

บันทึกข้อตกลง  
การประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชน

ระหว่าง

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

กับ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

# บันทึกข้อตกลงการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชน ระหว่าง

## สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

บันทึกข้อตกลงการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนฉบับนี้เป็นข้อตกลงระหว่างสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ฝ่ายหนึ่ง กับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ อีกฝ่ายหนึ่ง โดยมีผลใช้บังคับนับตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2568 ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

### ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนตามที่คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2565 ได้มีมติเห็นชอบหลักการให้องค์การมหาชนต้องได้รับการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกสามปี

### ข้อ 2 ขอบเขตการดำเนินงาน

การประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชนเป็นการประเมินการดำเนินงานขององค์การมหาชนในระยะยาว มุ่งเน้นการประเมินความสามารถในการขับเคลื่อนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์การจัดตั้งและความคุ้มค่าในการดำเนินงานเมื่อเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร โดยทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันในการกำหนดตัวชี้วัด เป้าหมาย บทบาทขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ ภายใต้กรอบหลักเกณฑ์ วิธีการ เกณฑ์การประเมิน ระยะเวลา และเงื่อนไขตามที่คณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชนกำหนด เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของการประเมินความคุ้มค่าเพื่อพัฒนาองค์การมหาชน โดยมีขอบเขตครอบคลุมการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ภายใต้การกำกับของคณะกรรมการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติจะมุ่งมั่นปฏิบัติงานให้เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงฯ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการดำเนินงาน และจะรายงานผลการประเมินความคุ้มค่าฯ ไปยังสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการตามกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการจะส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการเพื่อประเมินความคุ้มค่าฯ ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสอบทานและกลั่นกรองผลการประเมินความคุ้มค่าฯ ที่องค์การมหาชนรายงาน เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชน อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะต่อฝ่ายบริหารในการส่งเสริมและพัฒนาการบริหารงานและการปฏิบัติการกิจขององค์การมหาชนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตลอดจนเพื่อการปรับปรุงหรือการทบทวนบทบาทภารกิจขององค์การมหาชนให้เหมาะสมกับบริบทในปัจจุบันและอนาคตต่อไป

### ข้อ 3 ส่วนประกอบ...

### ข้อ 3 ส่วนประกอบของบันทึกข้อตกลงฯ

บันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้มีเอกสารประกอบท้ายซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฯ ประกอบด้วย

เอกสารประกอบ 1 ภารกิจและวิสัยทัศน์ขององค์การมหาชน ได้แก่ วัตถุประสงค์ การจัดตั้งองค์การมหาชน วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย/เป้าประสงค์ ยุทธศาสตร์

เอกสารประกอบ 2 ตัวชี้วัดตามกรอบแนวทางการประเมินความคุ้มค่าเพื่อการพัฒนาองค์การมหาชน ได้แก่ น้ำหนัก ข้อมูลพื้นฐาน เกณฑ์การให้คะแนน

เอกสารประกอบ 3 แผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ขององค์การมหาชน ที่แสดงความเชื่อมโยงของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ

เอกสารประกอบ 4 รายละเอียดแบบประเมินผล (evaluation matrix) ตามแผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ขององค์การมหาชน โดยจำแนกเป็น 2 มิติ ได้แก่ ผลลัพธ์และผลกระทบ

เอกสารประกอบ 5 แผนผังความสัมพันธ์ขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem) ที่แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องในระบบนิเวศตามเป้าหมายการมีอยู่ขององค์การมหาชน

เอกสารประกอบ 6 คำอธิบายบทบาทขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem)

เอกสารประกอบ 7 ตารางแสดงคำอธิบายประกอบการสร้างคุณค่าขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem) ได้แก่ เป้าหมายการมีอยู่ขององค์การมหาชน วัตถุประสงค์จัดตั้งและพันธกิจขององค์การมหาชน แผนงาน/โครงการ/ภารกิจที่จะดำเนินการ ความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น ๆ หน่วยงานเทียบเคียง เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน

### ข้อ 4 การทบทวน แก้ไขบันทึกข้อตกลงฯ

การทบทวน แก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง หรือการยกเลิกข้อความบางส่วนของบันทึกข้อตกลงฯ และเอกสารประกอบท้ายบันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้ สามารถกระทำได้โดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้ ทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องกันแล้ว เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน



(นายสมคิด เลิศไพฑูรย์)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ รักษาการ  
ประธานกรรมการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ  
วันที่ .....14 สิงหาคม 2567.....



