

แผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 บทสรุปผู้บริหาร	1
ส่วนที่ 2 ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมตคณະรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560	3
ส่วนที่ 3 สารสำคัญแผนปฏิบัติการรายปี (พ.ศ. 2563) ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)	9
ตารางที่ 1 แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564	14
ตารางที่ 2 แผนการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564	23
ตารางที่ 3 รายละเอียดแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564	25
โครงการ 1 จิโนมิกส์และการแพทย์เชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตลอดจนหาวิธีตรวจและรักษาใหม่	25
โครงการ 2 Medicopolis เพื่อพัฒนาพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยาศาสตร์ตลอดจนสร้างวิสาหกิจฐานนวัตกรรม	27
โครงการ 3 สร้างอุตสาหกรรมการแพทย์ใหม่บนฐานการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์	30
โครงการ 4 ระดมทุนและความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อสร้างขีดความสามารถการวิจัย นวัตกรรม และบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์	34
โครงการ 5 พัฒนาผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม	35
โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการด้านชีววิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ	38
รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา	39
ผลผลิต : องค์ความรู้ ผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม	40
โครงการบริหารเงินรายได้จากการดำเนินงานของ ศสช.	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายบริหารกิจการองค์กร ส่วนงาน: งานทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร	42
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายบริหารกิจการองค์กร ส่วนงาน: งานกฎหมาย	45
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายบริหารกิจการองค์กร ส่วนงาน: งานบริหารทั่วไป	46
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายบริหารกิจการองค์กร ส่วนงาน: งานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน.....	47
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายการเงินบัญชีและพัสดุ ส่วนงาน: ฝ่ายการเงินบัญชีและพัสดุ	50
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) สำนักผู้อำนวยการ ส่วนงาน: งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	51
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) สำนักผู้อำนวยการ ส่วนงาน: งานเลขานุการ งานสารบรรณ.....	53
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) สำนักผู้อำนวยการ ส่วนงาน: งานสื่อสารองค์กร	59
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายแผนยุทธศาสตร์และงบประมาณ: ส่วนงานแผนยุทธศาสตร์งบประมาณและติดตาม.....	61
แผนปฏิบัติการ (Action Plan) สำนักตรวจสอบภายใน	65
ภาคผนวก: รายละเอียดแผนงาน/โครงการ	67
โครงการ 1 จีโนมิกส์และการแพทย์เชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตลอดจนหาวิธีตรวจและรักษาใหม่	68
โครงการ 2 Medicopolis เพื่อพัฒนาพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยาศาสตร์ตลอดจนสร้างวิสาหกิจฐานนวัตกรรม	85
โครงการ 3 สร้างอุตสาหกรรมการแพทย์ใหม่บนฐานการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์	104
โครงการ 4 ระดมทุนและความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อสร้างขีดความสามารถการวิจัย นวัตกรรม และบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์	144
โครงการ 5 พัฒนาผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม	153

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการด้านชีววิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ	167
โครงการบริหารเงินรายได้จากการดำเนินงานของ ศลช.	174

แผนปฏิบัติการรายปี (พ.ศ. 2564) ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

ส่วนที่ 1 บทสรุปผู้บริหาร

ในปีงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ศลช. ได้รับการจัดสรรงบประมาณ จำนวนรวม 269.3024 ล้านบาท จำแนกเป็น งบประมาณตาม พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2564 จำนวน 119.3024 ล้านบาท และ งบประมาณจาก กองทุน ววน. 150.0000 ล้านบาท มีการดำเนินงานใน 4 แผนงาน ได้แก่ แผนงาน บุคลากรภาครัฐ 1 รายการ แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 1 ผลผลิต แผนงานเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย 1 โครงการ และแผนงาน ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ ภายใต้กองทุน ววน. จำนวน 5 โครงการ

ศลช. จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี พ.ศ. 2564 โดยเชื่อมโยงกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 ซึ่งใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล ซึ่งประกอบไปด้วย 4 platform 16 โปรแกรม และแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ด้านการแพทย์และสุขภาพ พ.ศ. 2562 – 2566 ของ ศลช. ภายใต้กรอบวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากรัฐบาล จำนวน 269.3024 ล้านบาท แต่เนื่องจากงบประมาณที่ได้รับจัดสรรบางรายการ ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ศลช. จึงขออนุมัติงบประมาณเพิ่มเติมจากเงินทุนอีกจำนวน 45.4951 ล้านบาท รวมเป็น 314.7975 ล้านบาท ทั้งนี้ยังมีการดำเนินงานในปี 2563 ที่ยังไม่แล้วเสร็จและความจำเป็นต้องดำเนินการต่อในปี 2564 อีกจำนวน 105.9952 บาท รวมเป็นงบประมาณตามแผนปฏิบัติงานทั้งสิ้น 420.7927 ล้านบาท

วิสัยทัศน์

“ขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ
ให้สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มขึ้นเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมสูงสุด ภายใน ปี 2580”

พันธกิจ

- 1) สนับสนุนและบ่มเพาะงานวิจัยและนวัตกรรม ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์และบริการด้านการแพทย์และสุขภาพ
- 2) สร้างสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากรในประเทศให้เหมาะสมกับการเกิดนวัตกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพระดับมาตรฐานสากล
- 3) ผลักดันผลงานวิจัยจากให้นำไปใช้ได้จริง เชื่อมโยงและนำพาเครือข่ายร่วมกันพัฒนาธุรกิจและการลงทุน ให้พร้อมเข้าสู่อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

เป้าหมายวิสัยทัศน์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2562 – 2566)

1. ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ไทยเติบโตด้วยอัตราเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 10 ต่อปี
2. มีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์มากกว่าร้อยละ 2.5 ต่อปี ของ GDP หรือสูงกว่าอัตราค่าเฉลี่ยภาพรวมของประเทศ
3. มูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก และสามารถส่งออก และลดการพึ่งพาการนำเข้านวัตกรรมจากต่างประเทศ

ได้คิดเป็นมูลค่า 10,000 ล้านบาท

กล่าวโดยสรุป ศสช. ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของกระบวนการถ่ายทอดแผนปฏิบัติการแก่บุคลากรในทุกระดับ เพื่อให้เข้าใจและเห็นทิศทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกัน จึงทำการถ่ายทอดกลยุทธ์ ตัวชี้วัด และเป้าหมายของแผนปฏิบัติการลงสู่ระดับส่วนงาน โดยกำหนดแผนงาน โครงการ งาน ตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ และติดตามประเมินผลสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนฯ เพื่อขับเคลื่อนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งภาพรวมของทิศทางการดำเนินงาน และแผนปฏิบัติการศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2562 – 2566 มีรายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 ขับเคลื่อนโครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

แนวทาง

- 1.1 มีบทบาทหลักในการร่วมจัดทำข้อเสนอยุทธศาสตร์ที่สำคัญระดับชาติ
- 1.2 เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพในประเทศ
- 1.3 เชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพเข้ากับโลก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่ง
- 1.4 เป็นองค์กรหลักในการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน และเติมเต็มห่วงโซ่มูลค่าการพัฒนานวัตกรรม
- 1.5 ขับเคลื่อนโครงการสำคัญร่วมกับผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติ

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนามาตรการ กลไก หรือโครงสร้างพื้นฐานสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ

แนวทาง

- 2.1 พัฒนดัชนชีวัดอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ (Life Sciences Index)
- 2.2 สร้างฐานข้อมูลไปสู่การพัฒนาเป็นหน่วยวิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ และให้คำปรึกษา (Intelligence Unit) ของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ
- 2.3 บริหารจัดการและเพิ่มขีดความสามารถ เชื่อมโยงการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานสำคัญ
- 2.4 เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการองค์ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนางองค์กรในทุกมิติให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความยั่งยืน

แนวทาง

- 3.1 ขับเคลื่อนความแข็งแกร่งสู่องค์กรสมรรถนะสูง (High Performance Organization) และมีธรรมาภิบาล
- 3.2 สื่อสารจุดยืน ความแข็งแกร่งอย่างรวดเร็ว และสร้างภาพลักษณ์ (TCELS Branding) ภายใน/ภายนอกประเทศสู่สาธารณะสำคัญของแผน รวมทั้งเหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการฯ

ส่วนที่ 2 ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ 1)

1) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

- (1) เป้าหมาย ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น
- (2) ประเด็นยุทธศาสตร์

1.2.1) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

- อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร อาศัยความเชี่ยวชาญด้านบริการการแพทย์ของไทยเพื่อสร้างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในประเทศเพื่อรองรับความต้องการใช้บริการการแพทย์ที่จะเพิ่มมากขึ้น ทั้งจากสังคมผู้สูงอายุและความต้องการการแพทย์ที่เพิ่มขึ้นจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำไปสู่ศูนย์กลางอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครอบคลุมการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ การผลิตอวัยวะเทียม การ

ผลิตเวชภัณฑ์และครุภัณฑ์การแพทย์ การผลิตเภสัชภัณฑ์ซึ่งรวมถึงชีวเภสัชภัณฑ์ และการให้บริการการแพทย์ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีการแพทย์ใหม่ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับคนไทย การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริการการแพทย์ เพื่อลดต้นทุนการรักษาพยาบาล ยกกระตักการให้บริการการแพทย์อย่างมีคุณภาพในระดับสากล และสร้างความมั่นคงให้กับระบบสาธารณสุขของไทย พร้อมทั้งการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมทางการแพทย์และบริการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมและดูแลสุขภาพและรักษาผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

1.2.2) พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

- *สร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ* สร้างและพัฒนาผู้ประกอบการที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดกระบวนการการผลิตและบริการ การจัดการ และการตลาด สามารถบริหารจัดการธุรกิจและบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส โดยการสร้างและพัฒนาทักษะ องค์ความรู้รอบด้านที่จำเป็นต่อการประกอบธุรกิจในยุคใหม่ที่มีการแข่งขันสูง รวมทั้งทักษะในการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการวางแผนธุรกิจและสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงทางธุรกิจได้ ไปพร้อมกับการวางรากฐานการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบให้กับเยาวชนรุ่นใหม่ให้มีทักษะและจิตวิญญาณในการประกอบการ พร้อมทั้งการส่งเสริมผู้ประกอบการในการสร้างนวัตกรรม เพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้าและบริการ และนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจหรืออุตสาหกรรมอนาคต ตลอดจนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างทักษะพื้นฐานที่จำเป็นและความถนัด ที่แตกต่างและหลากหลายของแรงงาน โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและธุรกิจรูปแบบใหม่ในอนาคตและการสนับสนุนผู้ประกอบการในการสร้างและพัฒนาสินค้าและบริการให้มีคุณภาพมาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและสามารถเชื่อมโยงการผลิตกับผู้ประกอบการรายใหญ่ โดยสร้างระบบและกลไกที่ทำให้เกิดความเชื่อมโยงของห่วงโซ่มูลค่าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการผลิต การขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อลดต้นทุนและให้ผลผลิตออกสู่ตลาดอย่างสม่ำเสมอ และการส่งเสริมการรวมกลุ่มให้เกิดคลัสเตอร์ที่เข้มแข็งผู้ประกอบการสามารถเกื้อหนุนและเชื่อมโยงกันทั้งในแนวตั้งและแนวนอน เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองในตลาดที่สูงขึ้น และลดต้นทุนการผลิตลง โดยการพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในกลุ่มของตน

(3) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครอบคลุมการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ การผลิตอวัยวะเทียม การผลิตเวชภัณฑ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ การผลิตเภสัชภัณฑ์รวมถึงชีวเภสัชภัณฑ์ และการให้บริการการแพทย์ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีการแพทย์ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับคนไทย การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริการการแพทย์

2) ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านสร้างโอกาสและเสมอภาคทางสังคม

(1) เป้าหมาย เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเอง และการจัดการตนเอง เพื่อสร้างสังคมคุณภาพ

(2) ประเด็นยุทธศาสตร์ เสริมสร้างพลังทางสังคม

- การรองรับสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ โดยเตรียมความพร้อมในทุกมิติ ทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ และสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะการออม และการลงทุนระยะยาวของคนตั้งแต่ก่อนเกษียณอายุ พัฒนาระบบและกลไกเพื่อสนับสนุนการปรับตัวของประชากรให้สามารถปรับเปลี่ยนอาชีพให้เหมาะสมตามแต่ละช่วงอายุ เพื่อยืดช่วงเวลาและเพิ่มโอกาสในการทำงานในยามสูงอายุและสร้างหลักประกันทางรายได้ให้แก่ตนเองได้นานขึ้น สร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนหรือสถานประกอบการในการ เตรียมความพร้อมของแรงงานก่อนวัยเกษียณ การจ้างงานผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับวัยวุฒิ ประสบการณ์ และสมรรถนะ ตลอดจนส่งเสริมการสร้างสรรคเทคโนโลยีและนวัตกรรม สำหรับการส่งเสริมและฟื้นฟูศักยภาพผู้สูงอายุ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทำต่อเนื่องทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ รวมทั้งคงไว้ซึ่งบทบาทในการขับเคลื่อนการพัฒนา สังคม โดยส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วนมีการจ้างงานผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับวัยวุฒิ ประสบการณ์ และสมรรถนะ ส่งเสริมการถ่ายทอดภูมิปัญญาและประสบการณ์ และร่วมสร้างสังคมที่ไม่ทอดทิ้งกัน เพื่อเพิ่มคุณค่าของผู้สูงอายุ

(3) การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

เตรียมความพร้อมด้านสุขภาพด้วยดำเนินการส่งเสริมและสร้างสรรคเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมและฟื้นฟูศักยภาพผู้สูงอายุ

2.2 แผนระดับที่ 2 (เฉพาะที่เกี่ยวข้อง)

2.2.1 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

(1) ประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

(1.1) เป้าหมายระดับประเด็นของแผนแม่บทฯ

เป้าหมายที่ 2 มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์ มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้น

● การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บท

ส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมและบริการเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร ยา และเครื่องสำอาง ชีววัตถุและวัคซีน วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ การดูแลผู้สูงอายุ การบริการทางการแพทย์แบบแม่นยำ

(1.2) แผนย่อยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจ

● แนวทางการพัฒนา

2. พัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมชีวภาพ อุตสาหกรรมความมั่นคง อุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ และอุตสาหกรรมอาหาร ยา และเครื่องสำอาง โดยมีประเด็นการวิจัยที่สำคัญ อาทิ ชีววัตถุและวัคซีน สมุนไพร วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ความปลอดภัยไซเบอร์ พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก โครงข่ายพลังงานอัจฉริยะ การกักเก็บพลังงาน การบินและอวกาศ การขนส่งทางราง การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง และข้อมูลขนาดใหญ่

3. การบริการแห่งอนาคต โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในภาคบริการเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ การบริการทางการแพทย์ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน และการบริการขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อยกระดับการให้บริการ เพิ่มทักษะของบุคลากรไทย ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยมีประเด็นการวิจัยที่สำคัญ อาทิ ระบบแพทย์ปัญญา การดูแลผู้สูงอายุ การบริการทางการแพทย์แบบแม่นยำ การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม และการกระจายสินค้า ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ

● เป้าหมายของแผนย่อย

1. ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการสร้างมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นจากการวิจัยและนวัตกรรมส่งผลให้เกิดการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน
2. วิสาหกิจในกลุ่มเป้าหมายด้านเศรษฐกิจที่มีนวัตกรรมเพิ่มขึ้น

● การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ

ศลช. ร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดำเนินการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรม และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ พร้อมทั้ง พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์ ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่น

- โครงการจีโนมิกส์และการแพทย์เชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตลอดจนหาวิธีตรวจและรักษาใหม่
- โครงการ Medicopolis เพื่อพัฒนาพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยาศาสตร์ตลอดจนสร้างวิสาหกิจฐานนวัตกรรม
- โครงการสร้างอุตสาหกรรมทางการแพทย์ใหม่บนฐานการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์

- โครงการระดมทุนและความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อสร้างขีดความสามารถวิจัย นวัตกรรม และบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์
- โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม

(2) ประเด็น พลังทางสังคม

(2.1) เป้าหมายระดับประเด็น

ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมเพิ่มขึ้น

● การบรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บท

สร้างความคุ้มครองทางสังคมขั้นต่ำให้ทุกชีวิตสามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม โดยเป็นสวัสดิการที่ทุกภาคส่วนร่วมกันรับผิดชอบและสร้างหลักประกันทางสังคมที่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางและด้อยโอกาสผ่านกลไกที่สามารถชี้เฉพาะเจาะจงกลุ่มเป้าหมาย เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2.2) แผนย่อยการรองรับสังคมสูงวัยเชิงรุก

● แนวทางการพัฒนา

3. เพิ่มบทบาทภาคส่วนอื่นๆ ในการรองรับสังคมสูงวัย สนับสนุนให้สังคมและภาคส่วนอื่นๆ ตระหนักและยอมรับถึงคุณค่าของผู้สูงอายุ และก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนมุมมองและทัศนคติของสังคมและภาคส่วนอื่นๆ ในการปฏิบัติกับผู้สูงอายุ พร้อมทั้งส่งเสริมการจ้างงานผู้สูงอายุที่เหมาะสมตามศักยภาพและสมรรถนะ สนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมทางสังคม จัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุและทุกช่วงวัย ให้สามารถใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งพัฒนาศักยภาพบุคลากรทุกภาคส่วนและนวัตกรรมเพื่อรองรับการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ

● เป้าหมายของแผนย่อย

2. ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

● การบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ

ศลช. ดำเนินการเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีทันตกรรมรากฟันเทียม ซึ่งเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาของ คนไทย ไปสู่การให้บริการ ส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุฟรี

2.2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

1) วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อให้เศรษฐกิจเข้มแข็ง แข่งขันได้ มีเสถียรภาพ และมีความยั่งยืน สร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตและบริการเดิมและขยายฐานใหม่โดยการใช้นวัตกรรมที่เข้มข้นมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก และสร้างความมั่นคงทางพลังงาน อาหาร และน้ำ

2) เป้าหมายรวมที่ 3 ระบบเศรษฐกิจมีความเข้มแข็งและแข่งขันได้ โครงสร้างเศรษฐกิจปรับสู่เศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัล มีผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และเป็นสังคมผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กที่เข้มแข็งสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างสรรค์คุณค่าสินค้าและบริการมีระบบการผลิตและให้บริการจากฐานรายได้เดิมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และมีการลงทุนในการผลิตและบริการฐานความรู้ชั้นสูงใหม่ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและชุมชน รวมทั้งกระจายฐานการผลิตและการให้บริการสู่ภูมิภาคเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ โดยเศรษฐกิจไทยมีเสถียรภาพและมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๕ ต่อปีและมีปัจจัยสนับสนุน อาทิ ระบบโลจิสติกส์ พลังงาน และการลงทุนวิจัยและพัฒนาที่เอื้อต่อการขยายตัวของภาคการผลิตและบริการ

3) ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

(3.1) เป้าหมายระดับยุทธศาสตร์

เป้าหมายที่ 1 เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

เป้าหมายที่ 2 เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

(3.2) แนวทางการพัฒนาที่ 1 เร่งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาและผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

1.1 ลงทุนวิจัยและพัฒนาในกลุ่มเทคโนโลยีที่ประเทศไทยมีศักยภาพพัฒนาได้

1.2 ลงทุนวิจัยและพัฒนาในกลุ่มเทคโนโลยีที่นำสู่การพัฒนาแบบก้าวกระโดด

แนวทางการพัฒนาที่ 3 พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

3.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(1) ปรับปรุงและพัฒนาระบบการวิจัยเพื่อรองรับเทคโนโลยีสำคัญๆ ให้เกิดประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3 สารสำคัญแผนปฏิบัติการรายปี (พ.ศ. 2563) ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

3.1 ภาพรวม

3.1.1 วิสัยทัศน์

“ขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ
ให้สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มขึ้นเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมสูงสุด ภายใน ปี 2580”

3.1.2 พันธกิจ

- 1) สนับสนุนและบ่มเพาะงานวิจัยและนวัตกรรม ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์และบริการด้านการแพทย์และสุขภาพ
- 2) สร้างสภาพแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากรในประเทศให้เหมาะสมกับการเกิดนวัตกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพระดับมาตรฐานสากล
- 3) ผลักดันผลงานวิจัยจากให้นำไปใช้ได้จริง เชื่อมโยงและนำพาเครือข่ายร่วมกันพัฒนาธุรกิจและการลงทุน ให้พร้อมเข้าสู่อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

3.2 แผนปฏิบัติการ

3.2.1 แผนปฏิบัติการด้าน ขับเคลื่อนโครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

1) เป้าหมาย

- 1.1) จัดทำข้อเสนอ เชื่อมโยง ขับเคลื่อน และบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ของรัฐบาลที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ และโครงการสำคัญ (Flagships) ขององค์กร
- 1.2) ทำหน้าที่เป็น Facilitator บริหารจัดการ Consortium ให้เกิดการรวมกลุ่มรายอุตสาหกรรมหรือกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 1.3) สร้างความร่วมมือในลักษณะ Partnership กับต่างประเทศเพื่อขับเคลื่อนงานที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน และสร้างความมีส่วนร่วมเพิ่มเติมที่ดำเนินการอยู่แล้ว

2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

- 2.1) จำนวนข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ มาตรการหรือกลไกสำคัญ ต่อคณะกรรมการระดับชาติ (ค่าเป้าหมาย: 1 เรื่อง)

- 2.2) มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม (ผู้ประกอบการ/บุคลากรวิจัยและบุคลากรอื่นในห่วงโซ่คุณค่า/นวัตกรรม/โครงสร้างพื้นฐาน) (ค่าเป้าหมาย: 1,500 ล้านบาท)
- 2.3) จำนวนโครงการมูลค่าในเขต EEC ที่เกิดจากการชักนำของ TCELS (ค่าเป้าหมาย: 1 โครงการ)
- 2.4) ร้อยละความสำเร็จของการเกิด Medicopolis (ค่าเป้าหมาย: ร้อยละ 100 ของแผนการดำเนินงานในปี 2563)
- 2.5) จำนวนนวัตกรรมที่เกิดการพัฒนาจนนำไปสู่การส่งออกหรือทดแทนการนำเข้า หรือผู้สร้าง/ใช้นวัตกรรมจากต่างประเทศ (ค่าเป้าหมาย: 7 ผลงาน)
- 2.6) ความสามารถในการลดภาระงบประมาณภาครัฐ (ค่าเป้าหมาย: 28 ล้านบาท)
- 2.7) จำนวนโครงการ/กิจกรรมความร่วมมือที่มีผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติร่วมดำเนินการ (ค่าเป้าหมาย: 3 โครงการ)

3) แนวทางการพัฒนา

- 3.1) มีบทบาทหลักในการร่วมจัดทำข้อเสนอยุทธศาสตร์ที่สำคัญระดับชาติ
- 3.2) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพในประเทศ
- 3.3) เชื่อมโยงห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์สุขภาพเข้ากับโลก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่ง
- 3.4) เป็นองค์กรหลักในการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน และเติมเต็มห่วงโซ่คุณค่าการพัฒนานวัตกรรม
- 3.5) ขับเคลื่อนโครงการสำคัญร่วมกับผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติ

4) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

- 4.1) โครงการจีโนมิกส์และการแพทย์เชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตลอดจนหาวิธีตรวจและรักษาใหม่
- 4.2) โครงการ Medicopolis เพื่อพัฒนาพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยาศาสตร์ตลอดจนสร้างวิสาหกิจฐานนวัตกรรม
- 4.3) โครงการสร้างอุตสาหกรรมการแพทย์ใหม่บนฐานการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์
- 4.4) โครงการระดมทุนและความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อสร้างขีดความสามารถการวิจัย นวัตกรรม และบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์
- 4.5) โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม

3.2.2 แผนปฏิบัติการด้าน พัฒนามาตรการ กลไก หรือโครงสร้างพื้นฐานสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ

1) เป้าหมาย

การพัฒนามาตรการ กลไก หรือโครงสร้างพื้นฐานสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ โดยดัชนีด้านชีววิทยาศาสตร์ สร้างฐานข้อมูลไปสู่การพัฒนาเป็นหน่วยวิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ และให้คำปรึกษา

2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

- 2.1) ดัชนีด้านวิทยาศาสตร์เสนอคณะรัฐมนตรีภายในปี 2563 (ค่าเป้าหมาย: เสนอ Life Science Index ต่อคณะรัฐมนตรี)
- 2.2) ฐานข้อมูลที่สำคัญด้านชีววิทยาศาสตร์ (ค่าเป้าหมาย: ข้อมูลนโยบายด้านชีววิทยาศาสตร์ เช่น Clinical Research, Biopharma และ Medical Robotics and Devices)
- 2.3) จำนวนโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับการยกระดับมาตรฐานและเกิดการใช้ประโยชน์หรือมีการขยายการให้บริการ (ค่าเป้าหมาย: 1 แห่ง)
- 2.4) มูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ของโครงสร้างพื้นฐาน (ค่าเป้าหมาย: 33 ล้านบาท)
- 2.5) สร้างบุคลากรด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับนานาชาติ (ค่าเป้าหมาย: 2 คน)
- 2.6) มูลค่าการลงทุนในอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ (ค่าเป้าหมาย: 900 ล้านบาท)
- 2.7) จำนวนมาตรการ/กลไกที่ ศลช. ขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติระดับชาติ (ค่าเป้าหมาย: 1 เรื่อง)

3) แนวทางการพัฒนา

- 3.1) พัฒนาดัชนีชี้วัดอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์
- 3.2) สร้างฐานข้อมูลไปสู่การพัฒนาเป็นหน่วยวิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ และให้คำปรึกษา (Intelligence Unit) ของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ
- 3.3) บริหารจัดการและเพิ่มขีดความสามารถเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานสำคัญ
- 3.4) เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการองค์ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา

4) แผนงาน/โครงการสำคัญ

- 4.1) โครงการ Medicopolis เพื่อพัฒนาพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยาศาสตร์ตลอดจนสร้างวิสาหกิจฐานนวัตกรรม
กิจกรรมฐานข้อมูลธุรกิจด้านการแพทย์และสุขภาพเพื่อการจัดการอนาคต

3.2.3 แผนปฏิบัติการด้าน พัฒนาองค์กรในทุกมิติให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความยั่งยืน

1) เป้าหมาย

ปฏิรูปและเปลี่ยนผ่านไปสู่สังคมฐานนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขัน พร้อมทั้งสร้างความร่วมมือในระดับโลก และเร่งปฏิรูป “ระบบราชการ 4.0” ไปพร้อมกัน

2) ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

- 2.1) ระดับความสำเร็จของการพัฒนาให้ TCELS เป็นองค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization) และมีธรรมาภิบาลเป็นที่ยอมรับ (ค่าเป้าหมาย: ร้อยละ 100 ของแผนการดำเนินงานในปี 2563)
- 2.2) ระดับความสำเร็จของการจัดทำระบบ ERP ที่มีประสิทธิภาพสูงในการบริหารจัดการและเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องตรวจรับรองข้อมูลจากระบบ (ค่าเป้าหมาย: ร้อยละ 100 ของแผนการดำเนินงานในปี 2563)
- 2.3) TCELS มีมาตรฐานการบริหารจัดการองค์กรตามมาตรฐาน/รางวัลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ (ค่าเป้าหมาย: ร้อยละ 100 ของแผนการดำเนินงานในปี 2563)
- 2.4) ระดับความสำเร็จของการสร้าง Public Brand Recognition (ค่าเป้าหมาย: ร้อยละ 100 ของแผนการดำเนินงานในปี 2563)
- 2.5) ระดับความสำเร็จของการหล่อหลอมให้ผู้ปฏิบัติงานมีบุคลิกภาพและค่านิยมสะท้อนภาพลักษณ์องค์กร (ค่าเป้าหมาย: ร้อยละ 100 ของแผนการดำเนินงานในปี 2563)
- 2.6) ร้อยละความพึงพอใจและความรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายทั้งภายในและภายนอกในการสื่อสารเรื่องที่สำคัญของ TCELS (ค่าเป้าหมาย: ร้อยละ 80)

3) แนวทางการพัฒนา

- 3.1) ขับเคลื่อนความแข็งแกร่งสู่องค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization)
- 3.2) สื่อสารจุดยืน ความแข็งแกร่งอย่างรวดเร็ว และสร้าง TCELS Branding ภายใน/ภายนอกประเทศ

4) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

- 4.1) รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา
- 4.2) องค์กรความรู้ ผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม
- 4.3) โครงการบริหารเงินรายได้จากการดำเนินงานของ ศสช.

3.3 ประมาณการวงเงินงบประมาณ พ.ศ. 2564

3.3.1 ประมาณการรายได้ของส่วนราชการ (กรณีส่วนราชการมีรายได้)

หน่วยงานในสังกัด	แหล่งรายได้ (กิจกรรม/ภารกิจ)	วงเงิน (ล้านบาท)
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)	1. รายได้จากการขายสินค้าและบริการ	20.0000
	2. รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค	3.1200
	3. ดอกเบี้ย	5.0000
	4. ค่าปรับ	-
	5. รายได้อื่น	-
รวมทั้งสิ้น		28.1200

3.3.2 ประมาณการวงเงินงบประมาณทั้งหมด* 420.7927 ล้านบาท จำแนกเป็น

- งบประมาณปี 2564 จำนวน 314.7975 ล้านบาท
- งานต่อเนื่องจากปี 63 จำนวน 105.9952 ล้านบาท

ตาราง 1 แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสช.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
รวมทั้งสิ้น				269.3024	45.4951	105.9952	420.7927	
Platform 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน				150.0000	2.6996	58.3805	211.0801	
Program 10: ยกระดับ ความสามารถ แข่งขันและวางรากฐาน ทางเศรษฐกิจ		ต่อยอดอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และวางรากฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้ แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (Bio- Circular-Green Economy: BCG Economy). [O3.10b]	1. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิด จากเศรษฐกิจ BCG (เกษตร และอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุ ชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศ [KR3.10b.1] 2. วิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่ เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ BCG เพิ่มขึ้น 10,000 ราย [KR3.10b.3]	150.0000	2.6996	58.3805	211.0801	
โครงการ 1 จีโนมิกส์และ การแพทย์เชิงป้องกันเพื่อ ลดภาระค่าใช้จ่ายด้าน สุขภาพตลอดจนหาวิธี ตรวจและรักษาใหม่	กลยุทธ์ที่ 1: ขับเคลื่อน โครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถด้านการ	1) พัฒนานวัตกรรมและ ผลักดันให้มีการนำองค์ความรู้ สู่งานบริการ เพื่อลดการพึ่งพา จากต่างประเทศ	1) ต้นแบบนวัตกรรมใหม่ที่เปิด ให้บริการ 4 ต้นแบบ 2) มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิด จากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1]	10.0000	-	3.6135	13.6135	PHARMAGEN

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสข.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
	แข่งขันด้านการแพทย์และ สุขภาพ <u>แนวทาง 1.2</u> เพิ่มขีด ความสามารถการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอด ห่วงโซ่มูลค่าของ อุตสาหกรรมด้าน การแพทย์และสุขภาพใน ประเทศ <u>แนวทาง 1.3</u> เชื่อมโยงห่วง โซ่มูลค่าของอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์และสุขภาพ เข้ากับโลก เพื่อเสริมสร้าง ความแข็งแกร่ง	2) ให้บริการทางวิชาการ บริการสุขภาพและบริการ วิจัย 3) พัฒนาเครือข่ายความ ร่วมมือในการวิจัยทางด้าน จีโนมทางการแพทย์ให้ขยาย วงกว้าง	3) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96					
โครงการ 2 Medicopolis เพื่อ พัฒนาพื้นที่ ลดความ เหลื่อมล้ำและสร้างความ เข้มแข็งให้ผู้ประกอบการ ด้านชีววิทยาศาสตร์ ตลอดจนสร้างวิสาหกิจ ฐานนวัตกรรม	<u>กลยุทธ์ที่ 1:</u> ขับเคลื่อน โครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถด้านการ แข่งขันด้านการแพทย์และ สุขภาพ <u>แนวทาง 1.2 :</u> เพิ่มขีด ความสามารถการแข่งขัน	สร้างเครือข่ายความร่วมมือ และความเชื่อมโยงกับ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนให้เกิดธุรกิจ อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ ในพื้นที่เป้าหมาย	1) นวัตกรรมบริการ/ผลิตภัณฑ์ ด้านสุขภาพและการแพทย์ที่ เกิดในแต่ละพื้นที่พร้อมออกสู่ ตลาดอย่างน้อย 5 ชิ้น 2) ผู้ประกอบการฐาน นวัตกรรมในกลุ่มการแพทย์ สุขภาพ ที่ได้รับการส่งเสริม สนับสนุนไม่ต่ำกว่า 10 ราย	27.0000	-	13.3179	40.3179	ผู้รับผิดชอบหลัก: MEDICOPOLIS ผู้รับผิดชอบรอง: - ผชช.พัชรภรณ์ วงษา - ฝ่ายยุทธศาสตร์ อุตสาหกรรมและ การลงทุน

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสช.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
	และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอด ห่วงโซ่คุณค่าของ อุตสาหกรรมด้าน การแพทย์และสุขภาพใน ประเทศ		2) มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิด จากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] 3) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96					- COSFOS - สำนัก ผู้อำนวยการ - ARM
โครงการ 3 สร้าง อุตสาหกรรมการแพทย์ ใหม่บนฐานการก้าว กระโดดของเทคโนโลยี ด้านชีววิทยาศาสตร์	<u>กลยุทธ์ที่ 1:</u> ขับเคลื่อน โครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถด้านการ แข่งขันด้านการแพทย์และ สุขภาพ <u>แนวทาง 1.2</u> เพิ่มขีด ความสามารถการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอด ห่วงโซ่คุณค่าของ อุตสาหกรรมด้าน การแพทย์และสุขภาพใน ประเทศ <u>แนวทาง 1.3</u> เชื่อมโยงห่วง โซ่คุณค่าของอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์และสุขภาพ	สร้างและพัฒนาอุตสาหกรรม การแพทย์ใหม่เพื่อให้เกิด อุตสาหกรรมและการลงทุนใน ประเทศ สร้างมูลค่าทาง เศรษฐกิจ ลดการนำเข้าและ พึ่งพิงเทคโนโลยีและ ผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ	1) ต้นแบบการวิจัยยาใหม่ ในช่วงต้นของห่วงลูกโซ่ 1 ต้นแบบ 2) สารสกัดมาตรฐาน และสาร ตั้งต้น (lead) เพื่อพัฒนาต่อ เป็นยาในระดับพรีคลินิกหรือ คลินิก 2 ชนิด/ ผลิตภัณฑ์จาก สารสกัดที่ผ่านการทดสอบ 1 ผลิตภัณฑ์ 3) ต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องมือ แพทย์ที่พร้อมในการถ่ายทอด เทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมาย 2 ต้นแบบ 4) ต้นแบบปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ที่สามารถใช้งานได้ จริงและเข้าสู่กระบวนการ	47.0000	-	21.1913	68.1913	ผู้รับผิดชอบหลัก: ARM ผู้รับผิดชอบรอง: - PHARMAGEN - MEDICOPOLIS

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสช.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
	เข้ากับโลก เพื่อเสริมสร้าง ความแข็งแกร่ง		รับรองมาตรฐาน จำนวนอย่าง น้อย 1 ชิ้นงาน 5) มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิด จากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] 6) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96					
โครงการ 4 ระดมทุนและ ความร่วมมือกับ ต่างประเทศเพื่อสร้างขีด ความสามารถการวิจัย นวัตกรรม และบุคลากร เพื่อรองรับอุตสาหกรรม ใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์	กลยุทธ์ที่ 1: ขับเคลื่อน โครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถด้านการ แข่งขันด้านการแพทย์และ สุขภาพ แนวทาง 1.3 เชื่อมโยงห่วง โซ่คุณค่าของอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์และสุขภาพ เข้ากับโลก เพื่อเสริมสร้าง ความแข็งแกร่ง	1) เพื่อสร้างโอกาสให้ เครือข่ายนักวิจัยไทยเป็น เจ้าของเทคโนโลยีและ นวัตกรรม 2) ผลักดันให้เกิดการนำ งานวิจัยมาใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์และสร้างธุรกิจสู่ อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ ทั้งในประเทศไทย และระดับ สากล	1) ความร่วมมือกับกลุ่ม สถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือ หน่วยงานให้ทุนที่สำคัญของ โลกด้านการแพทย์และสุขภาพ 2 กลุ่ม 2) เงินทุนวิจัยสมทบจาก เครือข่ายวิจัยจากต่างประเทศ 40 ล้านบาท 3) ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถขึ้น ทะเบียน RTTP จำนวน 2 คน/ ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ ความสามารถด้านการถ่ายทอด เทคโนโลยี 100 คน	9.0000	2.6996	0.9096	12.6092	ผู้รับผิดชอบหลัก: สำนักผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบรอง: - ฝ่ายยุทธศาสตร์ อุตสาหกรรมและ การลงทุน

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสช.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
			4) มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิด จากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] 5) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96					
โครงการ 5 พัฒนา ผลิตภัณฑ์การแพทย์ชั้น สูงเพื่อการบำบัดรักษา โรคที่ยังรักษาไม่ได้และ สร้างมูลค่าเพิ่ม	<u>กลยุทธ์ที่ 1:</u> ขับเคลื่อน โครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถด้านการ แข่งขันด้านการแพทย์และ สุขภาพ <u>แนวทาง 1.2</u> เพิ่มขีด ความสามารถการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอด ห่วงโซ่มูลค่าของ อุตสาหกรรมด้าน การแพทย์และสุขภาพใน ประเทศ <u>แนวทาง 1.3</u> เชื่อมโยงห่วง โซ่มูลค่าของอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์และสุขภาพ	1) เพื่อย่อยลดการวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสู่การ ผลิตในระดับก่อนอุตสาหกรรม 2) พัฒนาวิธีการรักษาผู้ เจ็บป่วย ด้วยผลิตภัณฑ์ทาง การแพทย์ขั้นสูง (ATMP) 3) ส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิด การร่วมลงทุนระหว่างรัฐบาล และเอกชนในการดำเนินงาน ด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เซลล์ เชิงพาณิชย์	1) การถ่ายทอดเทคโนโลยี ยาชีววัตถุให้แก่หน่วยงาน บริการของรัฐ หรือเอกชน / ความล้มเหลว หรือ สิทธิบัตร จดสูตรตำรับ 1 ต้นแบบ 2) จัดการฝึกอบรมและพัฒนา บุคลากร 2 ครั้ง (20 คน) 3) ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับ อุตสาหกรรมเพื่อนำไปใช้ สำหรับการปลูกถ่ายในผู้ป่วย มะเร็ง ฯลฯ 1 ต้นแบบ 4) เกิดการรับรองวิธีการรักษา ใหม่เป็นวิธีมาตรฐาน 4 เรื่อง 5) เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี ยาชีววัตถุ 1 กระบวนการ/การ ผลิต NK cell, CAR T cell ใน ระดับพาณิชย์ 1 เทคโนโลยี	57.0000	-	19.3482	76.3482	PHARMAGEN

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสช.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
	เข้ากับโลก เพื่อเสริมสร้าง ความแข็งแกร่ง		6) ข้อกำหนดคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์เซลล์สำหรับการ รักษาแบบเซลล์บำบัด 1 เรื่อง 7) มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิด จากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] 8) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96					
แผนงานบูรณาการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย				52.2423	-	32.8328	85.0751	
โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการด้านชีววิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ				52.2423	-	32.8328	85.0751	
กิจกรรม ส่งเสริมการนำ เทคโนโลยีนวัตกรรมด้าน ชีววิทยาศาสตร์สู่การ ให้บริการผู้สูงอายุ	กลยุทธ์ที่ 1: ขับเคลื่อน โครงการสำคัญ (Flagships) เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถด้านการ แข่งขันด้านการแพทย์และ สุขภาพ <u>แนวทาง 1.2:</u> เพิ่มขีด ความสามารถการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอด ห่วงโซ่มูลค่าของ อุตสาหกรรมด้าน	เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอด เทคโนโลยี นวัตกรรมรากพัน เทียม ซึ่งเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง ที่เกิดจากการ วิจัยและพัฒนา ของคนไทย ไปสู่การให้บริการ กับประชาชนได้อย่างเท่าเทียม กัน	1) จำนวนผู้สูงอายุที่เข้าถึง หรือใช้นวัตกรรมและ เทคโนโลยีในการดูแล และส่งเสริมสุขภาพที่ดีของ ผู้สูงอายุ 2,000 คน 2) มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิด จากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] 3) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96	52.2423	-	32.8328	85.0751	ARM

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสข.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
	การแพทย์และสุขภาพใน ประเทศ							
แผนงานนอกยุทธศาสตร์ อววน.				67.0601	42.7955	14.7819	124.6375	
แผนงานบุคลากรภาครัฐ (แผนงานนอกยุทธศาสตร์ อววน.)				43.2830	24.1927	-	67.4757	
รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา				43.2830	24.1927	-	67.4757	
กิจกรรม รายการค่า ดำเนินการภาครัฐ	กลยุทธ์ที่ 3: พัฒนางค์กร ในทุกมิติให้เกิด ประสิทธิภาพประสิทธิผล และความยั่งยืน แนวทาง 3.1 ขับเคลื่อน ความแข็งแกร่งสู่องค์กรที่มี ขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization) และมีธรร มาภิบาล	บริหารค่าใช้จ่ายบุคลากร	เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 96	43.2830	24.1927	-	67.4757	ฝ่ายบริหารกิจการ องค์กร
แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (แผนงานนอกยุทธศาสตร์ อววน.)				23.7771	2.8828	12.6709	39.3308	
ผลผลิต : องค์ความรู้ ผลผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม				23.7771	2.8828	12.6709	39.3308	
กิจกรรม พัฒนาเครือข่าย ความร่วมมือส่งเสริมการ วิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์และ	กลยุทธ์ที่ 3: พัฒนางค์กร ในทุกมิติให้เกิด	บริหารค่าใช้จ่ายสำนักงาน (สวัสดิการพนักงาน ค่าเช่า อาคาร ค่าสาธารณูปโภค	เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 96	20.6561	2.3828	10.1855	33.2244	1) ฝ่ายบริหารกิจการ องค์กร 2) ฝ่ายการเงินบัญชี และพัสดุ

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสข.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
บริการด้านชีววิทยา ศาสตร์	ประสิทธิภาพประสิทธิผล และความยั่งยืน <u>แนวทาง 3.1</u> ขับเคลื่อน ความแข็งแกร่งสู่องค์กรที่มี ขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization) และมีธรร มาภิบาล	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่า วัสดุ ฯลฯ)						3) ฝ่ายแผน ยุทธศาสตร์และ งบประมาณ 4) สำนักผู้อำนวยการ 5) หน่วยตรวจสอบ ภายใน
กิจกรรมจัดหาครุภัณฑ์ 1) จัดหาครุภัณฑ์ Server 2) จัดหาครุภัณฑ์ computer notebook	<u>กลยุทธ์ที่ 3:</u> พัฒนางค์กร ในทุกมิติให้เกิด ประสิทธิภาพประสิทธิผล และความยั่งยืน <u>แนวทาง 3.1</u> ขับเคลื่อน ความแข็งแกร่งสู่องค์กรที่มี ขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization) และมีธรร มาภิบาล	จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้ งาน 7 ปี ของสำนักงาน	1) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96	3.1210	0.5000	2.4854	6.1064	1) สำนัก ผู้อำนวยการ 2) ฝ่ายบริหาร กิจการองค์กร

