCTC) 4) ศูนย์ทดสอบทางพิษวิทยาและชีววิทยา (TBES) 5) ฝ่ายบริการงานวิศวกรรม (NFED) และ 6) บริการทางเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การบริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
1.1 การพัฒนาขีดความสามารถในการทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ ไตรคมนาคน และแบตเตอรี่ ในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงสูง		
เชิงปริมาณ : จำนวนการให้บริการวัดวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ	10 รายการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ห้องปฏิบัติการทดสอบการป้องกันการระเบิดตามมาตรฐานข้อกำหนดของ IEC60079 หรือ IEC Ex	1 ห้อง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาด้านการทดสอบการป้องกันการระเบิดตามมาตรฐาน IEC60079 หรือ IEC Ex	3 คน	งบแผ่นดิน
1.2 การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีเพื่อรองรับการประเมินความปลอดภัยของวัสดุ และผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ตามมาตรฐานสากล		
เชิงปริมาณ : จำนวนรายการทดสอบทางเคมีด้านความปลอดภัยของวัสดุ ผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ตามมาตรฐานสากล	ไม่น้อยกว่า 150 รายการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาการวิเคราะห์วัสดุเครื่องมือแพทย์ด้านความปลอดภัย	ไม่น้อยกว่า 4 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการทางด้านเคมีวิเคราะห์	ไม่น้อยกว่า 20 ราย	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1.3 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานห้องปฏิบัติการทดสอบด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และคุณภาพ ที่ได้รับการรับรอง OECD GLP เพื่อยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์สุขภาพและการแพทย์ของประเทศ		
เชิงปริมาณ : ระบบห้องปฏิบัติการที่พร้อม ขยายขอบข่ายความเชี่ยวชาญใหม่	1 ระบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มีผู้ประกอบการ (Sponsor) ขอรับบริการเพื่อขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์	2 ผลิตภัณฑ์	งบแผ่นดิน
1.4 การบริการงานวิศวกรรม		
เชิงปริมาณ : การมีส่วนร่วมในการ ออกแบบพัฒนาด้านแบบในโครงการวิจัย พัฒนา	10 โครงการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ให้บริการออกแบบพัฒนา ชิ้นงาน/ต้นแบบเชิงวิศวกรรม และ ให้บริการเครื่องมือกลาง	200 รายการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนผู้ใช้บริการจาก หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก	70 หน่วยงาน/โครงการ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : บุคลากรจากภาคการศึกษา และภาคเอกชน ได้รับการถ่ายทอดองค์ ความรู้	100 คน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : เกิดการใช้ประโยชน์ โครงสร้างพื้นฐานด้านการออกแบบพัฒนา ด้านวิศวกรรม ครอบคลุม 3 ภาคส่วน ได้แก่ ภาคการศึกษา ภาครัฐ และ ภาคเอกชน		งบแผ่นดิน
1.5 การยกระดับขีดความสามารถของประเทศด้าน Microfabrication		
เชิงปริมาณ : ต้นแบบผลิตภัณฑ์เซนเซอร์ วัดความดันเพื่อประยุกต์ใช้งานด้าน การเกษตรที่มี Technology Readiness Levels ระดับ 7 ที่มีผลการทดสอบของ ต้นแบบ วิเคราะห์ผ่านความเชื่อมโยงกับ Platform ของบริษัท/ผู้ประกอบการ	1 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
2. โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
2.1 การจัดตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพตามมาตรฐาน ISO 10993 series ที่ได้รับการรับรอง OECD GLP เพื่อยกระดับมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ของประเทศ		
SOPs การทดสอบตามวิธีมาตรฐาน ISO 10993-7 และ ISO 10993-18	2 มาตรฐาน	ST
ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ OECD GLP เพิ่มในขอบข่ายความเชี่ยวชาญ Physical-Chemical Testing	1 มาตรฐาน	ST
3. การพัฒนากำลังคนทักษะสูงสำหรับอุตสาหกรรมเคมีคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงของประเทศไทย		
3.1 การพัฒนากำลังคนทักษะสูงสำหรับอุตสาหกรรมเคมีคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงของประเทศไทย		
เชิงปริมาณ : จำนวนผู้ผ่านการถ่ายทอดความรู้หลักสูตรด้านเคมีคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง	370 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : หลักสูตรปรับปรุงใหม่ที่พัฒนาร่วมกับภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม	1 หลักสูตร	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 277,605,500 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางจุฬารัตน์ ตันประเสริฐ

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.1.2 บริการด้านการจัดเก็บทรัพยากรชีวภาพเพื่ออนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
1.1 ธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติเพื่ออนุรักษ์ วิจัย และใช้ประโยชน์		
เชิงปริมาณ : 1. การจัดเก็บรักษาพืชระยะยาวในธนาคารพืช (Plant Bank) แผนสะสมมากกว่า 9,100 ตัวอย่าง โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้		งบแผ่นดิน
1.1 เมล็ดพันธุ์พืชปลูก และเมล็ดพรรณไม้ป่าหายาก ถูกคุกคาม และใกล้สูญพันธุ์	350 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน
1.2 ตัวอย่างพรรณไม้แห้งอ้างอิง (herbarium) พร้อมข้อมูล DNA Barcoding	70 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน
1.3 พืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจหรือมีศักยภาพในการนำมาใช้ประโยชน์แบบระยะยาวในสถานะเย็นยวดยิ่ง (พืชสกุลชิงมันสำปะหลัง สับปะรด หรือ กัลย)	6 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน
1.4 พืชในสภาพปลอดเชื้อทั้งหมดที่ผ่านกระบวนการดูแลเพื่อคงความมีชีวิตในระบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	450 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน
1.5 ต้นพันธุ์ปลอดเชื้อของพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหรือพืชสมุนไพรหรือพืชพรรณไม้หายาก ถูกคุกคาม และใกล้สูญพันธุ์	20 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน
2. จัดทำข้อมูล DNA Barcoding ของเห็ดราในคลังตัวอย่างเห็ดราแห้งอ้างอิง (BBH)	300 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน
3. การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ	2 ครั้ง	งบแผ่นดิน
4. รายงานผลการสำรวจ Inventory พรรณไม้ ชีพลักษณะ และสังคมจุลินทรีย์ในพื้นที่ป่าที่มีระยะการฟื้นตัวแตกต่างกัน เพื่อใช้	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เป็นข้อมูลอ้างอิงในการศึกษาและติดตาม การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ		
5. ระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการคลัง ทรัพยากรชีวภาพ NBT Storage service	1 ระบบ	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 43,380,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางเชาวรีย์ อรรถลักรอง

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.1.3 บริการเทคโนโลยีโอมิคส์ เพื่อการประยุกต์ใช้ทางการเกษตรและการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
1.1 ศูนย์โอมิคส์แห่งชาติ		
เชิงปริมาณ : การสร้างฐานข้อมูลในระดับจีโนมิกส์ทรานสคริปโตมิกส์ในพืชสมุนไพรที่เป็นป่าชายเลน ในสกุล <i>Xylocarpus</i>	2 สปีชีส์	งบแผ่นดิน
- พัฒนาวិธีการวิเคราะห์รูปแบบ (Profile) Proteomics, Metabolomics, และ Peptidomics ในพืชสำคัญทางเศรษฐกิจและพืชสมุนไพรไทย	5 รูปแบบ	งบแผ่นดิน
- พัฒนาวิธีการวิเคราะห์รูปแบบ Proteomics และ Metabolomics เชิงสิ่งแวดล้อม	2 รูปแบบ	งบแผ่นดิน
- ให้บริการทดสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ และข้าวไทย กับบริษัทเมล็ดพันธุ์	150,000 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน
- ให้บริการตรวจวินิจฉัยโรคพืช/สัตว์ เพื่อการเฝ้าระวังโรค และส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยที่มีคุณภาพ และส่งเสริม	500 ตัวอย่าง	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ทักษะการผลิตเมล็ดพันธุ์ สินค้าเกษตร 500 ตัวอย่าง		

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 38,538,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางเชาวรีย์ อรรถลึงรอง

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.1.4 แผนงาน/โครงการศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว		
1.1 ศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง		
เชิงปริมาณ : ให้บริการระบบ HPC (Computing unit-hour)	129,300,000 ชั่วโมง	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มีผู้ใช้บริการ	450 Active Users	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : หน่วยงานที่ใช้บริการ (Participated)	40 หน่วยงาน	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 15,000,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.1.5 การพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)		
1.1 เมืองนวัตกรรมชีวภาพ (BIOPOLIS): การยกระดับการใช้นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่เพื่อการผลิตผักคุณภาพพรีเมียมสำหรับการส่งออก		
เชิงปริมาณ : มาตรฐานการปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร/ผัก คุณภาพพรีเมียม 2 พืช	2 พืช	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : มาตรฐานการปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีสำหรับโหระพาและผักชี	2 ต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผู้รับประโยชน์และการถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตพืช	2 หน่วยงาน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : การประเมินความพึงพอใจ คุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพรพรีเมียม ระดับ ดี-ดีมาก	1 รายการ	งบแผ่นดิน
1.2 เมืองนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (ARIPOLIS) : การ ยกระดับผู้ประกอบการด้วยเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ		
เชิงปริมาณ : จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับ การประเมินระดับความพร้อม รับบริการ คำปรึกษาด้านการลงทุนและการส่งเสริม เทคโนโลยี หรือการใช้บริการชุดทดลอง (Testbed)	100 ราย (บริษัท)	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จัดตั้ง Testbed เพื่อให้ ผู้ประกอบการทดลองและการประยุกต์ใช้ สำหรับภาคอุตสาหกรรม	1 Testbed	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : มูลค่าการลงทุนหรือแผนการ ลงทุนในเทคโนโลยีโดยผู้ประกอบการ	300 ล้านบาท	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ระดับความพึงพอใจของ ผู้ให้บริการและพันธมิตร (จาก 5.0)	4.0 คะแนน	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีคุณภาพรองรับความต้องการของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรม เป้าหมาย ในพื้นที่ EEC		

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
2.1 การพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและเยาวชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก		
เชิงปริมาณ : ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์	800 คน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70	งบแผ่นดิน
2.2 การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อบ่มเพาะเยาวชนให้กับโรงเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก		
เชิงปริมาณ : ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้าน STEAM Education	350 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ณ EECi	150 คน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ณ EECi	ร้อยละ 90	งบแผ่นดิน
3. การขยายผลการใช้เทคโนโลยีการเกษตร ยกระดับเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ EEC		
3.1 การยกระดับประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรด้วยเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่ภาคตะวันออก: การยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของชุมชน		
เชิงปริมาณ : ยกระดับความสามารถของชุมชนและเกษตรกร จากการใช้ วทน.	35 ชุมชน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	550 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายพันธมิตร เพื่อการขยายผล ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่	10 หน่วยงาน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : เกษตรกรที่เข้าร่วมอย่างน้อย ร้อยละ 10 มีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10	อย่างน้อยร้อยละ 10	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
3.2 การขยายผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสนับสนุนด้านการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก		
เชิงปริมาณ : เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ EEC ได้รับองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร	80 ครัวเรือน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เกษตรกรได้รับการอบรมเรียนรู้เรื่องการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ การพัฒนาสารสกัดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านเครื่องสำอาง/เวชสำอาง	180 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : พัฒนาศารสกัดและต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ EEC	3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ยกระดับสถานที่ผลิตให้สอดคล้องตามมาตรฐานสถานที่ผลิตเครื่องสำอางและเก็บเครื่องสำอาง	2 โรงงานต้นแบบ	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : สนับสนุนประสานงานสร้างช่องทางการตลาดและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรใน event ต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีเงินทุนหมุนเวียน	1 event	งบแผ่นดิน
3.3 การศึกษาการลดก๊าซเรือนกระจกจากแปลงปลูกอ้อยโดยใช้นวัตกรรมปุ๋ยนาโนร่วมกับการติดตามสถานะแวดล้อมจากระบบเครือข่ายเซนเซอร์แบบ IoT (Internet of Things) และการตรวจสอบความสมบูรณ์ของพืชด้วยระบบภาพถ่ายดาวเทียม ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก		
เชิงปริมาณ : แปลงนำร่อง (sand box) เกษตรกรแปลงปลูกอ้อย สำหรับขยายผลและศึกษาการเก็บแก๊ส GHGs ณ EEC	2 พื้นที่ (เดิม) และ 2 พื้นที่ (ใหม่)	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ขยายพื้นที่และส่งเสริมเกษตรกรในการนำนวัตกรรมปุ๋ยนาโนมาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต	2 พื้นที่	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
เชิงปริมาณ : เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย ได้รับการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้การ บริหารจัดการปุ๋ย ข้อมูลการด้านการเกษตร ในการรับมือและตอบโต้ภัยปัญหาด้าน climate change	100 คน (คนใหม่)	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของ การผลิตนวัตกรรมปุ๋ยนาโน	1 ฐานข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของ การปลูกอ้อยในพื้นที่ EEC โดยใช้นวัตกรรม ปุ๋ยนาโน	1 ฐานข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผลการประเมินประสิทธิภาพ การตรวจวัด GHGs ด้วยเครื่องตรวจวัด (ที่ พัฒนาขึ้น) ร่วมกับการวิเคราะห์ชุดข้อมูล ระบบสภาพแวดล้อมต่างๆจาก IoT/ภาพถ่าย ดาวเทียมที่สัมพันธ์กับการปล่อยแก๊สเรือน กระจก	1 ชุดข้อมูล	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : รายงานการประเมินค่า และ ข้อมูลการปล่อย GHGs ที่เป็นตัวแทนของการ จัดการปุ๋ยในพื้นที่ EEC ระหว่าง การใช้ปุ๋ย ปกติและปุ๋ยที่มีการควบคุมการปลดปล่อย	1 ฉบับ	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 128,102,500 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายวุฒิ ด่านกิตติกุล

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.2 แผนงานการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อยกระดับและสนับสนุนผู้ประกอบการให้ใช้นวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

3.2.1 การบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรม

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม		
1.1 การยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของ SME ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม		
เชิงปริมาณ : จำนวน SME ที่เข้าร่วมการยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรม	400 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : SME มีกำไรเพิ่มขึ้น ต้นทุนลดลง ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น คิดเป็นมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ	1,120 ล้านบาท	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 351,979,100 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางจุฬารัตน์ ตันประเสริฐ

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.2.2 การบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรม และการส่งเสริมการใช้ประโยชน์เขตนวัตกรรม ได้แก่ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (TSP) เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (SWP) และเมืองนวัตกรรมอาหาร (FI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. บริหารและใช้ประโยชน์อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย		
เชิงปริมาณ : จำนวนผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	100 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : มูลค่าการลงทุนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	1,450 ล้านบาท	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
2. เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) และการบูรณาการความร่วมมือเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต		
เชิงปริมาณ : ผู้ประกอบการได้รับการอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยพัฒนาผ่านศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ เมืองนวัตกรรมอาหาร	150 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : บุคลากรในอุตสาหกรรมอาหารได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมอาหาร	200 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : เกิดการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหาร	20 ผลิตภัณฑ์	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : ผู้ประกอบการได้รับคำแนะนำปรึกษาเชิงลึกอย่างใกล้ชิดในการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการทำธุรกิจฐานนวัตกรรม	50 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมอาหารได้รับองค์ความรู้ ข้อมูลเทคโนโลยีและนวัตกรรม	500 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนการให้บริการการบูรณาการความร่วมมือและเชื่อมโยงบริการต่าง ๆ ของหน่วยงานร่วมดำเนินงานเมืองนวัตกรรมอาหาร และหน่วยงานพันธมิตรให้กับผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยงาน และเกิดความร่วมมือไม่น้อยกว่า 10 งาน	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยงาน ไม่น้อยกว่า 10 งาน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ผู้ประกอบการสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์โดยมียอดขายหรือกำไรเพิ่มขึ้น	ร้อยละ 10	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 277,981,800 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางจุฬารัตน์ ตันประเสริฐ

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.2.3 กลไกการสนับสนุนผู้ประกอบการ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. บริหารและใช้ประโยชน์อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย		
1.1 การตรวจสอบคุณสมบัติผลงานนวัตกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย		
เชิงปริมาณ : กลั่นกรองผลงานทางเทคนิค เพื่อสนับสนุนหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ใน การตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และ บริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชี นวัตกรรมไทย	75 ผลงาน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมในทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย เสนอต่อสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	1 ผลงาน	งบแผ่นดิน
2. การพัฒนาธุรกิจในระยะเริ่มต้นให้เริ่มธุรกิจได้อย่างมั่นคง		
2.1 สร้างผู้ประกอบการใหม่จากผลงานเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อมุ่งสู่การเป็น SME ที่มีมูลค่าสูง ด้วยเทคโนโลยี		
สร้างผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน	10 ผลงาน/บริษัท	งบแผ่นดิน
ผู้ประกอบการ / นักวิจัยและผู้เป็นเจ้าของ เทคโนโลยี หรือผู้สนใจเข้าร่วมโครงการฯ ได้รับการเสริมสร้างความรู้ อบรมเตรียมความ พร้อมผลงานและได้อบรมแผนผลิตภัณฑ์ และ/หรือแผนธุรกิจเบื้องต้นในการต่อยอด	10 แผน	งบแผ่นดิน
เกิดต้นแบบผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากโครงการ	10 โครงการ	งบแผ่นดิน
เกิดการลงทุนในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ การเกิดการซื้อขายผลิตภัณฑ์ ภายใน 3 ปี	30 ล้านบาท	งบแผ่นดิน
3. การยกระดับธุรกิจที่มุ่งเติบโตให้มีศักยภาพในการแข่งขัน		
3.1 เร่งการเติบโตของธุรกิจที่รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เชิงพาณิชย์		
ผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้รับคำปรึกษาเชิงลึกในการพัฒนาธุรกิจและ เพิ่มโอกาสการเข้าถึงตลาด	10 ราย	งบแผ่นดิน
การจับคู่ธุรกิจที่เข้าร่วมกิจกรรมสนับสนุนการ ใช้ วทน. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน	10 ราย	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ของธุรกิจและอุตสาหกรรมและพัฒนา พันธมิตรและเครือข่าย ในตลาดในประเทศ และตลาดต่างประเทศ 10 ผลิตภัณฑ์ (ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการได้รับการ จับคู่ธุรกิจกับคู่ค้า อย่างน้อย 10 ราย)		
3.2 ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน		
ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายได้รับการ พัฒนาศักยภาพและเพิ่มประสิทธิภาพการ บริหารจัดการธุรกิจ	10 ราย	งบแผ่นดิน
ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้รับคำแนะนำปรึกษาเชิงลึกอย่างใกล้ชิด (coaching & mentoring) เพื่อเร่งการเติบโต ทั้งด้านธุรกิจ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	10 ราย	งบแผ่นดิน
ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ มีการเติบโต โดยวัดจากยอดขายอย่างน้อย 20% ภายใน 3 ปีที่เริ่มโครงการ	อย่างน้อย 20% ภายใน 3 ปี	งบแผ่นดิน
ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสามารถ ยกระดับผลิตภัณฑ์และขยายจากตลาดเดิม ไปสู่ตลาดใหม่ และ/หรือมีคู่ค้า/พันธมิตร ธุรกิจเพิ่มขึ้น	10 ราย	งบแผ่นดิน
4. การเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้ผู้ประกอบการไทยยุคใหม่เพื่อส่งเสริม การค้าระหว่างประเทศ		
4.1 การเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้ผู้ประกอบการไทยยุคใหม่เพื่อส่งเสริม การค้าระหว่างประเทศ		
จำนวนผู้ประกอบการไทยที่ได้รับการประเมิน ศักยภาพและความพร้อมด้านการส่งออก	65 ราย	งบแผ่นดิน
จำนวนผู้ประกอบการไทยที่ได้รับคำปรึกษา จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือ ได้รับการ เชื่อมโยงธุรกิจ	65 ราย	งบแผ่นดิน
เอกชนมีกำไรที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนที่ลดลง ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น	100 ล้านบาท	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 65,000,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายวรวัตร รักเรืองเดช

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.3 แผนงานเสริมสร้างบุคลากรด้านวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมระบบนิเวศนวัตกรรมของประเทศ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การพัฒนาและสร้างเสริมบุคลากรวิจัย		
1.1 การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
เชิงปริมาณ : พัฒนابัณฑิตและนักวิจัย (ทุนใหม่ 92 คน และ ทุนต่อเนื่อง 128 คน)	220 คน	งบแผ่นดิน
1.2 การส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม		
เชิงปริมาณ : เยาวชนและครูได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ไม่น้อยกว่า 7,400 คน	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 259,631,500 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายวรวัตร รักเรืองเดช

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

3.4 แผนงานการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองได้

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่การใช้ประโยชน์ในรูปแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และสินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดน่าน		
1.1 การยกระดับสินค้าเกษตรด้วยเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะ		
เชิงปริมาณ : มีผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	1,000 คน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : เกษตรกรต้นแบบที่รับ ปรับใช้ และเผยแพร่ความรู้ในวงกว้าง	อย่างน้อย 15 ราย	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างน้อยร้อยละ 12 มีประสิทธิภาพการผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 12	อย่างน้อยร้อยละ 12	งบแผ่นดิน
1.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับมาตรฐาน และเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรปลอดภัย		
เชิงปริมาณ : เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	3,000 คน	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ : จำนวนชุมชนที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี	40 ชุมชน	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ : ผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี อย่างน้อยร้อยละ 20 มีประสิทธิภาพการผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20	งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 80,345,900 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นายวรวิทย์ รักเรืองเดช

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร สร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน และสร้างความเชื่อมั่นใน สวทช.

เป้าประสงค์

เพื่อเป็นองค์กรสมรรถนะสูง ที่มีการปฏิรูปการบริหารจัดการให้คล่องตัว ด้วยการนำเทคโนโลยี เช่น AI เข้ามาเป็นเครื่องมือเสริมการทำงาน บุคลากรได้รับการพัฒนาให้มีทักษะการทำงานที่สามารถนำเครื่องมือมาใช้ให้เต็มประสิทธิภาพ และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง รวมถึงพัฒนาระบบการบริหารจัดการ และสนับสนุน ที่เอื้ออำนวยให้สามารถตอบสนองต่อแนวทางการดำเนินงานของ สวทช. ตลอดจนมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางการดำเนินงาน

1. **AI-Powered Agility:** มุ่งเน้นการปฏิรูประบบบริหารจัดการองค์กรด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยบูรณาการข้อมูล งาน เงิน และคน เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้การทำงานเกิดความรวดเร็ว ราบรื่น ตลอดจนสนับสนุนการสร้าง NSTDA Dashboard เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการติดตามและประเมินผลแบบ Feedback loop ที่ทันท่วงที สู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง
2. **Battle-Supportive Rules:** ปรับเกณฑ์ KPI และระเบียบปฏิบัติ สร้างการทำงานแบบ Sandbox การบริหารจัดการงานวิจัยที่เอื้อต่อการทำงานแบบ Battle และ Pre-battle ลดอุปสรรคและสร้างผลงานได้อย่างรวดเร็ว
3. **National Problem Solver Identity:** สื่อสารเชิงรุกเพื่อแสดงบทบาทการเป็น "ผู้แก้ปัญหาของประเทศ" (Problem Solver) และสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนภายใน สวทช. เพื่อสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน รวมถึงการส่งเสริม สวทช. ให้เป็นองค์กรสีเขียวมุ่งสู่ Net zero

4.1 แผนงาน/โครงการบริหารจัดการองค์กร

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
1. พัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรของ สวทช. (งาน เงิน คน) ให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ		
1.1 การพัฒนาและเสริมทักษะใหม่ที่จำเป็น (Future Skill) และเสริมทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ AI Technology		
เชิงคุณภาพ: จำนวนหลักสูตรที่ดำเนินการจัดตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี ไม่ต่ำกว่า	ร้อยละ 90	งบแผ่นดิน
2. บริหารจัดการสารสนเทศ และดิจิทัล ที่มีการผนวกเรื่องการนำ AI มาใช้ในกิจกรรมต่างๆ		
2.1 การบริการและจัดหาระบบคลาวด์		
เชิงคุณภาพ: ความสำเร็จของการดำเนินโครงการได้ตามแผนที่กำหนด	ร้อยละ 100	งบแผ่นดิน
เชิงคุณภาพ: หน่วยงานสามารถปรับเปลี่ยนระบบงานหรือบริการดิจิทัลขึ้นสู่ระบบคลาวด์ที่มีมาตรฐานได้	ร้อยละ 80	งบแผ่นดิน
2.2 การให้บริการระบบ NSTDA ChatAI		
เชิงคุณภาพ: พนักงานที่เข้าใช้งานระบบ NSTDA ChatAI	ร้อยละ 50	งบแผ่นดิน
เชิงปริมาณ: ชุดข้อมูลที่มีในระบบ NSTDA ChatAI สำหรับการตอบคำถามในบริบทขององค์กร	6 ชุด	งบแผ่นดิน
3. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานวิจัย		
3.1 เสริมสร้างความเข้มแข็งและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการแผนงานและโครงการวิจัยและนวัตกรรม		
จำนวนโครงการที่สามารถดำเนินการและส่งมอบผลผลิตได้ตามแผน ไม่น้อยกว่า	ร้อยละ 78	งบ FF
จำนวนครั้งที่หน่วยงานสามารถรายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ที่ สกสว. กำหนดได้อย่างครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด	2 ครั้ง	งบ FF
4. พัฒนา สวทช. สู่การเป็นองค์กรที่ยั่งยืนรองรับนโยบาย Net Zero		
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ สวทช. ใน ปี 2570	200 TonCO ₂ e	งบแผ่นดิน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570	แหล่งงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570
ติดตั้งระบบ Solar Photovoltaic แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่าร้อยละ	60	งบแผ่นดิน
ผลงานวิจัยของ สวทช. ที่นำไปใช้ในการลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	5 ผลงาน	งบแผ่นดิน
การบริหารและใช้ประโยชน์อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย		
บริหารจัดการภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพ		งบแผ่นดิน
การบริหารและใช้ประโยชน์เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)		
บริหารจัดการภายในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) อย่างมีประสิทธิภาพ		งบแผ่นดิน

หมายเหตุ : * อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ดังนั้น ตัวชี้วัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

งบประมาณรวม : 1,000,000,000 บาท

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวกัลยา อุดมวิทิต / นายวุฒิ ด่านกิตติกุล / นายวรพงศ์ รักเรืองเดช

ระยะเวลาโครงการ : 1 ตุลาคม 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

5. การบริหารความเสี่ยง

สวทช. ได้ดำเนินการทบทวนสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการทบทวนกลยุทธ์ประจำปี และการจัดทำแผนปฏิบัติการ 5 ปี สวทช. พ.ศ. 2566–2570 (ฉบับทบทวน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570) เพื่อให้การกำหนดทิศทางการดำเนินงานสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง ความท้าทายที่อาจเกิดขึ้น และนโยบายของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การทบทวนดังกล่าวได้พิจารณาข้อมูลจากหลายมิติ ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานและผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา การศึกษาข้อมูลและแนวโน้มที่สำคัญทั้งในอดีตและอนาคต ตลอดจนการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการบรรลุพันธกิจและเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กร

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว สวทช. ได้ระบุและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบริหารจัดการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 จำนวน 4 รายการ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 ความเสี่ยงของ สวทช. 4 รายการ

1) การยุติความร่วมมือของพันธมิตรโดยมิได้คาดการณ์

การยุติความร่วมมือของพันธมิตรโดยมิได้คาดการณ์ ถือเป็นความเสี่ยงสำคัญต่อการขับเคลื่อนงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เนื่องจากความร่วมมือกับพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งภาครัฐ และเอกชน คือ หัวใจหลักในการกำหนดโจทย์วิจัยและร่วมลงทุน หากกลไกของ สวทช. ขาดความคล่องตัวและความต่อเนื่อง จนทำให้พันธมิตรลดความเชื่อมั่นและยุติความสัมพันธ์ลง ย่อมส่งผลกระทบโดยตรงต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการนำผลงานไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสังคม ทั้งยังบั่นทอนภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของ สวทช. ในฐานะหน่วยงานหลักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ

เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว สวทช. จึงต้องเร่งยกระดับกลไกการบริหารความสัมพันธ์กับพันธมิตร (Strategic Partnership Management) ให้มีความเป็นระบบ โปร่งใส และคล่องตัวครอบคลุมตลอดห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่การร่วมกำหนดโจทย์ไปจนถึงการขยายผลใช้งาน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบติดตามประเมินผลความร่วมมืออย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยสร้างความมั่นใจ ตอบโจทย์ความต้องการของทุกฝ่าย และรักษาพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

2) บุคลากรหลักไม่สามารถปฏิบัติงานได้ต่อเนื่องตามแผนงาน

การที่บุคลากรหลักไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องตามแผนงาน ถือเป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการวิจัยและนวัตกรรม เนื่องจากบุคลากรเหล่านี้เป็นผู้มีองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และทักษะเฉพาะบุคคล (Tacit Knowledge) ที่ยากจะทดแทนได้ในเวลาอันสั้น หากเกิดการหยุดชะงัก ลาออก หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ย่อมส่งผลให้การดำเนินงานเกิดความล่าช้า ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย หรืออาจต้องหยุดชะงักลง ซึ่งไม่เพียงแต่จะสร้างความเสียหายต่อรอบเวลาและงบประมาณของโครงการเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อเนื่องไปถึงความเชื่อมั่นของพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์และผู้ร่วมลงทุนอีกด้วย

เพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว องค์กรจำเป็นต้องเร่งรัดขับเคลื่อนแผนดูแลและรักษาบุคลากรหลัก (Retention & Well-being Plan) เชิงรุก ทั้งการสร้างระบบแรงจูงใจที่เหมาะสม การสนับสนุนความก้าวหน้าในสายอาชีพที่ชัดเจน ควบคู่ไปกับการจัดทำแผนสืบทอดตำแหน่ง (Succession Plan) และระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เฉพาะทางภายในทีมอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการสร้างกลุ่มบุคลากรสำรอง (Talent Pool) ที่พร้อมปฏิบัติงานทดแทนได้อย่างทัน่วงที เพื่อรักษาเสถียรภาพและสร้างความต่อเนื่องในการขับเคลื่อนงานวิจัยให้บรรลุเป้าหมายอย่างยั่งยืน

3) รายรับเงินนอกงบประมาณจากภาคเอกชนมีแนวโน้มลดลง (บริการวิเคราะห์ทดสอบ/รับจ้างวิจัย/การเข้าพื้นที่ ฯลฯ)

จากภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว การเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐ และแนวโน้มที่ภาคเอกชนมีศักยภาพในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาด้วยตนเองเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้บริการของ สวทช. ทั้งด้านบริการวิเคราะห์และทดสอบ การรับจ้างวิจัย การเข้าพื้นที่ และบริการอื่น ๆ มีแนวโน้มลดลง ขณะเดียวกันการจัดสรรงบประมาณอุดหนุนด้านการวิจัยจากภาครัฐยังมีข้อจำกัดและมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้

สวทช. มีความเสี่ยงที่รายรับนอกงบประมาณจะลดลง ซึ่งอาจกระทบต่อฐานะทางการเงิน ความสามารถในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากร และการดำเนินภารกิจตามยุทธศาสตร์ขององค์กรในระยะยาว

ด้วยเหตุนี้ สวทช. จึงจำเป็นต้องทบทวนและจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินงานและการใช้ทรัพยากรให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากร พัฒนาแหล่งรายได้ใหม่ และเสริมสร้างความยั่งยืนทางการเงิน เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนพันธกิจและบรรลุเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กรได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิผล

4) ความมั่นคงปลอดภัยและการรั่วไหลของข้อมูลจากการประยุกต์ใช้ AI

สวทช. มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและสนับสนุนการดำเนินภารกิจขององค์กรในหลากหลายด้าน อย่างไรก็ตาม หากการใช้งาน AI ยังขาดกรอบการกำกับดูแล (AI Governance) การบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance) และมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่เหมาะสม โดยเฉพาะการนำข้อมูลภายในองค์กรหรือข้อมูลที่มีความอ่อนไหวไปใช้งานร่วมกับเครื่องมือ AI ภายนอก อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเปิดเผยหรือรั่วไหลของข้อมูล การละเมิดความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ตลอดจนการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และภาพลักษณ์ขององค์กร

ดังนั้น สวทช. จึงควรเร่งจัดทำและพัฒนากรอบการกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขององค์กรให้ครอบคลุมทั้งด้านนโยบาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติในการใช้งาน AI ควบคู่กับการกำหนดแนวทางการจำแนกและคุ้มครองข้อมูล การควบคุมการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลผ่านระบบ AI การติดตามและประเมินความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการเสริมสร้างความรู้ ความตระหนัก และทักษะด้าน AI และความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ให้แก่บุคลากร เพื่อให้การประยุกต์ใช้ AI เป็นไปอย่างปลอดภัย โปร่งใส สอดคล้องกับกฎหมาย และหลักธรรมาภิบาล และสามารถสนับสนุนการดำเนินภารกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

จากความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ที่ต้องบริหารจัดการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 จำนวน 4 รายการ ข้างต้น ครอบคลุมความเสี่ยง 4 ประเภท ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S: Strategic) ด้านปฏิบัติการ (O: Operational) ด้านการเงิน (F: Finance) และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (C: Compliance) ได้แก่

1. ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)

(1) การยุติความร่วมมือของพันธมิตรโดยมิได้คาดการณ์

2. ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational Risk)

(2) บุคลากรหลักไม่สามารถปฏิบัติงานได้ต่อเนื่องตามแผนงาน

3. ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk)

(3) รายรับเงินนอกงบประมาณจากภาคเอกชนมีแนวโน้มลดลง (บริการวิเคราะห์ทดสอบ/รับจ้างวิจัย/การเช่าพื้นที่ ฯลฯ)

4. ความเสี่ยงทางการเงินการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk)

(4) ความมั่นคงปลอดภัยและการรั่วไหลของข้อมูลจากการประยุกต์ใช้ AI

6. แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี พ.ศ. 2570

สวทช. มีการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2570-2574 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการด้านสารสนเทศขององค์กร โดยมีวิสัยทัศน์ คือ สวทช. ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและข้อมูลอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และมั่นคงปลอดภัย และมีวัตถุประสงค์ ได้แก่ สวทช. เป็นองค์กรที่พัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามขั้นตอน โดยมีบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัลและข้อมูล (Digital Mindset) ขับเคลื่อนภารกิจโดยใช้ข้อมูลด้วยธรรมาภิบาลให้เกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้ระบบสารสนเทศและดิจิทัลที่มีความมั่นคงปลอดภัย สามารถทำงานได้จากทุกที่อย่างมีคุณภาพ (Work from Anywhere) โดยใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า ภายใต้แผนงานได้มีการกำหนดกลยุทธ์ แนวทางการดำเนินงาน ตัวชี้วัด และโครงการ/กิจกรรม ซึ่งจะมีการพัฒนาและจัดหาระบบ/บริการดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมีเสาหลักยุทธศาสตร์ดิจิทัลของ สวทช. จำนวน 7 Pillars และมีกลยุทธ์หลักจำนวน 4 เรื่อง ดังภาพ



รูปที่ 2 แผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2570-2574

สวทช. จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 รองรับแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) พ.ศ. 2570-2574 โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรในการขับเคลื่อนองค์กรด้วยนวัตกรรมดิจิทัลและข้อมูลอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้ สวทช. มีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และมั่นคงปลอดภัย โดยวางแผนดำเนินโครงการ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลผลิต/ตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี พ.ศ. 2570

ผลผลิต/ตัวชี้วัด	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน ปี 2569	เป้าหมาย ปี 2570
1. พัฒนาระบบบริการดิจิทัลรองรับการยืนยันตัวตนด้วย ThaiID และบูรณาการ API ภาครัฐ			
1. ลดเวลาในการใช้บริการ	ลดเวลาการลงทะเบียนผ่าน ThaiID ของ ธุรกรรมอย่างชัดเจน	-	ร้อยละ 100
2. ลดเวลาในการทำงาน	เวลาตรวจสอบข้อมูลบุคคล/นิติบุคคลใน กระบวนการภายในลดลง	-	ร้อยละ 70
2. พัฒนาและยกระดับบริการดิจิทัลด้านการจัดสัมมนา/อบรม สำหรับผู้ใช้บริการภายนอกของ สวทช.			
1. จำนวนกิจกรรมที่จัดผ่านระบบ	การจัดสัมมนา/อบรมผ่านระบบบริหาร การจัดประชุมสัมมนาวิชาการ (SmartEvent)	23 กิจกรรม	15 กิจกรรม
2. ความพึงพอใจภายใน	ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งาน ระบบ	ร้อยละ 91.53	ร้อยละ 80
3. ยกระดับระบบบริหารและติดตามโครงการ สวทช. ประจำปี 2570 ด้วย Generative AI			
1. กำหนดเปิดใช้งานระบบ	ระบบบริหารและติดตามโครงการ สวทช. ประจำปี 2670 เปิดใช้งาน	-	กันยายน 2570
2. ลดเวลาในการทำงาน	ระยะเวลาในการจัดทำร่างข้อเสนอ โครงการตั้งต้น (First Draft) ด้วย AI ลดลง	-	ร้อยละ 50
4. พัฒนาระบบวางแผนงบประมาณตามแผนปฏิบัติการและรายงานผลงานของหน่วยงาน			
1. ลดเวลาในการทำงาน	เวลาจัดทำแผนงาน/งบประมาณประจำปี ลดลง	-	ร้อยละ 50
2. ลดเวลาในการทำงาน	มีรายงานผลการดำเนินงาน	-	ภายใน 15 วันทำ การหลังสิ้นเดือน
5. ระบบ Dashboard สำหรับผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการของ สวทช.			
1. การดำเนินการตามแผน	ดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ได้ตามแผน ครบถ้วนตามกำหนด	ร้อยละ 45	ร้อยละ 100
2. ความพึงพอใจภายใน	ความพึงพอใจของการใช้งานระบบและ การให้ความช่วยเหลือด้านการใช้งาน ระบบ Dashboard	-	ร้อยละ 90
6. บริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน IT ให้มีมาตรฐานและมั่นคงปลอดภัย (รวมการจัดหาระบบคลาวด์)			
1. ความพร้อมใช้ของระบบ	ความพร้อมใช้ของระบบและบริการ ดิจิทัลตาม BIA	ร้อยละ 99.97	ร้อยละ 99.5
2. การรับรองมาตรฐานสากล	ระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Data center/ Cloud/ Network) ผ่านการรับรอง มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสากล	จะรับการตรวจ ประเมินในเดือน สิงหาคม 2569	ผ่านการรับรอง ทุกปี

