



ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2566–2570)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)



วิสัยทัศน์

องค์กรแห่งความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนเพื่อสนับสนุนประเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน

พันธกิจ



แผนความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	ด้านที่ 2 การสร้างความสามารถในการแข่งขัน		ด้านที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
แผนแม่บท	ด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม		ด้านการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
แผนพัฒนาฯ 13	หมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน	หมวดหมู่ที่ 7 ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็งมีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้	หมวดหมู่ที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตอโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต
ยุทธศาสตร์ อว.	การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้า เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต	การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรคให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต	การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน
แผนงาน	แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
ยุทธศาสตร์ สช.	S1 :เพิ่มศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านชิ้นโครตรอน เพื่อให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	S2 :การมีเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนเครื่องที่ 2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสู่ระดับสากล	S3 :เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรและบุคลากรเพื่อรองรับการเติบโตด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม
	S5 :นำเทคโนโลยีซินโครตรอนสู่การสร้างคุณค่าต่อภาคเศรษฐกิจและสังคม	S4 :สร้างงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตประชาชนร่วมกับเครือข่าย	

S1 : เพิ่มศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านซินโครตรอนเพื่อให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ



จุดมุ่งเน้น

มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านแอสซินโครตรอนและเทคโนโลยีขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการเป็นสถาบันวิจัยหลักของประเทศ พร้อมให้บริการแก่ผู้รับบริการ โดยมีศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

เป้าประสงค์

เป็นสถาบันวิจัยแอสซินโครตรอนแห่งชาติ ที่ตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาประเทศไทยด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างมีคุณภาพ โครงสร้างพื้นฐานด้านแอสซินโครตรอนและเทคโนโลยีขั้นสูงได้รับการวิจัยพัฒนาให้เข้มแข็ง และสามารถพึ่งพาตนเองได้

กลยุทธ์

- 1.1 พัฒนาประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านแอสซินโครตรอนและเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสนับสนุนผู้ใช้บริการทุกภาคส่วน
- 1.2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฐานด้านแอสซินโครตรอนและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เกี่ยวข้อง

S2: การมีเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนเครื่องที่ 2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสู่ระดับสากล



จุดมุ่งเน้น

มุ่งเน้นการพัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบและเทคโนโลยีสำหรับเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนเครื่องที่ 2 และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคอุตสาหกรรม สนับสนุนผู้ประกอบการในประเทศให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถผลิตชิ้นส่วนในประเทศ ยกกระดับขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและกำลังคนของภาคการผลิต ด้วยการบริหารจัดการที่ดี

เป้าประสงค์

ดำเนินการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนเครื่องใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเทคโนโลยีซินโครตรอนที่พัฒนาขึ้น สามารถถ่ายทอดไปสู่ภาคการผลิตในประเทศเพื่อใช้ประโยชน์ได้จริง มีการพัฒนากำลังคนรุ่นใหม่ด้านแสงซินโครตรอนเพิ่มขึ้น เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลยุทธ์

- 2.1 บริหารจัดการโครงการ 3 GeV อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 พัฒนาเทคโนโลยี 3GeV และเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรม
- 2.3 สร้างฐานผู้ใช้ประโยชน์ 3 GeV ในอนาคต

S3: เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรและบุคลากรเพื่อรองรับการเติบโตด้านการวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม



จุดมุ่งเน้น

มุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรโดยใช้ระบบคุณภาพ พัฒนากำลังคนเพื่อเพิ่มพูนทักษะการทำงานให้เต็มประสิทธิภาพ นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม กำลังคนมีความเชี่ยวชาญด้านแอสซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น

เป้าประสงค์

เป็นองค์กรสมรรถนะสูง มีกำลังคนด้านเทคโนโลยีซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องที่มีศักยภาพ ทักษะความรู้ ความเชี่ยวชาญเพียงพอ และเป็นแหล่งเรียนรู้ บ่มเพาะบุคลากรและเทคโนโลยีด้านแอสซินโครตรอนที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์