ยุทธศาสตร์ อววน./ แผนงาน/โครงการ/ กิจกรรม	ความสอดคล้องกลยุทธ์ ศสช.	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	งบประมาณปี 2564				ผู้รับผิดชอบหลัก
				พ.ร.บ.	เงินสมทบ	งานต่อเนื่อง จากปี 63	รวม	
แผนบริหารเงินรายได้ของ ศสช.				-	15.7200	2.1110	17.8310	
โครงการบริหารเงินรายได้จากการดำเนินงานของ ศสช.				-	15.7200	2.1110	17.8310	
กิจกรรม 1 ให้บริการ คลินิกทันตกรรม กิจกรรม 2 จัดการให้มี ห้องปฏิบัติการทดสอบ ชุดการทดสอบความเข้า กันได้ทางชีวภาพของ เครื่องมือแพทย์ เพื่อ สนับสนุนการพัฒนา อุตสาหกรรมเครื่องมือ แพทย์ในประเทศไทย กิจกรรม 3 ให้บริการทาง วิชาการ กิจกรรม 4 บริหาร ทรัพย์สินทางปัญญา ของ ศสช.	กลยุทธ์ที่ 3: พัฒนางค์กร ในทุกมิติให้เกิด ประสิทธิภาพประสิทธิผล และความยั่งยืน <u>แนวทาง 3.1</u> ขับเคลื่อน ความแข็งแกร่งสู่องค์กรที่มี ขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization) และมีธรร มาภิบาล	บริหารทรัพย์สินและรายได้ที่ เกิดจากการดำเนินงานของ ศสช.	1) เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 96 2) รายได้จากการดำเนินงาน ของ ศสช. ไม่ต่ำกว่าเงินลงทุน	-	15.7200	2.1110	17.8310	- ARM - ฝ่ายยุทธศาสตร์ อุตสาหกรรมและ การลงทุน

ตารางที่ 2 แผนการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ลำดับ	หมวด/โครงการ/กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)	ไตรมาส 1 (ก.ย.-ธ.ค.63)		ไตรมาส 2 (ม.ค.- มี.ค.64)		ไตรมาส 3 (เม.ย.- มิ.ย.64)		ไตรมาส 4 (ก.ค.- ก.ย.64)	
			ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
	รวมทั้งสิ้น	420.7927	154.3199	37	272.6907	65	347.3992	83	420.7927	100
	รวมงบประมาณปี 2564	314.7975	83.0604	26	179.0255	57	245.9189	78	314.7975	100
1	รายจ่ายประจำ	106.2346	30.0145	28	61.6416	58	84.9748	80	106.2346	100
1.1	รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร)	67.4757	16.8689	25	33.7378	50	50.6067	75	67.4757	100
1.2	พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือส่งเสริมการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์และ บริการด้านชีววิทยาศาสตร์ (ค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินงาน)	23.0389	9.2156	40	20.0438	87	22.5781	98	23.0389	100
1.3	แผนบริหารเงินรายได้ของ ศลช. (ค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินงาน)	15.7200	3.9300	25	7.8600	50	11.7900	75	15.7200	100
2.	รายจ่ายลงทุน (ค่าใช้จ่ายด้านการลงทุน)	208.5629	53.0460	25	117.3839	56	160.9441	65	208.5629	100
2.1	จัดหาครุภัณฑ์สำนักงาน	3.6210	1.8105	50	3.6210	100	3.6210	100	3.6210	100
2.2	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการด้านชีววิทยาศาสตร์ สุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ	52.2423	13.0606	25	29.7781	57	41.2714	79	52.2423	100
2.3	โครงการจีโนมิกส์และการแพทย์เชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่าย ด้านสุขภาพตลอดจนหาวิธีตรวจและรักษาใหม่	10.0000	2.5000	25	5.5000	55	7.6000	76	10.0000	100
2.4	โครงการ Medicopolis เพื่อพัฒนาพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและ สร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยาศาสตร์	27.0000	6.7500	25	14.8500	55	20.5200	76	27.0000	100
2.5	โครงการสร้างอุตสาหกรรมทางการแพทย์ใหม่บนฐานการก้าวกระโดด ของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์	47.0000	11.7500	25	25.8500	55	35.7200	76	47.0000	100

ลำดับ	หมวด/โครงการ/กิจกรรม	งบประมาณ (ล้านบาท)	ไตรมาส 1 (ก.ย.-ธ.ค.63)		ไตรมาส 2 (ม.ค.- มี.ค.64)		ไตรมาส 3 (เม.ย.- มิ.ย.64)		ไตรมาส 4 (ก.ค.- ก.ย.64)	
			ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
2.6	โครงการระดมทุนและความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อสร้างขีดความสามารถการวิจัย นวัตกรรม และบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์	11.6996	2.9249	25	6.4348	55	8.8917	76	11.6996	100
2.7	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม	57.0000	14.2500	25	31.3500	55	43.3200	76	57.0000	100
3.	บริหารเงินกันไว้เบิกจ่ายปี 2564	105.9952	71.2595	67	93.6652	88	101.4803	96	105.9952	100

ตารางที่ 3 รายละเอียดแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
รวมทั้งสิ้น		รวม: 420.7927 งบ 64: 314.7975 เงินกัน: 105.9952	รวม: 154.3199 งบ 64: 83.0604 เงินกัน: 71.2595	รวม: 272.6907 งบ 64: 179.0255 เงินกัน: 93.6652	รวม: 347.3992 งบ 64: 245.9189 เงินกัน: 101.4803	รวม: 420.7927 งบ 64: 314.7975 เงินกัน: 105.9952	
Platform 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน							
Program 10: ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ	1. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ [KR3.10b.1] 2. วิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ BCG เพิ่มขึ้น 10,000 ราย [KR3.10b.3]						
โครงการ 1 จีโนมิกส์และการแพทย์เชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตลอดจนหาวิธีตรวจและรักษาใหม่ รหัสงบประมาณ: 64101	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ: ต้นแบบนวัตกรรมใหม่ที่เปิดให้บริการ 4 ต้นแบบ ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ:	รวม: 13.6135 งบ 64: 10.0000 เงินกัน: 3.6135	รวม: 5.7205 งบ 64: 2.5000 เงินกัน: 3.2205	รวม: 9.1135 งบ 64: 5.5000 เงินกัน: 3.6135	รวม: 11.2135 งบ 64: 7.6000 เงินกัน: 3.6135	รวม: 13.6135 งบ 64: 10.0000 เงินกัน: 3.6135	PHARMAGEN
กิจกรรม 1: พัฒนาการวิจัยด้านจีโนมิกส์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และผลักดันจากองค์ความรู้สู่งานบริการนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ ประชากรไทยเข้าถึงได้ในราคาประหยัด และดึงดูดผู้ประกอบการเข้าร่วมลงทุนจากทั้งในและต่างประเทศ	มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ: เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96	8.6500				ต้นแบบนวัตกรรมใหม่ที่เปิดให้บริการ 4 ต้นแบบ	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
กิจกรรม 2: สนับสนุนบริการทางวิชาการ การเรียนการสอน เผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาบุคลากรบุคลากรทางการแพทย์ และสร้างความตระหนักรู้ด้านจีโนมิกส์ทางการแพทย์ให้แก่ บุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ และประชาชนทั่วไป		0.5000	ประสานงานเตรียมจัดงานบริการวิชาการ และเผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ ให้กับบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์	ประสานงานเตรียมจัดงานบริการวิชาการ และเผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ ให้กับบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์	จัดงานบริการวิชาการ และเผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ ให้กับบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์	สรุปผลการจัดงานบริการวิชาการ และเผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ ให้กับบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์	
กิจกรรม 3: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้		0.4000	เตรียมการจัดตั้งสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	เตรียมการจัดประชุมสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	จัดประชุมสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	สรุปและติดตามผลการจัดประชุมสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	
กิจกรรม 4: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และเพื่อขับเคลื่อนดึงดูดนักลงทุนทั้งในและต่างชาติเข้าลงทุนธุรกิจ New S-CURVE ในเขตพื้นที่ที่ได้รับสิทธิพิเศษในการลงทุนจาก BOI และให้ขยายวงกว้างทั้งในประเทศและนานาชาติ และเป็นที่ยอมรับให้กับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้		0.3000	เตรียมและจัดประชุม เพื่อจัดตั้ง consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์ในเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี)	- ประสานงานเพื่อการพัฒนาเครือข่ายการแพทย์จีโนมิกส์ - ติดตามความก้าวหน้าการจัดตั้ง consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์	ลงพื้นที่เพื่อส่งเสริมความร่วมมือพัฒนาเครือข่ายการแพทย์จีโนมิกส์	-สรุปผลการดำเนินการ consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์ -สรุปผลการพัฒนาเครือข่ายด้านการแพทย์จีโนมิกส์	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
กิจกรรม 5: กิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานต่าง ๆ เช่น ภาครัฐ และ ภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ		0.1500					
กิจกรรม 6: บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563		3.6135					
โครงการ 2 Medicopolis เพื่อพัฒนา พื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความ เข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยา ศาสตร์ตลอดจนสร้างวิสาหกิจฐาน นวัตกรรม รหัสงบประมาณ: 64102	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ: 1) นวัตกรรมบริการ/ผลิตภัณฑ์ ด้านสุขภาพและการแพทย์ที่เกิด ในแต่ละพื้นที่พร้อมออกสู่ตลาด อย่างน้อย 5 ชิ้น 2) ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม	รวม: <u>40.3179</u> งบ 64: 27.0000 เงินกัน: 13.3179	รวม: <u>15.8304</u> งบ 64: 6.7500 เงินกัน: 9.0804	รวม: <u>26.5805</u> งบ 64: 14.8500 เงินกัน: 11.7305	รวม: <u>33.5849</u> งบ 64: 20.5200 เงินกัน: 13.0649	รวม: <u>40.3179</u> งบ 64: 27.0000 เงินกัน: 13.3179	ผู้รับผิดชอบหลัก: MEDICOPOLIS ผู้รับผิดชอบรอง: - ผชช.พัชรภรณ์ วงษา - ฝ่ายยุทธศาสตร์ อุตสาหกรรมและ การลงทุน - COSFOS - สำนัก ผู้อำนวยการ - ARM
กิจกรรม 1 พัฒนาต้นแบบเทคโนโลยี ชีววิทยาศาสตร์สุขภาพในพื้นที่แต่ละ ภูมิภาค <u>กิจกรรมย่อย 1:</u> การให้บริการสนับสนุน สุขภาพและการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีฐานสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Platform) และ เทคโนโลยี ผู้สูงอายุ (Aging Technology) <u>กิจกรรมย่อย 2</u> พัฒนาแผนงานและการ ขยายผลงานนวัตกรรมทางด้านการแพทย์ โครงการเมดิโคโพลิสจังหวัดขอนแก่น	ในกลุ่มการแพทย์สุขภาพ ที่ได้รับ การส่งเสริมสนับสนุนไม่ต่ำกว่า 10 ราย <u>ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ:</u> มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] <u>ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ:</u> เบิกจ่ายงบประมาณ ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 96	12.0000				- ต้นแบบการ ให้บริการ/ ผลิตภัณฑ์ด้าน สุขภาพการแพทย์/ ชีววิทยาศาสตร์ 5 ผลงาน - ผู้ประกอบการ วิสาหกิจฐาน นวัตกรรมในกลุ่ม การแพทย์สุขภาพ รายใหม่	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<i>กิจกรรมย่อย 3</i> โครงการย่านนวัตกรรม การแพทย์โยธี (ต่อเนื่อง)							
กิจกรรม 2 ให้บริการเพื่อพัฒนาธุรกิจ เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ <i>กิจกรรมย่อย 1</i> ให้บริการด้านการลงทุน <i>กิจกรรมย่อย 2</i> รับบริการด้านการ ทรัพย์สินทางปัญญา		1.0000				- รายงานวิเคราะห์ โอกาสและความ เป็นไปได้ในการ ลงทุน (Marketing Feasibility) - ข้อมูลวิเคราะห์ ความสามารถใน พัฒนาทรัพย์สิน ทางปัญญา	
กิจกรรม 3 ฐานข้อมูลธุรกิจด้านการแพทย์ และสุขภาพเพื่อการจัดการอนาคต		1.0000			เผยแพร่บท วิเคราะห์แนวโน้ม อุตสาหกรรม ชีววิทยาศาสตร์		
กิจกรรม 4 สร้างและพัฒนาวิสาหกิจฐาน นวัตกรรมด้านการแพทย์สุขภาพให้มี ความสามารถในการแข่งขันและเติบโตสู่ สากล <i>กิจกรรมย่อย 1</i> คัดเลือกเทคโนโลยีที่ ต้องการพัฒนาให้เกิดเป็นวิสาหกิจฐาน นวัตกรรม		3.0000	เทคโนโลยีที่ตอบ โจทย์ความ ต้องการของตลาด ในกลุ่ม BCG จำนวน 10 โจทย์	ผู้ประกอบการ สมัครเข้าร่วม โครงการ ไม่ต่ำกว่า 10 ราย		- เกิดผู้ประกอบการ ที่มีฐานนวัตกรรม รายใหม่หรือราย เก่าขยายภาพสู่ สากล จำนวน 10 ราย	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<p><u>กิจกรรมย่อย 2</u> พัฒนา Virtual Platform เพื่อต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถ Commercialization สู่ผู้ประกอบการ</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 3</u> ส่งเสริมการขยายธุรกิจสู่สากล</p>						- เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจประมาณ 300 ล้านบาท	
<p>กิจกรรม 5 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์สำหรับการจัดเตรียมเอกสารสำหรับเครื่องมือแพทย์โดยใช้ Common Submission Dossier Template (CSDT)</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 1:</u> จัดทำฐานข้อมูลด้านเครื่องมือแพทย์ให้ครอบคลุมทั้งผู้ผลิตและผู้นำเข้า และข้อมูล หัวข้อทดสอบและห้องปฏิบัติการทดสอบ รายการเครื่องมือแพทย์</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 2:</u> จัดทำโปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำ เอกสารในระบบ GMP และ GDP ในระบบ การจัดการคุณภาพเครื่องมือแพทย์เพื่อ สนับสนุนการจัดเตรียมแฟ้ม CSDT</p>		2.0000		<p>- แผนและร่างข้อมูลสำหรับการจัดทำระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>- ชุดข้อมูลร่างเอกสารในระบบคุณภาพ GMP และ GDP</p>	<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและ เอกชนที่ผ่านการทดสอบระบบ และการรวบรวมข้อมูล จำนวน 150 ราย</p>	<p>- ฐานข้อมูลด้านเครื่องมือแพทย์ที่มีข้อมูลครอบคลุมทั้งผู้ผลิต และข้อมูลหัวข้อทดสอบ และห้องปฏิบัติการทดสอบ รายการเครื่องมือแพทย์ 1 ระบบ</p> <p>- โปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำเอกสารในระบบ GMP และ GDP</p>	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
กิจกรรม 6 สนับสนุนผู้ประกอบการ ผลิตภัณฑ์สุขภาพเชิงป้องกัน <i>กิจกรรมย่อย 1:</i> การขับเคลื่อนองค์ความรู้ และงานวิจัยอุตสาหกรรมอาหารแนวหน้า (Food Frontier) <i>กิจกรรมย่อย 2:</i> การเชื่อมโยงธุรกิจ นวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์		8.0000				รายงาน ความก้าวหน้ารวม วิสาหกิจที่ได้รับ การสนับสนุน 20 ราย	
กิจกรรม 7: บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563		13.3179					
โครงการ 3 สร้างอุตสาหกรรมการแพทย์ ใหม่บนฐานการก้าวกระโดดของ เทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์ รหัสงบประมาณ: 64103	<u>ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ:</u> 1) ต้นแบบการวิจัยยาใหม่ในช่วง ต้นของห่วงลูกโซ่ 1 ต้นแบบ 2) สารสกัดมาตรฐาน และสารตั้ง ต้น (lead) เพื่อพัฒนาต่อเป็นยา ในระดับพรีคลินิกหรือคลินิก 2 ชนิด/ ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดที่ ผ่านการทดสอบ 1 ผลิตภัณฑ์ 3) ต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องมือ แพทย์ที่พร้อมในการถ่ายทอด เทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมาย 2 ต้นแบบ	รวม: 34,2678 งบ 64: 47.0000 เงินกัน: 21.1913	งบ 64: 11.7500	งบ 64: 25.8500	งบ 64: 35.7200	งบ 64: 47.0000	ผู้รับผิดชอบหลัก: ARM ผู้รับผิดชอบรอง: - PHARMAGEN - MEDICOPOLIS
กิจกรรม 1 การศึกษาวิจัยก่อนคลินิก <i>กิจกรรมย่อย 1:</i> ยกระดับความสามารถ ห้องปฏิบัติการทดสอบความปลอดภัย เครื่องมือแพทย์ ยา วัคซีน อาหารเสริม เครื่องสำอาง (Biocompatibility/ Safety) ในเซลล์และในสัตว์ <i>กิจกรรมย่อย 2:</i> บริหารโครงการบริหาร เครือข่ายการทดสอบความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์ระดับก่อนคลินิกและคลินิก		5.0000				ยกระดับ ความสามารถ ห้องปฏิบัติการ ทดสอบเครื่องมือ แพทย์ ยา วัคซีน เสริมอาหาร เครื่องสำอาง ตาม หลักเกณฑ์ OECD GLP 5 แห่ง	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
(Preclinical and Clinical Trial Contract Research Organization)	4) ต้นแบบปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ที่สามารถใช้งานได้จริง						
กิจกรรม 2 การค้นหาสารออกฤทธิ์จาก ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและพัฒนายา ใหม่/Modified drugs	และเข้าสู่กระบวนการรับรอง มาตรฐาน จำนวนอย่างน้อย 1 ชิ้นงาน <u>ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ:</u> มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจาก เศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] <u>ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ:</u> เบิกจ่าย งบประมาณ (รวมก่อนหักผู้พัน) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96	14.0000	- 8 แผนการดำเนิน กิจกรรมและแผนการ ใช้จ่ายงบประมาณ ตลอดโครงการ - 8 สัญญา หรือ ข้อตกลงสนับสนุน โครงการ	- ผลการคัดกรองสาร จากผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อศึกษา ฤทธิ์ทางชีวภาพ เบื้องต้น - ผลการคัดเลือก CRO และแผนการ ศึกษาชีวสมมูลของ CRO - จำนวนสารจาก ธรรมชาติในคลัง สารเคมีแห่งชาติมี จำนวนเพิ่มขึ้น - 1 ตำรับยาเม็ดแก้ ปวดกัญชาที่พัฒนา เพื่อใช้ในการศึกษา ทางคลินิก - ส่วนหนึ่งของผลการ พัฒนากระบวนการศึกษา ยากกลุ่ม capsid inhibitor - 1 ประชุม หรือ อบรมเพื่อส่งเสริมงาน ด้าน	- ผลการคัดกรองสาร จากผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อศึกษา ฤทธิ์ทางชีวภาพ - ส่วนหนึ่งของผล การศึกษาชีวสมมูลนำ ร่อง - ส่วนหนึ่งของผลการ พัฒนาระบบคลัง สารเคมีแห่งชาติ - แผนการศึกษาทาง คลินิกเพื่อทดสอบฤทธิ์ แก้ปวดของตำรับยา เม็ดแก้ปวดกัญชาอย่าง ละเอียด - ส่วนหนึ่งของผลการ พัฒนากระบวนการศึกษา ยากกลุ่ม capsid inhibitor	- ผลการคัดกรองสาร จากผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อศึกษา ฤทธิ์ทางชีวภาพฉบับ สมบูรณ์ โดยระบุ hit หรือ lead compounds จำนวน 4 สาร - ผลการศึกษาชีวส มมูลนำร่องฉบับ สมบูรณ์ของยาอย่าง น้อย 1 ชนิด - ผลการพัฒนาคลัง สารเคมีแห่งชาติ - ผลการศึกษาฤทธิ์ ทางคลินิกของยาเม็ด แก้ปวดกัญชา 1 ตำรับ - 1 กระบวนการที่ เหมาะสมในการ พัฒนายากลุ่ม capdis inhibitor - 1 ประชุม หรือ อบรมเพื่อส่งเสริมงาน ด้าน	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
				NPDD/API/Modified Drugs/อุตสาหกรรม ยา ในประเทศไทย		NPDD/API/Modified Drugs /อุตสาหกรรม ยาในประเทศไทย	
กิจกรรม 3 พัฒนาปัญญาประดิษฐ์ การแพทย์ เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนายา การ วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) กิจกรรมย่อย 1: จัดทำมาตรการหรือกลไก การผลักดันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์สู่เชิงพาณิชย์ กิจกรรมย่อย 2: นำร่องการใช้งานใน ภาคสนามของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทางแพทย์ กิจกรรมย่อย 3: พัฒนาเครือข่ายและ Platform ความร่วมมือ ผู้พัฒนา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ ของประเทศ (Medical AI Consortium) กิจกรรมย่อย 4: บริหารการดำเนินงาน Medical AI		5.0000				- รายงานความ คืบหน้าการนำ แผนงานไป Implement จำนวน 1 ฉบับ - ต้นแบบเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ที่สามารถใช้ งานได้จริงใน ภาคสนาม อย่างน้อย 1 ต้นแบบ - สมาชิกเครือข่าย ผู้พัฒนาเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ของ ประเทศ - Platform การ เชื่อมต่อฐานข้อมูล ภาพถ่ายทาง การแพทย์ จำนวน 1 Platform	
กิจกรรม 4 พัฒนาเครื่องมือแพทย์		15.0000		ต้นแบบแกนโลหะ ๓ 270 ชิ้น		1.รายงานอนุมัติ ดำเนินงานวิจัยใน	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<p><u>กิจกรรมย่อย 1:</u> พัฒนาเลนส์แก้วตาเทียมแบบพับได้</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 2:</u> พัฒนาข้อสะโพกเทียมไม่มีเข่าชนิดสองข้อแบบใช้ซีเมนต์</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 3:</u> พัฒนาแกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกเพื่อตามกระดูกต้นขาส่วนต้นแบบสั้น</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 4:</u> พัฒนาข้อเข่าเทียม</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 5:</u> บริหารค่าใช้จ่ายดำเนินงาน</p>						<p>มนุษย์และผลสอบเทียบเครื่องมือวัดระบบ 13485 9</p> <p>รายการ (เลนส์แก้วตาเทียม)</p> <p>2. ต้นแบบชุดเครื่องมือผ่าตัดข้อสะโพกเทียมและผลทดสอบด้านกายภาพ 6 รายการ</p> <p>3. ทดสอบข้อเข่าเทียมด้านชีวภาพ (Biocompatibility Test) 1 วัสดุ 10 รายการทดสอบ</p>	
<p><u>กิจกรรม 5</u> นำร่องและส่งเสริมการใช้งานนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ไทย</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 1:</u> ติดตามโครงการส่งเสริมสนับสนุน การใช้งานเครื่องไบโอพลาสมา</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 2:</u> พัฒนาระบบฐานเก็บข้อมูลการรักษาแผลด้วยเครื่องไบโอพลาสมา จากโรงพยาบาลเครือข่าย</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 3:</u> จัดสัมมนา/Roadshow ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์</p>		8.0000					

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<p>กิจกรรมย่อย 4: ศึกษาความคุ้มค่า คำนวณจากการใช้เครื่องไบโอพลาสมาเพื่อประกอบการเสนอเข้าสู่ระบบเบิกจ่าย สปสช.</p> <p>กิจกรรมย่อย 5: ส่งเสริมและสนับสนุนการทดสอบเครื่องมือแพทย์ไทยให้ได้มาตรฐาน</p> <p>กิจกรรมย่อย 6: บริหารค่าใช้จ่ายดำเนินงาน</p>							
กิจกรรม 6 บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563		21.1913					
โครงการ 4 ระดมทุนและความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อสร้างขีดความสามารถการวิจัย นวัตกรรม และบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์	<p>ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ:</p> <p>1) ความร่วมมือกับกลุ่มสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือหน่วยงานให้ทุนที่สำคัญของโลก</p> <p>ด้านการแพทย์และสุขภาพ 2 กลุ่ม</p>	<p>รวม: <u>12.6092</u></p> <p>งบ 64: 11.6996</p> <p>เงินกัน: 0.9096</p>	<p>รวม: <u>3.8345</u></p> <p>งบ 64: 2.9249</p> <p>เงินกัน: 0.9096</p>	<p>รวม: <u>7.3444</u></p> <p>งบ 64: 6.4348</p> <p>เงินกัน: 0.9096</p>	<p>รวม: <u>9.8013</u></p> <p>งบ 64: 8.8917</p> <p>เงินกัน: 0.9096</p>	<p>รวม: <u>12.6092</u></p> <p>งบ 64: 11.6996</p> <p>เงินกัน: 0.9096</p>	<p>ผู้รับผิดชอบหลัก: สำนักผู้อำนวยการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบรอง: ฝ่ายยุทธศาสตร์ อุตสาหกรรมและการลงทุน</p>
กิจกรรม 1 พัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม ระหว่างประเทศ	<p>2) เงินทุนวิจัยสมทบจากเครือข่ายวิจัยจากต่างประเทศ 40 ล้านบาท</p> <p>3) ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถขึ้นทะเบียน RTTP จำนวน 2 คน/ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้</p>	9.6996		มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ จากเงินสมทบในโครงการวิจัยจากต่างประเทศ 20 ล้านบาท	มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ จากเงินสมทบในโครงการวิจัยจากต่างประเทศสะสม 30 ล้านบาท	<p>- มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ จากเงินสมทบในโครงการวิจัยจากต่างประเทศสะสม 40 ล้านบาท</p> <p>- ความร่วมมือกับกลุ่มสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือหน่วยงานให้</p>	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
	ความสามารถด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี 100 คน ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ:					ทุนที่สำคัญของโลก ด้านการแพทย์และ สุขภาพ 2 กลุ่ม	
กิจกรรม 2 ศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถนักถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ภายใต้โครงการ APEC Bio-Medical TCTC	มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1] ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ: เบิกจ่ายงบประมาณ (รวมก่อนนี้ผูกพัน) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96	2.0000		จัดอบรมผ่านระบบ Webinar มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า 50 คน		มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า 50 คนและผู้เข้าร่วมอบรมสามารถขึ้นทะเบียน RTTP ได้จำนวน 4 คน	
กิจกรรม 3 บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563		0.9096					
โครงการ 5 พัฒนาลิขสิทธิ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม รหัสงบประมาณ: 64105	<u>ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ:</u> 1) การถ่ายทอดเทคโนโลยียาชีววัตถุให้แก่หน่วยงานบริการของรัฐหรือเอกชน /ความลับการค้า	รวม: 76.3482 งบ 64: 57.0000 เงินกัน: 19.3482	รวม: 29.2498 งบ 64: 14.2500 เงินกัน: 14.9598	รวม: 50.6582 งบ 64: 31.3500 เงินกัน: 19.3082	รวม: 62.6682 งบ 64: 43.3200 เงินกัน: 19.3482	รวม: 76.3482 งบ 64: 57.0000 เงินกัน: 19.3482	PHARMAGEN
กิจกรรม 1 พัฒนายา ชีววัตถุ และวัคซีนเพื่อลดการนำเข้าและเพิ่มโอกาสส่งออก <u>กิจกรรมย่อย 1:</u> การผลิตและควบคุมคุณภาพยาชีววัตถุ Erythropoietin <u>กิจกรรมย่อย 2:</u> การผลิตแอนติบอดีที่จำเพาะและมีฤทธิ์ยับยั้งการติดเชื้อ EV71	หรือ สิทธิบัตร จดสูตรตำรับ 1 ต้นแบบ 2) จัดการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร 2 ครั้ง (20 คน) 3) ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับอุตสาหกรรมเพื่อนำไปใช้สำหรับ	32.0000				1) การถ่ายทอดเทคโนโลยียาชีววัตถุให้แก่หน่วยงานบริการของรัฐ หรือเอกชน /ความลับการค้า หรือ สิทธิบัตร จด	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<p><u>กิจกรรมย่อย 3:</u> การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการวิเคราะห์และทดสอบคุณสมบัติของยาชีววัตถุและวัคซีนที่ได้มาตรฐานสากล</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 4:</u> ขับเคลื่อนการวิจัย พัฒนา และผลิต ยาปีวาซิซูแมบ (Bevacizumab)สู่การใช้ประโยชน์</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 5:</u> การสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับบุคลากรในอุตสาหกรรมยาชีววัตถุผ่านภาคีเครือข่ายผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 6:</u> การพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนงานวิจัยทางคลินิกภายใต้การกำกับของ WHO (TCTR)</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 7:</u> บริหารค่าใช้จ่ายดำเนินงาน</p>	<p>การปลูกถ่ายในผู้ป่วยมะเร็ง ฯลฯ</p> <p>1 ต้นแบบ</p> <p>4) เกิดการรับรองวิธีการรักษาใหม่เป็นวิธีมาตรฐาน 4 เรื่อง</p> <p>5) เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี ยาชีววัตถุ 1 กระบวนการ/การผลิต NK cell, CAR T cell ในระดับพาณิชย์ 1 เทคโนโลยี</p> <p>6) ข้อกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์เซลล์สำหรับการรักษาแบบเซลล์บำบัด 1 เรื่อง</p> <p><u>ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ/ต้นทุน:</u></p> <p>มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG [KR3.10b.1]</p> <p><u>ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ:</u> เบิกจ่าย</p>					<p>สูตรตำรับ 1 ต้นแบบ</p> <p>2) จัดการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร 2 ครั้ง (20 คน)</p>	
<p>กิจกรรม 2 พัฒนาวิธีการรักษาใหม่โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเวชศาสตร์ฟื้นฟูสถานะเสื่อม</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 1:</u> พัฒนาการดัดแปลง BCMA CAR T cells ด้วยวิธี PiggyBac system สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดมัยอีโลมาในประเทศไทย</p>	<p>งบประมาณ (รวมก่อนหักผูกพัน) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96</p>	15.0000				<p>3) ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับอุตสาหกรรมเพื่อนำไปใช้สำหรับการปลูกถ่ายในผู้ป่วยมะเร็ง ฯลฯ 1 ต้นแบบ</p>	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<p><u>กิจกรรมย่อย 2:</u> พัฒนาการรักษาด้วยเซลล์บำบัดเพื่อการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 3:</u> ผลิตเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด เอ็นเคเซลล์ เพื่อใช้ในการรักษาโรคมะเร็งนิวโรบลาสโตมา</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 4:</u> พัฒนาการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีความเสี่ยงสูงด้วยการปลูกถ่ายเซลล์น้ำก่่าที่ถูกกระตุ้นและเหนี่ยวนำให้กลายเป็นเซลล์น้ำก่่าที่มีประสิทธิภาพสูง</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 5:</u> รักษาโรคมะเร็งหลังโพรงจมูกและโรคมะเร็งต่อมไธลิ่งด้วยด้วยที่เซลล์</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 6:</u> พัฒนาเทคโนโลยีสเต็มเซลล์ที่เกิดจากการเหนี่ยวนำเพื่อการรักษาโรคเลือดและโรคมะเร็ง</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 7:</u> ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูงเพื่อโรคกระดูกตา</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 8:</u> สร้างโมเดลทดสอบยาและยีนบำบัดโรคความเสื่อมของสมอง</p> <p><u>กิจกรรมย่อย 9:</u> บริหารจัดการศูนย์ให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์</p>						<p>4) เกิดการรับรองวิธีการรักษาใหม่เป็นวิธีมาตรฐาน 4 เรื่อง</p> <p>5) เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยียาชีววัตถุ 1 กระบวนการ/การผลิต NK cell, CAR T cell ในระดับพาณิชย์ 1 เทคโนโลยี</p> <p>6) ข้อกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์เซลล์สำหรับการรักษาแบบเซลล์บำบัด 1 เรื่อง</p>	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<i>กิจกรรมย่อย 10: บริหารจัดการองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ</i>							
กิจกรรม 3 บริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานสถานที่ผลิตตามมาตรฐาน GMP เพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์		10.0000					
กิจกรรม 4 บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563		19.3482					
แผนงานบูรณาการ							
แผนงานบูรณาการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัย							
โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการด้านชีววิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ รหัสงบประมาณ: 64201	<u>ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ:</u> จำนวนผู้สูงอายุที่เข้าถึงหรือใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพะที่	รวม: 85.0751 งบ 64: 52.2423 เงินกัน: 32.8328	งบ 64: 13.0606	งบ 64: 29.7781	งบ 64: 41.2714	งบ 64: 52.2423	ARM
กิจกรรม 1 ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์สู่การให้บริการผู้สูงอายุ <i>กิจกรรมย่อย 1: ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้กับผู้สูงอายุ</i> <i>กิจกรรมย่อย 2: บริหารค่าใช้จ่ายดำเนินงาน</i>	ดีของผู้สูงอายุ 2,000 คน <u>ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ/ต้นทุน:</u> มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ <u>ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ:</u> เบิกจ่ายงบประมาณ (รวมก่อนนี้ผูกพัน) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96	52.2423	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
<i>กิจกรรมย่อย 3: บริหารค่าเช่าพื้นที่/ ค่าบริการ ADTEC</i> <i>กิจกรรมย่อย 4: บริหารค่าจ้างผู้ปฏิบัติงาน โครงการ</i> <i>กิจกรรมย่อย 5: บริหารค่าสาธารณูปโภค</i>							
กิจกรรม 2 บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563		32.8328					
แผนงานนอกระบบยุทธศาสตร์ อววน.							
แผนงานบุคลากรภาครัฐ (แผนงานนอกระบบยุทธศาสตร์ อววน.)							
รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา รหัสงบประมาณ: 64301	ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ: 1) เบิกจ่ายงบประมาณ (รวมก่อนหักผู้กักกัน) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96	งบ 64: 67.4757	งบ 64: 16.8689	งบ 64: 33.7378	งบ 64: 50.6067	งบ 64: 67.4757	ฝ่ายบริหาร กิจการองค์กร
กิจกรรม รายการค่าดำเนินการภาครัฐ บริหารค่าใช้จ่ายบุคลากรปี 2564 - เงินเดือน - กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ - สวัสดิการพนักงาน	(ก.พ.ร) 2) ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไม่เกินกรอบวงเงินรวมฯ ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด (ร้อยละ 30) และไม่สูงกว่า Growth เฉลี่ยขององค์กรมหาชน 3 ปี	67.4757					
แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (แผนงานนอกระบบยุทธศาสตร์ อววน.)							

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
ผลผลิต : องค์ความรู้ ผลิตภัณฑ์และ บริการด้านชีววิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพ เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม รหัสงบประมาณ: 64302	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ: 1) จำนวนกิจกรรมความร่วมมือ ทางด้านชีววิทยาศาสตร์ 4 กิจกรรม	รวม: <u>39.3308</u> งบ 63: 26.6599 เงินกัน: 12.6709	รวม: <u>14.0152</u> งบ 63: 11.0261 เงินกัน: 10.7765	รวม: <u>26.8047</u> งบ 63: 23.6648 เงินกัน: 12.1659	รวม: <u>38.9172</u> งบ 63: 26.1991 เงินกัน: 12.6709	รวม: <u>39.3308</u> งบ 63: 26.6599 เงินกัน: 12.6709	1) ฝ่ายบริหาร กิจการองค์กร 2) ฝ่ายการเงิน บัญชีและพัสดุ 3) ฝ่ายแผน ยุทธศาสตร์และ งบประมาณ 4) หน่วยตรวจสอบ ภายใน
กิจกรรม พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์และ บริการด้านชีววิทยาศาสตร์ <i>กิจกรรมย่อย 1: บริหารค่าใช้จ่ายสำนักงาน</i> <i>กิจกรรมย่อย 2: จัดหาครุภัณฑ์</i> <i>กิจกรรมย่อย 3: บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563</i>	2) ระดับความสำเร็จของการ พัฒนาให้ TCELS เป็นองค์กรที่มี ขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization: HPO) และมีธรรมาภิบาลเป็นที่ ยอมรับ ร้อยละ 100 ของแผน ก้าวกระโดดปี 63 ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ: เบิกจ่าย งบประมาณ (รวมก่อนหักผูกพัน) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96	23.0389 3.6210 12.6709					
โครงการบริหารเงินรายได้จากการ ดำเนินงานของ ศลช. รหัสงบประมาณ: 64303	ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ: เบิกจ่าย งบประมาณ (รวมก่อนหักผูกพัน) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 96	รวม: <u>17.8310</u> งบ 63: 15.7200 เงินกัน: 2.1110	งบ 64: 3.9300	งบ 64: 7.8600	งบ 64: 11.7900	งบ 64: 15.7200	
กิจกรรม 1 ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม	ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ/ต้นทุน: รายได้จากการดำเนินงานของ ศลช. ไม่ต่ำกว่าเงินลงทุน	12.0000					
กิจกรรม 2 จัดการให้มีห้องปฏิบัติการ ทดสอบชุดการทดสอบความเข้ากันได้ทาง ชีวภาพของเครื่องมือแพทย์ เพื่อสนับสนุน		3.0000					

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (ล้านบาท)	การใช้จ่ายงบประมาณ (สะสม) /การนำส่งผลผลิต				ผู้รับผิดชอบ
			Q1	Q2	Q3	Q4	
การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย (รับทุนสนับสนุนจากสถาบันมาตรวิทยา)							
กิจกรรม 3 การให้บริการ คำปรึกษาการจัดทำระบบการจัดการคุณภาพระบบ ISO 13485 และการจัดเตรียมแฟ้มเอกสารสำหรับเครื่องมือแพทย์โดยใช้ Common Submission Dossier Template (CSDT)		0.1200					
กิจกรรม 4 บริหารทรัพยากรสินทางปัญญาของ ศสช.		0.6000					
กิจกรรม 5 บริหารงานต่อเนื่องจากปี 2563		2.1110					

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายบริหารกิจการองค์กร
ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: งานทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

ผู้รับผิดชอบ: งานทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
Strategic Plan														
1. โครงการ Career Path Development System														
1.1 ออกแบบและพัฒนาระบบการวางแผน เส้นทางวิชาชีพ (Career Path)	มีเส้นทางวิชาชีพของผู้ปฏิบัติงาน													
2. การพัฒนาระบบปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการร่วมกัน														
2.1 การจัดทำระบบ ERP - HRM	พัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานสืบเนื่อง จากปี 2563 ออกแบบ Competency Assessment online และ HRD online													
3. การสร้างค่านิยมให้เกิดเป็นวัฒนธรรมขององค์กร (Building a Winning TCELS Culture)														
3.1 โครงการออกแบบพัฒนายกระดับ พฤติกรรมของค่านิยมองค์กร	บุคลากรขององค์กรมีความเข้าใจและพฤติกรรมตาม ค่านิยมองค์กร โดยเฉพาะ Compassion & Creativity	200,000												
4. การพัฒนาบุคลากร (Strategic HR Development plan)		1,660,000 (จัดสรรเบื้องต้น 830,000 บาท)												

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
4.1 โครงการพัฒนาระบบการประเมินผลและการจัดการข้อมูลของ Competency ของผู้ปฏิบัติการ เพื่อวางแผนพัฒนาบุคลากร	แผนพัฒนา Competency ของบุคลากร													
4.2 การพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากร	การดำเนินการตามแผนร้อยละ 80													
5. การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงาน (Quality Process Management)														
5.1 การจัดทำมาตรฐานระยะเวลาการบริการสู่ความผูกพันกับลูกค้า Service Level Agreement (SLA)	มีมาตรฐานระยะเวลาการบริการสู่ความผูกพันกับลูกค้า Service Level Agreement (SLA) และระบบการบริหารจัดการที่เหมาะสม													
5.2 โครงการพัฒนา PMQA มาตรฐานการบริหารองค์กรชั้นนำระดับชาติของหน่วยงานภาครัฐ	ยื่นเสนอผู้บริหารเพื่อขอรางวัลเลิศรัฐ สาขาการจัดการองค์กร													
6. การพัฒนาปรับข้อบังคับ ระเบียบและข้อกำหนดต่างๆ														
6.1 ปรับปรุงระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	เสนอผู้มีอำนาจพิจารณาเห็นชอบ													
Functional Plan														
1.งานสรรหาคัดเลือกบุคลากร - จัดทำคู่มือปฐมนิเทศ	สรรหาตามกรอบอัตรากำลังที่ได้รับการอนุมัติและอัตราทดแทน	50,000												
2. การประเมินผลการปฏิบัติงาน 2.1 ประเมินผลฯ เจ้าหน้าที่ที่ทดลองงาน 2.2 ประเมินผลฯ เพื่อต่อสัญญา 2.3 ประเมินผลฯ ประจำปี	การประเมินผลภายในระยะเวลาที่กำหนด													
3. การปรับเลื่อนระดับ/ตำแหน่งประจำปี	ปรับเลื่อนระดับตำแหน่งปีละ 1 ครั้ง													
4. การเบิกจ่ายเงินเดือนและสวัสดิการ	จ่ายเงินเดือนและค่าสวัสดิการแก่เจ้าหน้าที่ได้ตรงกำหนดเวลา	ตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร												
4.1 เงินเดือน														

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
4.2 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ														
4.3 สวัสดิการ (ค่าศึกษาบุตร, ค่าคลอดบุตร, ค่ารักษาพยาบาล, ประกันชีวิต อุบัติเหตุและสุขภาพกลุ่ม)														
5. ตรวจสอบสุขภาพประจำปี		247,000 (3,800 * 65)												
6. งานกีฬาประจำปี	เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาประจำปี	200,000												
11. การบำรุงรักษาโปรแกรมเงินเดือน Business Plus	ต่ออายุการบำรุงรักษาโปรแกรมเงินเดือนปีละ 1 ครั้ง	6,000												
12. จัดทำบัตรเจ้าหน้าที่ของรัฐ	จัดทำบัตรให้กับเจ้าหน้าที่ใหม่ ต่อสัญญาจ้าง และอื่นๆ	5,000												
13. ประชุมคณะกรรมการบริหารและพัฒนาบุคลากร		130,000												
14. ประชุมคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานผู้อำนวยการ		151,600												
15. จัดทำชุดเครื่องแบบเจ้าหน้าที่		100,000												
16. กิจกรรม Happy work Place & Work Life Balance														

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ส่วนงานสนับสนุน

ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: งานกฎหมาย

ผู้รับผิดชอบ: งานกฎหมาย

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. ประชุมคณะกรรมการด้านกฎหมาย		133,500												
2. จัดทำ แก้ไข ปรับปรุงระเบียบ/ข้อบังคับ														
3. จัดทำสัญญา ข้อตกลง MOU														
4. งานที่ปรึกษา ให้ความเห็นและตอบข้อหารือที่มีประเด็นทางกฎหมาย														
5. งานติดตามคดี ฟ้องร้อง และระงับข้อพิพาท														
		133,500												

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ส่วนงานสนับสนุน
ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: งานบริหารทั่วไป

ผู้รับผิดชอบ: งานบริหารทั่วไป

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จ้างเหมาบริการทำความสะอาดสำนักงาน		600,000												
2. เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร		500,000												
3. จ้างกำจัดปลวก มด แมลงสาบ		26,000												
4. จ้างเหมาบริการพนักงานขับรถยนต์		276,000												
5. จัดซื้อน้ำดื่ม		50,000												
6. ปรับปรุงสำนักงานเพิ่มเติม		2,000,000 (พิจารณาดำเนินการ หากมีงบประมาณ)												
7. จัดซื้อเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน		500,000												
8. จัดซื้อวัสดุงานบ้านงานครัว		50,000												
9. จัดซื้อหลอดไฟ, อุปกรณ์ไฟฟ้า		20,000												
10. จัดซื้อกระดาษทิชชู		30,000												
11. น้ำมันเชื้อเพลิงและทางด่วน		96,000												