ผลผลิต/ตัวชี้วัด	รายละเอียด	ผลการดำเนินงาน ปี 2569	เป้าหมาย ปี 2570
3. กำหนดเปิดใช้งานระบบ	บริการ Multi-Cloud เพื่อรองรับงานวิจัยพร้อมให้บริการ	-	กรกฎาคม 2570
7. ระบบให้บริการ AI ภายใน สวทช.			
1.จำนวนผู้ใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน AI ของ สวทช. ต่อจำนวนพนักงานทั้งหมด	ร้อยละ 41	ร้อยละ 50
2. ความพร้อมใช้ของระบบ	ความพร้อมใช้ของระบบให้บริการ AI	-	ร้อยละ 98
8. จัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือด้านสารสนเทศในการปฏิบัติงาน			
1. การดำเนินการตามแผน	ดำเนินการจัดหาเครื่องมือและบริการต่างๆ ได้ตามแผน	ร้อยละ 40	ร้อยละ 100
2. ความพึงพอใจภายใน	ความพึงพอใจต่อการให้บริการ IT	ร้อยละ 98.12	ร้อยละ 90
3. การให้บริการได้ตาม SLA	การให้บริการได้ตาม SLA	ร้อยละ 99.95	ร้อยละ 95
9. เสริมทักษะด้านดิจิทัลให้พนักงาน สวทช.			
1. จำนวนหลักสูตรที่จัดอบรม	จัดอบรมการใช้งาน AI และข้อมูล ความปลอดภัยไซเบอร์ หรือการใช้งานเครื่องมือดิจิทัล	4 หลักสูตร	4 หลักสูตร
2. การวัดผลหลังการอบรม	พนักงานที่ผ่านการอบรมมีการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	-	ร้อยละ 50
งบประมาณ (บาท)		225,979,958	292,620,000

7. แผนปฏิบัติการด้านบุคลากรประจำปี พ.ศ. 2570

สวทช. ให้ความสำคัญสูงสุดกับการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ในฐานะปัจจัยพื้นฐานและกลไกเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมาย เนื่องจากบุคลากรทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นนักวิจัย วิศวกร หรือสายงานสนับสนุน ล้วนเป็นฟันเฟืองหลักในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่มีคุณภาพ นโยบายด้านบุคลากรของ สวทช. จึงหยั่งรากอยู่บนแนวคิดของการเป็น "องค์กรแห่งการเรียนรู้" (Learning Organization) ที่มุ่งส่งเสริมให้บุคลากรนำองค์ความรู้มาใช้เป็นแรงขับเคลื่อนหลักในการแก้ปัญหาและสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

ท่ามกลางบริบทปัจจุบันที่สภาพแวดล้อมการทำงานและภูมิทัศน์ทางเทคโนโลยีเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Disruption) ไม่ว่าจะเป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพและปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน การแข่งขันแย่งชิงบุคลากรสมรรถนะสูง (Talent War) ที่เข้มข้นขึ้นในตลาดแรงงาน รวมถึงความคาดหวังที่เปลี่ยนไปของบุคลากรรุ่นใหม่ องค์กรจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องมีการกลยุทธบุคคลที่ชัดเจน เป็นระบบ และมีความยืดหยุ่น เพื่อรับมือกับความท้าทายเหล่านี้ได้อย่างทัน่วงที

ด้วยเหตุนี้ แผนกลยุทธบุคคลของ สวทช. จึงถูกยกระดับบทบาทจากเพียงงานบริหารจัดการเชิงปฏิบัติการ สู่การเป็น "เครื่องมือเชิงยุทธศาสตร์" (Strategic HR) ที่บูรณาการการพัฒนาคนเข้ากับการเติบโตขององค์กรอย่างแยกไม่ออก โดยวางระบบนิเวศด้านทรัพยากรบุคคลอย่างครบวงจร ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผนอัตรากำลังเชิงรุก การสรรหาบุคลากรที่มีศักยภาพสอดคล้องกับทิศทางเทคโนโลยีขององค์กร การเชื่อมโยงผลประโยชน์ขีดความสามารถเข้ากับการจัดทำแผนการปฏิบัติงานและแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Action and Development Plan) เพื่อยกระดับทักษะ (Upskill/Reskill) อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิตการทำงาน ไปจนถึงการออกแบบระบบรองรับความก้าวหน้าในสายอาชีพและการเตรียมความพร้อมสำหรับตำแหน่งบริหาร (Succession Planning) อันเป็นการสร้างรากฐานที่มั่นคงในการยกระดับคุณภาพชีวิตและรักษาบุคลากรคนเก่งให้อยู่คู่องค์กร

จากความมุ่งมั่นดังกล่าว สวทช. จึงได้กำหนดทิศทางสำหรับกลยุทธด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2570 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2570) เพื่อมุ่งบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรให้พร้อมขับเคลื่อนองค์กรด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป้าหมายสูงสุดคือการผลักดัน สวทช. สู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง (High Performance Organization) ที่ประกอบด้วยบุคลากรทักษะสูง มีวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันที่แข็งแกร่ง และมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความผูกพัน (Employee Engagement) และความสุขในการทำงาน โดยมี 4 กลยุทธหลักที่ออกแบบมาเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธด้านทรัพยากรบุคคลอย่างรอบด้าน ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนกลยุทธ์ด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากรปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2570
(ฉบับทบทวนปีงบประมาณ พ.ศ. 2570)

แผนปฏิบัติการด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ของ สวทช. ได้รับการทบทวนให้สอดคล้องและรองรับกับแผนกลยุทธ์การบริหารและพัฒนาบุคลากร (ระยะยาว) พ.ศ. 2566 – 2570 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2570) โดยมุ่งเน้นการขับเคลื่อนงานในมิติที่สำคัญ ได้แก่ การวางแผนและบริหารอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภารกิจองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการสรรหาคัดเลือก การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล (HRIS) การพัฒนาบุคลากรรายตำแหน่งระยะยาว การเสริมทักษะใหม่ที่เป็น โดยเฉพาะ Future Skills และ AI Technology ตลอดจนการยกระดับคุณภาพชีวิต ความสุข และความผูกพันของบุคลากร ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและติดตามผลได้ จึงได้มีการกำหนดผลผลิต ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายประจำปี พ.ศ. 2570 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลผลิต/ตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการด้านการบริหารและพัฒนาบุคลากรประจำปี พ.ศ. 2570

ผลผลิต/ตัวชี้วัด	รายละเอียด	เป้าหมาย ปี 2570
กลยุทธ์ที่ 1: พัฒนาระบบ HR ที่คล่องตัว เอื้อต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ		
1. กลไก/รูปแบบการจ้างงานแบบชั่วคราวที่ผ่านการทบทวน	การดำเนินการตามกลไก/รูปแบบการจ้างงานแบบชั่วคราวที่ผ่านการทบทวน	การบรรจุ บุคลากรชั่วคราว เข้ามาร่วมงานในกลุ่มวิจัยตามกลไก เทียบกับแผน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
2. พัฒนาระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล (HRIS)	พัฒนาและนำระบบ HRIS มาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มความแม่นยำในการจัดการข้อมูลพนักงาน	โครงการได้รับการอนุมัติภายในไตรมาส 4
3. การประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านระบบ IADP	ดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงาน และพฤติกรรมการทำงาน ประจำปี รวมถึงการประเมินผลเพื่อรองรับการประเมินผลปฏิบัติงานในรูปแบบ Horizontal Collaboration (HC)	ประเมินผลการปฏิบัติงานและพฤติกรรมการทำงานประจำปีแล้วเสร็จ ภายในเดือนตุลาคม 2570
4. ทบทวนสวัสดิการ และผลประโยชน์อื่นๆ	ทบทวนสวัสดิการเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการให้บริการสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน และสำนักงานฯ สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายด้านสวัสดิการ รักษาพยาบาลได้ในระยะยาว	นำเสนอข้อมูลและรูปแบบการปรับเปลี่ยนสวัสดิการเดิมของกลุ่มโรงพยาบาลที่มีวัตถุประสงค์แข่งขันกับเอกชน ให้กับผู้บริหารระดับสูง ภายในไตรมาสที่ 4
5. ทบทวนกฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านการบริหารบุคลากร	ทบทวนกฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านการบริหารบุคลากร ให้เหมาะสมกับบริบทองค์กร	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านการบริหารบุคลากร ระเบียบแล้วเสร็จ ตามแผน ร้อยละ 100
กลยุทธ์ที่ 2: วางแผนกำลังคนที่เหมาะสมกับการกิจ สวทช. พร้อมลดอัตราการลาออกของบุคลากรสมรรถนะสูง		
6. การวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับ Technology Roadmap (TRM) ของศูนย์	จัดเตรียมอัตรากำลังเชิงกลยุทธ์ตามความต้องการในสาขาต่างๆ ให้สอดคล้องกับแผนที่นำทางเทคโนโลยีของศูนย์	ได้แผนอัตรากำลังที่สอดคล้องกับ TRM และมีกลยุทธ์ดำเนินการชัดเจน (ร้อยละ 100)
7. การรายงานกรอบอัตรากำลัง สรรหาคัดเลือก และบรรจุแต่งตั้งบุคลากร	การบริหารอัตรากำลัง และพัฒนากลไกการสรรหาคัดเลือกที่มีประสิทธิภาพ	- ความสำเร็จของการบริหารอัตรากำลัง ที่ได้รับอนุมัติประกาศสรรหาคัดเลือกของปีงบประมาณ 2570 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 - ความสามารถในการบรรจุบุคลากรตามกรอบอัตรากำลังที่ได้รับการอนุมัติสรรหา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของกรอบอัตรากำลังที่ได้รับการอนุมัติ

ผลผลิต/ตัวชี้วัด	รายละเอียด	เป้าหมาย ปี 2570
8. แผนบริหารจัดการและพัฒนาบุคลากรกลุ่มสมรรถนะสูง (Talent Management & Succession Planning)	กำหนดมาตรฐานสมรรถนะและพฤติกรรมบ่งชี้ของผู้นำในอนาคต (Success Profile) และวางแผนพัฒนาบุคลากรศักยภาพสูง (Talent) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ดำเนินงานตามแผนการพัฒนาบุคลากรกลุ่ม Talent ร้อยละ 100 - กลุ่มบุคลากร Talent มีความพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งสำคัญ (Succession Planning) ที่องค์กรกำหนด โดยไม่ต้องสรรหาจากภายนอกไม่น้อยกว่าร้อยละ 85
กลยุทธ์ที่ 3: การพัฒนาและเสริมทักษะใหม่ที่จำเป็น (Future Skill) และเสริมทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ AI Technology		
9. การพัฒนาบุคลากรรายตำแหน่งระยะยาว และการพัฒนาบุคลากรประจำปี	พัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ (Competency) ของบุคลากรรายตำแหน่งอย่างเป็นระบบ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน รองรับการเติบโตตามสายอาชีพ	- หลักสูตรที่จัดทำตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเทียบกับเป้าหมาย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 - กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมการพัฒนาตาม Roadmap ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85
10. พัฒนาและเสริมทักษะใหม่ที่จำเป็น (Future Skill) และเสริมทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ AI Technology	ยกระดับและปรับเปลี่ยนทักษะบุคลากร (Up-Re Skill) ให้พร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Technology) และทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) ในกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และสร้างนวัตกรรมใหม่	- จำนวนหลักสูตรที่ดำเนินการจัดตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90
กลยุทธ์ที่ 4: พัฒนาคุณภาพชีวิต ความสุข ของบุคลากร รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน		
11. สำรวจความผูกพันบุคลากรและแผนยกระดับความผูกพัน	สำรวจความคิดเห็นเพื่อทราบระดับความผูกพันบุคลากรและจัดทำแผนเพื่อยกระดับความผูกพันต่อองค์กร	ความสำเร็จของการสำรวจความผูกพันบุคลากร และจัดทำแผนยกระดับความผูกพัน ร้อยละ 100
12. กิจกรรมสนับสนุนสุขภาวะแบบบูรณาการจิต กาย ทรัพย์สิน	พัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างสมดุลในการใช้ชีวิต และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข	จัดกิจกรรมสนับสนุนสุขภาวะรวม 10 กิจกรรม ภายในปีงบประมาณ 2570
13. การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และต่อต้านการทุจริต	เสริมสร้างมาตรฐานความโปร่งใส ปลุกฝังค่านิยมสุจริต และกำกับดูแลการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล	บุคลากรมีค่านิยมสอดคล้องกับหลักคุณธรรมและความซื่อสัตย์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
งบประมาณ (บาท)		6,700,000

8. แผนทรัพยากรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

8.1 แผนบุคลากร

สวทช. มีแผนกรอบอัตรากำลังคนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 จำนวน 3,300 คน บรรจุจริง 3,288 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กรอบอัตรากำลังและบรรจุจริง

รายการ	กรอบอัตรากำลัง	บรรจุจริง
ผู้อำนวยการ	1	1
ผู้บริหารระดับสูงตามวาระ	38	38
ผู้บริหารระดับกลาง	3261	270
บุคลากรวิจัย ผู้เชี่ยวชาญวิจัย และวิศวกรวิจัย		1,961
บุคลากรบริหารจัดการวิจัยและการใช้ประโยชน์		433
บุคลากรยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนและประเมินผล		114
บุคลากรสนับสนุนวิจัยและพัฒนา		471
รวม	3,300	3,288

8.2 แผนงบประมาณ

8.2.1 แผนการใช้จ่ายเงินล่วงหน้าของ สวทช. (ปี 2569 – 2570)

สวทช. มีแผนงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระหว่างปี 2569 – 2570 แยกตามแผนการดำเนินงานของ สวทช. ดังนี้

ตารางที่ 4 แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 – 2570 (หน่วย : ล้านบาท)

รายการ	แผนค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)	
	2569	2570
1. แผนงบประมาณรายจ่าย	9,084	9,773
1.1 รายจ่ายงบบุคลากร	2,988	2,930
เงินเดือนและสวัสดิการ	2,808	2,830
เงินเพิ่มพิเศษ	180	100
1.2 รายจ่ายงบดำเนินงาน	6,096	6,843
1.2.1 รายจ่ายดำเนินงาน	5,631	6,413
ขับเคลื่อนแผนงาน S&T Implementation for Sustainable Thailand ผ่าน "Battle" และ "Pre-battle" ให้ไปสู่การใช้ประโยชน์ตอบโจทยประเทศ	2,343	2,180
สร้างความเข้มแข็ง ความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญรองรับ New growth engine ของประเทศ	826	1,138
สร้างความเชื่อมั่นใน ว และ ท ร่วมกับพันธมิตรและการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรของ สวทช.	1,642	2,095
เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร สร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน และสร้างความเชื่อมั่นใน สวทช.	820	1,000
1.2.2 รายจ่ายลงทุน	465	429
2. งบสำรอง	300	300
รวมงบประมาณทั้งสิ้น	9,384	10,073

หมายเหตุ :

อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจริง

8.2.2 แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

สวทช. มีแผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 จำนวน 10,073 ล้านบาท เป็น (1) รายจ่ายงบบุคลากร จำนวน 2,930 ล้านบาท (2) รายจ่ายดำเนินงาน จำนวน 6,413 ล้านบาท และ (3) รายจ่ายลงทุน 429 ล้านบาท และ (4) งบสำรอง จำนวน 300 ล้านบาท โดยสามารถจำแนกตามหมวดรายจ่าย ได้ดังตารางที่ 5 นอกจากนี้ ยังมีแผนรายจ่ายลงทุนอุดหนุนเฉพาะกิจ จำนวน 2,210 ล้านบาท รายละเอียดดัง ตารางที่ 6

ตารางที่ 5 แผนรายจ่ายเพื่อการดำเนินงาน จำแนกตามหมวดรายจ่าย (หน่วย : ล้านบาท)

หมวดรายจ่าย	ปี 2570
รายจ่ายงบบุคลากร	
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,930
รายจ่ายดำเนินงาน	
2. ค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ	6,134
3. ค่าสาธารณูปโภค	280
รายจ่ายลงทุน	
4. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	429
รายจ่ายอื่น (งบสำรอง)	300
รวมทั้งสิ้น	10,073

ตารางที่ 6 แผนรายจ่ายลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 (หน่วย : ล้านบาท)

รายการครุภัณฑ์อุดหนุนเฉพาะกิจ	แผนรายจ่าย	
	ปี 2570	ปี 2571
รวมทุกแหล่งงบประมาณ (1-11)	1,484.28	1,290.82
รวมงบประมาณแผ่นดิน (1-7)	1,420.44	1,290.82
รวมงบประมาณแผ่นดิน และกองทุน ววน. (1-9)	1,465.88	1,290.82
1. ระบบครุภัณฑ์โรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอรี (งบอุดหนุนเฉพาะกิจปี 2564, 2566 และ 2567)	223.05	1,221.45
2. งบอุดหนุนเฉพาะกิจ ปี 2565	364.77	
ระบบครุภัณฑ์โรงงานต้นแบบแบตเตอรี่สังกะสีไอออนที่มีความปลอดภัย เพื่อความมั่นคง	100.30	
ระบบครุภัณฑ์โรงเรือนปลูกพืชอัจฉริยะในพื้นที่ EECi	236.47	
ระบบครุภัณฑ์ศูนย์นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน	28.00	

รายการครุภัณฑ์อุดหนุนเฉพาะกิจ	แผนรายจ่าย	
	ปี 2570	ปี 2571
3. งบอุดหนุนเฉพาะกิจ ปี 2566	85.90	21.52
ระบบครุภัณฑ์โรงงานผลิตพืช	85.90	21.52
4. งบอุดหนุนเฉพาะกิจ ปี 2567	5.89	
งานติดตั้งระบบประกอบอาคาร (EECi)	5.89	
5. งบอุดหนุนเฉพาะกิจ ปี 2568	4.44	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพด้วยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรี	4.44	
6. งบอุดหนุนทั่วไปปี 2569	355.13	
ครุภัณฑ์เพื่อการขนย้ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ในพื้นที่เขตนวัตกรรม ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	7.20	
ค่าปรับปรุง ซ่อมแซมอาคารสถานที่ในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย	72.26	
ค่าปรับปรุงพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก	7.00	
ค่าปรับปรุงพื้นที่และสร้างอาคารแบบปิดสำหรับการวางเครื่องผลิตไบโอชาร์	2.60	
ระบบครุภัณฑ์พัฒนาเทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน	11.27	
ระบบครุภัณฑ์แพลตฟอร์มบริการติดตาม วิเคราะห์ และประเมินผลการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล	2.00	
ระบบครุภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	117.52	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับการตรวจติดตามการก่อตัวของฝุ่นละอองทุติยภูมิ และฝุ่นขนาดเล็ก PM2.5	5.00	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับการผลิตไบโอชาร์	2.00	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนแปรรูปไม้เป็นผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง	11.45	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับทดสอบเครื่องอัดประจุไฟฟ้ารองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า	19.05	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนากระบวนการผลิตสารออกฤทธิ์ทางเภสัชกรรม	5.41	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนาการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพสู่ระดับกึ่งนำร่อง	6.42	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนานวัตกรรมเซนเซอร์ทางไฟฟ้าเคมีในการตรวจวัดยาปฏิชีวนะต้องห้ามในโตรฟรานคก้างในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ	2.18	

รายการครุภัณฑ์อุดหนุนเฉพาะกิจ	แผนรายจ่าย	
	ปี 2570	ปี 2571
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนาแพลตฟอร์มการผลิตอาหารเพื่ออนาคตและส่วนประกอบเชิงฟังก์ชัน	22.14	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนาแพลตฟอร์มบริการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	34.75	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนาสนามทดสอบระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่กลางแจ้ง	5.61	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับพัฒนาไฮโดรเจนสมดุลเพื่อความยั่งยืน	10.78	
ระบบครุภัณฑ์สำหรับเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง	5.86	
ระบบครุภัณฑ์เสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	4.65	
7. งบอุดหนุนทั่วไปปี 2570	381.26	47.85
8. งบกองทุน ววน. ปี 2569	7.89	
9. งบกองทุน ววน. ปี 2570	37.55	
10. รายรับเงินนอกงบประมาณ (ครุภัณฑ์โครงการ Genomics Thailand)	10.00	
11. เงินกองทุน (ค่าจ้างที่ปรึกษาระบบครุภัณฑ์โรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอรี)	8.40	

8.2.3 แหล่งงบประมาณสำหรับใช้จ่ายในปี 2570

- 1) เงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ได้รับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 4,825.5240 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นงบบุคลากร จำนวน 2,298.1450 ล้านบาท งบอุดหนุนทั่วไป (งบดำเนินงาน) จำนวน 2,098.2695 ล้านบาท งบอุดหนุนทั่วไป (รายจ่ายลงทุน) จำนวน 429.1095 ล้านบาท ดังตารางที่ 7
- 2) เงินงบประมาณที่ได้รับผ่านกองทุน ววน. เพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 จำนวน 398.3770 ล้านบาท
- 3) เงินงบประมาณที่ได้รับผ่านกองทุน ววน. โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science & Technology development fund; ST) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 จำนวน 46.8810 ล้านบาท
- 4) เงินรายรับจากการดำเนินงาน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 สวทช. ตั้งเป้าหมายที่จะมีรายรับจากการดำเนินงาน จำนวน 1,710 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 8
- 5) เงินคงเหลือยกมา ประมาณการเงินสดคงเหลือ ณ สิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 สำหรับใช้ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 จำนวน 3,091.8019 ล้านบาท

นอกจากนั้น ยังมีแผนรายจ่ายงบอุดหนุนเฉพาะกิจยกมา จำนวน 2,210.3372 ล้านบาท จากเงินในบัญชีอุดหนุนเฉพาะกิจยกมา (ยอดเงินในบัญชี)

ตารางที่ 7 งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานงบประมาณ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2570
(หน่วย : ล้านบาท)

รายการงบประมาณ	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
1. อุดหนุนทั่วไป	3,197	3,879	4,086	4,734	5,191	4,825
1.1 งบบุคลากร	1,445	1,515	2,060	2,121	2,207	2,298
1.2 งบดำเนินงาน	1,752	2,364	2,026	2,613	2,984	2,527
2. อุดหนุนเฉพาะกิจ	1,728	1,028	838	295	-	-
รวม	4,925	4,907	4,924	5,029	5,191	4,825

หมายเหตุ : อยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณางบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

ตารางที่ 8 ประมาณการรายรับจากการดำเนินงาน ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2570
(หน่วย : ล้านบาท)

ประเภท	ผลปี 65	ผลปี 66	ผลปี 67	ผลปี 68	แผน ปี 69	ผล ปี 69 (9 เดือน)	คาดการณ์ ปี 69	แผนปี 70
(1) กิจกรรมพื้นฐาน	1,747	1,873	1,887	1,723	1,710	1,256	1,722	1,710
อุดหนุนรับ	950	992	1,022	842	879	640	922	870
รับจ้าง/ร่วมวิจัย	205	221	213	196	200	148	203	200
ลิขสิทธิ์/สิทธิประโยชน์	32	36	38	11	36	11	23	30
บริการเทคนิค/วิชาการ	301	309	304	358	290	222	281	300
ฝึกอบรม/สัมมนา/นิทรรศการ	56	75	74	83	65	58	64	70
ค่าเช่าและบริการสถานที่	204	241	236	233	240	177	229	240
(2) อื่นๆ	-39	58	64	-12	0	49	49	0
รวม (1)+(2)	1,708	1,931	1,952	1,710	1,710	1,305	1,771	1,710

9. เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของ สวทช. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

9.1 เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กรตามหลัก Balanced Scorecard

สวทช. ได้กำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานตามหลักการของ Balanced Scorecard โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 สวทช. ได้มีการจัดทำตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กรตามหลักการ Balanced Scorecard ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กรตามหลักการ Balanced Scorecard ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

มุมมอง	ร่างตัวชี้วัด	เป้าหมาย	น้ำหนัก
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	KS1-1 การนำเทคโนโลยีกลุ่มเป้าหมายของ สวทช. ไปประยุกต์ใช้	1) จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ S&T Implementation for Sustainable Thailand (STIST) จำนวน 10,000,000 คน 2) หน่วยงานได้รับประโยชน์ 23,000 หน่วยงาน 3) 6 Battles ที่มีผู้ได้รับประโยชน์ไม่น้อยกว่า Battle ละ 500,000 คน	30
	KS1-2 การพัฒนาอาชีพ/บุคลากร ด้วย วทน.	1) จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะ วทน. เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต 15,000 คน 2) ร้อยละ 70 ของผู้ที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรระยะยาว ได้นำความรู้หรือทักษะที่ได้รับจากอบรมไปใช้ประโยชน์ได้จริง	10
ความมั่นคงองค์กร	KS2-1 สัดส่วนรายรับเงินนอกงบประมาณต่อค่าใช้จ่าย	ร้อยละ 25	10
	KS2-2 สัดส่วนงบประมาณรายจ่ายภาพรวมที่เบิกจ่ายต่องบประมาณรายจ่ายภาพรวมที่ได้รับอนุมัติตามแผน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85	10
กระบวนการภายใน	KS3-1 สัดส่วนบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน STIST (ที่มีน้ำหนักการมีส่วนร่วมใน IADP อย่างน้อยร้อยละ 15) ต่อบุคลากรทั้งหมด	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	10

มุมมอง	ร่างตัวชี้วัด	เป้าหมาย	น้ำหนัก
	KS3-2 การขับเคลื่อนองค์กรไปสู่องค์กรสีเขียว	1) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ สวทช. ในปี พ.ศ. 2570 จำนวน 200 TonCO ₂ e 2) ผลงานวิจัยของ สวทช. ที่นำไปใช้ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จำนวน 5 ผลงาน	10
ความสามารถองค์กร	KS4-1 มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อยอดและการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ STIST	17,000 ล้านบาท	10
	KS4-2 มูลค่าการลงทุนด้าน วทน. ของโครงการภายใต้ STIST	3,300 ล้านบาท	10

9.2 ค่าเป้าหมายการปฏิบัติงานกับหน่วยงานภายนอก

สวทช. มีเป้าหมายตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการต่อกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และสำนักงานงบประมาณ (สงป.) ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 10 และการกำหนดตัวชี้วัดกรมบัญชีกลาง ประจำปีบัญชี 2570 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 10 ตัวชี้วัดตาม (ร่าง) พระราชบัญญัติงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 และ (ร่าง) ค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี 2569		ค่าเป้าหมายปี 2570	
	อว.*	สงป.*	อว.*	สงป.*
เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน : สร้างความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ และสร้างความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีฐานด้านที่สำคัญของประเทศ รวมทั้ง ส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาคุณภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรม และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง				
จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (คน)	-	8,000,000	-	9,000,000
จำนวนหน่วยงานได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (หน่วยงาน)	-	22,000	-	22,000
จำนวนบุคลากรวิจัย/บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนา (คน)	-	15,000	-	15,000
ผู้ที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรระยะยาว ได้นำความรู้หรือทักษะที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ได้จริง ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	-	55	-	60
มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการต่อยอดและการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (ล้านบาท)	16,000	16,000	17,000	17,000
มูลค่าการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม ของโครงการภายใต้การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (ล้านบาท)	-	3,200	-	3,300
ผลคะแนนเฉลี่ยระดับคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของ (คะแนน)	88	-	89	-
แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริม พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต และอุตสาหกรรมและบริการอื่น				
โครงการส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์				

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี 2569		ค่าเป้าหมายปี 2570	
	อว.*	สงป.*	อว.*	สงป.*
จำนวนผู้ประกอบการที่ประเมินระดับความพร้อมสถานประกอบการ ด้วยระบบประเมินความพร้อมสู่อุตสาหกรรม 4.0 แบบออนไลน์ (Thailand i4.0 Checkup) ไม่น้อยกว่า (ราย)	-	500	-	2,000
ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรม	-	105	-	100
บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาศักยภาพ และทักษะด้านอุตสาหกรรม 4.0	-	-	-	500
ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนโดยผู้ประกอบการในการปรับใช้เทคโนโลยี (ล้านบาท)	-	10	-	10
มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า (ล้านบาท)	-	-	-	100
โครงการพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมยานพาหนะไฟฟ้าเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน				
ร่างมาตรฐานแบตเตอรี่สับเปลี่ยนได้ และร่างมาตรฐานสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่ (ด้านข้อกำหนด และการทดสอบ) ในระดับ Final Draft National Standard (FDNS) (ฉบับ)	-	-	-	2
พื้นที่ต้นแบบปฏิบัติงานแบตเตอรี่ที่ปลอดภัยและพื้นที่ในการเก็บแบตเตอรี่ที่มีแนวทางการจัดการอย่างปลอดภัย (พื้นที่)	-	-	-	1
แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล				
ผลผลิต : การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล				
จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากการให้บริการแพลตฟอร์มของ สวทช. ไม่น้อยกว่า (คน/ผู้ใช้งาน)	-	2,000,000	-	3,400,000
จำนวนหน่วยงานที่ใช้บริการแพลตฟอร์มของ สวทช. ไม่น้อยกว่า (หน่วยงาน)	-	35,000	-	38,000
ชุดข้อมูลที่เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ (ชุดข้อมูล)	-	4	-	3
แผนงานยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง แข่งขันได้				
โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม				
จำนวน SME ที่เข้าร่วมการยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ราย)	400	400	400	400
ผู้ประกอบการได้รับการอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยพัฒนาผ่านศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ เมืองนวัตกรรมอาหาร (ราย)	-	200	-	150
บุคลากรในอุตสาหกรรมอาหารได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรมอาหาร (ราย)	-	-	-	200
ผู้ประกอบการเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมอาหารได้รับคำแนะนำปรึกษาเชิงลึกอย่างใกล้ชิดในการพัฒนาธุรกิจฐานนวัตกรรม (ราย)	-	50	-	50
SME มีกำไรเพิ่มขึ้น ต้นทุนลดลง ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น คิดเป็นมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)	-	1,120	-	1,120

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี 2569		ค่าเป้าหมายปี 2570	
	อว.*	สปป.*	อว.*	สปป.*
โครงการพัฒนารัฐกิจในระยะเริ่มต้นให้ธุรกิจได้อย่างมั่นคง				
สร้างผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีฐาน (ผลงาน/บริษัท)	-	10	-	10
โครงการยกระดับธุรกิจที่มุ่งเติบโตให้มีศักยภาพในการแข่งขัน				
ผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้รับคำปรึกษาเชิงลึกในการพัฒนารัฐกิจและเพิ่มโอกาสการเข้าถึงตลาด (ราย)	-	10	-	10
ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายได้รับการพัฒนาศักยภาพและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ (ราย)	-	10	-	10
โครงการเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้ผู้ประกอบการไทยยุคใหม่เพื่อส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ				
จำนวน SME ที่ได้รับการประเมินศักยภาพและความพร้อมด้านการส่งออก (ราย)	-	65	-	65
จำนวน SME ที่ได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือได้รับการเชื่อมโยงธุรกิจ (ราย)	-	65	-	65
SME มีกำไรที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนที่ลดลงประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)	-	97.50	-	100
แผนงานยุทธศาสตร์เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก				
โครงการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI)				
มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร/ผักคุณภาพพรีเมียม (พืช)	-	4	-	2
จำนวนหน่วยงานหรือผู้ใช้ประโยชน์จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืช (หน่วยงาน)	-	5	-	2
จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการประเมินระดับความพร้อม รับบริการคำปรึกษาด้านการลงทุนและการส่งเสริมเทคโนโลยี หรือการใช้บริการชุดทดลอง (Testbed) (ราย)	-	50	-	100
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีคุณภาพรองรับความต้องการของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในพื้นที่ EEC				
ครูและนักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพให้มีคุณภาพรองรับความต้องการของผู้ประกอบการ และอุตสาหกรรมเป้าหมาย (คน)	-	1,300	-	1,300
ครูและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	-	70	-	70
โครงการขยายผลการใช้เทคโนโลยีการเกษตร ยกระดับเศรษฐกิจชุมชน ในพื้นที่ EEC				
ชุมชนในพื้นที่ภาคตะวันออกได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ และเกษตรอัจฉริยะโดยเน้นพืชเศรษฐกิจ (ทุเรียน มังคุด) (ชุมชน)	-	40	-	35
การพัฒนาสารสกัดและต้นแบบผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่มีคุณภาพและความปลอดภัยสำหรับถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ EEC (กระบวนการ/ต้นแบบผลิตภัณฑ์)	-	5	-	3

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี 2569		ค่าเป้าหมายปี 2570	
	อว.*	สปป.*	อว.*	สปป.*
เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่องการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ การพัฒนาสารสกัด เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านเครื่องสำอาง/เวชสำอาง อย่างน้อย (คน)	-	150	-	180
เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้การบริหารจัดการ ปุ๋ย ข้อมูลด้านการเกษตรในการรับมือและตอบโต้ภัยพิบัติด้าน Climate Change (คน)	-	150	-	100
เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ และเกษตรกร อัจฉริยะอย่างน้อยร้อยละ 10 มีรายได้เพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	-	10	-	10
แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน				
ผลผลิต : บริหารอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยและเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก				
จำนวนผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประเทศไทย (ราย)	-	125	-	125
มูลค่าการลงทุนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย (ล้านบาท)	1,450	1,450	1,450	1,450
แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต				
ผลผลิต : การพัฒนานุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม				
พัฒนาบัณฑิตและนักวิจัย (คน)	-	193	-	220
เยาวชนและครูได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไม่น้อยกว่า (คน)	7,400	7,400	7,400	7,400
จำนวนผู้ผ่านการถ่ายทอดความรู้หลักสูตรด้านเซมิคอนดักเตอร์และ อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (คน)	-	325	-	370
หลักสูตรด้านเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงที่ปรับปรุงใหม่ โดย พัฒนาร่วมกับภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม (หลักสูตร)	-	3	-	1
แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างให้คนมีสุขภาวะที่ดี				
ผลผลิต : การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ด้านสุขภาพและการแพทย์				
ผลิตภัณฑ์ชุดตรวจโปรตีนอัลบูมินเชิงคุณภาพที่ได้มาตรฐาน ได้รับการขึ้น ทะเบียนเครื่องมือแพทย์ และผลักดันสู่การขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และ/หรือต้นแบบชุดตรวจโปรตีนอัลบูมินเชิงปริมาณ ที่มีความพร้อมต่อ ยอดเชิงพาณิชย์ (ผลิตภัณฑ์)	-	1	-	1
สนับสนุนผู้ประกอบการเตรียมความพร้อมเพื่อการขึ้นทะเบียน เครื่องมือแพทย์ (ผลิตภัณฑ์)	-	-	-	8
ผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ไทยและชุดตรวจวินิจฉัยที่ได้มาตรฐานที่ เกี่ยวข้องและผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด (ผลิตภัณฑ์)	-	5	-	2

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี 2569		ค่าเป้าหมายปี 2570	
	อว.*	สงป.*	อว.*	สงป.*
จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากการให้บริการด้านข้อมูลวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลจีโนมขนาดใหญ่ หรือด้านการใช้งานชุดตรวจคัดกรองโรคติดเชื้อ และภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน (คน)	-	70,000	-	41,000
แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน อนุรักษ์ พื้นฟู และป้องกัน การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ				
ผลผลิต : การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขา พลังงาน วัสดุ และเคมีชีวภาพ				
กระบวนการพลังงานไฟฟ้าจากไฮโดรเจนผ่านเซลล์เชื้อเพลิงที่มีกำลังไฟฟ้าประมาณ 4.5 กิโลวัตต์ (กระบวนการ)	-	-	-	1
จำนวนบริษัทที่ใช้ประโยชน์สนามทดสอบระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่กลางแจ้งฯ ไม่น้อยกว่า (บริษัท)	-	-	-	5
ต้นแบบกระบวนการผลิต หรือผลิตภัณฑ์ชีวภาพในระดับขยายขนาดในโรงงานต้นแบบกึ่งนาร่อง (กระบวนการ/ผลิตภัณฑ์)	-	2	-	8
ผลผลิต : การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน				
ฐานข้อมูล และ/หรือ ชุดข้อมูลที่รองรับพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านการปล่อยและการลดก๊าซเรือนกระจก การกักเก็บคาร์บอน (ฐานข้อมูล/ชุดข้อมูล)	-	-	-	4
ชุมชนต้นแบบที่มีการประเมินคาร์บอนเครดิตจากการกำจัดคาร์บอนสำหรับผลิตไบโอชาร์ (ชุมชน)	-	-	-	1
แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่มีการประเมินความเสี่ยงโรคมของที่ดินเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย (จังหวัด)	-	-	-	18
ถ่ายทอดความรู้และพัฒนากำลังคนด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน และการตระหนักรู้ด้านสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (คน)	-	500	-	500
แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลกลางบันทึกข้อมูลการบริโภคอาหารส่วนเกินเพื่อสนับสนุนมาตรการสนับสนุนด้านภาษี (แพลตฟอร์ม)	-	-	-	1
ข้อมูลแนวปฏิบัติอาหารปลอดภัยสำหรับอาหารบริโภคฉบับปรับปรุง ที่ครอบคลุมประเภทอาหารบริโภคเพิ่มขึ้นสะสม (ประเภทอาหาร)	-	5	-	10
ฐานข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของอาหารบริโภค ที่มีจำนวนชนิดอาหารสะสม ไม่น้อยกว่า (ชนิด)	-	20	-	30
ต้นแบบเทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอนที่ตรงความต้องการของอุตสาหกรรม (ต้นแบบ)	-	-	-	5
ต้นแบบเทคโนโลยีการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระดับประลอง จากแหล่งปลดปล่อยแก๊สในภาคอุตสาหกรรมโดยตรง ที่รองรับปริมาณแก๊สไอเสีย ไม่น้อยกว่า (ลิตร/วัน)	-	3,000,000	-	3,000,000
ผลผลิต : บริหารโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว				

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายปี 2569		ค่าเป้าหมายปี 2570	
	อว.*	สป.*	อว.*	สป.*
การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บริการวิเคราะห์ ทดสอบและให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยี (รายการ)	-	84,000	-	84,000
ความพึงพอใจจากการให้บริการด้านการวิเคราะห์ทดสอบ (ร้อยละ)	-	85	-	85
แผนงานยุทธศาสตร์จัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม				
โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม				
ผลการประเมินเครื่องมือการตรวจวัดและข้อมูลเชิงปริมาณของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) และสารประกอบไนโตรเจน (สะสม) (ร้อยละ)	-	10	-	50
รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายและสารประกอบไนโตรเจน (ฉบับ)	-	-	-	1
แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ				
โครงการเสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม				
ครัวเรือนได้รับประโยชน์จากน้ำสะอาด และสามารถรองรับ/ป้องกันปัญหาจากอุทกภัยผ่านการเสริมสร้างศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (ครัวเรือน)	-	25,000	-	16,000
ชุมชนต้นแบบที่สามารถใช้ข้อมูล เทคโนโลยี และสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ด้วยตนเอง (ชุมชน)	-	18	-	12
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้การตรวจวัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำ (แห่ง)	-	250	-	130
แพลตฟอร์มระบบพยากรณ์ - จำลองสถานการณ์น้ำหลากฉับพลัน (ระบบ)	-	-	-	1
แผนงานบูรณาการรัฐบาลดิจิทัล				
โครงการบริการและจัดหาระบบคลาวด์				
ความสำเร็จของการดำเนินโครงการได้ตามแผนที่กำหนด ร้อยละ 100	-	100	-	100
หน่วยงานสามารถปรับเปลี่ยนระบบงานหรือบริการดิจิทัลขึ้นสู่ระบบคลาวด์ที่มีมาตรฐานได้ ร้อยละ 80	-	-	-	80