(นายสุรพล นิตีไกรพจน์)

ประธานอนุกรรมการพัฒนาและส่งเสริมองค์การมหาชน  
วันที่ ..... 17 กรกฎาคม 2567.....



(นายรัชชชัย อ่อนจันทร์)

ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ  
พยาน



(นางสาวอ้อนฟ้า เวชชาชีวะ)

เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ  
พยาน

## ภารกิจและวิสัยทัศน์ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

วัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์การมหาชน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการประยุกต์ใช้</li> <li>2. ให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ผลิตและให้บริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี และการจัดการกากกัมมันตรังสี</li> <li>3. ให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์</li> <li>4. วิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี การตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม และการป้องกันอันตรายจากรังสี</li> <li>5. ดำเนินการด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี</li> </ol>
วิสัยทัศน์
เป็นศูนย์กลางการวิจัย การพัฒนานวัตกรรม และการบริการเพื่อใช้ประโยชน์เทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อความยั่งยืนในประเทศและภูมิภาคอาเซียน
พันธกิจ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์และผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ</li> <li>2. ให้บริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>3. พัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาและให้บริการ</li> <li>4. ดำเนินงานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี</li> <li>5. สร้างการรับรู้เพื่อให้เกิดการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในภาคเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น</li> </ol>



### เป้าหมาย/เป้าประสงค์การดำเนินการกิจ

1. เพิ่มการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและการยอมรับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ผ่านบริการ ผลิตภัณฑ์ และกิจกรรมด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ด้วยความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
  - 1.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากผลิตภัณฑ์และการให้บริการด้วยเทคโนโลยีนิวเคลียร์ มีมูลค่าสะสมรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่า 100,000 ล้านบาท
  - 1.2 สถานประกอบการ ธุรกิจ ชุมชน นำผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ไปใช้เพื่อการเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพภาคการผลิต การบริการ สร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ และยกระดับคุณภาพชีวิตไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 (คิดจากผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี)
  - 1.3 รายได้ที่เกิดจากการให้บริการและผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ มีมูลค่าสะสมรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่า 1,000 ล้านบาท
  - 1.4 การได้รับเงินทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากภาคเอกชน มีมูลค่าสะสมรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท
2. เป็นองค์กรที่มีฐานวิชาการที่เข้มแข็งและเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
  - 2.1 สถาบันมีส่วนร่วมในกิจกรรมสำคัญที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยมีโครงการวิจัยสนับสนุนการแก้ปัญหาในวาระสำคัญระดับโลก สะสมรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่า 3 ประเด็น
  - 2.2 จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปต่อยอดสู่ทรัพย์สินทางปัญญา สะสมรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่า 50 เรื่อง
  - 2.3 นักวิจัยเป็นผู้นำทางวิชาการด้านนิวเคลียร์ของประเทศและมีผลงานที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีนักวิจัยหรือผลงานวิจัยของสถาบันได้รับรางวัล ระดับชาติและนานาชาติ สะสมรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่า 4 เรื่อง
  - 2.4 นักวิจัยมีศักยภาพด้านการวิจัย โดยมีสัดส่วนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยต่อนักวิจัยเฉลี่ยรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่าคนละ 3 เรื่อง
  - 2.5 สถาบันมีเครือข่ายพันธมิตรที่มีศักยภาพโดยมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่มีการดำเนินกิจกรรมอย่างเข้มข้น เพิ่มขึ้นสะสมรวมทั้งแผนไม่น้อยกว่า 20 หน่วยงาน