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ส่วนงานสนับสนุน
ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: งานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน

ผู้รับผิดชอบ: งานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จัดทำแบบรายงานควบคุมภายในของ ศสช.		-												
1.1 จัดทำ แบบ ปค.5 (รายงานการประเมินผลการควบคุมภายใน) ณ วันที่ 30 กันยายน 2563	ถูกต้องครบถ้วนตามแบบ รายงานของกระทรวงการคลัง	-												
1.2 จัดทำ แบบ ปค.4 (รายงานการประเมินองค์ประกอบของการควบคุมภายใน) ณ วันที่ 30 กันยายน 2563	ถูกต้องครบถ้วนตามแบบ รายงานของกระทรวงการคลัง	-												
1.3 จัดทำ แบบ ปค.1 (หนังสือรับรองการประเมินผล การควบคุมภายใน) (ระดับหน่วยงานของรัฐ) ณ วันที่ 30 กันยายน 2563	ถูกต้องครบถ้วนตามแบบ รายงานของกระทรวงการคลัง	-												
1.4 ติดตามความก้าวหน้า แบบ ปค.5 (รายงาน การประเมินผลการควบคุมภายใน) ทุก 6 เดือน ณ วันที่ 30 กันยายน 2563 และ วันที่ 31 มีนาคม 2564	ปีละ 2 ครั้ง	-												
2. รวบรวมและตรวจทานรายงานควบคุมภายในตาม แบบ ปค.5, ปค.4 และแบบ ปค.1 เสนอผู้บริหาร	ภายใน 90 วัน หลังสิ้นปีงบประมาณ 2563	-												
3. จัดส่งรายงานควบคุมภายในตามแบบ ปค.5, ปค.4 และแบบ ปค.1 ให้หน่วยตรวจสอบภายในเพื่อจัดทำ แบบ	ภายใน 90 วัน หลังสิ้นปีงบประมาณ 2563	-												

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ปค.6 (รายงานการสอบทานการประเมินผลการควบคุมภายในของผู้ตรวจสอบภายใน														
4. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ วางแผน เพื่อจัดทำประเด็นความเสี่ยง (Risk ID) ระดับ ERM จากแหล่งข้อมูลด้านต่างๆ ดังนี้ 4.1 ประเด็นความเสี่ยงปีงบฯ 2563 ที่ยังเสี่ยงสูงอยู่ 4.2 ปัจจัยเสี่ยงภายนอก ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ข้อบังคับ กฎหมาย การเงิน การเมือง วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติต่างๆ 4.3 ปัจจัยเสี่ยงภายใน ประกอบด้วย งบประมาณแผ่นดิน ข้อมูลแผนยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ การบริหารจัดการภายใน การบริหารบุคลากร การบริหารจัดการงานวิจัย โครงสร้างพื้นฐานด้าน ว&ท กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง และประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 4.4 ผลการสำรวจองค์กรด้านต่างๆ เช่น ITA, การประเมินความพึงพอใจ 4.5 วิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูงต่อการมองเห็นโอกาสที่จะเกิดปัญหาในการบริหารองค์กร (งาน เงิน คน) ในอนาคต 1-3 ปี	ปีละ 1 ครั้ง	(งบพัฒนาบุคลากร)												
5. จัดทำประเด็นความเสี่ยง (Risk ID) ระดับ ERM ตามหลักการ Logic Model ปีงบฯ 2564 พร้อมเสนอ Risk Owner และผู้ช่วย Risk Owner ในแต่ละ Risk ID	ปีละ 1 ครั้ง	-												

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
6. ประสานงาน ติดตาม และให้คำแนะนำในการจัดทำแบบ รายงาน ARM Diagram ในแต่ละ Risk ID	ถูกต้องครบถ้วน ตามแบบ ARM Diagram	(งบพัฒนา บุคลากร)												
7. ประสานงาน ติดตาม และให้คำแนะนำในการจัดทำ เกณฑ์บริหารความเสี่ยงในแต่ละ Risk ID	ถูกต้องครบถ้วน ตามแบบของ ศลช.	-												
8. จัดทำแผนบริหารความเสี่ยง ศลช. ปีงบประมาณ 2564	1 แผน	-												
9. ประสานงาน ติดตามความก้าวหน้าตามแผนบริหารความเสี่ยง ศลช. ปีงบประมาณ 2564 รอบ 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน	ปีละ 3 ครั้ง	-												
10. รายงานผลการบริหารความเสี่ยงให้ ที่ประชุมผู้บริหาร ศลช. (DD) ทราบและตัดสินใจ	ปีละ 4 ครั้ง	-												
11. รายงานผลการควบคุมภายใน รายไตรมาส นำเสนอ คณะกรรมการบริหาร ศลช.	4 ครั้งต่อปี	-												
12. รายงานผลการบริหารความเสี่ยง รายไตรมาส นำเสนอ คณะกรรมการบริหาร ศลช.	4 ครั้งต่อปี	-												
13. จัดการอบรม Inhouse Training เกี่ยวกับงานบริหารความ เสี่ยงและควบคุมภายใน	1 ครั้งต่อปี	(งบพัฒนา บุคลากร)												
14. เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับเกี่ยวกับงานบริหารความเสี่ยงและ ควบคุมภายในจากหน่วยงานภายนอก	1 หลักสูตรต่อปี	(งบพัฒนา บุคลากร)												
15. จัดทำแผนปฏิบัติการงานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน ของ ศลช. ประจำปีงบประมาณ 2565 นำเสนอคณะกรรมการบริหาร ศลช.	1 แผน	-												
16. จัดทำการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงาน ของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity & Transparency Assessment : ITA) ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ ศลช.	85 คะแนน	-												

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ฝ่ายการเงินบัญชีและพัสดุ
ปีงบประมาณ 2563

ส่วนงาน: ฝ่ายการเงินบัญชีและพัสดุ

ผู้รับผิดชอบ: ฝ่ายการเงินบัญชีและพัสดุ

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ค่าสอบบัญชี		450,000												
ค่าเช่าคลังเก็บเอกสาร		60,000												
ค่าจ้างเหมาบริการ		480,000												
ค่าวัสดุสำนักงาน (เช่าคลัง)		100,000												
ค่าเดินทางและค่าไปรษณีย์		33,000												
ค่าธรรมเนียมธนาคาร		10,000												
ค่าโทรศัพท์สำนักงาน		180,000												
ค่าจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงินฯ		20,000												

หมายเหตุ ยังไม่รวมค่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ เดือนละ 23,000 บาท

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ส่วนงานสนับสนุน
ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้รับผิดชอบ: นายดุขกร อรรถนังกุล, นายอานนท์ พ้องพานพงค์

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. ต่ออายุการรับประกันระบบสารสนเทศต่างๆ (Hardware, Software) ของคลช. 1.1. MA ระบบ TCELS Hotline 1.2. MA ระบบ Server และอุปกรณ์ประกอบ 1.3. MA ระบบห้องดาต้าเซ็นเตอร์และระบบดับเพลิง 1.4. MA ระบบเว็บไซต์ www.tcels.or.th 1.5. MA ระบบ Access Control 1.6. เช่าใช้บริการ Internet 1.7. ต่ออายุ Antivirus 1.8. ต่ออายุโดเมน tcels.or.th 1.9. เช่าใช้บริการ Adobe Creative Cloud	เพื่อให้ระบบสารสนเทศต่างๆ ของคลช. ได้รับการต่ออายุการรับประกันและสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง/ระบบ	2,222,000												
2. จัดซื้อเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ประกอบสำหรับระบบ Server คลช.	เพื่อให้มีการจัดหาอุปกรณ์ประกอบทดแทนของเดิมที่ครบอายุและเสื่อมสภาพจากการใช้งาน	3,011,000												
3. จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์พีซี เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก และอุปกรณ์ประกอบทดแทนของเดิมที่ชำรุด	ได้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว พร้อมใช้งาน	110,000												

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
4. โครงการปรับปรุงเว็บไซต์ให้รองรับการทำ E-Commerce และเชื่อมต่อ Payment	เพื่อให้เว็บไซต์ tcels.or.th รองรับการทำ E-Commerce และเชื่อมต่อ Payment Gateway	500,000												
5. บริหารเงินกันไว้เบิกจ่ายในปี 2564														
5.1 พัฒนาระบบ ERP สัญญาต่อเนื่อง งวด 4-6 วงเงิน (วงเงินตามสัญญา 7,011,000)	เพื่อให้การพัฒนาระบบ ERP สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	2,485,385												
5.2 office 365		950,000												

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) สำนักผู้อำนวยการ
ปีงบประมาณ 2564

1. งานเลขานุการ งานสารบรรณ

ผู้รับผิดชอบ: งานเลขานุการ

1.1 งานเลขานุการ

แผนดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต / หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. การนัดหมาย														
1.1 จัดทำฐานข้อมูลการปฏิบัติราชการทั้งภายในและภายนอกศูนย์ฯ ของผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ (ปฏิทินนัดหมาย)			←											→
1.2 ติดตามประสานงานทั้งภายในและภายนอกศูนย์ฯ			←											→
2. งานธุรการและสารบรรณ														
2.1 กลับกรองและตรวจสอบเอกสารเรื่องเสนอผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ			←											→
2.2 จำแนกแจกจ่าย การจัดเก็บรักษา การบันทึกและส่งต่อข้อมูลเอกสารเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์			←											→
2.3 จัดทำหนังสือโต้ตอบกับหน่วยงาน/องค์กรต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ			←											→
3. งานประชุม														
3.1 แจ้งกำหนดการประชุมผู้บริหารระดับสูง (DD) และ TM			←											→
3.2 จัดประชุมผู้บริหารระดับสูง (DD) และ TM หรือการประชุมใดๆ ที่ผู้บริหารกำหนด			←											→
3.3 บันทึกรายงานการประชุมตามที่ผู้บริหารกำหนด			←											→

แผนดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต / หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
3.4 ดำเนินการสืบค้นข้อมูลและรวบรวมข้อมูลให้ผู้บริหารเพื่อใช้ในการบริหารจัดการหรือใช้ในการนำเสนอประชุมใดๆ ที่ผู้บริหารกำหนด			←											→
4. งานด้านการเงิน														
4.1 ขออนุมัติเดินทางไปราชการและเบิกค่าใช้จ่าย พร้อมประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการและจองบัตรโดยสาร (ราชการ)			←											→
4.2 ขออนุมัติเบิกค่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่างประเทศ :			←											→
5. งานสำนักงาน														
5.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงานของงานเลขานุการ ปีงบประมาณ 2564	1 แผน												↔	↔
5.2 จัดทบทวนคู่มือการปฏิบัติงานของงานเลขานุการ	1 คู่มือ							↔						↔
5.3 เบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของงานเลขานุการให้ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ				↔			↔			↔			↔	
5.4 ขออนุมัติจัดทำนามบัตร/ตรายาง (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ)		3,000			↔				↔			↔		
6. งาน DCC ระบบบริหารคุณภาพ Standard Operating Procedure (SOP)														
6.1 สื่อสารและเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในการตรวจติดตามผลการรักษาระบบ ISO 9001 : 2015 ทุกๆ 12 เดือน ครั้งที่ 1	1 ครั้ง/ปี										↔	↔		
6.2 ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าตรวจติดตามผลการรักษาระบบฯ ครั้งที่ 1	1 ครั้ง/ปี										↔	↔		
6.3 สื่อสารการขึ้นทะเบียน/ยกเลิก/ปรับปรุงแก้ไข SOP ของ ศลช.			←											→
7. งานบุคลากร														
7.1 ขออนุมัติจ้างลูกจ้างเหมาบริการ (Outsource) - เจ้าหน้าที่งานสารบรรณและโอเปอเรเตอร์ ไม่เกิน 240,000 บาท เป็นระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 – 30 กันยายน 2564	1 ตำแหน่ง	222,000						↔	↔				↔	↔

แผนดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต / หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
8. งานคณะกรรมการสื่อสารภายในและ change Agent														
8.1 ประสานงานการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ตามที่ได้รับมอบหมายจากประธานคณะทำงานฯ	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ไตรมาส		←											→
8.2 ดำเนินกิจกรรมสร้างค่านิยมองค์กร จาก Core Value (4C) ร่วมกับคณะทำงานฯ และ ตัวแทน Influencer จากฝ่ายอื่นๆ และบริษัทที่ปรึกษา (PACRIM)			←											→
8.3 ดำเนินกิจกรรมการสร้างค่านิยมองค์กร จาก Core Value (4C) ภายในสำนักผู้อำนวยการ			←											→
9. งานอื่น ๆ														
9.1 โครงการพัฒนาบุคลากรภาพ (ภายในองค์กร)	1 ครั้ง/ ปี													
9.2 ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการมอบหมายเป็นพิเศษ			←			←	→							→
รวม		225,000												

หมายเหตุ : ทุกรายการสามารถถ่วงเฉลี่ยกันได้

2.2 งานสารบรรณและโอเปอเรเตอร์

แผนดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต / หน่วยนับ	งบประมาณ	ระยะเวลาดำเนินการ											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. งานสารบรรณ														
1.1 รับหนังสือ, คัดแยก, ลงทะเบียนรับในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์			←											→
1.2 แจกเอกสารให้ผู้รับผิดชอบงานนั้น ๆ			←											→
1.3 มอบหมายผู้รับผิดชอบพิจารณาหนังสือ และให้ความเห็นก่อนเสนอผู้บริหารตามลำดับ			←											→
1.4 สำเนา/แจ้งเวียน/ เก็บเอกสาร ตามขั้นตอนงานสารบรรณ			←											→
1.5 ดำเนินการตามระเบียบ ว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. 2544					↔									
1.6 บันทึกเอกสารที่สแกน และลงรับในระบบ e-office แล้ว ไว้ใน Division : T (โดยแยกเป็นไตรมาส)			←											→
1.7 สรุปรายงานประจำไตรมาสการควบคุมทะเบียนรับ-ส่งหนังสือราชการ (เฉพาะเรื่องที่มีการกำหนดชั้นความลับ)					↔			↔			↔			↔
1.8 ใช้งานระบบ E-Office			←											→
1.9 เพิ่มประสิทธิภาพในการรับ – ส่งหนังสือราชการผ่านระบบ e-CMS ระหว่างหน่วยงาน			←											→
2. งานสำนักงาน														
2.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงานของงานสารบรรณ ปีงบประมาณ 2563	1 แผน												↔	↔
2.2 ทบทวนคู่มือการปฏิบัติงานของงานสารบรรณ	1 คู่มือ							↔						↔
2.3 เบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของงานสารบรรณ				↔				↔			↔		↔	

แผนดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต / หน่วยนับ	งบประมาณ	ระยะเวลาดำเนินการ											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
2.4 รวบรวมหนังสือประจำวันเพื่อจัดส่งไปส่งที่ สป.อว. และไปรับหนังสือที่ สป.อว.			←											→
2.5 ควบคุมการเบิกสต็อกเกอร์ บาร์โค้ด สำหรับการส่งไปรษณีย์โดยชำระค่าบริการเป็นเงินเชื่อ รวบรวมเบิกค่าไปรษณีย์รายเดือน		50,000	←											→
2.6 รับจดหมาย และพัสดุจากฝ่ายอาคารสำนักงานชั้น 2 จำแนกประเภทของเอกสารที่ต้องลงรับ และไม่ต้องลงรับ			←											→
3. งานบุคลากร														
4. งานอื่น ๆ														
4.1 Orientation ระบบ E-Office ให้เจ้าหน้าที่ใหม่			←											→
4.2 ให้บริการแก้ปัญหาระบบ E-Office เบื้องต้นให้เจ้าหน้าที่			←											→
4.3 ประสานงานแจ้งปัญหาระบบ E-Office กับบริษัท Max Saving เพื่อปรับปรุงการให้บริการ			←											→

แผนดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต / หน่วยนับ	งบประมาณ	ระยะเวลาดำเนินการ											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
4.4 ประสานงานกับระบบผู้ประสานงานคณะรัฐมนตรีและรัฐสภา (ปคร.) ในการติดตามความเห็นของหน่วยงานเพื่อแจ้ง ปคร.			←											→
4.5 ให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อขอรับบริการเพื่อให้เกิด ความประทับใจ ฟังพอใจ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร รวมถึง การแลกเปลี่ยน และประทับตราบัตรจอดรถ			←											→
4.6 รับโทรศัพท์ ภายใน และภายนอกองค์กร ให้บริการข้อมูลเบื้องต้น และ โอนสายไปยังผู้รับผิดชอบ ได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการป้องกันและแก้ไข ปัญหากรณีถูกร้องเรียน			←											→
4.7 ประสานงาน ดำเนินการจัดงานพิธีต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอก องค์กร		20,000	←											→
4.8 ปรับปรุงและพัฒนาระบบตอบรับโทรศัพท์ร่วมกับส่วนงาน IT			←											→
รวม														

หมายเหตุ : ทุกรายการสามารถถัวเฉลี่ยกันได้

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ส่วนงานสนับสนุน
ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: งานสื่อสารองค์กร

ผู้รับผิดชอบ: นางสาวศรินภัทร์ ลีลาเสาวภาคย์

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน 2564											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สกู๊ปรายการโทรทัศน์	เพื่อสื่อสารองค์ความรู้ สร้างความตระหนัก และความเข้าใจงานด้านชีววิทยาศาสตร์ และเผยแพร่ผลงานและการดำเนินงานขององค์กรให้นักวิจัย นักวิชาการ นักธุรกิจรุ่นใหม่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชนทั่วไป และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจบทบาท ภารกิจ ผลงาน และการดำเนินงานขององค์กร สร้างแบรนด์องค์กรให้เป็นที่รู้จัก มีชื่อเสียง มีภาพลักษณ์ที่ดี เกิดความเชื่อถือ เชื่อมั่นในองค์กร	1,500,000 (พิจารณา ดำเนินการเมื่อมี งบประมาณ)												
2. คลิปวิดีโอสื่อสารองค์ความรู้ หรือ บทบาท ภารกิจ ผลงานขององค์กร	เพื่อสื่อสารองค์ความรู้และสร้างความเข้าใจอย่างง่ายของงานด้านชีววิทยาศาสตร์ ส่งเสริมและสร้างแรงบันดาลใจในการทำธุรกิจอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์	200,000												
3. ถนนสายวิทย์ (วันเด็กแห่งชาติ)	เพื่อเผยแพร่และส่งเสริมองค์ความรู้ด้านชีววิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้แก่เด็ก, เยาวชน, ครู-อาจารย์, ผู้ปกครอง และประชาชนทั่วไป	200,000												
4. มหกรรมวิทยาศาสตร์	เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีชีววิทยาศาสตร์ และจุดประกายงานในสายอาชีพ ด้านวิทยาศาสตร์ ให้แก่เยาวชน และประชาชนที่สนใจ	700,000												
5. ภาพอินโฟกราฟิก	เพื่อเผยแพร่ผลงานและการดำเนินงานขององค์กรให้เป็นที่รู้จักและสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจด้านชีววิทยาศาสตร์ให้แก่ประชาชน	200,000												

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน 2564											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
6. แปลข่าวเป็นภาษาอังกฤษ	เพื่อเผยแพร่ผลงาน และการดำเนินงานของ ศลช. ในรูปแบบเนื้อหาข่าวเป็นภาษาอังกฤษให้แก่ ประชาชนทั่วไป และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ ข่าวสาร อ่านแล้วเกิดความเข้าใจง่ายขึ้น	50,000												
7. IQ News Clip / จัดเก็บเนื้อหาข่าวสำหรับการสืบค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์	เพื่อค้นหาข่าวสารของ ศลช. ได้อย่างรวดเร็ว และค้นหาข่าวสารที่เกี่ยวข้องตลอดจนข่าวเหตุการณ์บ้านเมือง ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในงานที่เกี่ยวข้อง ยังช่วยลดการใช้กระดาษและประหยัดงบประมาณของประเทศ	102,720												
8. จ้างเหมาบริการบุคคลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานสำนักผู้อำนวยการ ด้านสื่อสารองค์กร	สนับสนุนงานหลักของงานสื่อสารองค์กร ในการดำเนินการสื่อสาร ตามแผนงานที่ได้รับมอบหมาย และประสานงานทำงานร่วมกับ สป.อว. หรือหน่วยงาน อว. ในงานด้านการสื่อสารองค์กร หรืองานกิจกรรมต่างๆ	258,000												

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: ฝ่ายแผนยุทธศาสตร์งบประมาณและติดตาม

ผู้รับผิดชอบ: ฝ่ายแผนยุทธศาสตร์งบประมาณและติดตาม

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. การทบทวนและจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การจัดตั้งขององค์กร	1. ติดตามประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์และการบรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์													
	2. ทบทวนปรับกลยุทธ์การดำเนินงาน เป้าหมายและตัวชี้วัดองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์													
	3. จัดทำแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด รายปี													
	4. แปลงแผนยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ แผนปฏิบัติการประจำปี กำหนดโครงการ/กิจกรรม/เป้าหมาย/ตัวชี้วัดสู่ฝ่ายต่างๆ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายแผนยุทธศาสตร์องค์กร													
	5. เตรียมการจัดทำยุทธศาสตร์ในระยะต่อไป													
2. โครงการจัดทำงบประมาณประจำปีและกำกับติดตามการใช้จ่ายงบประมาณ	1. ค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2565 เสนอ สำนักงบประมาณเสนอกรมการฯ เสนออนุกรมการฯ กระทรวงวิทยาศาสตร์	30,000												
	2. รายการกำกับการใช้จ่ายงบประมาณโครงการ/กิจกรรมทุกกิจกรรมของ ศสช.													
	3. รายงานสรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณ ทุกไตรมาส จำนวน 4 ฉบับ													
	4. การจัดทำงบประมาณและรายงานแผน/ผล ผ่านระบบต่างๆ													

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
	5. รายงานผลการเบิกจ่ายรายไตรมาส เสนอคณะกรรมการบริหารทุกไตรมาส													
	6. จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2564													
	7. รายงานแผนปฏิบัติการ 1 รายงาน และรายงานผล เสนอสำนักรงงบประมาณ 4 รายงาน													
3. การจัดทำงบประมาณในลักษณะบูรณาการ	1. ร่วมจัดทำแผนบูรณาการร่วมกับกระทรวงการอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง													
	2. จัดทำรายละเอียดโครงการ แผนงบประมาณรายปี และเสนอคำของบประมาณรายปี													
	3. จัดทำรายละเอียดแผนปฏิบัติการโครงการประจำปี													
	4. ติดตามผลการดำเนินงานและรายงานผลรายเดือน/รายไตรมาส													
	5. สรุปผลการดำเนินโครงการและรายงานผลประจำปี													
4. การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของ ศลช.	1. จัดทำตัวชี้วัดตามผลการปฏิบัติราชการ เพื่อเสนอต่อ กพร. และการจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัดสำหรับการเจรจาต่อรอง													
	2. รายงานการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการต่างๆ (เป้าหมายและผลผลิต, การใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปี) 1 รายงาน													
	3. ติดตามและประเมินผล การจัดทำรายงานสรุปผลตามตัวชี้วัด กพร. รอบ 6, 9 และ 12 เดือน													
	4. จัดทำตัวชี้วัดเสนอกระทรวงการอุดมศึกษาและรายงานผลตามตัวชี้วัดและเป้าหมายทุกไตรมาส													
	5. ระบบติดตามและประเมินผลตามยุทธศาสตร์ของ อว.													

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
	6. ระบบติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด กพร. รอบ 6, 9 และ 12 เดือน													
	7. สรุปนำเสนอผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด กพร. ต่อคณะกรรมการบริหารทุกรอบ 6, 9 และ 12 เดือน													
	8. การจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจโดยบุคคลภายนอก ปีละ 1 ครั้ง	300,000												
	9. รายงานสรุปผลการประเมินและจัดทำแนวทางการพัฒนาบริการ เพื่อเสนอ กพร. 1 รายงาน													
	10. การรายงานผลการประเมินตนเองของคณะกรรมการบริหาร 1 รายงาน													
5. การประชุมคณะกรรมการบริหาร ศลช.	1. การประสานนัดหมายและเตรียมการจัดประชุม 12 ครั้ง													
	- ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)	1,350,000												
	- ค่าใช้จ่ายการประชุม (อาหาร/ส่งเอกสาร)	81,600												
	2. การจัดทำหนังสือเชิญประชุมและส่งหนังสือเชิญ													
	3. การเตรียมเอกสารสำหรับการเบิกจ่ายและการหักภาษี													
	4. การตั้งเรื่องจัดประชุมและเบิกจ่ายงบประมาณในการจัดประชุม													
	5. การประสานงานและจัดทำเอกสารประกอบการประชุม													
	6. การบันทึกและจัดทำรายงานการประชุม 12 ครั้ง													
	7. การจัดส่งเอกสารการประชุม 12 ครั้ง													
	8. การจัดทำเอกสารและแจ้งเวียนมติการประชุม (กรณีที่ต้องมีการเวียนมติ)													
	9. การอบรม ศึกษาดูงานของคณะกรรมการบริหาร													

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
6. การจัดทำรายงานประจำปี	1. รวบรวมข้อมูลผลงาน และภาพถ่ายสำหรับจัดทำรายงานประจำปี	150,000												
	2. จัดจ้างสังเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูลผลงาน เพื่อการประชาสัมพันธ์ และจัดทำรายงานประจำปี													
7.ค่าจ้างเหมาบริการ (เจ้าหน้าที่งานทั่วไป ฝ่ายแผนยุทธศาสตร์และงบประมาณ)	สนับสนุนการปฏิบัติงาน ฝ่ายแผนยุทธศาสตร์และงบประมาณ	240,000												

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ส่วนงานสนับสนุน
ปีงบประมาณ 2564

ส่วนงาน: สำนักตรวจสอบภายใน

ผู้รับผิดชอบ: สำนักตรวจสอบภายใน

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. สอบทานรายงานงบการเงิน (ประจำปีงบประมาณ 2563 และรายไตรมาส 1-3 ของงบประมาณปี 2564)	4 ครั้ง													
2. สอบทานผลการบริหารความเสี่ยง (ประจำปีงบประมาณ 2563 และรายไตรมาส 1-3 ของงบประมาณปี 2564)	4 ครั้ง													
3. สอบทานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ (ประจำปีงบประมาณ 2563 และรายไตรมาส 1-3 ของงบประมาณปี 2564)	4 ครั้ง													
4. สังเกตการณ์การทดสอบและการใช้ระบบงาน ERP	1 กิจกรรมตรวจสอบ													
5. ตรวจสอบเอกสารทางการเงิน	1 กิจกรรมตรวจสอบ													
6. สอบทานการจัดทำทะเบียน และการตรวจนับครุภัณฑ์ประจำปี	1 กิจกรรมตรวจสอบ	5,000												
7. ตรวจสอบการเบิกจ่าย และการดำเนินโครงการฯ	2 กิจกรรมตรวจสอบ	30,000												
8. ติดตามการปรับปรุงแก้ไข จากประเด็นที่ตรวจพบของ สตง. หรือผู้สอบบัญชี	1 รายงาน													
9. ปรับปรุงระเบียบ กฎบัตรการตรวจสอบภายใน และกฎบัตรคณะกรรมการตรวจสอบ	3 ฉบับ													
10. จัดทำข้อมูลและรายงานให้หน่วยงานภายนอก	3 เรื่อง													
11. ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบฯ	6 ครั้ง													
- ค่าตอบแทน (เบี้ยประชุม)		157,500												

แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายผลผลิต/ หน่วยนับ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน											
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
- ค่าตอบแทน (ค่าใช้จ่ายการประชุม)		35,000												
12. จัดทำแผนการตรวจสอบประจำปี 2564	1 แผน													
13. อบรม/สัมมนาเจ้าหน้าที่จำนวน 2 อัตรา	4 ครั้ง	15,000 (งบพัฒนาบุคลากร)												

ภาคผนวก
รายละเอียดโครงการ

โครงการจีโนมิกส์และการแพทย์เชิงป้องกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพตลอดจนหาวิธีตรวจและรักษาใหม่

กิจกรรม: พัฒนาการวิจัยด้านจีโนมิกส์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และผลักดันจากองค์ความรู้สู่งานบริการนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ

กิจกรรม: สนับสนุนบริการทางวิชาการ การเรียนการสอน เผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์

กิจกรรม: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

กิจกรรม: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และเพื่อขับเคลื่อนดึงดูดนักลงทุนทั้งในและต่างชาติเข้าลงทุนธุรกิจ New S-CURVE

กิจกรรม: อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหน่วยงานต่างๆ เช่น ภาครัฐ และภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม / ต่อเนื่อง ใหม่

งบประมาณ ปี 2564 10,000,000 บาท (งบประมาณทั้งโครงการรวมทั้งสิ้น 10,000,000 บาท)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

1. ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ รพ. รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
2. บริษัทอมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
3. องค์การอาหารและยา

นโยบายรัฐบาล/ ยุทธศาสตร์ วท./ ยุทธศาสตร์ ศสช.

1) นโยบายรัฐบาล/ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

กองทุน ววน.

Platform 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

Program 10: ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

2) ยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการ วท.

การสร้างการแข่งขันในการบริหารจัดการงานวิจัย และการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ

3) ยุทธศาสตร์ ศสช.

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ขับเคลื่อน Flagships/โครงการสำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

1. หลักการและเหตุผล

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (ศสช.) (องค์การมหาชน) หรือ TCELS มีพันธกิจหนึ่งเพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนและเสริมสร้างความสามารถในงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อการส่งเสริมให้ไทยเป็นผู้นำและเป็นศูนย์กลางการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพของโลกในด้านที่เกี่ยวกับสุขภาพเป็นหลัก จึงได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดลในการจัดทำโครงการเภสัชพันธุศาสตร์ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2547 จนปัจจุบัน และร่วมบูรณาการอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดห้องปฏิบัติการเภสัชพันธุศาสตร์ ภาควิชาพยาธิวิทยา และศูนย์จีโนมทางการแพทย์ ในกำกับของศูนย์สนับสนุนพันธกิจ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี นอกจากนั้นยังได้พัฒนาเครือข่ายการวิจัยระดับภูมิภาค เช่น เครือข่ายเภสัชพันธุศาสตร์ในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAPHARM) และเข้าไปมีบทบาทในระดับโลก เช่น Global Pharmacogenomics and Therapeutic Society ในเรื่อง “โครงการถอดรหัสพันธุกรรมยีนทางเภสัชพันธุศาสตร์ด้วยเครื่องถอดรหัสพันธุกรรมเน็กซ์เจเนอเรชันในประชากรภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จำนวน 1,000 คน” โดยมีกลุ่มตัวอย่างประชากรจากชาติในยุโรปและตะวันออกกลางเป็นตัวควบคุม (control) อีก 400 คน โดยได้รับการสนับสนุนจากสถาบันริเคน (Riken) ประเทศญี่ปุ่น และทุนบางส่วนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 เป็นระยะเวลา 3 ปี เพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อแก้ปัญหาสำคัญของประเทศ ให้ผลงานวิจัยมีผลกระทบสูง ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างนักวิจัยทั้งในและนอกประเทศจากหลากหลายสถาบัน นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาทางการแพทย์แม่นยำของประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ อีกทั้งมีการจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่จำเป็นต่อการศึกษาทางเภสัชพันธุศาสตร์ ได้แก่ หน่วยให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม ธนาкарตีเอ็นเอ และเซลล์พร้อมระบบนิรนามสารตัวอย่าง หน่วยวิเคราะห์ทางเภสัชพันธุศาสตร์ หน่วยชีวสารสนเทศ ฐานข้อมูลพันธุกรรมประชากรไทย โปรแกรมทางชีวสารสนเทศสำหรับบันทึกข้อมูลทางคลินิกและการประเมินผลเชื้อมียาต้านไวรัส รวมทั้งได้ดำเนินการศึกษาวิจัยทางเภสัชพันธุศาสตร์ในกลุ่มโรคต่างๆ ดังต่อไปนี้ โรคติดเชื้อเอชไอวี โรคธาลัสซีเมีย โรคมะเร็ง โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันในเด็ก โรคระบบหลอดเลือดหัวใจ และภาวะแพ้ยา เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางพันธุกรรมและการตอบสนองต่อยาของคนไทยภายใต้ความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ไปสู่อโอกาสในการพัฒนาองค์ความรู้ในหลายรูปแบบ ได้แก่

การสร้างฐานข้อมูลพันธุกรรมระดับจีโนมในรายบุคคล การสร้างองค์ความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางชีวสารสนเทศระดับจีโนม การพัฒนาชุดตรวจยีนแพ้ยาในประชากรไทย การศึกษาทางคลินิกเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของชุดตรวจยีนแพ้ยา และการแปลผลการตรวจยีนแพ้ยาเพื่อใช้ในการรักษาเฉพาะบุคคล

จากการดำเนินงานตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาการสนับสนุนและพัฒนาเครือข่ายวิจัยดังกล่าวผลักดันให้เกิดการวิจัยและพัฒนาด้านอื่นๆ ขยายตัวตามมา อาทิ ความร่วมมือในการถอดรหัสพันธุกรรมและการจัดทำฐานข้อมูล Full-length HLA sequencing ของประชากรอาเซียน การถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนม (Whole genome sequencing) ในประชากรไทยและประชากรอาเซียน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีอยู่อย่างจำกัดในปัจจุบัน ขณะนี้ประเทศไทยต้องอ้างอิงข้อมูลจากชาติที่พัฒนาแล้วในยุโรปและอเมริกาเป็นหลัก ซึ่งส่งผลให้การวิเคราะห์และแปลผลด้านจีโนมิกส์ทางการแพทย์และการแพทย์แม่นยำในประเทศมีความคลาดเคลื่อน โดยฐานข้อมูลประชากรไทยและประชากรอาเซียนดังกล่าวไม่เพียงสนับสนุนงานวิจัยในหลากหลายสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์ยังนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นนวัตกรรมทางด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ เช่น ชุดตรวจต่างๆ ที่มีความจำเพาะต่อประชากรอาเซียน และนวัตกรรมบริการทางการแพทย์ให้ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลาง บริการตรวจวิเคราะห์ทางด้านเภสัชพันธุศาสตร์และจีโนมิกส์ทางการแพทย์ให้กับอาเซียนได้ ซึ่งนับเป็นการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาทางการแพทย์แม่นยำของประเทศ ตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การวิจัยและพัฒนาต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์ บริการ นวัตกรรม และการพัฒนาบุคลากร ตลอดจนความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งในและต่างประเทศ และสามารถให้บริการทั้งทางด้านวิชาการ การเผยแพร่องค์ความรู้ ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด ศสช. ช่วยดำเนินการในการสร้างเครือข่ายและติดต่อประสานงานการหารือโอกาสความร่วมมือและโอกาสทางธุรกิจร่วมกับภาคเอกชนต่าง ๆ ที่สนใจเข้าร่วมลงทุนในอุตสาหกรรมและอาจร่วมสนับสนุนการวิจัยเพื่อคิดค้นและตั้งโจทย์การวิจัยที่สามารถต่อยอดได้จริง และมีธุรกิจรองรับต่อไป ยิ่งไปกว่านั้นการสนับสนุนและผลักดันงานวิจัยด้านเภสัชพันธุศาสตร์ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เป็นรากฐานเชื่อมโยงมาสู่จีโนมทางการแพทย์ในปัจจุบันนี้ ทำให้ศูนย์จีโนมทางการแพทย์สามารถหารายได้เลี้ยงตัวเอง และเป็นฟันเฟืองและต้นแบบสำคัญในการสนับสนุนและร่วมบริหารงานจากหน่วยงานภาครัฐและภาคการศึกษา ซึ่งเปิดรับความร่วมมือจากภาคเอกชน และช่วยผลักดันประเทศให้ก้าวเข้าสู่การแพทย์เพื่อสุขภาพแบบครบวงจร (Medical Hub & Well-being) ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ศสช. และ ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ รพ. รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ร่วมดำเนินการในการพัฒนาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมบริการทางการแพทย์เพื่อส่งเสริมให้มีการลงทุนที่เหมาะสม ให้มีอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) เกิดการบริการและธุรกิจที่เกี่ยวข้องในประเทศ รวมทั้งกำหนดกรอบการประเมินผลการดำเนินโครงการ และกำหนดกรอบงบประมาณและรายละเอียดของกิจกรรม และมีการแต่งตั้งคณะทำงานประสานงานโครงการ เพื่อประสาน ติดตามและนำเสนอความก้าวหน้า อุปสรรคและปัญหา พร้อมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการร่วมกับเครือข่ายการวิจัย เพื่อพัฒนาเป็นนวัตกรรมบริการตอบโจทย์ความต้องการของแพทย์ ผู้รับบริการ ให้เกิดต้นแบบบริการ นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ เป็นการตอบโจทย์ตามแผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย ในด้านการเสริมธุรกิจให้

มีการลงทุนที่เหมาะสม ให้มีอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) เกิดการบริการและธุรกิจที่เกี่ยวข้องในประเทศ โดยให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูง และมีการเพิ่มตำแหน่งงานในประเทศ นับเป็นเส้นทางหนึ่งในการพัฒนาประเทศให้เจริญรุดหน้า และเป็นเวทีของการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สั่งสมมา เพื่อบูรณาการยกระดับขีดความสามารถในประเทศได้แทบทุกด้าน

อีกทั้ง ศลช. มีพันธกิจหนึ่งเพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนและเสริมสร้างความสามารถในงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อการส่งเสริมให้ไทยเป็นผู้นำ และเป็นศูนย์กลางการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพของโลกในด้านการเกี่ยวกับสุขภาพเป็นหลัก การพัฒนารากฐานอุตสาหกรรมจีโนมิกส์ทางการแพทย์ (Genomic Medicine) ในประเทศไทยมีความสำคัญอย่างมาก และเป็นที่มาของการพัฒนาโครงการจีโนมิกส์ประเทศไทย (Genomics Thailand) ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการระดับชาติที่ได้รับการสนับสนุนอย่างจากรัฐบาลและหน่วยงานต่างๆ และได้รับการอนุมัติเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2562 ด้วยงบประมาณ 4,570 ล้านบาท (140 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) ซึ่งมีระยะดำเนินการ 5 ปี (2563-2567) โดยประเทศไทยมุ่งหวังที่จะเป็นศูนย์กลางด้านจีโนมิกส์ในระดับภูมิภาค ทั้งด้านการวิจัย ตรวจจับวินิจฉัย และรักษาโรค และสามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมให้แก่ประเทศได้ แผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย พ.ศ. 2563-2567 ถูกขับเคลื่อนโดยกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พร้อมด้วยเครือข่ายความร่วมมือที่ประกอบด้วยหน่วยงาน 11 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาตรการพัฒนาจีโนมิกส์ประเทศไทย ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่

มาตรการที่ 1 ด้านการวิจัยและการประยุกต์ใช้ (Research and Implementation)

มาตรการที่ 2 ด้านการบริการ (Service)

มาตรการที่ 3 ด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล (Data analysis and management)

มาตรการที่ 4 ด้านจริยธรรม กฎหมาย และการจัดการผลกระทบทางสังคม (Ethical, Legal and Social Implications: ELSI)

มาตรการที่ 5 ด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากร (Human resource production and development)

มาตรการที่ 6 ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ (New industry development)

โดยที่ประชุมคณะอนุกรรมการกำกับทิศทางแผนบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย วันที่ 22 กรกฎาคม 2563 มอบหมายให้ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) รับผิดชอบ และขับเคลื่อนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Utilization and commercialization ซึ่งตรงกับแผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทยด้านที่ 6 ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ ร่วมกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมด้านการแพทย์จีโนมิกส์ (Genomic medicine) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมทางการแพทย์สมัยใหม่และการแพทย์ครบวงจร เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ประเทศไทยต้องการส่งเสริมให้เกิดขึ้นและมีการลงทุนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) โดยก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1.ด้านการแพทย์และ

สาธารณสุขจะทำให้ดูแลรักษาสุขภาพของประชาชนดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน ป้องกันการเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร และลดค่าใช้จ่ายของการรักษา 2.ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะทำให้มีเทคโนโลยีระดับสูงไว้บริการในศูนย์กลางทางการแพทย์ 3.ด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นการส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจรภายในประเทศ

ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทยจะเกิดจากผลประโยชน์ทางการแพทย์ ซึ่งรวมถึงการเพิ่มผลผลิต (Productivity) จากอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้นจากการวินิจฉัยโรคมะเร็งในระยะต้นได้เร็วและแม่นยำขึ้น รวมทั้งการประหยัดต้นทุนเนื่องจากการป้องกันโรคที่สำคัญ ที่สามารถป้องกันได้ เช่น มะเร็งระยะเริ่มต้น และโรคเบาหวาน (Type 2 Diabetes) นอกจากนั้นคาดว่าจะมีผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมจีโนมิกส์ และการจ้างงานของประเทศไทย ผลประโยชน์โดยรวมอาจสูงถึง 118,000 ล้านบาทต่อปี

2. วัตถุประสงค์

- พัฒนานวัตกรรมและผลักดันให้มีการนำองค์ความรู้ด้านงานวิจัยสู่งานบริการ เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ และประชากรไทยเข้าถึงบริการในราคาประหยัด โดยใช้ รพ.รามาธิบดีนำร่องในการกระจายบริการและการเข้าถึง
- ให้บริการทางวิชาการ บริการสุขภาพและบริการวิจัย เพื่อพัฒนาโอกาสในการสร้างบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ และจีโนมิกส์ทางการแพทย์
- พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการวิจัยทางด้านจีโนมิกส์ทางการแพทย์/เภสัชพันธุศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดความองค์ความรู้และเทคโนโลยีทั้งในประเทศ และเตรียมพร้อมสู่ระดับการเป็นผู้นำในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- เพื่อพัฒนาด้านอุตสาหกรรมด้านการแพทย์จีโนมิกส์

3. กลุ่มเป้าหมาย

- ประชาชนทั้งในและต่างประเทศที่จะมารับบริการการตรวจทางพันธุกรรม
- บริษัทเอกชนที่ให้บริการด้านเวชภัณฑ์ เครื่องมือ/ชุดทดสอบในการตรวจทางพันธุกรรม
- บริษัทเอกชนที่ลงทุนด้านจีโนมิกส์

4. เป้าหมายผลผลิตทั้งโครงการ (ปัจจุบันจนถึงสิ้นสุดโครงการ)

