

รายงานผลการประเมินองค์การมหาชน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (ศลช.)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

วัตถุประสงค์การจัดตั้ง	ข้อมูลพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
(1) จัดทำและเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐกิจ อุตสาหกรรม และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์	งบประมาณ 270.30 ล้านบาท รายได้* 53.94 ล้านบาท
(2) ส่งเสริมการวิจัย การสร้างองค์ความรู้ และพัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์	เงินทุนสะสม 82.89 ล้านบาท อัตรากำลัง (กรอบ/บรรจุจริง) 65/62
(3) เชื่อมโยงระหว่างผลงานวิจัยด้านชีววิทยาศาสตร์ไปสู่การแปลงเป็นเชิงพาณิชย์	ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร 64.28 ล้านบาท งบประมาณค่าใช้จ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน 427.17 ล้านบาท (ประกอบด้วย เงินอุดหนุน + เงินทุนสะสม + รายได้)
(4) ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนารัฐกิจ อุตสาหกรรม และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์	สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ร้อยละ 15.05 (ตามมติคณะรัฐมนตรี 28 พฤษภาคม 2561)
(5) ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาบุคลากรด้านชีววิทยาศาสตร์	
(6) เป็นศูนย์กลางข้อมูลและสารสนเทศด้านชีววิทยาศาสตร์ และข้อมูลการลงทุนในธุรกิจอุตสาหกรรม และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์อย่างครบวงจร	* ที่มาของรายได้ มาจาก - รายได้จากการค้าเงินงาน 31.6774 ล้านบาท - รายได้เงินสนับสนุนกิจกรรม 8.8805 ล้านบาท - รายได้ดอกเบี้ยธนาคาร 1.6383 ล้านบาท - รายได้ค่าปรับ 9.5532 ล้านบาท - รายได้อื่น 2.1964 ล้านบาท
(7) ประสานความร่วมมือด้านชีววิทยาศาสตร์กับหน่วยงานอื่นของรัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ	
(8) ให้บริการทางวิชาการและเผยแพร่ความรู้ด้านชีววิทยาศาสตร์	ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2564

คณะกรรมการองค์การมหาชน

ประธานกรรมการ	วันที่ได้รับแต่งตั้ง	วันที่หมดวาระ
1. นายปิยะมิตร ศรีธรา* นายสุวิทย์ วิบูลผลประเสริฐ	19 พฤศจิกายน 2562 1 มิถุนายน 2564	13 มิถุนายน 2563 30 มกราคม 2566
กรรมการโดยตำแหน่ง		
2. ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-
3. ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	-	-
4. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	-	-
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ		
5. นายบุญชัย สมบูรณ์สุข*	5 มิถุนายน 2561 1 มิถุนายน 2564	13 มิถุนายน 2563 31 พฤษภาคม 2568
6. นายวิเชียร เชิดชูตระกูลทอง*	7 สิงหาคม 2561	13 มิถุนายน 2563
7. นายนิวัฒน์ มนต์วีสุวัฒน์*	24 เมษายน 2562	13 มิถุนายน 2563
8. นางศันสนีย์ ไชยโรจน์*	24 เมษายน 2562 1 มิถุนายน 2564	13 มิถุนายน 2563 31 พฤษภาคม 2568
9. นายสุรศักดิ์ วงศ์รัตนชีวิน*	24 เมษายน 2562 1 มิถุนายน 2564	13 มิถุนายน 2563 31 พฤษภาคม 2568
10. นางสาวนิสากร จึงเจริญธรรม	1 มิถุนายน 2564	31 พฤษภาคม 2568
11. นายปรีชา พันธุ์ติเวช	1 มิถุนายน 2564	31 พฤษภาคม 2568
12. นายวรพล โสคติยานุรักษ์	1 มิถุนายน 2564	31 พฤษภาคม 2568
กรรมการและเลขานุการ (ผู้อำนวยการ)		
13. ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (นายศรัทธา เทพาคำ)	1 พฤศจิกายน 2563	31 ตุลาคม 2567

หมายเหตุ * รักษาการระหว่างวันที่ 14 มิถุนายน 2563 – 31 พฤษภาคม 2564

(คณะรัฐมนตรีมีมติแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2564)

วิสัยทัศน์

ขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพให้สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม
เพิ่มขึ้นเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมสูงสุด ภายในปี 2570

yumb *ฉน*

แบบประเมินองค์การมหาชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน		ส่วนที่ 2 ตัวชี้วัดประกอบการประเมิน
สรุปผลการประเมินระดับองค์กร*	คะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก	ITA**
ระดับดีมาก	93.87 คะแนน	90.33

ส่วนที่ 3 ตัวชี้วัดการติดตามผลกระทบเป็นรายปี (monitoring KPI)			
ตัวชี้วัด monitor	ค่าเป้าหมาย		
	2564	2565	2566
1. ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ไทยเติบโตด้วยอัตราเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 10 ต่อปี	ร้อยละ 10	ร้อยละ 10	ร้อยละ 10
ผลการดำเนินงานปี 2564 : อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง			
2. มีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์มากกว่าร้อยละ 2.5 ต่อปี ของ GDP หรือสูงกว่า อัตราค่าเฉลี่ยภาพรวมของประเทศ	ร้อยละ 2.5	ร้อยละ 2.5	ร้อยละ 2.5
ผลการดำเนินงานปี 2564 : อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง			
3. มูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก และสามารถส่งออก และลดการพึ่งพาการนำเข้านวัตกรรมจากต่างประเทศได้คิดเป็นมูลค่า 10,000 ล้านบาท	1,500 ล้านบาท	2,000 ล้านบาท	2,500 ล้านบาท
ผลการดำเนินงานปี 2564 : อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง			