- 3.1 พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรให้มีสมรรถนะสูง
- 3.2 พัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล
- 3.3 พัฒนากำลังคนด้านแอสซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องให้มีสมรรถนะสูง

S4: สร้างงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตประชาชนร่วมกับเครือข่าย



ซินโครตรอนร่วมพัฒนาฟิล์มคาร์บอนเสมือนเพชร
ยืดอายุอาหาร ไร้โซเดียมได้ ต้นทุนต่ำ



ซินโครตรอนร่วมพัฒนานิวสเตรดเจอร์
สำหรับบำบัดน้ำเสีย



ศึกษาโครงสร้างสามมิติโปรตีน VP37
ของไวรัสก่อโรคจุดขาวในปลา นำสู่ยาต้านไวรัส



ใช้แสงซินโครตรอนติดตามเสี้ยววินาทีผลิตไฮโดรเจน
สร้างพลังงานแห่งอนาคต

จุดมุ่งเน้น

มุ่งเน้นการสร้างสรรคผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดจากการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงานวิจัยขั้นพื้นฐาน งานวิจัยขั้นแนวหน้าและงานวิจัยต่อยอดที่ท้าทายของประเทศ งานวิจัยที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนได้อย่างเป็นรูปธรรม ผ่านกิจกรรมการสร้างเครือข่ายเพื่อบูรณาการความร่วมมือภาครัฐ ภาควิชาการ ภาคอุตสาหกรรมและชุมชน

เป้าประสงค์

ผลิตผลงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมที่เกิดจากความเชี่ยวชาญในการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการบูรณาการเครือข่ายความร่วมมือในภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ Thai Synchrotron Brand เป็นที่รู้จักในกลุ่มเป้าหมาย

กลยุทธ์

- 4.1 สนับสนุน สร้างเครือข่าย และให้บริการงานวิจัยด้านวิชาการเพื่อให้เกิดผลงานวิจัย นวัตกรรมที่มีผลกระทบสูง
- 4.2 สนับสนุน สร้างเครือข่าย รวมทั้งให้บริการงานวิจัยด้านอุตสาหกรรมที่สามารถสร้างรายได้และส่งผลกระทบททางเศรษฐกิจและสังคมสูง
- 4.3 สร้างความตระหนักรู้ด้านการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีซินโครตรอนให้กับประชาชนทั่วไปและภาคอุตสาหกรรมด้วยการประชาสัมพันธ์เชิงรุก

S5: นำเทคโนโลยีซินโครตรอนสู่การสร้างคุณค่าต่อภาคเศรษฐกิจและสังคม



จุดมุ่งเน้น

มุ่งเน้นการใช้ความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีของสถาบันฯ สู่การสร้างคุณค่าและต่อยอดในการสร้างนวัตกรรมด้านอื่น ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจและสังคม และเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมในประเทศได้รับการยกระดับเทคโนโลยี สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน สามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

เป้าประสงค์

เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนได้รับการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมและประชาสังคม ทั้งในด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ อุตสาหกรรมการผลิต และสาขาอื่น ๆ เพื่อสร้างมูลค่าผลตอบแทนทางสังคม

กลยุทธ์

- 5.1 สร้างความเข้มแข็งให้กับเทคโนโลยีฐานด้านซินโครตรอนสู่ภาคอุตสาหกรรมและประชาสังคม
- 5.2 สร้างศูนย์ถ่ายทอดความรู้เพื่อยกระดับเทคโนโลยีฐานด้านซินโครตรอนสู่ภาคอุตสาหกรรม