ตารางที่ 11 ตัวชี้วัดกรมบัญชีกลาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

ตัวชี้วัดกรมบัญชีกลาง	เป้าหมาย (ระดับ 5) *
ด้านที่ 1 การเงิน	
1.1 สัดส่วนของรายรับเงินนอกงบประมาณต่อค่าใช้จ่าย	ร้อยละ 25.50
ด้านที่ 2 การสนองประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
2.1 จำนวนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ S&T Implementation for Sustainable Thailand	11,000,000 คน
2.2 จำนวนหน่วยงานได้รับประโยชน์จากโครงการภายใต้ S&T Implementation for Sustainable Thailand	25,000 หน่วยงาน
2.3 มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการต่อยอดและการขยายผล การใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ S&T Implementation for Sustainable Thailand	19,000 ล้านบาท
ด้านที่ 3 การปฏิบัติการ	
3.1 การสนับสนุนการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย	100 รายการ
3.2 จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะ วทน. เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต	15,000 คน และร้อยละ 70 ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรระยะยาวนำไปใช้ประโยชน์
3.3 หน่วยงานที่มาใช้ประโยชน์จากบริการของ EECi (ARIPOLIS & BIOPOLIS)	82 หน่วยงาน
3.4 การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ของ ป.ป.ช.	ร้อยละ 90
ด้านที่ 4 การบริหารจัดการทุนหมุนเวียน	
4.1 การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน	ตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ที่กำหนดโดยกรมบัญชีกลาง
4.2 การตรวจสอบภายใน	
4.3 การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล	
ด้านที่ 5 การปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุนหมุนเวียน พนักงาน และลูกจ้าง	
5.1 บทบาทคณะกรรมการบริหารทุนหมุนเวียน	ตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ที่กำหนดโดยกรมบัญชีกลาง
5.2 การบริหารทรัพยากรบุคคล	
ด้านที่ 6 การดำเนินงานตามนโยบายรัฐ/กระทรวงการคลัง	
6.1 การเบิกจ่ายเงินตามแผนการเบิกจ่ายที่ได้รับอนุมัติ	ตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ที่กำหนดโดยกรมบัญชีกลาง
6.2 การขับเคลื่อนการบูรณาการร่วมกัน (Joint KPIs)/การดำเนินงานด้านความยั่งยืนของธุรกิจ (ESG)	

หมายเหตุ * : สวทช. อยู่ระหว่างกระบวนการนำเสนอ (ร่าง) ตัวชี้วัดการประเมินผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ในเดือนกรกฎาคม 2569 ตามปฏิทินของกรมบัญชีกลาง เพื่อประกอบการเจรจา (ร่าง) ตัวชี้วัดฯ ร่วมกับกรมบัญชีกลางในเดือนกันยายน 2569

ภาคผนวก 1 การประเมินความเสี่ยงของโครงการ

สวทช. กำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงของโครงการในแผนปฏิบัติการประจำปีของทุนหมุนเวียน (ตามกรอบหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง) มีเป้าหมายสำคัญคือ การระบุ วิเคราะห์ และจัดการความเสี่ยงที่อาจทำให้โครงการไม่บรรลุเป้าหมายตัวชี้วัด (KPI) เพื่อให้ทุนหมุนเวียนใช้จ่ายงบประมาณได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพที่สุด โดยมีโครงการที่มีระดับ ความเสี่ยงต่ำ 157 โครงการ ระดับความเสี่ยงปานกลาง 30 โครงการ ระดับความเสี่ยงสูง 19 โครงการ และระดับความเสี่ยงสูงมาก 1 โครงการ ซึ่งได้กำหนดมาตรการจัดการ สำหรับความเสี่ยงที่อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป เพื่อลดโอกาสหรือผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Residual Risk) สามารถสรุปผลการประเมินได้ ดังต่อไปนี้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
1	R-MP-1-1.1-01-01	1. สนับสนุนการรับแจ้งและบริหาร ปัญหาเมืองด้วย แพลตฟอร์ม Traffy Fondue	1.1 การขยายผลการใช้ งานแพลตฟอร์มรับแจ้ง และบริหารจัดการปัญหา เมือง (Traffy Fondue) บูรณาการภารกิจภาครัฐ เพื่อประเทศไทยที่รับฟัง ประชาชน	การเปลี่ยนแปลงของ ปัจจัยภายนอก / ใน ที่อาจกระทบต่อการ ขยายผลการใช้งาน ใน ระดับจังหวัด กระทรวง กรม ต่างๆ	ปรับเปลี่ยนช่องทางการหารายรับ โดยไม่ผูก ติดกับนโยบาย การเมือง หรือการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม สร้าง Premium Feature เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกเป็น option อำนวยความสะดวกในการใช้งาน สร้าง Passive Income	เหมือนเดิม	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
2	R-MP-1-1.1-02-01	1. การยกระดับการ บริการสาธารณสุข ระดับปฐมภูมิด้วย แพลตฟอร์มบริการ การแพทย์ดิจิทัล	1.1 การยกระดับการ บริการสาธารณสุขระดับ ปฐมภูมิด้วยแพลตฟอร์ม บริการการแพทย์ดิจิทัล	ระบบแพลตฟอร์ม หยุดชะงัก ข้อมูลรั่วไหล หรือไม่สามารถ เชื่อมต่อ/ขยายผลการ ใช้งานได้ตามเป้าหมาย ตัวชี้วัด	1. ด้านเทคโนโลยีและความปลอดภัย: เร่งนำ ระบบพิสูจน์ตัวตนขั้นสูงด้วยบัตร สมาร์ทการ์ด/ดิจิทัลไอดี และระบบ SSO ของ สปสช. มาติดตั้งทันทีในขั้นตอนการเขียนโค้ด เพื่อปิดช่องโหว่ระบบเก่า รวมถึงจัดทำ Vulnerability Assessment และ Penetration Testing ก่อนเปิดระบบให้ใช้ งานจริง	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูงมาก	1. ทดสอบเจาะระบบ (Penetration Test) โดยผู้เชี่ยวชาญภายนอก เพื่อค้นหาและอุด ช่องโหว่ก่อนเปิดใช้งานระบบ 2. อัปเดตซอฟต์แวร์และไลบรารีที่หมดอายุ การสนับสนุน (End of Support) เพื่อลด ความเสี่ยงจาก Malware และ Ransomware 3. ใช้มาตรฐานข้อมูลสากล เช่น FHIR หรือ

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					2. ด้านการเชื่อมต่อและกฎระเบียบ: จัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA) และกรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) ร่วมกับ สพฉ., สปสช. และกรมควบคุมโรคให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มพัฒนาระบบ API 3. ด้านสถาปัตยกรรมที่ยืดหยุ่น: ออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ในรูปแบบ Microservices เพื่อให้ง่ายต่อการปรับเปลี่ยน Code เฉพาะส่วนเมื่อ สปสช. มีการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์การเบิกจ่ายประจำปี โดยไม่กระทบโครงสร้างระบบส่วนใหญ่			มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้ทุกระบบเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. สร้างความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์และ AI เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว 5. จัดให้มีกลไกสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับพันธมิตรอย่างใกล้ชิด เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงนโยบายได้อย่างทันทั่วทั้งที่ 6. ติดตามความก้าวหน้าและประเมินความเสี่ยงโครงการ (Project Health Check) ร่วมกับผู้พัฒนาระบบเป็นประจำทุกเดือน 7. ออกแบบระบบให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เช่น Consent Management, Data Anonymization และ Audit Logs 8. จัดตั้งทีมสนับสนุน (Support Desk) หรือช่องทางด่วน เพื่อช่วยเหลือหน่วยบริการในช่วงเริ่มต้นการใช้งานระบบ
3	R-MP-1-1.1-02-02	2. วิจัยพัฒนาบริการดิจิทัลทางการแพทย์และสุขภาพเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ด้านการจัดการสุขภาพแห่งอนาคต ระยะที่ 4	2.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการการแพทย์ฉุกเฉินด้วยปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 2	การพัฒนาและบูรณาการระบบ AI-EMS ไม่ถูกยอมรับในปฏิบัติการจริง	1. ด้านเทคโนโลยีและความปลอดภัย: ทดสอบการเชื่อมต่อระบบ (Integration Test) เพื่อความถูกต้อง, ประเมินความปลอดภัยและเจาะระบบ (Security Assessment & Penetration Test) เพื่อปิดช่องโหว่ พร้อมจัดทำแผนสำรองและกู้คืน	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ปานกลาง	1. การกำกับดูแลโมเดล AI (AI Model Governance): ควบคุมความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ โดยเน้นความแม่นยำ (Accuracy), การอธิบายผลได้ (Explainability), ลดการแจ้งเตือนคลาดเคลื่อน (False Alarm) และการจัดสรรทรัพยากรแพทย์ฉุกเฉิน

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ระบบ (Backup & Disaster Recovery) เพื่อความต่อเนื่องในการบริการ 2. ด้านการเชื่อมต่อและกฎระเบียบ: กำหนดมาตรฐานและทดสอบการเชื่อมต่อผ่าน API และ EMS Gateway โดยมี สพด. ร่วมตรวจสอบความสอดคล้อง ควบคู่กับการควบคุมสิทธิ์เข้าถึงตามหลักธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) 3. ด้านสถาปัตยกรรมที่ยืดหยุ่น: ออกแบบระบบให้ยืดหยุ่นผ่าน API เพื่อเชื่อมโยงอุปกรณ์ IoT และระบบภายนอก พร้อมรองรับการขยายตัวของข้อมูล ผู้ใช้งาน และบริการในอนาคต			(Resource Allocation Quality) เพื่อการตัดสินใจที่ปลอดภัย 2. การกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance): ควบคุมข้อมูล EMS และ IoT ให้ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นมาตรฐาน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือในการวิเคราะห์ของ AI และการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการ 3. การจัดการการเชื่อมต่อ (Integration Management): กำหนดมาตรฐานการเชื่อมต่อ IoT และ API พร้อมทดสอบผ่าน EMS Gateway เพื่อให้ระบบทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและรองรับการขยายตัวในอนาคต 4. การเตรียมความพร้อมปฏิบัติงาน (Operational Readiness): ทดสอบระบบ (UAT), จัดอบรมผู้ใช้ (Training), และนำร่องพื้นที่จริง (Pilot Deployment) พร้อมกำหนดแนวทางตอบสนองต่อเหตุขัดข้อง (Incident Response) เพื่อความต่อเนื่องในการบริการ
4	R-MP-1-1.1-02-03	2. วิจัยพัฒนาบริการดิจิทัลทางการแพทย์ และสุขภาพเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ด้านการ	2.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มการประเมินแนะนำและป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน ด้วยปัญญาประดิษฐ์	ความคลาดเคลื่อนของผลการประเมินความเสี่ยงและคำแนะนำจากระบบ AI สำหรับการ	1. ด้านเทคโนโลยีและความปลอดภัย: ต่อยอดคลังข้อมูลการเคลื่อนไหวของคนไทยจากวิจัยระยะก่อนหน้า ช่วยลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนข้อมูล และเพิ่มความน่าเชื่อถือในการวิเคราะห์ของ AI	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ปานกลาง	1. การควบคุมคุณภาพข้อมูล: ตรวจสอบคลังข้อมูลการเคลื่อนไหวคนไทย (3D Motion และ Video) ให้ครบถ้วน หลากหลาย ตามมาตรฐาน ISO 11226 และ สสพท. 2564 ก่อนนำเข้าสู่ระบบ AI

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		จัดการสุขภาพแห่ง อนาคต ระยะที่ 5		ป้องกันการบาดเจ็บ จากการทำงาน	2. ด้านการเชื่อมต่อและกฎระเบียบ: ดำเนินงานตามกรอบ PDPA มาตรฐานอาชี วอนามัย และจริยธรรมการวิจัย พร้อมกำกับ ดูแลข้อมูลและปรับปรุงระบบให้สอดคล้อง กับข้อกำหนดอย่างต่อเนื่อง 3. ด้านสถาปัตยกรรมที่ยืดหยุ่น: ออกแบบ ระบบแบบ Modular ที่ยืดหยุ่น เพื่อรองรับ การเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยี ข้อกำหนด ใหม่ และการเชื่อมต่อกับระบบภายนอกใน อนาคต			2. การทดสอบอัลกอริทึม: ทดสอบความ แม่นยำของ Pose Estimation ในการ คำนวณมุมและองศาข้อต่ออย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ AI ประเมินความเสี่ยงและแนะนำ ท่าทางตามหลักกายศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง 3. การบูรณาการ 3 ระบบหลัก: ควบคุม การทำงานร่วมกันระหว่าง ระบบประเมิน ความเสี่ยงเฉพาะบุคคล/สิ่งแวดล้อมตาม มาตรฐานสากล, ระบบประเมินจากวิดีโอ มือถือ, และระบบแนะนำเฉพาะบุคคล (Personalized Recommendation) 4. การทดสอบและลดความเสี่ยง: ทำ Integration Testing เพื่อเชื่อมโยงความรู้ ข้ามศาสตร์ และประเมิน Gate Review เพื่อตรวจสอบระบบก่อนนำไปใช้งานจริง 5. ความพร้อมของทีมผู้เชี่ยวชาญ: มีทีม วิจัยครอบคลุม 7 สาขาวิชา (อาชีวเวช ศาสตร์, กายภาพบำบัด, กิจกรรมบำบัด, การยศาสตร์, พฤติกรรมศาสตร์, วิทยาศาสตร์การกีฬา, ดิจิทัลเพื่อสุขภาพ) พร้อมเอกสารความร่วมมือที่ชัดเจน 6. การมีส่วนร่วมและการขยายผล: ดึง ภาครัฐ เอกชน และชุมชน ร่วมออกแบบ ทดสอบ และวางแผนการใช้งานระบบอย่าง ต่อเนื่องหลังสิ้นสุดโครงการ

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
								7. การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอก: จัดให้มี External Expert Review เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องทางคลินิกก่อนการ เผยแพร่ระบบ
5	R-MP- 1-1.1- 03-01	1. การขับเคลื่อน อุตสาหกรรมอาหาร แห่งอนาคตและ ส่วนประกอบเชิง ฟังก์ชัน เพื่อ สนับสนุนสุขภาพ และสุขภาพเม้นยา	1.1 การขับเคลื่อน อุตสาหกรรมอาหารแห่ง อนาคตและส่วนประกอบ เชิงฟังก์ชัน เพื่อสนับสนุน สุขภาพและสุขภาพ เม้นยา	งานวิจัยไม่สามารถตอบ โจทย์ความต้องการของ อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม ส่วนผสม ฟังก์ชัน ผลิตภัณฑ์ สำหรับสัตว์เลี้ยง และ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เฉพาะบุคคล	1. ศึกษาตลาดและความต้องการของ ภาคเอกชน ประเมินความเป็นไปได้และความ ต้องการของตลาดปัจจุบันและอนาคต 2. ประสานงานการจัดซื้อจัดจ้างที่สำคัญ และวางแผนการขึ้นแผนงบประมาณล่วงหน้า 3. สร้างการรับรู้ในวงกว้างเกี่ยวกับ FoodSERP โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ และ สื่อมวลชน 4. สร้างความตระหนักให้กับนักวิจัยและ ทีมงาน เพื่ออุดช่องโหว่ในการทำงาน ตั้งแต่ การเขียนข้อเสนอโครงการ การขึ้นโครงการ และระดมทุนการดำเนินการวิจัย 5. สร้างนักวิจัยและฝ่ายสนับสนุนใหม่ เพิ่มเติม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
6	R-MP- 1-1.1- 03-03	2. การพัฒนา กระบวนการผลิตเพ คตินโอลิโกแซ็กคา ไรด์จากเปลือก มะนาวเหลือทิ้งเพื่อ ใช้เป็นพรีไบโอติก	2.1 การพัฒนา กระบวนการผลิตเพคติน โอลิโกแซ็กคาไรด์จาก เปลือกมะนาวเหลือทิ้งเพื่อ ใช้เป็นพรีไบโอติก	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใ้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สำรองรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
7	R-MP- 1-1.1- 03-04	3. แพลตฟอร์มการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบส่วนผสมฟังก์ชัน สำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ระยะที่ 2	3.1 การพัฒนาการผลิตส่วนประกอบฟังก์ชัน (Functional ingredient) จากเห็ดและรากินได้สำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง	การขยายผลกระบวนการผลิตสารประกอบฟังก์ชันจากระดับฟาสก์เขย่า (shake-flask) สู่อุปกรณ์ชีวภาพ ระดับ 5-10 ลิตรไม่เป็นไปตามเป้าหมาย	1. มีข้อมูลวิถีเมแทบอลิซึม และข้อมูลการผลิตเบื้องต้นของสายพันธุ์เป้าหมายแล้ว 2. มีสายพันธุ์จุลินทรีย์และเห็ดที่ผ่านการคัดเลือกและแสดงศักยภาพในการผลิตสารเป้าหมายแล้ว 3. มีผลการทดลองในระดับฟาสก์เขย่าและถังปฏิกรณ์ชีวภาพขนาดเล็กเป็นข้อมูลสนับสนุน 4. มีทีมวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสายพันธุ์ การหมัก และการขยายขนาดกระบวนการผลิต 5. มีความพร้อมของเครื่องมือสำหรับการดำเนินงาน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
8	R-MP- 1-1.1- 03-05	3. แพลตฟอร์มการผลิตและวิเคราะห์ทดสอบส่วนผสมฟังก์ชัน สำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ระยะที่ 3	3.2 เปปไทด์ออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสมุนไพรหมักสำหรับส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ระยะที่ 2	ฤทธิ์ทางชีวภาพของเปปไทด์สังเคราะห์จากสมุนไพรไม่เป็นไปตามเป้าหมาย	1. ทีมวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนากระบวนการคัดกรองเปปไทด์ และ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ 2. มีความพร้อมของเครื่องมือสำหรับการดำเนินงาน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
9	R-MP- 1-1.1- 03-06	4. การยกระดับห้องปฏิบัติการทดสอบปลาม้าลาย ด้วยมาตรฐาน OECD GLP เพื่อเพิ่ม	4.1 การยกระดับห้องปฏิบัติการทดสอบปลาม้าลาย ด้วยมาตรฐาน OECD GLP เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการ	ไม่สามารถส่งมอบผลงานวิจัยได้ตามแผน โดยปัจจัยภายนอก	1. นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อให้ข้อมูลทำความเข้าใจกับชุมชน รวมถึงจัด Focus Group 2. กระบวนการติดตามและปรับแผนโครงการ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ขยายผล		ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง การแพทย์และสุขภาพ เกษตรและอาหารของประเทศไทย	แข่งขัน ของอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง การแพทย์และสุขภาพ เกษตรและอาหารของประเทศไทย		3. กระบวนการวางแผนงานวิจัยกลยุทธ์ จัดทำดำเนินงานโครงการสำคัญ			
10	R-MP-1-1.1-04-01	1. การส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์	1.1 การให้บริการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทย ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 1 ระบบ (ครุภัณฑ์สำหรับให้บริการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ 2.9550 ล้านบาท และครุภัณฑ์ Digital twin 1.2520 ล้านบาท)	ผู้ประกอบการไม่พร้อมยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0	1. พัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการให้บริการประเมินระดับความพร้อมอุตสาหกรรม และสนับสนุนการพัฒนา Ecosystem ของการยกระดับโรงงานอุตสาหกรรม 2. อบรมและพัฒนาทักษะ ความรู้ด้านเทคโนโลยีให้แก่บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม 3. พัฒนาความร่วมมือ สร้างเครือข่ายพันธมิตรภาครัฐ/เอกชน เพื่อเข้าถึงผู้ประกอบการในวงกว้าง 4. นำผลงานวิจัยของ สวทช. ไปขยายผลโดยมีเงินสนับสนุน 5. การให้คำปรึกษาเชิงลึกและการจัดทำแผนกลยุทธ์ ในการยกระดับอุตสาหกรรม	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
11	R-MP-1-1.1-04-02	2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์	2.1 การพัฒนาศักยภาพด้านวิจัยและการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์	ไม่สามารถจัดซื้อหุ่น humanoid ได้ทันตามแผนการดำเนินงาน	1. เตรียมกระบวนการและจัดทำเอกสารการจัดซื้อไว้ล่วงหน้า เมื่อได้รับอนุมัติให้จัดซื้อสามารถดำเนินงานได้ทันที	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		และเทคโนโลยีเพื่อ สร้างกรณีการใช้งาน หุ่นยนต์ฮิวแมนอยด์ สำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายของ ประเทศ	Humanoid สำหรับระบบ การควบคุมแบบ Whole- body Teleoperation		2. ดำเนินการ ศึกษาวิจัยในกระบวนการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์ไว้ล่วงหน้า			
12	R-MP- 1-1.1- 05-01	1. การพัฒนาระบบ สนับสนุนการเข้าถึง สารสนเทศและการ สื่อสารสำหรับคน พิการและผู้สูงอายุ	1.1 การพัฒนา แพลตฟอร์มคลังทรัพยากร ความรู้แบบเปิดและ เครื่องมือสนับสนุนการ สร้างและเข้าถึงข้อมูลด้วย ปัญญาประดิษฐ์ สำหรับ การเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต	แพลตฟอร์มและ เครื่องมือ AI ที่ พัฒนาขึ้นอาจมีปัญหา ความพึงพอใจใน คุณภาพของเนื้อหาที่ สร้างขึ้น หรือระบบมี เสถียรภาพไม่เพียง พอที่จะรองรับกลุ่ม ผู้ใช้งานเป้าหมายในวง กว้าง	1. วางแผนปรับปรุงสถาปัตยกรรม AI ที่ ทันสมัยและมีความเหมาะสมกับงานมาก ยิ่งขึ้น (เช่น การใช้ เทคโนโลยี Hybrid-RAG ที่ช่วยลดผล Hallucination) และรองรับ Horizontal Scaling ไว้ล่วงหน้า ร่วมกับการ ใช้ Edge-Cloud Hybrid เพื่อป้องกันระบบ ล่มเมื่อมีผู้ใช้งานจำนวนมาก 2. ทำบันทึกความร่วมมือ (MOU) ระหว่าง สวทช., สสวท., สฟฐ. และมูลนิธิสากลเพื่อ คนพิการ เพื่อการรณรงค์การสนับสนุนด้านข้อมูล และการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ควบคุมประสิทธิภาพเทคโนโลยีที่ใช้ เช่น การใช้ Hybrid RAG และการทำ Text Embedding ที่ฝั่งอุปกรณ์ผู้ใช้ (Edge) เพื่อ ไม่ให้ทรัพยากรบน Cloud Server (VM Colocation) ทำงานหนักเกินไปจนเกิด ความล่าช้า และการปรับลดขนาดโมเดลให้ เหมาะสมสำหรับการใช้งานทั้งฝั่งให้บริการ และรับบริการ 2. การศึกษาและกำหนดขอบเขตความ ต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานให้ชัดเจนและ ครอบคลุมและจัดลำดับความสำคัญในการ พัฒนา 3. เน้นการควบคุมให้ระบบสอดคล้องตาม แนวทางและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ ระบบตรวจวัดอัตโนมัติ ควบคู่กับการ ทดสอบด้วยกลุ่มผู้พิการจริง 4. การสร้างเครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้าน AI และกลุ่มเปราะบาง กับทีมนักวิจัย

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
								ภายในและภายนอก สวทช. เพื่อมาร่วม วิจัยและพัฒนาในโครงการ
13	R-MP- 1-1.1- 05-02	1. การพัฒนาระบบ สนับสนุนการเข้าถึง สารสนเทศและการ สื่อสารสำหรับคน พิการและผู้สูงอายุ	1.2 การพัฒนา แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อ ยกระดับการส่งเสริมสุข ภาวะและดูแลผู้สูงอายุ	ไม่สามารถขยายผลและ ผลักดันให้ผู้สูงอายุและ ผู้ดูแลใช้งาน แพลตฟอร์มดิจิทัลได้ ตามเป้าหมาย	1. แพลตฟอร์มไทยสุขมีฐานผู้ใช้งานเดิม มากกว่า 150 องค์กร เป็นต้นแบบที่ผ่านการ พิสูจน์แล้ว 2. มีกิจกรรมจัดทำ Pilot Testing ทดลองใช้ งานในพื้นที่นำร่องเพื่อเก็บข้อมูลมาปรับปรุง ระบบก่อนขยายผล 3. มีการตั้ง กรมกิจการผู้สูงอายุ (พม.) มาร่วมเป็นหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อช่วย ขับเคลื่อนในภาคสนาม 4. ตั้งกลุ่มผู้บริบาล อาสาสมัคร และผู้สูงอายุ เข้าร่วมออกแบบ UX/UI ตั้งแต่เดือนที่ 1- 2 (ไม่ใช่ออกแบบเสร็จแล้วค่อยนำไปทดสอบ) 5. เร่งพัฒนา Dashboard ของผู้ดูแลให้ใช้ งานง่ายผ่านมือถือ เพื่อลดภาระงานด้าน เอกสารของผู้บริบาล จะได้เป็นแรงจูงใจให้ อยากใช้ระบบ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. กิจกรรมการปรับปรุง UX/UI ต้อง ควบคุมให้มีสัญลักษณ์ขนาดใหญ่ ภาษา เข้าใจง่าย และมีกลไกช่วยเหลือเมื่อ ผู้สูงอายุใช้งานติดขัด (เช่น Voice Command หรือระบบแจ้งเตือนผ่าน SMS) 2. จัดกิจกรรมในชุมชน เช่น Step Count Challenges และ Health Literacy ต้อง ออกแบบสิทธิประโยชน์หรือรางวัลที่ดึงดูด ใจผู้สูงอายุในระดับชุมชน เพื่อกระตุ้นการ ใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Retention Rate) 3. การประสานและเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพ ร่วมกับ สปสช. โรงพยาบาล และหน่วยงาน ส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ดูแลเห็นประโยชน์ว่า ข้อมูลที่กรอกไปถูกนำไปใช้ส่งต่อการรักษา ได้จริง
14	R-MP- 1-1.1- 05-03	2. การวิจัยและ พัฒนาแพลตฟอร์ม บริการและสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับ ผู้สูงอายุด้วย ปัญญาประดิษฐ์	2.1 การวิจัยและพัฒนา แพลตฟอร์มบริการและสิ่ง อำนวยความสะดวก สำหรับผู้สูงอายุด้วย ปัญญาประดิษฐ์	แพลตฟอร์มฯไม่มีการ นำไปใช้งานจริงเชิง พื้นที่อย่างมี ประสิทธิภาพ	1. ออกแบบระบบ Generative AI ดึงข้อมูล เฉพาะจากฐานข้อมูลกฎหมายและสิทธิ์ สวัสดิการของรัฐที่ตรวจสอบแล้วเท่านั้น 2. ออกแบบระบบจัดการความยินยอมให้ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ (PDPA) ตั้งแต่ วันแรกของการขึ้นระบบ 3. พัฒนาระบบตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสิทธิ์ สวัสดิการ (Welfare Data Validation) และจัดตั้งกรอบความปลอดภัยข้อมูล สุขภาพผู้สูงอายุตามมาตรฐาน PDPA 2. จัดตั้งกระบวนการทดสอบร่วมกับกรม กิจการผู้สูงอายุและกลุ่มผู้บริบาล (Community Care) เป็นระยะ (Agile

