

# รายงานผลการประเมินสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

1.1 วัตถุประสงค์การจัดตั้ง ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2551

1.1.1 วิจัยเกี่ยวกับแสงซินโครตรอน และการใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอน

1.1.2 ให้บริการแสงซินโครตรอน และเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน

1.1.3 ส่งเสริมการถ่ายทอดและการเรียนรู้เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน

1.2 วิสัยทัศน์ องค์การแห่งความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนเพื่อสนับสนุนประเทศ  
ในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน

1.3 งบประมาณและอัตรากำลัง

งบประมาณ 329.71 ล้านบาท

อัตรากำลัง 213 คน

## ส่วนที่ 2 สรุปผลการประเมิน

การประเมินองค์การมหาชน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน) 2) ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการดำเนินงาน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) 3) ศักยภาพขององค์การมหาชน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) 4) การควบคุมดูแลกิจการของคณะกรรมการองค์การมหาชน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)



ผลการประเมินของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) (สช.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 อยู่ในระดับดีมาก เท่ากับ 90.00 คะแนน ลดลงจากปีที่ผ่านมา (ปี 2565 = 90.88 คะแนน) เนื่องจากตัวชี้วัดการจัดอันดับโดยสภาเศรษฐกิจโลกและสถาบันการศึกษานานาชาติ (ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ) ประเทศไทยมีอันดับที่ลดลงจากอันดับ 38 เป็นอันดับ 39 รวมทั้งตัวชี้วัดความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ มีผลการดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายขั้นสูง รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ

*Loph*

### ส่วนที่ 3 สรุปผลงานสำคัญ

#### 3.1 ผลงานสำคัญของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

3.1.1 การวิจัยและการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีงานวิจัยที่มีคุณภาพที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ตาม Journal quartile score ในระดับ Quartile 1 จำนวน 105 บทความ มีการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 14 เรื่อง และได้นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในปี 2566 จำนวน 9 เรื่อง (ร้อยละ 36) เช่น การพัฒนาระบบบอญักษ์ตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่าสูงด้วยเทคโนโลยีสุญญากาศแบบ NEG โครงการสนับสนุนการประยุกต์ใช้แสงซินโครตรอนด้านสิ่งแวดล้อม โบราณคดี บรรพชีวิน และนิติวิทยาศาสตร์ การจัดทำฐานข้อมูลธาตุ และสารอินทรีย์องค์ประกอบของซิลิเกตโบราณประเภทลูกปัด เครื่องดินเผา และเครื่องโลหะในแหล่งอารยธรรมของประเทศไทย วิเคราะห์หาส่วนผสมองค์ประกอบต่าง ๆ ในทองคำ (รัชชา) การสนับสนุนการประยุกต์ใช้แสงซินโครตรอนด้านอาหารและการเกษตร

3.1.2 การพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงด้านแสงซินโครตรอนที่เกี่ยวข้องและนวัตกรรมสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขพื้นฐาน รวมถึงรองรับการระบาดของโรคโควิด-19 ในปี 2566 เช่น หมวกระบายอากาศสำหรับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ (Oxygen helmet) เครื่องผลิตออกซิเจนความบริสุทธิ์สูง การพัฒนาระบบ PCR พัฒนาหุ่นยนต์ทางการแพทย์ หุ่นยนต์นุ่ม (Soft robot) สำหรับกระตุ้นกล้ามเนื้อสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

#### 3.2 ความสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ

สช. เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการวิจัยและให้บริการแสงซินโครตรอน รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์ ส่งเสริมการถ่ายทอดและการเรียนรู้ โดยเป็นหน่วยงานที่ผลิตและให้บริการแสงซินโครตรอนเพียงแห่งเดียวในประเทศไทย และใหญ่ที่สุดในภูมิภาคอาเซียน สามารถรองรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมได้หลากหลายสาขาในภูมิภาคอาเซียนและทั่วโลก มีการประยุกต์หลากหลาย ทั้งด้านเกษตร การแพทย์ เกษษกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สช. จึงเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศจากการวิจัยได้เป็นอย่างดี



## ตารางสรุปผลการประเมินสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน/ค่าเป้าหมาย			ผลการดำเนินงาน		
		ขั้นต้น (50)	มาตรฐาน (75)	ขั้นสูง (100)	ผลการดำเนินงาน	คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก
<b>องค์ประกอบที่ 1 ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ร้อยละ 40)</b>							
1.1 ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับภารกิจตามวัตถุประสงค์การจัดตั้งที่แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงจากยุทธศาสตร์ชาตินโยบายและแผนระดับชาติ							
1.1.1 การจัดอันดับโดยสภาเศรษฐกิจโลกและสถาบันการจัดการนานาชาติ (ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศ)	5	อันดับ 38	อันดับ 37	อันดับ 36	อันดับ 39	0	0
1.1.2 จำนวนผลงานวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม ที่ยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา	5	12 เรื่อง	13 เรื่อง	14 เรื่อง	14 เรื่อง	100	5
1.1.3 คะแนนรวมของบทความตีพิมพ์ตาม Journal quartile score (Q)	10	344 คะแนน	368 คะแนน	392 คะแนน	399 คะแนน	100	10
1.1.4 จำนวนต้นแบบอุปกรณ์สำหรับการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV	7	พัฒนาต้นแบบแล้วเสร็จ 3 ต้นแบบ	พัฒนาต้นแบบแล้วเสร็จ 4 ต้นแบบ	พัฒนาต้นแบบแล้วเสร็จ 5 ต้นแบบ	พัฒนาต้นแบบแล้วเสร็จ 5 ต้นแบบ	100	7
1.1.5 ร้อยละของผลงานวิจัยและพัฒนาที่ผู้ประกอบการหรือชุมชนนำไปใช้ประโยชน์	8	31.25	32	36	36	100	8
1.1.6 จำนวนอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ที่ได้รับการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีซินโครตรอน และเทคโนโลยีขั้นสูง	5	3	4	5	5	100	5
<b>องค์ประกอบที่ 2 ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการดำเนินงาน (ร้อยละ 30)</b>							
2.1 ตัวชี้วัดที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารงาน							
2.1.1 ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ	5	19.25 ล้านบาท	21.73 ล้านบาท	24.22 ล้านบาท	16.57 ล้านบาท	0	0