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่ คาดว่าจะใช้ (บาท)
2564	<p>กิจกรรม: พัฒนาการวิจัยด้านจีโนมิกส์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และผลักดันจากองค์ความรู้สู่งานบริการนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ ประชากรไทยเข้าถึงได้ในราคาประหยัด และดึงดูดผู้ประกอบการเข้าร่วมลงทุนจากทั้งในและต่างประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ศึกษาและ พัฒนาการตรวจวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในคลินิกชะลอวัย (wellness) • ศึกษาและพัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทั้งจีโนมสำหรับผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตเพื่อกำหนดแนวทางการรักษาเร่งด่วน • ศึกษาและพัฒนาต้นแบบการตรวจวินิจฉัยทางเภสัชพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี Microarray genotyping เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดอาการไม่พึงประสงค์จากยา • พัฒนาการถอดรหัสจีโนมพร้อมการวิเคราะห์และแปลผลทางคลินิก จากสิ่งส่งตรวจ อาทิ แบคทีเรีย หรือไวรัสก่อโรค รวมถึงเชื้อดื้อยา และ SAR-CoV-2 (Clinical Metagenomics) ไปพร้อมกัน 	นวัตกรรมใหม่ที่เปิดให้บริการไม่ต่ำกว่า 4 บริการ	4 ต้นแบบ	8,650,000
2564	<p>กิจกรรม: สนับสนุนบริการทางวิชาการ การเรียนการสอน เผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาบุคลากรบุคลากรทางการแพทย์ และสร้างความตระหนักรู้ด้านจีโนมิกส์ทางการแพทย์ให้แก่ บุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ และประชาชนทั่วไป</p>	การบริการวิชาการ และ เผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์	1 หน่วย	500,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่ คาดว่าจะใช้ (บาท)
	<ul style="list-style-type: none"> จัดอบรมสัมมนา ผ่านระบบออนไลน์ (ทางไกล Virtual Conference) เช่น หลักสูตรหรือองค์ความรู้ด้านจีโนมิกส์แก่บุคลากรทางการแพทย์ หรือประชาชนที่สนใจ เป็นต้น สนับสนุนการให้ความรู้ บรรยาย จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นแหล่งข้อมูลศึกษาดูงานต้นแบบให้กับหน่วยงานรัฐและเอกชน และผู้สนใจในการลงทุนธุรกิจด้านจีโนมิกส์ เป็นต้น สนับสนุนการประชุมเชิงปฏิบัติการ workshop ผ่านระบบออนไลน์ (ทางไกล Virtual Conference) และร่วมเผยแพร่ความรู้ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ร่วมเสนอผลงานให้เป็นที่ประจักษ์ในระดับชาติและระดับนานาชาติ 	แพทย์ให้กับบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์		
2564	กิจกรรม: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ <ul style="list-style-type: none"> โครงการการจัดตั้งสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อให้เครือข่ายมีความมั่นคง และสามารถกำหนดแนวทางการรักษาที่นำข้อมูลเภสัชพันธุศาสตร์มาใช้ 	จัดตั้งสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สำเร็จ	1 หน่วย	400,000
2564	กิจกรรม: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และเพื่อขับเคลื่อนดึงดูดนักลงทุนทั้งในและต่างชาติเข้าลงทุน	-จัดตั้ง consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และ	2 หน่วย	300,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่ คาดว่าจะใช้ (บาท)
	<p>ธุรกิจ New S-CURVE ในเขตพื้นที่ที่ได้รับสิทธิพิเศษในการลงทุนจาก BOI และให้ขยายวงกว้างทั้งในประเทศและนานาชาติ และเป็นที่พึ่งพาให้กับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p> <ul style="list-style-type: none"> • โครงการพัฒนาเครือข่ายด้านการแพทย์จีโนมิกส์ เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลด้านจีโนมิกส์มาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ • โครงการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์กับมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ • โครงการการจัดตั้ง consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์ในเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) 	<p>ชีววิทยาศาสตร์ในเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี)</p> <p>-สร้างเครือข่าย และกลไกความร่วมมือด้านการแพทย์จีโนมิกส์</p>		
2564	<p>กิจกรรม: อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหน่วยงานต่างๆ เช่น ภาครัฐ และภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> • โครงการสนับสนุนการประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์จีโนมิกส์ 	<p>สนับสนุนการประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์จีโนมิกส์</p>	1 หน่วย	150,000
	รวม	-	-	10,000,000

5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีโครงการต่อเนื่อง)

ศูนย์จีโนมทางการแพทย์มีเป้าหมายเพื่อผลักดันให้เกิดนวัตกรรมทางด้านการแพทย์และบริการ สนับสนุนให้เกิดเครื่องมือในการตัดสินใจป้องกันและรักษาผู้ป่วยเฉพาะบุคคลได้อย่างเหมาะสม โดยนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยทางพันธุศาสตร์ระดับจีโนมและโครงการพื้นฐานที่จัดทำขึ้น ประยุกต์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมสู่สังคมและเชิงพาณิชย์ โดยมีคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีเป็นแกนนำภายใต้บันทึกความเข้าใจระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดล โดยคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีและ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2557- 2561 โครงการศูนย์จีโนมฯ ปีที่ 5 ปีงบประมาณ 2561 กำหนดกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ รวม 3 กิจกรรมประกอบด้วย

1. สนับสนุนการส่งเสริมมาตรฐานในงานบริการทดสอบด้านจีโนมทางการแพทย์ โดยการจัดเอกสารระบบ

บริหารคุณภาพตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 15189:2012 และ ISO 15190: 2003 ได้แก่ คู่มือคุณภาพ คู่มือห้องปฏิบัติการ ระเบียบปฏิบัติงาน จำนวน 22 ฉบับ วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) จำนวน 40 ฉบับ และฟอร์มที่เกี่ยวข้อง จำนวน 35 ฉบับ มีการอบรมสัมมนาตามมาตรฐาน ISO 15189:2012 วันที่ 3 ธันวาคม 2561 ISO 15190:2003 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2562 และการตรวจติดตามภายใน ตามมาตรฐาน ISO 19011:2018 วันที่ 4 มีนาคม 2562 รวม 3 ครั้ง การตรวจติดตามภายในครั้งแรก วันที่ 4 มีนาคม 2562 ตรวจพบสิ่งไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด จำนวน 17 เรื่อง เพื่อปฏิบัติการแก้ไขภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ทั้งนี้กำหนดให้มีการตรวจติดตามภายใน ครั้งที่ 2 ภายในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนมิถุนายน 2562 ก่อนการยื่นขอรับการตรวจจากหน่วยงานรับรอง และรับการตรวจประเมินต่อไป

2. สนับสนุนการประสานงานและพัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัยจีโนมทางการแพทย์ในระดับประเทศ

และนานาชาติ โดยมีผลการสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านจีโนมทางการแพทย์ในระดับนานาชาติ ในรูปแบบของการเผยแพร่บทความวิชาการร่วมกับนักวิจัยในประเทศกรีซ จำนวน 1 ฉบับ เรื่อง Drug-Induced Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis Call for Optimum Patient Stratification and Theranostics via Pharmacogenomics ในวารสาร Annual Review of Genomics and Human Genetics impact factor 8.676 ได้รับเชิญบรรยายและสนับสนุนบุคลากรเข้าร่วมการประชุมระดับนานาชาติ จำนวน 5 ครั้ง และอยู่ระหว่างการเจรจาข้อตกลงเบื้องต้นกับทางบริษัท regeneron จากอเมริกา ในโครงการ 10K exome สำหรับ Pharmacogenomics ให้ประเทศในแถบอาเซียน 10 ประเทศ ผลการสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านจีโนมทางการแพทย์ในระดับประเทศพร้อมผลการดำเนินการเสนอโครงการเพื่อรับทุน ศูนย์จีโนมทางการแพทย์เข้าร่วมโครงการพัฒนายาอนาคตกรรมและเทคโนโลยีสุขภาพโยธี เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านการวิจัยและงานบริการ ร่วมนำเสนอ 5 นวัตกรรมทางการแพทย์ในงาน นายกรัฐมนตรีเยี่ยมชมนิทรรศการย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี วันพุธที่ 2 มกราคม 2562 ณ ตึกบัญชาการ 1 ทำเนียบรัฐบาลไทย ร่วมบรรยายในหัวข้อ "How is precision medicine and internet of things changing the landscape of various Thailand industries" เปิดมุมมองนวัตกรรมด้าน Genomic Medicine และ Internet of Things (IoT) สู่ออกาสทางธุรกิจชีววิทยาศาสตร์" วันที่ 13 กันยายน 2561 ณ ศูนย์ประชุม BITEC บางนา มีการประชุมปรึกษาหารือเพื่อหาโอกาสในการสร้างเครือข่ายการวิจัย และต้อนรับการเยี่ยมชมของนักวิจัยและบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ จำนวน 10 ครั้ง รวม 51 ท่าน และร่วมเสนอโครงการ ถอดรหัสพันธุกรรมของ HLA ยีนส์ แบบสายยาว ในประชากรประเทศ ASEAN 1000 คน เพื่อขอรับทุนบางส่วนต่อวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้า

จุฬารณย์ ปีงบประมาณ 2562 เป็นเงิน 6,500,000 บาท (หกล้านห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อศึกษาความหลากหลายของ HLA alleles ด้วยเทคโนโลยีที่ให้ความละเอียดระดับ allelic resolution ในประชากร

โครงการศูนย์จีโนมทางการแพทย์ ระยะที่ 2 ปีที่ 1 ปีงบประมาณ 2562 กำหนดกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ รวม 3 กิจกรรมประกอบด้วย

1. สนับสนุนการบริการวิชาการ และเผยแพร่ความรู้การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ให้กับบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ ร่วมกับราชวิทยาลัยจุฬารณย์ จัดการประชุม Pre-congress workshop ภายใต้ชื่อ From sample-to-answer: integrated sequencing, genotyping, data analysis, and interpretation for the screening, monitoring and treatment of cancer ในวันที่ 6-7 สิงหาคม 2562 โดยในวันที่ 6 สิงหาคม 2562 เป็นการประชุมเพื่อเผยแพร่ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการถอดรหัสพันธุกรรมสำหรับงานบริการและงานวิจัยมะเร็งวิทยา ให้กับบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ ในประเทศไทย อาทิ แพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ นักวิจัย ผู้ช่วยวิจัย และนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีผู้สนใจเข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 90 คน และมีบริษัทเอกชนร่วมจัดบูธแสดงผลภัณฑ์ จำนวน 9 บริษัท นอกจากนี้ยังมีการเปิดให้เข้าชมห้องปฏิบัติการ ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ เพื่อได้ผู้เข้าร่วมการประชุมมีโอกาสสัมผัสเครื่องมือถอดรหัสพันธุกรรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการ ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการร่วมกัน ในวันที่ 7 สิงหาคม 2562 เป็นการประชุมสัมมนาความรู้ทางด้านชีวสารสนเทศ และ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลลำดับพันธุกรรมทางด้านมะเร็ง ได้รับเกียรติบรรยายโดย Dr.Gnana Prakash Balasubramanian ผู้เชี่ยวชาญจาก German Cancer Research Center (DKFZ) ประเทศเยอรมนี มีผู้สนใจเข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 45 คน

สนับสนุนการบรรยาย/ศึกษาดูงานให้กับหน่วยงานรัฐและเอกชน เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ และผู้สนใจมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและการตรวจวินิจฉัยทางพันธุศาสตร์ โดยประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ในรูปแบบของการบรรยายจำนวน 10 ครั้ง เป็นการบรรยายการประชุมระดับนานาชาติ จำนวน 5 ครั้ง ได้แก่ งานประชุมวิชาการ นานาชาติเฉลิมพระเกียรติ ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ด้านมะเร็งวิทยา: New Frontiers in Cancer Combat ประชุมร่วม 4 สถาบัน งานประชุม Bio Investment Asia 2019 งานประชุม One Health Perspective on Infection and Immunity: Humans Animals and the Environment โดยคณะเทคนิคการแพทย์ขอนแก่น ร่วมกับ คณะเทคนิคการแพทย์ และคณะสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ งานประชุม Pharmacogenomics and Personalized Medicine Conference 2019 โดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และการประชุมเชิงปฏิบัติการ Precision Medicine Workshop โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติและศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) การบรรยายในระดับประเทศ จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ การประชุมวิชาการพยาธิวิทยา รามาธิบดี การประชุมวิชาการประจำปี โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ครั้งที่ 22 ประจำปี 2562 และ การประชุมยากับยีน โดย Pharmaceutical Industry 2020 บรรยายในรายวิชาหลักสูตรการเรียนการสอน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และคณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย รวมจำนวน 2 ครั้ง มีการนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์จำนวน 3 ครั้ง ในงานประชุม European Society of Human Genetics 2019 มีผลงานในรูปแบบของบทความวิชาการเพิ่มเติม จำนวน 4 ฉบับ มีการประชุมปรึกษาหารือเพื่อหาโอกาสในการวิจัย และต้อนรับการเยี่ยมชมของนักวิจัยและบุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ จำนวน 16 ครั้ง รวม 137 คน และเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาชั้นปริญญาตรี จำนวน 2 ครั้ง

ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ร่วมกับโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีชีวภาพ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครือข่ายการจัดทำพัฒนา และเผยแพร่มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้กลุ่มอาชีพ เทคโนโลยีชีวภาพให้มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพเป็นไปตามสากลและเหมาะสมกับประเทศไทย เพื่อรองรับประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน อีกทั้งเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการสรรหาบุคลากร และลดขั้นตอนการทดสอบบุคลากรก่อนเข้าทำงาน โดยมีการกำหนดวิธีประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ ชั้นที่ 5 ในรูปแบบข้อเขียน จำนวน 40 ข้อ สัมภาษณ์ จำนวน 4 ข้อ และทดสอบปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ และได้ดำเนินการทดลองประเมินสมรรถนะ เครื่องมือประเมินคุณวุฒิ นัก เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ ชั้นที่ 5 กับ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ถึงปริญญาตรี รวมถึงเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ ในระหว่างวันที่ 25 – 26 ตุลาคม 2561 ที่ผ่านมา

2. สนับสนุนการพัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัยจีโนมทางการแพทย์ในระดับประเทศและนานาชาติ ศูนย์จีโนมทางการแพทย์มีบทบาทในการประสานงานและพัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัยจีโนมทางการแพทย์และการรักษาเฉพาะบุคคลในระดับประเทศและระดับอาเซียน ได้แก่ การเดินทางเพื่อหาความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์ไทย-พม่า เรื่อง Thai-Myanmar Life Sciences Strategic Partnership ประเทศเมียนมาร์ ร่วมกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ระหว่าง วันที่ 25 – 28 เมษายน 2562 ณ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์มณฑลพะล่าย ประเทศเมียนมาร์ เพื่อขยายความร่วมมือด้าน Medical Genomics ในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และการประชุมเครือข่ายเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครั้งที่ 8 ณ มหาวิทยาลัย Yarsi เมืองจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย วันที่ 9 กันยายน 2562 และ Genomics Medicine Conference วันที่ 10 กันยายน 2562 เพื่อติดตามความคืบหน้าโครงการวิจัยการถอดรหัสพันธุกรรมด้วยชุดตรวจ 100 Pharmacogenes โดยการสนับสนุนของสถาบันวิจัยริเก้น ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งได้รับตัวอย่างจากอาสาสมัครประเทศ กรีซ อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย เมียนมาร์ ฟิลิปปินส์ ไทย เวียดนาม และ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ รวม 1,489 ตัวอย่าง และสามารถดำเนินการทาง ห้องปฏิบัติการแล้วเสร็จ การวิเคราะห์ข้อมูลในอาสาสมัครประชากรไทย 100 ราย จากข้อมูล fastq files ด้วย GATK pipeline เพื่อคำนวณความชุกของความหลากหลายทางพันธุกรรม 1,689 ตำแหน่ง และข้อมูล vcf files ที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ด้วย PharmCAT เพื่อแสดง haplotype ของยีนทางเภสัชพันธุศาสตร์ตาม The Pharmacogenetics Implementation Consortium (CPIC) guidelines และมีการติดตามความคืบหน้าโครงการวิจัยต่างๆ ทางด้านเภสัชพันธุศาสตร์ รวมถึงมีการนำเสนอการจัดตั้ง สมาคมเภสัชพันธุศาสตร์แห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศไทย และข้อบังคับต่างๆ

3. สนับสนุนการประมวลผลการทดสอบจีโนมทางการแพทย์อ้างอิงจากฐานข้อมูลพันธุกรรมประชากรไทย ศูนย์จีโนมทางการแพทย์เป็นแหล่งข้อมูล ฝึกฝน เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ในการศึกษาวิจัยและบริการทางด้านจีโนมทางการแพทย์ ดังนี้ ศูนย์ จีโนมทางการแพทย์ ได้ต่ออายุโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลโปรแกรม CLC genomics เป็นโปรแกรมที่ช่วยใน การถอดรหัสพันธุกรรมจุลชีพทั้งจีโนม และชีวโมเลกุลจุลชีพ ในปีงบประมาณ 2562 (ตุลาคม 2561 – กันยายน 2562) ศูนย์จีโนมทางการแพทย์มีรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย เป็นเงิน 28,767,950.- บาท มีจำนวนสิ่งส่งตรวจที่ให้บริการทั้งสิ้น 3,571 ตัวอย่าง ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ทำรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 67.17 และให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 38.94 เทียบ กับปี 2561 โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.66 เป็นบริการตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมของทารกในครรภ์จากเลือดมารดา (Thai NIPT) การตรวจยืนยันตำแหน่งพันธุกรรมด้วยเทคนิคต่างๆ ได้แก่ Multiplex SNP Genotyping ร้อยละ 10.08 และ Whole gene sequencing – Others ร้อยละ 9.91 Pre-designed Panel by MassArray ร้อยละ 8.68 Real time PCR ร้อยละ 3.39 การตรวจ ยีน BRCA1/2 ร้อยละ 2.04 การถอดรหัสพันธุกรรมยีนทั้งหมดบนโครโมโซม ร้อยละ 0.7 และชีวโมเลกุลจุลชีพ ร้อยละ 0.53 ตามลำดับ สามารถรายงานผลได้ทันต่อวงจรการทำงานเฉลี่ย ร้อยละ 98.76 ศูนย์ฯ เปิดให้บริการตรวจวิเคราะห์ Hereditary breast-ovarian cancer (BRCA1,2) DNA analysis เบิกจ่ายได้ตามประกาศกรมบัญชีกลาง เป็นหน่วยงานแรกในประเทศไทย เพิ่มโอกาสเข้าถึงบริการตรวจวิเคราะห์ยีนที่สัมพันธ์กับโรคมะเร็งเต้านม และรังไข่ทางพันธุกรรม และพัฒนานวัตกรรมการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการรวม 3 ชนิด ได้แก่ การตรวจคัดกรองพาหะโรค พันธุกรรมสำหรับคู่สมรส การตรวจวิเคราะห์ยีนกลายพันธุ์ที่สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมหรือมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม และการตรวจวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมจากเลือดในผู้ป่วยมะเร็ง นอกจากนี้ ศูนย์ฯ สนับสนุนการศึกษาวินิจฉัยให้กับบุคลากรการแพทย์ อาทิต ณาจารย์/นักศึกษาแพทย์/นักศึกษานิเทศศาสตร์/นักวิจัย ในการให้คำแนะนำการตรวจวิเคราะห์ทางพันธุกรรม ออกแบบ ทดสอบทางห้องปฏิบัติการ และให้คำแนะนำการวิเคราะห์ข้อมูล ให้กับโครงการวิจัยต่างๆ ทั้งในและนอกโรงพยาบาลจำนวนไม่ต่ำกว่า 5 โครงการฯ และมีส่วนร่วมในการผลิตแพทย์ เฉพาะทางด้านอายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ และ นักศึกษานิเทศศาสตร์อีกด้วย

6. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2564

- รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
แผนการใช้จ่ายงบประมาณ	10,000,000 + 4,173,500 = <u>14,173,500</u>				
กิจกรรม: พัฒนาการวิจัยด้านจีโนมิกส์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และผลักดันจากองค์ความรู้งานบริการนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ ประชากรไทยเข้าถึงได้ในราคาประหยัด และดึงดูดผู้ประกอบการเข้าร่วมลงทุนจากทั้งในและต่างประเทศ	8,650,000 + 1,833,500 = <u>10,483,500</u>				
<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาและพัฒนาการตรวจวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในคลินิกชะลอวัย (wellness) ศึกษาและพัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทั้งจีโนมสำหรับผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตเพื่อกำหนดแนวทางการรักษาเร่งด่วน ศึกษาและพัฒนาต้นแบบการตรวจวินิจฉัยทางเภสัชพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี Microarray genotyping เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดอาการไม่พึงประสงค์จากยา พัฒนาการถอดรหัสจีโนมพร้อมการวิเคราะห์และแปลผลทางคลินิก จากสิ่งส่งตรวจ อาทิ แบคทีเรีย หรือไวรัสก่อโรค รวมถึงเชื้อดื้อยา และ SARS-CoV-2 (Clinical Metagenomics) ไปพร้อมกัน 	8,650,000	การทำสัญญาปี 64 และรายงาน Action plan และรายงานการเงินงวด 1	รายงานความก้าวหน้าของโครงการและรายงานการเงินงวด 2	รายงานความก้าวหน้าของโครงการและรายงานการเงินงวด 3	-รายงานฉบับสมบูรณ์และรายงานการเงิน -4 ต้นแบบนวัตกรรม
<ul style="list-style-type: none"> โครงการการศึกษาแบบกระจายเชื้อ SARS-CoV-2 โดยใช้ Genomic Epidemiology ด้วย “การถอดรหัสพันธุกรรม SARS-CoV-2 ทั้งจีโนมของสายพันธุ์ที่ระบาดในประเทศไทย และการจัดตั้งธนาคารชีวภาพ (BioBank) ของ SARS-CoV-2” งบประมาณปี 2563 	283,250				
		รายงานความก้าวหน้าทางด้านเทคนิค และ/หรือทางวิชาการ รวมถึงเอกสารรับรองจริยธรรมในมนุษย์ =228,250 บาท	รายงานสรุปผลทางด้านเทคนิค และ/หรือทางวิชาการ = 55,000 บาท		

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดทำแผนงานวิจัยในอ่างอิงของประชากรไทย ปี 2563 	52,250		รายงานสรุปผลการถอดรหัสพันธุกรรม WGS และผลการตรวจสอบคุณภาพ กระบวนการวิเคราะห์ชีวสารสนเทศ = 52,250 บาท		
<ul style="list-style-type: none"> โครงการเภสัชพันธุศาสตร์ ระยะที่ 16 ปีงบประมาณ 2563 	110,000		รายงานสรุปผลทางด้านเทคนิค และ/หรือทางวิชาการ = 110,000 บาท		
<ul style="list-style-type: none"> โครงการศูนย์จีโนมทางการแพทย์ ระยะที่ 2 ปี ที่ 2 	500,000	รายงานความก้าวหน้า = 500,000 บาท	รายงานสรุปผลการดำเนินงาน		
<ul style="list-style-type: none"> โครงการสนับสนุนการวิจัยเภสัชพันธุศาสตร์: ตัวบ่งชี้ใหม่ในการทำนายการแพ้ยาและตอบสนองต่อยาในกลุ่มที่ใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งเป็นปัญหาในทางคลินิกของประเทศไทย ปีงบประมาณ 	840,000	รายงานความก้าวหน้าทางด้านเทคนิค และ/หรือทางวิชาการ รวมถึงเอกสารรับรองจริยธรรมในมนุษย์ = 810,000 บาท	รายงานสรุปผลทางด้านเทคนิค และ/หรือทางวิชาการ = 30,000 บาท		
<ul style="list-style-type: none"> โครงการสนับสนุนการวิจัยเภสัชพันธุศาสตร์เภสัชพันธุศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้ทางคลินิกมุ่งสู่การแพทย์แม่นยำ : ยากดภูมิคุ้มกันและยาลดไขมันกลุ่มสเตติน ปีงบประมาณ 2563 	24,000		รายงานสรุปผลทางด้านเทคนิค และ/หรือทางวิชาการ = 24,000 บาท		
<ul style="list-style-type: none"> โครงการสนับสนุนการวิจัยเภสัชพันธุศาสตร์: ตัวบ่งชี้ในการทำนายการแพ้ยาและตอบสนองต่อยากันชักและยารักษาโรคมะเร็ง ปีงบประมาณ 2563 	24,000		รายงานสรุปผลทางด้านเทคนิค และ/หรือทางวิชาการ = 24,000 บาท		
กิจกรรม: สนับสนุนบริการทางวิชาการ การเรียนการสอน เผยแพร่ความรู้ การประยุกต์ใช้จีโนมทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาบุคลากรบุคลากรทาง การแพทย์ และสร้างความตระหนักรู้ด้านจีโนมิกส์ทางการแพทย์ให้แก่ บุคลากรทางด้านชีววิทยาศาสตร์ และประชาชนทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> จัดอบรมสัมมนา ผ่านระบบออนไลน์ (ทางไกล Virtual Conference) เช่น หลักสูตรหรือองค์ความรู้ด้านจีโนมิกส์แก่บุคลากรทาง การแพทย์ หรือประชาชนที่สนใจ เป็นต้น 	500,000	ประสานงาน เตรียมจัดงาน บริการวิชาการ และเผยแพร่ความรู้ การประยุกต์ใช้ จีโนมทางการแพทย์ให้กับ บุคลากรทางด้าน ชีววิทยาศาสตร์	ประสานงาน เตรียม จัดงานบริการ วิชาการ และ เผยแพร่ความรู้ การประยุกต์ใช้ จีโนมทางการแพทย์ให้กับ บุคลากรทางด้าน ชีววิทยาศาสตร์	จัดงานบริการ วิชาการ และ เผยแพร่ความรู้ การประยุกต์ใช้ จีโนมทางการแพทย์ให้กับ บุคลากรทางด้าน ชีววิทยาศาสตร์	สรุปผลการจัดงาน บริการวิชาการ และเผยแพร่ความรู้ การประยุกต์ใช้ จีโนมทางการแพทย์ให้กับ บุคลากรทางด้าน ชีววิทยาศาสตร์

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนการให้ความรู้ บรรยาย จัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นแหล่งข้อมูลศึกษาดูงานต้นแบบให้กับหน่วยงานรัฐและเอกชน และผู้สนใจในการลงทุนธุรกิจด้านจีโนมิกส์ เป็นต้น สนับสนุนการประชุมเชิงปฏิบัติการ workshop ผ่านระบบออนไลน์ (ทางไกล Virtual Conference) และร่วมเผยแพร่ความรู้ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมเสนอผลงานให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ 					
กิจกรรม: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ <ul style="list-style-type: none"> โครงการการจัดตั้งสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อให้เครือข่ายมีความมั่นคง และสามารถกำหนดแนวทางการรักษาที่นำข้อมูลเภสัชพันธุศาสตร์มาใช้ 	400,000	เตรียมการจัดตั้งสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	เตรียมการจัดประชุมสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	จัดประชุมสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	สรุปและติดตามผลการจัดประชุมสมาคมเภสัชพันธุศาสตร์ระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
กิจกรรม: สนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และเพื่อขับเคลื่อนดึงดูดนักลงทุนทั้งในและต่างชาติเข้าลงทุนธุรกิจ New S-CURVE ในเขตพื้นที่ที่ได้รับสิทธิพิเศษในการลงทุนจาก BOI และให้ขยายวงกว้างทั้งในประเทศและนานาชาติ และเป็นที่ยอมรับให้กับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ <ul style="list-style-type: none"> โครงการพัฒนาเครือข่ายด้านการแพทย์จีโนมิกส์ เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลด้านจีโนมิกส์มาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โครงการพัฒนาเครือข่าย และกลไกความร่วมมือในการวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์กับมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสูงชลานครินทร์ โครงการการจัดตั้ง consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์ในเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) 	300,000	เตรียมและจัดประชุม เพื่อจัดตั้ง consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์ในเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี)	-ประสานงานเพื่อการพัฒนาเครือข่ายการแพทย์จีโนมิกส์ -ติดตามความก้าวหน้าการจัดตั้ง consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์	-ลงพื้นที่เพื่อส่งเสริมความร่วมมือ พัฒนาเครือข่ายการแพทย์จีโนมิกส์	-สรุปผลการดำเนินการ consortium เพื่อส่งเสริมการทำงานด้านการแพทย์จีโนมิกส์ และชีววิทยาศาสตร์ -สรุปผลการพัฒนาเครือข่ายด้านการแพทย์จีโนมิกส์
กิจกรรม: อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่างๆ เช่น ภาครัฐ และภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ	150,000 + 2,340,000 = <u>2,490,000</u>				
<ul style="list-style-type: none"> โครงการสนับสนุนการประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการการแพทย์จีโนมิกส์ 	150,000	ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่	ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่	ให้การสนับสนุนการประชุมวิชาการที่	สรุปผลการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
		เกี่ยวข้องด้าน การแพทย์จีโนมิกส์	เกี่ยวข้องด้าน การแพทย์จีโนมิกส์	เกี่ยวข้องการ การแพทย์จีโนมิกส์	และภาคเอกชน และผลการให้การ สนับสนุนการ ประชุมวิชาการที่ เกี่ยวข้องการ การแพทย์จีโนมิกส์
<ul style="list-style-type: none"> BIO Asia Pacific 2020 	180,000	สนับสนุนการจัด งานประชุมวิชาการ ที่เกี่ยวข้องการ การแพทย์จีโนมิกส์			
<ul style="list-style-type: none"> จ้างดำเนินการจัดทำแผนที่ทางจีโนมิกส์ประเทศไทย (Genomics Thailand Strategic Roadmap) 	2,160,000	ตรวจรับรายงาน รูปเล่มสมบูรณ์ จำนวน 1000 เล่ม พร้อมฐานข้อมูล =2,160,000 บาท			

- ความพร้อมการเสนอของบลงทุน (ถ้ามี)

1) ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ขออนุญาตใช้สถานที่	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
แบบแปลน	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ราคากลาง	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2) ครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะ	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ใบเสนอราคา	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ
 - ได้ต้นแบบนวัตกรรมใหม่และการตรวจวินิจฉัย รวมทั้งการผลิตชุดตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการให้บริการทางด้านจีโนมิกส์ทางการแพทย์/เภสัชพันธุศาสตร์ โดยอาศัยข้อมูลพันธุกรรมระดับจีโนมในการทำนายหรือประเมินความเสี่ยงของโรคหรือผลข้างเคียงร้ายแรงของยาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจ ป้องกันและการรักษาเฉพาะบุคคล (Genome-Guided Personalized Medicine) อาทิ
 - ต้นแบบบริการตรวจวินิจฉัยเภสัชพันธุศาสตร์ด้วยเทคโนโลยี Microarray genotyping
 - ต้นแบบบริการการตรวจวิเคราะห์ทั้งจีโนมสำหรับผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต
 - ต้นแบบการตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรมเพื่อป้องกันการถ่ายทอดโรคพันธุกรรมรุนแรงต่อชีวิตจากพ่อแม่สู่ลูกด้วยเทคโนโลยีใหม่ที่ราคาประหยัด ขยายการให้บริการ
 - ต้นแบบบริการตรวจคัดกรองยีนทางโภชนพันธุศาสตร์ด้วยเวชศาสตร์ป้องกัน เป็นต้น
 - ได้ฐานข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของคนไทยเพื่อนำไปใช้ต่อยอดบริการการตรวจทางพันธุกรรมในอนาคต
 - ลดค่าใช้จ่ายในเชิงธุรกิจของเทคโนโลยี/นวัตกรรมจีโนมิกส์ทางการแพทย์ และลดการพึ่งพาการส่งไปตรวจยีนในต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระดับชาติด้านส่งเสริมและผลักดันให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เภสัชภัณฑ์ และบริการที่สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม
- มูลค่าผลกระทบทางสังคม
 - ประชาชนสามารถใช้บริการการตรวจพันธุกรรมแบบครบวงจร เช่น Thai NIPT, BRCA1/2, ถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนมของแบบที่เรีย การถอดรหัสพันธุกรรม ยีนทั้งหมดบนจีโนม การถอดรหัสพันธุกรรมโรคมะเร็ง เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจพันธุกรรมของประชาชนไทยไปต่างประเทศ
 - มีบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการนำการทดสอบจีโนมิกส์ทางการแพทย์มาประยุกต์ใช้ทางเวชปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น
 - มีเครือข่ายความร่วมมือในการวิจัยทางด้านจีโนมิกส์ทางการแพทย์/เภสัชพันธุศาสตร์เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
 - ได้ฐานข้อมูลทางเภสัชพันธุศาสตร์ของประชากรไทยที่สัมพันธ์กับการใช้ยาและกลุ่มโรคที่สนใจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและลดอาการไม่พึงประสงค์ จากยา

โครงการเมดิโคโพลิส: การพัฒนาอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ด้วยนวัตกรรมทางการแพทย์และสุขภาพเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนไทย

กิจกรรม

กิจกรรม 1 พัฒนาระบบเทคโนโลยีชีววิทยาศาสตร์สุขภาพในพื้นที่แต่ละภูมิภาค

กิจกรรม 2 ให้บริการเพื่อพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่

กิจกรรม 3 ฐานข้อมูลธุรกิจด้านการแพทย์และสุขภาพเพื่อการจัดการอนาคต

กิจกรรม 4 สร้างและพัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมด้านการแพทย์สุขภาพให้มีความสามารถในการแข่งขันและเติบโตสู่สากล

กิจกรรม 5 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์สำหรับการจัดเตรียมเอกสารสำหรับเครื่องมือแพทย์โดยใช้ Common Submission Dossier Template (CSDT)

กิจกรรม 6 สนับสนุนผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สุขภาพเชิงป้องกัน

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม ☒ ต่อเนื่อง ☐ ใหม่

งบประมาณ ปี 256427,000,000.....บาท (งบประมาณทั้งโครงการรวมทั้งสิ้น.....ยี่สิบเจ็ดล้าน.....บาท)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- 1..ทีมงานบริหารภาครัฐในจังหวัดต่างๆ
2. มหาวิทยาลัยวิจัย และอุทยานวิทยาศาสตร์
3. ภาคเอกชนและชุมชน

นโยบายรัฐบาล/ ยุทธศาสตร์ วท./ ยุทธศาสตร์ ศลช.

1) นโยบายรัฐบาล/ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

กองทุน ววน.

Platform 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

Program 10: ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

2) ยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการ วท.

การสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัย และการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ

3) ยุทธศาสตร์ ศลช.

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ขับเคลื่อน Flagships/โครงการสำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

แนวทาง 1.2 เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพในประเทศ

1. หลักการและเหตุผล

จากการปรับตัว ในสภาวะความปกติใหม่ New Normal อันเนื่องจากโรคอุบัติใหม่ เช่น โควิด19 (covid19) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (ศลช.) มีภารกิจมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ให้เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักที่พยุกระบบเศรษฐกิจของประเทศ จึงทำให้เกิดการต่อยอดแผนงานเมดิโคโพลิส เพื่อพัฒนาโครงสร้างเครือข่ายความร่วมมือทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืนโดยการร่วมกันผลักดันขยายผลงานนวัตกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพ ตามความต้องการของแต่ละพื้นที่จากนวัตกรรมทั้งจากส่วนกลางและภูมิภาคที่มีภารกิจรองรับด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนและภาคเอกชนในส่วนนี้โดยตรง ส่งผลให้เกิดผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมมีมูลค่าผลกระทบสูงขึ้นอย่างน้อย 2 เท่าของงบประมาณดำเนินงาน โดยปี 2564 การถ่ายทอดเทคโนโลยีฐานที่สำคัญ และเป็นการเผยแพร่นวัตกรรมที่เหมาะสมในพื้นที่เป้าหมาย สามารถดำเนินการได้ เช่น การร่วมพัฒนาพื้นที่สำหรับการจัดบริการสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย และ ส่งเสริม ผลักดันทุกภาคส่วนด้านนวัตกรรมให้เกิดการลงทุน/ร่วมทุนกับเอกชนในการพัฒนาโครงการเมดิโคโพลิส ของพื้นที่อย่างครบวงจร ร่วมกับภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เกิดการบริการที่ยั่งยืน ทั้งนี้เทคโนโลยีฐาน หรือ Platform technology

ยิ่งไปกว่านั้นการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพที่ สลช. ดำเนินการอย่างต่อเนื่องนั้น สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในแพลตฟอร์มการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน โดยเฉพาะการพัฒนาและต่อยอดเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการใน อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio-Circular Economy) โดยเฉพาะการแพทย์สุขภาพด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อให้แข่งขันได้ รวมถึงการส่งเสริมและสร้างโอกาสให้เข้าถึงตลาดต่างประเทศ โดยการสนับสนุนของภาครัฐเป็นสิ่งที่จำเป็น และเป็นการตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ โดยมีแนวคิดที่สำคัญ คือ “สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต” ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคู่มือใหม่ รวมถึงปรับรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด นับได้ว่าเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ทั้งในมิติของการสร้างรายได้เป็นแหล่งการจ้างงานที่สำคัญ และยังเป็นกลไกในการแก้ไขปัญหาความยากจนของประเทศ ดังนั้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้สามารถขยายธุรกิจด้วยนวัตกรรมทางการแพทย์สุขภาพในจำนวนที่มากขึ้น รวมทั้งการขยายการลงทุนต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม จำเป็นต้องมีการสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อให้ผู้ประกอบการไทยได้เติบโตอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ รวมทั้งสามารถขยายตลาดไปสู่ระดับสากล

2. วัตถุประสงค์

1) สร้างเครือข่ายความร่วมมือและความเชื่อมโยงกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน โดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อย (SMEs) และประชาชนได้อย่าง สอดคล้องกันทุกระดับตั้งแต่ แผนงานท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศในแต่ละพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยการลงพื้นที่เพื่อพัฒนานวัตกรรมด้านการ แพทย์และสาธารณสุขด้วยการยกระดับอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตประชาชนทั้งด้านสุขภาพและเศรษฐกิจทั่วประเทศไทย มุ่งเน้นเมืองสำคัญของแต่ละภูมิภาค อย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสากล

2) พัฒนาโครงการชีววิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในองค์กรด้านสุขภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและทำให้สามารถใช้ข้อมูลในเชิงรุกเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนได้จริง

3) บูรณาการลดช่องว่างการดำเนินงานต่อยอดผลงานวิจัยด้านชีววิทยาศาสตร์และที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์/บริการใหม่เข้าสู่ตลาด ที่เกี่ยวข้องกับบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนตั้งแต่แรกเกิดจนสูงวัยอย่างมีประสิทธิภาพและมาตรฐานสากล

4) บุคลากร ลดช่องว่างการดำเนินงานต่อยอดผลงานวิจัยประยุกต์ศาสตร์ด้านบริหารจัดการสารสนเทศ การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ การจัดการด้านฐานข้อมูลทางการแพทย์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เวชระเบียน เวชสถิติ รหัสโรคและหัตถการ การสื่อสารข้อมูลและการวิจัยทางการแพทย์ เพื่อใช้กับงาน ข้อมูลข่าวสาร งานเวชระเบียนและงานที่เกี่ยวข้องในสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพและมาตรฐานสากล

3. กลุ่มเป้าหมาย

- 1) เครือข่ายเมดิโคโพลิส (Medicopolis) สถาบันทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชน เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- 2) ผู้ประกอบการ (SMEs) เพื่อให้เข้มแข็งพัฒนาไปสู่การยกระดับการแข่งขันสู่ตลาดโลกตามมาตรฐานสากล

4. เป้าหมายผลผลิตทั้งโครงการ (ปัจจุบันจนถึงสิ้นสุดโครงการ)

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณ ที่คาดว่าจะ ใช้ (บาท)
กิจกรรม 1 พัฒนาด้านเทคโนโลยีชีววิทยาศาสตร์สุขภาพในพื้นที่แต่ละภูมิภาค				12,000,000
2564	กิจกรรมย่อย 1 Medicopolis ส่วนกลาง 1) พัฒนาเครือข่ายเมดิโคโพลิส (Medicopolis) ด้วยการให้บริการสนับสนุนสุขภาพและการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีฐานสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Platform) และ เทคโนโลยีผู้สูงอายุ (Aging Technology) 2) สนับสนุนผู้ประกอบการด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากสมุนไพรธรรมชาติ และนวัตกรรมทางการแพทย์ (medical devices) โดยใช้กลไกสนับสนุนนวัตกรรมในพื้นที่ และการพัฒนาเครือข่ายเมดิโคโ	1) ต้นแบบการให้บริการ/ ผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพการแพทย์/ ชีววิทยาศาสตร์ระดับอุตสาหกรรม 2 ผลงาน 2) ผู้ประกอบการวิสาหกิจฐานนวัตกรรมในกลุ่มการแพทย์สุขภาพ รายใหม่เพิ่มขึ้น 4 ราย	ผลงาน/ราย	10,000,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณ ที่คาดว่าจะ ใช้ (บาท)
2564	ลิส (Medicopolis) และพัฒนาผู้ประกอบการ (SMEs) รวมถึงการปลด ล็อกข้อจำกัด Sandbox	3) ผู้ประกอบการรายเก่าและรายใหม่ที่สามารถ จับคู่ทางธุรกิจและขยายการลงทุนเพื่อการขยาย ตลาด 4 ราย 4) องค์ความรู้ด้านสุขภาพการแพทย์/ชีววิทยา ศาสตร์แบบใหม่ในประเทศ หรือ สากล 1 ราย	1 งาน	2,000,000
2564	กิจกรรมย่อย 2: พัฒนาแผนงานและการขยายผลงานนวัตกรรมทางด้าน การแพทย์โครงการเมดิโคโพลิสจังหวัดขอนแก่น	- ผลการศึกษาความเป็นไปได้(Feasibility) ในการดำเนินโครงการเมดิโคโพลิส จังหวัดขอนแก่น	1 งาน	0
2564	กิจกรรมย่อย 3: โครงการย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี (ต่อเนื่อง)	- จำนวนต้นแบบงานนวัตกรรมที่ขยายผล ลงพื้นที่ - กระบวนการในการพัฒนาระบบและ ต้นแบบในการพัฒนาเมืองนวัตกรรม สุขภาพ	1 ต้นแบบ	(งบประมาณ จาก NIA)
กิจกรรม 2 ให้บริการเพื่อพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่				1,000,000
2564	บริการด้านการลงทุน	ผู้บริการได้รับบริการด้านการลงทุน	50 ราย	500,000
	รับบริการด้านการทรัพย์สินทางปัญญา	ผู้บริการได้รับบริการด้านการทรัพย์สินทาง ปัญญา	20 ราย	500,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณ ที่คาดว่าจะ ใช้ (บาท)
กิจกรรม 3 ฐานข้อมูลธุรกิจด้านการแพทย์และสุขภาพเพื่อการจัดการโรค				1,000,000
2564	กิจกรรม 3 ฐานข้อมูลธุรกิจด้านการแพทย์และสุขภาพเพื่อการจัดการโรค	1) ฐานข้อมูลผู้ประกอบการ, ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงาน, สนับสนุนด้านการแพทย์ และสุขภาพ 2) บทวิเคราะห์สถานการณ์ และแนวโน้มอนาคตของอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ไทย	1) 3 ฐานข้อมูล 2) 1 เรื่อง	1,000,000
กิจกรรม 4 สร้างและพัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมด้านการแพทย์สุขภาพให้มีความสามารถในการแข่งขันและเติบโตสู่สากล				3,000,000
2564	3) กิจกรรมสร้างและพัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมด้านการแพทย์สุขภาพให้มีความสามารถในการแข่งขันและเติบโตสู่สากล ระยะที่ 1	เกิดผู้ประกอบการฐานนวัตกรรมในกลุ่มการแพทย์สุขภาพรายใหม่หรือ SME รายเดิมมีการขยายศักยภาพในระดับสากล	10 ราย	3,000,000
กิจกรรม 5 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์สำหรับการจัดเตรียมเอกสารสำหรับเครื่องมือแพทย์โดยใช้ Common Submission Dossier Template (CSDT)				2,000,000
2564	6) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์สำหรับการจัดเตรียมเอกสารสำหรับเครื่องมือแพทย์โดยใช้ Common Submission Dossier Template (CSDT)	- ฐานข้อมูลด้านเครื่องมือแพทย์ที่มีข้อมูลครอบคลุมทั้งผู้ผลิต และข้อมูลหัวข้อทดสอบและห้องปฏิบัติการทดสอบ รายการเครื่องมือแพทย์ - โปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำเอกสารในระบบ GMP และ GDP	1 ระบบ 2 ชุดข้อมูล	2,000,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณ ที่คาดว่าจะ ใช้ (บาท)
กิจกรรม 6 สนับสนุนผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สุขภาพเชิงป้องกัน				8,000,000
2564	4) กิจกรรมส่งเสริมและยกระดับวิสาหกิจไทยด้วยการขับเคลื่อนองค์ความรู้และวิจัยอุตสาหกรรมแนวหน้า (Food Frontier) และเชื่อมโยงธุรกิจนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง ชองให้เกิดการลงทุนสู่อุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ	ผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันกัพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	20 ต้นแบบ บุคลากรได้รับการพัฒนา 15 ราย วิสาหกิจรับการพัฒนา 8 ราย ลงทุนธุรกิจ 1 ห่วงโซ่	8,000,000
	รวมปี 2564			27,000,000
2565	สร้างและพัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมด้านการแพทย์สุขภาพให้มีความสามารถในการแข่งขันและเติบโตสู่สากล ระยะที่ 2 (เชื่อมโยงกับชุมชน)	เกิดผู้ประกอบการฐานนวัตกรรมในกลุ่มการแพทย์สุขภาพรายใหม่ในระดับชุมชนหรือ SME รายเดิมมีการขยายศักยภาพในระดับสากล	20 ราย	10,000,000
2565	พัฒนาเครือข่ายเมดิโคโพลิส (Medicopolis) ด้วยการให้บริการสนับสนุนสุขภาพและการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีฐานสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Platform) และ เทคโนโลยีผู้สูงอายุ (Aging Technology) ให้เกิดทั่วภูมิภาคเป้าหมายอย่างยั่งยืน	เกิดผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจไม่น้อยกว่า ปีละ 100 ล้านบาท	มูลค่า ผลกระทบ> 100 ลบ./ปี	20,000,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณ ที่คาดว่าจะ ใช้ (บาท)
2566	พัฒนาเครือข่ายเมดิโคโพลิส (Medicopolis) ด้วยการให้บริการสนับสนุน สุขภาพและการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีฐานสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Platform) และ เทคโนโลยีผู้สูงอายุ (Aging Technology) ให้ เกิดทั่วภูมิภาคเป้าหมายอย่างยั่งยืน	เกิดผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจไม่น้อย กว่า ปีละ 300 ล้านบาท	มูลค่า ผลกระทบ>30 0 ลบ./ปี	40,000,000
2567	พัฒนาเครือข่ายเมดิโคโพลิส (Medicopolis) ด้วยการให้บริการสนับสนุน สุขภาพและการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีฐานสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Platform) และ เทคโนโลยีผู้สูงอายุ (Aging Technology) ให้ เกิดทั่วภูมิภาคเป้าหมายอย่างยั่งยืน	เกิดผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจไม่น้อย กว่า ปีละ 500 ล้านบาท	มูลค่า ผลกระทบ>50 0 ลบ./ปี	60,000,000
	รวม	-	-	157,000,000