หมายเหตุ :

* สรุปผลการประเมินระดับองค์กร

- ระดับดีมาก หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 90 คะแนนขึ้นไป
- ระดับดี หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 75.00 – 89.99 คะแนน
- ระดับพอใช้ หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 60.00 – 74.99 คะแนน
- ระดับต้องปรับปรุง หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ต่ำกว่า 60 คะแนน

** ITA : Integrity and Transparency Assessment หรือ ระดับคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานของหน่วยงาน ประเมินโดย สำนักงาน ป.ป.ช.

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน			ผลการดำเนินงาน		
		เป้าหมาย ขั้นต่ำ (50)	เป้าหมาย มาตรฐาน (75)	เป้าหมาย ขั้นสูง (100)	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้ (เทียบจาก ค่าเป้าหมาย)	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก
Performance Perspective							
องค์ประกอบที่ 1 ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ร้อยละ 40)							
1.1 ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับภารกิจตามวัตถุประสงค์การจัดตั้งที่แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงจากยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายและแผนระดับชาติ							
1.1.1 อันดับความสามารถทางการแข่งขัน ด้าน Scientific Infrastructure	5	อันดับที่ 39	อันดับที่ 37	อันดับที่ 35	อันดับที่ 38	62.50	3.13
1.1.2 ความสำเร็จในการจัดทำข้อเสนอ เชิงยุทธศาสตร์ การพัฒนาธุรกิจ อุตสาหกรรม และบริการด้าน ชีววิทยาศาสตร์ เสนอต่อ คณะกรรมการระดับชาติ และ/ หรือ รัฐมนตรีที่กำกับดูแล	10	LS Index ผ่าน ความเห็นชอบ จาก รมว.อว. ข้อเสนอเชิง ยุทธศาสตร์ 1 เรื่อง ที่ คณะกรรมการ ระดับชาติ เห็นชอบ	เสนอ LS Index ต่อ ครม. ข้อเสนอเชิง ยุทธศาสตร์ 2 เรื่อง ที่ คณะกรรมการ ระดับชาติ เห็นชอบ	เผยแพร่ LS Index และผลการ วิเคราะห์ ข้อเสนอเชิง ยุทธศาสตร์ 2 เรื่อง และมีการ ขับเคลื่อนเรื่อง ที่ได้มีการ นำเสนอไปก่อน หน้าและเกิด ผลกระทบที่ เป็นรูปธรรม	เสนอ LS Index ต่อ ครม. และ เผยแพร่ LS Index และผล การวิเคราะห์ ข้อเสนอเชิง ยุทธศาสตร์ 2 เรื่อง + คณะกรรมการ ระดับชาติ เห็นชอบ + ขับเคลื่อนเรื่อง ที่ได้มีการนำเสนอ ไปก่อนหน้าและ เกิดผลกระทบที่ เป็นรูปธรรม	100.00	10.00
1.1.3 จำนวนผลิตภัณฑ์/บริการ ที่ คลข. ดำเนินการเองหรือให้การ สนับสนุน มีการใช้ประโยชน์ สามารถออกสู่ตลาด หรือเกิดการ ถ่ายทอดเทคโนโลยี	15	10 นวัตกรรม/ บริการใหม่ 8 นวัตกรรม/ บริการ เกิดการใช้ ประโยชน์	เป้าหมายขั้นต้น + จำนวน ผลิตภัณฑ์หรือ บริการที่มีการ ถ่ายทอด เทคโนโลยีหรือ นำไปใช้ ประโยชน์เชิง พาณิชย์หรือ อุตสาหกรรม 1 ผลิตภัณฑ์/ บริการ	เป้าหมายขั้นต้น + จำนวน ผลิตภัณฑ์หรือ บริการที่มีการ ถ่ายทอด เทคโนโลยีหรือ นำไปใช้ ประโยชน์เชิง พาณิชย์หรือ อุตสาหกรรม 2 ผลิตภัณฑ์/ บริการ	43 นวัตกรรม/ บริการใหม่ 33 นวัตกรรม/ บริการ เกิดการใช้ ประโยชน์ 5 ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มี การถ่ายทอด เทคโนโลยีหรือ นำไปใช้ ประโยชน์เชิง พาณิชย์หรือ อุตสาหกรรม	100.00	15.00