การทบทวนตัวชี้วัด

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เพิ่มศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านชินโครตรอนเพื่อให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด	2566	2567	2568	2569	2570
1. ห้องปฏิบัติการด้านชินโครตรอนที่ได้รับการพัฒนาจนมีคุณภาพในระดับมาตรฐาน (ห้อง)	1	1	1	1	1
2. บทความวิจัยด้านแสงซินโครตรอนหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ (บทความ)	150	150	200	220	230
3. สัดส่วนของผลงานวิจัยระดับคุณภาพ Q1 ต่อจำนวนนักวิจัย (เรื่องต่อคน)	-	-	1.33: 1	2.27:1 (144/63)	2.67:1 (169/63)
4. ความสามารถในการให้บริการแสงซินโครตรอน (ร้อยละ)	≥98	≥98	≥95	≥95	≥95
5. การใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอน (ร้อยละ)	≥80	≥80	≥80	≥80	≥80
6. เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อลดต้นทุน ประหยัดค่าใช้จ่าย หรือสร้างรายได้เพิ่ม (เรื่อง)	2	2	2	2	2
7. มูลค่าลดการนำเข้าอุปกรณ์/ชิ้นส่วน/เทคโนโลยีจากต่างประเทศ (ล้านบาท)	-	-	-	18.15	21.95

การทบทวนตัวชี้วัด

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การมีเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนเครื่องที่ 2 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสู่ระดับสากล

ตัวชี้วัด	2566	2567	2568	2569	2570
1. อุปกรณ์ต้นแบบ 3 GeV ประกอบและทดสอบแล้วเสร็จพร้อมถ่ายทอดสู่ภาคอุตสาหกรรม (กระบวนการ)	อุปกรณ์ต้นแบบ 3 GeV ที่พัฒนา ร้อยละ 80	อุปกรณ์ต้นแบบ 3 GeV ที่พัฒนาแล้วเสร็จเพื่อเตรียมประกอบ	ประกอบ, ทดสอบแล้วเสร็จพร้อมถ่ายทอดสู่ภาคอุตสาหกรรม	เอกสารมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพสำหรับผลิตใช้งานจริงกับภาคอุตสาหกรรม	-
2. มูลค่าการผลิตอุปกรณ์ด้านซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อทดแทนการนำเข้า (ล้านบาท)	-	-	40	-	-
3. ความสำเร็จในการจัดการโครงการเงินกู้ เพื่อรองรับการดำเนินโครงการ (กระบวนการ)	-	-	-	ลงนามสัญญาเงินกู้แล้วเสร็จ	รายงานการดำเนินโครงการขั้นต้น ที่ได้รับความเห็นชอบจาก JICA
4. ความสำเร็จในการสร้างอาคารโครงการ 3 GeV แล้วเสร็จ (กระบวนการ)	-	-	-	จัดทำขอบเขตการจ้างงาน (TOR) ก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จและมีการเข้าใช้พื้นที่	ลงนามสัญญาก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จและกิจกรรม Groundbreaking
5. ความสำเร็จในการดำเนินการเพื่อจัดสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน (กระบวนการ)	-	-	-	รายงานคุณสมบัติทางเทคนิค และขอบเขตการจ้างงาน (TOR) ผลิตอุปกรณ์เครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน ได้รับการเห็นชอบจาก JICA	ลงนามสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง อุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน
6. กำลังคนที่ได้รับการส่งเสริมความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนสำหรับเครื่อง 3 GeV (คน)	10	10	10	10	10
7. ประชากรกลุ่มเป้าหมาย EECi ที่เกิดการรับรู้เข้าใจถึงการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีซินโครตรอน (คน)	100	100	100	100	100

การทบทวนตัวชี้วัด

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรและบุคลากรเพื่อรองรับการเติบโตด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม

ตัวชี้วัด	2566	2567	2568	2569	2570
1. รางวัลด้านความเป็นเลิศในการดำเนินงานขององค์กร (เรื่อง)	1	1	≥1	≥1	≥1
2. องค์กรดำเนินงานภายใต้หลักเกณฑ์ ISO 9001 (กระบวนการ)	-	-	ดำเนินงาน ISO 9001 80%	รักษามาตรฐานการบริการตามระบบคุณภาพ ISO9001	รักษามาตรฐานการบริการตามระบบคุณภาพ ISO9001
3. กระบวนการหลักที่ได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพให้ดีขึ้นหรือปรับเปลี่ยนไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล (กระบวนการ)	1	1	1	1	1
4. จำนวนครั้งของอุบัติการณ์ที่มีผลกระทบต่อชั้นหยุดการปฏิบัติงาน ของบุคลากร (ครั้ง)	0	0	0	0	0
5. ต้นแบบ Digital Government System แล้วเสร็จ (ร้อยละ)	-	EA แล้วเสร็จ 100%	ต้นแบบ Digital Government System แล้วเสร็จ 50%	ต้นแบบ Digital Government System แล้วเสร็จ 75%	ต้นแบบ Digital Government System แล้วเสร็จ 100%

การทบทวนตัวชี้วัด

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มขีดความสามารถขององค์กรและบุคลากรเพื่อรองรับการเติบโตด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม

ตัวชี้วัด	2566	2567	2568	2569	2570
6. ความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อองค์กร (ร้อยละ)	-	-	≥80	≥85	≥90
7. บุคลากรผู้มีศักยภาพสูงที่ได้รับการพัฒนาเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งงานหลัก (คน)	5	5	40	40	40
8. ความสำเร็จการดำเนินการตามแผนแม่บทการบริหารทรัพยากรบุคคล (ร้อยละ)	-	≥90	≥90	≥90	≥90
9. คะแนนตัวชี้วัด PMQA (คะแนน) *พิจารณาจากผลคะแนนการประเมินสถานะหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ 4.0 จากคะแนนเต็ม 500	-	-	450	450	รางวัลพื้นฐาน
10. บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะตามแผนบริหารจัดการคนเก่ง (คน)	-	-	20	-	-

การทบทวนตัวชี้วัด

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตประชาชนร่วมกับเครือข่าย (Research Utilization)

ตัวชี้วัด	2566	2567	2568	2569	2570
1. งานวิจัยพัฒนาขึ้นแนวทางที่สถาบันดำเนินการเข้าไปมีส่วนร่วมหรือสนับสนุน (เรื่อง)	≥1	≥1	≥1	≥1	≥1
2. ร้อยละขององค์ความรู้/นวัตกรรม/ต้นแบบที่ได้รับการนำไปต่อยอดหรือใช้ประโยชน์ (ร้อยละ)	-	40	-	-	-
3. จำนวนผลงานวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์/ต่อยอดเชิงเศรษฐกิจสังคม (เรื่อง)	-	-	-	4	5
4. มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)	1,500	1,500	1,500	1,720	1,840
5. รายได้ที่เกิดจากการดำเนินการ (ล้านบาท)	20	20	40	60	80
6. เครือข่ายความร่วมมือกับภาควิชาการหรือภาคอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ (เครือข่าย)	2	2	2	2	2
7. ความพึงพอใจของผู้รับบริการทุกภาคส่วน	>80	>80	>85	>85	>85

การทบทวนตัวชี้วัด

ยุทธศาสตร์ที่ 5 นำเทคโนโลยีชิ้นโครตรอนสู่การสร้างคุณค่าต่อภาคเศรษฐกิจและสังคม (Technology Localization)

ตัวชี้วัด	2566	2567	2568	2569	2570
1. โครงการที่ใช้เทคโนโลยีฐานที่ร่วมกับหน่วยงานภายนอกในการพัฒนาเพื่อต่อยอดไปสู่ภาคอุตสาหกรรม (โครงการ)	3	3	3	3	3
2. ผลงานที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีฐานชิ้นโครตรอนและผู้ประกอบการหรือชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ (เรื่อง)	2	2	2	2	2
3. มูลค่าผลตอบแทนทางสังคม (เท่า)	≥1:3	≥1:3	1:5.2	1:5	1:5