5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีโครงการต่อเนื่อง)

ผลการดำเนินงาน

1. ผลงานที่เป็น output

- เกิดผู้ประกอบการ Startup รายใหม่จำนวน 15 ราย และส่งเสริมให้รายเดิมเติบโตขยายการลงทุน 5 ราย
- วิสาหกิจอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอาหารชั้นสูงได้รับการสนับสนุนการวิจัยคลินิก 30 ราย
- คู่มือการใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลภาพรวมของจัดเตรียมเอกสาร CSDT จำนวน 1 ชุด (500 เล่ม)
- คู่มือการใช้งานโปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำเอกสารในระบบการจัดการคุณภาพ จำนวน 1 ชุด (500 เล่ม)

2. ผลงานที่เป็น outcome

ผู้ประกอบการสามารถใช้คู่มือเพื่อใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ในการจัดเตรียมเอกสารมาตรฐานผลิตภัณฑ์ขั้นต้นได้เอง และกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการจัดทำและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน และลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการที่ปรึกษา

3. ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม

เกิดการจ้างงานใหม่ประมาณ 50 ราย มีการขยายตลาดของบริษัท Startup รายเดิมสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้ประมาณ 60 ล้านบาท (ข้อมูลถึงเดือนพฤษภาคม)

4. สนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา

4.1 สนับสนุนนวัตกรรมภายในโครงการย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธีเพื่อขยายผลสู่การใช้งานจริงจำนวน 4 โครงการได้แก่

- ชุดตรวจวัดค่าอะซิโตนในลมหายใจในการวินิจฉัยภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตนจากเบาหวาน (เครื่อง G-Breath)
- โครงการพัฒนาชุดอุปกรณ์ช่วยกำหนดจังหวะการเดินในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน
- การพัฒนาแอปพลิเคชันเฝ้าระวังการรักษารักษาแผลช่องปาก 4 ระบบติดตามการรักษาและแนะนำการใช้ยาที่บ้านสำหรับผู้ป่วย NCDs
- โครงการปัญญาประดิษฐ์กับการตรวจคัดกรองวิเคราะห์ภาพเอ็กซเรย์ทรวงอกโรคปอดอักเสบติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

4.2 สนับสนุนทุนนวัตกรรมภายในโครงการเมดิโคโพลิสเชียงใหม่จำนวน 5 โครงการได้แก่

- โปรแกรมการวิเคราะห์อาการปวดศีรษะสำหรับผู้ป่วยโรคไมเกรนอัตโนมัติ
- โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการบริการสุขภาพปฐมภูมิ
- REAL-TIME PERSONALIZED SMOG PREDICTION & RECOMMENDATION SYSTEM
- ระบบการเชื่อมต่อการส่งผู้ป่วยข้ามสังกัด
- เครื่องทำลายเชื้อในอากาศด้วยรังสีอัลตราไวโอเลตผสมเทคนิคเชิงไฟฟ้าสถิตสำหรับโรงพยาบาล

ในประเทศไทย

5. จับคู่งานวิจัยและนวัตกรรมทั้งหมด 16 โครงการเริ่มดำเนินการแล้ว 6 โครงการ

ตัวอย่าง - โครงการโครงการกระชายขาวต้าน COVID-19 (ECDD, คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี, คณะวิทยาศาสตร์มหิดล, โรงพยาบาลอภัยภูเบศร, มหาวิทยาลัยนเรศวร)

- การพัฒนาและผลิตชุดตรวจแลมบ์เปลี่ยนสีสำหรับตรวจคัดกรองเชื้อไวรัส โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

6. ฐานข้อมูล Web Portal บริการและการเข้าถึงข้อมูลด้านการแพทย์และการวิจัย

- ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการภายในย่านฯ
- ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญภายในย่านฯ
- ฐานข้อมูลงานนวัตกรรมทางการแพทย์ภายในย่าน

7. เครือข่ายความร่วมมือจากภายนอก/เอกชน/อุตสาหกรรม (จำนวนกลุ่มนักลงทุนที่สนใจประมาณ 14 ราย)

8. ความร่วมมือคณะกรรมการร่วมพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์สหสถาบันย่านนวัตกรรมทางการแพทย์โยธี

(Joint IRB YMID: Multicenter Medical Innovation clinical trial) 22 หน่วยงาน ตัวอย่างโครงการที่เข้าระบบโครงการการทดลองแบบสุ่มในหลายประเทศ
(Public health emergency SOLIDARITY TRIAL) เพื่อวิจัยการรักษาโรคโควิด-19

6. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2564

- รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรม 1 พัฒนาด้านเทคโนโลยีชีววิทยาศาสตร์สุขภาพในพื้นที่แต่ละภูมิภาค	12 ลบ.				
<p>กิจกรรม 1.1 : การให้บริการสนับสนุนสุขภาพและการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีฐานสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Platform) และ เทคโนโลยีผู้สูงอายุ (Aging Technology)</p> <p>1.1.1. พัฒนาเครือข่ายเมดิโคโพลิส (Medicopolis) โครงการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้านการแพทย์และสุขภาพในภูมิภาคของประเทศไทย (Medicopolis: เมดิโคโพลิส) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันอุตสาหกรรมด้านการแพทย์ของประเทศและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืน โดยการลงพื้นที่ทั้งส่วนกลาง เช่น นวัตกรรมการแพทย์โยธี และภูมิภาค ทั้ง จังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา EEC เป็นต้น ยกตัวอย่าง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงสำหรับการดูแลและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม - สังคมไทยห่างไกลอัลไซเมอร์เฉลิมพระเกียรติ - พัฒนานโยบายเชิงพื้นที่และการบริการงานนวัตกรรมการแพทย์เมดิโคโพลิส จังหวัดเชียงใหม่ - พัฒนาสารสำคัญจากสมุนไพรในพื้นที่เพื่อพัฒนาการป้องกันโรคสมองเสื่อม - ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้านการแพทย์และสุขภาพด้วยฐานเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Healthcare Platform) จังหวัดขอนแก่น 	10 ลบ.	<p>ต้นแบบการให้บริการ/ผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพ การแพทย์/ชีววิทยาศาสตร์ระดับอุตสาหกรรม</p> <p>1 ผลงาน</p>	<p>ผู้ประกอบการวิสาหกิจฐานนวัตกรรมในกลุ่มการแพทย์สุขภาพ รายใหม่เพิ่มขึ้น 2 ราย</p>	<p>ผู้ประกอบการรายเก่าและรายใหม่ที่สามารถจับคู่ทางธุรกิจและขยายการลงทุนเพื่อการขยายตลาด 2 ราย</p>	<p>ผู้ประกอบการรายเก่าและรายใหม่ที่สามารถจับคู่ทางธุรกิจและขยายการลงทุนเพื่อการขยายตลาด 2 ราย</p>

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
<p>- ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้านการแพทย์ย่านนวัตกรรมสามย่าน</p> <p>1.1.2. สนับสนุนผู้ประกอบการด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากสมุนไพรธรรมชาติ และนวัตกรรมทางการแพทย์ (medical devices) โดยใช้กลไกสนับสนุนนวัตกรรมในพื้นที่ และการพัฒนาเครือข่ายเมดิโคโพลิส (Medicopolis) และพัฒนาผู้ประกอบการ (SMEs) รวมถึงการปลดล็อกข้อจำกัด Sandbox</p>					องค์ความรู้ด้านสุขภาพ การแพทย์/ชีววิทยาศาสตร์แบบใหม่ในประเทศ หรือ สากล ราย 1 ราย
<p>กิจกรรม 1.2 พัฒนาแผนงานและการขยายผลงานนวัตกรรมทางการแพทย์</p> <p>โครงการเมดิโคโพลิสจังหวัดขอนแก่น</p> <p>1.2.1 ร่วมดำเนินงานและสนับสนุนโครงการการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility) ในการดำเนินโครงการเมดิโคโพลิสจังหวัดขอนแก่น</p> <p>1.2.2. กิจกรรมร่วมดำเนินการในการขยายผลงานนวัตกรรมด้านดิจิทัลเฮลท์ลงสู่พื้นที่ จังหวัดขอนแก่น</p>	<p>2,000,000</p> <p>1,000,000</p> <p>1,000,000</p>				<p>ผลการศึกษาความเป็นไปได้(Feasibility) ในการดำเนินโครงการเมดิโคโพลิสจังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 เล่ม</p> <p>จำนวนต้นแบบงานนวัตกรรมที่ขยายลงพื้นที่ จำนวน 1 ต้นแบบ</p>
<p>กิจกรรม 1.3. โครงการย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี (ต่อเนื่อง)</p> <p>กิจกรรม 1.3.1 โครงการนำร่องการแชร์อุปกรณ์วิจัยภายในพื้นที่ YMID</p>	<p>0</p> <p>(งบจาก NIA)</p> <p>0</p>			ระบบการแชร์ Resource ภายใน	

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรม 1.3.2 : โครงการต่อเนื่องคณะกรรมการร่วมพิจารณาจริยธรรมวิจัยนวัตกรรม การแพทย์ในมนุษย์ ย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี	0		โครงการที่ผ่านการ พิจารณาโดยคณะ กรรมการฯ จำนวน 1 โครงการ	โครงการที่ผ่านการ พิจารณาโดยคณะ กรรมการฯ จำนวน 1 โครงการ	โครงการที่ผ่านการ พิจารณาโดยคณะ กรรมการฯ จำนวน 1 โครงการ
กิจกรรม 1.3.3 โครงการพัฒนาการสนับสนุนทุนนวัตกรรมมุ่งเป้าย่านนวัตกรรม การแพทย์โยธี	0			ต้นแบบนวัตกรรมทาง การแพทย์อย่างน้อย 2 โครงการ	
กิจกรรม 1.3.4 โครงการพัฒนา Research Marching Platform AI Navigate	0				งานวิจัยที่เกิดจากการ พัฒนาร่วมกันของ หน่วยงานในย่านอย่าง น้อย 1 โครงการ
กิจกรรม 1.3.5 โครงการแผนงานต่อเนื่องการจัดทำ Regulatory Sandbox	0				ต้นแบบกระบวนการ Regulator Sandbox จำนวน 1 ต้นแบบ
กิจกรรม 1.3.6 โครงการจัดจ้างเจ้าหน้าที่บริหารจัดการโครงการย่านฯ	0	เจ้าหน้าที่ประสานงาน โครงการจำนวน 1 คน	เจ้าหน้าที่ประสานงาน โครงการจำนวน 1 คน	เจ้าหน้าที่ประสานงาน โครงการจำนวน 1 คน	เจ้าหน้าที่ประสานงาน โครงการจำนวน 1 คน
กิจกรรม 1.3.7 โครงการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี	0	จำนวนบริษัทเอกชน Startup ที่เข้าร่วม ทำงานรวมกับย่านอย่าง น้อย 1 ราย	จำนวนบริษัทเอกชน Startup ที่เข้าร่วม ทำงานรวมกับย่าน อย่างน้อย 1 ราย	จำนวนบริษัทเอกชน Startup ที่เข้าร่วม ทำงานรวมกับย่าน อย่างน้อย 1 ราย	จำนวนบริษัทเอกชน Startup ที่เข้าร่วม ทำงานรวมกับย่าน อย่างน้อย 1 ราย
กิจกรรม 1.3.8 โครงการต่อเนื่องจัดอบรมบุคลากรทางการแพทย์ในการพัฒนางาน นวัตกรรมด้านการแพทย์ รุ่นที่ 2	0			จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม อย่างน้อย 50 คน	

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรม 2 ให้บริการเพื่อพัฒนารัฐกิจเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่	1,000,000				
<i>กิจกรรม 2.1 ให้บริการด้านการลงทุน</i>	500,000				
- วิเคราะห์โอกาสและความเป็นไปได้ในการลงทุน (Marketing Feasibility)	100,000	วิเคราะห์ข้อมูล	(ร่าง)แผนงาน	Roadmap	เกิดช่องทางการลงทุน
- ผลกระทบของแผนงานย่อยที่มีต่อสังคม	100,000	รวบรวมผลกระทบของงาน	วิเคราะห์ข้อมูล	สรุปและวิเคราะห์ความเสี่ยง	แผนการบริหารความเสี่ยง
- Business Forum/ Business Matching - ให้คำปรึกษา - จับคู่ธุรกิจ/นักลงทุน	300,000	รวบรวมธุรกิจ/นักลงทุนที่เกี่ยวข้อง	แผนการจัดกิจกรรม	เกิดกิจกรรมตามแผนงาน	เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ
<i>กิจกรรม 2.2 รับบริการด้านการทรัพย์สินทางปัญญา</i>	500,000				
- วิเคราะห์ความสามารถในพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา	200,000	รวบรวมผลงาน	วิเคราะห์ข้อมูล	ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา	เพิ่มขีดความสามารถในพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา
- สัมมนากิจกรรมการสร้างโอกาสในพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา	300,000	รวบรวมผลงาน	วิเคราะห์ข้อมูล	จัดสัมมนา	เพิ่มขีดความสามารถในพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา
กิจกรรม 3 ฐานข้อมูลธุรกิจด้านการแพทย์และสุขภาพเพื่อการจัดการอนาคต	1,000,000				
- ออกแบบสอบถาม กำหนดกลุ่มตัวอย่าง	0	แบบสอบถาม และกลุ่มตัวอย่าง			
- จัดจ้างผู้ประสานงาน และเก็บข้อมูล	300,000	ดำเนินการจัดจ้างผู้ประสานงาน	เก็บข้อมูลผู้ประกอบการ	เก็บข้อมูลผู้ประกอบการ	

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลในรูปแบบ online	400,000		ดำเนินการจัดจ้างผู้พัฒนาระบบ	นำข้อมูลสู่ระบบฐานข้อมูล	
- จัดทำหนังสือ Selected 2021 ในรูปแบบ E-book	50,000	จัดจ้างผู้รับจ้างออกแบบ	ได้หนังสือ Selected 2021 ในรูปแบบ E-book		
- แสวงหาข้อมูล เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความเคลื่อนไหวในอุตสาหกรรม	50,000	รวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจ	Updage ข้อมูลขึ้น website TCELS		
- จัดทำบทวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์	200,000	รวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจจากแหล่งต่างๆ	ร่าง outline บทวิเคราะห์	จัดทำบทวิเคราะห์	
- ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่บทวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์	0			เผยแพร่สู่ website	
กิจกรรม 4: สร้างและพัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมด้านการแพทย์ สุขภาพให้มีความสามารถในการแข่งขันและเติบโตสู่สากล	3,000,000	เทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดในกลุ่ม BCG จำนวน 10 โจทย์	ผู้ประกอบการสมัครเข้าร่วมโครงการ ไม่ต่ำกว่า 10 ราย		เกิดผู้ประกอบการที่มีฐานนวัตกรรมรายใหม่หรือรายเก่าขยายภาพสู่สากล จำนวน 10 ราย
<i>กิจกรรมย่อย 4.1</i> คัดเลือกเทคโนโลยีที่ต้องการพัฒนาให้เกิดเป็นวิสาหกิจฐานนวัตกรรม... - จัดประชุมระดมสมองเพื่อวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยีกลุ่ม BCG ที่ตอบสนองความต้องการของตลาด สรุปโจทย์เพื่อนำมาพัฒนาเป็นวิสาหกิจฐานนวัตกรรม	50,000	โจทย์ความต้องการของตลาดในกลุ่ม BCG จำนวน 10 โจทย์			
<i>กิจกรรมย่อย 4.2</i> พัฒนา Virtual Platform เพื่อต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถ Commercialization ผู้ประกอบการ - พัฒนา Platform ให้มีการเชื่อมต่อตลอดห่วงโซ่คุณค่า - พัฒนา Module การระดมทุน และการวางแผนทางการเงิน - พัฒนา Business matching ผ่าน Virtual platform	500,000		นักวิจัยหรือผู้ประกอบการสมัครเข้าร่วมโครงการ ไม่ต่ำกว่า 10 ราย (ตาม		เกิดผู้ประกอบการที่มีฐานนวัตกรรมรายใหม่หรือรายเก่าขยายศักยภาพจากการทำ Matching ผ่าน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
- จัดจ้างผู้บริหารจัดการ Platform	50,000 100,000 300,000	Virtual platform ที่ พร้อมบริการนักวิจัย และผู้ประกอบการ	โจทย์ที่กำหนด) ผ่าน Virtual platform		Virtual Platform พร้อมขยายตลาดสู่ สากล จำนวน 10 ราย
กิจกรรมย่อย 4.3 ส่งเสริมการขายธุรกิจสู่สากล - จัดให้ผู้ประกอบการกลุ่มเครื่องมือแพทย์ และหุ่นยนต์ทางการแพทย์ เข้าร่วม เจาะธุรกิจที่เชื่อมโยงกับตลาดตะวันออกกลาง แบบ Virtual - จัดให้ผู้ประกอบการกลุ่มยาชีววัตถุ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เข้าร่วมเาะธุรกิจที่ เชื่อมโยงกับตลาดยุโรป แบบ Virtual - จัดให้ผู้ประกอบการกลุ่มยาชีววัตถุ เครื่องมือแพทย์ เข้าร่วมเาะธุรกิจที่เชื่อมโยง กับตลาดเอเชีย แบบ Virtual - จัดให้ผู้ประกอบการกลุ่มยาชีววัตถุ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เข้าร่วมเาะธุรกิจที่ เชื่อมโยงกับตลาดอเมริกา แบบ Virtual - ค่าการจัดระบบ Online Partnering และเาะธุรกิจในประเทศไทย	100,000 200,000 100,000 300,000 1,300,000		วิสาหกิจเข้าร่วม 5 ราย วิสาหกิจเข้าร่วม 5 ราย	วิสาหกิจเข้าร่วม 5 ราย วิสาหกิจเข้าร่วม 7 ราย ผู้เข้าร่วม ไม่น้อยกว่า 2,000 คน	เกิดมูลค่าเพิ่มทาง เศรษฐกิจประมาณ 300 ล้านบาท
กิจกรรม 5 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์สำหรับการจัดเตรียมเอกสำหรับ	2,000,000				

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
เครื่องมือแพทย์โดยใช้ Common Submission Dossier Template (CSDT)					
กิจกรรมย่อย 5.1 จัดทำฐานข้อมูลด้านเครื่องมือแพทย์ให้ครอบคลุมทั้งผู้ผลิต และผู้นำเข้า และข้อมูล หัวข้อทดสอบ และห้องปฏิบัติการทดสอบ รายการเครื่องมือแพทย์ <ul style="list-style-type: none"> จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านเครื่องมือแพทย์ ประชุมทดสอบระบบ ประชาสัมพันธ์และรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการ ทำฐานข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและ เอกชน 	1,070,000	-	แผนและร่างข้อมูลสำหรับการจัดทำระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและ เอกชน ที่ผ่านการทดสอบระบบ และการรวบรวมข้อมูลจำนวน 150 ราย	ฐานข้อมูลด้านเครื่องมือแพทย์ที่มีข้อมูลครอบคลุมทั้งผู้ผลิต และข้อมูลหัวข้อทดสอบ และห้องปฏิบัติการทดสอบ รายการเครื่องมือแพทย์ 1 ระบบ
กิจกรรมย่อย 5.2 จัดทำโปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำ เอกสารในระบบ GMP และ GDP ในระบบ การจัดการคุณภาพ เครื่องมือแพทย์เพื่อ สนับสนุนการจัดเตรียมแฟ้ม CSDT <ul style="list-style-type: none"> จัดทำโปรแกรมและทดสอบ จำนวน 2 เรื่อง <ul style="list-style-type: none"> เรื่อง 1: GMP สำหรับเครื่องมือแพทย์ เรื่อง 2: ระบบ GDP สำหรับเครื่องมือแพทย์ ประชุมทดสอบระบบ และประชาสัมพันธ์การใช้งานโปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำ เอกสารในระบบ GMP และ GDP 	930,000	-	ชุดข้อมูลร่างเอกสารในระบบคุณภาพ GMP และ GDP	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและ เอกชน ที่ผ่านการทดสอบระบบ และการรวบรวมข้อมูลจำนวน 150 ราย	โปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำเอกสารในระบบ GMP และ GDP
กิจกรรม 6 สนับสนุนผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สุขภาพเชิงป้องกัน (ส่งเสริมวิสาหกิจผลิตภัณฑ์สุขภาพอาหารและเครื่องสำอาง)	8,000,000	ระบุผลผลิตที่ส่งมอบ Q1	ระบุผลผลิตที่ส่งมอบ Q2 [48% ของงบ]	ระบุผลผลิตที่ส่งมอบ Q3 [48% ของงบ]	ระบุผลผลิตที่ส่งมอบ Q4 [4% ของงบ]
6.1 การขับเคลื่อนองค์ความรู้และงานวิจัยอุตสาหกรรมอาหารแนวหน้า (Food Frontier)	5,600,000				

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
6.1.1 การวิจัย พัฒนา และทดสอบทางคลินิกสำหรับอาหารฟังก์ชัน ระยะที่ 2	5,300,000	แผนการดำเนินงาน	รายงานความก้าวหน้า โครงการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	รายงานความก้าวหน้า โครงการวิจัยคลินิก	รายงานความก้าวหน้า รวมวิสาหกิจที่ได้รับ การสนับสนุน 20 ราย ประชุมแลกเปลี่ยน สรุปลงการดำเนินงาน
6.1.2 การส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรด้านอาหารแนวหน้า	300,000	แผนการดำเนินงาน	เกณฑ์/คัดเลือก/ ประกาศรายชื่อผู้ ได้รับการคัดเลือก	ติดตามความก้าวหน้า การฝึกอบรม	สรุปผลการดำเนินงาน และจัดทำรายงานฉบับ สมบูรณ์ สรุปรายละเอียด กำหนดการและการ เตรียมตัวเดินทาง
6.2 การเชื่อมโยงธุรกิจนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์			แผนการดำเนินงาน	เกณฑ์/คัดเลือก/ ประกาศผลวิสาหกิจที่ ได้รับการคัดเลือก	(รายงานผลกระทบปี 65)
6.2.1 การเชื่อมโยงธุรกิจนวัตกรรมเครื่องสำอางสู่ต่างประเทศ ระยะที่ 2	2,400,000 1,300,000	-		เสนอแผนในการ ประชุมคณะกรรมการ กำกับฯ	อนุมัติการสนับสนุน (รายงานผลกระทบปี 65)
6.2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีห่วงโซ่เสริมยางพารา ให้กับ Center of Excellence in Natural Rubber Latex Biotechnology Research and Development (CERB)	1,100,000	-			

- ความพร้อมการเสนอของบงทุน (ถ้ามี)

3) ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ขออนุญาตใช้สถานที่	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
แบบแปลน	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ราคากลาง	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

4) ครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะ	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ใบเสนอราคา	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีวิสาหกิจฐานนวัตกรรมเกิดขึ้นใหม่ 10 ราย และวิสาหกิจอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอาหารชั้นสูงได้รับการสนับสนุนการวิจัยคลินิก 20 ราย
2. เกิดการจ้างงานใหม่ในสาขาอาชีพที่ใช้ฐานนวัตกรรม ประมาณ 50 รายต่อปี
3. ผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์สามารถจัดเตรียมแฟ้ม CSDT ที่สอดคล้องกับความต้องการหรือรายละเอียดที่กำหนด ส่งผลให้เพิ่มความรวดเร็วในการเตรียมแฟ้ม CSDT และยื่นขออนุญาตได้เร็วขึ้น ส่งผลให้ยอดขายภายในประเทศและจากการส่งออกเพิ่มขึ้น
4. ผู้ผลิตสามารถใช้ระบบการจัดการคุณภาพเครื่องมือแพทย์ด้วยดิจิทัลเทคโนโลยี และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำระบบเอกสารตามข้อกำหนดการจัดการคุณภาพเครื่องมือแพทย์ ตลอดจนการควบคุมและรักษาระบบเอกสารเพื่อสนับสนุนการจัดเตรียมแฟ้ม CSDT ส่งผลให้ยอดขายเพิ่มขึ้น
5. ผู้ประกอบการสามารถจัดทำเอกสารในระบบ GMP และ GDP ขึ้นต้นได้เอง กระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านการจัดทำและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันลด และลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการที่ปรึกษา
6. กระตุ้นให้ผู้ประกอบการเกิดการลงทุนด้านทดสอบผลิตภัณฑ์ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามมาตรฐานสากล
7. สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมในทุกมิติ ประมาณ 300 ล้านบาทต่อปี

โครงการสร้างอุตสาหกรรมการแพทย์ใหม่บนฐานการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์

กิจกรรม พัฒนาต่อยอดสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ด้วย เทคโนโลยีนวัตกรรม จากศักยภาพปัจจุบันไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยการสนับสนุนการกระจายการลงทุนไปยังภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ และประชาคมอาเซียน

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม ☐ ต่อเนื่อง ☒ ใหม่

งบประมาณ ปี 256447,000,000....บาท (งบประมาณทั้งโครงการรวมทั้งสิ้นสี่สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

1. การศึกษาวิจัยก่อนคลินิก
 - 1.1. ศูนย์ไพรเมตแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 1.2. ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ม.มหิดล
 - 1.3. สถานสัตว์ทดลองเพื่อการวิจัย ม.นเรศวร
 - 1.4. ศูนย์สัตว์ทดลองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ม.ขอนแก่น
 - 1.5. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ม.แม่ฟ้าหลวง)
2. การค้นหาสารออกฤทธิ์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและพัฒนายาใหม่/Modified drugs
 - 2.1. มหาวิทยาลัยมหิดล
 - 2.2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 2.3. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สวทช.
 - 2.4. มหาวิทยาลัยนเรศวร
 - 2.5. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 - 2.6. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- 2.7. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 2.8. บริษัท Takeda Pharmaceutical จำกัด ประเทศญี่ปุ่น
- 2.9. บริษัท Eisai จำกัด ประเทศญี่ปุ่น
- 3. Medical AI
 - 3.1. สมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย
 - 3.2. กรมการแพทย์
 - 3.3. มหาวิทยาลัยมหิดล
 - 3.4. เครือโรงพยาบาลพญาไท – เปาโล
 - 3.5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - 3.6. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 - 3.7. มหาวิทยาลัยบูรพา
 - 3.8. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4. เครื่องมือแพทย์
 - 4.1. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
 - 4.2. กองวิศวกรรมเครื่องมือแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
 - 4.3. โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ กรมการแพทย์
 - 4.4. สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์
 - 4.5. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - 4.6. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 - 4.7. คณะวิศวกรรมศาสตร์ /คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- 4.8. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 4.9. สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 4.10. บริษัท ออโธพีเซีย จำกัด
- 4.11. บริษัท แมดิอัส จำกัด
- 4.12. บริษัท ปัญญาเมดิพาร์ท
- 4.13. บริษัท โฟโต้ไบโอแคร์ จำกัด
- 4.14. บริษัท แอ็ดวานส์เมดิเทค จำกัด
- 4.15. บริษัท สตาร์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (มหาชน) จำกัด

นโยบายรัฐบาล/ ยุทธศาสตร์ วท./ ยุทธศาสตร์ ศลช.

1) นโยบายรัฐบาล/ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

กองทุน ววน.

Platform 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

Program 10: ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

2) ยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการ วท.

การสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัย และการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ

3) ยุทธศาสตร์ ศลช.

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ขับเคลื่อน Flagships/โครงการสำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

แนวทาง 1.5 ขับเคลื่อนโครงการสำคัญ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติ

1. หลักการและเหตุผล

การอุบัติขึ้นของโรคระบาด COVID-19 ที่เกิดขึ้นทั่วโลก มีผลกระทบในด้านสาธารณสุขรวมถึงเศรษฐกิจ สังคมไปทั่วโลกแล้ว ยังก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนของวิถีคิดในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจสังคมของโลกพร้อมกับการอุบัติขึ้นของกระบวนทัศน์ใหม่ ๆ ที่อาจเรียกได้ว่า เป็น “การปรับเปลี่ยนโครงสร้างด้านสาธารณสุข ด้านเศรษฐกิจและสังคมโลก” ทุกประเทศต้องปรับเปลี่ยนตัวเพื่อสร้างความมั่นคงโดยเฉพาะสาธารณสุข ได้แก่ ทางยา วัคซีน เครื่องมือแพทย์และผลิตภัณฑ์สุขภาพให้เพียงพอ กับประชาชนในประเทศ การเชื่อมโยงห่วงโซ่การพัฒนา ยา วัคซีน เครื่องมือแพทย์และผลิตภัณฑ์สุขภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญต้น ๆ ของการพัฒนาในยุคหลัง COVID-19 ที่ต้องปรับตัวเข้ากับสังคมดิจิทัล ที่ใช้องค์ความรู้และเครือข่ายความเร็วสูงเป็นฐานรากด้วย ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาสมองกลและปัญญาประดิษฐ์ เป็นตัวกระตุ้นในการผลิตหรือบริการตามความต้องการที่แตกต่าง (mass customization) และการผลิตหรือบริการตามความต้องการรายบุคคล (personalization) และการตอบสนองการรักษาแบบการแพทย์แม่นยำ (Precision medicine) อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพมีแนวโน้มให้เห็นได้ชัดเจนถึงการเปลี่ยนแปลง

ตั้งแต่ COVID-19 มีการระบาดรุนแรง และทำให้เกือบทุกประเทศมีการปิดกั้นการเดินทางติดต่อ การขนส่งผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมไปถึง เครื่องมือแพทย์ ยาและเวชภัณฑ์ และโลกดิจิทัลกลายเป็น platform สำคัญเพื่อสร้างและสนับสนุนนวัตกรรมที่จำเป็นต่อการอยู่รอดอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับยาใหม่ วัคซีน เครื่องมือแพทย์ และปัญญาประดิษฐ์เพื่อการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรค ในโลกหลัง COVID-19 ที่ประชาชนมองเห็นความเปราะบางของชีวิตในสังคมยุคใหม่ และหันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพ การเอาใจใส่กันและกัน และความยั่งยืน หากประเทศไทยสามารถเก็บเกี่ยวผลพวงแห่งความเปลี่ยนแปลงของโลกที่กล่าวมาแล้วได้ทันท่วงที อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพคืออุตสาหกรรมที่จะสร้างความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศไทยในเวลาเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม ในการมุ่งสร้างอุตสาหกรรมการแพทย์ขึ้นใหม่ บนฐานการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์ มีปัจจัยท้าทายที่สำคัญ สำหรับประเทศไทยอยู่ มาก ได้แก่

1. อุตสาหกรรมการแพทย์ใหม่ ต้องหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคา และมุ่งแสวงหาคุณค่าที่แตกต่างของผลิตภัณฑ์และบริการของประเทศไทย โดยผู้ได้รับประโยชน์เบื้องต้นควรต้องเป็นประชาชนชาวไทย ที่จะได้รับบริการทางด้านการแพทย์และสุขภาพที่ตามความต้องการที่แตกต่าง (mass customization) และการผลิตหรือบริการตามความต้องการรายตัว (personalization) ซึ่งการบรรลุถึงขั้นนี้ให้ได้ต้องใช้การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ในโครงการสำคัญของรัฐ เช่น จีโนมิกส์ไทยแลนด์ เป็นต้น

2. การสร้างอุตสาหกรรมที่พึ่งตนเองได้มากที่สุดตลอดห่วงโซ่มูลค่า เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านสุขภาพมากที่สุด โดยสร้างขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการรายย่อย และพาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมเข้าสู่มาตรฐานและการยอมรับให้ได้โดยเร็ว เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สินค้านวัตกรรมของประเทศไทยว่ามีความปลอดภัยและมาตรฐานคุณภาพในระดับสูง และเข้าสู่ระบบหลักประกันสุขภาพเพื่อให้เกิดการเข้าถึงในวงกว้าง

3. การสร้างอุตสาหกรรมที่พึ่งตนเองได้มากที่สุดตลอดห่วงโซ่มูลค่า เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านสุขภาพมากที่สุด โดยสร้างขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการรายย่อย และพาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมเข้าสู่มาตรฐานและการยอมรับให้ได้โดยเร็ว เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สินค้านวัตกรรมของประเทศไทยว่ามีความปลอดภัยและมาตรฐานคุณภาพในระดับสูง และเข้าสู่ระบบหลักประกันสุขภาพเพื่อให้เกิดการเข้าถึงในวงกว้าง

4. การก้าวกระโดดของเทคโนโลยีในด้านยา เครื่องมือแพทย์ และระบบข้อมูลเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายควบคู่ไป ไม่เพียงเพื่อให้เข้าใจตลาดสำหรับสินค้านวัตกรรม แต่เพื่อให้รู้เท่าทันสภาพการแข่งขันจากต่างประเทศ หรือความเสี่ยงทางสังคม จริยธรรม และกฎหมาย อันเกิดขึ้นจากตัวเทคโนโลยีเอง (เช่นในกรณีของ AI) และเตรียมตัวป้องกันผลกระทบในเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นได้ไปพร้อมกัน
สิ่งเหล่านี้คือประเด็นท้าทายของประเทศ

2.วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและพัฒนาอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ ได้แก่ ยา/เวชภัณฑ์เครื่องมือแพทย์เพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมและการลงทุนในประเทศ สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ ลดการนำเข้าและพึ่งพิงเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน
2. เพื่อสร้างและนำเทคโนโลยีด้าน AI (Artificial Intelligence) มาใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมการให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้
3. เพื่อสร้างและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชนในประเทศ เข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานสากล

3.กลุ่มเป้าหมาย

- 3.1. กลุ่มนักวิจัย และนักพัฒนาเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์ ได้แก่ ยา เครื่องมือแพทย์ และปัญญาประดิษฐ์ ทั้งภาครัฐและเอกชน
- 3.2. กลุ่มบริษัท ผู้ประกอบการการผลิตด้านชีววิทยาศาสตร์ กลุ่มstartup ที่ให้บริการและพัฒนาเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์
- 3.3. กลุ่มโรงพยาบาล ประชาชน และหน่วยงานอื่น ๆ

4.เป้าหมายผลผลิตทั้งโครงการ (ปัจจุบันจนถึงสิ้นสุดโครงการ)

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
กลุ่มยาและเวชภัณฑ์				
2564	กิจกรรมการศึกษาวิจัยก่อนคลินิก	ยกระดับความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบความปลอดภัยยา วัคซีน เครื่องมือแพทย์ อาหารเสริม เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สุขภาพในเซลล์และในสัตว์ทดลอง (ลิง หนู)	3 แห่ง	5,000,000.00
2564	การค้นหารายการออกฤทธิ์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและพัฒนายาใหม่/Modified drugs	สารจากธรรมชาติที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อพัฒนาเป็นยาใหม่ในการรักษาโรคระบบประสาท/มะเร็ง	4 สาร	14,000,000.00
		ต้นแบบคลังสารเคมีแห่งชาติด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	1 แห่ง	
		ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการค้นหาและพัฒนาจากบริษัทชั้นนำในประเทศญี่ปุ่น	1 เทคโนโลยี	
		ยาเม็ดออกฤทธิ์นานเวร่าปามีลที่ผ่านการทำชีวสมมูลนำร่อง	1 ยาต้นแบบ	
		ตำรับยาเม็ดอมใต้ลิ้นกัญชาที่ผ่านทดสอบฤทธิ์ทางคลินิก	1 ตำรับ	
		กระบวนการที่ใช้ในการทดสอบและพัฒนาายากลุ่ม capsid inhibitor	1 กระบวนการ	
		การประยุกต์เทคนิคโปรตีนโอมิกส์เชิงเคมีเพื่อบ่งชี้โปรตีนเป้าหมายของสารที่สามารถยับยั้งการตายของเซลล์	• วิธีทดสอบทางชีวภาพเพื่อบ่งชี้โปรตีนเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการยับยั้งการตายของเซลล์ประสาทสั่งการ iPSC ของโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง	1 ต้นแบบวิธีทดสอบ

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
	ประสาทสั่งการที่พัฒนามาจาก iPSC (iPSC-derived motor neurons) ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (amyotrophic lateral sclerosis, ALS)	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบและการเตรียมทางเคมีของสารที่มีศักยภาพเพื่อใช้ในการศึกษาและบ่งชี้โปรตีนเป้าหมายที่สามารถยับยั้งการตายของเซลล์ประสาทสั่งการ iPSC ของโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง 	1 กระบวนการ	
	การพัฒนา ยา Generics: การศึกษาชีวสมมูลนําร่องของยาเม็ดออกฤทธิ์นานในเฟดปีน	ยาเม็ดออกฤทธิ์นานในเฟดปีนที่ผ่านการทำชีวสมมูลนําร่อง	1 ยาดัชนีแบบ	*งบปี 63
	การค้นหารหัสลำดับจีโนมเพื่อค้นหาศักยภาพในการพัฒนารักษาโรคทางประสาทวิทยา โรคทางมะเร็งวิทยา และพัฒนาระบบนำส่งยาผ่านตัวกันระหว่างเลือดและสมอง โดยการติดตามศักยภาพในการกระตุ้นและยับยั้งในกระบวนการ Macropinocytosis	<ul style="list-style-type: none"> เทคโนโลยีการทำ Macropinocytosis assay สำหรับการคัดกรองหาสารสกัดผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในไทย การถ่ายทอดเทคโนโลยีการคัดกรองหาสารสกัด รายชื่อของสารสกัดจากธรรมชาติที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นยาใหม่ 	1 วิธี 1 ครั้งถ่ายทอดเทคโนโลยี 1 list รายชื่อ	*งบปี 63
	การพัฒนาสูตรตำรับแผ่นแปะนิโคติน และกระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> สูตรตำรับแผ่นแปะนิโคติน กระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม 	1 สูตร 1 กระบวนการ	*งบปี 63

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
	การศึกษาวิจัยและพัฒนาทางพรีคลินิก ยาใหม่ สำหรับต้านไวรัสตับอักเสบบี กลุ่ม Capsid inhibitor	<ul style="list-style-type: none"> • วิธีทดสอบและผลทดสอบฤทธิ์การต้านไวรัสตับอักเสบบี ในหลอดทดลองชั้นจุลทรรศน์ • ผลการทดสอบ ancillary pharmacology รวมถึง in silico mutagenicity ของสารมุ่งหวัง 	1 วิธีทดสอบ 2 ผลทดสอบ	*งบปี 63
	การถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก บริษัท Eisai ประเทศญี่ปุ่นมายัง BIOTEC ภายใต้เครือข่ายการค้นหายาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (NPDD)”	<ul style="list-style-type: none"> • กระบวนการ phenotypic screening for drug discovery จากบริษัท Eisai ประเทศญี่ปุ่น • กระบวนการจัดการสร้างคลังสารสกัดหายา 	2 กระบวนการ	*งบปี 63
	จัดประชุม Next Step NPDD พร้อมค่าใช้จ่าย	สรุปความก้าวหน้าของเครือข่ายวิจัย Thai NPDD	1 รายงานสรุป	*งบปี 63
	การจัดจ้างศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ (Feasibility study) ของโครงการยาอมใต้ลิ้นจากสารสกัดกัญชาสำหรับลดปวดในผู้ป่วยมะเร็ง	ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจของโครงการยาอมใต้ลิ้นจากสารสกัดกัญชาสำหรับลดปวดในผู้ป่วยมะเร็ง	1 รายงานสรุป	*งบปี 63
กลุ่มปัญญาประดิษฐ์				
2564	กิจกรรมจัดทำมาตรการหรือกลไกการผลักดันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์	มาตรการหรือกลไกการผลักดันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์	1 มาตรการ	414,800.00

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
2564	กิจกรรมนำร่องการใช้งานในภาคสนามของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์	ต้นแบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ที่สามารถใช้งานในภาคสนามได้จริง	1 ต้นแบบ	3,000,000.00
2564	พัฒนาเครือข่ายและ Platform ความร่วมมือ ผู้พัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ของประเทศ (Medical AI Consortium)	Platform ความร่วมมือสำหรับผู้พัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ของประเทศ	1 Platform	1,208,200.00
2564	งบเพื่อดำเนินการงาน Medical AI ทั้งปี	สนับสนุนงานโครงการด้านอื่นๆ นอกเหนือจากโครงการ		377,000.00
2564	ขาเทียมเหนือเข่าอัจฉริยะ (Smart Above Knee Prosthetic Leg)			
กลุ่มเครื่องมือแพทย์				
กลุ่มเครื่องมือแพทย์วิจัยและพัฒนา				
โครงการพัฒนาเลนส์แก้วตาเทียมแบบพับได้				
2564	1.จ้างทดสอบต้นแบบเลนส์แก้วตาเทียมในสัตว์ทดลอง	รายงานผลการทดสอบในสัตว์ทดลองเพื่อยืนยันสมรรถนะการใช้งานต้นแบบเลนส์แก้วตาเทียม	1 ฉบับ	*งบประมาณ 62
	2.ผลิตต้นแบบสำหรับวิจัยเชิงคลินิก	ต้นแบบจำนวน 1,000 ชิ้นผลิตสำหรับวิจัยเชิงคลินิก	1,000 ชิ้น	1,476,000.00
	3.สอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการ	รายงานผลการสอบเทียบจำนวน 11 รายการ	11 ฉบับ	