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน			ผลการดำเนินงาน		
		เป้าหมาย ขั้นต่ำ (50)	เป้าหมาย มาตรฐาน (75)	เป้าหมาย ขั้นสูง (100)	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้ (เทียบจาก ค่าเป้าหมาย)	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก
1.2 ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับประเด็นการปฏิรูปประเทศของกระทรวงที่เกี่ยวข้อง/นโยบายสำคัญหรือเร่งด่วนของรัฐบาล							
1.2.1. ความสำเร็จในการพัฒนาโครงการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้านการแพทย์และสุขภาพในภูมิภาคของประเทศไทย (Medicopolis) และการพัฒนาพื้นที่ย่านนวัตกรรมทางการแพทย์โยธี (Yothi Medical Innovation District; YMID)	10	บรรลุเป้าหมาย 1 ผลผลิต	บรรลุเป้าหมาย 2 ผลผลิต	บรรลุเป้าหมาย 3 ผลผลิต	บรรลุเป้าหมาย 3 ผลผลิต	100.00	10.00
องค์ประกอบที่ 2 ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการดำเนินงาน (ร้อยละ 30)							
2.1 ตัวชี้วัดที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารงาน/ความคุ้มค่าในการดำเนินงาน							
2.1.1 ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ	10	28 ล้านบาท	29 ล้านบาท	30 ล้านบาท	40.53 ล้านบาท	100.00	10.00
2.1.2 การประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ	15	จัดทำรายงานผลการประเมินความคุ้มค่าของแต่ละโครงการ โดยมีประเด็นการประเมินและชุดข้อมูลครบถ้วนตามที่สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด และส่งมายังสำนักงาน ก.พ.ร. ภายในวันที่ 15 ตุลาคม 2564	เป้าหมายขั้นต่ำ + เข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ และได้รับผลการประเมินเฉลี่ย 75 คะแนน	เป้าหมายขั้นต่ำ + เข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ และได้รับผลการประเมินเฉลี่ย 95 คะแนน	จัดทำรายงานผลการประเมินความคุ้มค่าของแต่ละโครงการ โดยมีประเด็นการประเมินและชุดข้อมูลครบถ้วนตามที่สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด และส่งมายังสำนักงาน ก.พ.ร. ภายในวันที่ 15 ตุลาคม 2564 + เข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ และได้รับผลการประเมินเฉลี่ย 79.08 คะแนน	80.10	12.02
2.2 ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรขององค์การมหาชน	5	-	ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไม่เกินกรอบวงเงินรวมฯ ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไม่เกินกรอบวงเงินรวมฯ ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด และ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรจริงไม่สูงกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงบประมาณ 	ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไม่เกินกรอบวงเงินรวมฯ ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด (ร้อยละ 30) โดยใช้ร้อยละ 15.05 และค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรจริงสูงกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงบประมาณ	75.00	3.75

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน			ผลการดำเนินงาน		
		เป้าหมาย ขั้นต่ำ (50)	เป้าหมาย มาตรฐาน (75)	เป้าหมาย ขั้นสูง (100)	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้ (เทียบจาก ค่าเป้าหมาย)	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก
Potential Perspective							
องค์ประกอบที่ 3 ศักยภาพขององค์การมหาชน (ร้อยละ 20)							
3.1 ผลการพัฒนาศักยภาพขององค์กรสู่การเป็นระบบราชการ 4.0							
3.1.1 การพัฒนาองค์การสู่ดิจิทัล 1) การพัฒนาระบบบัญชีข้อมูล (Data Catalog) เพื่อนำไปสู่การ เปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data)	10	มีรายชื่อชุดข้อมูลที่ สัมพันธ์กับ กระบวนการ ทำงานตามภารกิจ ที่เลือก	ชุดข้อมูลมีคำอธิบาย ข้อมูล (Metadata) ที่สอดคล้องตาม มาตรฐานที่ สพร. กำหนด (14 รายการ) ทุกชุด ข้อมูลใน กระบวนการทำงาน	มีระบบบัญชีข้อมูล และ จัดทำข้อมูล เปิด ที่ถูกจัดใน หมวดหมู่สาธารณะ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของชุดข้อมูล เปิดในบัญชีข้อมูล สามารถเข้าถึง ข้อมูลได้ ตาม มาตรฐาน คุณลักษณะแบบ เปิดที่ สพร.กำหนด	มีระบบบัญชีข้อมูล และ จัดทำข้อมูล เปิด ที่ถูกจัดใน หมวดหมู่สาธารณะ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของชุดข้อมูล เปิดในบัญชีข้อมูล สามารถเข้าถึง ข้อมูลได้ ตาม มาตรฐาน คุณลักษณะแบบ เปิดที่ สพร.กำหนด	99.70	9.97
3.1.2 การประเมินสถานะของหน่วยงาน ภาครัฐในการเป็นระบบราชการ 4.0 (PMQA 4.0)	10	250 คะแนน	300 คะแนน	350 คะแนน	449.90 คะแนน	100.00	10.00
องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมดูแลกิจการของคณะกรรมการองค์การมหาชน (ร้อยละ 10)							
4.1 ร้อยละความสำเร็จของการพัฒนา ด้านการควบคุมดูแลกิจการของ คณะกรรมการองค์การมหาชน	10	100 คะแนน			100 คะแนน	100.00	10.00
คะแนนรวม							93.87
สรุปผลการประเมินระดับองค์กร							ดีมาก