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ข้อมูลแบบอัตโนมัติจากหน้าเว็บหลักของ กระทรวง พม. หรือระบบของกรมกิจการ ผู้สูงอายุ (เช่น การทำ Web Scraping หรือ การต่อ API ถ้ามี) หรือการทำข้อตกลงตั้ง กลุ่มทำงานร่วม (Joint Working Group) เพื่อส่งข้อมูลอัปเดตก่อนนโยบายมีผลบังคับ ใช้ 30 วัน			Sprint) เพื่อให้มั่นใจว่าโมดูล AI ใช้งานง่าย ในพื้นที่จริง ไม่ซับซ้อนเกินไปสำหรับ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 3. แต่งตั้ง "ผู้ประสานงานนโยบาย (Policy Liaison)" จากทีมวิจัย เพื่อเข้าประชุมหรือ ติดตามข่าวสารจาก พม. และกรมกิจการ ผู้สูงอายุอย่างเป็นทางการรายเดือน/ราย ไตรมาส
15	R-MP- 1-1.1- 05-04	3. การวิจัยและ พัฒนาระบบ สนับสนุนการเข้าถึง สารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 3	3.1 การวิจัยและพัฒนา ระบบสนับสนุนการเข้าถึง สารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ระยะที่ 3	ระบบการแปลง ข้อความเป็น ภาพเคลื่อนไหวภาษา มือ (ล่าม AI) มีคุณภาพ ไม่เป็นที่ยอมรับของคน หูหนวก	1. พัฒนาเครื่องมือช่วยกำกับข้อมูลท่าภาษา มือ เพื่อให้สร้างคลังข้อมูลวิดีโอภาษามือที่มี การกำกับท่าภาษามือได้เร็วขึ้น 2. เลือกเนื้อหาที่มีโครงสร้างประโยคไม่ ซับซ้อน เช่น พยากรณ์อากาศ ก่อนใน ช่วงแรก 3. ทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มคนหู หนวกที่มีแนวโน้มยอมรับเทคโนโลยีใหม่ได้ ง่าย เช่น กลุ่มนักเรียน	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. จัดประชุมร่วมกับกลุ่มคนหูหนวกเพื่อ สอบถามความต้องการ ระดับคุณภาพของ ล่าม AI ที่ยอมรับได้ และให้ช่วยประเมิน ระบบเป็นระยะ
16	R-MP- 1-1.1- 06-01	1. การพัฒนาวัสดุ และอุปกรณ์ทางการ แพทย์ และชุดตรวจ วินิจฉัยเข้าสู่ชุดสิทธิ ประโยชน์กองทุน สุขภาพของประเทศ	1.1 การขับเคลื่อน นวัตกรรมการคัดกรอง และติดตามโรคไตเรื้อรัง และโรคเบาหวานในคน และสัตว์เลี้ยง พร้อมเพิ่ม ศักยภาพทางการตลาด และผลักดันเทคโนโลยี	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใ้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สมำเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
			ทางการแพทย์เพื่อระบบ สาธารณสุขของไทย					
17	R-MP- 1-1.1- 06-02	2. นานวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	2.1 การพัฒนาแถบ ตรวจวัดสีสำหรับคัด กรองครีเอตินินและโปรตีน ในปัสสาวะ เพื่อการ ประเมินสุขภาพไต	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
18	R-MP- 1-1.1- 06-03	2. นานวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	2.2 การพัฒนาเซนเซอร์ ตรวจกลูโคสในของไหล ระหว่างเซลล์ด้วยแผงเข็ม ไมโครนีดเดิลและเทคนิค เคมีไฟฟ้า	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
19	R-MP- 1-1.1- 06-04	2. นานวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	2.3 การพัฒนาชุด ตรวจอัลบูมิน ครีเอตินิน และกลูโคส ในปัสสาวะ ด้วยเทคนิคเคมีไฟฟ้าเพื่อ การคัดกรองโรคไตและ เบาหวาน	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
20	R-MP- 1-1.1- 06-05	3. การศึกษา ลักษณะเฉพาะของ โปรตีนอัลบูมิน F8: ความเสถียร การ วิเคราะห์โครงสร้าง	3.1 การศึกษา ลักษณะเฉพาะของโปรตีน อัลบูมิน F8: ความเสถียร การวิเคราะห์โครงสร้าง และการจับกับแอนพทา	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		และการจับกับแอพ ทาเมอร์ในสภาวะ จำลอง pH ของ ปัสสาวะ	เมอร์ในสภาวะจำลอง pH ของปัสสาวะ		3. การทบทวนแผน BCP สำมาเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม			
21	R-MP- 1-1.1- 07-01	1. การพัฒนาตัวชี้วัด และฐานข้อมูลเพื่อ การค้าและความ ยั่งยืน	1.1 การพัฒนาเทคโนโลยี และสารสนเทศเพื่อการ พัฒนาที่ยั่งยืน	หน่วยงานผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือ ผู้ประกอบการ เป้าหมายส่งมอบข้อมูล ล่าช้า	1. มีการระบุเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ หน่วยงานภาคีหลัก (เช่น สมาอุตสาหกรรมฯ, อบก.) ไว้อย่างชัดเจน 2. มีแผนการจัดประชุมหารือร่วมกับผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียตั้งแต่ช่วง 4 เดือนแรกของ โครงการเพื่อกำหนดเป้าหมายและแนว ทางการจัดทำฐานข้อมูลให้ตอบโจทย์การใช้ งานจริง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
22	R-MP- 1-1.1- 07-02	1. การพัฒนาตัวชี้วัด และฐานข้อมูลเพื่อ การค้าและความ ยั่งยืน	1.2 การประเมิน Carbon Removal Credit สำหรับ การผลิตไบโอชาร์ในระดับ ชุมชน	ข้อจำกัดด้านทักษะและ ความล่าช้าในการ ปรับตัวของชุมชน ต่อ การใช้งานระบบดิจิทัล (dMRV) และการ ควบคุมมาตรฐาน เทคโนโลยีเตาเผาไบ โอชาร์	1. เตาเผาไบโอชาร์ได้รับการออกแบบให้เป็น ระบบปิดที่มีกลไกควบคุมไม่ซับซ้อน มี SOP ที่ชัดเจน เพื่อลดขั้นตอนการตัดสินใจที่ ซับซ้อนหน่วยงานของเกษตรกร 2. มีระบบตรวจสอบอุณหภูมิทางกายภาพ ที่ แสดงผลเป็นแถบสีหรือตัวเลขเด่นชัด ช่วยให้ ผู้ใช้งานรับรู้สถานะการเผาไหม้ ได้ทันทีโดย ไม่ต้องคาดเดาจากสายตา 3. แอปพลิเคชันถูกออกแบบ dMRV ใน รูปแบบ App-Based ที่เรียบง่าย (User- Friendly UI) ให้ใช้การถ่ายภาพ (Photo Evidence) ร่วมกับการกดเลือกตัวเลือก (Drop-down Menu) แทนการพิมพ์	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ข้อความยาวๆ เพื่อลดอุปสรรคด้านทักษะดิจิทัลของผู้สูงอายุ มีระบบคำนวณและระบุพิกัดอัตโนมัติ (Automated Geotagging & Formatting) สามารถดึงพิกัด GPS อัตโนมัติ และสื่อในรูปแบบไฟล์ข้อมูลให้อยู่ในมาตรฐานที่ T-VER หรือมาตรฐานสากลต้องการ ตั้งแต่ขั้นบันทึก เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลด้วยมือ (Human Error) 4. การผูกผลประโยชน์รายวันกับการบันทึกข้อมูล ให้สมาชิกได้รับสิ่งตอบแทนในระยะสั้นทันที เช่น น้ำส้มควั่นไม้ หรือส่วนแบ่งไบโอชาร์เพื่อนำไปปรับปรุงดินในแปลงตนเอง โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องบันทึกข้อมูล dMRV ของรอบนั้นให้สมบูรณ์ก่อน			
23	R-MP-1-1.1-07-03	1. การพัฒนาตัวชี้วัดและฐานข้อมูลเพื่อการคำนวณความยั่งยืน	1.3 การพัฒนาแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ความล่าช้าในการนำเข้าและประสานข้อมูลเชิงพื้นที่จากหน่วยงานร่วมดำเนินการ	1. มีการวางแผนกิจกรรมประสานงานกับคณะทำงาน UNCCD (กรมพัฒนาที่ดิน) อย่างชัดเจนตั้งแต่เดือนที่ 1-12 เพื่อร่วมหารือและประเมินแนวโน้มความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Land degradation) 2. มีการจัดสรรงบประมาณหมวดค่าใช้สอยสำหรับการลงพื้นที่ (2,796,000 บาท) และค่าจัดประชุมประสานงานกับคณะทำงาน (208,500 บาท) เพื่อติดตามการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
24	R-MP- 1-1.1- 07-04	1. การพัฒนาตัวชี้วัด และฐานข้อมูลเพื่อ การค้าและความ ยั่งยืน	1.4 การจัดทำชุดข้อมูล และบูรณาการเพื่อ ขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทาน ไม้และไม้เศรษฐกิจอย่าง ยั่งยืนและคาร์บอนต่ำ	ความล่าช้าในการ รวบรวมและตรวจสอบ ข้อมูลทศนิยมเพื่อจัดทำ ชุดข้อมูลความยั่งยืน และคาร์บอน	1. โครงการไม่ได้เริ่มต้นใหม่ทั้งหมด แต่เป็น การปรับปรุงและต่อยอดจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ แล้ว ช่วยลดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลใหม่ 2. มีการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม "Thailand Deforestation Free Platform" ของ เนคเทค ในการเชื่อมโยงข้อมูลพิกัดแปลง ปลูกกับภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อทำ Data Cleansing และตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลทศนิยมโดยอัตโนมัติ ช่วยลด ข้อผิดพลาดและระยะเวลาการทำงานแบบ Manual 3. มีกลไกการกลั่นกรองและตรวจสอบ คุณภาพข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญระดับปริญญา เอกที่มีประสบการณ์ตรงด้านมาตรฐานป่าไม้ เศรษฐกิจ (FSC/EUDR) มากกว่า 10 ปี เพื่อ ทำหน้าที่ตรวจสอบความสอดคล้องเชิง เทคนิคและรับรองความถูกต้องของชุดข้อมูล ก่อนนำไปใช้วิเคราะห์ตัวชี้วัด	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
25	R-MP- 1-1.1- 07-05	2. การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ด้านข้อมูล CO2, CE, SDG เพื่อการค้าและ ความยั่งยืน	2.1 การพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานด้านข้อมูล CO2, CE, SDG เพื่อการค้าและ ความยั่งยืน	ความล่าช้าและ ข้อจำกัดในการรวบรวม ข้อมูลปฐมภูมิ/ทศนิยม จากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อใช้ จัดทำชุดข้อมูลตัวชี้วัด	1. มีกลไกการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งช่วยให้สามารถ เข้าถึงข้อมูลหรือรับการสนับสนุนในการขอ ข้อมูลภาครัฐได้รวดเร็วยิ่งขึ้น 2. มีการเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือผ่าน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็น พันธมิตรผู้รับมอบฐานข้อมูล CBAM ทำให้มี	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
				(MF, DMC, MCI, CBAM)	ช่องทางในการทำความเข้าใจและตั้งใจให้ภาคเอกชนส่งมอบข้อมูลได้มีประสิทธิภาพขึ้น 3. โครงการเป็นโครงการต่อเนื่อง (ปีที่ 3) มีแบบฟอร์มโครงสร้างข้อมูล (Template) ที่ชัดเจนอยู่แล้ว ช่วยให้หน่วยงานผู้ให้ข้อมูลเข้าใจสิ่งที่ต้องจัดส่งล่วงหน้า ลดความสับสนและการส่งข้อมูลผิดรูปแบบ			
26	R-MP-1-1.1-08-01	1. การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้สร้างเศรษฐกิจใหม่จากฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงการท่องเที่ยว	1.1 การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมพื้นที่นำร่องทุ่งกุลาร้องไห้	ขาดเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้	1. มีกลไกการจัดการหาเทคโนโลยีและส่งมอบโจทย์ปัญหาในพื้นที่ร่วมกับศูนย์แห่งชาติด้านการประมงกับผู้บริหารและนักวิจัย 2. มีคู่มือการประเมินเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมและพร้อมถ่ายทอด 3. มีหน่วยงานพันธมิตรที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีมาร่วมดำเนินงานในพื้นที่ 4. มีจัดประชุมกับคณะทำงานชุดต่างๆ ของจังหวัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการทำงานในระดับพื้นที่อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
27	R-MP-1-1.1-09-01	1. การพัฒนาและทดสอบสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรไทยเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์ด้านความงามสุขภาพ และอายุยืนยาว พร้อมส่งเสริม	1.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากสารสกัดมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและความงาม	ขาดงบประมาณจากกระบวนการบริหารโครงการไม่มีประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดยเฉพาะก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณาโครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		การใช้ประโยชน์และ ยกระดับสู่เชิง พาณิชย์						
28	R-MP- 1-1.1- 09-02	2. นานาเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	2.1 การพัฒนาระบบ ทำนายอายุชีวภาพ (Epigenetic Aging Clocks) จากข้อมูลผิวหนัง ปัจจัย ประชากร และ พฤติกรรมสุขภาพ (Longevity AI: Phase 1)	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดยเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
29	R-MP- 1-1.1- 09-03	2. นานาเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	2.2 การพัฒนาสารสกัด และอนุภาคนาโนจากพืช ไมโครกรีนเพื่อใช้เป็นสาร ออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์เสริม อาหาร และเวชสำอาง	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดยเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
30	R-MP- 1-1.1- 09-04	2. นานาเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	2.3 การพัฒนา แพลตฟอร์มทดสอบฤทธิ์ ป้องกันระบบประสาทใน โรคพาร์กินสันด้วยตัวอ่อน ปลาม้าลาย ในระดับพรี คลินิกสำหรับสารสกัด สมุนไพร	ไม่สามารถส่งมอบ ผลงานวิจัยได้ตามแผน โดยปัจจัยภายนอก	1. นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อให้ข้อมูลทำความเข้าใจ กับชุมชน รวมถึงจัด Focus Group 2. กระบวนการติดตามและปรับแผน โครงการ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ขยายผล 3. กระบวนการวางแผนงานวิจัยกลยุทธ์ จัด ทีมดำเนินงานโครงการสำคัญ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
31	R-MP- 1-1.1- 10-01	1. การพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมยานพาหนะไฟฟ้าเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน	1.1 พัฒนา ทดสอบ และจัดทำมาตรฐานแบตเตอรี่แบบสับเปลี่ยนได้ พร้อมสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า	ความเห็นที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างคณะกรรมการวิชาการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนามาตรฐานตามกระบวนการสากล	1. กระบวนการติดตามและปรับแผนโครงการ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ขยายผล	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	สูง	1. จัดเตรียมข้อมูลวิชาการและหลักฐานอ้างอิงเพื่อสนับสนุนการพัฒนามาตรฐาน 2. จัดทีมงานมืออาชีพเพื่อหารือ/เจรจากับคณะกรรมการวิชาการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ เพื่อลดความเห็นต่างและหาข้อสรุปร่วมตามกระบวนการสากล
32	R-MP- 1-1.1- 10-02	1. การพัฒนาห่วงโซ่อุตสาหกรรมยานพาหนะไฟฟ้าเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน	1.2 พัฒนาด้านแบบพื้นที่ปฏิบัติการวิจัยพัฒนาและวิเคราะห์ทดสอบแบตเตอรี่ที่มีความปลอดภัย	การออกแบบพื้นที่ต้นแบบปฏิบัติงานแบตเตอรี่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	1. มีการศึกษามาตรฐาน แนวปฏิบัติ และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องก่อนออกแบบ 2. มีการสำรวจพื้นที่จริงและประเมินความเหมาะสมก่อนดำเนินการ 3. มีการประเมินความพร้อมติดตั้งด้านระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัย (MOC) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (งานความปลอดภัยงานอาคารและสถานที่ งานวิศวกรรมเครื่องมือ) 4. มีการเตรียมการติดตามความก้าวหน้าของแผนงานเป็นระยะ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
33	R-MP- 1-1.1- 10-03	2. การพัฒนาระบบการอัดไซเคิลวัสดุทำปฏิกิริยาแคโทดลิเทียมไอออนฟอสเฟตจาก	2.1 การพัฒนาระบบการอัดไซเคิลวัสดุทำปฏิกิริยาแคโทดลิเทียมไอออนฟอสเฟตจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่เสื่อมสภาพ	กระบวนการจัดการตัวอย่างแบตเตอรี่เสื่อมสภาพไม่เพียงพอ	1. มีการเตรียมกำหนดพื้นที่จัดเก็บตัวอย่างแบตเตอรี่เฉพาะ 2. มีการเตรียมติดฉลากและระบุสถานะของตัวอย่างก่อนจัดเก็บ 3. มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับแบตเตอรี่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน 4. มีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยง ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		แบตเตอรี่ลิเทียม ไอออนที่เสื่อมสภาพ			(PPE) และถังดับเพลิงประจำพื้นที่ 5. มีการตรวจสอบสภาพตัวอย่างและพื้นที่ จัดเก็บเป็นระยะ			
34	R-MP- 1-1.1- 11-01	1. การพัฒนาการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ ซอฟต์แวร์และ ปัญญาประดิษฐ์	1.1 การพัฒนาการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ ซอฟต์แวร์และ ปัญญาประดิษฐ์	ความผันผวนของราคา วัตถุดิบในการผลิต อุปกรณ์ IT	1. จัดทำแผนสำรวจราคาล่วงหน้า โดยจัดทำ แผนเมื่อใกล้เริ่มต้นโครงการ 2. การสำรวจราคาอุปกรณ์ในท้องตลาดและ จัดหาราคา 3. จัดทำแผนการร่าง TOR และ ประสานงานกับงานจัดซื้อจัดจ้าง 4. ร่าง TOR	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
35	R-MP- 1-1.1- 11-02	1. การพัฒนาการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ ซอฟต์แวร์และ ปัญญาประดิษฐ์	1.2 การพัฒนาบริการ ประเมินสมรรถนะและชุด ข้อมูลเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอคลอง หลวง จังหวัดปทุมธานี 1 งาน	ความล่าช้าใน กระบวนการ Annotation โดย ผู้เชี่ยวชาญ	1. มีทีม Linguistics ภายในองค์กรที่สามารถ สนับสนุนกระบวนการ annotation เบื้องต้น ได้ 2. มีระบบการประชุมติดตามความคืบหน้า ของโครงการเป็นประจำ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. จัดทำ Annotation Guideline ฉบับ สมบูรณ์พร้อมตัวอย่างรายโดเมน ก่อนเริ่ม กระบวนการ 2. สร้าง Expert Pool สำรองอย่างน้อย 2 คนต่อโดเมน เพื่อรองรับกรณี annotator หลักไม่พร้อม
36	R-MP- 1-1.1- 11-03	2. การยืนยันตัวตน ด้วยระบบชีวมิติและ การตรวจจับการ ปลอมแปลง	2.1 การยืนยันตัวตนด้วย ระบบชีวมิติและการ ตรวจจับการปลอมแปลง	ความล่าช้าในการจัดซื้อ ครุภัณฑ์ซึ่งต้องซื้อจาก ต่างประเทศ	1. จัดทำแผนสำรวจราคาล่วงหน้า โดยจัดทำ แผนเมื่อใกล้เริ่มต้นโครงการ 2. การสำรวจราคาอุปกรณ์ในท้องตลาดและ จัดหาราคา 3. จัดทำแผนการร่าง TOR และ ประสานงานกับงานจัดซื้อจัดจ้าง 4. ร่าง TOR	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
37	R-MP- 1-1.1- 12-01	1. การพัฒนาวัคซีน สัตว์	1.1 การเพิ่มประสิทธิภาพ วัคซีนป้องกันโรคหิวาต์ แอฟริกาสุกรในรูปแบบ เข็มกระตุ้นเพื่อภูมิคุ้มกันที่ สูงและยั่งยืนในฝูงสุกร	ไวรัสวัคซีนเชื้อเป็นอ่อน ฤทธิ์ทำให้เกิด ผลข้างเคียงรุนแรง/ แท้งลูกในแม่สุกร ระหว่างการทดสอบ ภาคสนาม	1. การผ่านการทดสอบความปลอดภัยใน ระดับห้องปฏิบัติการ 2. กลยุทธ์การทดสอบแบบเป็นลำดับขั้น 3. การคัดเลือกฟาร์มที่มีระบบการจัดการที่ดี 4. การจัดทำเกณฑ์และแผนเผชิญเหตุฉุกเฉิน 5. การตรวจติดตามการหลังของไวรัสวัคซีน อย่างใกล้ชิด 6. การตรวจคัดกรองเชื้อภาคสนามล่วงหน้า	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. การทำประกันภัยหรือข้อตกลงชดเชย ความเสียหาย 2. การตรวจคัดกรองโรคประจำถิ่นร่วมก่อน รับสัตว์เข้าทดลอง 3. การจำกัดพื้นที่และระบบระบายน้ำ/ จัดการสิ่งปฏิกูลแยกเฉพาะ
38	R-MP- 1-1.1- 12-02	1. การพัฒนาวัคซีน สัตว์	1.2 การพัฒนาวิธีทางซีรัม วิทยาเพื่อแยกสุกรที่ได้รับ วัคซีนหิวาต์แอฟริกาจาก สุกรที่ติดเชื้อมาตามธรรมชาติ	DIVA antigen ไม่ให้ sensitivity/specificity ≥95% ในตัวอย่าง ภาคสนาม	1. การใช้ข้อมูลชีวสารสนเทศเชิงลึกในการ คัดเลือกแอนติเจน 2. การใช้ระบบการผลิตโปรตีนประสิทธิภาพ สูง 3. การมีต้นแบบแอนติเจนที่ใช้งานได้จริงเป็น ตัวเปรียบเทียบ (Positive Control Benchmark) 4. การจัดเตรียมคลังตัวอย่างซีรัมมาตรฐานที่ มีประวัติชัดเจน (Well-characterized Serum Panel) 5. การออกแบบระบบการติดตามโปรตีนด้วย Tag	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. การออกแบบแอนติเจนแบบผสม 2. การคัดกรองและคัดเลือก Epitope เชิง ลึก 3. การปรับปรุงระบบการผลิตโปรตีน 4. การสร้างเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง ภาคสนามที่เข้มงวด
39	R-MP- 1-1.1- 12-03	2. การพัฒนาวัคซีน สัตว์ด้วยนวัตกรรม สมัยใหม่	2.1 การศึกษาเชิงบูรณา การเพื่อสร้างองค์ความรู้ เกี่ยวกับไวรัสหิวาต์ แอฟริกาในสุกรเพื่อพัฒนา	ผลลัพธ์จาก 3 โครงการ ย่อย ไม่เชื่อมโยงกัน เพียงพอจนไม่เกิดองค์ ความรู้บูรณาการตาม เป้าหมาย	1. การกำหนดแผนความเชื่อมโยงร่วมกัน ตั้งแต่เริ่มต้น 2. โครงสร้างคณะทำงานที่มีการประสานงาน ใกล้ชิด 3. การกำหนดผู้รับผิดชอบด้านการบูรณาการ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. การทดสอบการเชื่อมต่อบริเวณล่วงหน้า 2. การกำหนดผู้รับผิดชอบด้านการบูรณาการ การระบบโดยเฉพาะ

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
			เครื่องมือจัดการสุขภาพ ฟาร์ม		ระบบโดยเฉพาะ 4. การจัดตั้งกลไกการประชุมติดตาม ความก้าวหน้าแบบบูรณาการ			
40	R-MP- 1-1.1- 12-04	2. การพัฒนาวัคซีน สัตว์ด้วยนวัตกรรม สมัยใหม่	2.2 การค้นหาโปรตีน แอนติเจนเพื่อพัฒนาวิธี ตรวจแยกสุกรที่ได้รับ วัคซีนไวรัสอหิวาต์สุกร แอฟริกาชนิดเชื้ออ่อนฤทธิ์ ออกจากการติดเชื้อตาม ธรรมชาติ	ไม่พบแอนติเจนใหม่ที่มี ประสิทธิภาพผ่าน เกณฑ์ขั้นต่ำเมื่อทดสอบ กับซีรัมสุกร	1. การใช้แอนติเจนมาตรฐานเป็นตัวควบคุม เชิงบวก : โครงการได้ใส่โปรตีนแอนติเจนที่มี รายงานในระดับสากลแล้วว่าได้ผลดี (MGF110-1L) เข้ามาในกลุ่มทดสอบด้วย เพื่อเป็นตัวเปรียบเทียบมาตรฐาน (Benchmark) ทำให้มั่นใจได้ว่าการ ทดสอบ ELISA และคุณภาพของซีรัมใช้งาน ได้จริง 2. การคัดเลือกยื่นเป้าหมายจำนวนมากเพื่อ กระจายความเสี่ยง : ทีมวิจัยไม่ได้เลือกศึกษา เพียงแค่ 1-2 ยีน แต่เลือกศึกษาครอบคลุมยื่น เป้าหมายถึง 19 ยีน ซึ่งเป็นการกระจายความ เสี่ยงเชิงสถิติเพื่อเพิ่มโอกาสในการค้นพบ แอนติเจนที่มีประสิทธิภาพสูง 3. การคัดเลือกยื่นจากข้อมูลวรรณกรรมที่ น่าเชื่อถือ: ยีนทั้ง 19 ยีนผ่านการคัดกรอง เบื้องต้นจากข้อมูลการวิเคราะห์ และข้อมูล ความคงตัวของยีนในสายพันธุ์ที่ระบาดในไทย แล้ว	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. กลยุทธ์การผสมแอนติเจนเพื่อเพิ่มความ ไว 2. การปรับปรุงสภาวะการทดสอบ ELISA เพื่อลดสัญญาณรบกวน (Assay Optimization) 3. การจัดกลุ่มซีรัมตามระยะการติดเชื้อ 4. แผนสำรองโดยการใช้แอนติเจน มาตรฐานร่วมกับแอนติเจนใหม่
41	R-MP- 1-1.1- 12-05	2. การพัฒนาวัคซีน สัตว์ด้วยนวัตกรรม สมัยใหม่	2.3 ชุดตรวจเชื้อไวรัส อหิวาต์แอฟริกาในสุกร แบบสายพันธุ์ธรรมชาติ	การนำผลงานวิจัยไปใช้ ประโยชน์และการ	1. การออกแบบชุดตรวจที่เน้นการใช้งานง่าย : ทีมวิจัยเลือกใช้เทคโนโลยี RAA ร่วมกับแถบ ตรวจ Lateral flow (RAA-LFD) ซึ่งเป็น	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. การจัดทำแผนวิเคราะห์ต้นทุนและการ ผลิต 2. จัดกิจกรรมสาธิตและให้เกษตรกร/สัตว์

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
			และสายพันธุ์วัคซีนพร้อม กันเพื่อติดตาม ประสิทธิภาพของวัคซีน	ยอมรับของผู้ใช้งานไม่ ชัดเจน	เทคโนโลยีที่ไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาแพงและ แสดงผลด้วยแถบสีที่อ่านด้วยตาเปล่าได้ง่าย เหมาะกับหน่วยงาน 2. การเชื่อมโยงกับกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ ประโยชน์: มีการระบุกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ที่ ชัดเจนในข้อเสนอโครงการ ได้แก่ พาร์มสุกร ที่ใช้ประโยชน์จากวัคซีนต้นแบบ และกลุ่ม วิจัยวัคซีนสัตว์ สวทช. 3. การมีเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน นโยบาย: ทีมวิจัยมีช่องทางการหารือและ ทำงานร่วมกับกรมปศุสัตว์ในการเฝ้าระวังโรค ASFV อยู่เดิม ทำให้เข้าใจบริบทข้อกำหนด เบื้องต้นของภาครัฐ 4. การร่วมมือกับพันธมิตรเพื่อทำ Validation Study: วางแผนร่วมกับพันธมิตร ในการนำชุดตรวจไปทดสอบเปรียบเทียบกับ วิธีมาตรฐาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นใน ประสิทธิภาพ และร่วมกันร่างคู่มือแนว ทางการปฏิบัติงาน (SOP) สำหรับการใช้ชุด ตรวจวินิจฉัยที่สัตว์วัคซีน			แพทย์คุมฟาร์มทดลองใช้ชุดตรวจต้นแบบ ตั้งแต่ช่วงเดือนที่ 9-10 เพื่อเก็บข้อคิดเห็น (Feedback) มาปรับปรุงคู่มือการใช้งาน และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ง่ายที่สุด (Human-centered design) 3. การเตรียมเอกสารเทคโนโลยีเพื่อการ ถ่ายทอด
42	R-MP- 1-1.2- 01-01	1. การพัฒนา แพลตฟอร์มบริหาร จัดการอาหาร โภชนาการและสุข	1.1 การพัฒนา แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงลึก เพื่อการ ติดตามและเฝ้าระวัง	หน่วยงานภาครัฐที่ กำกับดูแลไม่เชื่อมโยง ข้อมูลนักเรียนรายคน เข้าแพลตฟอร์ม KidDiary	1. ผลักดันให้เกิด MOU ระดับประเทศ เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถติดตามและใช้ ข้อมูลการวิเคราะห์สุขภาพนักเรียนเพื่อตอบ โจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ 2. สร้างเครือข่ายหน่วยงานกำกับดูแล	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. จัดประชุมเชิงนโยบาย กับคณะทำงาน หน่วยงานกำกับดูแล - เป็นกลไกติดตาม ความคืบหน้าและความร่วมมืออย่าง สม่ำเสมอ 2. เชื่อมโยงการทำงานกับหน่วยงานที่

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		ภาวะนักเรียนแบบ ครบวงจร	คุณภาพอาหารกลางวันใน โรงเรียน		สถานศึกษาในพื้นที่เพื่อส่งข้อมูลเข้า แพลตฟอร์ม KidDiary แทนการรอหน่วยงาน ต้นสังกัด			รับผิดชอบด้านสุขภาวนักเรียน เช่น กรม อนามัย (เด็กวัยเรียน) และกระทรวงพม. (เด็กปฐมวัย) เพื่อใช้ผลงานของโครงการใน การกำกับดูแลและออกนโยบายของ ประเทศ
43	R-MP- 1-1.2- 02-01	1. การพัฒนาวัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ และชุดตรวจ วินิจฉัยเข้าสู่ชุดสิทธิ ประโยชน์กองทุน สุขภาพของประเทศ	1.1 การยกระดับ ผลงานวิจัยและพัฒนา เครื่องมือแพทย์ไทย	การจัดซื้อจัดจ้าง ครุภัณฑ์/วัสดุไม่ทัน ตามกำหนดเวลา	1. มีแผนงบประมาณระบุไว้ชัดเจนในข้อเสนอ โครงการ 2. กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง และ SLA จำแนกตามประเภทและวงเงินของ การจัดซื้อจัดจ้างอย่างชัดเจน 3. ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน โครงการ ทุก 6 เดือน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
44	R-MP- 1-1.2- 02-02	2. พัฒนานวัตกรรม การแพทย์อัจฉริยะ และเทคโนโลยีการ พิมพ์สามมิติทาง การแพทย์	2.1 การพัฒนา AI-Triage System สำหรับการคัด กรองโรคหัวใจรั่วเบื้องต้น แบบอัตโนมัติ	ความล่าช้าในการ พัฒนาซอฟต์แวร์และ AI Model ที่มีความ ซับซ้อนสูง	1. มีการสำรองชุดข้อมูลสัญญาณเสียงหัวใจ จากโครงการก่อนหน้า (สารส. 2564 และ 2566 และการเก็บข้อมูลวิจัยทางคลินิก ในช่วงปี 2568-2569) มาใช้เป็น Pre- training Data ทำให้คณะผู้วิจัยมีข้อมูล เบื้องต้นในการเริ่มพัฒนา AI model ได้ บางส่วน 2. เชิญผู้เชี่ยวชาญแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจ เป็นที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำในการพัฒนา AI-Triage system ให้ตรงกับบริบทการใช้ งานจริงในรพ. 3. มีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาช่วย ปรับปรุงอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					(จ้างพัฒนาโมดูล และออกแบบวงจร) 4. เริ่มมีการพัฒนาปรับปรุงต้นแบบให้มีความสามารถในการป้องกันสัญญาณรบกวนเบื้องต้นแล้ว 5. จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของการขออนุมัติขอในการเก็บข้อมูลทางคลินิก และการขอพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่วงหน้า			
45	R-MP-1-1.2-02-03	2. พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์อัจฉริยะและเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติทางการแพทย์	2.2 การพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อประเมินความเป็นพิษต่อเซลล์ของวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ ตามมาตรฐาน ISO 10993	Dataset ภาพเซลล์ และผลทดสอบประเมินความเป็นพิษต่อเซลล์ของวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ตามมาตรฐาน ISO 10993 ไม่เพียงพอหรือมีคุณภาพต่ำ	1. มีห้องปฏิบัติการดำเนินการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ตาม ISO 10993 ของ MTEC รองรับ 2. มีบุคลากรที่มีความพร้อมและความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	สูง	1. จัดทำแผนการเก็บข้อมูล (Data Collection Plan) พร้อมกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาดำเนินงานที่ชัดเจน 2. กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพภาพเซลล์ (Image QC Protocol) เพื่อลดความแปรปรวนของชุดข้อมูล 3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อเข้าถึงหรือแลกเปลี่ยนชุดข้อมูลสำรอง หากการเก็บข้อมูลล่าช้าหรือไม่เพียงพอ
46	R-MP-1-1.2-02-04	2. พัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์อัจฉริยะและเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติทางการแพทย์	2.3 การพัฒนาชุดคำสั่งสำหรับการออกแบบแบบจำลองสามมิติแผ่นรองในรองเท้าเพื่อการผลิตด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ	ชุดคำสั่งที่พัฒนาขึ้น ไม่สามารถสร้างแบบจำลองสามมิติที่นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ทีมวิจัยได้เริ่มต้นทำการศึกษาถึงแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมแล้วบางส่วน ก่อนที่โครงการจะเริ่ม 2. ทีมวิจัยดำเนินการร่วมกับนักกายอุปกรณ์ที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์เพื่อให้ตัวแปรและขั้นตอนที่นำมาใช้ในการออกแบบ มีความถูกต้อง และสามารถนำมาใช้ได้จริงทางคลินิก	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
47	R-MP- 1-1.2- 02-05	3. เครื่องมือแพทย์ฝัง ในสำหรับรักษาโรค กระดูกและข้อ	3.1 การพัฒนากรรมวิธี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตโปรตีนรีคอมบิแนนท์ สำหรับใช้ในการรักษาโรค โดยระบบถังหมัก	กระบวนการผลิต โปรตีน rhBMP-2 ใน ระบบถังหมักเกิดความ ล่าช้า และใช้ งบประมาณในการซ่อม บำรุงเพิ่มเติม	1. มีงบประมาณซ่อมแซมและสอบเทียบ ครุภัณฑ์ 230,000 บาทในแผน 2. มีวิธีการใช้เครื่องมือติดไว้ที่เครื่องและคลิป การใช้งานสำหรับการเรียนรู้สำหรับเครื่องมือที่มี วิธีการใช้งานซับซ้อน	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. จัดเตรียมเครื่องมือสำรอง หรือระบุ หน่วยงาน/ห้องปฏิบัติการพันธมิตรที่ สามารถให้บริการเครื่องมือทดแทนได้ใน กรณีฉุกเฉิน 2. ฝึกอบรมผู้ใช้งานให้ใช้งานเครื่องมืออย่าง ถูกต้องตามคู่มือและข้อกำหนด เพื่อลด ความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผิดวิธี 3. ติดตามความคืบหน้าการซ่อมแซมอย่าง ใกล้ชิด โดยกำหนดผู้รับผิดชอบในการ ประสานงานกับผู้ให้บริการและรายงาน สถานะต่อหัวหน้าโครงการ
48	R-MP- 1-1.2- 02-06	4. การพัฒนา ห้องปฏิบัติการให้ คำปรึกษา บริการ ตรวจคัดกรองความ เข้ากันได้ทางชีวภาพ ในระดับหลอด ทดลอง และการทดสอบ ทดสอบเชิงหน้าที่ ทางชีวภาพ เพื่อ ยกระดับ อุตสาหกรรม เครื่องมือแพทย์	4.1 การพัฒนา ห้องปฏิบัติการให้ คำปรึกษา บริการตรวจคัด กรองความเข้ากันได้ทาง ชีวภาพในระดับหลอด ทดลอง และการทดสอบ เชิงหน้าที่ทางชีวภาพ เพื่อ ยกระดับอุตสาหกรรม เครื่องมือแพทย์	การพัฒนาและ ยกระดับความพร้อม ของบริการทดสอบ ความเข้ากันได้ทาง ชีวภาพแบบหลอด ทดลองตามมาตรฐาน ISO 10993 ล่าช้ากว่า แผนที่กำหนด	1. มีโครงสร้างพื้นฐานห้องปฏิบัติการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อรองรับ 2. ทีมวิจัยมีประสบการณ์การพัฒนาวิธี ทดสอบในระดับ Concept (TRL 3) มาก่อน	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. จัดทำแผนพัฒนาวิธีทดสอบอย่างเป็น ระบบและกำหนดเส้นทางวิกฤต 2. ใช้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกสนับสนุนการ พัฒนาเพื่อลดการทดลองซ้ำ 3. จัดทำระบบ Early Warning และ Trigger Point เพื่อเฝ้าระวังการตัดสินใจ

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
49	R-MP-1-1.2-03-01	1. การพัฒนาเทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน (Carbon Capture and Utilization : CCU) ที่มีความพร้อมในการขยายผลร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร	1.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน (Carbon Capture and Utilization : CCU) ที่มีความพร้อมในการขยายผลร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร	ขาดงบประมาณงานจากกระบวนการบริหารโครงการไม่มีประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดนเฉพาะก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณาโครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
50	R-MP-1-1.2-03-02	2. การพัฒนาการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบบครบวงจร: จำลอง พัฒนาวัสดุปรับปรุงกระบวนการ และพัฒนาต้นแบบ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน	2.1 กระบวนการดักจับและปล่อยแบบเร็วเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการดักจับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์	นักวิจัยได้รับวัสดุอุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สำมาเสมอรองรับภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
51	R-MP-1-1.2-03-03	2. การพัฒนาการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบบครบวงจร: จำลอง พัฒนาวัสดุปรับปรุง	2.2 การพัฒนาวิธีการคำนวณแบบ breakthrough สำหรับแยก CO2 จากอากาศและแก๊สเผาไหม้	นักวิจัยได้รับวัสดุอุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สำมาเสมอรองรับภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยง ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		กระบวนการ และ พัฒนาด้านแบบ เพื่อ มุ่งสู่ความเป็นกลาง ทางคาร์บอน						
52	R-MP- 1-1.2- 03-04	3. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	3.1 การพัฒนาตัวเร่ง ปฏิกิริยา Bimetallic Ni- Cr/Al ₂ O ₃ สำหรับการ ผลิตไฮโดรเจนและท่อ คาร์บอนนาโนด้วยวิธี มีเทนไพโรไลซิส	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
53	R-MP- 1-1.2- 03-05	3. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	3.2 การออกแบบและ พัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อ ผลิตเมทานอลจากแก๊ส สังเคราะห์	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
54	R-MP- 1-1.2- 03-06	3. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	3.3 บูรณาการ กระบวนการดักจับและ เปลี่ยน CO ₂ เป็นแก๊ส สังเคราะห์ ด้วย เทคโนโลยีไบคาร์บอเนต อิเล็กโทรไลซิส	กระบวนการจัดซื้อจัด จ้างล่าช้า	1. สวทช.มีการจัดสรรอัตราค่าจ้าง 2. GMAN สน. ช่วยดูแล TOR ให้นักวิจัย 3. สน.มีการปรับแผน BCP ต่อภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
55	R-MP- 1-1.2- 04-01	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้	1.1 การบูรณาการ นวัตกรรมพันธุ์ข้าวพร้อม ใช้ ร่วมกับการผลิตข้าว	การยอมรับและความ เข้าใจของตลาดต่อพันธุ์ ข้าวใหม่ รวมถึง	1. โปรโมตและทำมาตรฐาน: เผยแพร่ ผลทดสอบคุณภาพข้าวรอบด้าน และกำหนด เกณฑ์มาตรฐาน (Quality Specification)	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1.จัดทำแผนสื่อสารและสร้างการรับรู้เชิงรุก ต่อผู้บริโภคและผู้ประกอบการ 2. วางแผนและดำเนินการขยายเครือข่าย

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และ สินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดน่าน ร่อง	เพื่อยกระดับเศรษฐกิจ ชุมชนฐานการผลิตข้าว รองรับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศแบบ ยั่งยืน	นโยบายของภาครัฐที่ ต้องบูรณาการร่วมกัน ระดับกระทรวง	เพื่อสร้างความเชื่อมั่น 2. ขึ้นทะเบียนภาครัฐ: ผลักดันการรับรอง พันธุ์อย่างเป็นทางการโดยกรมการข้าว 3. เชื่อมโยงเครือข่ายตลาด: บูรณาการ ร่วมกับโรงสีและผู้ส่งออก พร้อมทำระบบ ตรวจสอบย้อนกลับ 4. ส่งเสริมพื้นที่ปลูก: สร้างการยอมรับของ เกษตรกรตามระบบนิเวศ และจัดโซนนิ่งให้ ชัดเจน			เกษตรกรต้นแบบและติดตามผลการ ยอมรับในพื้นที่เป้าหมาย 3. จัดประชุมหารือระหว่างหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเพื่อร่วมผลักดันการขึ้นทะเบียน พันธุ์และการนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง
56	R-MP- 1-1.2- 04-02	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้ ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และ สินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดน่าน ร่อง	1.2 การยกระดับการ บริหารจัดการโรคใบด่าง มันสำปะหลังด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการ ผลิตที่ยั่งยืน	ไม่สามารถผลิตและส่ง มอบต้นกล้ามัน สำปะหลังด้านทานโรค ใบด่าง จำนวน 300,000 ต้น ได้ครบ ตามปริมาณ คุณภาพ และระยะเวลาที่ กำหนด ส่งผลให้ไม่ สามารถบรรลุเป้าหมาย และตัวชี้วัดของ โครงการ	1. จัดทำแผนการผลิตรายเดือนและจัด ประชุมติดตามความก้าวหน้าทุกเดือน 2. ปรับสูตรอาหารที่เหมาะสมในการผลิตต้น เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้มีอัตราการรอดสูง ในการย้ายปลูกในถาดเพาะชำ 3. บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงาน ภายใน สวทช./และนอก สวทช. ที่มี ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อเพิ่ม กำลังการผลิต 4. บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงาน ภายนอกที่มีโรงเรือนอนุบาลต้นกล้ามัน สำปะหลัง เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการอนุบาลต้น กล้ามันสำปะหลังรองรับการขยายกำลังการผลิต	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. เพิ่มรอบการผลิตและขยายกำลังการผลิตด้วยระบบ Bioreactor และ Mini Stem Cutting เพื่อให้ได้จำนวนต้นกล้าจำนวนมาก และรวดเร็ว 2. ประชุมติดตามความก้าวหน้าทุกเดือน พร้อมแผนแก้ไขเมื่อผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมาย 3. เพิ่มจำนวนโรงเรือนอนุบาลต้นกล้ามันสำปะหลัง เพื่อรองรับการผลิตที่เพิ่มขึ้น 4. กำหนดอัตราการรอดของต้นกล้าไม่น้อยกว่า 85%

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
57	R-MP- 1-1.2- 04-03	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้ ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และ สินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดน่าน ร้อง	1.3 การเพิ่มขีด ความสามารถของ อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ คุณภาพสูง	การตรวจคุณภาพเมล็ด พันธุ์ ไม่ถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วตาม แผนงาน	1. มีการประเมินคุณภาพเครื่องหมายโมเดล และวิธีการตรวจ ให้เป็นมาตรฐานสากล โดยนำระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม (ISO/IEC 17025) มาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อความถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ 2. เครื่องมือที่ใช้ ต้องได้รับการตรวจสอบ ประเมินประสิทธิภาพ และมีการบำรุงรักษาหรือ สอบเทียบ โดยบริษัทที่ได้รับมาตรฐานสากล เป็นประจำทุกปี	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
58	R-MP- 1-1.2- 04-04	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้ ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และ สินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดน่าน ร้อง	1.4 การพัฒนานวัตกรรม เมล็ดพันธุ์ ถั่วฝักยาวด้วยสารเมตา โบไลต์จากจุลินทรีย์และ บูรณาการรูปแบบการใช้ สารเมตาโบไลต์ร่วมกับกับ ดักแด้แมลงและมดตัวห้ำ เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช โรคพืชและส่งเสริมการ เจริญของพืช	ถังหมักขนาด 50 ลิตร และ 100 ลิตร ไม่ พร้อมต่อการใช้งาน	1. บูรณาการระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ สวทช. เพื่อหารือการใช้ถังหมักขนาดใหญ่ 2. หาหน่วยงานพันธมิตรที่มีความพร้อมด้าน เทคโนโลยีการหมักเข้าร่วมโครงการ 3. ผลักดันให้มีการจัดเตรียมถังหมักขนาด ใหญ่ในพื้นที่ สวทช. สำหรับงาน non-GMP พร้อมสำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. วางแผนการใช้งานถังหมักขนาดใหญ่ และประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อเตรียมสาร เมตาโบไลต์ให้พร้อมและเพียงพอต่อการใ้ งานตลอดโครงการ
59	R-MP- 1-1.2- 04-05	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้ ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่	1.5 การพัฒนาถั่วลันเตา และถั่วรวมชีวมวลที่กัก เก็บสารเคสเลตูลธาตุ อาหารพืชเพื่อใช้เป็นสาร ปรับสภาพดิน	ขาดงบดำเนินงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		(Area Based) และ สินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดนำ ร่อง	ประสิทธิภาพสูงสำหรับ การปลูกพืชเศรษฐกิจ		3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย			
60	R-MP- 1-1.2- 04-06	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้ ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และ สินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดนำ ร่อง	1.6 การพัฒนาอุปกรณ์ วิเคราะห์สารตกค้างใน ผลิตผลทางการเกษตรและ ปัจจัยการผลิตแบบพกพา เพื่อสร้างความปลอดภัย และความยั่งยืนทางอาหาร แก่เกษตรกรผู้ผลิตและ ผู้บริโภค	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการ ใช้งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สมำเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
61	R-MP- 1-1.2- 04-07	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้ ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และ สินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดนำ ร่อง	1.7 การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นในการ เฝ้าระวังและป้องกันเชื้อ ก่อโรคในกุ้งทะเลเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตและ สร้างขีดความสามารถใน การแข่งขันของประเทศ	เกษตรกรในโครงการมี การเริ่มเลี้ยงกุ้งช้ากว่า ปกติ	1. การเลือกเกษตรกรผู้ร่วมโครงการในหลาย พื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงในการที่เกษตรกรบาง รายเริ่มเลี้ยงช้า 2. การสร้างแผนงานวิจัยที่ชัดเจนและประชุม ร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. เลือกฟาร์มทดสอบมากกว่า 10 ฟาร์ม ตามที่กำหนดไว้ในข้อเสนอโครงการ เพื่อให้ สามารถคัดเลือกฟาร์มที่เกิดความล่าช้ามาก เกินออกได้ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย 2. ปรับแผนการเก็บข้อมูลฟาร์มที่เริ่มเลี้ยง กุ้งช้าร่วมกับเครือข่าย เพื่อขยายระยะเวลา การดำเนินการ

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
62	R-MP- 1-1.2- 04-08	2. การเพิ่มศักยภาพ การผลิตและมูลค่า สินค้าเกษตรเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน ปีที่ 2	2.1 การพัฒนาองค์ความรู้ ด้านโอมิกส์เพื่อใช้ ประโยชน์จากพันธุกรรม ข้าวไทยในเชิงวิจัยและการ ปรับปรุงพันธุ์	โครงการไม่สามารถส่ง มอบผลลัพธ์ตาม เป้าหมาย (ฐานข้อมูล, GWAS, markers, บทความ) ภายในเวลา/ งบประมาณที่กำหนด	1. จัดลำดับงานและ Scope: แยกขั้นตอน ก่อน-หลัง กำหนดผลผลิตขั้นต่ำ (MVP) และ จัดลำดับความสำคัญของงาน 2. บริหารความเสี่ยงงานแปลง: วางแผน แปลงและฤดูกาลสำรอง เพิ่มตัวอย่างซ้ำ และ ทำแนวปฏิบัติในแปลงให้ละเอียด 3. ควบคุมคุณภาพ (Q/C): ตั้งเกณฑ์และ Protocol มาตรฐาน สำรองตัวอย่าง และทำ Pilot test ก่อนขยายผล (Scaling) 4. เตรียมพร้อมบุคลากรและระบบ: จัด ผู้เชี่ยวชาญ อบรมทีมงาน และจัดหา เครื่องมือ/HPC ให้พร้อมก่อนเริ่ม 5. จัดการพัสดุและซ่อมบำรุง: เช็ค Lead time ก่อนสั่งซื้อ เตรียมแผนเช่า/Service contract และสำรองงบประมาณสำหรับซ่อม	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. แยกงานเป็นเฟสและมิลสโตน, กำหนด MVP ชัดเจน, ทำ WBS & Gantt 2. จัดตารางปลูกสำรอง (backup sites/seasons) 3. กำหนด Q/C criteria เป็นลายลักษณ์ อักษร (thresholds: DNA ng/μl, A260/280, RNA RIN, read depth, missing/MAF) 4. ตรวจสอบและวางแผน lead time ของ ครุภัณฑ์ที่ได้รับจัดสรรของโครงการ (ตู้อบ เมล็ดพันธุ์ และ รถดำนา 6 แถว)
63	R-MP- 1-1.2- 04-09	2. การเพิ่มศักยภาพ การผลิตและมูลค่า สินค้าเกษตรเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน ปีที่ 3	2.2 การประเมินศักยภาพ และเสถียรภาพผลผลิต ของข้าวเจ้าสายพันธุ์ใหม่ ผลผลิตสูงรองรับสภาพ ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ใน พื้นที่ปลูกข้าวนา ชลประทาน	ความเสียหายของแปลง จากสภาพภูมิอากาศ แปรปรวนและโรค- แมลง	1. การวางแผนการทดลองเชิงสถิติเพื่อลด ความคลาดเคลื่อน 2. การคัดกรองในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ และเพิ่มจำนวนแปลง 20 เปอร์เซ็นต์ 3. การใช้สายพันธุ์ข้าวที่ทนร้อน ทนน้ำท่วม ฉับพลัน ด้านโรคขอบใบแห้ง 4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์สำรอง	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. ทำการเพาะปลูกข้าวให้ตรงช่วงเสี่ยงต่ำ และปลูกในพื้นที่ที่มีน้ำสำรอง 2. เตรียมแปลง และเมล็ดพันธุ์สำรอง 3. ติดตามแปลงและเฝ้าระวัง ป้องกันโรค และแมลงทุกสัปดาห์
64	R-MP- 1-1.2- 04-10	2. การเพิ่มศักยภาพ การผลิตและมูลค่า สินค้าเกษตรเพื่อการ	2.3 การปรับปรุงศักยภาพ พันธุ์ข้าวไทยให้ทนทานต่อ สภาพแวดล้อมวิกฤตโดย	ไม่สามารถปรับปรุง ศักยภาพพันธุ์ข้าวไทย ให้ทนทานต่อ	1. การวางแผนการทดลองเชิงสถิติเพื่อลด ความคลาดเคลื่อน 2. การคัดกรองในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. กำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ใน การดำเนินงานอย่างชัดเจน 2. วางแผนการดำเนินงานและจัดเตรียม