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
	4.ดำเนินการยื่นขอจริยธรรมการทดลองในมนุษย์	แบบอนุมัติการดำเนินการทดลองในมนุษย์	1 รายงาน	
2565	ดำเนินการวิจัยเชิงคลินิก จำนวน 150 ราย	ผลการติดตามการวิจัยเชิงคลินิก จำนวน 150 ราย	รายงานผลการติดตาม 1 ฉบับ	5,000,000
2566	ดำเนินการวิจัยเชิงคลินิก จำนวน 200 ราย	ผลการติดตามการวิจัยเชิงคลินิก จำนวน 200 ราย	รายงานผลการติดตาม 1 ฉบับ	5,000,000
		รายงานสรุปผลการวิจัยเชิงคลินิก	1 ฉบับ	
			รวม	11,476,000
โครงการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ข้อสะโพกเทียมบางส่วนชนิดสองขั้วแบบใช้ซีเมนต์ยึดติด (Bipolar Hip)				
2564	1.ดำเนินการทดสอบด้านความเข้ากันได้ทางชีวภาพ(Biocompatibility)	รายงานผลการทดสอบของทั้ง 2 วัสดุ (CoCr และ UHMWPE)	10 รายการ	7,248,000
	2.ปรับแก้แบบ (Drawing) ต้นแบบเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อทดสอบด้านกายภาพ (Mechanical)	ได้แบบ Final ของต้นแบบผลิตภัณฑ์ พร้อมสำหรับการผลิตเพื่อทดสอบ Mechanical	1 แบบ	
	3.ดำเนินการทดสอบด้านกายภาพ (Mechanical Test)	รายงานผลการทดสอบด้านกายภาพ	8 รายการ	
	4.ออกแบบชุดเครื่องมือผ่าตัด	ต้นแบบชุดเครื่องมือผ่าตัด	1 ต้นแบบ	
2565	1.ออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์	ต้นแบบบรรจุภัณฑ์	1 ต้นแบบ	3,724,700
	2.ยืนยันแบบร่าง (Drawing) ต้นแบบ	แบบ (Drawing) ที่ผ่านการยืนยันโดยทีมแพทย์ร่วมวิจัย	1 แบบ	

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
	3.ดำเนินการผลิตต้นแบบสำหรับการวิจัยเชิงคลินิก	ต้นแบบข้อสะโพกเทียม	30 ชุด	
	4.จัดเตรียมเอกสารและรายงานผลการทดสอบต่าง ๆ	รายงานสรุปผลการทดสอบ	1 รายงาน	
	5.ยื่นขอการรับรอง Ethic committee	คำขอยื่นการรับรอง	1 คำขอ	
2566	1.ดำเนินการวิจัยเชิงคลินิก	ผู้ที่ได้รับการดำเนินการวิจัยเชิงคลินิก	60 ราย	10,000,000
	2.จัดทำรายงานผลการวิจัยเชิงคลินิกฉบับสมบูรณ์	รายงานผลการวิจัยเชิงคลินิกฉบับสมบูรณ์	1 รายงาน	
	3.จัดทำแฟ้มข้อมูล และรายงานสรุปผลการจัดทำโครงการ	รายงานสรุปผลการจัดทำโครงการ	1 รายงาน	
	-	-	รวม	29,972,700
โครงการพัฒนาแกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกเพื่อตามกระดูกต้นขาส่วนต้นแบบสั้น (Short Nail)				
2564	1. ดำเนินการปรับต้นแบบแกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกเพื่อตามกระดูกต้นขาส่วนต้นแบบสั้น	ต้นแบบแกนโลหะฯ	270 ชิ้น	2,109,000
	2. ดำเนินการทดสอบในอาจารย์ใหญ่	รายงานผลการทดสอบในอาจารย์ใหญ่	1 รายงาน	
	3. ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	บำรุงรักษาอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	4 อุปกรณ์	

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
	4. ดำเนินการทดสอบบรรจุภัณฑ์	ผลการทดสอบบรรจุภัณฑ์	1 รายงาน	*งบปี 63
	5. ดำเนินการผลิตเครื่องมือผ่าตัด	เครื่องมือผ่าตัด สำหรับวิจัยเชิงคลินิก	2 ชุด	*งบปี 63
	6. ดำเนินการทดสอบเชิงกล (Mechanical Test) สำหรับต้นแบบแกนโลหะฯ	รายงานผลการทดสอบเชิงกล	1 รายงาน	*งบปี 62
	7. ดำเนินการออกแบบและจัดทำบรรจุภัณฑ์ฯ	บรรจุภัณฑ์มีแกนโลหะฯพร้อมฆ่าเชื้อ	300 ชุด	*งบปี 61
2565	1. ยื่นขอการรับรอง Ethic committee	คำขอยื่นการรับรอง	1 คำขอ	8,000,000
	2. ดำเนินการวิจัยเชิงคลินิกและติดตามผล	ผู้ที่ได้รับการดำเนินการวิจัยเชิงคลินิก	60 ราย	
	3. จัดทำรายงานผลการวิจัยเชิงคลินิก	รายงานผลการวิจัยเชิงคลินิก	1 รายงาน	
	4. จัดทำแฟ้มข้อมูล และรายงานสรุปผลการจัดทำโครงการ	รายงานสรุปผลการจัดทำโครงการ	1 รายงาน	
	รวม	-	-	10,109,000
โครงการพัฒนาข้อเข้าเทียม				

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
2564	1.ดำเนินการทดสอบต้นแบบด้านความเข้ากันได้ทางชีวภาพ(Biocompatibility) 1 วัสดุ	รายงานผลการทดสอบของ 1 วัสดุ	9 รายงานผลการทดสอบ	4,167,000.00
	2.กิจกรรมให้คำปรึกษาระบบคุณภาพ ISO 13485	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เตรียมระบบเอกสารสำหรับขอการรับรองระบบคุณภาพ ISO 13485	เพิ่มระบบเอกสาร (คู่มือคุณภาพ และระเบียบปฏิบัติ)	
2565	1.ดำเนินการทดสอบต้นแบบด้านความเข้ากันได้ทางชีวภาพ(Biocompatibility) 1 วัสดุ	รายงานผลการทดสอบของ 1 วัสดุ	9 รายงานผลการทดสอบ	2,700,000
	2.ดำเนินการทดสอบต้นแบบด้านทางกายภาพต้นแบบข้อเหวี่ยงเทียม	รายงานผลการทดสอบทางกายภาพต้นแบบข้อเหวี่ยงเทียม	1 ฉบับ	10,000,000
	3.ดำเนินการออกแบบเครื่องมือผ่าตัดและบรรจุภัณฑ์	เครื่องมือผ่าตัด	1 ระบบเครื่องมือ	
		บรรจุภัณฑ์	1 แบบบรรจุภัณฑ์	
	4.ดำเนินการผ่าตัดทดสอบการใช้งานในสัตว์ทดลอง	ผลการผ่าตัดทดสอบการใช้งานในสัตว์ทดลอง	1 ฉบับ	

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
2566	1.การทดลองในกระดุกเทียมและอาจารย์ใหญ่	รายงานทดลองในกระดุกเทียมและอาจารย์ใหญ่	1 ฉบับ	5,000,000
	2.การทดลองใช้งานเชิงคลินิก	รายงานผลการทดลองเชิงคลินิก	1 ฉบับ	
	รวม	-	-	21,867,000
กลุ่มนำร่องและส่งเสริมการใช้งานนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ไทย				
2562	- MOUกับสมาคมแผลไหม้และสมานแผล (ประเทศไทย) เพื่อคัดเลือก รพ.นำร่องเครื่องไบโอพลาสมา	1. ผู้ป่วยรักษาแผลเบาหวาน แผลเรื้อรัง แผลติดเชื้อ	200 ราย	10,000,000
	- MOUกับโรงพยาบาลเครือข่าย 10 แห่ง เพื่อเป็นต้นแบบการขยายผลการใช้งานเครื่องไบโอพลาสมา	2.โรงพยาบาลเครือข่ายนำร่อง	10 แห่ง	
	- สนับสนุนเครื่องไบโอพลาสมาที่(ขึ้นบัญชีนวัตกรรม) ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย		10 แห่ง	
	- จัดอบรมแพทย์ผู้ใช้ พยาบาล และช่างเทคนิคเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ			
2563	- MOUกับโรงพยาบาลเครือข่าย 5 แห่ง เพื่อเป็นต้นแบบการขยายผลการใช้	1. ผู้ป่วยรักษาแผลเบาหวาน แผลเรื้อรัง แผลติดเชื้อ	100 ราย	10,000,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
	งานเครื่องไปโอพลาสมา เพื่อให้ครบ คลุมเขตสุขภาพ			
	- สนับสนุนเครื่องไปโอพลาสมาที่(ขึ้น บัญชีนวัตกรรม) ไปยังโรงพยาบาล เครือข่าย	2.โรงพยาบาลเครือข่ายนำร่อง	5 แห่ง	
	- จัดอบรมแพทย์ผู้ใช้ พยาบาล และ ช่างเทคนิคเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ		5 แห่ง	
	- ติดตามโรงพยาบาลเครือข่ายในการ ดูแลผู้ป่วยจากการใช้นวัตกรรมคนไทย	3.ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ไทย	4 ผลิตภัณฑ์ 1 บริการ	
	- สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของ SME ไทย			
2564	- พัฒนาระบบฐานเก็บข้อมูลการรักษา แผลด้วยเครื่องไปโอพลาสมา จาก โรงพยาบาลเครือข่าย เฟส 1	ฐานการเก็บข้อมูล	1 ระบบ	8,000,000
	- ส่งเสริมและสนับสนุนการทดสอบ เครื่องมือแพทย์ไทยให้ได้มาตรฐาน	การทดสอบ	ผลการ ทดสอบ 2 เรื่อง	
	- การศึกษาความคุ้มค่า คำนวณจากการ ใช้เครื่องไปโอพลาสมาเพื่อ	ผลการศึกษาความคุ้มค่าคุ้มค่า คำนวณจากการใช้เครื่องไปโอพลาสมา	1 เรื่อง	

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
			หน่วยวัด	
	ประกอบการเสนอเข้าสู่ระบบเบิกจ่าย สปสช.			
2565	- พัฒนาระบบฐานเก็บข้อมูลการรักษาแผลด้วยเครื่องไบโอพลาสมา จากโรงพยาบาลเครือข่าย เฟส 2	ฐานการเก็บข้อมูล	1 เรื่อง	10,000,000
	- สนับสนุนศูนย์การดูแลแผล	ประชาชนได้รับการดูแลแผล	4,000 ราย	
2566	- พัฒนาระบบฐานเก็บข้อมูลการรักษาแผลด้วยเครื่องไบโอพลาสมา จากโรงพยาบาลเครือข่าย เฟส 2	ฐานการเก็บข้อมูล	1 เรื่อง	10,000,000
	- สนับสนุนศูนย์การดูแลแผล	ประชาชนได้รับการดูแลแผล	4,000 ราย	
	รวม			48,000,000

5.ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีโครงการต่อเนื่อง)

5.1 กลุ่มยาและเวชภัณฑ์

5.1.1 ได้ผลักดันและยกระดับความสามารถ Inspector, Compliance Authority Monitoring (CMA) ของประเทศไทย สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อลดการกีดกันทางการค้า และสนับสนุนการส่งออกผลิตภัณฑ์สุขภาพ

5.1.2 ยกระดับความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบความปลอดภัย (Test Facility) ยา สมุนไพร เครื่องสำอาง และเครื่องมือแพทย์ ดังนี้

1 ผลิตภัณฑ์สุขภาพในไพรเมต ตามหลักการ OECD GLP ของศูนย์ไพรเมตแห่งชาติ (ยื่นขอรับการตรวจประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการตามหลักการ OECD GLP แล้ว)

2 ผลิตภัณฑ์สุขภาพในสัตว์ทดลองขนาดเล็ก ตามหลักการ OECD GLP ของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามหลักการ OECD GLP

3 ผลิตภัณฑ์สุขภาพในสัตว์ทดลองขนาดเล็ก ตามหลักการ OECD GLP ของสถานสัตว์ทดลองเพื่อการวิจัย ม.นเรศวร (ยื่นขอรับการตรวจประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการตามหลักการ OECD GLP แล้ว)

4 ผลิตภัณฑ์สุขภาพในเซลล์ ตามหลักการ OECD GLP ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์

5.1.3 เกิด MOU เครือข่ายความร่วมมือในการค้นหาและพัฒนาาใหม่จากสารธรรมชาติระหว่างประเทศไทย-ญี่ปุ่น-เกาหลี โดยมีความร่วมมือทั้งจากภาครัฐและเอกชนของทั้ง 3 ประเทศในการค้นหาและพัฒนาาเพื่อรักษาโรกระบบประสาทและโรคมะเร็ง โดยอาศัย open innovation platform, การถ่ายทอดเทคโนโลยีและสร้างกำลังคนในอุตสาหกรรมยา (capacity building)

5.1.4 สนับสนุนนักวิจัยจากประเทศไทยจำนวน 2 คน จนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและกระบวนการวิจัยจากบริษัทชั้นนำในประเทศญี่ปุ่น เพื่อใช้ในการค้นหาาใหม่จากสารธรรมชาติในประเทศไทย

5.1.5 สนับสนุนการคัดกรองสารสกัดและสารบริสุทธิ์จากธรรมชาติด้วยเทคโนโลยีจาก iPSC และ high throughput screening จำนวนกว่า 2,500 สาร จนได้สารออกฤทธิ์ที่เหมาะสมในการศึกษาเพื่อพัฒนาเป็นยารักษาโรกระบบประสาทและมะเร็งต่อไปในอนาคต

5.1.6 สนับสนุนการพัฒนาสูตรตำรับยาเม็ดแก้ปวดกัญชาชนิดอมใต้ลิ้นโดยมุ่งหวังเพื่อช่วยลดอาการปวดในผู้ป่วยมะเร็งซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านยาและสุขภาพได้อย่างมหาศาลในอนาคต

5.1.7 สนับสนุนการพัฒนาตำรับยาเม็ดออกฤทธิ์นานในเฟติป็น และ ตำรับยาเม็ดออกฤทธิ์เวราปามิล ที่พัฒนาขึ้นมาโดยนักวิจัยไทย โดยมุ่งหวังเพื่อลดการนำเข้าและเพิ่มการพึ่งพาตนเองด้านยา

5.1.8 เกิดกระบวนการในการพัฒนาาต้านไวรัสตับอักเสบบี กลุ่ม capsid inhibitor เพื่อลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ และมุ่งหวังเพื่อการส่งออกในยังกลุ่มประเทศ CLMV ในอนาคต

5.1.9 เกิดความร่วมมือจากภาคเอกชนในการพัฒนาา modified drugs ร่วมกับนักวิจัยไทย

5.2 กลุ่มปัญญาประดิษฐ์

5.2.1 ต้นแบบปัญญาประดิษฐ์กับการตรวจคัดกรองวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์ทรวงอกโรคปอดอักเสบติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

5.3.2 รายงานผลการศึกษาเชิงลึกประเด็นจริยธรรมของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์หุ่นยนต์ และ บิ๊กดาต้า

5.3 กลุ่มเครื่องมือแพทย์และหุ่นยนต์ทางการแพทย์

5.3.1.กลุ่มวิจัยและพัฒนา

โครงการพัฒนาโดยมุ่งเน้นการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ฝังในและศัลยกรรม เริ่มตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา โดยมีโครงการดังต่อไปนี้

1. โครงการพัฒนาแกนโลหะใสในโพรงกระดูกเพื่อตามกระดูกต้นขาส่วนต้นแบบสั้น
2. โครงการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์เลนส์แก้วตาเทียมพบได้
3. โครงการพัฒนาข้อสะโพกเทียมไม่มีเข้าชนิดสองข้อแบบใช้ซีเมนต์
4. โครงการพัฒนาถุงเก็บตัวอย่างสำหรับการผ่าตัด

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาสำหรับการดำเนินงานโครงการฯ ได้ศึกษาออกแบบและพัฒนาผลิตต้นแบบของ 1.แกนโลหะใสในโพรงกระดูกเพื่อตามกระดูกต้นขาส่วนต้นแบบสั้น 2.เลนส์แก้วตาเทียมพบได้ 3.ข้อสะโพกเทียมไม่มีเข้าชนิดสองข้อแบบใช้ซีเมนต์ และ 4.ถุงเก็บตัวอย่างสำหรับการผ่าตัด โดยมีต้นแบบผลิตภัณฑ์จริงทั้งหมดเพื่อใช้สำหรับการทดสอบในห้องปฏิบัติการทดสอบครั้งที่ 1 ขณะนี้อยู่ในระหว่างปรับปรุงแบบร่างต้นแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้สำหรับทดสอบในห้องปฏิบัติการทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ ครั้งที่ 2 และทดสอบในสัตว์ทดลอง เพื่อยืนยันความปลอดภัยและสมรรถนะการใช้งาน ก่อนที่จะมีการทดสอบในมนุษย์ต่อไป

5.3.2 กลุ่มนำร่องและส่งเสริมการใช้งานนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ไทย

การดำเนินงานที่ผ่านมาปี 2562

- MOU ทำความร่วมมือกับสมาคมแผลไหม้และสมานแผล(ประเทศไทย) เพื่อผลักดันนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ไทย
- จัดสัมมนาเกี่ยวกับนวัตกรรมพลาสติกโดยเชิญชวนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาศัลยศาสตร์ตกแต่ง ผ่านสมาคมแผลไหม้และสมานแผล(ประเทศไทย) เข้าร่วมรับฟังและหารูปแบบความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและโรงพยาบาลเครือข่าย

- จัดทำความร่วมมือโครงการส่งเสริม สนับสนุน การใช้งานเครื่องไปโอพลาสมา ในโรงพยาบาล ร่วมกับเครือข่าย 10 แห่ง กรอบระยะเวลา 5 ปี เพื่อเก็บข้อมูลการใช้งานเครื่องไปโอพลาสมา ดังนี้

รายชื่อโรงพยาบาล	เขตสุขภาพที่
1. โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	1
2. โรงพยาบาลนครพิงค์	1
3. โรงพยาบาลสระบุรี	4
4. โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	4
5. โรงพยาบาลวัดญาณสังวราราม	6
6. โรงพยาบาลศรีสะเกษ	10
7. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	12
8. โรงพยาบาลวชิรพยาบาล	13
9. โรงพยาบาลรามาริบัติ	13
10. โรงพยาบาลราชวิถี	13

การดำเนินงานที่ผ่านมาปี 2563

1.โครงการส่งเสริมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยนวัตกรรมไทย ประจำปี 2563

จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ และ 1 บริการ

- 1.1 ผลิตภัณฑ์ยาสีฟันน้ำ ดร.ดี
- 1.2 ผลิตภัณฑ์ผ้าปูที่นอนนาโนซิงค์
- 1.3 ผลิตภัณฑ์ผ้าปิดแผล(HYDROMESH)
- 1.4 ผลิตภัณฑ์น้ำยาเช็ดตัวแบบไม่ต้องล้างออก

2.บริการรักษาแผลด้วยนวัตกรรมพลาสมาดำเนินโครงการส่งเสริม สนับสนุน การใช้เครื่องไปโอพลาสมาใน

โรงพยาบาล ระยะที่ 2 โดยรายชื่อโรงพยาบาลต้นแบบนำร่องที่ติดต่อเชิญชวนเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 5 แห่ง จะเป็นพื้นที่ ดังนี้

รายชื่อโรงพยาบาล	เขตสุขภาพที่
1. โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	2
2. โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์	3
3. โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	6 และเป็นพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ EEC
4. โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	9
5. โรงพยาบาลสิชล	11

6. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2564

รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

กลุ่มยาและเวชภัณฑ์

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
1.กิจกรรมการศึกษาวิจัยก่อนคลินิก	5,000,000.00				
<p>ยกระดับความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบความปลอดภัย เครื่องมือแพทย์ ยา วัคซีน อาหารเสริม เครื่องสำอาง (Biocompatibility/ Safety) ในเซลล์และในสัตว์</p> <p>1.ส่งเสริมและสนับสนุนยกระดับความสามารถห้องปฏิบัติการ ทดสอบเครื่องมือแพทย์ ยา วัคซีน เสริมอาหาร เครื่องสำอาง ตาม หลักเกณฑ์ OECD GLP 5 แห่ง จำนวน 4,500,000 บาท</p> <p>1.1 ศูนย์ไพรเมตแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1.1 ลบ</p> <p>1.2 ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ 0.7 ลบ</p> <p>1.3 ศูนย์สัตว์ทดลองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ม.ขอนแก่น 0.9 ลบ</p> <p>1.4 สถานสัตว์ทดลองเพื่อการวิจัย ม.นเรศวร 0.9 ลบ</p> <p>1.5 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ม.แม่ฟ้า หลวง 0.9 ลบ</p> <p>2.บริหารโครงการบริหารเครือข่ายการทดสอบความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์ระดับก่อนคลินิกและคลินิก (Preclinical and Clinical Trial Contract Research Organization) 0.5 ลบ</p>					
กิจกรรมการค้นหายาออกฤทธิ์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ พัฒนายาใหม่/Modified drugs	14,000,000.00				

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
2.1 การบริหารจัดการหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัด (ระยะที่ 6) (ECDD 4 ลบ)		- 8 แผนการดำเนินกิจกรรมและแผนการใช้จ่ายงบประมาณตลอดโครงการ - 8 สัญญา หรือข้อตกลงสนับสนุนโครงการ	- ผลการคัดกรองสารจากผลิตภัณฑ์	- ผลการคัดกรองสารจากผลิตภัณฑ์	- ผลการคัดกรองสารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อ
2.2 การใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมขั้นสูงเพื่อพัฒนายาใหม่จากทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย (Takeda-ECDD 1.5 ลบ)			ธรรมชาติเพื่อศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพเบื้องต้น	ธรรมชาติเพื่อศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพ	ศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพฉบับสมบูรณ์ โดยระบุ hit หรือ lead
2.3 การค้นหาจากสารสกัดธรรมชาติที่มีฤทธิ์เป็นยาภายใต้เครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ (ไทย-ญี่ปุ่น-ไต้หวัน) ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (Eisai-BIOTEC 1 ลบ)			- ผลการคัดเลือก CRO และแผนการศึกษาชีวสมมูลของ CRO	การศึกษาชีวสมมูลนำร่อง	compounds จำนวน 4 สาร
2.4 การพัฒนาเครือข่ายเพื่อจัดตั้งคลังสารเคมีแห่งชาติด้านสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (CU 0.5 ลบ)			- จำนวนสารจากธรรมชาติในคลังสารเคมีแห่งชาติมีจำนวนเพิ่มขึ้น	- ส่วนหนึ่งของผลการพัฒนาระบบคลังสารเคมีแห่งชาติ	- ผลการศึกษาชีวสมมูลนำร่องฉบับสมบูรณ์ของยาอย่างน้อย 1 ชนิด
2.5 การค้นหาและพัฒนายาใหม่จากสารธรรมชาติเพื่อรักษาโรคระบบประสาทและมะเร็ง ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (Takeda-Siriraj 1 ลบ)			- 1 ตำรับยาเม็ดแก้ปวดกัญชาที่พัฒนาเพื่อใช้ในการศึกษาทางคลินิก	- แผนการศึกษาทางคลินิกเพื่อทดสอบฤทธิ์แก้ปวดของตำรับยาเม็ดแก้ปวดกัญชาอย่างละเอียด	- ผลการพัฒนาคลังสารเคมีแห่งชาติ
2.6 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาสำหรับใช้แก้ปวดในรูปแบบการบริหารยาได้ลิ้น (1.5 ลบ)			- 1 ตำรับยาเม็ดแก้ปวดกัญชาที่พัฒนาเพื่อใช้ในการศึกษาทางคลินิก	- ส่วนหนึ่งของผลการพัฒนาระบบการศึกษา	- ผลการศึกษาฤทธิ์ทางคลินิกของยาเม็ดแก้ปวดกัญชา 1 ตำรับ
2.7 การศึกษาชีวสมมูลนำร่องของยาออกฤทธิ์นานในเฟดิปีน และยาออกฤทธิ์นานเวราปามิล (1.5 ลบ)			- ส่วนหนึ่งของผลการพัฒนาระบบการศึกษา	พัฒนากระบวนการศึกษา	- 1 กระบวนการที่เหมาะสมในการพัฒนา
2.8 การศึกษาวิจัยและพัฒนาทางพรีคลินิก ยาใหม่ เพื่อรักษาไวรัสตับอักเสบ บี กลุ่ม capsid inhibitor (2 ลบ)			ยากลุ่ม capsid inhibitor	ยากลุ่ม capsid inhibitor	ยากลุ่ม capdis inhibitor
2.9 การบริหารจัดการเครือข่ายสารสกัดธรรมชาติและการพัฒนายาใหม่/Modified drugs ในประเทศไทยสู่ระดับอุตสาหกรรม (1 ลบ)			- 1 ประชุม หรืออบรมเพื่อส่งเสริมงาน	- 1 ประชุม หรือ อบรมเพื่อส่งเสริมงานด้าน	- 1 ประชุม หรือ อบรมเพื่อส่งเสริมงานด้าน NPDD/API/Modified

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
			ด้าน NPDD/API/Modified Drugs/อุตสาหกรรม ยา ในประเทศไทย	NPDD/API/Modified Drugs/อุตสาหกรรม ยา ในประเทศไทย	Drugs /อุตสาหกรรมยา ในประเทศไทย
งบผูกพันจากปี 63 (ไม่รวมในงบปี 64) 2.10 การประยุกต์เทคนิคโปรตีนโอมิกส์เชิงเคมีเพื่อป้องกัน โปรตีนเป้าหมายของสารที่สามารถยับยั้งการตายของ เซลล์ประสาทสั่งการที่พัฒนามาจาก iPSC (iPSC- derived motor neurons) ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ อ่อนแรง (amyotrophic lateral sclerosis, ALS)	1,500,000.00	- 1 แผนการดำเนิน กิจกรรมและ แผนการใช้จ่าย งบประมาณตลอด โครงการ - 1 สัญญา	1 ต้นแบบ วิธีทดสอบ ทางชีวภาพเพื่อป้องกัน โปรตีนเป้าหมายที่ เกี่ยวข้องกับการยับยั้ง การตายของเซลล์ ประสาทสั่งการ iPSC ของโรคกล้ามเนื้ออ่อน แรง	1 กระบวนการ ออกแบบและการ เตรียมทางเคมีของสาร ที่มีศักยภาพเพื่อใช้ในการ ศึกษาและป้องกัน โปรตีนเป้าหมายที่ สามารถยับยั้งการตาย ของเซลล์ประสาทสั่ง การ iPSC ของโรค กล้ามเนื้ออ่อนแรง	-
2.11 การพัฒนายา Generics: การศึกษาชีวสมมูลนําร่อง ของยาเม็ดออกฤทธิ์นานในเฟส I	1,500,000.00	1 แผนการดำเนิน กิจกรรมและ แผนการใช้จ่าย งบประมาณตลอด โครงการ	1 ต้นแบบ ยาเม็ดออก ฤทธิ์นานในเฟส I ที่ ผ่านการทำชีวสมมูล นําร่อง	-	-

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
2.12 การค้นหาสารสกัดธรรมชาติเพื่อค้นหาศักยภาพในการพัฒนายารักษาโรคทางประสาทวิทยา โรคทางมะเร็งวิทยา และพัฒนาระบบนำส่งยาผ่านตัวกันระหว่างเลือดและสมอง โดยการติดตามศักยภาพในการกระตุ้นและยับยั้งในกระบวนการ Macropinocytosis	58,362.00	<ul style="list-style-type: none"> 1 เทคโนโลยีการทำ Macropinocytosis assay สำหรับ การคัดกรองหาสารสกัดผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในไทย การถ่ายทอด เทคโนโลยีการคัดกรองหาสารสกัด 1 ครั้ง 1 list รายชื่อของสารสกัดจากธรรมชาติที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นยาใหม่ 	-	-	-
2.13 การพัฒนาสูตรตำรับแผ่นแปะนิโคตินและกระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม	1,000,000.00	<ul style="list-style-type: none"> ผลการศึกษาข้อมูล ด้วยสำคัญและ การทดลอง เบื้องต้นจากข้อมูลที่มีอยู่เดิม 	<ul style="list-style-type: none"> ผลการ verify การวิเคราะห์ด้วยยา สำคัญตาม USP 41 (วิธี HPLC) การพัฒนาและตั้งสูตร ตำรับแผ่นแปะ 	-	-

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
		<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนหนึ่งของผลการ verify การวิเคราะห์ด้วยสำคัญตาม USP 41 (วิธี HPLC) การพัฒนาและตั้งสูตรตำรับแผ่นแปะ 	ผลการทดสอบคุณสมบัติเบื้องต้นของแผ่นแปะ		
2.14 การศึกษาวิจัยและพัฒนาทางพรีคลินิก ยาใหม่สำหรับต้านไวรัสตับอักเสบ บี กลุ่ม Capsid inhibitor	800,000.00	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนหนึ่งของผลจากการศึกษาที่ใช้แบบจำลองทาง computational chemistry เพื่อช่วยออกแบบสารที่มีฤทธิ์ต้านไวรัสตับอักเสบ บี • ส่วนหนึ่งของผลจากการศึกษาการสร้างวิธีทดสอบฤทธิ์ทางชีวเคมีในหลอดทดลองชั้นจตุรภูมิเพื่อทดสอบฤทธิ์ต้าน 	<ul style="list-style-type: none"> • ผลการใช้แบบจำลองทาง computational chemistry เพื่อช่วยออกแบบสารที่มีฤทธิ์ต้านไวรัสตับอักเสบ บี • ผลการสร้างวิธีทดสอบฤทธิ์ทางชีวเคมีในหลอดทดลองชั้นจตุรภูมิเพื่อทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี และตรวจสอบวิธี 	-	-

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
		เชื้อไวรัสตับอักเสบบี และตรวจสอบวิธีทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยสาร	ทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยสารมาตรฐาน • ผลการใช้วิธีทดสอบฤทธิ์ทางชีวเคมีในหลอดทดลองชั้นจตุรภูมิที่สร้างขึ้นเพื่อทดสอบสารมุ่งหวัง การศึกษาคุณสมบัติเบื้องต้นด้าน ancillary pharmacology ของสารมุ่งหวัง โดยส่งสารไปทดสอบยังบริษัทรับจ้างวิจัยต่างประเทศ (CRO) และการศึกษา in silico mutagenicity		
2.15 การถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก บริษัท Eisai ประเทศญี่ปุ่นมายัง BIOTEC ภายใต้เครือข่ายการค้นหายาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (NPDD)”	28,000.00	• ผลการทำ Remote Training	-	-	-

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
		<ul style="list-style-type: none"> • ผลการพัฒนา Crude extract library • ผลทดสอบสารสกัด หายาจำนวน 250 ตัวอย่าง กับ phenotypic screening assay ที่ได้รับถ่ายทอด จากบริษัท EISAI ผลการทดสอบ assay 			
2.16 ขออนุมัติจัดประชุม Next Step NPDD พร้อม ค่าใช้จ่าย	700.00	รายงานสรุปประชุม	-	-	-
2.17 การจัดจ้างศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ (Feasibility study) ของโครงการยาอมใต้ลิ้นจากสารสกัดกัญชา สำหรับลดปวดในผู้ป่วยมะเร็ง	495,000.00	รายงานสรุปผล การศึกษา	-	-	-
รวม	<u>19,000,000.00*</u>				

*ไม่รวมงบผูกพันปี 63

กลุ่ม ปัญญาประดิษฐ์

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมจัดทำมาตรการหรือกลไกการผลักดันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์	414,800				
<p>1. จัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปมาตรการหรือกลไกการผลักดันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์ จำนวน 1 ครั้ง วงเงิน 194,800 บาท</p> <p>1.1 ค่าอาหารและอาหารว่าง $100 \times 950 = 95,000$ บาท</p> <p>1.2 ค่าบริการสถานที่ 1 วัน $\times 17,800 = 17,800$ บาท</p> <p>1.3 ค่าเอกสารประกอบการอบรม $100 \times 70 = 7,000$ บาท</p> <p>1.4 ค่าโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ขนาด A3 $8 \times 5000 = 40,000$ บาท</p> <p>1.5 ค่า Backdrop ประชาสัมพันธ์ 1 ชิ้น = 30,000 บาท</p> <p>1.6 ประสานงานอื่นๆ = 5,000 บาท</p>	194,800	แผนงานและสรุปการวิเคราะห์ทิศทางบทบาทหน่วยงานก่อนจัดประชุมเครือข่าย	สรุปผลแนวคิดกลุ่มเครือข่ายและแนวทางการกำหนด, มาตรการหรือกลไกจำนวน 1 มาตรการ	รายงานฉบับสมบูรณ์	รายงานความคืบหน้าการนำแผนงานไป Implement จำนวน 1 ฉบับ
2. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในและต่างประเทศประกอบการจัดทำแผนงาน วงเงิน 200,000 บาท	200,000	แผนการสืบค้นข้อมูลและการเตรียมการจัดจ้าง	ฐานข้อมูลเทคโนโลยี	รายงานผลการนำข้อมูลไปใช้	รายงานผลการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
2.1 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งในและต่างประเทศประกอบการจัดทำแผนงานพัฒนา กลไกและมาตรการรองรับการพัฒนาและการนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์			ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ 1 เล่ม	ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ	
3. จัดจัดทำเล่มมาตรการหรือกลไกการผลักดันเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์สู่เชิงพาณิชย์ วงเงิน 20,000 บาท	20,000	รายงานผลการ เตรียมการจัดจ้าง	เล่มมาตรการหรือ กลไกการผลักดัน เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์สู่เชิง พาณิชย์ 5 เล่ม	รายงานความ คืบหน้าการนำ แผนงานไป Implemet จำนวน 1 ฉบับ	รายงานความ คืบหน้าการนำ แผนงานไป Implemet จำนวน 1 ฉบับ
กิจกรรมนำร่องการใช้งานในภาคสนามของเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทางแพทย์	3,000,000.00				
1. สนับสนุนโครงการและร่วมดำเนินงานในการขยายผล เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์สู่การใช้งานใน ภาคสนาม วงเงิน 3,000,000 บาท		รายงานสรุป เกณฑ์การ พิจารณา นวัตกรรมที่จำเป็น	สรุปโครงการที่ได้รับ การพิจารณาขยาย ผลจำนวนอย่าง น้อย 1 โครงการ	สรุปพื้นที่และ แผนการ implement ในพื้นที่	ต้นแบบเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ที่สามารถ ใช้งานได้จริงใน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
	(งบประมาณรวม)	Q1	Q2	Q3	Q4
		ขยายผลลงภาค สนาม		จำนวนอย่างน้อย 1 แผน	ภาคสนาม อย่างน้อย 1 ต้นแบบ
พัฒนาเครือข่ายและ Platform ความร่วมมือ ผู้พัฒนา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ของประเทศ (Medical AI Consortium)	1,208,200				
1. กิจกรรมประชุมเครือข่ายนักวิจัย บริษัท ผู้พัฒนา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ของประเทศ จำนวน 6 ครั้ง วงเงิน 208,200 บาท 1.1 ค่าอาหารและอาหารว่าง 30 คน X 950 บาท X 6 ครั้ง = 171,000 บาท 1.2 ค่าเอกสารประกอบการอบรม 30คน X 70 บาท X 1 ครั้ง = 2,100 บาท 1.3 ค่า Backdrop ประชาสัมพันธ์ 1 ครั้ง = 30,000 บาท 1.4 ประสานงานอื่นๆ = 5, 100 บาท	208,200	คณะทำงาน เครือข่ายผู้พัฒนา เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ ทางการแพทย์ ของประเทศ	สมาชิกเครือข่าย ผู้พัฒนาเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ของ ประเทศ	สมาชิกเครือข่าย ผู้พัฒนาเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ของ ประเทศ	สมาชิกเครือข่าย ผู้พัฒนาเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ของ ประเทศ

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
2. จัดจ้างทำ Platform การเชื่อมต่อฐานข้อมูลภาพถ่ายทาง การแพทย์สำหรับ การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทาง การแพทย์ของประเทศ (ระยะที่ 1) วงเงิน 1,000,000 บาท	1,000,000	รายงานสรุปผล รูปแบบการจัดทำ Platform	รายงานสรุปผล รูปแบบการพัฒนา Platform	รายงานการทดสอบ การใช้ platform	Platform การ เชื่อมต่อฐานข้อมูล ภาพถ่ายทาง การแพทย์ จำนวน 1 Platform
กิจกรรมงบเพื่อดำเนินการงาน Medical AI ทั้งปี	377,000				
1. จัดจ้างผู้ประสานงานโครงการ จำนวน 1 คน	180,000	เจ้าหน้าที่ประสาน งาน	เจ้าหน้าที่ประสาน งาน	เจ้าหน้าที่ประสาน งาน	เจ้าหน้าที่ประสานงาน
2. งบเพื่อดำเนินการงาน Medical AI	197,000				
รวม	5,000,000				

กลุ่มเครื่องมือแพทย์

กลุ่มวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรม: โครงการพัฒนาเลนส์แก้วตาเทียมแบบพับได้	848,000				
1.ดำเนินการวิจัยทดลองทางคลินิก (Clinical Trial) 1.1 ประชุมทบทวนผลการดำเนินงาน 1.2 จัดทำรายละเอียดแผนการทำวิจัยเชิงคลินิก 1.3 จัดหาต้นแบบเลนส์แก้วตาเทียมสำหรับทำวิจัยเชิงคลินิก 1.4 ขอจริยธรรมในมนุษย์	800,000	ผลการประชุม ทบทวนผลการ ดำเนินงาน โครงการ	1.แผนการทำวิจัย เชิงคลินิก 2.แผนการจัดซื้อจัด จ้างผลิตต้นแบบ 3.แบบขอจริยธรรม ในมนุษย์และ เอกสารเพื่อเริ่มต้น ทำวิจัยเชิงคลินิก	1.ต้นแบบเลนส์ แก้วตาเทียมสำหรับ ทำวิจัยเชิงคลินิก	1.รายงานอนุมัติ ดำเนินงานวิจัยใน มนุษย์
2.ดำเนินงานสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ตามระบบ ISO 13485	48,000	แผนการส่ง เครื่องมือทดสอบ/ สอบเทียบ 3 รายการ	ผลสอบเทียบ เครื่องมือวัด ระบบ 13485 3 รายการ	แผนการส่ง เครื่องมือทดสอบ/ สอบเทียบ 9 รายการ	ผลสอบเทียบ เครื่องมือวัด ระบบ 13485 9 รายการ

กลุ่มวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
3.จัดทำแฟ้มประวัติการออกแบบ แฟ้มข้อมูลด้านเทคนิค และแฟ้มการจัดการความเสี่ยง	-		รายงานการจัดการความเสี่ยง	แฟ้มประวัติการออกแบบในส่วนข้อมูลการออกแบบและการทดสอบ	
กิจกรรม: โครงการพัฒนาข้อสะโพกเทียมไม่มีเข้าชนิดสองชิ้นแบบใช้ซีเมนต์	2,976,000				
1. ปรับแก้แบบ (Drawing) ต้นแบบเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อทดสอบด้านกายภาพ (Mechanical)	-	- ได้แบบ Final ของต้นแบบผลิตภัณฑ์ พร้อมสำหรับการผลิตเพื่อทดสอบ Mechanical			
2. ดำเนินการทดสอบต้นแบบทางด้านกายภาพ (Mechanical) ทั้งหมด 8 รายการ	2,926,000	- ได้ต้นแบบสำหรับการทดสอบทางด้าน	- ต้นแบบเข้าสู่การทดสอบทางด้านกายภาพ (Mechanical)	- รายงานผลการทดสอบด้านกายภาพ 2 รายการ	- รายงานผลการทดสอบด้านกายภาพ 6 รายการ

กลุ่มวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
		กายภาพ (Mechanical)			
3. ออกแบบชุดเครื่องมือผ่าตัด	50,000		- ได้แบบร่าง (Drawing) เครื่องมือ ผ่าตัด 7 ชิ้น	- ได้แบบร่าง (Drawing) เครื่องมือ ผ่าตัด 8 ชิ้น	- ได้ต้นแบบชุด เครื่องมือผ่าตัดข้อ สะโพกเทียม
4. จัดทำแฟ้มประวัติการออกแบบ เพิ่มข้อมูลด้านเทคนิค และเพิ่มการจัดการความเสี่ยง	-	- รายงานการ จัดการความเสี่ยง (Risk management)			- แฟ้มประวัติการ ออกแบบใน ส่วนข้อมูลการ ออกแบบและการ ทดสอบ
กิจกรรม:โครงการพัฒนาแกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกเพื่อ ตามกระดูกต้นขาส่วนต้นแบบสั้น	779,000				
1. กิจกรรมปรับต้นแบบแกนโลหะใส่ในโพรงกระดูกเพื่อตาม กระดูกต้นขาส่วนต้นแบบสั้น	250,000	แบบร่าง(Drawing) สำหรับปรับแก้ แกนโลหะฯ	ต้นแบบแกนโลหะฯ 270 ชิ้น		

กลุ่มวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
2. กิจกรรมทดสอบในอาจารย์ใหญ่	300,000			แผนการทดสอบใน อาจารย์ใหญ่	รายงานผลการ ทดสอบในอาจารย์ ใหญ่
3. กิจกรรมบำรุงรักษาอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	229,000			บำรุงรักษาอุปกรณ์ ในห้องปฏิบัติการ 2 อุปกรณ์	บำรุงรักษาอุปกรณ์ใน ห้องปฏิบัติการ 2 อุปกรณ์
กิจกรรม: โครงการพัฒนาข้อเข้าเทียม	3,300,000				
1. กิจกรรมให้คำปรึกษาระบบคุณภาพ ISO 13485	300,000	เพิ่มระบบ เอกสาร (คู่มือ คุณภาพ และ ระเบียบปฏิบัติ)	1.เพิ่มจัดการ ความเสี่ยง 2.แบบฟอร์มบันทึก คุณภาพ	1.เพิ่มการตรวจ ติดตามคุณภาพ ภายใน 2.เพิ่มการทบทวน ของฝ่ายบริหาร	1.สรุปผลการ ดำเนินงาน
2. กิจกรรมทดสอบผลิตภัณฑ์ด้านชีวภาพ (Biocompatibility Test) 1 วัสดุ 10 รายการทดสอบ	3,000,000	แผนการจัดจ้าง ทดสอบ	แผนการทดสอบ (Study plan)	รายงานผลการ ทดสอบฉบับร่าง ข้อ 1-6	รายงานผลการ ทดสอบฉบับร่าง ข้อ 7-10

กลุ่มวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
2.1. Cytotoxicity Test 2.2. Skin Sensitization 2.3. Acute irritation/intracutaneous reactivity in rabbit 2.4. Acute Systemic toxicity in mouse Saline and Vegetable oil extraction 2.5. Rabbit Pyrogen Material mediated 2.6. Genotoxicity – Bacterial Reverse Mutation (Ames) Test 2.7. Genotoxicity - Mouse lymphoma Assay 2.8. Subacute Toxicity 2.9. Subchronic Toxicity (four weeks) in rat 2.10. Bone Implantation in Rabbits					
ค่าบริหารงานโครงการ (ค่าจ้างลูกจ้างเหมาบริการ 15 อัตรา)	6,447,000.00				
ค่าประชุมติดตามโครงการและค่าเดินทาง	650,000.00				
รวม	<u>15,000,000</u>				
กลุ่มนำร่องและส่งเสริมการใช้งานนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ไทย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4