หมายเหตุ : สรุปผลการประเมินระดับองค์กร

- ระดับดีมาก หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 90 คะแนนขึ้นไป
- ระดับดี หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 75.00 – 89.99 คะแนน
- ระดับพอใช้ หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 60.00 – 74.99 คะแนน
- ระดับต้องปรับปรุง หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ต่ำกว่า 60 คะแนน

ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดการติดตามผลกระทบเป็นรายปี (monitoring KPI)

ตัวชี้วัด	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	ปี 2566
	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	เป้าหมาย
1. ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์ไทยเติบโตด้วยอัตราเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 10 ต่อปี	ร้อยละ 10	หดตัวร้อยละ 2.3	ร้อยละ 10	อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง	ร้อยละ 10	
2. มีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์มากกว่าร้อยละ 2.5 ต่อปี ของ GDP หรือสูงกว่าอัตราค่าเฉลี่ยภาพรวมของประเทศ	ร้อยละ 2.5	ร้อยละ 0.03	ร้อยละ 2.5	อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง	ร้อยละ 2.5	
3. มูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมด้านชีววิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก และสามารถส่งออก และลดการพึ่งพาการนำเข้านวัตกรรมจากต่างประเทศ	1,500 ล้านบาท	2,000 ล้านบาท	2,000 ล้านบาท	อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง	2,500 ล้านบาท	

ยงพันธ์ วัฒน

สรุปผลงานสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

- อันดับความสามารถทางการแข่งขันด้าน Scientific Infrastructure ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 อยู่ในอันดับที่ 38 ดีกว่าในปีงบประมาณที่ผ่านมา ที่อยู่ในอันดับที่ 39

- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) มีผลดำเนินการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำแนกตามโครงการ และการดำเนินงานเพื่อรองรับสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ดังนี้

โครงการสร้างอุตสาหกรรมทางการแพทย์ใหม่บนฐานการก้าวกระโดดของเทคโนโลยีด้านชีววิทยาศาสตร์

1. การพัฒนาเครื่องมือแพทย์ ประกอบด้วย โครงการพัฒนาเลนส์แก้วตาเทียม โครงการพัฒนาข้อสะโพกเทียม และโครงการพัฒนาข้อเข่าเทียม โดยมีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เข้ากับสรีระของคนไทยและได้มาตรฐานสากล เทียบเท่าผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ สุดท้ายผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจะถูกส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้ในประเทศ โดยจะมีการผลักดันเข้าสู่ระบบเบิกจ่ายจาก 3 กองทุน คือ สำนักงานหลักประกันสุขภาพ (สปสช.) กรมบัญชีกลาง และสำนักงานประกันสังคม (สปส.) เพื่อทดแทนการนำเข้า เป็นการลดภาระการค่าใช้จ่ายของภาครัฐในอนาคต และพัฒนาศักยภาพของ บริษัทผู้ผลิตเพื่อการแข่งขันในอุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพ ปัจจุบันมีความก้าวหน้าดังต่อไปนี้

1.1 เลนส์แก้วตาเทียม จัดทำรายงานอนุมัติดำเนินงานวิจัยในมนุษย์และผลสอบเทียบเครื่องมือวัด ระบบ 13485 จำนวน 9 รายการ

1.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ ข้อสะโพกเทียมที่พร้อมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมาย และต้นแบบชุดเครื่องมือผ่าตัดข้อสะโพกเทียมและผลการทดสอบด้านกายภาพ จำนวน 6 รายการ

1.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ ข้อเข่าเทียมที่พร้อมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมาย และผลการทดสอบด้านชีวภาพ (Biocompatibility Test) จำนวน 10 รายการ

นอกจากนี้ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ยังได้สนับสนุนทุนแก่มูลนิธิขาเทียม ในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีดำเนินโครงการพัฒนาขาเทียมเหนือเข่าอัจฉริยะ (Smart Above Knee Prosthetic Leg) ที่สามารถควบคุมการทำงานข้อเข่าได้ดี มีน้ำหนักเบา และมีความมั่นคง เพื่อให้คนไข้ไม่สูญเสียพลังงานในการเดินมากเกินไป และไม่สูญเสียสมดุลขณะก้าวเดิน นอกจากนี้ ยังมีเป้าหมายให้ราคาถูก ดูแลรักษาง่าย และเหมาะสมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้สำหรับกลุ่มผู้พิการในประเทศและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางเทคโนโลยีกับประเทศอื่น ๆ ต่อไป

2. นำร่องและส่งเสริมการใช้งานนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์ไทย โดยได้ส่งเสริมการนำเครื่องไปโอพลาสมาที่ผลิตได้โดยนักวิจัยไทย ไปสู่การใช้งาน สร้างการยอมรับ ความน่าเชื่อถือให้กับผู้ประกอบการและผลักดันให้ประชาชนทุกระดับ เข้าถึงนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลการรักษาและวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการใช้งาน เพื่อใช้ประกอบการนำเสนอผลักดันเข้าสู่ระบบการเบิกจ่ายสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ต่อไป

3. ยกระดับความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบเครื่องมือแพทย์ ยา วัคซีน เสริมอาหาร เครื่องสำอาง ให้ได้มาตรฐานสากลปัจจุบันได้สนับสนุนการยกระดับห้องปฏิบัติการจำนวน 4 แห่ง ดังนี้