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		พัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน ปีที่ 4	การใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ ช่วยในการคัดเลือก	สภาพแวดล้อมวิกฤต โดยการใช้เครื่องหมาย ดีเอ็นเอช่วยในการ คัดเลือก	3. การใช้สายพันธุ์มาตรฐานเปรียบเทียบ 4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์สำรอง			มาตรการรองรับความเสี่ยง 3. ติดตาม ประเมินผล และทบทวนการ ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
65	R-MP- 1-1.2- 04-11	2. การเพิ่มศักยภาพ การผลิตและมูลค่า สินค้าเกษตรเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน ปีที่ 5	2.4 นวัตกรรมเมล็ดข้าว เคลือบชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ สูตรผสมและการพัฒนา รูปแบบการใช้ชีวภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการเจริญและ ผลผลิตในข้าวอินทรีย์	การทดสอบภาคสนาม ล่าช้าหรือให้ผล คลาดเคลื่อน	1. การบันทึกข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนตลอดช่วงทดสอบ และวางแผน เลือกช่วงฤดูปลูกที่เหมาะสมกับข้าวแต่ละ พันธุ์ 2. การทดสอบระดับโรงเรือนที่มีสภาพดิน ปลูกใกล้เคียงพื้นที่จริงมากที่สุด 3. การออกแบบการทดสอบแบบ Randomized Completely Block Design พร้อมชุดควบคุม (กรรมวิธีไม่ใช้สาร) และ ติดตั้งมาตรการป้องกันแมลงและสัตว์รบกวน	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	ติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงาน อย่างสม่ำเสมอ
66	R-MP- 1-1.2- 04-12	2. การเพิ่มศักยภาพ การผลิตและมูลค่า สินค้าเกษตรเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน ปีที่ 6	2.5 การพัฒนา biochar เพื่อเป็นวัสดุพูนสำหรับ เชื้อราไตรโคเดอร์มา (Trichoderma spp.) สำหรับควบคุมเชื้อรา สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า ในทุเรียน	เกษตรกรไม่สามารถหา แหล่งเชื้อจุลินทรีย์มาใช้ งานได้	1. การใช้เครือข่ายภาครัฐและเกษตรกรที่ทาง ทีมวิจัยได้ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ สารชีวภัณฑ์ที่มีอยู่ปัจจุบัน 2. การพัฒนาเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ที่ มีความซับซ้อนน้อย สามารถนำไปพัฒนาใช้ กับเกษตรกรได้ง่าย 3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับภาคเอกชนที่ ทางทีมวิจัยมีอยู่ปัจจุบัน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
67	R-MP- 1-1.2- 04-13	2. การเพิ่มศักยภาพ การผลิตและมูลค่า สินค้าเกษตรเพื่อการ	2.6 การพัฒนาเทคโนโลยี การจัดเก็บเชื้อพันธุกรรม พืชและระบบบริหาร	การบูรณาการ มาตรฐานข้อมูลกับ หน่วยงานเครือข่าย	1. จัดประชุมหารือ/Workshop ร่วมกับ หน่วยงานเครือข่ายธนาคารเชื้อพันธุกรรมพืช และอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ เพื่อกำหนด	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		พัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน ปีที่ 7	จัดการข้อมูลเครือข่ายเชื้อ พันธุกรรมพืชเพื่อความ มั่นคงทางอาหารและ เตรียมรับมือกับภาวะโลก รวน ปีที่ 2	Plant Genebank Networking ลำบากกว่า แผนที่กำหนด	มาตรฐานข้อมูลร่วมตั้งแต่ต้นโครงการ โดยนำ มาตรฐานข้อมูลสากลเป็นต้นแบบในการ หารือ 2. ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบเป็นโมดูล (modular) แยกตามฟังก์ชันการทำงาน เพื่อให้ปรับเปลี่ยนรองรับมาตรฐานข้อมูลที่ หลากหลายได้ง่าย 3. ทดสอบความถูกต้องของระบบกับผู้ใช้งาน หลัก (key users) ก่อนเผยแพร่ และนำ feedback มาปรับปรุงแต่ละโมดูลให้ เหมาะสมกับการใช้งานจริง			
68	R-MP- 1-1.2- 04-14	2. การเพิ่มศักยภาพ การผลิตและมูลค่า สินค้าเกษตรเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน ปีที่ 8	2.7 การประเมิน ประสิทธิภาพและพัฒนา วิธีการใช้แบคทีเรียส่งเสริม การเจริญเติบโตของพืช (plant growth promoting bacteria, PGPB) <i>Kosakonia oryzodendrophytica</i> สาย พันธุ์ GN01646 ในการ กระตุ้นการเจริญเติบโต ผลผลิต และสร้างความ ต้านทานโรคในพืชตระกูล มะเขือ	ไม่สามารถพัฒนา เทคโนโลยีแบคทีเรีย ส่งเสริมการเจริญของ พืช และใช้ประโยชน์ได้ จริง	1. แบคทีเรียสายพันธุ์ที่เลือกมาใช้ ผ่านการ ทดสอบทั้งด้านประสิทธิภาพ ความเสถียร ของสายพันธุ์และการออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ซ้ำหลายครั้ง ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ และ ในโรงเรือนทดสอบ 2. คณะผู้วิจัยได้ทดสอบแล้วว่าแบคทีเรียสาย พันธุ์ที่เลือกใช้สามารถเพาะเลี้ยงได้ง่าย และ มีความเป็นไปได้ที่จะขยายขนาดการผลิต ซึ่ง จะช่วยลดต้นทุนในอนาคต 3. ในแผนของโครงการมีการพัฒนาและ ทดสอบขั้นตอนการใช้ร่วมกับเกษตรกร เพื่อให้ได้ feedback และปรับวิธีการใช้ให้ เหมาะสมกับวิถีของเกษตรกร 4. เลือกเกษตรกรที่มีความสนใจแนวทาง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					เกษตรกรปลอดภัย/เกษตรกรอินทรีย์ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะยอมรับการใช้จุลินทรีย์ทางการเกษตร และมีความรู้ในการใช้จุลินทรีย์ที่ถูกต้อง มาเป็นผู้ร่วมทำการทดสอบในโครงการ			
69	R-MP-1-1.2-04-15	2. การเพิ่มศักยภาพการผลิตและมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน ปีที่ 9	2.8 การคัดเลือกพันธุ์มะเขือเทศพันธุ์ร้อนจากฐานพันธุ์กรรมในประเทศไทยด้วยการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม NSTDA-Plant Phenomics ร่วมกับข้อมูลด้านจีโนมไทป์	การได้รับการยอมรับพันธุ์มะเขือเทศพันธุ์ร้อนในระดับเกษตรกร	1. พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกลไกหรือมาตรการส่งเสริมในรูปแบบต่างๆ 2. การเชื่อมโยงเครือข่าย พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ การแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเวทีระดมสมอง กำหนดทิศทาง ร่วมกันจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อแก้ไขปัญหา/ส่งเสริมอย่างเป็นระบบและยั่งยืน
70	R-MP-1-1.2-04-16	2. การเพิ่มศักยภาพการผลิตและมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน ปีที่ 10	2.9 การพัฒนาเทคโนโลยีวัคซีนมีลติวาลนต์เพื่อจัดการโรคและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาสดอย่างยั่งยืน	เกิดปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ในงานภาคสนาม	1. คัดเลือกฟาร์มที่มีความพร้อมและมีประวัติการเลี้ยงที่ดี 2. จัดทำแผนการทดลองและเกณฑ์การเก็บข้อมูลร่วมกับเกษตรกรก่อนเริ่มโครงการ	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ปานกลาง	1. จัดประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน และการเก็บข้อมูลร่วมกับเกษตรกรก่อนเริ่มการทดลอง 2. ติดตามและบันทึกข้อมูลการจัดการฟาร์มและปัจจัยแวดล้อมตลอดการทดลอง 3. ดำเนินการทดสอบในฟาร์มเพาะเลี้ยงอย่างน้อยสองแห่ง เพื่อลดผลกระทบจากปัจจัยเฉพาะพื้นที่
71	R-MP-1-1.2-05-01	1. การบริหารจัดการอาหารส่วนเกินด้วยแนวทางการจัดตั้งธนาคารอาหารเพื่อลดการเกิดขยะอาหารและส่งต่อ	1.1 การประยุกต์ใช้และปรับปรุงเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สำหรับบริหารจัดการอาหารส่วนเกินเพื่อลดขยะอาหาร	ผู้ใช้ (อาสาสมัคร, หน่วยงานรัฐที่ทำหน้ากำกับดูแล) อาจจะใช้เครื่องมือ วทน. ได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ จน	1. จัดให้มีกระบวนการทดสอบภาคสนามของเครื่องมือ วทน. และเก็บข้อคิดเห็นของผู้ใช้ และนำไปปรับปรุงเครื่องมือ วทน. ให้ตอบโจทย์และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ 2. มีกระบวนการสุ่มตรวจและประเมินการดำเนินงานของผู้ใช้ในระหว่างกระบวนการ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		อาหารให้กับกลุ่มผู้ ต้องการอาหาร	และจัดตั้งธนาคารอาหาร แห่งชาติเพื่อเพิ่มความ มั่นคงทางอาหารของ ประเทศ	กระทบต่อเป้าหมาย การดำเนินงานของ โครงการ	บริหารจัดการอาหารส่วนเกิน และแจ้งเตือน เมื่อพบว่ามีกรณีไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ (protocol) 3. สร้างช่องทางการสื่อสารและสร้างการรับรู้ กับหน่วยงานกำกับดูแลที่เกี่ยวข้อง เช่น จัด ประชุมหารือ เพื่อสร้างเข้าใจถึงความสำคัญ และประโยชน์ของ เครื่องมือ วทน. ที่ได้ พัฒนาขึ้น จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือ อย่างเป็นรูปธรรม			
72	R-MP- 1-1.2- 06-01	1. การผลิตพืชผัก สมุนไพรด้วย เทคโนโลยีการเกษตร อัจฉริยะ	1.1 การพัฒนาระบบผลิต ท่อนพันธุ์ขนาดเล็กของพืช ตระกูลขิง ด้วยระบบไบโอ รีแอคเตอร์เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการผลิต พืชปลอดโรค สำหรับ อุตสาหกรรมยาและ สมุนไพรแปรรูป	เกิดการระบาดของโรค และแมลงในช่วงการ ทดลอง	1. มีการพอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนที่มีเนื้อเยื่อเจริญ ใหม่ๆเข้ามาเพิ่มเติมในสต็อกพืชที่ขยาย ปริมาณอย่างต่อเนื่อง 2. มีการกำหนดรอบการขยายของชิ้นพืชเป็น ชุดๆ และไม่ใช้งานชิ้นพืชที่มีกำหนดการสิ้น อายุของพืช ซึ่งมีอัตราการขยายปริมาณต้น ลดลง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
73	R-MP- 1-1.2- 06-02	1. การผลิตพืชผัก สมุนไพรด้วย เทคโนโลยีการเกษตร อัจฉริยะ	1.2 การขับเคลื่อน นวัตกรรมการผลิตพืชผัก สมุนไพรคุณภาพสูงด้วย เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ	การนำผลงานวิจัยและ องค์ความรู้ไป ประยุกต์ใช้ไม่ได้ตาม เป้า	1. จัดกิจกรรม Roadshow, Workshop หรือสัมมนาเพื่อสร้างการรับรู้ 2. จัดประชุมหารือ (Requirement Assessment) ระหว่างผู้ประกอบการและทีม วิจัย 3. มีการประเมินความพร้อมของเทคโนโลยี และศักยภาพทีมวิจัยก่อนเริ่มโครงการ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยง ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
74	R-MP- 1-1.2- 06-03	2. แพลตฟอร์มสเปก โตรสโคปีเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ เพาะปลูกพืช เศรษฐกิจ	2.1 การตรวจวัด สารสำคัญและสารตกค้าง ในพืชสมุนไพรด้วยชิป พื้นผิวขยายสัญญาณรา มาพร้อมกับเซนเซอร์ทาง เคมีไฟฟ้า	พืชสมุนไพรมีสารสกัด สำคัญที่ต่ำการเกณฑ์	ศึกษาการตอบสนองต่อสเปกตรัมทางแสง ของพืชสมุนไพรในสภาวะต่างๆ เพื่อใช้ในการ บ่งชี้ถึงความผิดปกติของการเพาะปลูก ตั้งแต่เนิ่นๆ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
75	R-MP- 1-1.2- 06-04	3. การประเมิน สารสำคัญและ ผลผลิตในพืชผัก สมุนไพรด้วย เครื่องมือตรวจวัด อัตลักษณ์ขั้นสูง	3.1 การประเมินปริมาณ แอนโทไซยานินในพืชกลุ่ม โหระพา (Ocimum basilicum) ด้วยเครื่องมือ ตรวจวัดอัตลักษณ์พืชขั้น สูง	ไม่สามารถพัฒนา แบบจำลองทำนาย ปริมาณแอนโทไซยา นินจากข้อมูลภาพ hyperspectral ให้มี ความแม่นยำและความ น่าเชื่อถือเพียงพอ สำหรับการใช้งานจริง	1. ออกแบบการทดลองให้ครอบคลุมพืช หลายสายพันธุ์ สีใบ และสภาพอุณหภูมิ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายสำหรับสร้าง แบบจำลอง 2. ใช้ข้อมูลภาพจากกล้อง RGB และ Hyperspectral (SWIR และ VNIR) ร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างแบบจำลอง 3. ใช้ผลการวิเคราะห์ทางเคมีเป็นข้อมูล อ้างอิง โดยวิเคราะห์ Total Anthocyanins สารประกอบฟีนอลิก และฟลาโวนอยด์ เพื่อ เปรียบเทียบกับข้อมูลภาพ 4. ทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองกับ ข้อมูลใหม่ในระยะที่ 2 เพื่อยืนยัน ความสามารถในการใช้งานจริง	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ทั้งคุณภาพภาพ ความถูกต้องของการจับคู่ ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ ก่อนนำไปสร้าง แบบจำลอง 2. เปรียบเทียบวิธีการประมวลผลข้อมูล และอัลกอริทึมหลายรูปแบบ เพื่อคัดเลือก แบบจำลองที่มีประสิทธิภาพสูงสุด 3. เพิ่มจำนวนตัวอย่างหรือรอบการทดลอง เมื่อข้อมูลยังไม่ครอบคลุมช่วงค่าที่จำเป็น ต่อการสร้างแบบจำลองที่แม่นยำ
76	R-MP- 1-1.2- 06-05	3. การประเมิน สารสำคัญและ ผลผลิตในพืชผัก สมุนไพรด้วย	3.2 การประเมิน สารสำคัญและการพัฒนา เครื่องหมายโมเลกุลสปีชีส์ที่ เกี่ยวข้องกับการ เจริญเติบโต ผลผลิต และ	ไม่ได้เครื่องหมาย โมเลกุลสปีชีส์สัมพันธ์ กับปริมาณสารสำคัญ	1. ออกแบบการทำงานในรัดกุมขึ้น เลือกต้น แม่หลักที่มีความแตกต่างในปริมาณสารสูง มากและน้อยมากก่อนจะทำงานด้านจีโนม 2. ทำการทดลองในการสกัด DNA ก่อนเริ่ม ทำงาน เพื่อจะสามารถคำนวณได้ว่าต้องเก็บ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ลำดับงานและอยู่ในแผนอย่างดี 2. ตรวจสอบการทำงานโดยการทำ Preliminary data ก่อนเริ่มงาน 3. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		เครื่องมือตรวจวัด อัตลักษณ์ขั้นสูง	ปริมาณสารสำคัญในพืช แมงลักด้วยเทคโนโลยี อัตลักษณ์พืชขั้นสูง (NSTDA-Plant Phenomics)		ตัวอย่างปริมาณมากหรือน้อยเท่าใด 3. ปรัชญาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีการ design การหาความสัมพันธ์ของสารสำคัญและ เครื่องหมายโมเลกุลสนับสนุนได้อย่างรัดกุม			
77	R-MP- 1-1.2- 06-06	3. การประเมิน สารสำคัญและ ผลผลิตในพืชผัก สมุนไพรด้วย เครื่องมือตรวจวัด อัตลักษณ์ขั้นสูง	3.3 การประเมินศักยภาพ ผลผลิตรากสะสมอาหาร ของกระชายขาวด้วย เครื่องมือตรวจวัด อัตลักษณ์ขั้นสูง	ความหลากหลายของ ตัวอย่างต่ำเกินไป	สร้างความหลากหลายของประชากรโดย ทดสอบในกระชายขาว 3 สายพันธุ์ และเพิ่ม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต เช่น น้ำ ปุ๋ย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
78	R-MP- 1-1.2- 06-07	4. การปรับปรุงพันธุ์ กะเพราหอม ต้านทานโรคเหี่ยว จากเชื้อรา Fusarium sp. โดย วิธีมาตรฐานร่วมกับ การใช้เครื่องหมาย โมเลกุลประสิทธิภาพ สูงช่วยในการ คัดเลือก	4.1 การปรับปรุงพันธุ์ กะเพราหอม ต้านทานโรค เหี่ยวจากเชื้อรา Fusarium sp. โดยวิธี มาตรฐานร่วมกับการใช้ เครื่องหมายโมเลกุล ประสิทธิภาพสูงช่วยใน การคัดเลือก	ไม่สามารถพัฒนา ประชากรกะเพราหอม ต้านทานโรคเหี่ยวได้	1. ให้นักโรคพืชหรือผู้เชี่ยวชาญเป็น ผู้ดำเนินการแยกเชื้อบริสุทธิ์ และทำการ ประเมินความต้านทานโรค 2. ใช้วิธีการประเมินความต้านทานที่มี มาตรฐาน มีชุดการทดลองควบคุม และมีซ้ำ ในการประเมิน 3. สร้างประชากรผสมหลายคู่และปลูกขยาย F2 ไว้สำรอง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
79	R-MP- 1-1.2- 06-08	5. การพัฒนา กระบวนการผลิต ผักกาดเขียวปลีด้วยการควบคุม การควบคุม	5.1 การพัฒนา กระบวนการผลิตผักกาด เขียวปลีด้วยการควบคุม สภาพแวดล้อมเพื่อรองรับ	เกิดการระบาดของโรค และแมลงในชุดการ ทดลอง	1. เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ จากแหล่งที่ มีมาตรฐาน 2. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบปลูก และปรับปรุงหากเจอจุดบกพร่องก่อนเริ่มการ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		สภาพแวดล้อมเพื่อ รองรับการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ		ทดลอง 3. ตรวจสอบโรคและแมลงอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ชีวภัณฑ์กับพืชเพื่อป้องกันโรคและ แมลง			
80	R-MP- 1-1.2- 06-09	6. การพัฒนา กระบวนการส่งเสริม ปริมาณจุลธาตุและ การผสมสารสำคัญ ของผักไมโครกรีน ด้วยการใช้สารไบโอ สติมูแลนท์ภายใต้ สภาวะโรงเรือนปลูก พืชระบบทำความ เย็นแบบระเหย	6.1 การพัฒนา กระบวนการส่งเสริม ปริมาณจุลธาตุและการ ผสมสารสำคัญของผัก ไมโครกรีนด้วยการใช้ สารไบโอสติมูแลนท์ภายใต้ สภาวะโรงเรือนปลูกพืช ระบบทำความเย็นแบบ ระเหย	ไม่สามารถเพิ่มปริมาณ จุลธาตุและการผสม สารสำคัญในไมโครกรีน ได้ตามเป้าหมาย	1. การทดสอบความสามารถในการผสมสาร ของไมโครกรีนจำนวนหลายพันธุ์เพื่อระบุ พันธุ์ที่มีศักยภาพผสมสารในระดับสูง 2. การทดสอบผลกระทบของสารที่ระดับ ความเข้มข้นต่าง ๆ ต่อการผสมจุลธาตุและ สารสำคัญในไมโครกรีน 3. พัฒนารูปแบบการผลิตไมโครกรีนที่ใช้ต้นทุนต่ำ ที่สุด โดยการใช้ปัจจัยการผลิต พันธุ์พืช และความเข้มข้นสารที่มีความคุ้มค่าสูงสุด	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
81	R-MP- 1-1.2- 06-10	7. การศึกษาและ พัฒนากระบวนการ การผลิตผักชี (Coriander) ที่มี ผลผลิตและ สารสำคัญสูงภายใต้ โรงเรือนผลิตพืช และ โรงเรือนอัจฉริยะ เพื่อรองรับการผลิต สำหรับการส่งออก	7.1 การศึกษาและพัฒนา กระบวนการการผลิตผักชี (Coriander) ที่มีผลผลิต และสารสำคัญสูงภายใต้ โรงเรือนผลิตพืช และ โรงเรือนอัจฉริยะ เพื่อ รองรับการผลิตสำหรับการ ส่งออก	เซนเซอร์และระบบ IoT อาจมีความ คลาดเคลื่อน และโรค ระบาดในพืช	มีการตรวจสอบและบันทึกค่าจากเซนเซอร์ เป็นประจำตามรอบเวลาที่กำหนด และมีการ สอบเทียบ (Calibration) เซนเซอร์สำคัญ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น CO ₂ EC และ pH ตามแผนบำรุงรักษา	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
82	R-MP-1-1.2-06-11	8. แพลตฟอร์มสเปกโตรสโคปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ	8.1 การตรวจวัดก๊าซที่ออกจากสมุนไพรรเพื่อตรวจสอบสุขภาพในระหว่างการปลูกสมุนไพรรโดยใช้เซนเซอร์เชิงแสงในย่านอินฟราเรด	ต้นพืชสมุนไพรร เช่น กระชายดำ เป็นต้น มีความไม่สมบูรณ์จากความเครียดที่เกิดจากถูกรุกรานโดยศัตรูพืชหรือภาวะขาดน้ำ	ศึกษาก๊าซที่ปล่อยออกมาจากพืชที่มีภาวะเครียดเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการบ่งบอกถึงความเครียดของต้นตั้งแต่เนิ่นๆ ซึ่งเป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิต	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
83	R-MP-1-1.2-06-12	8. แพลตฟอร์มสเปกโตรสโคปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ	8.2 การวิจัยและพัฒนา ระบบถ่ายภาพหลายความยาวคลื่นย่านอินฟราเรดสำหรับวัดสารสำคัญในฟัทะลายโจร	ต้นฟัทะลายโจรมีความไม่สมบูรณ์จากโรคหรือถูกรุกรานโดยศัตรูพืช	ศึกษาการตอบสนองต่อสเปกตรัมทางแสงของต้นฟัทะลายโจรที่ไม่สมบูรณ์เพิ่มเติม เพื่อใช้ในการบ่งบอกถึงความไม่สมบูรณ์ของต้นตั้งแต่เนิ่นๆ ซึ่งเป็นการบรรเทาการแพร่ระบาดในวงกว้าง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
84	R-MP-1-1.2-06-13	8. แพลตฟอร์มสเปกโตรสโคปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ	8.3 การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีสำหรับการตรวจวัดดูติบจากสมุนไพรรไทย	การส่งมอบงานล่าช้าและไม่สามารถผลักดันให้ใช้งานได้จริง	1. การหาเครือข่ายพันธมิตรที่วิจัยพัฒนาอุปกรณ์สเปกโทรสโกปีเฉพาะทาง ที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในโครงการนี้ได้ 2. การหาเทคโนโลยีทดแทน ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานใกล้เคียงกันแต่เข้าถึงได้ง่ายกว่า	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	สูง	หาความร่วมมือเครือข่ายพันธมิตรที่มีความเชี่ยวชาญตรงกับกิจกรรมในโครงการเพิ่มเติม รวมทั้งทีมวิจัยจะมีการบริหารจัดการกำลังคนให้มีความเหมาะสม และการจัดหาเทคนิคอื่นที่สามารถนำมาใช้ทดแทนในกิจกรรมได้
85	R-MP-1-1.2-07-01	1. การพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพระบบนิเวศของพลังงานสะอาด	1.1 การขยายผลการใช้งานสนามทดสอบระบบโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่กลางแจ้งเพื่อสนับสนุนการบูรณาการพลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า และการนำ	ความปลอดภัยในการทดสอบแบตเตอรี่ที่ปลดระวางจากยานยนต์ไฟฟ้า นำกลับมาใช้ใหม่ ร่วมกับ Solar PV พลังงานหมุนเวียนและอื่น ๆ ไม่เพียงพอ	1. มีการคัดกรองและตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ก่อนนำเข้าสู่การทดสอบ 2. มีการออกแบบพื้นที่ทดสอบและระบบป้องกันด้านไฟฟ้าและอัคคีภัยอย่างเหมาะสม 3. มีการประเมินความพร้อมติดตั้งด้านระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัย (MOC) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (งานความ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
			แบตเตอรี่กลับมาใช้งาน ใหม่		ปลอดภัย งานอาคารและสถานที่ งาน วิศวกรรมเครื่องมือ) ของกิจกรรมและ ครุภัณฑ์อุปกรณ์ที่ดำเนินงาน 4. มีการศึกษาข้อจำกัดด้านมาตรฐาน การ เชื่อมต่อของระบบแบตเตอรี่ ร่วมกับ Solar PV และพลังงานหมุนเวียน 5. มีการตรวจสอบข้อมูลความปลอดภัยที่ สอดคล้องเป็นระยะ 6. มีการจัดทำคู่มือและขั้นตอนปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย 7. มีการอบรมบุคลากรและเตรียมแผนเหตุ ฉุกเฉิน			
86	R-MP- 1-1.2- 07-02	1. การพัฒนา นวัตกรรมเพื่อเพิ่ม ศักยภาพระบบนิเวศ ของพลังงานสะอาด	1.2 การพัฒนาและขยาย ผลการผลิตไฮโดรเจนจาก ก๊าซชีวภาพและพลังงาน หมุนเวียน เปลี่ยนชื่อ การ พัฒนาแหล่งบูรณาการ เครือข่ายไฮโดรเจนสู่ความ ยั่งยืน (H2 Harmony Hub)	การกักเก็บและการ จัดการไฮโดรเจนมี ความเสี่ยงด้านความ ปลอดภัย	1. มีการประเมินความพร้อมติดตั้งด้านระบบ สาธารณูปโภคและความปลอดภัย (MOC) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (งานความ ปลอดภัย งานอาคารและสถานที่ งาน วิศวกรรมเครื่องมือ) ของกิจกรรม และ ครุภัณฑ์อุปกรณ์ที่ดำเนินงาน 2. มีการศึกษามาตรฐาน ข้อกำหนด กฎหมาย และด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง 3. มีการสำรวจจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการ รั่วไหลและระบบระบายอากาศ ที่เหมาะสม และพร้อมต่อการดำเนินงาน 4. มีการตรวจสอบข้อมูลความปลอดภัยที่มี ความสอดคล้องของระบบการกักเก็บ ขนย้าย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					และใช้งานไฮโดรเจนเป็นระยะ 5. มีการจัดทำคู่มือและขั้นตอนปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย 6. มีการอบรมบุคลากรและเตรียมแผนเหตุ ฉุกเฉิน			
87	R-MP- 1-1.2- 07-03	1. การพัฒนา นวัตกรรมเพื่อเพิ่ม ศักยภาพระบบนิเวศ ของพลังงานสะอาด	1.3 การพัฒนาชุมชนสีเขียวอย่างยั่งยืนด้วย เทคโนโลยีนาโนเคลือบ พื้นผิว	ขาดงบประมาณงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
88	R-MP- 1-1.2- 07-04	2. การเตรียมตัว แคโทดปรีสเฟียนบลู/ รีดิวซ์กราฟีน ออกไซด์คอมโพสิตด้วย กระบวนการเตรียม เตรียมตัวไฟฟ้าแบบ แห้งสำหรับ แบตเตอรี่โซเดียมไอออน แบบไร้ตัวแอโนด	2.1 การเตรียมตัวแคโทดปรีสเฟียนบลู/รีดิวซ์กราฟีน ออกไซด์คอมโพสิตด้วย กระบวนการเตรียม ตัวไฟฟ้าแบบแห้งสำหรับ แบตเตอรี่โซเดียมไอออน แบบไร้ตัวแอโนด	กระบวนการเตรียม ตัวไฟฟ้าแบบแห้ง ไม่ สามารถขึ้นรูปตัว แคโทดได้สมบูรณ์	1. มีการศึกษาข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับ dry electrode processing ก่อนออกแบบการ ทดลอง 2. มีการทดลองปรับพารามิเตอร์สำคัญของ กระบวนการ เช่น แรงกด อุณหภูมิ และ ขั้นตอนการอัดแผ่น 3. มีการประเมินลักษณะทางกายภาพและ ความสม่ำเสมอของแผ่นตัวไฟฟ้าหลังเตรียม 4. มีการเปรียบเทียบผลของสูตรและเงื่อนไข การผลิตหลายรูปแบบ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
89	R-MP- 1-1.2- 07-05	3. การพัฒนา ตัวไฟฟ้าอิเล็กโทรด ราคาถูกและทนทาน สำหรับการผลิต	3.1 การพัฒนาตัวไฟฟ้า อิเล็กโทรดราคาถูกและ ทนทานสำหรับการผลิต	วัสดุพื้นฐานราคาถูกที่ เลือกใช้ไม่สมรรถนะการ เร่งปฏิกิริยา Hydrogen Evolution	1. มีการทบทวนข้อมูลวิชาการและคัดเลือก วัสดุจากสมบัติพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ Hydrogen Evolution Reaction (HER) 2. มีการเปรียบเทียบวัสดุหลายชนิดภายใต้	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		ไฮโดรเจนสะอาด จากน้ำโดยวิธีอิเล็ก โทรไลซิส	ไฮโดรเจนสะอาดจากน้ำ โดยวิธีอิเล็กโทรไลซิส	Reaction (HER) ไม่ เพียงพอ	เงื่อนไขการทดสอบเดียวกัน 3. มีการใช้วัสดุอ้างอิงเพื่อประเมินระดับ สมรรถนะของวัสดุที่พัฒนา 4. มีการปรับปรุงหรือดัดแปลงวัสดุเพื่อเพิ่ม active sites และสมบัติการนำไฟฟ้า			
90	R-MP- 1-1.2- 07-06	4. การเพิ่ม ประสิทธิภาพของ แบตเตอรี่ลิเทียม ไอออนสถานะของแข็ง แบบปราศจากแอดดิว การออกแบบส่วนต่อ ประสานระหว่างขั้วไฟฟ้า และการออกแบบส่วนต่อ ประสานระหว่าง ขั้วไฟฟ้าและอิเล็ก โทรไลต์	4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพ ของแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออนสถานะของแข็ง แบบปราศจากแอดดิว การออกแบบส่วนต่อ ประสานระหว่างขั้วไฟฟ้า และอิเล็กโทรไลต์	การสังเคราะห์วัสดุ สารเติมแต่งไม่ได้ องค์ประกอบหรือ โครงสร้างตามที่ ออกแบบ	1. มีการทบทวนข้อมูลวิชาการและออกแบบ กระบวนการสังเคราะห์จากข้อมูลพื้นฐานของ วัสดุ 2. มีการกำหนดพารามิเตอร์การสังเคราะห์ อย่างชัดเจนและบันทึกผลทุกครั้ง 3. มีการวิเคราะห์โครงสร้าง เฟส และ องค์ประกอบของวัสดุหลังการสังเคราะห์ 4. มีการปรับสภาวะการสังเคราะห์จากผล การทดลองในแต่ละรอบ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
91	R-MP- 1-1.2- 07-07	5. การวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีการกัก เก็บพลังงานสมัยใหม่ เพื่อความยั่งยืน	5.1 โครงการศึกษา กระบวนการจัดกลุ่มเซลล์ แบตเตอรี่และพัฒนา แบบจำลองการประเมิน อายุการใช้งานแบตเตอรี่ ลิเทียมไอออน	การประกอบแพ็ก แบตเตอรี่จากเซลล์ต่าง สถานะภาพ ทำให้ผลการทดสอบมี ความไม่เสถียร	1. มีการตรวจสอบและคัดเลือกเซลล์ก่อน ประกอบแพ็ก 2. มีการกำหนดเกณฑ์การจับคู่หรือจัดกลุ่ม เซลล์ตามสมบัติที่สำคัญ 3. มีการติดตามพฤติกรรมของแต่ละเซลล์ และของแพ็กระหว่างการทดสอบ 4. มีการใช้ระบบป้องกันและระบบตรวจสอบ ความผิดปกติของแพ็กแบตเตอรี่	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
92	R-MP- 1-1.2- 07-08	5. การวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีการกัก เก็บพลังงานสมัยใหม่ เพื่อความยั่งยืน	5.2 การพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับแบตเตอรี่ ลิเทียมปราศจากข้อผิดพลาด	ระบบอิเล็กทรอนิกส์ อ้างอิงเชิงเดียวไม่ เหมาะสมต่อการใช้งาน ในแบตเตอรี่ลิเทียม ปราศจากข้อผิดพลาด ทำให้ผลการทดสอบมี ความไม่เสถียร	1. มีการคัดเลือกอิเล็กทรอนิกส์อ้างอิงจาก ข้อมูลวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. มีการทดสอบสมรรถนะของระบบอ้างอิง ภายใต้เงื่อนไขมาตรฐานก่อน 3. มีการเปรียบเทียบผลกับข้อมูลอ้างอิงจาก วรรณกรรม 4. มีการทดสอบหลายสูตรและหลายระดับ องค์ประกอบของระบบอิเล็กทรอนิกส์	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
93	R-MP- 1-1.2- 07-09	6. กระบวนการรี ไซเคิลแผ่นโซลาร์ เซลล์ชนิดซิลิกอน ด้วยเทคนิคการ ละลายสีเขียวทั้งหมด	6.1 กระบวนการรีไซเคิล แผ่นโซลาร์เซลล์ชนิด ซิลิกอนด้วยเทคนิคการ ละลายสีเขียวทั้งหมด	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	(1) กลไกวิเคราะห์อัตราการใช้และการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ (2) การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของ ศูนย์ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ (3) การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
94	R-MP- 1-1.2- 07-10	7. การพัฒนา เทคโนโลยีการผลิต และการทดสอบ คุณลักษณะเชื้อเพลิง อากาศยานแบบ ยั่งยืน (SAF) ตาม มาตรฐานสากล เพื่อ ขยายตลาดน้ำมัน ปาล์ม เอทานอล และชีวมวล ใน ประเทศไทย	7.1 การพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตและการทดสอบ คุณลักษณะเชื้อเพลิง อากาศยานแบบยั่งยืน (SAF) ตามมาตรฐานสากล เพื่อขยายตลาดน้ำมัน ปาล์ม เอทานอล และชีว มวล ในประเทศไทย	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	(1) กลไกวิเคราะห์อัตราการใช้และการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ (2) การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของ ศูนย์ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ (3) การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
95	R-MP- 1-1.2- 08-01	1. การเพิ่มมูลค่า วัตถุดิบและวัสดุ เหลือใช้จาก อุตสาหกรรม อ้อย มันสำปะหลัง และ ปาล์มน้ำ	1.1 การพัฒนานวัตกรรม กระบวนการผลิตน้ำตาล เชิงหน้าที่และผลิตภัณฑ์ ยีสต์เพื่อเพิ่มมูลค่า อุตสาหกรรมเกษตรและเอ ทานอล	การนำเทคโนโลยีไปใช้ ประโยชน์ไม่เป็นไปตาม แผนงาน	1. การติดตามความก้าวหน้าในงานวิจัยกับ นักวิจัยหลักที่รับผิดชอบแผนงานวิจัยและ กิจกรรมหลักอย่างต่อเนื่อง เพื่อร่วมแก้ ประเด็นทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้น 2. การกำหนดหน่วยงานภาคเอกชนที่เป็น ผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นเป้าหมายหลักและสำรอง และทำการหารือกับหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์ ระหว่างการพัฒนางานวิจัย เพื่อให้ทราบถึงค ความสนใจทางธุรกิจ และความพร้อมด้าน เครื่องมือและโครงสร้างพื้นฐานของ ภาคเอกชน 3. การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญของไบโอ เทคและหน่วยงานควบคุมเพื่อวางแผน ทางการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์หรือขออนุมัติ กระบวนการผลิตที่พัฒนาขึ้นได้	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
96	R-MP- 1-1.2- 08-02	1. การเพิ่มมูลค่า วัตถุดิบและวัสดุ เหลือใช้จาก อุตสาหกรรม อ้อย มันสำปะหลัง และ ปาล์มน้ำ	1.2 การพัฒนานวัตกรรม จุลินทรีย์เพื่อยกระดับ มูลค่าผลผลิตและวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรสู่ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพสำหรับ พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์และกำจัด วัชพืช	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ชีวภาพที่เหมาะสม สำหรับการทดสอบ ภาคสนาม อาจไม่มี ประสิทธิภาพ เสถียรภาพ และ คุณสมบัติที่เหมาะสม ต่อการใช้งานจริง ณ ภาคสนามได้ตาม เป้าหมาย	1. การหารือร่วมกับภาคเอกชนหรือกลุ่ม ผู้ใช้งานทำให้ทีมวิจัยเข้าใจปัญหาและความ ต้องการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทาง ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่ตรงความ ต้องการของผู้ใช้งานสูงสุด 2. การเสาะหาผู้ใช้ประโยชน์ในงานวิจัยใน รูปแบบ ecosystem ของการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ จะทำให้ทีมวิจัยเข้าใจผู้ เล่นในตลาดและ supply chain ของตลาดนี้ มากขึ้น และสามารถหาสถานที่ผลิต	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ผลิตภัณฑ์ชีวภาพเพิ่มเติมเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคได้ 3. การนำผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่พัฒนาขึ้นไปร่วมทดสอบกับภาคเอกชนหรือกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นผู้กำหนดทิศทางของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในรูปแบบ early adopter จะช่วยให้เกิดการผลักดันการใช้ผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยและเกิดการยอมรับเป็นวงกว้างขึ้น			
97	R-MP-1-1.2-08-03	2. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	2.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสารหล่อลื่นชีวภาพจากน้ำมันปาล์มและวัตถุดิบเหลือใช้จากอุตสาหกรรมปาล์มและไบโอดีเซล เพื่อประยุกต์ใช้ในกลุ่มผลิตภัณฑ์สารหล่อลื่นอุตสาหกรรม	ขาดงบประมาณจากกระบวนการบริหารโครงการไม่มีประสิทธิภาพ	(1) การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดเฉพาะก่อนเริ่มปีงบประมาณ (2) การจัดลำดับความสำคัญพิจารณาโครงการก่อนหลัง (3) การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
98	R-MP-1-1.2-08-04	2. นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	2.2 การยืนยันเบื้องต้นก่อนการนำร่องในการผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานที่ยั่งยืนจากของเสียอุตสาหกรรมปาล์ม: บทบาทของการปรับสภาพวัตถุดิบและอัตราส่วนการป้อนร่วมต่อความคงตัวของตัวเร่ง	ขาดงบประมาณจากกระบวนการบริหารโครงการไม่มีประสิทธิภาพ	(1) การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดเฉพาะก่อนเริ่มปีงบประมาณ (2) การจัดลำดับความสำคัญพิจารณาโครงการก่อนหลัง (3) การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
			ปฏิกิริยาที่ขึ้นรูปแบบอัด รีด					
99	R-MP- 1-1.2- 08-05	3. การพัฒนาจากระดับ ชีวภาพ อเนกประสงค์ชนิด รับแรงกดสูงจาก อนุพันธ์น้ำมันปาล์ม เพื่อยกระดับสู่การใช้ งานที่รับภาระสูงและ เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	3.1 การพัฒนาจากระดับ ชีวภาพอเนกประสงค์ชนิด รับแรงกดสูงจากอนุพันธ์ น้ำมันปาล์ม เพื่อยกระดับ สู่การใช้งานที่รับภาระสูง และเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	สารเติมแต่งเกิดปัญหา ความเข้ากันได้กับ องค์ประกอบของ จากระดับชีวภาพ	1. มีการศึกษาชนิด ประเภทของสารเติมแต่ง ที่เหมาะสม 2. มีการทดสอบความเข้ากันได้และความคง ตัวของสารเติมแต่งในสูตรเบื้องต้น 3. มีการควบคุมเงื่อนไขการผสม เช่น อุณหภูมิ เวลา และลำดับการเติม 4. มีการตรวจประเมินลักษณะทางกายภาพ ของจากระดับหลังการผสมและระหว่างการเก็บ 5. มีการเปรียบเทียบผลการใช้สารเติมแต่ง หลายระดับความเข้มข้น	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
100	R-MP- 1-1.2- 08-06	4. กระบวนการผลิต เชื้อเพลิงอากาศยาน คุณภาพสูงจาก กากน้ำตาลด้วยการ แปรรูปผ่านกรด อินทรีย์	4.1 กระบวนการผลิต เชื้อเพลิงอากาศยาน คุณภาพสูงจากกากน้ำตาล ด้วยการแปรรูปผ่านกรด อินทรีย์	ขาดงบดำเนินงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดยเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
101	R-MP- 1-1.2- 08-07	5. การพัฒนา กระบวนการฟื้นฟู คุณสมบัติน้ำมันหม้อ แปลงไฟฟ้าชีวภาพที่ ผ่านการใช้งานแล้ว เพื่อนำ กลับมาใช้ ใหม่	5.1 การพัฒนา กระบวนการฟื้นฟู คุณสมบัติน้ำมันหม้อแปลง ไฟฟ้าชีวภาพที่ผ่านการใช้ งานแล้วเพื่อนำกลับมาใช้ ใหม่	กระบวนการฟื้นฟู คุณสมบัติน้ำมันไม่ สามารถคืนสมบัติได้ ตามเป้าหมาย	1. มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและเลือก แนวทางฟื้นฟูจากหลักวิชาการ 2. มีการออกแบบการทดลองเพื่อ เปรียบเทียบเงื่อนไขและวิธีการฟื้นฟูหลาย รูปแบบ 3. มีการประเมินคุณสมบัติน้ำมันหลังฟื้นฟู เทียบกับค่าก่อนฟื้นฟูและเกณฑ์อ้างอิง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					4. มีการตรวจและปรับปรุงเงื่อนไขกระบวนการตามผลการทดลองในแต่ละรอบ 5. มีการติดตามข้อมูลผลการทดสอบร่วมกันภายในทีมวิจัยอย่างใกล้ชิด			
102	R-MP-1-1.2-08-08	6. การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพไทย	6.1 การพัฒนาสารชีวภาพด้วยเทคนิคการออกแบบโปรตีนหลายโดเมนเพื่อสร้างต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการสำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพและพลังงาน	ความเสี่ยงทางด้านเทคนิควิศวกรรมเอนไซม์	1. ใช้ Computational tools เข้ามาช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างโปรตีนเพื่อคัดเลือกโครงสร้างที่มีแนวโน้มพบตัวได้ดีก่อนทำ wet lab 2. หากพบปัญหา inclusion body จะทำการย้ายไปใช้ระบบ expression host อื่นในการผลิตเอนไซม์แทน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
103	R-MP-1-1.2-08-09	6. การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพไทย	6.2 การพัฒนาเอนไซม์และสายพันธุ์จุลินทรีย์ขั้นสูงที่ผสมกับการพัฒนากระบวนการเพื่อการผลิตน้ำตาลเชิงหน้าที่มีมูลค่าสูงอย่างมีประสิทธิภาพ	เอนไซม์และสายพันธุ์จุลินทรีย์สามารถผลิตผลิตน้ำตาลเชิงหน้าที่ได้ปริมาณผลผลิตต่ำ	1. เลือกใช้ระบบการแสดงออกของยีนที่มีประสิทธิภาพสูงโดยใช้ระบบการชักนำการแสดงออก 2. ปรับปรุงเอนไซม์ด้วยเทคนิควิศวกรรมโปรตีนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเอนไซม์ 3. พัฒนาสภาวะของกระบวนการผลิตที่สอดคล้องกับเอนไซม์และจุลินทรีย์	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
104	R-MP-1-1.2-08-10	6. การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อ	6.3 การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนและการเพิ่มมูลค่าของเสียในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง (ระยะที่ 3) : การพัฒนา	การนำต้นแบบเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ไม่เป็นไปตามแผนงาน	1. วางแผนและประสานงานกับโรงงานผู้ร่วมโครงการล่วงหน้าให้สอดคล้องกับฤดูกาลผลิตจัดเตรียมวัตถุดิบและข้อมูลที่เป็นล่วงหน้าออกแบบการทดลองให้สามารถดำเนินการระดับนำร่องในช่วงนอกฤดูกาล และจัดหา	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		ยกระดับ อุตสาหกรรมเกษตร และชีวภาพไทย	วัสดุสำหรับขึ้นรูปดอก ไฮโดรไฮโคลนและการ ผลิตวัสดุคอมโพสิตชีวภาพ จากเซลลูโลสจากมัน สำปะหลัง		โรงงานเครื่องช่วยสร้างเพื่อรองรับกรณีไม่ สามารถเข้าถึงสายการผลิตได้ตามแผน 2. มีภาคเอกชนร่วมพัฒนาและทดสอบ เทคโนโลยีตั้งแต่ต้นโครงการ ดำเนินการ ทดสอบในสภาพใช้งานจริง ประเมินความ คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ จัดทำข้อมูลการ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และติดตามความ ต้องการของผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง เพื่อ เพิ่มความพร้อมในการนำผลงานไปใช้ ประโยชน์ในระดับอุตสาหกรรม			
105	R-MP- 1-1.2- 08-11	6. การพัฒนา นวัตกรรมเทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าวัตถุดิบ และวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรเพื่อ ยกระดับ อุตสาหกรรมเกษตร และชีวภาพไทย	6.4 การยกระดับ แพลตฟอร์มชีวกระบวนการ นวัตกรรม เพื่อการ ผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพ มูลค่าสูงอย่างยั่งยืน	ปริมาณสารชีวภาพ มูลค่าสูงที่ผลิตได้จาก จุลินทรีย์ดัดแปลงให้ ผลผลิตต่ำ	1. เลือกใช้ระบบควบคุมการส่งออกของ ยีนหรือคัดเลือกจุลินทรีย์ผู้ผลิตให้ได้สายพันธุ์ ที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูง 2. ปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่ม เสถียรภาพของผลิตภัณฑ์หรือลดการเสื่อม สลายของผลผลิตที่ได้จากกระบวนการหมัก 3. พัฒนาสภาวะและปรับปรุงสูตรอาหารเพื่อ เพิ่มการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ผู้ผลิต	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
106	R-MP- 1-1.2- 08-12	6. การพัฒนา นวัตกรรมเทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าวัตถุดิบ และวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรเพื่อ ยกระดับ	6.5 การคัดเลือกและ พัฒนาจุลินทรีย์ไร้อากาศ เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ ประโยชน์ทางชีวภาพและ ผลิตก๊าซชีวภาพจากของ เสียอุตสาหกรรมเกษตร	การนำเทคโนโลยีไป ขยายผลในระดับที่ใหญ่ ขึ้น	1. มีการติดตามการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนการทดลองและ ได้ผลการทดลองตามที่กำหนดไว้ 2. คัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีระยะเวลาในการ เจริญที่ใกล้เคียงกัน เพื่อลดปัญหาการ เปลี่ยนแปลงสัดส่วนของจุลินทรีย์ใน consortium	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		อุตสาหกรรมเกษตร และชีวภาพไทย						
107	R-MP- 1-1.2- 08-13	7. การปรับแต่ง กระบวนการและ พัฒนาผลิตภัณฑ์ โอเลโอเคมีชนิดอิมิ ดาโซลีนจากส่วน กลั่นกรดไขมันปาล์ม (PFAD) ในระดับ Pre-pilot Scale สำหรับใช้เป็นสาร ป้องกันการกัดกร่อน และสารลดแรงตึงผิว ที่มีมูลค่าสูงและเป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	7.1 การปรับแต่ง กระบวนการและพัฒนา ผลิตภัณฑ์โอเลโอเคมี ชนิดอิมิดาโซลีนจากส่วน กลั่นกรดไขมันปาล์ม (PFAD) ในระดับ Pre- pilot Scale สำหรับใช้ เป็นสารป้องกันการกัด กร่อนและสารลด แรงตึงผิวที่มีมูลค่าสูงและ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	การปรับแต่ง กระบวนการ สังเคราะห์อิมิดาโซลีน ไม่สามารถให้ผลผลิต และคุณภาพตาม เป้าหมาย	1. มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน จากหลัก วิชาการ เอกสารต่าง ๆ 2. มีการออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาปัจจัย และเงื่อนไขที่สำคัญของกระบวนการ 3. มีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน ผลผลิตของกระบวนการในแต่ละรอบ 4. มีการเปรียบเทียบผลระหว่างระดับ ห้องปฏิบัติการและระดับ pre-pilot 5. มีการติดตามข้อมูลผลการทดสอบร่วมกัน ภายในทีมวิจัยอย่างใกล้ชิด 6. มีการปรับปรุงพารามิเตอร์กระบวนการ ตามผลการทดลองอย่างต่อเนื่อง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
108	R-MP- 1-1.2- 09-01	1. การยกระดับ คุณภาพผลิตภัณฑ์ พลาสติก สู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน โดยใช้ โครงสร้างพื้นฐาน ด้านข้อมูล Materials Informatics & AI	1.1 การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศด้าน วัสดุและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อวัสดุหมุนเวียนที่ ปลอดภัยสู่การยกระดับ ความสามารถการแข่งขัน ในยุคเศรษฐกิจหมุนเวียน	ผลงานวิจัยไม่ถูกแปลง สู่นโยบายและ มาตรฐานที่บังคับใช้ได้ จริง	1. ทำงานร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ (กต.) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) และกรมควบคุมมลพิษ (คพ.) ในการ เผยแพร่ข้อมูลและสร้างความตระหนักรู้ เกี่ยวกับกฎระเบียบของประเทศคู่ค้าสำคัญ ของไทยในด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน 2. จัดตั้งและขับเคลื่อน ‘เครือข่ายความ ร่วมมือ’ (Consortium) ที่ผสานพลังร่วม ระหว่างภาครัฐ ภาควิชาการ และภาคเอกชน โดยมี MTEC เป็นแกนกลางในการร่วม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ขับเคลื่อน เพื่อเป็นพื้นที่หารือเชิงยุทธศาสตร์ ผลักดันโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลการ ตรวจสอบย้อนกลับ และร่วมกำหนดทิศ ทางการขับเคลื่อนโครงข่ายคุณค่าพลาสติก อย่างเป็นเอกภาพ 3. มีการจัดกิจกรรมสร้างการรับรู้และอบรม เชิงเทคนิคร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และสภา อุตสาหกรรมฯ รวมถึงผู้ประกอบการ และ หน่วยงานภาครัฐ 4. จัดทำเอกสารข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (White Paper) เพื่อนำเสนอต่อรัฐบาลและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมข้อเสนอแนะเชิง ปฏิบัติที่ชัดเจน 5. มีการเข้าร่วมหารือกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ ออกกฎระเบียบของสหภาพยุโรป (EU DG- ENVI) ในฐานะตัวแทนผู้เชี่ยวชาญของ ประเทศไทย เพื่อผลักดันการยอมรับข้อมูล และมาตรฐานของประเทศไทยในระดับ นานาชาติ			
109	R-MP- 1-1.2- 09-02	2. การพัฒนาวิธี ตรวจสอบสาร ปนเปื้อนที่ไม่ตั้งใจใส่ ในพลาสติกแปรใช้ ใหม่	2.1 การพัฒนาวิธีตรวจหา สารปนเปื้อนไม่ตั้งใจใส่ใน พลาสติกแปรใช้ใหม่ สำหรับบรรจุภัณฑ์ พลาสติกสัมผัสอาหาร	หน่วยงานภาครัฐที่ กำกับดูแลไม่สามารถ นำผลการทดสอบใน โครงการไปใช้งานใน การควบคุมสาร	1. ส่งผลทดสอบและนำเสนอผลให้กับ หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแล 2. ใช้ฐานข้อมูลสารเคมีที่มาพร้อมกับ เครื่องมือ LC-qTOF และทดสอบตัวอย่าง Blank ในห้องปฏิบัติการ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ปรึกษารอบการทำงานร่วมกับ หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลตั้งแต่เริ่ม โครงการ 2.ใช้ฐานข้อมูลสารเคมี open-source ของ หน่วยงานระดับนานาชาติ เช่น European