กลุ่มวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรม: โครงการส่งเสริมและสนับสนุนเครื่องมือทางการแพทย์ไทย					
กิจกรรมที่ 1 ติดตามโครงการส่งเสริมสนับสนุน การใช้งาน เครื่องไบโอพลาสมา 15 แห่ง	550,000	ติดตาม 4 แห่ง	ติดตาม 4 แห่ง	ติดตาม 4 แห่ง	ติดตาม 3 แห่ง
กิจกรรมที่ 2 พัฒนาระบบฐานเก็บข้อมูลการรักษาแผลด้วย เครื่องไบโอพลาสมา จากโรงพยาบาลเครือข่าย	2,000,000	จัดทำ TOR /พิจารณา ทำสัญญา	เก็บข้อมูล โรงพยาบาล	เก็บข้อมูล โรงพยาบาล	ต้นแบบฐานเก็บ ข้อมูลจาก โรงพยาบาลเครือข่าย
กิจกรรมที่ 3 3.1 จัดสัมมนา/Roadshow ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ 3.2 อบรม/สัมมนา/ประชุม โครงการส่งเสริมสนับสนุน การใช้งานเครื่องไบโอพลาสมา 3.3 จัดประชุมย่อยโครงการ	1,000,000	สนับสนุน ผลิตภัณฑ์ไทย Roadshow	จัดประชุม โรงพยาบาล เครือข่าย	สนับสนุนผลิตภัณฑ์ ไทย Roadshow	จัดประชุม โรงพยาบาลเครือข่าย
กิจกรรมที่ 4 ศึกษาความคุ้มค่า คำนวณจากการใช้เครื่องไบโอ พลาสมาเพื่อประกอบการเสนอเข้าสู่ระบบเบิกจ่าย สปสช.	1,000,000	จัดทำ TOR /พิจารณา ทำสัญญา	เก็บข้อมูล โรงพยาบาล	เก็บข้อมูล โรงพยาบาล	รายงานผลการศึกษา ฉบับสมบูรณ์

กลุ่มวิจัยและพัฒนา	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมที่ 5 ส่งเสริมและสนับสนุนการทดสอบเครื่องมือแพทย์ไทยให้ได้มาตรฐาน	1,000,000	จัดทำ TOR /พิจารณา ทำสัญญา	รายงานผลการทดสอบ	จัดทำ TOR /พิจารณา ทำสัญญา	รายงานผลการทดสอบ
ค่าจ้างผู้ปฏิบัติงานโครงการ (7 อัตรา)	2,300,000				
ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าจ้างส่งเอกสาร/ไปรษณีย์	70,000				
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	80,000				
รวม	<u>8,000,000</u>	100 ราย	100 ราย	100 ราย	100 ราย

ความพร้อมการเสนอของบลงทุน (ถ้ามี)

1) ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ขออนุญาตใช้สถานที่	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
แบบแปลน	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ราคากลาง	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2) ครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะ

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ใบเสนอราคา

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ

	Medical AI	ยา/เวชภัณฑ์	เครื่องมือแพทย์
ลดการนำเข้า	มูลค่าการลงทุนเพิ่มมากขึ้นกว่า 220 ล้านบาท	มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการดำเนินโครงการ 515 ลบ. มีการลงทุนจากภาคเอกชน 157.569 ลบ. รวมทั้งสิ้น 672.569 ลบ.	1.ประเทศไทยสามารถยกระดับการผลิตเครื่องมือทางการแพทย์และเพิ่มความพร้อมในการยกระดับในการผลิตในประเทศเพื่อการส่งออก 2.มูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยอ้างอิงข้อมูลการเบิกจ่ายจาก สปสช. ตั้งแต่ปี 2554 – 2560 มีมูลค่าเบิกจ่ายจำนวน 14.9 พันล้านบาท คิดมูลค่า 30% จากบัญชีนวัตกรรม มีมูลค่า 447.0 ล้านบาท (ภาพรวมมูลค่าเบิกจ่ายวัสดุฝังใน) 3.ส่งเสริมและผลักดันผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์สู่การใช้งาน มีมูลค่า 364.59 ล้านบาท รวมทั้งสิ้น 811.59 ล้านบาท
รวมทั้งสิ้น	1,704.159 ล้านบาท		

มูลค่าผลกระทบทางสังคม

Medical AI	ยา/เวชภัณฑ์	เครื่องมือแพทย์
<p>ประชาชนได้ประโยชน์</p> <p>จากมาตรการและการพัฒนาเทคโนโลยี</p> <p>ปัญหาประติษฐ์ทางการแพทย์ในพื้นที่</p> <p>ห่างไกลหรือพื้นที่ ที่ขาดแคลนแพทย์ใน</p> <p>การช่วยวินิจฉัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ จำนวน 90 คน 2. เพิ่มโอกาสในการพึ่งพิงตัวเองด้านยาและจะ ช่วยลดการนำเข้ายารักษาโรคหัวใจในอนาคต ได้ปีละกว่า 300 ล้านบาท 3. เพิ่มศักยภาพของบุคลากรในประเทศไทยด้าน การค้นหายาใหม่เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยา ภายในประเทศในอนาคต 4. เพิ่มขีดความสามารถของประเทศไทยในการ พัฒนาอุตสาหกรรม modified drugs และ API 5. ประเทศไทยได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี สมัยใหม่จากต่างประเทศที่ช่วยย่นระยะเวลาใน การค้นหาและพัฒนาาใหม่ได้มากกว่า 10 ปี 	<ol style="list-style-type: none"> 1)ประชาชนสามารถมี/ใช้เครื่องมือทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ 2)ลดภาระค่าใช้จ่ายภาครัฐด้านการรักษาพยาบาล เนื่องจากประเทศไทยผลิตได้ทำให้ราคาถูกลง 3) บุคลากรทางการแพทย์มีทางเลือกในการใช้ เครื่องมือแพทย์ที่ผลิตได้เองในประเทศไทย 4) ยกระดับกระบวนการผลิตเครื่องมือวัสดุฝังในขั้นสูง ในประเทศเพื่อการส่งออก

โครงการ แพลตฟอร์มการให้ทุนวิจัยร่วมกับหน่วยงานให้ทุนต่างประเทศในงานวิจัยขั้นแนวหน้าด้านการแพทย์และสุขภาพ
กิจกรรม แพลตฟอร์มการให้ทุนวิจัยร่วมกับหน่วยงานให้ทุนต่างประเทศในงานวิจัยขั้นแนวหน้าด้านการแพทย์และสุขภาพ

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม ☐ ต่อเนื่อง ☒ ใหม่

งบประมาณ ปี 2564 9,000,000 บาท (งบประมาณทั้งโครงการรวมทั้งสิ้น 9,000,000 บาท)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- 1 Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation (JFS)
- 2 e-Asia Joint Research Project (e-Asia JRP)
- 3 Association of University Technology Managers (AUTM)

นโยบายรัฐบาล/ ยุทธศาสตร์ วท./ ยุทธศาสตร์ ศลช.

4) นโยบายรัฐบาล/ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

กองทุน ววน.

Platform 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

Program 10: ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

5) ยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการ วท.

การสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัย และการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ

6) ยุทธศาสตร์ ศลช.

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ขับเคลื่อน Flagships/โครงการสำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

แนวทาง 1.5 ขับเคลื่อนโครงการสำคัญ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติ

1. หลักการและเหตุผล

โรคอุบัติใหม่ (Emerging Disease) ที่ปรากฏขึ้นในปัจจุบันนั้นโดยมากเป็นโรคติดเชื้อ (Infectious Disease) ตัวอย่างที่สำคัญได้แก่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ที่กำลังระบาดไปทั่วโลก ทำให้มีผู้ติดเชื้อกว่า 29 ล้านคน และผู้เสียชีวิตมากกว่า 9 แสนคน (ข้อมูล ณ วันที่ 15 กันยายน 2563 จาก www.worldometers.info/coronavirus/) ซึ่งถือเป็นโรคระบาดที่ร้ายแรงที่ติดต่อกันได้ง่ายมาก และยังไม่มียาหรือวัคซีนป้องกันสำหรับโรคนี้โดยเฉพาะ สร้างความสูญเสียทั้งชีวิตและเศรษฐกิจไปทั่วโลก และยังไม่มียาที่คาดว่าจะหายไปได้ง่ายๆ จึงเป็นเรื่องเร่งด่วนที่จะต้องมีความร่วมมือในระดับนานาชาติในการรับมือกับโรคดังกล่าว ไม่เพียงเท่านั้นในปัจจุบันยังพบโรคติดเชื้อที่สำคัญและยังคงเป็นปัญหาและยังไม่มีวัคซีนป้องกันหรือรักษาที่ดีอีกจำนวนมาก เช่น โรคตับอักเสบ โรคไขข้ออักเสบ โรคมาลาเรีย โรคฉี่หนู เป็นต้น ซึ่งโรคที่ดังกล่าวมานั้นยังไม่สามารถค้นพบวัคซีนหรือวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ มีอัตราการติดเชื้อและอัตราการตายจากการติดเชื้อที่ยังคงสูง ทำให้ประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยต้องใช้งบประมาณในการรักษาโรคต่าง ๆ เหล่านี้เป็นจำนวนมาก

นอกจากการรักษาที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอแล้ว ในปัจจุบันยังพบข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ว่าการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ ก็ยังมีอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะแต่ในประเทศกำลังพัฒนา (Developing Country) แต่ยังขยายขอบเขตไปยังประเทศพัฒนาแล้ว (Developed Country) ทั้งในกลุ่มประเทศอาเซียน และขยายขอบเขตออกไป

การแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องมีข้อเท็จจริงในเบื้องต้นว่ามักจะเกิดจากพื้นที่ที่เป็นแหล่งรวมตัวกันของประชาชนหลากหลายชาติ ได้แก่ พื้นที่ของประเทศที่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวหรือศูนย์กลางคมนาคม เป็นต้น ประเทศไทยซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของทั้งเอเชียและในระดับโลก จึงปฏิเสธความเสี่ยงทำให้การติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อออกไปไม่ได้ ประเทศไทยและประเทศต่างๆ จึงได้ร่วมกันพัฒนาโครงการวิจัยทั้งในเฉพาะประเทศไทย (Single Country Study) การวิจัยระหว่างประเทศ (Bilateral/Cross sectional Country Study) และการวิจัยร่วมกันหลายประเทศ (Multi Centre Study)

ปัจจุบัน ได้มีการจัดตั้งเครือข่ายหน่วยงานให้ทุนเพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยร่วมทางด้าน Health Innovation ที่เน้นวิจัยต่อยอด (Translational Research) และการขยายผลงานวิจัย (Implementation) ที่ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ได้เข้าร่วมก่อตั้งและเป็นสมาชิก และอยู่ในระหว่างการเจรจาก่อตั้งกลุ่มวิจัยที่เน้น COVID-19 ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่นักวิจัยไทยสามารถเข้าถึงเครือข่ายวิจัยในระดับนานาชาติได้

เครือข่ายวิจัยในระดับนานาชาติในปัจจุบันประกอบด้วย

1. Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation (JFS) เป็นโครงการที่รับงบประมาณการบริหารจัดการโครงการจาก คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission) เพื่อบริหารจัดการโครงการให้ทุนวิจัยร่วมระหว่างประเทศในยุโรปและอาเซียน สมาชิกโครงการประกอบด้วย

หน่วยงานให้ทุนของประเทศ กัมพูชา สาธารณรัฐเชค ฝรั่งเศส อินโดนีเซีย ลาว เมียนมาร์ ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ สเปน สวีเดน สวิสเซอร์แลนด์ ไทย และตุรกี ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานให้ทุนด้านการแพทย์และสุขภาพระดับโลก เช่น Czech Academy of Sciences สาธารณรัฐเชค French National Research Agency (ANR) ประเทศฝรั่งเศส Centre for the Development of Industrial Technology ประเทศสเปน Swiss National Science Foundation ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ Scientific and Technological Research Council of Turkey ประเทศตุรกี เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ ซึ่งรวมถึงเรื่องโรคติดเชื้อ ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วโลก เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมระหว่างภูมิภาค โดยสร้างความเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างอาเซียนและกลุ่มประเทศยุโรป และผลักดันให้เกิดการแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ และเกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในภูมิภาคอาเซียนและสหภาพยุโรป และสามารถนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปสู่การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ

2. e-Asia Joint Research Project (e-Asia JRP) สมาชิกประกอบด้วยหน่วยงานให้ทุนของประเทศ ออสเตรเลีย กัมพูชา อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น ลาว มาเลเซีย เมียนมาร์ นิวซีแลนด์ ฟิลิปปินส์ รัสเซีย สิงคโปร์ ไทย สหรัฐอเมริกา และเวียดนาม โดยประกอบด้วยหน่วยงานให้ทุนด้านการแพทย์และสุขภาพระดับโลก เช่น National Health and Medical Research Council ออสเตรเลีย Japan Agency for Medical Research and Development ญี่ปุ่น Health Research Council นิวซีแลนด์ National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) และ National Cancer Institute (NCI) จาก National Institutes of Health (NIH) สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อร่วมมือให้ทุนในโครงการวิจัยขั้นแนวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงและแปซิฟิก โดยในแต่ละโครงการต้องมีการวิจัยเข้าร่วมอย่างน้อยสามประเทศ ซึ่งศูนย์ความเป็นเลิศฯ เข้าร่วมในหัวข้อด้านการแพทย์และสุขภาพ และเน้นด้านโรคมะเร็ง

3. ความร่วมมือในระดับทวิภาคระหว่างศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) กับ The Association of University Technology Managers (AUTM) ซึ่งเป็น Foundation ที่ก่อตั้งขึ้นจากการรวมตัวของนักบริหารจัดการนวัตกรรมในมหาวิทยาลัยภาครัฐและภาคเอกชนทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา AUTM มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบาย สนับสนุน และพัฒนานักบริหารจัดการนวัตกรรมทั้งในสหรัฐอเมริกาเองและนานาชาติ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ซึ่งการพัฒนาเครือข่ายนี้จะช่วยสนับสนุนการสร้างธุรกิจสู่อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศไทย และระดับสากล ให้เติบโตอย่างเป็นรูปธรรมได้มากขึ้น โดยเฉพาะการได้เครือข่ายนักถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสากลมาสนับสนุน และการพัฒนานักถ่ายทอดเทคโนโลยีในประเทศให้มีศักยภาพสู่ระดับสากล

การเข้าร่วมเครือข่ายหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยในระดับนานาชาติ ถือเป็นแนวทางหนึ่งในการเข้าถึงเงินทุนวิจัยที่มากขึ้นจากการสมทบของหน่วยงานให้ทุนของประเทศต่างๆ ในโครงการวิจัยที่เป็นปัญหาทั้งสำหรับประเทศไทยและในระดับสากล โดยเฉพาะโรคติดเชื้อที่มีการระบาดข้ามพรมแดน โดยเฉพาะ COVID-19 โรคระบาดที่ถือเป็นเรื่องท้าทาย และเป็น Common Issue ทั้งสำหรับประเทศกำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้ว นอกจากประเด็นเรื่องการเข้าถึงแหล่งเงินทุนวิจัยที่มากขึ้นแล้ว การทำโครงการวิจัยร่วมยังเป็นการเข้าถึงองค์ความรู้ที่ก้าวหน้าของประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่จะช่วยต่อยอดและย่นระยะเวลาในการวิจัยและพัฒนาเองในประเทศ และจะช่วยให้ประเทศมีความพร้อมรับมือกับความท้าทายในอนาคต รวมถึงช่วยประหยัดงบประมาณของรัฐบาลได้

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างโอกาสให้เครือข่ายนักวิจัยไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรม ไม่ว่าจะเป็นวัคซีน ยา หรือชุดตรวจต่างๆ ที่ตอบสนองความท้าทายในอนาคตของประเทศด้านโรคติดเชื้อ โดยเฉพาะ COVID-19 ในโครงการวิจัยร่วมกับกลุ่มวิจัยสำคัญในระดับนานาชาติผ่านการให้ทุนร่วมจากหน่วยงานให้ทุนของโลก และมีส่วนร่วมใน Global Research Value Chain
- เพื่อผลักดันให้เกิดการนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสร้างธุรกิจสู่อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศไทย และระดับสากล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี

3. กลุ่มเป้าหมาย

- นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย หรือศูนย์วิจัยต่างๆ และ ภาคเอกชนที่มีการทำวิจัยและพัฒนาด้าน การตรวจการป้องกัน วินิจฉัย การรักษา โรคติดเชื้อ
- นักนโยบายด้านบริหารจัดการนวัตกรรมหรือ ผู้จัดการนวัตกรรม นักวิจัย ทั้งภาครัฐและเอกชน

4. เป้าหมายผลผลิตทั้งโครงการ (ปัจจุบันจนถึงสิ้นสุดโครงการ)

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่คาดว่าจะ ใช้ (บาท)
2564	พัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม ระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> เงินทุนวิจัยสมทบจากเครือข่ายวิจัยจากต่างประเทศ ความร่วมมือกับกลุ่มสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือหน่วยงานให้ทุนที่สำคัญของโลกด้านการแพทย์และสุขภาพ 	40 ล้านบาท 2 กลุ่ม	7,000,000
	ศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถนักถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ภายใต้โครงการ APEC Bio-Medical TCTC	<ol style="list-style-type: none"> มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้นจำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถขึ้นทะเบียน RTTP ได้จำนวน 4 คน ในปี 2564 	คน	2,000,000
2565	พัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม ระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> เงินทุนวิจัยสมทบจากเครือข่ายวิจัยจากต่างประเทศ ความร่วมมือกับกลุ่มสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือหน่วยงานให้ทุนที่สำคัญของโลกด้านการแพทย์และสุขภาพ ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับกึ่งอุตสาหกรรมการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษา โรคติดเชื้อ 	40 ล้านบาท 2 กลุ่ม 2 ต้นแบบ	7,000,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่คาดว่าจะ ใช้ (บาท)
	ศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถนัก ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การใช้ ประโยชน์เชิง พาณิชย์ ภายใต้โครงการ APEC Bio-Medical TCTC	1. มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้นจำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน 2. ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถขึ้นทะเบียน RTTP ได้จำนวน 4 คน ในปี 2565	คน	2,000,000
2566	พัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและ นวัตกรรม ระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> • เงินทุนวิจัยสมทบจากเครือข่ายวิจัยจากต่างประเทศ • ความร่วมมือกับกลุ่มสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือ หน่วยงานให้ทุนที่สำคัญของโลกด้านการแพทย์และ สุขภาพ • ต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับกึ่งอุตสาหกรรมการตรวจวินิจฉัย หรือการรักษา โรคติดเชื้อ 	40 ล้านบาท 2 กลุ่ม 2 ต้นแบบ	7,000,000
	ศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถนัก ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การใช้ ประโยชน์เชิง พาณิชย์ ภายใต้โครงการ APEC Bio-Medical TCTC	1. มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้นจำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน 2. ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถขึ้นทะเบียน RTTP ได้จำนวน 4 คน ในปี 2566	คน	2,000,000
	รวม			27,000,000

5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีโครงการต่อเนื่อง)

ในปีงบประมาณ 2563 ศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถนักถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ภายใต้โครงการ APEC Bio-Medical TCTC มีการจัดอบรมผ่านระบบ Webinar ในหัวข้อ Be Prepared for Bayh-Dole Act and IP Management for Life Sciences Business มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวนถึง 69 คน จาก 6 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย พม่า อินโดนีเซีย กัมพูชา และสหรัฐอเมริกา โดยในปี 2563 มีผู้ขึ้นทะเบียน RTTP ได้สำเร็จ 1 คน

6. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 25..

- รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
แผนการใช้จ่ายงบประมาณ	9,000,000				
กิจกรรม 1: พัฒนาคือความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม ระหว่างประเทศ	7,000,000		มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ จากเงินสมทบในโครงการวิจัยจากต่างประเทศ 20 ล้านบาท	มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ จากเงินสมทบในโครงการวิจัยจากต่างประเทศ 30 ล้านบาท	มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ จากเงินสมทบในโครงการวิจัยจากต่างประเทศ 40 ล้านบาท •ความร่วมมือกับกลุ่มสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือหน่วยงานให้ทุนที่สำคัญของโลกด้านการแพทย์และสุขภาพ 2 กลุ่ม
1.1 โครงการวิจัยร่วมกับ JFS for Infectious Diseases (COVID-19) ด้านวัคซีน	2,350,000				
1.2 โครงการวิจัยร่วมกับ e-Asia for (COVID-19) ด้านยาหรือชุดตรวจ	2,350,000				
1.3 โครงการวิจัยร่วมกับ CDTI สเปน	800,000				

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
1.4 ค่าจ้างผู้ปฏิบัติงานโครงการ	860,500				
1.5 บริหารจัดการโครงการ	639,500				
กิจกรรม 2: ศูนย์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถนัก ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ภายใต้ โครงการ APEC Bio-Medical TCTC	2,000,000		จัดอบรมผ่านระบบ Webinar		จัดอบรมในรูปแบบ face to face และผู้เข้าร่วม อบรมสามารถขึ้นทะเบียน RTTP ได้จำนวน 4 คน
2.1 จัดอบรมผ่านระบบ Webinar	600,000		มีจำนวนผู้เข้าร่วม อบรมไม่น้อยกว่า 50 คน		
2.2 จัดอบรมในรูปแบบ face to face	1,400,000				มีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมไม่ น้อยกว่า 50 คนและ ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถขึ้น ทะเบียน RTTP ได้จำนวน 4 คน

- ความพร้อมการเสนอของบลงทุน (ถ้ามี)

ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ขออนุญาตใช้สถานที่	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
แบบแปลน	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ราคากลาง	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะ

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ใบเสนอราคา

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....**7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

○ มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ลดภาระของรัฐในการลงทุนด้านการวิจัย และคิดเป็นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจโดยตรงจากเงินสมทบวิจัยร่วมปีละ 40 ล้านบาท รวมเป็น 120 ล้านบาทตลอดระยะเวลาโครงการ และเกิดต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับกึ่งอุตสาหกรรมได้รับการต่อยอดในระดับอุตสาหกรรม ซึ่งคนไข้ได้รับประโยชน์ ลดภาระงบประมาณของภาครัฐในการรักษาโรค ผลิตภัณฑ์สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

นักนโยบายด้านบริหารจัดการนวัตกรรมหรือ ผู้จัดการนวัตกรรม นักวิจัย มีศักยภาพในการนำผลงานวิจัยออกสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์ สร้างธุรกิจสู่อุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศไทย และระดับสากล ส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ

○ มูลค่าผลกระทบทางสังคม

เกิดเทคโนโลยี นวัตกรรมที่จะต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยป้องกันการติดเชื้อ การวินิจฉัย หรือการรักษา โรคติดเชื้อที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

พัฒนากำลังคนให้เป็นนักถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับประเทศและภูมิภาค ให้มีความรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต ที่สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลันเพื่อผลักดันให้เกิดการนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ สร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ตลอดจนสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม

กิจกรรม 1 พัฒนายา ชีววัตถุ และวัคซีน เพื่อลดการนำเข้าและเพิ่มโอกาสส่งออก

กิจกรรม 2 พัฒนาวิธีการรักษาใหม่โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเวชศาสตร์ฟื้นฟูสภาวะเสื่อม

กิจกรรม 3 บริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานสถานที่ผลิตตามมาตรฐาน GMP เพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม ☒ ต่อเนื่อง ☒ ใหม่

งบประมาณ ปี 2564 57,000,000 บาท (งบประมาณทั้งโครงการรวมทั้งสิ้นห้าสิบล้านบาท)* รอรวมงบกัน

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มจร.
2. สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มจร.
3. โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ มจร.
4. ศูนย์วิจัยความเป็นเลิศด้านการถ่วงดุลภูมิคุ้มโนโลยี
5. สถาบันวัคซีนแห่งชาติ
6. สภาเกษตรกรไทย
7. คณะแพทยศาสตร์ศรีราชพยาบาล
8. บ. KinGen Holding
9. ห้องปฏิบัติการอนุเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
10. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11. คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
12. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
13. หลักสูตรวิศวกรรมชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร.

14. บริษัท Genepeutic Bio จำกัด

15. บริษัท ไม่นิด จำกัด

นโยบายรัฐบาล/ ยุทธศาสตร์ วท./ ยุทธศาสตร์ ศสช.

1) นโยบายรัฐบาล/ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

กองทุน ววน.

Platform 3: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

Program 10: ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

2) ยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการ วท.

การสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการงานวิจัย และการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ

3) ยุทธศาสตร์ ศสช.

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ขับเคลื่อน Flagships/โครงการสำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

1. หลักการและเหตุผล

“ผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูง (Advanced Therapy Medicinal Products; ATMPs)” เป็นผลิตภัณฑ์ที่ นำมาใช้กับยีน เซลล์ หรือเนื้อเยื่อ ของสิ่งมีชีวิต เพื่อการบำบัด บรรเทา ฟื้นฟู หรือรักษาความเจ็บป่วยของมนุษย์ ซึ่งมีความจำเพาะ ต่อโรค หรือตัวผู้ป่วยมากขึ้นและมีรูปแบบที่หลากหลาย ช่วยเปิดโอกาสในการรักษา โดยผลิตภัณฑ์ ATMP ที่ใช้กันในปัจจุบันจำแนกได้เป็น ผลิตภัณฑ์เซลล์บำบัดจากเซลล์มนุษย์ (somatic cell therapy medicinal product) ผลิตภัณฑ์ยีนบำบัด (gene therapy medicinal product) ผลิตภัณฑ์วิศวกรรมเนื้อเยื่อ (tissue engineered product) และผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงแบบลูกผสม (Combined ATMP) ในบริบทของโครงการนี้จะรวมถึงการพัฒนาชีวเภสัชภัณฑ์ (biopharmaceuticals) ซึ่งเป็นเวชภัณฑ์ หรือยาที่ผลิตขึ้นจากสิ่งมีชีวิตด้วยกระบวนการเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น วัคซีน ส่วนประกอบของโลหิต (blood components) โปรตีนเพื่อการรักษา (therapeutic proteins) เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้มีโอกาสการเติบโตและเป็นที่ต้องการในวงการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การดำเนินงานของโครงการนี้อยู่ภายใต้ flagship ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์; TCELS ที่มีความสอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ว่าด้วย อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่เป็นอุตสาหกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ หนึ่งใน BCG Economy model โดยเน้นการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงพื้นฐานโครงสร้างอุตสาหกรรม

เวชภัณฑ์และบริการให้พร้อมรับมือและขับเคลื่อนประเทศสู่ประเทศพัฒนาแล้วอย่างยั่งยืน ด้วยขอบเขตการดำเนินงานส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยี การเพิ่มบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ตามความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมชีวภาพที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทาง เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาขั้นแนวหน้า (Frontier Research) ยกกระดับความสามารถการแข่งขันทางการแพทย์ของประเทศไทยด้วยวิธีการรักษาใหม่ที่มีมาตรฐาน และผู้ป่วย สามารถเข้าถึงการให้บริการการรักษาด้วยองค์ความรู้และเวชภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเองในประเทศ โดยเฉพาะการรับมือต่อการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมผู้สูงอายุ ที่จะมีค่าใช้จ่ายในการ บำบัดรักษาสูง ซึ่งโครงการนี้สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการนำเข้ายาและเวชภัณฑ์ รวมถึงสร้างมูลค่าเพิ่มจากเศรษฐกิจฐานชีวภาพได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อต่อยอดการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสู่การผลิตในระดับก่อนอุตสาหกรรม โดย
 - การควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิต การตรวจวิเคราะห์ และปล่อยผ่านผลิตภัณฑ์ยาสำเร็จรูป Erythropoietin เพื่อจัดจำหน่าย
 - พัฒนาเทคโนโลยีฐาน สำหรับการผลิต IVIG ที่มีความจำเพาะต่อโรคต่างๆ โดยใช้ต้นแบบจากการผลิต IVIG ที่จำเพาะต่อ EV71
 - ศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต Bevacizumab biosimilar ในประเทศไทย จนถึง clinical trial phase I เพื่อรักษา โรคมะเร็ง และ จอตาเสื่อมจากความชรา
2. พัฒนารักษาผู้ป่วยด้วยผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูง (ATMP) ซึ่งครอบคลุมถึงการใช้เซลล์และยีนบำบัด ที่มีความจำเพาะต่อการโรคมะเร็ง เช่น โรคมะเร็งระบบประสาทซิมพาเทติกชนิดนิวโรลาสโตมา โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ฯลฯ รวมถึงการพัฒนาเนื้อเยื่อเพื่อการรักษาโรคที่เกิดจากสภาวะเสื่อม เช่น แผลกระจกตา แผ่นข้อเข่า มีประสิทธิภาพสูงและมีความปลอดภัย และพัฒนากระบวนการผลิตสำหรับการนำไปใช้ในการวิจัยทางคลินิก ตลอดจนเพิ่ม ศักยภาพการผลิตเซลล์ในสถานที่ได้มาตรฐาน GMP และยกระดับศูนย์ให้บริการทางการแพทย์
3. ส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนในการดำเนินงานด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เซลล์และยีนบำบัดเพื่อการบำบัดรักษาโร คด้วย ATMP/ Regenerative Medicine ตามมาตรฐานสากล

3. กลุ่มเป้าหมาย

- ผลิตยาชีววัตถุคล้ายคลึงตามมาตรฐาน ชนิด Erythropoietin, Immunoglobulin และ Bevacizumab ระดับต้นแบบและอุตสาหกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในประเทศ และจำหน่ายไปต่างประเทศ
- ต้นแบบผลิตภัณฑ์ /วิธีการรักษากลุ่มโรคมะเร็งด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ภูมิคุ้มกันบำบัด CAR-T cells, tissue engineering ฯลฯ ได้รับการขยายผลสู่การวิจัยทางด้านคลินิก (clinical trial) และผลักดันให้เกิดการรับรองเป็นวิธีการรักษามาตรฐานสำหรับโรคมะเร็งโดยแพทยสภา และ/หรือเกิดผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อการรักษาได้รับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- พัฒนาห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการวิเคราะห์และทดสอบคุณสมบัติของยาชีววัตถุและวัคซีนที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อช่วยยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมยาชีววัตถุและวัคซีนที่เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ
- ยกระดับหน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด (GMP Facility for Cell Production Unit; CPU) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานห้องปฏิบัติการผลิตเทียบเท่ากับสถานผลิตยาที่ปราศจากเชื้อ ตามมาตรฐาน GMP เพื่อรองรับงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการสู่การผลิตในระดับก่อนอุตสาหกรรม ให้สามารถนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับการรักษาด้วยเซลล์บำบัดและยีนบำบัดที่ได้ นำไปทดสอบในระดับ Pre-clinical trial และ Clinical trial รวมถึงยกระดับและพัฒนาสถานที่ให้บริการทดสอบ ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เซลล์ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในมาตรฐานความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากล
- ยกระดับศูนย์ให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์ (Automated Tissue Culture, ATK) ให้เป็นสถานที่วิจัยและผลิตเซลล์ในระดับ GMP ตามมาตรฐานสากล เพื่อกระตุ้นให้เกิดการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนในการดำเนินงานด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เซลล์เชิงพาณิชย์ เพื่อการบำบัดรักษาโรคด้วย regenerative medicine
- สร้าง Innovation Ecosystem ตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า (value chain) อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ เซลล์บำบัด และภูมิคุ้มกันบำบัด สู่การลงทุนผลิตเชิงพาณิชย์หรือเกิดการให้บริการทางแพทย์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (ATMP) รวมถึงการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ ATMP ขึ้นในประเทศ
- ส่งเสริมการร่วมลงทุนระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินงานด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เซลล์และยีนบำบัด เพื่อการบำบัดรักษาโรคด้วย ATMP/ Regenerative Medicine ตามมาตรฐาน GMP

4. เป้าหมายผลผลิตทั้งโครงการ (ปัจจุบันจนถึงสิ้นสุดโครงการ)

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่ คาดว่าจะใช้ (บาท)
2564	ดำเนินการทดลองผลิต Repackage ร่วมกับ fill & Finished และดำเนินการด้านการวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต Erythropoietin (EPO) ในโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ	ต้นแบบกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพ Erythropoietin	1 ต้นแบบ	
2565	ดำเนินการด้านการยื่นขอการขึ้นทะเบียนยาและดำเนินการทดลองผลิตเพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนยา Erythropoietin	ทะเบียนการผลิตภายใต้ GMP	1 ทะเบียน	
2564	การผลิตแอนติบอดีที่จำเพาะและมีฤทธิ์ยับยั้งการติดเชื้อ EV71 ระดับต้นแบบเพื่อการทดสอบระดับพรีคลินิก และการขึ้นทะเบียน			
2565	การผลิตแอนติบอดีที่จำเพาะและมีฤทธิ์ยับยั้งการติดเชื้อ EV71 ระดับต้นแบบเพื่อการทดสอบระดับคลินิก และการขึ้นทะเบียน			
2564	การศึกษา feasibility และการสร้าง GMP Cell Bank ของยาชีววัตถุเสมือนป๊าวเชอแมป			
2565- 2568	การพัฒนาระบบการผลิตถึงการทดสอบทางคลินิก ของยาชีววัตถุเสมือนป๊าวเชอแมป			
2564 - 2568	พัฒนาการดัดแปลง BCMA CAR T cells ด้วยวิธี PiggyBac system สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดมัยโอโลมาในประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการรักษาใหม่ ที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยในคน - เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและร่วมพัฒนาวิธีการรักษาร่วมกันระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น 	1 วิธี	

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่ คาดว่าจะใช้ (บาท)
2564 - 2568	พัฒนาการรักษาด้วยเซลล์บำบัดเพื่อการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์	- วิธีการรักษาใหม่ ที่ผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในคน - เกิดการให้บริการภายในโรงพยาบาล หรือเกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ หน่วยงานบริการของรัฐ หรือเอกชน	1 วิธี	
2564 - 2568	พัฒนาการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีความเสี่ยงสูงด้วยการปลูกถ่ายเซลล์ نخاعที่ ถูกกระตุ้นและเหนี่ยวนำให้กลายเป็นเซลล์ نخاعที่มีประสิทธิภาพสูง	- วิธีการรักษาใหม่ ที่ผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในคน - เกิดการให้บริการภายในโรงพยาบาล	1 วิธี	
2564 - 2568	ผลิตเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด เอ็นเคเซลล์ เพื่อใช้ในการรักษาโรคมะเร็งนิวโรบลาสโตมา	- วิธีการรักษาใหม่ ที่ผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในคน - เกิดการให้บริการภายในโรงพยาบาล	1 วิธี	
2564 - 2568	การรักษาโรคมะเร็งหลังโพรงจมูกและโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ด้วยดวี้ทีเซลล์	- วิธีการรักษาใหม่ ที่ผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในคน - เกิดการให้บริการภายในโรงพยาบาล	1 วิธี	
2564 - 2568	พัฒนาเทคโนโลยีสเต็มเซลล์ที่เกิดจากการเหนี่ยวนำเพื่อการรักษาโรคเลือดและโรคมะเร็ง	- วิธีการรักษาใหม่ ที่ผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในคน	1 วิธี	

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่ คาดว่าจะใช้ (บาท)
2564 - 2568	ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูงเพื่อโรคกระดูกตา	เกิดการให้บริการภายในโรงพยาบาล หรือเกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ หน่วยงานบริการของรัฐ หรือเอกชน		
2564 - 2568	สร้างโมเดลทดสอบยาและยีนบำบัดโรคความเสื่อมของสมอง			
2564 - 2568	การยกระดับมาตรฐาน/ บริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน (หน่วยปฏิบัติการผลิต ผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด และศูนย์ให้การผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์)	- ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตาม มาตรฐาน GMP และการขึ้นทะเบียน ผลิตภัณฑ์ ATMP - ผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP	2 ผลิตภัณฑ์ 2 แห่ง	
2564 - 2568	บริหารจัดการองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	ข้อกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์เซลล์ สำหรับการรักษาด้วยเซลล์บำบัด/ ภูมิคุ้มกันบำบัด/ Regenerative medicine	3 เรื่อง	
	รวม	-	-	

5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีโครงการต่อเนื่อง)

- b. การดำเนินโครงการErythropoietin ปี61 -63 ได้เตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิต repackaging และมีคู่มือพารามิเตอร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทดสอบกระบวนการควบคุมคุณภาพซึ่งเป็นผลจากการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี จากประเทศอาร์เจนตินา ตลอดจนการเสนอข้อมูลให้กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจนได้รับทะเบียนการนำเข้าเพื่อการผลิตในขั้นตอน repackaging ต่อไป สำหรับโครงการ Immunoglobulin for EV71 หรือ IVIG EV71 สำหรับรักษาโรคมือเท้า

ปากนั้น ผลการดำเนินโครงการปี 61-63 นั้น ได้ทำการทดสอบเลือกเทคโนโลยีการผลิตแยก immunoglobulin จากพลาสมาที่มีความจำเพาะต่อโรคมือเท้าปาก และทำการพัฒนาสูตรตำรับ จนถึงการผลิตกระบวนการผลิตในขนาดเริ่มต้น เพื่อทดสอบความแข็งแรงของกระบวนการผลิต เพื่อขยายขนาดการผลิตสำหรับการใช้ในการทดสอบระดับ pre clinic ต่อไป

- c. ต้นแบบวิธีการรักษาได้ถูกนำไปทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยระดับคลินิก จำนวน 4 ต้นแบบ ได้แก่ แผ่นกระจกตาสำหรับผู้ป่วยโรคผิวหนังกระจกตาเสื่อม/แผ่น oral mucosa ให้ผู้ป่วยแผลในช่องปากเรื้อรัง NK cells สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีความเสี่ยงสูง NK cells สำหรับการรักษาโรคมะเร็งนิวโรบลาสโตมา CAR-CD19 T cell สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์
- d. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ mouth spray จากสารสกัดขิง
- e. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ ขยายผลความสำเร็จในการวิจัยเพื่อรักษาผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีความเสี่ยงสูงด้วย NK cells โดยมีการระดมทุนวิจัย และขยายผลการวิจัยในผู้ป่วยจำนวน 10 ราย/ปี
- f. โครงสร้างพื้นฐาน หน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด
 - บริษัทเอกชนใช้พื้นที่สำหรับการให้บริการ QC service เกิดค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์พื้นที่ GMP ในส่วนพื้นที่ดังกล่าว จำนวน 2,000,000 บาท
 - บริษัทเอกชนใช้พื้นที่สำหรับเป็นสถานที่ผลิตเครื่องมือแพทย์ และขอรับรองมาตรฐาน ISO13485
- g. ก่อให้เกิดการจ้างงานด้านการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ประมาณ 5.22 ล้านบาท/ปี และมีมูลค่าในการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปยังต่างประเทศ เพื่อวิจัยในระดับคลินิกมูลค่า 8 ล้านบาท

6. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2564

- รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
แผนการใช้จ่ายงบประมาณ	57,000,000 + เงินกัน 63 12,044,450 =69,044,450 บาท				
กิจกรรม 1: พัฒนายา ชีววัตถุ และวัคซีน เพื่อลดการนำเข้า และเพิ่มโอกาสส่งออก		ระบุผลผลิตที่ส่งมอบ Q1	ระบุผลผลิตที่ส่ง มอบ Q2	ระบุผลผลิตที่ส่งมอบ Q3	ระบุผลผลิตที่ส่งมอบ Q4 (ตัวชี้วัดตาม พ.ร.บ.)
1.การผลิตและควบคุมคุณภาพยาชีววัตถุ Erythropoietin	14,625,000 + เงินกัน63 500,000 บาท = 15,125,000	รายงานผลการทำ repackaging = 500,000 บาท	การทำสัญญาปี 64 และรายงาน Action plan 7,312,500 บาท	ผลการเตรียมความ พร้อมสำหรับการผลิต filling and finished ภายใต้ GMP/PICs 4,387,500 บาท	รายงานผลการผลิต filling and Finished 2,925,000 บาท
2. การผลิตแอนติบอดีที่จำเพาะและมีฤทธิ์ยับยั้งการติดเชื้อ EV71	11,625,000		การทำสัญญาปี 64 และรายงาน Action plan 5,812,500 บาท	ผลการเตรียมการผลิต และการทดสอบใน ระดับ Pre clinic 3,487,500 บาท	ผลการทดสอบ ประสิทธิภาพ และ ความปลอดภัยระดับ pre clinic 2,325,000 บาท
3. การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการ วิเคราะห์และทดสอบคุณสมบัติของยาชีววัตถุและวัคซีนที่ ได้มาตรฐานสากล	1,865,000 + เงินกัน 63 600,000 บาท = 2,465,000	รายงานผลควม พร้อมของ ห้องปฏิบัติการในการ ให้บริการ = 600,000 บาท	การทำสัญญาปี 64 และรายงาน Action plan 932,500 บาท	รายงานผลควมพร้อม อุปกรณ์เครื่องมือที่จะ ใช้ในการให้บริการ 559,500 บาท	รายงานผลการพัฒนา ระบบประมวลผลการ วิเคราะห์ 373,000 บาท

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
4.ขับเคลื่อนการวิจัย พัฒนา และผลิต ยาบีวาซิซูแมบ (Bevacizumab) สู่การใช้ประโยชน์	2,000,000		การทำสัญญาปี 64 และรายงาน Action plan 1,000,000 บาท	ผลการศึกษาความเป็นไปได้และความคุ้มค่าการผลิตรายครั้งที่ 1 =600,000	ผลการศึกษาความเป็นไปได้และความคุ้มค่าการผลิตรายครั้งที่ 1 =400,000
5.การสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับบุคลากรในอุตสาหกรรมยาชีววัตถุผ่านภาคีเครือข่ายผู้ทรงคุณวุฒิ	300,000		การทำสัญญาปี 64 และรายงาน Action plan 150,000 บาท	ผลเตรียมการจัดกิจกรรมการสร้างการเรียนรู้ =90,000	ผลดำเนินการจัดกิจกรรม =60,000
6. การพัฒนาระบบการขึ้นทะเบียนงานวิจัยทางคลินิก ภายใต้การกำกับของ WHO (TCTR)	455,000 + เงินกัน 63 50,000 บาท = 505,000	ความก้าวหน้าการขึ้นทะเบียนงานวิจัย =50,000 บาท	การทำสัญญาปี 64 และรายงาน Action plan 227,500 บาท	ความก้าวหน้าการขึ้นทะเบียนครั้งที่ 1=136,000	ความก้าวหน้าการขึ้นทะเบียนครั้งที่ 2 =91,000
7. โครงการพัฒนาสารชีวภัณฑ์ Growth Hormone สู่เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม ปี 2563	เงินกัน 63 7,800,000 บาท	ผลการพัฒนา กระบวนการต้นน้ำ และการทดสอบความปลอดภัยในสัตว์ 7,800,000			
8.โครงการจัดการประชุมวิชาการนานาชาติด้านโรคเขตร้อน Joint International Tropical Medicine Meeting 2020 แบบ Virtual Conference	เงินกัน 63 150,000 บาท	ผลสำเร็จของการจัดประชุม 150,000 บาท			
9. งบประมาณจัดการ 3.53%	1,130,000	282,500	282,500	282,500	282,500

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
(ค่า outsource 300,000 ค่าจัดประชุมรายงานความก้าวหน้า 100,000 สนับสนุนงาน COSFOS 400,000 ค่า register งานประชุม virtual 330,000)					
10. โครงการพัฒนาการดัดแปลง BCMA CAR T cells ด้วยวิธี PiggyBac system สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดมัยโอโลมาในประเทศไทย	1,500,000	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 900,000 บ.		เบิกจ่าย 525,000 บ.	เบิกจ่าย 75,000 บ.
11. โครงการพัฒนาการรักษาด้วยเซลล์บำบัดเพื่อการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์	1,500,000 เงินกัน 63= 60,000 บ.	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 900,000 บ.	เบิกจ่ายเงินกัน 60,000 บ.	เบิกจ่าย 525,000 บ.	เบิกจ่าย 75,000 บ.
12. โครงการผลิตเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด เอ็นเคเซลล์ เพื่อใช้ในการรักษาโรคมะเร็งนิวโรบลาสโตมา	1,500,000 เงินกัน 63= 60,000 บ.	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 900,000 บ.	เบิกจ่ายเงินกัน 60,000 บ.	เบิกจ่าย 525,000 บ.	เบิกจ่าย 75,000 บ.
13. โครงการพัฒนาการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีความเสี่ยงสูงด้วยการปลูกถ่ายเซลล์ نخاع ที่ถูกกระตุ้นและเหนี่ยวนำให้กลายเป็นเซลล์ نخاع ที่มีประสิทธิภาพสูง	1,500,000 เงินกัน 63= 120,000 บ.	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 900,000 บ.	เบิกจ่ายเงินกัน 120,000 บ.	เบิกจ่าย 525,000 บ.	เบิกจ่าย 75,000 บ.
14. โครงการการรักษาโรคมะเร็งหลังโพรงจมูกและโรคมะเร็งต่อมหลังด้วยตัวที่เซลล์	800,000	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 640,000 บ.		เบิกจ่าย 280,000 บ.	เบิกจ่าย 40,000 บ.
15. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีสเต็มเซลล์ที่เกิดจากการเหนี่ยวนำเพื่อการรักษาโรคเลือดและโรคมะเร็ง	2,000,000 เงินกัน 63= 60,000 บ.	เบิกจ่ายเงินกัน 60,000 บ.	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 1,200,000 บ.	เบิกจ่าย 700,000 บ.	เบิกจ่าย 100,000 บ.
16. โครงการผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูงเพื่อโรคกระดูกตา	1,500,000 เงินกัน 63= 80,000 บ.	เบิกจ่ายเงินกัน 80,000 บ.	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 900,000 บ.	เบิกจ่าย 525,000 บ.	เบิกจ่าย 75,000 บ.