3.1 ศูนย์ไพรเมทแห่งชาติ อยู่ระหว่างการเตรียมยื่นขอรับรองมาตรฐาน OECD GLP

3.2 characterization Lab อยู่ระหว่างการเตรียมยื่นขอรับรองมาตรฐาน ISO 17025

3.3 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการค้นหาตัวยา (ECDD) อยู่ระหว่างการเตรียมยื่นขอรับรองมาตรฐาน ISO 17025

3.4 ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ ดำเนินการยื่นเอกสารขอรับรองมาตรฐาน ISO 15189 เรียบร้อยแล้ว

4. การค้นหาสารออกฤทธิ์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและพัฒนายาใหม่ (Modified drugs) ผ่านการสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสารสกัดมาตรฐาน และสารตั้งต้น เพื่อพัฒนาต่อเป็นยา โดยอยู่ระหว่างกระบวนการวิจัยครีมนจากสารสกัดกัญชา และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดกัญชาสำหรับใช้แก้ปวดในรูปแบบยาอมใต้ลิ้น

5. พัฒนาปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนายา การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) โดยจัดทำต้นแบบเทคโนโลยี AI ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยวัณโรค นำร่องในพื้นที่จังหวัดสงขลา

ยงพร อินทร์

สรุปผลงานสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้านชีววิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ

เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึง/ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ ผ่านการดำเนินการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เกิดจากนวัตกรรมของคนไทย ส่งเสริมให้เกิดการใช้งานไปใช้ประโยชน์ให้แพร่หลาย นำร่องการใช้งานในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยในปี 2564 ได้ให้บริการฝังรากฟันเทียมที่ผลิตโดยนักวิจัยไทย ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 ดำเนินการร่วมกับเครือข่ายโรงพยาบาลในแต่ละภูมิภาค ปัจจุบันรวม 52 แห่ง แก่ผู้สูงอายุที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สูญเสียฟันบดเคี้ยว โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้สูงอายุ ลดความเหลื่อมล้ำ และเก็บข้อมูลผลการรักษาเพื่อพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ขณะนี้มี จำนวนผู้ที่ลงทะเบียนและผ่านการคัดกรอง (รอการฝังรากฟันเทียม) จำนวน 1,437 คน และให้บริการฝังรากฟันเทียมไปแล้ว จำนวน 371 คน 514 ราก (ข้อมูล ณ วันที่ 25 เมษายน 2564)

นอกจากนั้นได้มีการจัดอบรมทันตแพทย์จำนวน 4 รุ่น และอยู่ระหว่างการประสานงานการตรวจเยี่ยมหน่วยบริการเครือข่าย

โครงการ Medicopolis เพื่อพัฒนาพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการด้านชีววิทยาศาสตร์ตลอดจนสร้างวิสาหกิจฐานนวัตกรรม

1. พัฒนานวัตกรรมบริการ/ผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพและการแพทย์ที่เกิดในแต่ละพื้นที่พร้อมออกสู่ตลาด ได้แก่
 - 1.1 ระบบเชื่อมต่อการส่งต่อผู้ป่วยแบบข้ามสังกัด
 - 1.2 การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการบริการปฐมภูมิ
 - 1.3 ระบบพยากรณ์และแนะนำแนวทางปฏิบัติต่อปัญหาหมอกควันแบบจำเพาะเจาะจง โดยได้ประมวลผลข้อมูลให้ AI เรียนรู้ และเตรียมขยายลงพื้นที่จังหวัดลำปาง
 - 1.4 พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพเครื่องทำลายเชื้อในอากาศด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ต ผสานเทคนิคเชิงไฟฟ้าสถิตสำหรับโรงพยาบาลในประเทศไทย อยู่ระหว่างการเตรียมขยายผลเชิงพาณิชย์ร่วมกับภาคเอกชน
 - 1.5 โปรแกรมการวิเคราะห์อาการปวดศีรษะสำหรับผู้ป่วยโรคไมเกรนอัตโนมัติ โดยเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้หาความสัมพันธ์ของข้อมูลให้ AI เรียนรู้
 - 1.6 การพัฒนากลไกคณะกรรมการร่วมพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ (Joint IRB YMID) ที่อยู่ระหว่างการคัดเลือกโครงการเพื่อเข้าร่วมทดสอบกลไก
 - 1.7 พัฒนาแพลตฟอร์มการบริหารและแบ่งปันทรัพยากร เพื่อใช้ทรัพยากรที่มีร่วมกันในย่านนวัตกรรมการแพทย์โยธี
2. การพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมเกิดใหม่ที่มีการเติบโตสูง (Innovative startup) ได้ส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) ของไทย โดยเร่งดำเนินการบ่มเพาะวิสาหกิจเริ่มต้น การบริหารจัดการนวัตกรรม ตลอดจนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ผลักดันให้มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งสร้างสรรค์ความคิดและนวัตกรรม ซึ่งเป็นรากฐานในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนโครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศ มีผลการดำเนินงานสำคัญ ดังนี้
 - 2.1 สนับสนุนการพัฒนาธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) สนับสนุนทุนแก่บริษัท เบริน ไดนามิกส์ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินโครงการโครงการระบบวัดสัญญาณสมองพร้อมอัลกอริทึมตรวจวินิจฉัย Nonconvulsive status epilepticus ระยะที่ 2 ต่อเนื่องจากการดำเนินโครงการระยะที่ 1 ในปีงบประมาณ 2563 เพื่อพัฒนาระบบวัดสัญญาณสมอง (EEG) พร้อมอัลกอริทึมในการตรวจวินิจฉัยโรคลมชักชนิด Nonconvulsive Status Epilepticus ที่มี Alarm system และ Remote monitoring system และทดสอบระบบการทำงานของเครื่องมือร่วมกับอาสาสมัคร และวางแผนทำการทดลองทางคลินิกในระยะถัดไป ทั้งนี้ เพื่อให้มีระบบ EEG Monitoring ที่สามารถผลิตและจำหน่ายได้เองในประเทศ ลดการนำเข้า และเพิ่มโอกาสการพัฒนาต่อยอดเพื่อแข่งขันในตลาดต่างประเทศในอนาคต
 - 2.2 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ สำหรับการจัดเตรียมเอกสารสำหรับเครื่องมือแพทย์โดยใช้ Common Submission Dossier Template (CSDT) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) พัฒนาเว็บฐานข้อมูลสำหรับการสืบค้นการทดสอบเครื่องมือแพทย์ และการพัฒนาต่อยอดโปรแกรมขั้นต้นสำหรับการจัดทำเอกสารในระบบการจัดการคุณภาพให้ครอบคลุมระบบ Good Practice (GMP) และ Good Distribution Practice (GDP) เพื่อเป็นการพัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ และเพื่อ