### ยุทธศาสตร์

1. สร้างงานวิจัยเพื่อสร้างฐานวิชาการที่เข้มแข็งและยกระดับงานบริการให้สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น
2. ยกระดับสมรรถนะกำลังคนให้มีศักยภาพสูงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์และสร้างซ่อมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และพัฒนาองค์กรเพื่อรองรับการบริการในอนาคต
3. พัฒนาและสร้างความร่วมมือเครือข่ายพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศเพื่อขยายงานบริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์
4. พัฒนาระบบนิเวศในการทำงานที่สร้างสรรค์และยั่งยืน และยกระดับการสื่อสารเพื่อสร้างความรับรู้ความเข้าใจให้สังคม ภาคีเครือข่าย เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีในพื้นที่เป้าหมายและในภาพรวมระดับประเทศ

ตัวชี้วัดตามกรอบแนวทางการประเมินความคุ้มค่าเพื่อการพัฒนาองค์กรมหาชน

กรอบการประเมินผล	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ข้อมูลพื้นฐาน			เกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ
	(W)	2563	2564	2565	1	2	3	4	5	
<b>1. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์จัดตั้ง (Coherence) (น้ำหนักร้อยละ 20)</b>										
1.1 ความครบถ้วนการดำเนินการตามเจตนารมณ์ของวัตถุประสงค์จัดตั้งองค์กรมหาชน	10	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	ร้อยละ 100	
1.2 ความครบถ้วนของการสนับสนุนยุทธศาสตร์และแผนต่าง ๆ ของประเทศ	10	N/A	N/A	N/A	ดำเนินการได้ร้อยละ 50 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ร้อยละ 60 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ร้อยละ 70 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป	ดำเนินการได้ครบถ้วนร้อยละ 100	
<b>2. ผลการปฏิบัติงาน (Performance) (น้ำหนักร้อยละ 40)</b>										
2.1 ผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานขององค์กรมหาชน	32									
2.1.1 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบ (รายละเอียดตามเอกสารประกอบ 4)	25	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 50	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	ร้อยละ 100	
2.1.2 ความเชื่อมั่นของผู้มีส่วนได้เสีย	7	N/A	N/A	N/A	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
2.2 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขององค์กรมหาชน	8									

กรอบการประเมินผล	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ข้อมูลพื้นฐาน			เกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ	
	(W)	2563	2564	2565	1	2	3	4	5		
2.2.1 ระดับประสิทธิภาพ การบริหารแผนงานและ การใช้จ่ายงบประมาณ	6										
2.2.1.1 สัดส่วนการจัดสรร งบประมาณ/ เงินทุนไปใช้ ในการขับเคลื่อน แผนงานโครงการ ตามภารกิจ	3	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 40	ร้อยละ 45	ร้อยละ 50	ร้อยละ 55	ร้อยละ 60		
2.2.1.2 ร้อยละของ การเบิกจ่าย งบประมาณ ภาพรวม	3	N/A	N/A	N/A	ร้อยละ 75	ร้อยละ 80	ร้อยละ 85	ร้อยละ 90	ร้อยละ 95		
2.2.2 การบริหารการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและอาคาร สถานที่	2	N/A	N/A	N/A	คุ่มค่า ร้อยละ 50 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 60 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 70 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป	คุ่มค่า ร้อยละ 100		
<b>3. กลไกสำคัญในระบบนิเวศ (Ecosystem) (น้ำหนักร้อยละ 20)</b>											
3.1 ระดับความสำเร็จของการสร้างคุณค่า ขององค์กรมหาชนในระบบนิเวศ (รายละเอียดตามเอกสารประกอบ 5-7)	20	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5		