Japh

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน/ค่าเป้าหมาย			ผลการดำเนินงาน		
		ขั้นต้น (50)	มาตรฐาน (75)	ขั้นสูง (100)	ผลการดำเนินงาน	คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก
2.1.2 ร้อยละการใช้ประโยชน์ แสงซินโครตรอน Utilization	5	88.87	89	90	90.81	100	5
2.2 ตัวชี้วัดความคุ้มค่าในการ ดำเนินงานการจัดทำห่วงโซ่ ผลการดำเนินงาน (Result Chain: RC)	20	Result Chain พร้อมรายละเอียด ครบถ้วนตามที่ สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด	Result Chain พร้อมรายละเอียด ครบถ้วนตามที่ สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด (เป้าหมาย ขั้นต้น) ที่ได้รับ การปรับปรุง ตามความเห็น จากผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องครบ ทุกกลุ่มแล้ว เสร็จ	Result Chain พร้อมรายละเอียด ครบถ้วนที่ได้รับ การปรับปรุง ตามความเห็น จากผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องครบ ทุกกลุ่ม (เป้าหมายขั้น มาตรฐาน) และ คณะกรรมการ องค์การมหาชน พิจารณา เห็นชอบ	Result Chain พร้อมรายละเอียด ครบถ้วนที่ได้รับการ ปรับปรุงตาม ความเห็นจากผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องครบ ทุกกลุ่ม และ คณะกรรมการ องค์การมหาชน พิจารณาเห็นชอบ	100	20
<b>องค์ประกอบที่ 3 ศักยภาพขององค์การมหาชน (ร้อยละ 20)</b>							
3.1 การพัฒนาองค์การสู่ดิจิทัล							
การพัฒนาระบบบัญชีข้อมูล (Data Catalog) เพื่อนำไปสู่ การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Data) :	10	- มีรายชื่อชุด ข้อมูล ที่มีคุณค่า สามารถนำไปใช้ ตอบโจทย์การ พัฒนาประเทศ หรือการบริการ ประชาชน - มีคำอธิบายชุด ข้อมูล (Metadata) ที่ สอดคล้องตาม มาตรฐานที่ สพร. กำหนด (14 รายการ) ของชุด ข้อมูล - มีคำอธิบาย ทรัพยากรข้อมูล (Resource) ของชุดข้อมูล เปิดทั้งหมด	- มีระบบบัญชี ข้อมูลหน่วยงาน (Agency Data Catalog) พร้อม แจ้ง URL ระบบ บัญชีข้อมูล หน่วยงาน และ ชุดข้อมูล คำอธิบายชุด ข้อมูล ถูกนำขึ้น ที่ระบบบัญชี ข้อมูลหน่วยงาน และระบุ ทรัพยากรข้อมูล (Resource) ของชุดข้อมูล เปิดทั้งหมด (15 คะแนน) - ชุดข้อมูลเปิด ทั้งหมด ถูก นำมา ลงทะเบียนใน ระบบบัญชี ข้อมูลภาครัฐ (GD Catalog) (10 คะแนน)	- คุณภาพทุกชุด ข้อมูลเป็นไป ตามมาตรฐาน คุณลักษณะ แบบเปิดที่ สพร. กำหนด (20 คะแนน) - นำข้อมูลเปิดไป ใช้ประโยชน์ได้ อย่างเป็น รูปธรรมตอบ โจทย์ตาม ประเด็น ขอเขตการนำ ข้อมูลไปใช้ ประโยชน์ อย่าง น้อย 1 ชุด ข้อมูล (5 คะแนน)	100	100	10
3.2 การประเมินสถานะ ของหน่วยงานภาครัฐในการ เป็นระบบราชการ 4.0 (PMQA 4.0)	10	451.70 คะแนน	460.92 คะแนน	470.14 คะแนน	470.71 คะแนน	100	10

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน/ค่าเป้าหมาย			ผลการดำเนินงาน		
		ขั้นต้น (50)	มาตรฐาน (75)	ขั้นสูง (100)	ผลการดำเนินงาน	คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก
<b>องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมดูแลกิจการของคณะกรรมการองค์การมหาชน (ร้อยละ 10)</b>							
4.1 ร้อยละความสำเร็จ ของการพัฒนาด้านการ ควบคุมดูแลกิจการของ คณะกรรมการองค์การมหาชน	10	50 คะแนน	75 คะแนน	100 คะแนน	100 คะแนน	100	10
<b>คะแนนรวม</b>							<b>90</b>
<b>สรุปผลการประเมินระดับองค์กร</b>							<b>ดีมาก</b>

**สรุปผลการประเมินระดับองค์กร**

- ระดับดีมาก หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 90 - 100 คะแนน
- ระดับดี หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 75 - 89.99 คะแนน
- ระดับพอใช้ หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 60 - 74.99 คะแนน
- ระดับต้องปรับปรุง หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ต่ำกว่า 60 คะแนน