ympl
วันที่

สรุปผลงานสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

รองรับให้ผู้ประกอบการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องได้ง่าย สามารถศึกษาข้อมูลขั้นต้นในการจัดเตรียมการทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากลได้เอง เพื่อลดปัญหาการเสียเวลาในการทดสอบซ้ำซ้อนจากการทดสอบที่ไม่ถูกต้อง กระตุ้นการลงทุนด้านทดสอบผลิตภัณฑ์และการจัดทำระบบมาตรฐาน และลดค่าใช้จ่ายจากการบริการรับคำปรึกษาจากที่ปรึกษา เพื่อให้สามารถส่งออกขายทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ สามารถสร้างมูลค่าและยอดขายเพิ่มขึ้น

2.3 LIFE SCIENCE LEVEL UP CHALLENGE 2020 เป็นโครงการที่บูรณาการกระบวนการทั้งหมดเพื่อผลักดันให้ผู้ประกอบการธุรกิจด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทยมีความพร้อมเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจรตามเป้าหมายดังที่กำหนดไว้ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพให้ก้าวสู่ตลาดสากลอย่างแข็งแกร่ง ดำเนินการโดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) มาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ประกอบด้วยพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแรกคือการอบรมความรู้ทางธุรกิจ ระยะที่สองเป็นการพัฒนาทักษะเฉพาะของผู้ประกอบการและสร้างให้เกิดเครือข่ายทางธุรกิจ และระยะสุดท้ายทุกทีมจะได้รับรางวัลวิเคราะห์แบบเจาะลึกจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อลดจุดอ่อนและเสริมจุดเด่นในการสร้างการเติบโตและต่อยอดทางธุรกิจ ปัจจุบันผู้ประกอบการได้รับการพัฒนาศักยภาพผ่านการอบรมตลอดโครงการจำนวน 27 ทีม และเกิดการเจรจาเพื่อต่อยอดธุรกิจ 14 ราย

2.4 การยกระดับผู้ประกอบการกลุ่มผลิตภัณฑ์ธรรมชาติให้มีความสามารถในการแข่งขันระดับสากล ดำเนินการโดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) เป็นโครงการที่เน้นการสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการในกลุ่มผลิตภัณฑ์ธรรมชาติซึ่งเป็นจุดแข็งของประเทศ ให้มีผลิตภัณฑ์ที่ความปลอดภัย มีคุณภาพ และประสิทธิผลตามมาตรฐานสากล รวมไปถึงการสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาพันธุศาสตร์ โดยมีรูปแบบการดำเนินงาน คือ

- คัดเลือกผู้ประกอบการที่มีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติกลุ่ม ชะลอวัย และป้องกันโรค NCDs
- สนับสนุนให้มีการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ด้วยงานวิจัยทางคลินิก
- สนับสนุนการขยายตลาดผ่านการ Business Matching กับคู่ค้าทั้งในและต่างประเทศ
- พัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาพันธุศาสตร์ เพื่อให้คำปรึกษาการพัฒนาอาหารเพื่อป้องกันโรค

โครงการระดมทุนและความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อสร้างขีดความสามารถการวิจัย นวัตกรรม และบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมใหม่ฐานชีววิทยาศาสตร์

1. ร่วมมือกับกลุ่มสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกหรือหน่วยงานให้ทุนที่สำคัญ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1) Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation 2) e-Asia Joint Research Project และ 3) Centre for the Development of Industrial Technology, Spain โดยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจำนวน 25 ล้านบาท จากโครงการวิจัยร่วม 10 โครงการ