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
				อันตรายในบรรจุภัณฑ์ และพลาสติกรีไซเคิล	3. ทดสอบเม็ตพลาสติกรีไซเคิล (PCR) จาก แหล่งเดียว (single source) และได้รับ มาตรฐานการผลิต			Food Safety Agency 3. จัดทำเกณฑ์ประเมินความเป็นอันตราย ของสารที่ตรวจพบให้เข้าใจง่าย เช่น เสี่ยง ต่ำ กลาง สูง
110	R-MP- 1-1.2- 10-01	1. ศูนย์บริการการ ประมวลผลและ วิเคราะห์ข้อมูลจีโนม ขนาดใหญ่แบบครบ วงจรเพื่อบริการด้าน การแพทย์และ สุขภาพ	1.1 ศูนย์บริการการ ประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลจีโนมขนาดใหญ่ แบบครบวงจรเพื่อบริการ ด้านการแพทย์และสุขภาพ	ความล่าช้าในการ ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง รายการที่มีมูลค่าสูง และมีความซับซ้อนทาง เทคนิค	มีการกำหนดรายละเอียดแผนการดำเนินงาน และประมาณการรายละเอียดค่าใช้จ่าย (เช่น ค่าจ้างเหมาปรับปรุงแพลตฟอร์ม, ค่าใช้ บริการ Cloud) ไว้เป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจนใน ข้อเสนอโครงการแล้ว	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
111	R-MP- 1-1.2- 10-02	2. การพัฒนาและ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์มบูรณา การข้อมูลจีโนมจาก สปีปอะเรย์ (SNP Array) และการ อ้างอิงทางสถิติเพื่อ ทำนายความเสี่ยง โรคไม่ติดต่อ สำหรับ ประชากรไทย	2.1 การประเมินและ คัดเลือกระบบความเสี่ยง ทางพันธุกรรมสำหรับโรค ความดันโลหิตสูงและ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ใน ประชากรไทย	ความล่าช้าในการขอ อนุมัติจริยธรรมการ วิจัยในมนุษย์ (IRB) และการจัดเก็บตัวอย่าง ทางคลินิก (Clinical data & Blood samples) เพื่อใช้ในการ ประเมินผล	1. มีการระบุแผนกิจกรรมการยื่นขอ IRB และการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างไว้ในแผน ดำเนินงานของโครงการอย่างชัดเจน 2. โครงการดำเนินการโดยทีมวิจัยที่มีความ เชี่ยวชาญและมีเครือข่ายสถาบันทาง การแพทย์ที่เข้มแข็งซึ่งมีประสบการณ์ในการ ลงพื้นที่มาก่อนแล้ว 3. การประสานกับแพทย์ที่เป็น PI ของ โครงการวิจัยที่มีอาสาสมัครในกลุ่มโรค T2DM และ Hypertension ในโครงการ จีโนมิกส์ประเทศไทย และเตรียมทำเอกสาร ขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลผ่าน Data Access Committee ของ สวรส.	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
112	R-MP- 1-1.2- 10-03	2. การพัฒนาและ ประยุกต์ใช้ แพลตฟอร์มบูรณา การข้อมูลจีโนมจาก สnp array (SNP Array) และการ อ้างอิงทางสถิติเพื่อ ทำนายความเสี่ยง โรคไม่ติดต่อ สำหรับ ประชากรไทย	2.2 การเพิ่มประสิทธิภาพ การอ้างอิงข้อมูลจีโนมและ การออกแบบสnp array สำหรับประชากรไทย	กำลังคนสำหรับการ ดำเนินโครงการไม่ เพียงพอ	1. จัดให้กิจกรรมสำคัญของโครงการมี ผู้ปฏิบัติงานได้มากกว่า 1 คน (Cross- training/Backup Personnel) 2. จัดทำ SOP หรือเอกสารองค์ความรู้เพื่อ รองรับการปฏิบัติงานทดแทน 3. มีการติดตามและทบทวนภาระงานของ บุคลากรโครงการเป็นระยะ เพื่อปรับการ จัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสม 4. จัดหาหรือขอรับการสนับสนุนจาก เครือข่ายความร่วมมือเพื่อรองรับกรณีที่ กำลังคนของโครงการไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
113	R-MP- 1-1.2- 11-01	1. การพัฒนา แพลตฟอร์มบริการ ติดตาม วิเคราะห์ และประเมินผลการ เรียนรู้แบบเฉพาะ บุคคล	1.1 การพัฒนา แพลตฟอร์มบริการติดตาม วิเคราะห์ และประเมินผล การเรียนรู้แบบเฉพาะ บุคคล (Adaptive Education Platform)	มีผู้เข้าใช้งานระบบน้อย	1. การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน กระทรวงศึกษาธิการ กับ สวทช. มีการจัด ประชุมหารือรายละเอียดการดำเนินงานก่อน เริ่มดำเนินการ แก้ไขปัญหาในพื้นที่ร่วมกัน อย่างใกล้ชิด และแก้ปัญหาให้ทันเวลาที่ 2. พัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถตอบโจทย์ ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. หาหน่วยงานพันธมิตรที่มีความพร้อมด้าน การผลิตหลักสูตรร่วมโครงการ เพื่อให้ระบบ LEAD Education มีหลักสูตรที่หลากหลาย ต่อเนื่อง 4. ผลักดันให้เกิดการบรรจุแผนการเรียนรู้ ไว้ในแผนงานของกระทรวงศึกษาธิการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
114	R-MP- 1-1.2- 12-01	1. การเสริมสร้าง ศักยภาพการบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม	1.1 การยกระดับศักยภาพ ชุมชนด้านการบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำและ พัฒนาคุณภาพน้ำด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อความ ยั่งยืน	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
115	R-MP- 1-1.3- 00-01	1. การสนับสนุนการ แก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 ด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม	1.1 ตรวจสอบติดตามการก่อ ตัวของฝุ่นละอองทุติยภูมิ และฝุ่นขนาดเล็ก PM2.5 ในภาคการเกษตรระดับ เทคโนโลยีและแผน ดำเนินการเชิงนโยบายใน การแก้ไขปัญหาฝุ่นของ ประเทศ โดยทำงาน ร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร	ขาดงบดำเนินงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
116	R-MP- 1-1.3- 00-01	1. การสนับสนุนการ แก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 ด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม	1.1 ตรวจสอบติดตามการก่อ ตัวของฝุ่นละอองทุติยภูมิ และฝุ่นขนาดเล็ก PM2.5 ในภาคการเกษตรระดับ เทคโนโลยีและแผน ดำเนินการเชิงนโยบายใน การแก้ไขปัญหาฝุ่นของ ประเทศ โดยทำงาน ร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร	ไม่สามารถส่งมอบ ผลงานวิจัยได้ตามแผน	- นักวิจัย ศน. ลงพื้นที่เพื่อให้ข้อมูลทำความเข้าใจกับชุมชน - มีการจัด Focus group - มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ - สวทช.มีการจัดสรรอัตรากำลัง - สวทช.มีการปรับปรุงกระบวนการ NSTDA ONE - ศน.มีการทำรายงาน Feedback ที่ เกี่ยวข้องกับการอนุมัติโครงการ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
117	R-MP- 2-2.1- 00-01	1. พัฒนาเศรษฐกิจ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมพื้นที่นำ ร่องทุ่งกุลาร้องไห้ สร้างเศรษฐกิจใหม่ จากฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชนและเชื่อมโยง การท่องเที่ยว	1.1 การพัฒนาการผลิตโค ฟิฟอดโอเมก้าสูง สู่การใช้ ประโยชน์เพื่อพัฒนา อาหารฟังก์ชันสำหรับสัตว์ น้ำวัยอ่อน สนับสนุน อุตสาหกรรมสัตว์น้ำอย่าง ยั่งยืน	ความพร้อมและ ศักยภาพที่ต่างกันของ ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี (ฟาร์มเป้าหมาย) ส่งผล ให้ประสิทธิภาพการ ผลิตโคฟิฟอด คลาดเคลื่อนจาก ผลทดสอบภาคสนาม	1. ใช้ข้อมูลและผลการทดสอบภาคสนามเป็น ฐานในการกำหนดแนวทางการถ่ายทอดและ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับแต่ ละฟาร์ม 2. ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและ สาธิตการใช้เทคโนโลยีในสภาพการผลิตจริง 3. มีคณะนักวิจัยที่เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา และสนับสนุนทางวิชาการตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ 4. ดำเนินการติดตาม ประเมินผล และให้ คำแนะนำภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี อย่างต่อเนื่อง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
118	R-MP- 2-2.1- 00-02	2. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	2.1 ระบบครุภัณฑ์ สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	กระบวนการจัดซื้อจัด จ้างไม่ทันต่อการส่ง มอบ	1. กำชับผู้ขายให้ส่งมอบพัสดุให้เป็นไปตาม สัญญาทั้งในเรื่องกรอบระยะเวลาและ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ 2. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุให้เหมาะสม กับวิธีการจัดซื้อและข้อกำหนดของงบประมาณ 3. กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ พัสดุที่เปิดกว้าง ในกรณีของพัสดุที่มีขาย ทั่วไป และสามารถดำเนินการจัดซื้อโดยวิธี ประกาศเชิญชวนทั่วไป (e-bidding) ได้ 4. มีความพร้อมของสถานที่ตั้งครุภัณฑ์ ตั้งแต่ ขั้นตอนการเสนอขอซื้อในที่ประชุม คณะกรรมการลงทุนฯ ของ ศช. 5. สื่อสารให้นักวิจัยที่ประสงค์จะขอซื้อ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ครุภัณฑ์, คณะกรรมการร่าง TOR, งาน บริการเครื่องมือ มีความรู้ความเข้าใจในการ จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR) รวมทั้งข้อพึงระวังในการจัดทำ TOR 6. เร่งรัดการขึ้นกรอบงบประมาณและแจ้ง รหัสครุภัณฑ์ (Investment Asset Code) เพื่อให้เข้าสู่กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างได้เร็ว ขึ้น			
119	R-MP- 2-2.1- 00-03	3. การพัฒนา นวัตกรรมและวิจัย จากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม เป้าหมาย และความ มั่นคงทางอาหาร	3.1 การพัฒนาเทคโนโลยี ฐานสำหรับการศึกษา ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง เอนไซม์และสารเติมแต่ง เพื่อรองรับเทคโนโลยีการ ผสมสูตรเอนไซม์สำหรับ การใช้ในอุตสาหกรรม เป้าหมาย	การดำเนินงานวิจัยและ แปรผลด้วยเครื่อง วิเคราะห์เชิงชีวฟิสิกส์ เกิดความไม่แม่นยำ	1. มีการติดต่อประสานงานร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐและภาคเอกชนที่รองรับการ ดำเนินการด้วยเครื่องมือเชิงชีวฟิสิกส์หลาย สถาบัน เพื่อลดความเสี่ยงในการขาดของ เครื่องมือในแต่ละสถานที่ 2. ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญการทำงานด้าน thermodynamics และด้านอื่นๆ ที่มีความ เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ผล รวมทั้ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบแพลตฟอร์ม เพื่อรองรับผลการวิเคราะห์และสร้างโมเดลที่ มีความแม่นยำสูง 3. ทาร่วมกับภาคเอกชนที่มีแนวโน้มใน การนำเอนไซม์ต้นแบบไปใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบทิศ ทางการทดลองให้มีความแม่นยำ และตอบ โจทย์กลุ่มเป้าหมายสูงสุด	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
120	R-MP- 2-2.1- 00-04	3. การพัฒนา นวัตกรรมและวิจัย จากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม เป้าหมาย และความ มั่นคงทางอาหาร	3.2 แบบจำลองเหนี่ยวนำ ได้จาก iPSC ของมนุษย์ สำหรับศึกษาการเสื่อม ของเซลล์ประสาทที่ เกี่ยวข้องกับไมโทคอน เดรียและไซแนปส์	ไม่สามารถเหนี่ยวนำ mitochondrial dysfunction และ synaptic phenotype ในแบบจำลองเซลล์ ประสาทได้ตามที่ คาดหมาย	1. ทดสอบประสิทธิภาพการเหนี่ยวนำ DRP1 และ mitochondrial phenotype ในระยะ เริ่มต้นของโครงการ 2. สร้างและคัดเลือกเซลล์หลาย clones เพื่อ ลดความเสี่ยงจาก clone-specific effects 3. ใช้หลาย biological replicates และ หลายตัวชี้วัดทางชีวภาพสำหรับประเมิน mitochondrial dysfunction และ synaptic phenotype 4. ทีมวิจัยมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง และดัดแปลงพันธุกรรมเซลล์ต้นกำเนิดของ มนุษย์ และมี protocol มาตรฐานสำหรับ การสร้างเซลล์ประสาท	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
121	R-MP- 2-2.1- 00-05	3. การพัฒนา นวัตกรรมและวิจัย จากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม เป้าหมาย และความ มั่นคงทางอาหาร	3.3 การศึกษาฟีโรโมนเพศ ของผีเสื้อหนอนหัวดำ มะพร้าว (Opisina arenosella) เพื่อการ พัฒนากับดักฟีโรโมนใน ระบบการจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสาน	ปริมาณผีเสื้อตัวเมียใน พื้นที่ ไม่เพียงพอต่อการ นำไปสกัดฟีโรโมน	1. มีการวางแผนตารางการตั้งกับดักตามช่วง ช่วงแรม (คืนเดือนมืด) ของแต่ละเดือน เพื่อ หลีกเลี่ยงการรบกวนจากแสงจันทร์และเพิ่ม ประสิทธิภาพการล่อแมลง 2. กำหนดแนวทางปฏิบัติที่ยึดหยุ่นโดยอิง ตามพยากรณ์อากาศรายพื้นที่ และมี มาตรการป้องกันความชื้นสำหรับอุปกรณ์ ไฟฟ้า (เช่น การใช้ตู้กันน้ำ) เพื่อรับมือกับ ปัญหาฝนตก 3. มีฐานข้อมูลประชากรแมลงและผลการ ทดลองเบื้องต้นจากการใช้กับดักในพื้นที่ ศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประมาณ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					การวางแผนการเก็บตัวอย่างให้เพียงพอต่อการสกัดพีโรโมน และจัดทำชุดข้อมูลประสิทธิภาพกับดักแสงไฟ เพื่อประเมินผลกระทบจากปัจจัยภายนอกและใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงการทดสอบภาคสนามให้แม่นยำยิ่งขึ้น 4. ใช้ระบบการเก็บข้อมูลแบบเปรียบเทียบเฉพาะพื้นที่ (บ้านแพ้ว, ทัพสะแก, สมุย) ตามความเหมาะสมของฤดูกาล เพื่อลดความเสี่ยงจากการที่พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ตามกำหนด และทำแผนสำรองและปรับตารางการเก็บข้อมูลรายพื้นที่ 5. ประชุมร่วมกับนักวิชาการในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าในแต่ละพื้นที่ได้อย่างทัน่วงที			
122	R-MP-2-2.1-00-06	3. การพัฒนานวัตกรรมและวิจัยจากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม เป้าหมาย และความมั่นคงทางอาหาร	3.4 การพัฒนาวัสดุแผ่นเส้นใยนำไฟฟ้าสำหรับงานวิศวกรรมเนื้อเยื่อที่ตอบสนองต่อสัญญาณไฟฟ้าเพื่อเป็นแพลตฟอร์มใหม่ในการทดสอบยาหรือผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูง	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทำวิจัยไม่พร้อมใช้งาน	วางแผนการทดลองล่วงหน้า และตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุ วิทยาศาสตร์ ก่อนใช้งาน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
123	R-MP- 2-2.1- 00-07	3. การพัฒนา นวัตกรรมและวิจัย จากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม เป้าหมาย และความ มั่นคงทางอาหาร	3.5 การปรับปรุงสายพันธุ์ ยีสต์ทนร้อน Ogataea polymorpha โดยการ ปรับเปลี่ยนยีน formaldehyde dehydrogenase เพื่อ เพิ่มการผลิตโปรตีน ลูกผสม	กระบวนการปรับปรุง สายพันธุ์ยีสต์ O. polymorpha ไม่เพิ่ม การผลิตโปรตีนลูกผสม ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	1. พิจารณาปรับเปลี่ยนรายละเอียดวิธีการที่ ใช้ในการทำวิจัยตามความเหมาะสม โดย พิจารณาจากผลการทดลองเบื้องต้น และ งานวิจัยที่มีการตีพิมพ์ก่อนหน้านี้ 2. จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อติดตามความ คืบหน้าโครงการ ทาหรือ และอภิปรายผลการ ทดลองที่ได้อย่างสม่ำเสมอ - เป็นกลไกในการ แก้ปัญหา และวางแผนการทดลองในลำดับ ต่อไป	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
124	R-MP- 2-2.1- 00-08	3. การพัฒนา นวัตกรรมและวิจัย จากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม เป้าหมาย และความ มั่นคงทางอาหาร	3.6 การพัฒนา แพลตฟอร์มชีวสารสนเทศ เพื่อการประเมินความ ปลอดภัยของจุลินทรีย์โพร ไบโอติกจากข้อมูลจีโนม	แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น ไม่สอดคล้องกับ ข้อกำหนดของ อย.	1. แพลตฟอร์มออกแบบตามแนวทาง EFSA 2018 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่ได้รับการ ยอมรับ และใช้งานมาหลายปี ลดโอกาสที่จะ มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางใหญ่ในระยะสั้น 1 ปี 2. ในข้อเสนอโครงการระบุชัดเจนว่า แพลตฟอร์มต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของ อย. ทำให้ทีมโครงการมีหน้าที่ติดตามและ ทบทวนข้อกำหนดตลอดระยะเวลา ดำเนินงาน 3. การออกแบบใช้เครื่องมือเปิด open- source (Galaxy workflow + Conda environment) ทำให้สามารถเพิ่ม/ปรับ/ เปลี่ยนโมดูลย่อยได้โดยไม่ต้อง re-engineer ระบบใหม่ทั้งหมด 4. ฐานข้อมูลอ้างอิงที่เลือกใช้ (CARD,	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ติดตามข่าวสาร และประกาศจาก EFSA, WHO, FAO และ อย. และประสานงานกับ อย. เพื่อรับทราบทิศทาง นโยบายอย่าง สม่ำเสมอ 2. ออกแบบ work flow และ ระบบ version control ให้สามารถรองรับการ เพิ่ม/ปรับ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด โมดูลใดโมดูลหนึ่งได้โดยไม่กระทบส่วนอื่น

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ResFinder, VFDB, GTDB) เป็นฐานข้อมูลที่ EFSA/WHO แนะนำในเอกสารแนวทางอยู่ แล้ว โอกาสเปลี่ยนแหล่งอ้างอิงโดยสิ้นเชิงต่ำ			
125	R-MP- 2-2.1- 00-09	3. การพัฒนา นวัตกรรมและวิจัย จากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม เป้าหมาย และความ มั่นคงทางอาหาร	3.7 การเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของเอนไซม์ทรี ฮาโลซินเนสด้วย วิศวกรรมโปรตีนเชิง คอมพิวเตอร์	ประสิทธิภาพของ เอนไซม์ที่ปรับปรุงไม่ แตกต่างจากเอนไซม์ ดั้งเดิม	1. ออกแบบการกลายพันธุ์ด้วยวิศวกรรม โปรตีนเชิงคอมพิวเตอร์ ร่วมกันในหลายๆ เทคนิค 2. เตรียมแผนดำเนินการหาโครงสร้างโปรตีน สามมิติของเอนไซม์ 3. จัดประชุมรายงานความก้าวหน้างานวิจัย อย่างสม่ำเสมอ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และหา แนวทางแก้ไขให้ทันเวลาที่	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
126	R-MP- 2-2.1- 00-10	3. การพัฒนา นวัตกรรมและวิจัย จากนักวิจัยรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม เป้าหมาย และความ มั่นคงทางอาหาร	3.8 การพัฒนาเอนไซม์ ย่อยสลายสารพิษฟิโมนิซ ินด้วยเทคนิควิศวกรรม โปรตีนเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการ ประยุกต์ใช้ใน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์	เครื่องมือวิเคราะห์หลัก เช่น HPLC/LC-MS/MS ชำรุดเสียหาย	1. มีสัญญารับประกันและตารางบำรุงรักษา ประจำปี (Calibration/PM) 2. มีมาตรการควบคุมที่มีอยู่แล้ว: นักวิจัยมี ความเชี่ยวชาญและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) เช่น หน้ากาก N95, ถุงมือ Nitrile, เสื้อกาวน์ และทำในห้องปฏิบัติการที่มี Biosafety Level 2 (BSL-2) หรือ ตู้ดูดควัน เคมี (Fume Hood) 3. ปฏิบัติงานทดสอบกิจกรรมของเอนไซม์ใน ห้องแล็บมาตรฐาน Biosafety Level 2 (BSL-2)	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
127	R-MP- 2-2.1- 00-11	4. การหมักหม่นยา เพื่อนาคออาหาร	4.1 การพัฒนา กระบวนการผลิตสารสีน้ำ	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ ใช้สำหรับการทำวิจัย ชำรุด	1. มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance) สำหรับเครื่องมือใช้ใน โครงการวิจัย โดยเฉพาะเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		และผลิตภัณฑ์ทาง ชีวภาพ	เงินธรรมชาติจากรา Aspergillus oryzae		กับกระบวนการผลิตเป้าหมายของ โครงการวิจัย 2.มีการอบรมผู้ใช้งานเครื่องมืออย่างถูกต้อง ก่อนเริ่มโครงการวิจัย โดยเฉพาะผู้ช่วยวิจัย ใหม่ 3.มีคู่มือการใช้งานเครื่องมืออย่างถูกต้อง			
128	R-MP- 2-2.1- 00-12	5. การขับเคลื่อน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม สัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์ จาก ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืนด้วย เทคโนโลยีโอมิคส์เชิง บูรณาการ	5.1 การถอดลำดับเบส จีโนมข้าวและการศึกษาสาร เมแทบอไลต์ในข้าว	การถอดลำดับเบส จีโนมไม่สมบูรณ์เป็นไป ตามเป้าหมายภายใน ระยะเวลาโครงการ	1. จัดทำแผนเก็บตัวอย่างและทดสอบเลี้ยงผ้า แบบ monoclonal โดยเพิ่มจำนวนตัวอย่าง ในหลายๆ ซ้ำ 2. ใช้ SOP การสกัด DNA/RNA พร้อมตรวจ QC ก่อนจัดทำไลบรารี 3. จัดหาข้อมูลขั้นตอนการวิเคราะห์และ ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับการประกอบจีโนม และยีนของผ้า 4. วางแผนการใช้เครื่องมือ สำรองพื้นที่ วิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูล และเตรียม ช่องทางใช้เครื่องมือหรือระบบคำนวณสำรอง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
129	R-MP- 2-2.1- 00-13	5. การขับเคลื่อน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม สัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์ จาก ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืนด้วย	5.2 การค้นหา Strep Defender: แบคทีเรียผู้ พิทักษ์พืช ด้วยการ ถอดรหัสโอมิคส์หลายมิติ แบบบูรณาการสู่กลยุทธ์ ป้องกันเชื้อราก่อโรค กล้วยไม้	ไม่สามารถสร้างองค์ ความรู้เชิงกลไกและต่อ ยอตสู่การใช้ประโยชน์ ด้านการควบคุมโรคพืช ได้ตามที่กำหนด	1. มีผลการวิจัยเบื้องต้นและข้อมูลการ คัดเลือกสายพันธุ์ Streptomyces ที่มี ศักยภาพสูงจากโครงการวิจัยก่อนหน้านี้แล้วมา ใช้ในการศึกษา และออกแบบการวิจัยโดยใช้ เทคโนโลยี multi-omics แบบบูรณาการ เพื่อตรวจสอบข้อมูลจากหลายระดับและลด ความเสี่ยงจากการพึ่งพาข้อมูลเพียงด้านเดียว 2. มีคณณกวิจัยและผู้เชี่ยวชาญที่มี	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		เทคโนโลยีโอมิคส์เชิง บูรณาการ			ประสบการณ์ด้านอนุกรมวิธานจุลินทรีย์ เทคโนโลยีโอมิคส์ และชีวสารสนเทศ ร่วม ดำเนินงาน มีการใช้เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ และการวิเคราะห์ตามมาตรฐานสากล เพื่อทำ ให้ได้ผลวิเคราะห์ genomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics และ bioinformatics อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ 3. มีแผนหารือและทำความร่วมมือกับหน่วย งานวิจัยและหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งสามารถสนับสนุน การนำองค์ความรู้และสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่มี ศักยภาพไปสู่การใช้ประโยชน์ในอนาคต			
130	R-MP- 2-2.1- 00-14	5. การขับเคลื่อน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม สัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์ จาก ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืนด้วย เทคโนโลยีโอมิคส์เชิง บูรณาการ	5.3 การใช้มัลติโอมิคส์เพื่อ ศึกษาโคพีพอดภายใต้ ความเครียดจากความเค็ม เพื่อพัฒนาอาหารมีชีวิต ต้านทานโรคสำหรับการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	การเพาะเลี้ยงโคพีพอด ภายใต้สภาวะความเค็ม ที่กำหนดอาจให้ผลการ ตอบสนองแตกต่างจาก ที่คาดการณ์	1. มีระบบการเพาะเลี้ยงโคพีพอดและวิธีการ ที่ผ่านการพัฒนาทดสอบแล้ว รวมถึงมี มาตรการปรับสภาวะการเพาะเลี้ยงหรือ เงื่อนไขการทดลองเมื่อพบความแปรปรวนที่ อาจส่งผลกระทบต่อผลการศึกษา 2. ดำเนินการวิจัยโดยควบคุมคุณภาพน้ำและ ปัจจัยแวดล้อมตลอดระยะเวลาการทดลองให้ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 3. ออกแบบการทดลองโดยใช้ Biological Replicates และการวิเคราะห์ทางสถิติที่ เหมาะสม 4. มีทีมวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านการ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					เพาะเลี้ยงโคฟิพอดและชีววิทยาโมเลกุลสัตว์ น้ำ และมีการติดตามผลการดำเนินงาน ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงการ ดำเนินงานอย่างเหมาะสม			
131	R-MP- 2-2.1- 00-15	5. การขับเคลื่อน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม สัตว์น้ำ และการใช้ประโยชน์ จาก ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืนด้วย เทคโนโลยีโอมิิกส์เชิง บูรณาการ	5.4 นิวทริโอมิิกส์แบบ บูรณาการเพื่อยกระดับ ผลิตผลและความยั่งยืนใน การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม และกุ้งชุกาเชิงพาณิชย์	ตัวอย่างกุ้งชุกาจาก ธรรมชาติและจำนวน กุ้งก้ามกรามแต่ละ morphotype ไม่ เพียงพอ	1. จัดเตรียมจำนวนสัตว์ทดลองสำรองเพื่อ การสูญเสีย 2. ติดตามการพัฒนา morphotype อย่าง ต่อเนื่อง จัดทำแผนการเก็บตัวอย่างสำรอง เพื่อรองรับกรณีที่จำนวนตัวอย่างไม่เพียงพอ 3. ติดต่อผู้รวบรวมกุ้ง จากแหล่งอื่นๆเช่น หน่วยงานของรัฐ ภาคการศึกษา ภาค วิสาหกิจชุมชน 4. วางแผนการทดลองต่างๆของทีมวิจัยให้ เหมาะสมกับฤดูกาลที่มีพ่อแม่พันธุ์	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
132	R-MP- 2-2.1- 00-16	6. เทคโนโลยีฐาน ชีววิทยาสังเคราะห์ และการปรับแต่งจี โนม	6.1 การต่อยอด แพลตฟอร์มชีววิทยา สังเคราะห์และเทคโนโลยี การแก้ไขจีโนมเพื่อการใช้ ประโยชน์จากจุลินทรีย์ อุตสาหกรรมที่หลากหลาย	ไม่สามารถพัฒนาชุด เครื่องมือชีววิทยา สังเคราะห์และ เทคโนโลยีที่มี ประสิทธิภาพเพียงพอ ตามเกณฑ์ที่กำหนด	1. ใช้ข้อมูล genomics, transcriptomics และ machine learning ในการออกแบบ และคัดเลือก genetic parts 2. พัฒนาเครื่องมือทั้งแบบ host-specific และ broad-host range 3. มีความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านใน แต่ละ host platform 4. มีการทดสอบและประเมินผลในหลาย host และหลายสภาวะการเพาะเลี้ยง 5. ใช้ผลการดำเนินงานและองค์ความรู้จาก FF69 เป็นฐานในการต่อยอด	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. การประชุมหารือ/แลกเปลี่ยนข้อมูล บูรณาการระหว่าง work packages ทุก 6 เดือน เพื่อทบทวน milestone ผลการ ดำเนินงานทางเทคนิค และปรับแผนลด ความเสี่ยงทางเทคนิค 2. จัดทำแผนสำรองสำหรับ host หรือ technology platform ที่มีความพร้อมสูง กว่า