*Laph*

กรอบการประเมินผล	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ข้อมูลพื้นฐาน			เกณฑ์การให้คะแนน					หมายเหตุ
	(W)	2563	2564	2565	1	2	3	4	5	
<b>4. ความสามารถในการปรับตัวรับ การเปลี่ยนแปลงในอนาคต (Resilience &amp; Agility) (น้ำหนักร้อยละ 20)</b>										
4.1 ด้านวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำ (Vision & Leadership)	5	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.2 ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology & Innovation)	5									
4.2.1 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology & Innovation) มาใช้ใน การยกระดับขีด ความสามารถองค์กรและ การบริการภาครัฐ	2.5	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.2.2 การจัดการข้อมูลเพื่อยกระดับ ขีดความสามารถองค์กรและ การบริการภาครัฐ	2.5	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.3 ด้านการบริหารความพร้อม ต่อสภาวะวิกฤติ (BCM)	3	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
4.4 ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)	7	N/A	N/A	N/A	1	2	3	4	5	
<b>น้ำหนักรวม</b>	<b>100</b>									

หมายเหตุ รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนปรากฏตาม <https://po.opdc.go.th/content/NDczOA>



*Logo*

แผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ปัจจัยนำเข้า	วัตถุประสงค์การจัดตั้งสถาบันฯ	กิจกรรม	ผลผลิต (ปี 2566-2568)	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดปี 2568
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี</li> <li>2. นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร</li> <li>3. องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>4. งบประมาณ</li> <li>5. เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>6. แหล่งทุนวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการประยุกต์ใช้</li> <li>4. วิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องตลอดจนด้านความปลอดภัย การตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม และการป้องกันอันตรายจากรังสี</li> </ol>	<p>วิจัยและพัฒนาโดยใช้ฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศในมิติต่างๆ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิจัยและพัฒนาด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างนวัตกรรมใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Economy)</li> <li>2. วิจัยด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>3. วิจัยด้านการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชัน</li> <li>4. วิจัยด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และเครื่องเร่งอนุภาคแบบใหม่</li> <li>5. พัฒนาวิศวกรรมและการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางนิวเคลียร์และรังสี ได้แก่ เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย เครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน เครื่องฉายรังสีแกมมา เครื่องไซโคลตรอน และเครื่องโทคาแมค</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. องค์ความรู้ใหม่ที่พัฒนาตามกระบวนการที่ได้มาตรฐานและได้รับการยอมรับ จำนวน 200 เรื่อง</li> <li>2. ระบบวัดสำหรับเครื่องโทคาแมคและข้อกำหนด/แบบเบื้องต้นสำหรับเครื่องโทคาแมคเครื่องใหม่</li> <li>3. ผลงานวิจัยที่สถานประกอบการ ธุรกิจ ชุมชนนำไปใช้ในการเพิ่มศักยภาพภาคการผลิต การบริการ หรือสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ จำนวน 3 เรื่อง</li> <li>4. ต้นแบบและเทคโนโลยีใหม่ในการซ่อม/สร้างให้เกิดประโยชน์ด้านนิวเคลียร์ ทั้งด้านเศรษฐกิจ (พืชเศรษฐกิจ) สังคม (สุขภาพ/รักษาโรค) สิ่งแวดล้อม (สารกัมมันตรังสี) จำนวน 4 ชิ้นงาน/ระบบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. องค์ความรู้เป็นที่ยอมรับ มีคุณค่าทางวิชาการ และสามารถนำไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาด้านต่างๆ</li> <li>2. ผู้ประกอบการ หรือ SME สามารถใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์</li> <li>3. ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ</li> <li>4. สทน. มีศักยภาพทางด้านวิศวกรรมในการออกแบบและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานนิวเคลียร์และรังสี (เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย เครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน เครื่องฉายรังสีแกมมา เครื่องไซโคลตรอน และเครื่องโทคาแมค)</li> </ol>	<p><b>ด้านเศรษฐกิจ</b> เพิ่มขีดความสามารถทางวิชาการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประเทศ และการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ</p> <p><b>ด้านสังคม (วิชาการ)</b> ประเทศไทยมีฐานวิชาการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่เข้มแข็งและเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำนวนผลงานวิชาการในฐานข้อมูล Scopus ได้รับการอ้างอิง (Citations) (เป้าหมาย : ร้อยละ 50 จาก ผลงานวิจัย 3 ปี ย้อนหลัง)</li> <li>2. มูลค่าที่เพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทน. (เป้าหมาย : เฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี)</li> <li>3. ร้อยละของผลงานวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ (เป้าหมาย : เฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี)</li> </ol>

แผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ของ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ปัจจัยนำเข้า	วัตถุประสงค์การจัดตั้งสถาบันฯ	กิจกรรม	ผลผลิต (ปี 2566-2568)	ผลลัพธ์	ผลกระทบ	ตัวชี้วัดปี 2568
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี</li> <li>2. นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร</li> <li>3. องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา</li> <li>4. งบประมาณ</li> <li>5. เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>6. แหล่งทุนวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ผลิตและให้บริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี และการจัดการกากกัมมันตรังสี</li> <li>3. ให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริมสนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ตลอดจนการฝึกอบรมและการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์</li> </ol>	<p>บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์แก่ภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การผลิตสารไอโซโทปรังสีเพื่อใช้ทางการแพทย์และอุตสาหกรรม</li> <li>2. การตรวจวัดคุณสมบัติต่าง ๆ ด้วยเทคนิคนิวเคลียร์</li> <li>3. การฉายรังสีเครื่องมือทางการแพทย์ อาหารสมุนไพร อัญมณี</li> <li>4. การสร้างและซ่อมเครื่องสำรวจรังสีเครื่อง Area Monitor และเครื่องมือทางรังสี</li> <li>5. การจัดการกากกัมมันตรังสี</li> </ol> <p>บริการทางวิชาการ ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดหลักสูตรฝึกอบรมด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี</li> <li>2) การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์และรังสี/เทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชัน</li> <li>3) การสื่อสารและประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขององค์กร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ประกอบการและ SME เข้าถึงบริการตรวจวัด วิเคราะห์ ประเมินผลด้วยเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และบริการฉายรังสีอย่างมีมาตรฐานและปลอดภัย จำนวน 5,000 ราย</li> <li>2. ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสีที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัย รักษาโรคที่สำคัญ เช่น โรคมะเร็ง จำนวน 100,000 คน</li> <li>3. กากกัมมันตรังสีที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในประเทศทั้งหมดถูกจัดการอย่างปลอดภัย</li> <li>4. ผู้ใช้บริการและประชาชนทั่วไปตระหนักถึงคุณค่า ประโยชน์ และข้อพึงระวังในการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี</li> </ol> <p>- ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์และรังสี จำนวน 1,000 คน รวมถึงกำลังคนด้านเทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชัน</p> <p>- อบรมด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี จำนวน 6,000 คน</p> <p>- สื่อสารและประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขององค์กร จำนวน 6,000,000 คน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตภัณฑ์ได้รับการเพิ่มคุณค่าด้วยเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ตามมาตรฐานความปลอดภัย สามารถสร้างความได้และมูลค่าเพิ่มให้กับผู้ประกอบการ</li> <li>2. สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของกัมมันตรังสีที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพมนุษย์ เศรษฐกิจและสังคม</li> <li>3. ผู้ใช้บริการมีความรู้และมีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์และประชาชนทั่วไปมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อสร้างกำลังคนด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี และรองรับเทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชันในอนาคต</li> </ol>	<p><b>ด้านเศรษฐกิจ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ผลิตสินค้าทางการเกษตร/ผู้ส่งออกผลไม้, ผู้ประกอบการผลิตเครื่องประดับและอัญมณี, ผู้ประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์เกิดความมั่นคงในการส่งออกสินค้า</li> <li>2. เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับกลุ่มอุตสาหกรรมทางโลหะปิโตรเลียม ปิโตรเคมี ยานยนต์ การบิน ซีเมนต์ระบบรางและโครงสร้าง</li> </ol> <p><b>ด้านสังคม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพิ่มโอกาสการเข้าถึงเกษตรกร/รังสีของผู้ป่วยและเกิดความมั่นคงทางยาเภสัชภัณฑ์รังสี</li> <li>2. ประชาชนเกิดความมั่นคงทางด้านความปลอดภัยจากรังสีด้านสิ่งแวดล้อมลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากงานวิจัย ผลิตภัณฑ์ และการให้บริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (เป้าหมาย : เฉลี่ย 24,000 ล้านบาท/ปี)</li> <li>2. มูลค่าทดแทนการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (ด้านวิศวกรรม และด้านการแพทย์) (เป้าหมาย : 135 + (x*2.5) ล้านบาท)</li> <li>3. ผู้รับการพัฒนากำลังคนจากภาคอุตสาหกรรมสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เป้าหมาย : ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80)</li> </ol>

แผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ของ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



*Jayph*

## รายละเอียดแบบประเมินผล (evaluation matrix) ตามแผนภาพห่วงโซ่ผลการดำเนินงาน (result chain) ขององค์การมหาชน

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมายปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
ผลลัพธ์	1.จำนวนผลงานวิชาการในฐานข้อมูล Scopus ได้รับการอ้างอิง (Citations)	ร้อยละ 50 จากผลงานวิจัย 3 ปีย้อนหลัง	- Scopus เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและบทความพัฒนาและให้บริการโดยสำนักพิมพ์ Elsevier B.V. (เจ้าของเดียวกับ Science Direct และ SJR) เป็นฐานข้อมูล ครอบคลุมผลงานวิจัยทั่วโลก ในเนื้อหาสหสาขาวิชา ทั้งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมถึงมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่จัดเก็บรวบรวมบทความประเภทต่าง ๆ ที่ผ่านกระบวนการ Peer-reviewed ซึ่งฐานข้อมูลนี้เป็นฐานข้อมูลสากลที่ได้รับการยอมรับในวงการวิชาการระดับนานาชาติ - การอ้างอิง (Citation) คือการบอกแหล่งที่มาของข้อมูล ที่ผู้เขียนนำมาใช้อ้างอิง	จำนวนครั้งการอ้างอิง (Citations) ผลงานวิชาการในฐานข้อมูล Scopus (www.scopus.com) เทียบกับจำนวนผลงานทั้งหมด ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง (2566-2568)	สถิติการอ้างอิง (Citations) ผลงานวิชาการในฐานข้อมูล Scopus ที่เริ่มนับในปี 2566-2568 ปี 2563 = (ผลงานจาก 60-62): total 109; cited 34; 31.19% ปี 2564 = (ผลงานจาก 61-63): total 97; cited 48; 49.48% ปี 2565 = (ผลงานจาก 62-64): total 111; cited 59; 53.15%	จำนวนการอ้างอิง (Citations) ของผลงานวิจัยที่ถูกตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus (ครั้ง/ปี)	จากการสำรวจข้อมูลของ สทท. บนฐานข้อมูล Scopus	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูลประเมิน ณ ปี 2568



มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการ คำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการ ประเมินผล	แหล่งที่มา/ วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา การจัดเก็บ
			<p>ในการเขียนรายงาน หรือ ผลงานต่าง ๆ เพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคล หรือองค์กรผู้เป็นเจ้าของความคิดเดิม และเพื่อแสดงเจตนาบริสุทธิ์ว่าไม่ได้ขโมยความคิด หรือ ลอกเลียนข้อมูลของผู้อื่น โดยไม่มีการอ้างอิงรวมทั้ง สดวกแก่ผู้อ่านที่ประสงค์ จะทราบรายละเอียดอื่น ๆ และตรวจสอบความถูกต้อง จากต้นฉบับเดิม ซึ่งการอ้างอิง หรือ Citation นี้ สะท้อนถึง งานวิจัยได้ถูกนำมาใช้ ประโยชน์ในเชิงวิชาการและ ได้รับการยอมรับ</p> <p>- เงื่อนไขการวัด :</p> <p>พิจารณาเฉพาะผลงาน วิชาการที่ไม่ได้เป็นการอ้างอิง ตนเอง (self-citation)</p>					