2. เพิ่มขีดความสามารถนักถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ดำเนินการอบรมความรู้ในหัวข้อ “IP Evaluation” ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม – 2 เมษายน 2564 ผ่าน webinar โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 146 คน ทั้งนี้สำหรับผู้อบรมที่ผ่านการอบรมครบ 60 ชั่วโมงแล้ว จะมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเตรียมความพร้อมเพื่อขึ้นทะเบียน RTTP ต่อไป

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูงเพื่อการบำบัดรักษาโรคที่ยังรักษาไม่ได้และสร้างมูลค่าเพิ่ม

1. การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและพัฒนา มีผลงานวิจัยและพัฒนาที่มุ่งตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ เช่น ด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลสุขภาพทั้งเชิงป้องกันรักษา และฟื้นฟู รองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการแพทย์ในอนาคต โดยมีตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนาดังนี้

1.1 การผลิตแอนติบอดีที่จำเพาะและมีฤทธิ์ยับยั้งการติดเชื้อ EV71 (โรคมือเท้าปาก) โรคมือเท้าปาก เป็นโรคที่พบในเด็กและมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก แม้ว่าผู้ป่วยบางรายจะสามารถหายได้เอง แต่ก็มีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนจนถึงแก่ชีวิต ซึ่งยังไม่มียาหรือวัคซีนที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคนี้ การกระตุ้นให้เกิดระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อ โดยการใช้อันติบอดีที่จำเพาะ เป็นหนทางหนึ่งในการป้องกันและบรรเทาความรุนแรงของโรคติดเชื้อได้ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มหาวิทยาลัยมหิดล สภาวิชาชีพ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พัฒนาค้นแบบ

สรุปผลงานสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

เทคโนโลยีการผลิตและต้นแบบสูตรตำรับแอนติบอดีที่จำเพาะกับโรค โครงการต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2561 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ ที่จะใช้สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยในสัตว์ทดลอง และการเก็บตัวอย่างเลือดสำหรับการผลิตเพิ่มเพื่อใช้ในการทดสอบทางคลินิก และเตรียมการถ่ายทอดการผลิต Convalescent plasma สำหรับการรักษาโรคสภาวะขาดน้ำ หลังการทดสอบความแข็งแรงของกระบวนการผลิต และความคงตัวของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการทดสอบทางคลินิก

1.2 พัฒนาการรักษาด้วยเซลล์บำบัดเพื่อการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดบีเซลล์ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล วิจัยและพัฒนาการผลิต Lentivirus ที่มี CAR-CD19 vector และผลิต CAR-CD19 T cell ที่สามารถทำลายเซลล์มะเร็งที่มีการแสดงออกของ CD19 บนผิวเซลล์ได้อย่างจำเพาะเจาะจง พร้อมทั้งได้ทำการวิจัยทางคลินิกในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวบีเซลล์ตั้งแต่ปี 2559 ถึงปี 2563 มีผู้ป่วยอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการจำนวน 9 ราย โดยมีผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ที่ได้รับการรักษาและได้รับการติดตามเป็นเป็นระยะเวลา 12 เดือน ไม่พบภาวะแทรกซ้อน ปัจจุบันอยู่ระหว่างกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบริษัท Genepeutic Bio)

1.3 เกิดการรับรองวิธีการรักษาใหม่เป็นวิธีมาตรฐาน ได้แก่ แผ่นกระจกตาจาก limbal stem cell โดยสมาคมจักษุแพทย์ ได้เสนอเรื่องถึงแพทยสภาเพื่อพิจารณาการรับรองวิธีการรักษา

การดำเนินงานเพื่อรองรับสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19

1. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่องานบริการทางด้านวินิจฉัยและสุขภาพ ดำเนินการโดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับศูนย์จีโนมทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล พัฒนานวัตกรรมการให้บริการตรวจวินิจฉัยและวิเคราะห์โรคที่เกี่ยวข้องพันธุกรรม ตัวอย่างดังต่อไปนี้

- 1) คัดกรองความผิดปกติของโครโมโซมทารกในครรภ์มารดา ด้วยเทคโนโลยี Massarray ให้รายงานผลได้ภายใน 48 ชม.
- 2) คัดกรองความผิดปกติของโครโมโซมตัวอ่อนแบบไม่ลุกล้ำจากน้ำยาเลี้ยงตัวอ่อน
- 3) ตรวจวัดความยาวเทโลเมียร์และจำนวนไมโทคอนเดรียดีเอ็นเอในเซลล์เม็ดเลือดขาว เพื่อพยากรณ์ความชราระดับเซลล์
- 4) ตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อก่อโรคอื่นๆ พร้อมการวิเคราะห์และแปลผลทางคลินิก เช่น ตรวจ และแปลผลการติดเชื้อ SARS-CoV-2 -ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการขอรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการวิจัย การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผลทางคลินิก รวมถึงได้มีการตรวจและแปลผล SARS-CoV-2 (ตรวจการติดเชื้อโรค COVID-19) ด้วยวิธี realtime RT-PCR 3,000 ราย และมีการตรวจสอบสายตระกูล (clade) ของผู้ที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 40 ราย