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
133	R-MP- 2-2.1- 00-17	6. เทคโนโลยีฐาน ชีววิทยาสังเคราะห์ และการปรับแต่งจี โนม	6.2 การควบคุมเพศกึ่ง แบบถ่ายทอดได้ด้วยการ แก้ไขยีน IAG ผ่านการ นำส่ง Cas9-RNP เข้าสู่รัง ไข่เพื่อการเพิ่มผลผลิต	ความซับซ้อนของ เทคโนโลยีขั้นสูงทำให้ การสร้างกึ่ง neo- females ไม่สำเร็จ	1 ทีมวิจัยได้มีการพัฒนาวิธีการในการนำส่งที่ หลากหลายเป็น back-up plan เพื่อเพิ่ม โอกาสในการประสบความสำเร็จ 2 ทีมวิจัยทำงานวิจัยร่วมกับทีมวิจัยที่มี ความเชี่ยวชาญในการเลี้ยงกึ่งครบวงจรไม่ว่า จะเป็น ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กึ่ง (ศว พก.) ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาฯ รวมไปถึงเอกชน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
134	R-MP- 2-2.1- 00-18	7. การพัฒนา แพลตฟอร์ม ไบโอเซนเซอร์เพื่อ การวินิจฉัยด้าน เกษตร อาหาร และ การแพทย์	7.1 การศึกษา antibody variable region จาก ไฮบริโดมาที่มีศักยภาพเชิง พาณิชย์: ต้นแบบเพื่อต่อ ยอตพัฒนาและ ประยุกต์ใช้รีคอมบิแนนต์ แอนติบอดีสำหรับการ วินิจฉัยและการรักษา	การถอดรหัส antibody variable region sequence ได้ ไม่ครบตามจำนวน hybridoma ที่คัดเลือก สำหรับการศึกษา	1) มีประสบการณ์ในการโคลนและวิเคราะห์ antibody variable region 2) มี hybridoma cryostock สำหรับศึกษา ซ้ำ 3) มี alternative primer sets สำหรับใช้ ในการเพิ่มปริมาณ antibody variable region 4) เลือกใช้วิธีการกำจัด aberrant transcript ตามความเหมาะสม 5) เตรียม clone สำรองสำหรับแต่ละกลุ่ม แอนติบอดี	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
135	R-MP- 2-2.1- 00-19	7. การพัฒนา แพลตฟอร์ม ไบโอเซนเซอร์เพื่อ การวินิจฉัยด้าน เกษตร อาหาร และ การแพทย์	7.2 การเพิ่มสมรรถนะของ การวินิจฉัยด้วยแอนติบอดี ให้มีความไวต่ำกว่าระดับ พีโคกรัมด้วยปฏิกิริยา PLA-immuno-LAMP ใน ระบบไมโครฟลูอิดิกส์แบบ หยด	การนำองค์ความรู้ไป พัฒนาต่อยอดในขั้น TRL ที่สูงขึ้นมีข้อจำกัด ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้ งานจริง	1.มีการกำหนดเป้าหมาย TRL progression ชัดเจน และมีขอบเขตในการพัฒนาของเฟส 1 ที่เป็นไปได้ 2.ออกแบบระบบในลักษณะ modular ที่มี ความยืดหยุ่นสูง และเอื้อต่อการปรับรูปแบบ การใช้งาน 3.ใช้ target pathogen ที่มีผลกระทบทาง	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. การวางแผนการพัฒนาและปรับปรุง product ให้สามารถใช้งานและต่อยอดไปสู่ การผลิตและการใช้งานจริง

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยง ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					เศรษฐกิจจริง ถึงแม้ว่าขอบเขตของงานวิจัย ในขั้นนี้คือการทำ proof-of-concept			
136	R-MP- 2-2.1- 00-20	7. การพัฒนา แพลตฟอร์ม ไบโอเซนเซอร์เพื่อ การวินิจฉัยด้าน เกษตร อาหาร และ การแพทย์	7.3 แพลตฟอร์ม ไบโอเซนเซอร์แบบ กระดาษที่ใช้ตัวจับจาก ฟาจดีสเพลย์สำหรับการ จำแนกซิโรไทป์ของเชื้อซัล โมเนลลาแบบมัลติเพล็กซ์	ชุดตรวจแบบใหม่ที่ พัฒนาไม่สอดคล้องตาม มาตรฐาน	ได้ปรึกษาผู้ใช้งานจริง ณ. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองอาหาร เพื่อ กำหนดรูปแบบชุดตรวจเบื้องต้น	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
137	R-MP- 2-2.2- 00-01	1. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ระบบครุภัณฑ์ สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	กระบวนการจัดซื้อจัด จ้างครุภัณฑ์ไม่แล้ว เสร็จภายในกรอบเวลา และวงเงินงบประมาณ ที่ได้รับจัดสรร	1. จัดทำ Pre-TOR (ยังไม่ใช้ฉบับ final) ส่ง สำนักงานประมาณ ตั้งแต่นั้นขอเสนอโครงการ 2. กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง และ SLA ที่จำแนกตามประเภทและวงเงิน ของการจัดซื้อจัดจ้างอย่างชัดเจน 3. ติดตามและรายงานสถานะการเบิกจ่าย งบประมาณทั้งระดับศูนย์ และ สวทช.	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
138	R-MP- 2-2.2- 00-02	2. การยกระดับ อุตสาหกรรมไปสู่การ ใช้นวัตกรรมข้อมูลใน การบำรุงรักษาเชิง คาดการณ์ โครงสร้าง พื้นฐานและ เครื่องจักรใน อุตสาหกรรมการผลิต	2.1 การพัฒนา แพลตฟอร์ม ปัญญาประดิษฐ์บนคลาวด์ สำหรับการบำรุงรักษาเชิง คาดการณ์ของเครื่องจักร อุตสาหกรรม	การจัดซื้อจัดจ้าง ครุภัณฑ์/วัสดุไม่ทัน ตามกำหนดเวลา	1. จัดทำ TOR ล่วงหน้าแล้ว 2. ได้รับใบเสนอราคาจากซัพพลายเออร์ 3 ราย 3. กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง และ SLA จำแนกตามประเภทและวงเงินของ การจัดซื้อจัดจ้างอย่างชัดเจน 4. ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน โครงการ ทุก 6 เดือน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
139	R-MP- 2-2.2- 00-03	2. การยกระดับ อุตสาหกรรมไปสู่การ ใช้นวัตกรรมข้อมูลใน การบำรุงรักษาเชิง คาดการณ์ โครงสร้าง พื้นฐานและ เครื่องจักรใน อุตสาหกรรมการ ผลิต	2.2 การพัฒนา แพลตฟอร์มศูนย์กลาง ข้อมูลแผนที่การกักตุน และเครือข่ายสถานี ทดสอบ ประกอบการ ปรับปรุงมาตรฐาน โครงสร้างเหล็ก เพื่อความ ปลอดภัยและยั่งยืน	ความล่าช้าในการให้ ความเห็นร่างมาตรฐาน มยผ. 1333 ของ หน่วยงานภาคภายนอก (SIIT/กรมโยธาธิการ)	1. มีความร่วมมือกับ SIIT ที่ดำเนินงาน ร่วมกันในโครงการก่อนหน้าต่อเนื่อง 2. มีการจัด Stakeholder Engagement เชิญตัวแทนกรมโยธาธิการเข้าร่วมแล้ว	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
140	R-MP- 2-2.2- 00-04	3. วัสดุและ กระบวนการผลิต สมัยใหม่เพื่อเพิ่ม ความสามารถ ทางการแข่งขันของ อุตสาหกรรมไทย	3.1 การพัฒนาและสร้าง มาตรฐานกระบวนการพ่น ยิงอนุภาคเพื่อปรับปรุง คุณภาพผิว สมบัติเชิงกล และยืดอายุการใช้งานของ ชิ้นงานโลหะและชิ้นงาน โลหะที่ผ่านกระบวนการ เชื่อม	วิธีการวิจัยและ สมมติฐาน: กระบวนการ Shot Peening ที่พัฒนาขึ้น ไม่สามารถบรรลุสมบัติ ผิวที่ต้องการในชิ้นงาน โลหะเชื่อม	1. ผลงานตีพิมพ์ 5 บทความที่ศึกษาผล Shot Peening ต่อโลหะชนิดต่างๆ ใช้เป็น ฐานข้อมูลออกแบบการทดลอง 2. ดำเนินการ Proof-of-Concept เบื้องต้น ในห้องปฏิบัติการแล้ว (TRL 3)	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
141	R-MP- 2-2.2- 00-05	3. วัสดุและ กระบวนการผลิต สมัยใหม่เพื่อเพิ่ม ความสามารถ ทางการแข่งขันของ อุตสาหกรรมไทย	3.2 การพัฒนาเส้นพิล่า เมนต์สำหรับการพิมพ์สาม มิติ: เส้นพอลิพรอพิลีน และเส้นไทเทเนียมที่ สามารถรับแรงกลสูง (ปี ที่3)	ความล่าช้าของงานปีที่ 2 (2569) ที่ส่งผล กระทบต่อเนื่องให้งาน ปีที่ 3 (2570) ไม่ สามารถบรรลุเป้าหมาย ได้ตามกรอบเวลา	1. มีแผน milestone ต่อเนื่องระหว่าง ปีที่ 2 และปีที่ 3 ในเอกสารโครงการ 2. มีที่ปรึกษาต่างประเทศ Prof. Ito ให้ คำแนะนำด้านการเลือกวัสดุประสาน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
142	R-MP- 2-2.2- 00-06	3. วัสดุและ กระบวนการผลิต สมัยใหม่เพื่อเพิ่ม ความสามารถ ทางการแข่งขันของ อุตสาหกรรมไทย	3.3 ซิลิโคนวิทริเมอร์ที่ สามารถซ่อมแซมตัวเองได้	การส่งมอบผลลัพธ์ไม่ เป็นไปตามกรอบเวลา จากข้อจำกัดด้านภาระ งานของหัวหน้า โครงการ	มีการระบุสัดส่วนการมีส่วนร่วม 30% ของ หัวหน้าโครงการในแบบฟอร์มข้อเสนออย่าง เป็นทางการ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1. กำหนด Delegation of Authority อย่างชัดเจน: ระบุเป็นลายลักษณ์อักษรว่า ใครในทีม (เช่น ดร. วุฒิพงษ์ หรือ ดร. บงกช ในฐานะผู้ร่วมวิจัย) มีอำนาจตัดสินใจ แทนในแต่ละระดับ (กำหนดผู้วิจัยหลักใน: PI ในแต่ละประเด็นวิจัย) 2. กำหนดผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator / Co-Investigator) เพื่อทำ หน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงาน ประสานงานระหว่างทีมวิจัย และรายงาน ความคืบหน้าต่อหัวหน้าโครงการในแต่ละ รอบการประชุม
143	R-MP- 2-2.2- 00-07	3. วัสดุและ กระบวนการผลิต สมัยใหม่เพื่อเพิ่ม ความสามารถ ทางการแข่งขันของ อุตสาหกรรมไทย	3.4 การพัฒนาวัสดุขั้นสูง สำหรับโมเดลจำลอง อวัยวะในช่องท้องส่วนบน สำหรับการตรวจระบบ ทางเดินอาหารโดยการ ส่องกล้องที่ติดอัลตรา ซาวด์	ข้อจำกัดในการเข้าถึง ผู้ประกอบการที่มี ศักยภาพในการรับ ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความ ต้องการของตลาด	1. มีหน่วยงานสนับสนุนในการจับคู่ (Matching) และจัดหาผู้รับถ่ายทอด เทคโนโลยี 2. โครงการมีแนวคิดเบื้องต้นในการสืบค้น รายชื่อผู้ประกอบการก่อนสิ้นสุดโครงการ 3. มีความร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตใน ผลิตภัณฑ์รายการอื่นอยู่แล้ว โดยนักวิจัย ศว. ที่เคยทำงานร่วมกัน ย้ายไปเป็น CTO ของ บริษัทผู้ผลิต จึงมี connection ที่เข้มแข็ง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
144	R-MP- 2-2.3- 00-01	1. การขยายผลการ ป้องกันภาวะมวล กล้ามเนื้อน้อยใน ผู้สูงอายุด้วยอุปกรณ์	1.1 การขยายผลการ ป้องกันภาวะมวล กล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ ด้วยอุปกรณ์สวมใส่เพื่อ	Users ไม่สามารถใช้ งานอุปกรณ์สวมใส่ได้ อย่างถูกต้อง เหมาะสม (ผู้สูงอายุไม่คุ้นเคยกับ	1. มีการจัดทำคู่มือการใช้งานเบื้องต้นเป็น รูปภาพขนาดใหญ่ 2. อุปกรณ์ Wearable มีระบบเปิดใช้งาน และวัดค่าอัตโนมัติเมื่อสวมใส่	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		สวมใส่เพื่อสนับสนุน การออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุ (FITKAN Platform)	สนับสนุนการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุ (FITKAN Platform)	การใช้งานเทคโนโลยี Wearable และแอป พลิเคชันระบบติดตาม ผล)				
145	R-MP- 2-2.3- 00-02	2. พัฒนาและขยาย ผลเทคโนโลยีพื้นผิว ขยายสัญญาณรา มาสำหรับการ ตรวจคัดกรองวัณโรค และวัณโรคแฝงใน เขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	2.1 การพัฒนาและขยาย ผลเทคโนโลยีพื้นผิวขยาย สัญญาณรามานสำหรับ การตรวจคัดกรองวัณโรค และวัณโรคแฝงในเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	การขาดบุคลากรที่มี ทักษะและ ประสบการณ์ที่เพียงพอ	1. ระบบสวัสดิการและแรงจูงใจ Rewarding & Recognition 2. ระบบกลไกการเลื่อนตำแหน่ง ทั้งกลุ่มวิจัย และกลุ่มสนับสนุน 3. การจัดทำ technology roadmap	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
146	R-MP- 2-2.3- 00-03	3. การพัฒนา เครื่องเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์แบบ เคลื่อนที่ได้สำหรับ ถ่ายภาพเพื่อ วินิจฉัยโรคหลอดเลือด สมองและ เลือดออกในสมอง จากอุบัติเหตุ	3.1 การพัฒนา เครื่องเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนที่ ได้สำหรับถ่ายภาพสมองเพื่อ วินิจฉัยโรคหลอดเลือด สมองและเลือดออกใน สมองจากอุบัติเหตุ	โครงการไม่สามารถ ขับเคลื่อนกิจกรรมหลัก ได้ทันกรอบเวลาวิจัย	1. ติดตามและเร่งรัดการอนุมัติโครงการในแต่ละ ขั้นตอน 2. วางแผนการซื้ออุปกรณ์และเตรียมเอกสาร ต่างๆ ล่วงหน้า และหารือกับหน่วยงาน ภายในในการจัดทำเอกสาร 3. ติดตามและเร่งรัดการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละ ขั้นตอน	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
147	R-MP- 2-2.3- 00-04	4. การพัฒนา เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัล อัจฉริยะแบบ เคลื่อนที่ได้	4.1 การพัฒนา เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัล อัจฉริยะแบบเคลื่อนที่ได้	โรงพยาบาลไม่รับโอน เครื่องเอกซเรย์ภายหลัง สิ้นสุดโครงการ	1. การร่างข้อตกลง (MOU) ล่วงหน้า เพื่อให้ โรงพยาบาลพิจารณาเงื่อนไขและข้อตกลงได้ อย่างรวดเร็ว 2. ในขั้นตอนการสรรหาโรงพยาบาลเพื่อ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ติดตั้ง จะมีการพิจารณารูปแบบการบริหารของหน่วยงานต้นสังกัดของโรงพยาบาล เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มอุปสรรคทางกฎหมายระเบียบ หรือข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวการรับโอนครุภัณฑ์ 3. มีการสื่อสารเกี่ยวกับการโอนครุภัณฑ์ในช่วงที่มีการติดตั้งอย่างต่อเนื่อง และเริ่มกระบวนการโอนครุภัณฑ์ภายในหกเดือนก่อนครบกำหนดระยะประกัน เพื่อให้กระบวนการรับโอนเป็นไปด้วยความราบรื่น 4. ติดตามการใช้งานอย่างต่อเนื่อง รับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างรวดเร็ว เพื่อให้โรงพยาบาลมั่นใจได้ว่าเครื่องจะสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพต่อเนื่องและคุ้มค่า			
148	R-MP-2-2.3-00-05	5. การพัฒนาชุดข้อมูลอิงโลกจริงของไทย	5.1 การพัฒนาชุดข้อมูลอิงโลกจริงของไทย	LLM อื่นถูกพัฒนาด้วยข้อมูลวัฒนธรรมไทยมากขึ้น (AI Competition Risk)	1. นำส่วน test set ไปเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการทำ benchmark ที่เนคเทคเป็นเจ้าภาพ 2. โครงการมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านภายใน NECTEC ด้านภาษาและวัฒนธรรมไทย ซึ่ง LLM ทั่วไปไม่สามารถทดแทนได้ 3. เครือข่ายกับสถาบันวัฒนธรรมและนักวิชาการไทยช่วยให้เข้าถึงความรู้เชิงลึก ที่ไม่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ผลักดันให้ชุด test set และ benchmark ของเนคเทคเป็น authoritative benchmark ที่ครอบคลุมความรู้วัฒนธรรมไทยเชิงลึก ซึ่งโมเดลใดก็ตาม (รวม GPT-4, Gemini, Claude) ต้องใช้เพื่อพิสูจน์ความสามารถด้านวัฒนธรรมไทย — วางตำแหน่ง NECTEC เป็นหน่วยงานกำหนดมาตรฐาน 2. เน้นเนื้อหาที่ scraping ไม่ได้: จัดเก็บ

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
								ข้อมูลวัฒนธรรมจากแหล่งที่ไม่อยู่บน อินเทอร์เน็ต เช่น การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ปราชญ์ชาวบ้าน พิธีกรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็น unique value ที่โมเดลทั่วไปไม่มี 3. เผยแพร่ผลการประเมินโมเดลเชิง เปรียบเทียบ: ใช้ test set ประเมินและ เผยแพร่ผลการทดสอบโมเดล LLM ต่างๆ บน Thai cultural benchmark เพื่อสร้าง visibility และพิสูจน์คุณค่าของโครงการ
149	R-MP- 2-2.3- 00-06	6. ระบบประเมิน ภาพถ่ายเอกซเรย์ สองมิติและสามมิติ สำหรับวางแผน ผ่าตัดรากฟันเทียม	6.1 ระบบประเมิน ภาพถ่ายเอกซเรย์สองมิติ และสามมิติสำหรับ วางแผนผ่าตัดรากฟัน เทียม	โครงการไม่สามารถ ดำเนินการได้ทันใน กรอบเวลาวิจัย	1. จัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการขอ อนุญาตจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ กับต้นสังกัด ของทีมงานโครงการ 2. สื่อสารกับผู้ประสานงานของหน่วยงานรัฐ ที่ร่วมวิจัย เพื่อจัดเตรียมข้อมูลเบื้องต้นก่อน เริ่มดำเนินงานโครงการวิจัย	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
150	R-MP- 2-2.3- 00-07	1. การเสริมสร้าง ศักยภาพการบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม	1.1 แพลตฟอร์มพยากรณ์ และจำลองสถานการณ์ เพื่อเตรียมความพร้อม รับมือน้ำหลากฉับพลันใน พื้นที่เสี่ยง	ความไม่ต่อเนื่องและไม่ เพียงพอของข้อมูลอุทก วิทยาในพื้นที่เสี่ยงน้ำ หลาก อาจทำให้ แบบจำลองฝน-น้ำท่ามี ความแม่นยำต่ำและไม่ สามารถพิสูจน์ ประสิทธิภาพระบบได้ ตามแผน	1. NECTEC/สวทช. รวบรวมข้อมูลอุทกวิทยา พื้นฐาน (ปริมาณน้ำฝน น้ำท่า) จากกรม ชลประทานและ สททช. ในฐานะหน่วยงาน รัฐ พร้อมจัดเตรียมแผนสำรองโดยใช้ข้อมูล แหล่งเปิด เช่น GPM (ฝนดาวเทียม) เพื่อเติม ช่องว่างข้อมูลในพื้นที่เป้าหมาย 2. ทีมวิจัยออกแบบแบบจำลองให้รองรับ ข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่อง โดยใช้เทคนิค data infilling หรือ เทคนิคที่เกี่ยวข้อง เพื่อลด	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. จัดทำแผนคุณภาพข้อมูล (Data Quality Plan) ระบุสถานีวิจัย/ฝนที่มี ข้อมูลขาดช่วงในพื้นที่เป้าหมาย พร้อม กำหนดเกณฑ์การ infilling และเงื่อนไขการ ใช้ข้อมูลสำรองจากดาวเทียม (GPM) 2. ประเมินความสมบูรณ์ของข้อมูลในพื้นที่ นำร่องหากไม่เพียงพอให้ปรับเป็นลุ่มน้ำที่มี ข้อมูลสมบูรณ์กว่า อาจมีการประสาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น สททช. เพื่อขอ ข้อมูลสถานีเพิ่มเติมในพื้นที่ที่มีช่องว่าง

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ผลกระทบจากช่องว่างของข้อมูลต่อความ แม่นยำของการพยากรณ์			
151	R-MP- 2-2.4- 00-01	1. พัฒนาเศรษฐกิจ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมพื้นที่นำ ร่องทุ่งกุลาร้องไห้ สร้างเศรษฐกิจใหม่ จากฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชนและเชื่อมโยง การท่องเที่ยว	1.1 การพัฒนานวัตกรรม ชีวภัณฑ์ไฮบริดระดับนาโน เพื่อป้องกันโรคไหม้ข้าว และเพิ่มผลผลิตทาง การเกษตร	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
152	R-MP- 2-2.4- 00-02	1. พัฒนาเศรษฐกิจ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมพื้นที่นำ ร่องทุ่งกุลาร้องไห้ สร้างเศรษฐกิจใหม่ จากฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชนและเชื่อมโยง การท่องเที่ยว	1.2 การประเมิน ประสิทธิภาพของสารสกัด โอลีโอเรซิน (Oleoresin) ที่เหลือจากกระบวนการ สกัดขมิ้นชัน ภายใต้ระบบ นำส่งระดับนาโนในไขมัน และไข่ไก่	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตราค่าจ้างและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
153	R-MP- 2-2.4- 00-03	1. พัฒนาเศรษฐกิจ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมพื้นที่นำ ร่องทุ่งกุลาร้องไห้	1.3 การพัฒนาด้านแบบ นวัตกรรมเซนเซอร์ทาง ไฟฟ้าเคมีในการตรวจวัด ยาปฏิชีวนะต้องห้ามใน โตรฟรานตกค้างในสัตว์น้ำ	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		สร้างเศรษฐกิจใหม่ จากฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชนและเชื่อมโยง การท่องเที่ยว	เศรษฐกิจ เพื่อต่อยอดเชิง พาณิชย์สำหรับการ ป้องกันการปฏิเสธการ นำเข้าของประเทศคู่ค้า		3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย			
154	R-MP- 2-2-4- 00-04	2. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	2.1 ระบบครุภัณฑ์ สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
155	R-MP- 2-2-4- 00-05	3. การประยุกต์นาโน เทคโนโลยีเพื่อพัฒนา แบบบูรณาการและ ข้ามสาขา	3.1 การพัฒนาคุณสมบัติ การลดการจับเกาะของฝุ่น และคราบสกปรกของสีทา ภายนอกลดความร้อนด้วย วัสดุนาโน	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใ้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
156	R-MP- 2-2-4- 00-06	3. การประยุกต์นาโน เทคโนโลยีเพื่อพัฒนา แบบบูรณาการและ ข้ามสาขา	3.2 การพัฒนาแบบจำลอง เนื้อเยื่อปอดในรูปแบบ Air-Liquid Interface ร่วมกับการรับสัมผัสฝุ่น ด้วยระบบ CULTX สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ ผลกระทบของฝุ่นต่อ สุขภาพ	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยง ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
157	R-MP- 2-2.4- 00-07	4. การพัฒนา นวัตกรรมชุดตรวจ ทางการแพทย์ ร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการตรวจคัด กรองและติดตามโรค ไม่ติดต่อเรื้อรังในคน	4.1 การพัฒนานาโนพอร์ เทคโนโลยีขั้นสูงร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการตรวจคัดกรอง และติดตามโรคไม่ติดต่อ เรื้อรังในคน	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
158	R-MP- 2-2.4- 00-08	4. การพัฒนา นวัตกรรมชุดตรวจ ทางการแพทย์ ร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการตรวจคัด กรองและติดตามโรค ไม่ติดต่อเรื้อรังในคน	4.2 การพัฒนาและ ปรับปรุงอนุภาคนาโน สำหรับการรายงาน สัญญาณและองค์ประกอบ ของชุดตรวจอย่างง่ายเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการ ตรวจวัดตัวอย่างทาง ชีวภาพ	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
159	R-MP- 2-2.4- 00-09	4. การพัฒนา นวัตกรรมชุดตรวจ ทางการแพทย์ ร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการตรวจคัด กรองและติดตามโรค ไม่ติดต่อเรื้อรังในคน	4.3 การพัฒนาไบโอ เซ็นเซอร์แบบสองโหมด ด้วยเทคนิคพื้นผิวขยาย สัญญาณรามานและ เคมีไฟฟ้าสำหรับการ ตรวจวัดตัวบ่งชี้ของสภาวะ โรคไตและเบาหวาน	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
160	R-MP- 2-2.4- 00-10	5. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	5.1 การพัฒนาเทคโนโลยี จัดการฟลูออไรด์ในน้ำตาม บริบทพื้นที่และแนว ทางการใช้ประโยชน์	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
161	R-MP- 2-2.4- 00-11	5. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	5.2 การพัฒนาเซนเซอร์ ชนิด QCM สำหรับ ตรวจวัดฝุ่น PM2.5 แบบต่อเนื่องระยะยาว	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
162	R-MP- 2-2.4- 00-12	5. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	5.3 การพัฒนาพลาสติก ชีวภาพที่ควบคุมการย่อย สลายในสภาพแวดล้อม ทางน้ำ จากพอลิไฮดรอกซี แอลคาโนเอตและไบโอ แคลเซียมคาร์บอเนต	ขาดงบดำเนินงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โดยเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
163	R-MP- 2-2.4- 00-13	5. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	5.4 การพัฒนา กระบวนการขยายกำลัง การผลิตและศึกษา ความสามารถในการนำ กลับมาใช้ใหม่ของวัสดุทรี เมอร์นาโนคอมพอสิตจาก รีไซเคิลเทอร์โมพลาสติก	นักวิจัยได้รับวัสดุ อุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้ งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่ม เจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับ ภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
164	R-MP- 2-2.4- 00-14	5. นานาเทคโนโลยี เพื่อการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม	5.5 การออกแบบและ พัฒนาเมมเบรนเส้นใยนา โนสำหรับแผ่นกรอง อากาศประสิทธิภาพสูง	ขาดงบดำเนินงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
165	R-MP- 2-2.4- 00-15	6. นานาเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	6.1 การศึกษาความ ปลอดภัยและ ประสิทธิภาพทางคลินิก ของอนุภาคกักเก็บสาร สกัดสมุนไพร เพื่อใช้เป็น องค์ประกอบในผลิตภัณฑ์ บำรุงเส้นผมและหนัง ศีรษะ	ไม่สามารถส่งมอบ ผลงานวิจัยได้ตามแผน โดยปัจจัยภายนอก	1. นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อให้ข้อมูลทำความเข้าใจ กับชุมชน รวมถึงจัด Focus Group 2. กระบวนการติดตามและปรับแผน โครงการ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ขยายผล 3. กระบวนการวางแผนงานวิจัยกลยุทธ์ จัด ทีมดำเนินงานโครงการสำคัญ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
166	R-MP- 2-2.4- 00-16	6. นานาเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	6.2 การพัฒนาเซ็นเซอร์ เคมีไฟฟ้าสำหรับการ ตรวจวัดโลหะหนักใน ตัวอย่างชีวภาพ	ขาดงบดำเนินงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
167	R-MP- 2-2.4- 00-17	6. นานาเทคโนโลยี เพื่อสุขภาพและสุข ภาวะที่ดี	6.3 การพัฒนาชุดตรวจ การปนเปื้อนจุลินทรีย์ อย่างง่ายในตัวอย่างน้ำ	ขาดงบดำเนินงานจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย			
168	R-MP- 2-2.4- 00-18	7. นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่ออุตสาหกรรม เกษตรและอาหาร แห่งอนาคตที่ยั่งยืน	7.1 การพัฒนาสารสกัด มาตรฐานและอนุภาคนา โนจากพืชศักยภาพสูง เพื่อ ยกระดับวัตถุดิบใน อุตสาหกรรมสุขภาพและ ความงาม	ขาดงบประมาณจาก กระบวนการบริหาร โครงการไม่มี ประสิทธิภาพ	1. การเร่งพิจารณาภายในศูนย์ โคนเฉพาะ ก่อนเริ่มปีงบประมาณ 2. การจัดลำดับความสำคัญพิจารณา โครงการก่อนหลัง 3. การสื่อสารกับหน่วยงานสำนักกลางที่ รับผิดชอบการบริหารวิจัย	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
169	R-MP- 2-2.5- 00-01	1. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ระบบครุภัณฑ์ สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	การจัดทำคุณลักษณะ เฉพาะ (TOR/Spec) ไม่ชัดเจนหรือไม่ เหมาะสม	1. มีการทบทวนผู้เชี่ยวชาญเชิงเทคนิคใน การจัดเตรียม TOR 2. มีกระบวนการสำรวจข้อมูลในตลาด เพื่อ เปรียบเทียบความเหมาะสมของ Spec 3. มีกระบวนการพิจารณาข้อมูล ความพร้อม รายละเอียด TOR/Spec ภายในต้นสังกัด 4. มีกระบวนการจัดเตรียมพร้อมทบทวน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค เพื่อดำเนินกรรมการ จัดซื้อ/คณะกรรมการตรวจรับตามรายการ 5. มีกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างตาม พ.ร.บ. จัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ. 2560	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
170	R-MP- 2-2.5- 00-02	2. การวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีและ นวัตกรรมเซลล์ แสงอาทิตย์เพื่อ รองรับรูปแบบการใช้	2.1 การพัฒนา กระบวนการหล่อสำหรับ เซลล์แสงอาทิตย์สองหน้า แบบโค้งงอได้และการ ประยุกต์ใช้ในโครงสร้าง เซลล์ซ้อน	วัสดุและสารเคมีที่ใช้ใน การวิจัยจัดส่งล่าช้า	1. มีการวางแผนความต้องการใช้วัสดุและ สารเคมีล่วงหน้าตามแผนการทดลอง 2. มีการศึกษากระบวนการจัดซื้อวัสดุและ สารเคมี พร้อมทั้งศึกษาการจัดทำ COSHH form 3. มีการประสานงานร่วมกับฝ่ายพัสดุและผู้	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		งานที่หลากหลายใน อนาคต			จำหน่ายเพื่อเร่งรัดการจัดหา 4. มีการสำรองวัสดุหรือสารเคมีที่จำเป็นบาง รายการในระดับที่เหมาะสม 5. มีการปรับแผนการทดลองให้สอดคล้องกับ ความพร้อมของวัสดุในกรณีจำเป็น			
171	R-MP- 3-3.1- 01-01	1. การบริหาร โครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศูนย์ทดสอบ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ : การ พัฒนาขีดความสามารถใน การทดสอบผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ โทรคมนาคม และแบตเตอรี่ ใน สภาพแวดล้อมที่มีความ เสี่ยงสูง	การพัฒนาขีด ความสามารถในการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ โทรคมนาคม และ แบตเตอรี่ ใน สภาพแวดล้อมที่มี ความเสี่ยงสูงอาจไม่ บรรลุเป้าหมายตาม แผนที่กำหนด	1. จัดทำแผนการการจัดซื้อจัดจ้าง และ วิธีการทดสอบ สอบเทียบ เพื่อการรองรับ การขยายการรับรองล่วงหน้า อย่างชัดเจน และทำการติดตามแผนงานอย่างใกล้ชิด 2. มอบหมายเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความ เหมาะสมตามสายงานเข้ารับการพัฒนาและ ฝึกอบรมด้านการทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ โทรคมนาคม และ แบตเตอรี่สำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อม ที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อเสริมสร้างความ เชี่ยวชาญและเตรียมความพร้อมในการ รองรับการให้บริการทดสอบตามแผนงานที่ กำหนด	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ติดตามความก้าวหน้าของโครงการอย่าง สม่ำเสมอ พัฒนาศักยภาพบุคลากร ให้ สามารถดำเนินการได้ทันตามแผนงานที่ วางเป้าหมายไว้
172	R-MP- 3-3.1- 01-02	1. การบริหาร โครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศูนย์ทดสอบ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้าน และเซรามิกอุตสาหกรรม : การพัฒนาศักยภาพ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทางเคมีเพื่อรองรับการ ประเมินความปลอดภัย	ไม่สามารถพัฒนา ศักยภาพ ห้องปฏิบัติการด้านการ วิเคราะห์ทางเคมี เพื่อ รองรับการทดสอบ ความปลอดภัยของวัสดุ	1. จัดทำแผนการสอบเทียบและบำรุงรักษา เครื่องมือ/อุปกรณ์ 2. จัดทำแผนและติดตามและทบทวนผลการ ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี (Method Validation) ตามแผน 3. พัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านการฝึกอบรม และดำเนินการถ่ายทอดความรู้ทักษะ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
			ของวัสดุและผลิตภัณฑ์ ทางการแพทย์ตาม มาตรฐานสากล	และผลิตภัณฑ์ได้ตาม เป้าหมาย	ปฏิบัติการภายในหน่วยงาน 4. จัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ สาร มาตรฐาน วัสดุอ้างอิง และเร่งรัด กระบวนการจัดซื้อที่มีระยะเวลาจัดหาคานาน ตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ 5. จัดประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการ รายไตรมาส เพื่อให้หัวหน้าโครงการ ควบคุม การดำเนินงานและงบประมาณให้เป็นไปตาม แผน			
173	R-MP- 3-3.1- 01-03	1. การบริหาร โครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศูนย์ทดสอบทาง พิษวิทยาและชีววิทยา : การพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานห้องปฏิบัติการ ทดสอบด้านความ ปลอดภัย ประสิทธิภาพ และคุณภาพ ที่ได้รับการ รับรอง OECD GLP เพื่อ ยกระดับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์สุขภาพและ การแพทย์ของประเทศ	Thai CMA ไม่รับรอง การขยายขอบข่าย OECD GLP	1. ทำบันทึกข้อความขอส่งคืนครุภัณฑ์ โครงการ EECi จำนวน 9 รายการ ที่ไม่ สามารถใช้งานได้ และให้นำครุภัณฑ์ออกจาก พื้นที่ TBES 2. จัดประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหารสายงาน STIS และ EECi เมื่อ 30 มกราคม 2569 3. จัดทำ Job Analysis และหารือกับผู้ ประสานงาน HR	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1 จัดประชุมกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาทางออก ร่วมกัน และคืนพื้นที่ให้สามารถใช้งานได้ ตามแผน 2 หารือกับ HR และผู้บริหาร เพื่อหาแนว ทางการเพิ่มกรอบอัตรากำลังคนให้เพียงพอ
174	R-MP- 3-3.1- 01-04	2. โครงสร้างพื้นฐาน ทางคุณภาพของ ประเทศ	2.1 การจัดตั้ง ห้องปฏิบัติการทดสอบ ความเข้ากันได้ทางชีวภาพ ตามมาตรฐาน ISO 10993 series ที่ได้รับการรับรอง	การขยายขอบข่าย Physical-Chemical Testing สำหรับ เครื่องมือแพทย์ ไม่ เป็นไปตามแผน	1. เริ่มวางแผนงานโครงการให้สามารถ ดำเนินงานในส่วนที่ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไป ก่อนได้ (เช่น จัดเตรียมวัสดุ สารเคมี สาร มาตรฐานให้พร้อม และจัดทำเอกสาร SOP การทดสอบ เป็นต้น) และศึกษาความเป็นไป	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1 หารือกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผน จัดหาครุภัณฑ์ที่จำเป็น 2 หารือกับ HR และผู้บริหาร เพื่อหาแนว ทางการเพิ่มกรอบอัตรากำลังคนให้เพียงพอ