*Jayph*

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
ผลลัพธ์	2.มูลค่าที่เพิ่มขึ้นจากผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท.	เฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี	- สทท. ได้วิจัยและพัฒนาโดยใช้ฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นวัตกรรม จากนั้นสถานประกอบการ ธุรกิจ ชุมชน นำผลงานวิจัยไปใช้ในการเพิ่มศักยภาพภาคการผลิต การบริการ หรือสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศในมิติต่างๆ ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่นำเทคโนโลยีของ สทท. ไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ - ผู้ประกอบการ หมายถึงผู้ประกอบการรายเดิมหรือรายใหม่ (Startup) และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) - จำนวนผู้ประกอบการ (SME) ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. มีทั้งหมด 8 ราย	(มูลค่าผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. ปีปัจจุบัน - มูลค่าผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. ปีก่อนหน้า) = มูลค่าของผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. ที่เพิ่มขึ้น (Net Change)*(100/มูลค่าผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. ปีก่อนหน้า)	สถิติมูลค่าผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. (บาท/ปี) ปี 2563 = 143.1522 ล้านบาท ปี 2564 = 145.9162 (+1.93 %) ล้านบาท ปี 2565 = 144.0694 ล้านบาท (-1.26 %)	1.รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. (บาท/ปี) 2.ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ หรือ SME ที่ใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้/นวัตกรรมของ สทท. (บาท/ปี)	จากการสำรวจข้อมูลของ สทท. หรือสำรวจจากที่ปรึกษาจากภายนอก	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูลประเมิน ปี 2568

*Japha*

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
ผลลัพธ์	3. มูลค่าทดแทนการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (ด้านวิศวกรรมและด้านการแพทย์)	135+(x*2.5) ล้านบาท	- สารเภสัชภัณฑ์ คือ สารกัมมันตรังสีที่ติดฉลากกับสารเคมีที่มีโครงสร้างและคุณสมบัติที่เหมาะสม เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะไปยังอวัยวะเป้าหมายที่ต้องการ ทำให้สามารถนับวัดรังสีและถ่ายภาพเพื่อการวินิจฉัยโรคหรือใช้ทำลายเนื้อเยื่อเพื่อการรักษาโรคได้ สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้เป็น 2 ประเภท คือ สารเภสัชภัณฑ์สำหรับการรักษา และสารเภสัชภัณฑ์สำหรับการตรวจวินิจฉัย ซึ่งที่ผ่านมามีเทคโนโลยีเภสัชภัณฑ์นี้เป็นของต่างประเทศ - สทน. ให้บริการผลิตสารไอโซโทปรังสีเพื่อใช้ด้านการแพทย์และอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการทดแทนการนำเข้าสารเภสัชภัณฑ์จากต่างประเทศ ซึ่งช่วยลดการนำเข้าและเพิ่มการเข้าถึงสารเภสัชภัณฑ์ของผู้ป่วย	- รายได้จากการจำหน่ายสารเภสัชภัณฑ์ของ สทน. = มูลค่าทดแทนการนำเข้าสารเภสัชภัณฑ์จากต่างประเทศ - มูลค่าที่เกิดจากการพัฒนา/การซ่อม/การสร้างชิ้นงาน/ระบบ ได้ด้วยตนเองเพื่อทดแทนการนำเข้า โดย x เป็นมูลค่าในปี 2567	- สถิติรายได้จากการจำหน่ายสารเภสัชภัณฑ์ของ สทน. (บาท/ปี) ปี 2563 = 42.1630 ล้านบาท ปี 2564 = 43.2004 ล้านบาท ปี 2565 = 44.5212 ล้านบาท - สถิติมูลค่าทดแทนการนำเข้าเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมจากต่างประเทศ ปี 2563 = N/A ปี 2564 = N/A ปี 2565 = N/A	- สถิติรายได้จากการจำหน่ายสารเภสัชภัณฑ์ของ สทน. (บาท/ปี) - สถิติมูลค่าทดแทนการนำเข้าเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมจากต่างประเทศ	จากการสำรวจข้อมูลของ สทน.	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูลประเมิน ณ ปี 2568