2. ปัญญาประดิษฐ์กับการตรวจคัดกรองวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์ทรวงอกโรคปอดอักเสบติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรภายในย่านนวัตกรรมการแพทย์ไอที เครือโรงพยาบาลญาไท-เปาโล โรงพยาบาลราชวิถี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี บริษัท AIS จำกัด และบริษัท เมลโลว์ อินโนเวชัน จำกัด พัฒนาปัญญาประดิษฐ์กับการตรวจคัดกรองวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์ทรวงอกโรคปอดอักเสบติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยการนำ Portable Chest x-ray และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ช่วยแปลผลภาพรังสีทรวงอก (Chest x-ray : CXR) ใช้ในการตรวจคัดกรองโรคปอดอักเสบในกลุ่มเสี่ยงที่มีจำนวนมากให้ได้รับการตรวจคัดกรองวินิจฉัยได้รวดเร็วขึ้น ปัจจุบันมีการขยายผลการตรวจคัดกรองผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วย Portable Chest x-ray และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ไปช่วยการตรวจคัดกรองในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี 3,000 ราย และช่วยโรงพยาบาลสนามในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และนำมาใช้ในคลินิกตรวจคัดกรองโควิด โรงพยาบาลราชวิถี

3. พัฒนาระบบการคัดกรองยาด้านเชื้อไวรัส COVID-19 จากสารสกัดธรรมชาติ (กระชายขาว) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยมหิดล ศึกษาสารสกัดจากกระชายขาวทั้งในรูปแบบสารสกัด และสารบริสุทธิ์ Panduratin A พบว่ามีฤทธิ์ต้านเชื้อ SARS-CoV-2 มากกว่าสารสมุนไพรชนิดอื่นที่ได้ทำการ Screen กว่า 121 สาร โดยกระชายขาวมีฤทธิ์ยับยั้งการผลิตไวรัสออกจากเซลล์ และสามารถยับยั้งการอักเสบในปอดได้ 50% ที่ความเข้มข้น 25 ug/ml พร้อมทั้งสามารถยับยั้งกระบวนการเกิด Hypercytokinemia (ลดการเกิด cytokine storm) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดสอบในสัตว์ทดลอง โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณร่วมกันกับ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และกรมการแพทย์แผนไทย

ymh

สรุปผลงานสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

4. การผลิตครีมป้องกันการติดเชื้อก่อโรคโควิด-19 จากฟ้าทะลายโจร ด้วยสถานการณ์การระบาดของโควิด -19 อย่างต่อเนื่องและประชาชนจำเป็นต้องใช้ชีวิตวิถี New normal ในระยะยาว การใช้เจลแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อในระยะเวลาที่จำกัดเฉพาะเมื่อแอลกอฮอล์ระเหย และเมื่อใช้ต่อเนื่องจะทำให้ผิวแห้งแตกก่อให้เกิดการติดเชื้ออื่น ๆ ที่ผิวหนังได้ง่ายขึ้น ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับมหาวิทยาลัยนเรศวร และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงศึกษาวิจัยผลิตครีมทามือที่คุณสมบัติในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัส ซึ่งปราศจากแอลกอฮอล์ เหมาะสำหรับการใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เจลฆ่าเชื้อในบุคคลที่แพ้แอลกอฮอล์ พร้อมทั้งให้ความชุ่มชื้นถนอมผิว ปัจจุบันสามารถผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ครีมทามือสำหรับใช้ทดแทนเจลแอลกอฮอล์ล้างมือในระดับห้องปฏิบัติการได้แล้ว

5. พัฒนาหน้ากากอนามัยชนิด N95 (The Development of N-95) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมมือกับหน่วยวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พัฒนานวัตกรรมหน้ากากอนามัยชนิด N95/KN95 ใช้ทางการแพทย์ ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานจากห้องปฏิบัติการ โดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการ มีประสิทธิภาพสามารถกรองเชื้อโรคและป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ ปัจจุบันมีการผลิตและแจกจ่ายให้ประชาชน บุคลากรด้านสาธารณสุข หน่วยงานต่าง ๆ นำไปใช้สวมใส่ป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายของโคโรนาไวรัส และป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ จำนวน 20,000 ชิ้นในขั้นนำร่องการใช้งาน

6. พัฒนาและฝึกอบรมหลักสูตรผู้ดูแลผู้สูงอายุสำหรับมัคคุเทศก์ ที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) รุ่นที่ 1 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พัฒนาและฝึกอบรมหลักสูตรผู้ดูแลผู้สูงอายุสำหรับมัคคุเทศก์ ดำเนินการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหามัคคุเทศก์ผู้ว่างงานอันเนื่องมาจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 และเพื่อเป็นการรองรับสังคมสูงอายุ โดยการนำทักษะการให้บริการการท่องเที่ยว และทักษะการดูแลผู้สูงอายุ มาประยุกต์และบูรณาการเข้าด้วยกัน เกิดเป็นหลักสูตรการดูแลผู้สูงอายุ สำหรับมัคคุเทศก์ โดยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล คือ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อให้เกิดการพัฒนาบุคคลที่มีศักยภาพและเพิ่มทักษะความรู้ใหม่ ในด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ymh omh