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
17. โครงการสร้างโมเดลทดสอบยาและยีนบำบัดโรคความเสื่อมของสมอง	1,500,000 เงินกัน 63= 60,000 บ.	เบิกจ่ายเงินกัน 60,000 บ.	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 900,000 บ.	เบิกจ่าย 525,000 บ.	เบิกจ่าย 75,000 บ.
18. โครงการบริหารจัดการศูนย์ให้บริการผลิตเซลล์เชิงพาณิชย์	2,000,000 เงินกัน 63= 60,000 บ.	เบิกจ่ายเงินกัน 60,000 บ.	จัดทำสัญญา และเบิกจ่าย 1,200,000 บ.	เบิกจ่าย 700,000 บ.	เบิกจ่าย 100,000 บ.
19. บริหารจัดการองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ - บริหารจัดการองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายขับเคลื่อน ecosystem การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ ATMP และการรับรองวิธีการรักษาใหม่ - จัดประชุมเครือข่ายความร่วมมือ การจัดทำฐานข้อมูล และการประชุมที่ปรึกษา/คณะกรรมการ/คณะทำงาน	1,200,000	เบิกจ่าย 300,000	เบิกจ่าย 300,000	เบิกจ่าย 300,000	เบิกจ่าย 300,000
20. โครงการบริหารจัดการหน่วยปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อเซลล์และยีนบำบัด - ค่าจ้างบุคลากร (เภสัชกรประจำโรงงาน 2 แห่ง/วิศวกรระบบ/นักวิทยาศาสตร์ 2,016,000 บาท - ค่าเช่าพื้นที่และค่าบริการ 5,896,800 บาท - ค่าสาธารณูปโภค/ค่าโทรศัพท์/เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 1,008,000 บาท - ค่าบำรุงรักษาระบบ cleanroom 667,200 บาท	10,000,000 เงินกัน 63= 1,570,450 บ.	จ่ายเงินกัน 63 = 1,570,450 บ. เบิกจ่าย 1,726,200 บ. + ผูกพันสัญญาจ้างบุคลากร 2,016,000	เบิกจ่าย 1,726,200 บ.	เบิกจ่าย 2,393,400 บ.	เบิกจ่าย 2,138,200 บ.

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
- สอบเทียบและซ่อมบำรุงรักษาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และ ค่าใช้สอยอื่นๆ 412,000 บาท					
21. โครงการบริหารจัดการหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยี เซลล์และยีนบำบัด (ECDD) ระยะที่ 6	เงินกัน 63 = 600,000 บ.	จ่ายเงินกัน 480,000 บ.	จ่ายเงินกัน 120,000 บ.		
22. โครงการการพัฒนากระบวนการคัดกรองยาต้านเชื้อ ไวรัส COVID-19 จากสารสกัดธรรมชาติ ระยะที่ 2 (ประสิทธิภาพของสารสกัดกระชายขาว)	เงินกัน 63 = 160,000 บ.		จ่ายเงินกัน 160,000 บ.		
23. โครงการประสิทธิภาพของตำรับยาหารากสำหรับใช้ เป็นยาเสริมรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	เงินกัน 63 = 70,000 บ.	จ่ายเงินกัน 70,000 บ.			
24. โครงการศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดฟ้าทะลายโจร ที่ส่งผลการยับยั้งการเจริญเติบโตของไวรัส	เงินกัน 63 = 24,000 บ.	จ่ายเงินกัน 24,000 บ.			
25. โครงการการพัฒนาสูตรตำรับและผลิตผลิตภัณฑ์ครีม ทาต่อต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดฟ้าทะลาย โจร	เงินกัน 63 = 20,000 บ.		จ่ายเงินกัน 20,000 บ.		

- ความพร้อมการเสนอของบลงทุน (ถ้ามี)

ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ขออนุญาตใช้สถานที่	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
แบบแปลน	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ราคากลาง	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะ

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ใบเสนอราคา

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....**7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

○ มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ

1. ขยายการวิจัยทางด้านคลินิกไปยังโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และภายหลังจากได้รับการรับรองให้เป็นวิธีการรักษามาตรฐานแล้ว ถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้บริการการรักษาสู่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลจังหวัดอื่นๆ และดำเนินการการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับภาคเอกชนที่สนใจ
2. มีแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต Erythropoietin และ IVIG EV71 ให้กับบริษัทหรือหน่วยงานคือ บริษัทเบอร์ลียูเกอร์ และสภาวิชาชีพตามลำดับ เพื่อให้ เกิดการผลิตยาชีววัตถุขึ้นใช้เองในประเทศ ลดมูลค่าการนำเข้า และเพิ่มโอกาสที่ประชาชนสามารถเข้าถึงยาที่มีคุณภาพ
3. มีการพัฒนาและจ้างงานบุคลากรในด้านชีวภาพและการแพทย์ มากกว่า 20 ราย ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในการให้บริการทางการแพทย์ ในภูมิภาค และ ลดการพึ่งพาการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ
4. เกิดความร่วมมือกับบริษัทเอกชนในการใช้โครงสร้างพื้นฐานสถานที่ผลิตตามมาตรฐาน GMP เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูง (ATMP) เช่น การผลิต CAR-T cells
5. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต CAR-CD19 T cells ให้กับบริษัทเอกชนที่สนใจ

○ มูลค่าผลกระทบทางสังคม

1. ต้นแบบวิธีการรักษาได้ถูกนำไปทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยระดับคลินิก อย่างน้อยจำนวน 4 ต้นแบบ เช่น แผ่นกระจกตาสำหรับผู้ป่วยโรคผิวหนังจาก ตาเสื่อม/แผ่น oral mucosa ให้ผู้ป่วยแผลในช่องปากเรื้อรัง NK cells สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีความเสี่ยงสูง NK cells สำหรับการรักษา โรคมะเร็งนิวโรบลาสโตมา CAR-CD19 T cell สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์ สู่การรับรองเป็นวิธีการรักษามาตรฐานโดยแพทยสภา หรือ เกิดการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ ATMP ส่งผลให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรักษาโรคด้วยวิธีการใหม่/ผลิตภัณฑ์ ATMP ภายในประเทศ

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการด้านชีววิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ

กิจกรรม ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์สู่การให้บริการผู้สูงอายุ

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม ☒ ต่อเนื่อง ☐ ใหม่

งบประมาณ ปี 2564 จำนวน 52,242,300 บาท (งบประมาณทั้งโครงการรวมทั้งสิ้น 278,846,700 บาท)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

1. หน่วยบริการเครือข่าย จำนวน 60 แห่ง

นโยบายรัฐบาล/ ยุทธศาสตร์ วท./ ยุทธศาสตร์ ศลช.

นโยบายรัฐบาล/ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

แผนงานบูรณาการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ

เป้าหมายที่ 2 สภาพแวดล้อม และนวัตกรรมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดีเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ

แนวทางการดำเนินงานที่ 2: ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการ วท.

การพัฒนาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต

ยุทธศาสตร์ ศลช.

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ขับเคลื่อน Flagships/โครงการสำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

แนวทาง 1.2 เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์และสุขภาพในประเทศ

1. หลักการและเหตุผล

จากพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร “เวลาไม่มีพิน กินอะไรก็ไม่อร่อย ทำให้ไม่มีความสุข จิตใจก็ไม่สบาย ร่างกายก็ไม่แข็งแรง” ซึ่งพระองค์ได้รับการรักษาทำพระนต์ด้วยวิธีฝังรากพระนต์เทียม เมื่อเสร็จเรียบร้อยพระองค์พอพระทัยเป็นอย่างมาก และได้ตรัสถามกับทีมทันตแพทย์ว่า “30 บาท รักษาได้หรือไม่” เพราะทรงทราบว่า การรักษาแบบนี้มีค่าใช้จ่ายที่สูง อีกทั้งพระองค์ท่านยังรับสั่งว่าหากเป็นสมัยก่อนที่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนียังมี

พระชนม์ชีพอยู่ พระองค์ท่านก็คงจะประสงค์ให้ทำให้สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี นั้นก็แสดงให้เห็นว่าพระองค์ท่านทรงนึกถึงผู้สูงอายุและประชาชนผู้ด้อยโอกาสที่ประสบปัญหาในเรื่องของการบดเคี้ยว หลังจากนั้นทีมทันตแพทย์ก็ได้นำพระราชดำริดังกล่าวมาคิดว่าจะทำอย่างไรให้ประชาชนทั่วไปได้เข้าถึงวิธีการรักษานี้ เพราะรากฟันเทียมต้องนำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาที่สูงมาก ตั้งแต่ 25,000-50,000 บาท จึงได้มีการประชุมหาแนวทางในการพัฒนารากฟันเทียมขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 - 2549 จนสามารถถ่ายทอดการผลิตรากฟันเทียมเป็นครั้งแรกของไทย และสามารถผลิตได้ตามมาตรฐานสากล ISO 13485 โดยได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ CE 01797 จาก TUV Rheiland ทำให้ประเทศสามารถลดการนำเข้าและพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศไปได้มาก ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 ทางโปรแกรมบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง ได้ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุขสนองพระราชดำรินั้น โดยได้จัดทำโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 2 โครงการ คือ โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 เพื่อดำเนินการรณรงค์ส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพช่องปากด้วยการฝังรากฟันเทียม เพื่อยึดติดกับฟันเทียมโดยให้บริการฝังรากฟันเทียมบริเวณขากรรไกรล่าง จำนวน 2 ราก ให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 10,000 รายทั่วประเทศ และ โครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554 เพื่อให้บริการผู้สูงอายุที่ใส่ฟันปลอมทั้งปาก จำนวน 8,400 รายทั่วประเทศ ซึ่งได้มีการดำเนินการแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น

โปรแกรมบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์และหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง ได้เล็งเห็นความสำคัญของงานทันตกรรมรากเทียม เพื่อผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับแผนทันตกรรมสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2565 ที่ต้องการให้มีการเพิ่มการเข้าถึงการบริการ การส่งเสริม การป้องกัน การรักษา และฟื้นฟูสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุ ให้มีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น โปรแกรมพัฒนาเทคโนโลยีฯ จึงได้จัดทำโครงการบริการฝังรากฟันเทียมสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 2,000 ราย โดยเน้นผู้สูงอายุไม่มีฟันธรรมชาติสำหรับบดเคี้ยวอาหารเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้โอกาสที่เท่าเทียมทางคุณภาพชีวิตแก่ผู้สูงอายุ ในการส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพช่องปากที่ดี
- 2.2 เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยี ทันตกรรมรากฟันเทียม ซึ่งเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาของคนไทย ไปสู่การให้บริการกับประชาชนได้อย่างเท่าเทียมกัน
- 2.3 เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการบริการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสุขภาพช่องปาก

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องการฝังรากฟันเทียม จำนวน 2,000 คน

4. เป้าหมายผลผลิตทั้งโครงการ (ปัจจุบันจนถึงสิ้นสุดโครงการ)

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่ คาดว่าจะใช้ (บาท)
2561	ให้บริการฝังรากฟันเทียมผู้สูงอายุ	ผู้สูงอายุ ได้รับการฝังรากฟันเทียม	700 คน	24,900,000
2562	ให้บริการฝังรากฟันเทียมผู้สูงอายุ	ผู้สูงอายุ ได้รับการฝังรากฟันเทียม	700 คน	20,316,700
2563	ให้บริการฝังรากฟันเทียมผู้สูงอายุ	ผู้สูงอายุ ได้รับการฝังรากฟันเทียม	1,000 คน	58,047,700
2564	ให้บริการฝังรากฟันเทียมผู้สูงอายุ	ผู้สูงอายุ ได้รับการฝังรากฟันเทียม	2,000 คน	52,242,300
2565	ให้บริการฝังรากฟันเทียมผู้สูงอายุ	ผู้สูงอายุ ได้รับการฝังรากฟันเทียม	2,800 คน	61,670,000
2566	ให้บริการฝังรากฟันเทียมผู้สูงอายุ	ผู้สูงอายุ ได้รับการฝังรากฟันเทียม	2,800 คน	61,670,000
	รวม	ผู้สูงอายุ ได้รับการฝังรากฟันเทียม	10,000 คน	278,846,700

5. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีโครงการต่อเนื่อง)

ให้บริการฝังรากฟันเทียมผู้สูงอายุ ปี 61 จำนวน 904 คน, ปี 62 จำนวน 785 คน, ปี 63 จำนวน 607 คน

6. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2564

- รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรมย่อย 1: ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้กับผู้สูงอายุ					
1) ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ	0	จัดประชุมครั้งที่ 1	จัดประชุมครั้งที่ 2	จัดประชุมครั้งที่ 3	จัดประชุมครั้งที่ 4
2) ส่งมอบชุดรากฟันเทียม เพื่อใช้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4,000 ราก	12,000,000	ส่งมอบชุดรากฟันเทียม จำนวน 1,000 ราก	ส่งมอบชุดรากฟันเทียม จำนวน 1,000 ราก	ส่งมอบชุดรากฟันเทียม จำนวน 1,000 ราก	ส่งมอบชุดรากฟันเทียม จำนวน 1,000 ราก
3) จัดหาชุดเครื่องมือผ่าตัดเพื่อใช้กับโรงพยาบาลเครือข่าย 18 ชุด	1,800,000	ส่งมอบชุดเครื่องมือผ่าตัดให้โรงพยาบาลเครือข่าย	ส่งมอบชุดเครื่องมือผ่าตัดให้โรงพยาบาลเครือข่าย	ส่งมอบชุดเครื่องมือผ่าตัดให้โรงพยาบาลเครือข่าย	ส่งมอบชุดเครื่องมือผ่าตัดให้โรงพยาบาลเครือข่าย
4) จัดหาจัดหา Drill สำหรับเปลี่ยนทดแทนของเดิม 1,000 ตัว	2,200,000	ส่งมอบ Drill สำหรับเปลี่ยนทดแทนให้โรงพยาบาลเครือข่าย	ส่งมอบ Drill สำหรับเปลี่ยนทดแทนให้โรงพยาบาลเครือข่าย	ส่งมอบ Drill สำหรับเปลี่ยนทดแทนให้โรงพยาบาลเครือข่าย	ส่งมอบ Drill สำหรับเปลี่ยนทดแทนให้โรงพยาบาลเครือข่าย
5) ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 2,000 คน	4,000,000	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการฝังรากฟันเทียมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน
6) สนับสนุนโรงพยาบาลเครือข่าย 60 แห่ง	4,000,000	สนับสนุนโรงพยาบาลเครือข่าย จำนวน 60 หน่วยบริการ	สนับสนุนโรงพยาบาลเครือข่าย จำนวน 60 หน่วยบริการ	สนับสนุนโรงพยาบาลเครือข่าย จำนวน 60 หน่วยบริการ	สนับสนุนโรงพยาบาลเครือข่าย จำนวน 60 หน่วยบริการ
7) จัดทำครอบฟัน/ฟันปลอมให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 2,000 คน	7,000,000		ดำเนินการจัดทำครอบฟัน/ฟันปลอมให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการจัดทำครอบฟัน/ฟันปลอมให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการจัดทำครอบฟัน/ฟันปลอมให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 1,000 คน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
8) ดำเนินการใส่ครอบฟันเทียมให้กับผู้สูงอายุ 2,000 คน	4,000,000	ดำเนินการใส่ครอบฟัน ปลอมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการใส่ครอบฟัน ปลอมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการใส่ครอบฟัน ปลอมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน	ดำเนินการใส่ครอบฟัน ปลอมให้ผู้สูงอายุ จำนวน 500 คน
9) จัดฝึกอบรมทันตแพทย์ 2 ครั้ง	2,770,600	จัดฝึกอบรมทันตแพทย์ ครั้งที่ 1		จัดฝึกอบรมทันตแพทย์ ครั้งที่ 2	
10) ติดตามผลการรักษาทุกไตรมาส	1,500,000	ติดตามผลการรักษา หน่วยบริการภาคกลาง	ติดตามผลการรักษา หน่วยบริการ ภาคใต้ และภาคตะวันออก	ติดตามผลการรักษา หน่วยบริการ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ติดตามผลการรักษา หน่วยบริการ ภาคเหนือ
11) จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน	0				จัดทำรายงานผลการ ดำเนินงาน
กิจกรรมย่อย 2: บริหารโครงการ	4,427,400				
กิจกรรมย่อย 3: ค่าเช่าพื้นที่/ค่าบริการ ADTEC	2,696,500				
กิจกรรมย่อย 4: ค่าจ้างผู้ปฏิบัติงานโครงการ	4,698,000				
กิจกรรมย่อย 5: ค่าสาธารณูปโภค	1,149,800				
รวม	52,242,300				

- ความพร้อมการเสนอของบลงทุน (ถ้ามี)

ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ขออนุญาตใช้สถานที่	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
แบบแปลน	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ราคากลาง	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะ

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ใบเสนอราคา

☐ มี☐ กำลังจัดทำ☐ อื่นๆ (ระบุ).....**7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ****7.1 มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ**

ลดการนำเข้ารากฟันเทียมจากต่างประเทศ

เป้าหมายโครงการ บริการฝังรากฟันเทียมให้แก่ผู้สูงอายุ จำนวน 2,000 คน จำนวน 4,000 ราก

1. ลดการนำเข้าวัสดุรากฟันเทียมจากต่างประเทศ

จำนวน 4,000 ราก x 15,000 บาท (ค่าเฉลี่ยต้นทุนสินค้า) = 60,000,000 บาท

2. การสร้างมูลค่างานห้องแลปทางทันตกรรม

จำนวน 4,000 ราก x 10,000 บาท = 40,000,000 บาท

3. การคิดมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ ค่า CT scan และอื่นๆ

จำนวน 4,000 ราก x 10,000 บาท = 40,000,000 บาท

4. การพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์

4.1 แพทย์ จำนวน 20 คน x 300,000 บาท = 6,000,000 บาท

4.2 ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 20 คน x 50,000 บาท = 1,000,000 บาท

5. การคิดมูลค่าเพิ่มคุณภาพชีวิต (ผู้สูงอายุสามารถบดเคี้ยวอาหารได้)

จำนวน 2,000 คน x คิดเฉลี่ยค่าอาหารวันละ 150 บาท x 360 วัน = 108,000,000 บาท

รวมทั้งสิ้น

255,000,000 บาท

7.2 มูลค่าผลกระทบทางสังคม

- 7.2.1 เพิ่มคุณภาพชีวิตและสุขภาพของผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาด้วยทันตกรรมรากฟันเทียมให้ดีขึ้น และสามารถบดเคี้ยวอาหารได้อย่างปกติ ส่งผลให้มีสุขภาพที่แข็งแรง
- 7.2.2 ผู้ป่วยด้อยโอกาสได้เข้าถึงการรักษาทางทันตกรรมรากฟันเทียม โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 7.2.3 เพิ่มการเข้าถึงบริการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสุขภาพช่องปาก

โครงการบริหารเงินรายได้จากการดำเนินงานของ ศสช.

ลักษณะโครงการ/กิจกรรม ☒ ต่อเนื่อง ☐ ใหม่

งบประมาณ ปี 2564 15,720,000 บาท (งบประมาณทั้งโครงการรวมทั้งสิ้น...98,565,560...บาท)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

1. ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. กระทรวงสาธารณสุข
4. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

นโยบายรัฐบาล/ ยุทธศาสตร์ วท./ ยุทธศาสตร์ ศสช.

นโยบายรัฐบาล/ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ยุทธศาสตร์/เป้าหมายการให้บริการ วท.

เป้าหมายการให้บริการ 2: สร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และบริการ รวมทั้งพัฒนาการบริหารจัดการด้าน วทน.

4) ยุทธศาสตร์ ศสช.

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ขับเคลื่อน Flagships/โครงการสำคัญเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการแพทย์และสุขภาพ

1. หลักการและเหตุผล

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทหลักในการผลักดันให้เกิดธุรกิจและอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ โดยพึ่งพางบประมาณจากภาครัฐเป็นหลัก ทั้งนี้ในการดำเนินภารกิจของหน่วยงานสามารถก่อให้เกิดรายได้เพื่อลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐ

2. วัตถุประสงค์

- 1) จัดทำแผนงานโครงการเพื่อดำเนินการตามบทบาทภารกิจขององค์กร
- 2) ลดการพึ่งพางบประมาณจากรัฐบาล
- 3) แสวงหาความร่วมมือและพัฒนางานร่วมกับเครือข่ายร่วมดำเนินการต่าง ๆ

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มผู้ประกอบการเครื่องมือแพทย์ กลุ่มนักวิจัย และกลุ่มประชาชนทั่วไป

4. เป้าหมายผลผลิตทั้งโครงการ (ปัจจุบันจนถึงสิ้นสุดโครงการ)

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
2563	1.ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม 2.ให้บริการวิชาการ (มช.) 3. บริหารทรัพย์สินทางปัญญา ของ ศสช.	1.ผู้รับบริการ จำนวน 5,000 ครั้ง 2.หน่วยภายนอกที่ขอรับบริการ จำนวน 3 หน่วยงาน	5,000 ครั้ง 3 หน่วยงาน	10,000,000 445,560 500,000
2564	1.ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม 2.ให้บริการวิชาการ (มช.) 3.การทดสอบด้านความเข้ากันได้ทางชีวภาพ ในรายการของการทดสอบด้านการฝังใน กระดูกของสัตว์ทดลอง 4. บริหารทรัพย์สินทางปัญญา ของ ศสช.	1.ผู้รับบริการ จำนวน 5,000 ครั้ง 2.หน่วยภายนอกที่ขอรับบริการ จำนวน 1 หน่วยงาน 3.กระบวนการ เอกสารและผลการทดสอบ สำหรับรายการทดสอบด้านการฝังใน กระดูกของสัตว์ทดลองของเครื่องมือแพทย์ ฝังในและการอ่านผลตามมาตรฐาน OECD GLP	6,000 ครั้ง 1 หน่วยงานตัวอย่างที่ เป็นตัวแทน จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง	12,000,000 120,000 3,000,000 600,000
2565	1.ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม	1.ผู้รับบริการ จำนวน 5,000 ครั้ง	6,000 ครั้ง	12,000,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
	2.ให้บริการวิชาการ 3.การเตรียมความพร้อมและขอการรับรอง ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านความเข้ากันได้ ทางชีวภาพ ในชุดการทดสอบรายการที่พร้อม ด้วยมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 4. บริหารทรัพยากรสินทางปัญญา ของ ศสช.	2.หน่วยภายนอกที่ขอรับบริการ จำนวน 5 หน่วยงาน 3.ห้องปฏิบัติการทดสอบชุดการทดสอบ ด้านการฝังในกระดูของสัตว์ทดลอง โดย ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ทดสอบ OECD GLP	5 หน่วยงาน 1 ห้องปฏิบัติการ	1,000,000 8,000,000 600,000
2566	1.ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม 2.ให้บริการวิชาการ 3.การทดสอบด้านความเข้ากันได้ทางชีวภาพ ในรายการของการทดสอบด้านความเป็นพิษ กึ่งเรื้อรัง 4. บริหารทรัพยากรสินทางปัญญา ของ ศสช.	1.ผู้รับบริการ จำนวน 5,000 ครั้ง 2.หน่วยภายนอกที่ขอรับบริการ จำนวน 5 หน่วยงาน 3.ห้องปฏิบัติการทดสอบชุดการทดสอบ ด้านความเข้ากันได้ของเม็ดเลือด โดยได้รับ การรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO 17025	6,000 ครั้ง 5 หน่วยงาน 1 ห้องปฏิบัติการ	12,000,000 1,000,000 7,000,000 600,000
2567	1.ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม 2.ให้บริการวิชาการ 3.การทดสอบด้านความเข้ากันได้ทางชีวภาพ ในรายการของการทดสอบด้านความเป็นพิษ กึ่งเรื้อรัง 4. บริหารทรัพยากรสินทางปัญญา ของ ศสช.	1.ผู้รับบริการ จำนวน 5,000 ครั้ง 2.หน่วยภายนอกที่ขอรับบริการ จำนวน 5 หน่วยงาน 3.ห้องปฏิบัติการทดสอบชุดการทดสอบ ด้านความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง โดยได้รับการ รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ OECD GLP	6,000 ครั้ง 5 หน่วยงาน 1 ห้องปฏิบัติการ	12,000,000 1,000,000 12,000,000 600,000

ปี	กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	เป้าหมายผลผลิต	จำนวน/ หน่วยวัด	งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ (บาท)
2568	1.ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม 2.ให้บริการวิชาการ 3.การทดสอบด้านความเข้ากันได้ทางชีวภาพ ในรายการของการทดสอบด้านความเป็นพิษ ต่อยีนส์ 4. บริหารทรัพย์สินทางปัญญา ของ ศสช.	1.ผู้รับบริการ จำนวน 5,000 ครั้ง 2.หน่วยภายนอกที่ขอรับบริการ จำนวน 5 หน่วยงาน 3.ห้องปฏิบัติการทดสอบชุดการทดสอบ ด้านความเป็นพิษต่อยีนส์ (2 แบบ AMES, MLA) โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน ห้องปฏิบัติการทดสอบ OECD GLP	6,000 ครั้ง 5 หน่วยงาน 1 ห้องปฏิบัติการ	12,000,000 1,000,000 7,000,000 600,000
	รวม	ผู้รับบริการ จำนวน 35,000 ครั้ง หน่วยภายนอกที่ขอรับบริการ จำนวน 24 หน่วยงาน ห้องปฏิบัติการทดสอบ จำนวน 1 ห้องปฏิบัติการ	35,000 ครั้ง 24 หน่วยงาน 1 ห้องปฏิบัติการ	103,265,560

4. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีโครงการต่อเนื่อง)

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ในงบประมาณ ปี 2563 ได้มีการให้บริการคลินิกทางทันตกรรม รายได้ที่เกิดจากการให้บริการคลินิกทางทันตกรรม จำนวน 12,048,915 บาท ณ วันที่ 13 สค. 63

ในส่วนของการบริการวิชาการ มีผลการดำเนินงานในงบประมาณ ปี 2563 ที่ผ่านมา โปรแกรมฯ ได้ให้บริการวิชาการแก่หน่วยงานภายนอก จำนวน 2 โครงการ ดังนี้

1. โครงการพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ ให้สอดคล้องตาม (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องมือแพทย์ฉบับปรับปรุง (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา)
2. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเตรียมแฟ้มประวัติการออกแบบสำหรับการผลิตใหม่เย็บแผลแบบละลายได้ชนิดเส้นเดียว ปีที่ 3 (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

การบริหารทรัพย์สินทางปัญญา ได้ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาดังนี้

1. คำขอรับอนุสิทธิบัตรเรื่อง: “วิธีการและสูตรสำหรับส่งเสริมการงอกของเส้นผมให้เต็มศีรษะโดยการบำรุงเฉพาะที่ด้วยสารสกัดจากน้ำยางพารา (*Hevea brasiliensis*)” เลขที่คำขอ: 1901007672 วันที่ยื่นคำขอ: 9 ธันวาคม 2562
2. คำขอรับอนุสิทธิบัตรเรื่อง: “เครื่องมือกำหนดมุมเจาะรูกระดูกข้อเข่า” เลขที่คำขอ: 2003000055
วันที่ยื่นคำขอ: วันที่ 10 มกราคม 2563
3. เครื่องหมายการค้า/บริการ TCELS จำพวกที่ 35 -จัดการด้านธุรกิจ -บริหารธุรกิจ เลขที่คำขอ: 190149983 วันที่ยื่นคำขอ: 23 ธันวาคม 2562
4. เครื่องหมายการค้า/บริการ TCELS พวก 41 -การศึกษา -จัดการฝึกอบรม เลขที่คำขอ 190149984
วันที่ยื่นคำขอ: 23 ธันวาคม 2562
5. เครื่องหมายการค้า/บริการ TCELS จำพวก 42 -บริการทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับอุตสาหกรรม -บริการวิจัยด้านสเต็มเซลล์ -วิจัยข้อมูลเทคนิคอุตสาหกรรม -วิจัยเครื่องสำอาง -วิจัยด้านวิทยาศาสตร์ -วิจัยด้านอุตสาหกรรม -วิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์-วิจัยและพัฒนาฯ -ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบด้านอุตสาหกรรม เลขที่คำขอ 190149985 วันที่ยื่นคำขอ: 23 ธันวาคม 2562
6. เครื่องหมายการค้า/บริการ TCELS
จำพวก 44 -บริการดูแลสุขภาพทางการแพทย์ -บริการทางสัตวแพทย์ -ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและอนามัย -ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลรักษาความงาม -บริการทางเกษตรกรรม -ให้ข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ เลขที่คำขอ 190149986 วันที่ยื่นคำขอ: 23 ธันวาคม 2562
7. เครื่องหมายการค้า/บริการ TCELS จำพวก 45 -ให้คำปรึกษาแนะนำทางกฎหมาย -บริการด้านสาธารณกุศล เลขที่คำขอ 190149987 วันที่ยื่นคำขอ: 23 ธันวาคม 2562

8. ยื่นคำขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า WIN MASKS เครื่องหมายการค้า WIN MASKS (แบบขอคุ้มครองสี) จำพวกที่ 10 คำขอเลขที่ 20114839 วันที่ยื่นคำขอ 27 เมษายน 2563
9. ยื่นคำขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า WIN MASKS เครื่องหมายการค้า WIN MASKS (แบบขอคุ้มครองสี) จำพวกที่ 24 คำขอเลขที่ 20114840 วันที่ยื่นคำขอ 27 เมษายน 2563
10. ยื่นคำขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า WIN MASKS ในประเทศไทย จำพวกที่ 10 เครื่องหมายการค้า WIN MASKS (แบบขอคุ้มครองสีขาว-ดำ) คำขอรับสิทธิบัตรเลขที่ 20114841 วันที่ยื่นคำขอ 27 เมษายน 2563
11. ยื่นคำขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า WIN MASKS ในประเทศไทย จำพวกที่ 24 เครื่องหมายการค้า WIN MASKS (แบบขอคุ้มครองสีขาว-ดำ) คำขอรับสิทธิบัตรเลขที่ 20114842 วันที่ยื่นคำขอ 27 เมษายน 2563
12. ยื่นคำขอรับความคุ้มครองอนุสิทธิบัตรเรื่องถุงเก็บตัวอย่างสำหรับการผ่าตัด (Safety Bag) คำขอรับสิทธิบัตรเลขที่ 2003000647 วันที่ยื่นคำขอ 25 มีนาคม 2563
13. ยื่นขอรับความคุ้มครองอนุสิทธิบัตรเรื่องผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของอนุภาคนาโนไหมไฟโบรอิน คำขอรับสิทธิบัตรเลขที่ 2003001672 วันที่ยื่นคำขอ 17 กรกฎาคม 2563
14. ยื่นขอรับความคุ้มครองสิทธิบัตรเรื่อง ตัวรับแอนติเจนแบบโคเมอริกของทีเซลล์ที่ใช้จับจำเพาะกับแอนติเจนชนิด CD19 สำหรับใช้ปฏิบัติต่อผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ชนิดบีเซลล์โดยการรักษาด้วยเซลล์บำบัด คำขอรับสิทธิบัตรเลขที่ 2001002539 วันที่ยื่นคำขอ 8 พฤษภาคม 2563

ชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสหิทธิรายปีของสิทธิบัตร และแก้ไขคำขอสิทธิบัตรตามคำสั่งของผู้ตรวจสอบสิทธิบัตรดังนี้

1. ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีที่ 11 สำหรับสิทธิบัตรเรื่อง “Risk Assessment For Cutaneous Adverse Drug Reactions From Antiretroviral Agen” ในประเทศอินโดนีเซีย
2. ขออนุมัติเบิกจ่ายเพื่อจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีที่ 12 สำหรับสิทธิบัตรครีมหน้าขาวจากเซรัมน้ำยางพารา ของประเทศลาว
3. ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าดำเนินการแก้ไขข้อถกเถียงสิทธิต่อสำนักสิทธิบัตรยุโรป

4. ขออนุมัติหลักการเพื่อจ่ายค่าธรรมเนียมการยื่นหนังสือโต้ตอบต่อสำนักสิทธิบัตรประเทศสิงคโปร์ สำหรับสำหรับคำขอรับสิทธิบัตรผลิตภัณฑ์จากน้ำยางพารา (Method for Preparing an Extract of Hevea Latex and Composition Thereof)
 5. ขอเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีที่ 11 สำหรับสิทธิบัตรเรื่อง “Risk Assessment for Cutaneous Adverse Drug Reactions from Antiretroviral Agent” ในประเทศสิงคโปร์
 6. ขอเบิกจ่ายเพื่อชำระค่าธรรมเนียมรายปีที่ 6 สิทธิบัตรครีมหน้าขาวจากเซรั่มน้ำยางพาราประเทศมาเลเซีย
 7. ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมรายปีที่ 13 สิทธิบัตรครีมหน้าขาวจากเซรั่มน้ำยางพาราในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 8. ขออนุมัติหลักการเพื่อดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรายปีที่ 5 สำหรับคำขอรับสิทธิบัตรผลิตภัณฑ์จากน้ำยางพารา (Method for Preparing an Extract of Hevea Latex and Composition Thereof) ในกลุ่มประเทศยุโรป
 9. ขออนุมัติหลักการสำหรับค่าบริการยื่นแก้ไขความถูกต้องของคำขอรับสิทธิบัตรกลุ่มประเทศยุโรป
 10. ขออนุมัติหลักการเพื่อดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรายปีสำหรับสิทธิบัตรครีมหน้าขาวจากเซรั่มน้ำยางพาราในประเทศอินโดนีเซียปีที่ 14
 11. ขออนุมัติหลักการเพื่อดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรายปีที่ 14 สำหรับสิทธิบัตรครีมหน้าขาวจากเซรั่มน้ำยางพาราประเทศสิงคโปร์
 12. ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมการต่ออายุความคุ้มครองสิทธิบัตรรายปีที่ 3.5 สำหรับสิทธิบัตรเรื่อง Risk Assessment For Cutaneous Adverse Drug Reactions From Antiretroviral Agent ในประเทศสหรัฐอเมริกา
 13. ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมการยื่นคำขอในการนำสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์ล่าช้าของสิทธิบัตรเรื่อง Risk Assessment For Cutaneous Adverse Drug Reactions From Antiretroviral Agent ในประเทศอินโดนีเซีย
- เบิกจ่ายเพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ให้กับคู่สัญญา
1. ขออนุมัติเบิกจ่ายเพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการหมุดยึดแผ่นตามและแผ่นตามกระดูกสำหรับสัตว์เล็กให้กับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 2. ขออนุมัติเบิกจ่ายเพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัดยางพาราให้กับมหาวิทยาลัยนเรศวร

5. แผนการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณปี 2564

- รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
กิจกรรม: ให้บริการคลินิกทางทันตกรรม -ทันตกรรมจัดฟัน -ทันตกรรมทั่วไป -ทันตกรรมประดิษฐ์ -ทันตกรรมปริทันต์ -ทันตกรรมรากเทียม -ทันตกรรมเพื่อความงาม -อื่นๆ เช่น ให้บริการ CT Scan เป็นต้น	12,000,000	1,500 ครั้ง (3,000,000 บาท)	1,500 ครั้ง (3,000,000 บาท)	1,500 ครั้ง (3,000,000 บาท)	1,500 ครั้ง (3,000,000 บาท)
กิจกรรม: ให้บริการวิชาการ โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเตรียมแฟ้มประวัติการ ออกแบบสำหรับการผลิตไหมเย็บแผลแบบละลายได้ชนิด เส้นเดี่ยว (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	120,000 (6 manday)	ให้คำปรึกษา เรื่อง ทดสอบผลการออกแบบ (design validation) ที่เป็น Animal Model (120,000 บาท)			
กิจกรรม: (รับทุน) การจัดการให้มีห้องปฏิบัติการทดสอบ ชุดการทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพของเครื่องมือ แพทย์ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือ แพทย์ในประเทศไทย	2,576,000				

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
<p>กิจกรรมที่ 1 เตรียมกระบวนการ เอกสารและผลการทดสอบ สำหรับรายการทดสอบด้านการฝังในกระดูกของสัตว์ทดลองของเครื่องมือแพทย์ฝังในและการอ่านผลตามมาตรฐาน OECD GLP</p> <p>1.1 การเตรียมและการทดลองในสัตว์ทดลอง</p> <p>1.2 การจัดเตรียมตัวอย่าง เช่น เนื้อเยื่อแข็ง สำหรับการทดสอบ</p> <p>กิจกรรมที่ 2 จัดฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรเรื่องขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับรายการทดสอบด้านการฝังในกระดูกของเครื่องมือแพทย์ฝังในที่ได้พัฒนา และจัดฝึกอบรมเพื่อให้ทราบข้อกำหนด และเตรียมความพร้อมในการขอการรับรองระบบ OECD GLP</p>	424,000	เตรียมสัตว์ทดลอง จำนวน 1 ชุด ตัวอย่างที่เป็น ตัวแทน	เก็บตัวอย่าง เนื้อเยื่อแข็ง สำหรับทดสอบ 6 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่าง เนื้อเยื่อแข็ง สำหรับทดสอบ 6 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่าง เนื้อเยื่อแข็ง สำหรับทดสอบ 4 ตัวอย่าง และได้ผลการทดสอบของ ตัวอย่างที่เป็นตัวแทน 1 ชุด ตัวอย่าง -
กิจกรรม: การบริหารทรัพยากรทางปัญญา					
1) ให้บริการจดทะเบียนทรัพยากรทางปัญญาขององค์กรและหน่วยงานพันธมิตร จนได้รับความคุ้มครองด้านสิทธิบัตร	250,000	ให้คำปรึกษาเรื่องการขอรับความคุ้มครองด้านสิทธิบัตร ให้บริการยื่นขอรับความคุ้มครองจดทะเบียนสิทธิบัตรทั้งในและต่างประเทศ จนสำเร็จได้รับความคุ้มครอง			
2) การรักษาสหสิทธิประโยชน์ของทรัพยากรทางปัญญาที่ได้รับการคุ้มครอง ทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ	300,000	รักษาสหสิทธิของสิทธิบัตรที่ได้รับความคุ้มครองขององค์กร ทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ			
3) การแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากทรัพยากรทางปัญญาแก่คู่สัญญา	50,000		แบ่งปัน ผลประโยชน์		

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	งบประมาณ (บาท)	เป้าหมายผลผลิตรายไตรมาส (Milestone)			
		Q1	Q2	Q3	Q4
			ให้กับคู่สัญญา ตามสัญญา จำนวน 2 ราย		

- ความพร้อมการเสนอของบลงทุน (ถ้ามี)

ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ขออนุญาตใช้สถานที่	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
แบบแปลน	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ราคากลาง	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะ	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....
ใบเสนอราคา	☐ มี	☐ กำลังจัดทำ	☐ อื่นๆ (ระบุ).....

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

○ มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ

1. มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูงในประเทศและสามารถขยายผลในเชิงพาณิชย์เพื่อทดแทนการนำเข้า
2. หน่วยงานภายนอก สามารถจัดเตรียมแฟ้มประวัติการออกแบบ และระบบการจัดการคุณภาพได้ โดยลดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษาจากต่างประเทศ
3. หน่วยงานภายนอก สามารถจัดเตรียมแฟ้ม CSDT ที่สอดคล้องกับความต้องการหรือรายละเอียดที่แต่ละประเทศกำหนด ส่งผลให้เพิ่มความรวดเร็วในการเตรียมแฟ้ม CSDT และยื่นขออนุญาตในแต่ละประเทศได้เร็วขึ้น ส่งผลให้ยอดขายจากการส่งออกเพิ่มขึ้น

4. ลดภาระค่าใช้จ่ายในการทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพ
5. ลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการส่งเครื่องมือแพทย์ไปทดสอบในต่างประเทศ
6. กระตุ้นให้นักวิจัยเครื่องมือแพทย์ หรือผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ มีแรงจูงใจในการทำวิจัยหรือการผลิตเพื่อการขยายตลาด เพราะค่าใช้จ่ายในการทดสอบถูกลง
7. การคุ้มครองทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา ก่อให้เกิดการประดิษฐ์ที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนนวัตกรรมออกสู่เชิงพาณิชย์ ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นและพัฒนา นวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ รวมทั้งสามารถนำนวัตกรรมที่พัฒนาได้มาถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศ

○ มูลค่าผลกระทบทางสังคม

1. ประชาชนสามารถเข้าถึงการให้บริการทางทันตกรรมขั้นสูงได้ในราคาที่เหมาะสม
2. พัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ให้สามารถนำเทคโนโลยีขั้นสูงไปใช้ในการรักษาผู้ป่วยได้
3. เพื่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับคำปรึกษา มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการคุณภาพระดับสากล
4. ผู้ใช้เครื่องมือแพทย์มีทางเลือกในการเข้าถึงและใช้เครื่องมือแพทย์ที่ผลิตในประเทศไทยได้มากขึ้น
5. บุคลากรห้องปฏิบัติการทดสอบมีความรู้ ความสามารถในการทดสอบรายการทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพมากขึ้น
6. ทรัพย์สินทางปัญญาได้รับการคุ้มครอง เมื่อมีการนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ก่อให้เกิดการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม มีอุตสาหกรรมใหม่ด้านชีววิทยาศาสตร์ เกิดขึ้น ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ มีการสร้างงานให้กับประเทศเพิ่มขึ้น สังคมเกิดการพัฒนาด้วยการขับเคลื่อนนวัตกรรม