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
			OECD GLP เพื่อยกระดับ มาตรฐานเครื่องมือแพทย์ ของประเทศ		ได้ของวิธีทางเลือก 2. จัดทำ Job Analysis และหารือกับผู้ ประสานงาน HR			
175	R-MP- 3-3.1- 01-05	1. การบริหาร โครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	1.1 งานบริการงาน วิศวกรรม	รายรับจากการ ให้บริการไม่ได้ตามที่ กำหนด (ภายในและ ภายนอก)	1. ขอรับบุคลากรทดแทน พนง. ที่ลาออก และเกษียณ 2.จัดทำแผนกลยุทธ์และประชาสัมพันธ์ 3.upskill reskill ความรู้ความสามารถของ บุคลากร	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	จัดทำแผนติดตามการดำเนินงาน
176	R-MP- 3-3.1- 01-06	1. การบริหาร โครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศูนย์เทคโนโลยีไมโคร อิเล็กทรอนิกส์ : การ ยกระดับขีดความสามารถ ของประเทศด้าน Microfabrication	ไม่สามารถพัฒนา ต้นแบบได้ตาม เป้าหมายของโครงการ	1. วางแผน PM ประจำปีและเขียนขอ งบประมาณที่เหมาะสม 2. เตรียมอะไหล่และอุปกรณ์สำรองเพื่อให้ สามารถซ่อมแซมเครื่องจักรได้ทันทั่วทั้งที่ 3. วางแผนดำเนินงานล่วงหน้าในภาพรวม TMEC พร้อมระบุผู้รับผิดชอบแผน รวมถึง การปรับแผนงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ปัจจุบัน 4. คำนึงถึงการต่อยอดใช้งานและผู้ร่วม ดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. วางกลยุทธ์การของงบประมาณจาก หลายๆแหล่งและการเสนอแผนปฏิบัติการ ระยะยาวของ TMEC เพื่อให้มีงบประมาณ เพียงพอในการบำรุงรักษาที่เหมาะสม 2. วางกลยุทธ์การสร้างต้นแบบและการ ให้บริการ Microfabrication ให้สอดคล้อง กับกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีคอน ดักเตอร์ของประเทศ
177	R-MP- 3-3.1- 01-07	2. การพัฒนา กำลังคนทักษะสูง สำหรับอุตสาหกรรม เคมีคอนดักเตอร์และ อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ของประเทศไทย	2.1 การพัฒนากำลังคน ทักษะสูงสำหรับ อุตสาหกรรมเคมีคอนดัก เตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ขั้นสูงของประเทศไทย	ไม่สามารถผลิตและ พัฒนากำลังคนทักษะ สูงด้านเคมีคอนดักเตอร์ และอิเล็กทรอนิกส์ขั้น สูงได้ตามเป้าหมาย โครงการ	1. การประชาสัมพันธ์และรับสมัครผู้เข้ารับ การอบรมผ่านเครือข่ายความร่วมมือกับ สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และช่องทางสื่อสารดิจิทัล ที่เกี่ยวข้อง 2. การกำหนดรูปแบบการฝึกอบรมที่	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. การพัฒนาความพร้อมของหน่วยงานที่ จะเป็นโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีด้านเคมีคอนดักเตอร์และ อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง 2. การพัฒนาหลักสูตรร่วมกับ ภาคอุตสาหกรรมและสถาบันการศึกษา

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					หลากหลายและยืดหยุ่น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้ารับการอบรมและลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ 3. การจัดทำแผนการจัดซื้อวัสดุ รวมถึงแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรและโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ			3. การพัฒนาระบบเตรียมความพร้อมและสนับสนุนการเรียนรู้ก่อนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
178	R-MP-3-3.1-02-01	1. บริหารโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติเพื่ออนุรักษ์ วิจัย และใช้ประโยชน์	ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ศึกษาเป้าหมายได้ภายในกรอบเวลาที่เหมาะสม เพื่อดำเนินงานเก็บตัวอย่างพันธุกรรมพืช ข้อมูลนิเวศวิทยา และบันทึกข้อมูลในพื้นที่ธรรมชาติ/พื้นที่อนุรักษ์	1. จัดทำและยื่นเอกสารขออนุญาตเข้าพื้นที่เป้าหมายล่วงหน้าอย่างน้อย 3-6 เดือน ก่อนกำหนดการลงพื้นที่จริง 2. ประชุมหารือและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่ในพื้นที่เป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบยืนยันแนวทางปฏิบัติที่อาจเปลี่ยนแปลงและนำมาปรับการดำเนินงานได้ทัน่วงที 3. กำหนดพื้นที่เป้าหมายสำรอง ที่มีความหลากหลายทางนิเวศวิทยาใกล้เคียงกัน เพื่อความยืดหยุ่นในการปรับแผนหากเกิดภัยธรรมชาติในพื้นที่หลัก 4. ติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศ การคาดการณ์แนวโน้มอุทกภัย หรือไฟป่าล่วงหน้าก่อนการเดินทาง 5. ประสานงานขอรับการสนับสนุนตัวอย่างพันธุกรรมพืชบางส่วนจากเครือข่ายพันธมิตร	เพียงพอต่อการป้องกันความเสี่ยง	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					เช่น มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานท้องถิ่น ที่ อาจมีตัวอย่างที่ต้องการและอยู่นอกพื้นที่ที่ ประสบปัญหา			
179	R-MP- 3-3.1- 03-01	1. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศูนย์โอมิิกส์แห่งชาติ	คุณภาพของตัวอย่าง และความพร้อมของ เครื่องมือมี ประสิทธิภาพไม่ เพียงพอ	1. จัดทำแผนเก็บตัวอย่างร่วมกับหน่วยงาน ในพื้นที่ กำหนดชนิดพื้นที่ ช่วงเวลาและ จำนวนตัวอย่าง ความพร้อมพื้นที่/ตัวอย่าง สำรอง 2. จัดทำ Sample Readiness Plan และ ติดตามสถานะการเก็บตัวอย่างรายเดือน โดย กำหนดตัวอย่างสำรองไม่น้อยกว่า 20% 3. ใช้ SOP การเก็บ รักษา ขนส่ง และสกัด DNA/RNA พร้อมตรวจ QC ก่อนจัดทำ Library 4. ทดสอบวิธีสกัด DNA/RNA กับตัวอย่างนำ ร่อง และกำหนดเกณฑ์ผ่าน QC ก่อนหา ลำดับเบส 5. วางแผน/ลงตารางใช้เครื่องมือ สำรอง พื้นที่จัดเก็บข้อมูล และเตรียมช่องทางใช้ เครื่องมือหรือระบบคำนวณสำรอง 6. จัดทำแผนสำรองเครื่องมือ ระบบคำนวณ และการสำรองข้อมูล พร้อมทดสอบการกู้คืน ข้อมูล	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
180	R-MP- 3-3.1- 03-01	1. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ	1.1 ศูนย์โอมิิกส์แห่งชาติ	การควบคุมคุณภาพ ตัวอย่าง ความไวและ ความแม่นยำของวิธี	1. จัดทำคู่มือการเก็บและส่งตัวอย่าง แบบฟอร์มข้อมูลประกอบ และเกณฑ์รับ- ปฏิเสธตัวอย่างก่อนเข้ากระบวนการตรวจ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว		ตรวจ ความพร้อมของ เครื่องมือ/วัสดุสารเคมี และบุคลากร มี ประสิทธิภาพไม่ เพียงพอ	2. จัดทำแผน ทวนสอบวิธีตรวจ ใช้ positive, negative และ internal controls และกำหนดวิธียืนยันผลสำหรับ ตัวอย่างสำคัญ 3. วางแผนคิวงาน บำรุงรักษาและสอบเทียบ เครื่องมือ กำหนดน้ำยาและวัสดุคงคลังขั้นต่ำ พร้อมผู้ขายหรือห้องปฏิบัติการสำรอง 4. จัดทำ Capacity & Throughput Dashboard ติดตามจำนวนรับเข้า จำนวนที่ เสร็จ และงานค้างรายสัปดาห์ 5. ปฏิบัติตาม SOP และแยกพื้นที่ปฏิบัติงาน ตรวจวินิจฉัยโรค ทบทวนการควบคุมการ ปนเปื้อนพร้อมบันทึกเหตุการณ์และการแก้ไข เมื่อพบความผิดปกติ			
181	R-MP- 3-3.1- 03-01	1. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ	เครื่องมือวิเคราะห์ขั้น สูงและการจัดสรร ทรัพยากรวิทยาศาสตร์ มีประสิทธิภาพไม่ เพียงพอ	1. ระบบเครื่องมือชำรุด ขัดข้อง 2. ความล่าช้าในการจัดซื้อและส่งมอบวัสดุ วิทยาศาสตร์และสารเคมี 3. การเตรียมตัวอย่างให้เหมาะสมกับการ วิเคราะห์ที่มีความซับซ้อน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
182	R-MP- 3-3.1- 03-01	1. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ	1.1 ศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ	ระบบรับตัวอย่าง การ ควบคุมคุณภาพ ตัวอย่างและกำลังการ ผลิตของห้องปฏิบัติการ	1. กำหนดกำลังการผลิตต่อวัน/สัปดาห์ และ จัดคิวงานตามลำดับความเร่งด่วน และ ติดตามจำนวนตัวอย่างคงค้าง 2. จัดทำ Capacity & Throughput Dashboard ติดตามจำนวนรับเข้า จำนวนที่	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว		มีประสิทธิภาพไม่ เพียงพอ	เสร็จ และงานคงค้างรายสัปดาห์ 3. ใช้แบบฟอร์มรับตัวอย่างและเกณฑ์รับ- ปฏิเสธตัวอย่าง พร้อมตรวจสอบรหัสและ ข้อมูลก่อนเข้ากระบวนการ 4. จัดทำแผนรองรับช่วงตัวอย่างหนาแน่น โดยเตรียมบุคลากรสำรอง และกำหนด batch size ที่เหมาะสม 5. จัดทำแผนบำรุงรักษาและสอบเทียบ เครื่องมือ กำหนดระดับน้ำยาและวัสดุคงคลัง ขั้นต่ำ และผู้ขายสำรอง 6. จัดทำ Business Continuity Plan สำหรับเครื่องมือ น้ำยา และการจ้างวิเคราะห์ สำรอง พร้อมกำหนด minimum stock			
183	R-MP- 3-3.1- 04-01	1. บริหารโครงสร้าง พื้นฐานสนับสนุนการ พัฒนาเศรษฐกิจ ชีวภาพ เศรษฐกิจ หมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศูนย์ ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ เพื่อการคำนวณขั้นสูง	ไม่สามารถให้บริการ โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	1. ดูแล และ ติดตาม การสนับสนุน ด้าน งบประมาณ และ โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ใน การสนับสนุนทั้งระบบน้ำ และ ไฟฟ้า 2. กิจกรรมประชาสัมพันธ์ ทำให้หน่วยงาน เป็นที่รู้จักมากขึ้น และเปิดรับการเยี่ยมชม พร้อมถ่ายทอดความรู้ให้กับหน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศ 3. พัฒนาเครือข่ายผู้ใช้งาน และความร่วมมือ กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ 4. จัดกิจกรรม ให้มีการเข้าถึงทรัพยากรอย่าง ทั่วถึง และ มีการเข้าใช้งานทรัพยากรอย่าง เต็มประสิทธิภาพ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
184	R-MP-3-3.1-05-01	1. การพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)	1.1 เมืองนวัตกรรมชีวภาพ (BIOPOLIS) : การยกระดับการใช้นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ เพื่อการผลิตผักคุณภาพพรีเมียมสำหรับการส่งออก	ขาดพันธมิตรร่วมดำเนินงานหรือการลงทุนของภาคเอกชนไม่เป็นไปตามคาด	1. มีหลักฐานความร่วมมือที่เป็นรูปธรรม 2. มีพันธมิตรหลากหลายระดับ ครอบคลุมภาครัฐ การศึกษา และเอกชน ลดการพึ่งพารายเดียว	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
185	R-MP-3-3.1-05-02	1. การพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi)	1.2 เมืองนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (ARIPOLIS) : การยกระดับผู้ประกอบการด้วยเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ	ขาดพันธมิตรร่วมดำเนินงานหรือการลงทุนของภาคเอกชนไม่เป็นไปตามคาด	1. มีหลักฐานความร่วมมือที่เป็นรูปธรรม 2. มีพันธมิตรหลากหลายระดับ ครอบคลุมภาครัฐ การศึกษา และเอกชน ลดการพึ่งพารายเดียว	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
186	R-MP-3-3.1-05-03	2. การพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีคุณภาพรองรับความต้องการของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในพื้นที่ EEC	2.1 การพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและเยาวชนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานเกินศักยภาพ (Scope Creep)	1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายชัดเจน ครูและนักเรียนระดับประถมต้น - มัธยมปลายใน 3 จังหวัด EEC เท่านั้น 2. มีภาคีความร่วมมือระดับพื้นที่ระบุชื่อชัดเจน 3. มีตัวชี้วัดเชิงปริมาณกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมต่อกิจกรรมไว้ล่วงหน้า	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
187	R-MP-3-3.1-05-04	2. การพัฒนาทักษะบุคลากรให้มีคุณภาพรองรับความต้องการของผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในพื้นที่ EEC	2.2 การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อปมเพาะเยาวชนให้กับโรงเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานเกินศักยภาพ (Scope Creep)	1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายชัดเจน ครูและนักเรียนระดับประถมต้น - มัธยมปลายใน 3 จังหวัด EEC เท่านั้น 2. มีภาคีความร่วมมือระดับพื้นที่ระบุชื่อชัดเจน 3. มีตัวชี้วัดเชิงปริมาณกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมต่อกิจกรรมไว้ล่วงหน้า	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
188	R-MP-3-3.1-05-05	3. การขยายผลการใช้เทคโนโลยีการเกษตรยกระดับเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ EEC	3.1 การยกระดับประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรด้วยเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่และเกษตรอัจฉริยะ ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่ภาคตะวันออก : การยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของชุมชน	ขาดเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน	1. มีกลไกการจัดการเทคโนโลยีและส่งเสริมโจทย์ปัญหาในพื้นที่ร่วมกับศูนย์แห่งชาติผ่านการประชุมกับผู้บริหารและนักวิจัย 2. มีคู่มือการประเมินเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมและพร้อมถ่ายทอด 3. มีหน่วยงานพันธมิตรที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีมาร่วมดำเนินงานในพื้นที่ 4. มีจัดประชุมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดและหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่เพื่อรายงานแผน ความก้าวหน้า และอุปสรรคปัญหาอย่างต่อเนื่อง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
189	R-MP-3-3.1-05-06	3. การขยายผลการใช้เทคโนโลยีการเกษตรยกระดับเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ EEC	3.2 การขยายผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรและสนับสนุนด้านการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ไม่สามารถส่งมอบผลงานวิจัยได้ตามแผน โดยปัจจัยภายนอก	1. นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อให้ข้อมูลทำความเข้าใจกับชุมชน รวมถึงจัด Focus Group 2. กระบวนการติดตามและปรับแผนโครงการ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ขยายผล 3. กระบวนการวางแผนงานวิจัยกลยุทธ์ จัดทีมดำเนินงานโครงการสำคัญ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
190	R-MP-3-3.1-05-07	3. การขยายผลการใช้เทคโนโลยีการเกษตรยกระดับเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ EEC	3.3 การศึกษาการลดก๊าซเรือนกระจกจากแปลงปลูกอ้อยโดยใช้นวัตกรรมปุ๋ยนาโนร่วมกับการติดตามสภาวะแวดล้อมจากระบบเครือข่ายเซนเซอร์แบบ IoT (Internet of Things) และการตรวจสอบความสมบูรณ์ของพืชด้วยระบบภาพถ่ายดาวเทียม ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	นักวิจัยได้รับวัสดุอุปกรณ์ไม่ทันต่อการใช้งานในโครงการ	1. กลไกวิเคราะห์อัตรากำลังและการเพิ่มเจ้าหน้าที่พัสดุ 2. การมอบหมายบุคลากรสนับสนุนของศูนย์ช่วยตรวจสอบความถูกต้องเอกสารพัสดุ 3. การทบทวนแผน BCP สม่าเสมอรองรับภาวะฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติ และสงคราม	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
191	R-MP-3-3.2-01-01	1. การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	1.1 การยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของ SME ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม	มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ (SME มีกำไรเพิ่มขึ้น ต้นทุนลดลง ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น) จากโครงการยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของ SME ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนงานการสนับสนุน	1. กำหนดให้มีการประเมินผลกระทบและความคุ้มค่าของโครงการก่อนการอนุมัติ ตั้งแต่การจัดทำข้อเสนอโครงการ (Pre-Impact/Pre-Investment Assessment) เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ประโยชน์หลังจากจบโครงการ 2. มีที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีช่วยสนับสนุนการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการของเครือข่ายบางส่วน	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ปานกลาง	1. สรรหาทีมวิเคราะห์และประเมินผล พร้อมพัฒนาศักยภาพบุคลากร ITAP อย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ และวางแผนให้มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการจากภายนอก เป็นผู้ดำเนินการเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มจำนวนโครงการที่สามารถเก็บผลกระทบทางเศรษฐกิจได้ 2. วิเคราะห์และจัดลำดับประเภทโครงการที่สามารถสร้างผลกระทบได้ในระยะเวลา

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
				การพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม				สั้น เพื่อวางแผนประเมินผลกระทบทาง เศรษฐกิจ เช่น โครงการแก๊วกฤตพิลังงาน เป็นต้น
192	R-MP- 3-3.2- 02-01	1. บริหารและใช้ ประโยชน์อุทยาน วิทยาศาสตร์ประเทศ ไทย	1.1 บริหารและใช้ ประโยชน์อุทยาน วิทยาศาสตร์ประเทศไทย	ไม่สามารถรักษา สัดส่วนการใช้พื้นที่ต่อ พื้นที่เข้าทั้งหมดให้ได้ ตามเป้าหมาย ส่งผลต่อ ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ (จำนวนผู้ประกอบการ) และตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ (มูลค่าการลงทุน) ไม่ เป็นไปตามเป้า	การจัดทำแผนธุรกิจ/แผนการตลาด ของ อวท. เพื่อความยั่งยืน โดยมีการทบทวนทุกปี ให้สอดคล้องกับเป้าหมาย	(เพียงพอ) มีการ ติดตามการ ดำเนินงานตาม แผน และตัวชี้วัด เทียบกับ เป้าหมายในแต่ละ ระยะอย่าง เหมาะสมร่วมกัน	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
193	R-MP- 3-3.2- 02-02	1. การสนับสนุนการ พัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	1.1 เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) และ การบูรณาการความ ร่วมมือเพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการ แข่งขันของอุตสาหกรรม อาหารแห่งอนาคต	จำนวนต้นแบบ ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม อาหารไม่เป็นไปตาม เป้าหมาย 20 ผลิตภัณฑ์	1. เมืองนวัตกรรมอาหารจัดงบประมาณ สนับสนุนการจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ 2. ขอใช้สิทธิพิเศษจากเครือข่ายเมือ นวัตกรรมอาหารในการผลิตผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ 3. เพิ่มการให้คำปรึกษาในการพัฒนาต้นแบบ ผลิตภัณฑ์เชิงลึก	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. ติดตามความก้าวหน้าผู้ประกอบการอยู่ เสมอด้วยเครื่องมือ OKR 2. จัดให้มีการให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกใน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบร่วมกับเครือข่าย เมืองนวัตกรรมอาหาร
194	R-MP- 3-3.2- 03-01	1. บริหารและใช้ ประโยชน์อุทยาน วิทยาศาสตร์ประเทศ ไทย	1.1 การตรวจสอบ คุณสมบัติผลงาน นวัตกรรมเพื่อขึ้นทะเบียน บัญชีนวัตกรรมไทย	ไม่สามารถส่งมอบ ผลงานที่ผ่านการ กลั่นกรองทางเทคนิค ให้แก่หน่วยงานที่ ตรวจสอบรับรองการ ขึ้นทะเบียนบัญชี	1. การพัฒนาแบบฟอร์มประเมินด้านเทคนิค และวางรูปแบบการทำงานร่วมกับศูนย์ แห่งชาติ ในการสรรหาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อ ประเมินผลงานที่ต้องการขึ้นทะเบียนบัญชี นวัตกรรมไทย	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	1. จัดตั้งทีมคณะทำงานเปลี่ยนผ่านงาน บัญชีนวัตกรรมร่วมกับหน่วยงานตรวจสอบ คุณสมบัตินวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชี นวัตกรรมไทย 2. พัฒนารูปแบบการบูรณาการการทำงานใน การตรวจสอบกลั่นกรองผลงานทางเทคนิค

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
				นวัตกรรมไทย ได้ตาม จำนวนที่กำหนด	2. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ แก่ผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			เพื่อส่งมอบให้แก่หน่วยงานตรวจสอบ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการ นวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรม ไทย 3. พัฒนางานสนับสนุนตามระบบนิเวศของ มาตรการบัญชีนวัตกรรมไทย เช่น งานให้ คำปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการใน การขึ้นทะเบียนผลงาน งานช่วยคัดกรอง ผลงานเบื้องต้น เป็นต้น
195	R-MP- 3-3.2- 03-02	1. การพัฒนาธุรกิจ ในระยะเริ่มต้นให้เริ่ม ธุรกิจได้อย่างมั่นคง	1.1 สร้างผู้ประกอบการ ใหม่จากผลงานเทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อมุ่งสู่ การเป็น SME ที่มีมูลค่าสูง ด้วยเทคโนโลยี	การสร้างผู้ประกอบการ ใหม่จากผลงาน เทคโนโลยีและ นวัตกรรม เพื่อมุ่งสู่การ เป็น SME ที่มีมูลค่าสูง ด้วยเทคโนโลยี (C-HV SMEs2027) ไม่เป็นไป ตามแผนที่กำหนดไว้	1. การคัดกรองคุณสมบัติผู้ประกอบการ (Selection) 2. ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) 3. ระบบสนับสนุนครบวงจร 4. ระบบติดตามและประเมินผล (Monitoring Mechanism)	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	สูง	1.เพิ่มกระบวนการคัดกรองคุณสมบัติ ผู้ประกอบการ (Scouting & Selection) เข้มข้น 2.ระบบพี่เลี้ยงและแผนธุรกิจเชิงรุก (Intensive Mentoring) 3.มาตรการ Market Validation 4.ระบบติดตามงานและเงินรายเดือน (Monthly Tracking) 5.คู่มือการเบิกจ่ายและ Workshop
196	R-MP- 3-3.2- 03-03	2. การยกระดับธุรกิจ ที่มุ่งเติบโตให้มี ศักยภาพในการ แข่งขัน	2.1 เร่งการเติบโตของ ธุรกิจที่รับการถ่ายทอด เทคโนโลยีสู่เชิงพาณิชย์	ไม่สามารถสร้างรายได้ หรือเติบโตได้อย่าง ยั่งยืนตามเป้าหมายของ โครงการ	มีระบบคัดกรองและประเมินคุณสมบัติ ผู้ประกอบการก่อนเข้าร่วมโครงการ (PR & Selection) มีกิจกรรมวินิจฉัยธุรกิจและให้ คำปรึกษาทางธุรกิจเบื้องต้นแบบรายกิจการ มีกลไกติดตามความก้าวหน้าและการใช้ ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาของ สวทช.	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
197	R-MP-3-3.2-03-04	2. การยกระดับธุรกิจ ที่มุ่งเติบโตให้มี ศักยภาพในการ แข่งขัน	2.2 ยกระดับขีด ความสามารถการแข่งขัน ของผู้ประกอบการ เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน	ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมเป้าหมาย ไม่สามารถสร้างรายได้ หรือเติบโตได้ตาม เป้าหมายของโครงการ	มีกระบวนการคัดเลือกผู้ประกอบการโดย ประเมินความเป็นไปได้ของนวัตกรรม ตลาด เป้าหมาย และศักยภาพของผู้ประกอบการ เป็นหลัก เพื่อคัดผู้ประกอบการที่มีความ พร้อมมากที่สุดเข้าร่วมโครงการ มีกิจกรรม การให้คำปรึกษาเชิงลึก 42 ชั่วโมงต่อราย โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ดำเนินธุรกิจ จริง เพื่อช่วยวางกลยุทธ์ ปรับโมเดลธุรกิจ และแก้ปัญหาระหว่างทาง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
198	R-MP-3-3.2-03-05	3. การเพิ่มขีด ความสามารถด้าน เทคโนโลยีและ นวัตกรรมให้ ผู้ประกอบการไทย ยุคใหม่เพื่อส่งเสริม การค้าระหว่าง ประเทศ	3.1 การเพิ่มขีด ความสามารถด้าน เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้ผู้ประกอบการไทยยุค ใหม่เพื่อส่งเสริมการค้า ระหว่างประเทศ	ผู้ประกอบการ กลุ่มเป้าหมายไม่ สามารถพัฒนา ผลิตภัณฑ์และสร้าง พันธมิตรเพื่อขยาย ตลาดต่างประเทศได้ ตามเป้าหมาย	ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายบางรายมีการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่ต้องใช้เวลานาน มี มาตรฐานหลายด้านทำให้ใช้เวลานาน และ งบประมาณสูง	ยังไม่เพียงพอ เนื่องจาก มาตรการปัจจุบัน เน้นที่ตัว เทคโนโลยี แต่ยัง ขาดการเชื่อมโยง เชิงลึกกับ ข้อกำหนด/ กฎระเบียบ การค้าระหว่าง ประเทศที่มีความ เฉพาะตัวในแต่ละ ประเทศคู่ค้า	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
199	R-MP-3-3.3-00-01	1. การพัฒนาและ สร้างเสริมบุคลากร วิจัย	1.1 การพัฒนากำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	การสนับสนุนทุนการ พัฒนากำลังคนด้าน วิทยาศาสตร์และ	1. วางแผนการสรรหาและคัดเลือกผู้รับทุนให้ สอดคล้องกับเป้าหมายและจำนวนทุนที่ กำหนด	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
				เทคโนโลยี ไม่บรรลุ เป้าหมายที่กำหนด	2. ประชาสัมพันธ์การรับสมัครทุนเชิงรุกผ่าน ช่องทางต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก องค์กร รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานเครือข่ายใน การสรรหาผู้สมัครที่มีศักยภาพ 3. จัดทำสัญญารับทุนและกำหนดเงื่อนไขการ รับทุนอย่างชัดเจน เพื่อสร้างความเข้าใจกับ ผู้รับทุน ช่วยลดความเสี่ยงในการสละสิทธิ์ หรือยุติการรับทุนก่อนครบกำหนด 4. ใช้ทรัพยากรที่มีความโดดเด่นของ สวทช. ได้แก่ นักวิจัย alumni ห้องปฏิบัติการวิจัย องค์ความรู้ และเครือข่ายพันธมิตร เพื่อการ พัฒนาศักยภาพด้านการศึกษาและการวิจัย เพื่อส่งเสริมให้ผู้รับทุนมีความโดดเด่นและ สามารถทำงานที่ตอบโจทย์ประเทศได้ 5. ติดตามและประสานงานกับผู้รับทุนอย่าง ต่อเนื่อง พร้อมสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพ ด้านการศึกษาและการวิจัย เพื่อส่งเสริมให้ ผู้รับทุนสามารถดำเนินการศึกษาและงานวิจัย ได้อย่างต่อเนื่องจนสำเร็จตามเป้าหมาย			
200	R-MP- 3-3.3- 00-02	1. การพัฒนาและ สร้างเสริมบุคลากร วิจัย	1.2 การส่งเสริมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	การพัฒนาและส่งเสริม การเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม สำหรับ	1. ประสานงานและกำหนดแผนการดำเนิน กิจกรรมร่วมกับโรงเรียนล่วงหน้า เพื่อให้ สอดคล้องกับการทำงานของกลุ่มเป้าหมาย 2. ประชาสัมพันธ์เชิงรุกในรายละเอียด กิจกรรมและเปิดรับสมัครล่วงหน้า เพื่อให้	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
				เยาวชน และครู ไม่ บรรลุเป้าหมายที่ กำหนด	สถานศึกษาและผู้เข้าร่วมสามารถวางแผนการเข้าร่วมได้อย่างเหมาะสม 3. ติดตามและปฏิบัติตามมาตรการ ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการเดินทางในการเข้าร่วม กิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่าง เคร่งครัด 4. จัดเตรียมแผนสำรองในการดำเนิน กิจกรรม เช่น การปรับรูปแบบเป็นกิจกรรม ออนไลน์หรือการปรับเปลี่ยนวันและสถานที่ จัดกิจกรรม กรณีเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผล กระทบต่อการดำเนินงาน 5. มีการปรับและพัฒนาหลักสูตรใหม่ที่ตอบ โจทย์ความต้องการกลุ่มเป้าหมาย 6. ติดตามสถานการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่อาจ ส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการ และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น			
201	R-MP- 3-3.4- 00-01	1. การขับเคลื่อน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีไปสู่การใช้ ประโยชน์ในรูปแบบ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และ สินค้าเกษตร	1.1 การยกระดับสินค้า เกษตรด้วยเทคโนโลยี เกษตรสมัยใหม่และเกษตร อัจฉริยะ	ขาดเทคโนโลยีหรือองค์ ความรู้ที่สอดคล้องกับ ความต้องการของ เกษตรกร (เทคโนโลยีที่ มีอยู่ไม่ครอบคลุมต่อ ปัญหาและความ ต้องการของเกษตรกร	1. มีกลไกการจัดการเทคโนโลยีและส่งมอบ โจทย์ปัญหาในพื้นที่ร่วมกับศูนย์แห่งชาติ ผ่านการประชุมกับผู้บริหารและนักวิจัย 2. มีคู่มือการประเมินเทคโนโลยีที่มีความ เหมาะสมและพร้อมถ่ายทอด 3. มีหน่วยงานพันธมิตรที่มีความพร้อมด้าน เทคโนโลยีมาร่วมดำเนินงานในพื้นที่	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเสี่ยงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
		(Commodity Based) ในจังหวัดนำร่อง		รวมถึงหน่วยงานเครือข่าย)	4. มีจัดประชุมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดและหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่เพื่อรายงานแผน ความก้าวหน้า และอุปสรรคปัญหาอย่างต่อเนื่อง			
202	R-MP-3-3.4-00-02	1. การขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่การใช้ประโยชน์ในรูปแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) และสินค้าเกษตร (Commodity Based) ในจังหวัดนำร่อง	1.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับมาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรปลอดภัย	ขาดเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร (เทคโนโลยีที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมต่อปัญหาและความต้องการของเกษตรกร รวมถึงหน่วยงานเครือข่าย)	1. มีกลไกการจัดการเทคโนโลยีและส่งมอบโจทย์ปัญหาในพื้นที่ร่วมกับศูนย์แห่งชาติ ผ่านการประชุมกับผู้บริหารและนักวิจัย 2. มีคู่มือการประเมินเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมและพร้อมถ่ายทอด 3. มีหน่วยงานพันธมิตรที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีมาร่วมดำเนินงานในพื้นที่ 4. มีจัดประชุมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดและหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่เพื่อรายงานแผน ความก้าวหน้า และอุปสรรคปัญหาอย่างต่อเนื่อง	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกในการควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
203	R-MP-4-4.1-00-01	1. พัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรของ สวทช. (งาน เงิน คน) ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	1.1 การพัฒนาและเสริมทักษะใหม่ที่จำเป็น (Future Skill) และเสริมทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ AI Technology	บุคลากรไม่นำทักษะ AI และ Future Skills ที่ได้รับพัฒนาไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริง เนื่องจากยังคุ้นชินกับกระบวนการทำงานในรูปแบบเดิม	1. กำหนดเกณฑ์การวัดผลจากการประเมินการรับรู้และความเข้าใจ (Post-test) ของกลุ่มเป้าหมายให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 2. การประเมินผลการนำความรู้ไปปรับใช้กับการทำงานจริงของพนักงาน หลังจากจบการอบรมไปแล้ว 90 วัน เพื่อติดตามความคืบหน้า 3. การออกแบบหลักสูตรที่เน้นทักษะที่ใช้งานได้จริง โดยเน้นเนื้อหาด้าน AI Literacy และองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับหน่วยงานประจำวัน	เพิ่มแผนบริหารความเสี่ยง	ปานกลาง	การสื่อสารหลักสูตร AI และ Future Skill ไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อสร้างทัศนคติเชิงบวก ปรับเปลี่ยนวิธีคิดของบุคลากรให้มีความยืดหยุ่น พร้อมเปิดรับและยอมรับวัฒนธรรมการทำงานรูปแบบใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี และรายงานผลความก้าวหน้าของการพัฒนา ทักษะ AI และ Future Skills ต่อที่ประชุมผู้บริหาร (Top Ex) ทุกไตรมาส เพื่อให้ผู้บริหารในระดับศูนย์/สายงานได้

	รหัส ความเสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					ของทั้งสายวิจัยและสายสนับสนุน 4. มีการกำหนดอยู่ในแผนปฏิบัติการด้าน HR ประจำปี ภายใต้แผนกลยุทธ์บุคคล สวทช. (HR Plan) ปี 2570			รับทราบและช่วยกระตุ้นหรือสนับสนุนการ นำทักษะ AI ไปใช้จริงในหน่วยงานของตน
204	R-MP- 4-4.2- 00-01	1. การบริหารจัดการ สารสนเทศ และ ดิจิทัล ที่มีการผนวก เรื่องการนำ AI มาใช้ ในกิจกรรมต่างๆ	1.1 การบริการและจัดห าระบบคลาวด์	ไม่สามารถจัดหาบริการ ระบบคลาวด์ได้ตาม แผน	พิจารณาทางเลือกในการใช้งานอื่นๆ หรือ รูปแบบการใช้งานอื่นๆ ที่เหมาะสมกับ งบประมาณ	เพิ่มแผนบริหาร ความเสี่ยง	ปานกลาง	กำหนดให้มีการติดตามการใช้งานเพื่อปรับ การใช้งานทรัพยากรให้เหมาะสมในแต่ละ ระบบ มีการรายงานปริมาณการใช้งานที่ ผิดปกติ ให้ผู้ขอใช้งานทราบเพื่อแก้ไข ปัญหา
205	R-MP- 4-4.2- 00-02	2. การให้บริการ AI ภายใน สวทช.	2.1 การให้บริการระบบ NSTDA ChatAI	ไม่สามารถจัดหา Credit การใช้งาน Generative AI ได้ เพียงพอต่อความ ต้องการ	พิจารณาหา Open Source Model หรือ ผู้ ให้บริการอื่นๆ ที่มีราคาต่ำกว่าแต่มี Model ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งาน	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้
206	R-MP- 4-4.3- 00-01	1. การเพิ่ม ประสิทธิภาพการ บริหารจัดการ งานวิจัย	1.1 แผนงานเสริมสร้าง ความเข้มแข็งและธรรมา ภิบาลในการบริหารจัดการ แผนงานและโครงการวิจัย และนวัตกรรม	ไม่สามารถบันทึกข้อมูล ผลการดำเนินงานได้ ครบถ้วนตามกำหนด	1. จัดกระบวนการติดตามความก้าวหน้าการ ดำเนินแผนงานและโครงการวิจัยและให้ คำแนะนำแนวทางการดำเนินงาน/วิจัยเพื่อ สามารถส่งมอบผลงานได้ตามเป้าหมายที่ กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ และมี ประสิทธิผล 2. จัดทำแผนการส่งอีเมลแจ้งผู้รับผิดชอบให้ รายงานผลการดำเนินงาน พร้อมแนบแนว ทางการบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศของ สวทช. เพื่อให้ผู้รับแจ้งสามารถดำเนินการให้ เสร็จสิ้นตามกำหนดเวลา	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

	รหัส ความ เสี่ยง	ชื่อแผนงาน	ชื่อโครงการ	ปัจจัยเสี่ยงของ แผนงานโครงการ	มาตรการควบคุมภายในที่อยู่ในปัจจุบัน	ความเพียงพอ ของมาตรการ ควบคุมภายใน	ระดับความ เสี่ยง	แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติม
					3. จัดตั้งทีมตรวจสอบการรายงานผลในระบบสารสนเทศ โดยแจ้งขั้นตอนผ่านอีเมล นัดอธิบายรายละเอียดให้เข้าใจ เปิดโอกาสให้ สอบถามและทดลองทำร่วมกัน เพื่อให้การ ดำเนินงานเสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดเวลาโดย ไม่มีอุปสรรค			
207	R-MP- 4-4.4- 00-01	1. การพัฒนา สวทช. สู่การเป็นองค์กรที่ ยั่งยืนรองรับนโยบาย Net Zero	1.1 ลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกของ สวทช.	โครงการลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกของ สวทช. ลำซำ	1. จัดทำแผนการจัดจ้างบริการรถยนต์ พลังงานไฟฟ้าร่วมกันระหว่างฝ่ายอาคาร สถานที่และฝ่ายพัสดุ เพื่อกำหนดกรอบ ระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินงานให้ ชัดเจน 2. เตรียมกรอบวงเงินงบประมาณสำหรับการ จัดจ้างบริการรถยนต์พลังงานไฟฟ้า เพื่อ รองรับการดำเนินการตามแผนงานที่กำหนด 3. เตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้น ฐานรองรับการใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ได้แก่ ระบบและสถานที่ติดตั้งสถานีอัดประจุ ไฟฟ้า 4. ติดตาม ประสานงาน และประชุมติดตาม ความก้าวหน้าร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างสม่ำเสมอ	เพียงพอ	ต่ำ	กลไกการปฏิบัติงานปกติที่มีอยู่เป็นกลไกใน การควบคุมความเสี่ยงระดับนี้ได้

ฝ่ายนโยบาย แผนงาน และงบประมาณ

(สำนักงานกลาง)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0-2564-7000

www.nstda.or.th