*Joseph*

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
			- เทคโนโลยีนิวเคลียร์เป็นเทคโนโลยีขั้นสูง ต้องอาศัยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนำเข้าจากต่างประเทศ โดยที่ผ่านมามีปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ที่เกิดจากกระบวนการวิจัย อาทิ อุปกรณ์วัสดุด้านการทดลองนิวเคลียร์ มีปัญหาจะต้องถูกส่งไปซ่อมยังต่างประเทศ เพราะยังขาดนักเทคนิค (Technician) ที่มีความรู้เพียงพอต่อการซ่อมบำรุงหรือนักสร้างนวัตกรรมนิวเคลียร์ใหม่ ดังนั้นการที่สหณ. สามารถพัฒนาและซ่อมสร้างได้เองจะช่วยให้ประเทศประหยัดงบประมาณและเป็น การเสริมสร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีของประเทศสู่ระดับสากล					
ผลลัพธ์	4. ร้อยละของผลงานวิจัยพัฒนาและ เทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ ในการสร้าง	เฉลี่ยร้อยละ 20 ต่อปี	- ผลงานวิจัยพัฒนาและ เทคโนโลยี หมายถึง ผลงานวิจัย พัฒนา และ นวัตกรรม ที่เป็นองค์ความรู้/ เทคนิค/เทคโนโลยี/ นวัตกรรม/เครื่องมืออุปกรณ์/	ร้อยละผลงานวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยี ที่ถูกนำไปใช้ ประโยชน์ในการสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ เทียบกับจำนวน	สถิติการอ้างอิง ผลงานพัฒนาและ เทคโนโลยี ที่เริ่ม นับในปี 2566-2568	- ผลงานวิจัยพัฒนาและ เทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ ประโยชน์	จากการสำรวจ ข้อมูลของ สหณ.	การจัดเก็บ ข้อมูลเป็น รายปีและใช้ ข้อมูล ประเมิน ณ ปี 2568

*Japh*

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมายปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
	มูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ		<p>สิ่งประดิษฐ์/หรือผลิตภัณฑ์ของ สทน.</p> <p>- ภาคการผลิตและบริการ หมายถึง ผู้ประกอบการภาคการผลิต/ผู้ประกอบการธุรกิจชุมชน/การบริการ/การค้า/การศึกษา/บุคลากรทางการแพทย์ และหน่วยงานภาครัฐที่นำไปใช้ในการพัฒนางาน</p> <p>- การนำผลงานวิจัยและเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ อาทิ</p> <p><b>การลดต้นทุนการผลิต</b> หมายถึง สทน. หรือ ภาคการผลิตและบริการ สามารถลดต้นทุนในการผลิตสินค้าหรือบริการ</p> <p><b>การลดหรือทดแทนการนำเข้า</b> หมายถึง ผลงานวิจัยหรือเทคโนโลยีที่ สทน. ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ สำหรับภาคการผลิตและบริการนำใช้ประโยชน์ สามารถลดหรือทดแทนการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ</p>	ผลงานวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยีที่แล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลงาน 60-62 รวม 91 ผลงาน ใช้ประโยชน์ 14 ผลงาน คิดเป็น 15.38%</li> <li>ผลงาน 61-63 รวม 80 ผลงาน ใช้ประโยชน์ 13 ผลงาน คิดเป็น 16.25%</li> <li>ผลงาน 62-64 รวม 65 ผลงาน ใช้ประโยชน์ 12 ผลงาน คิดเป็น 18.46%</li> </ul>	<p>ในการสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์</p> <p><b>ประมาณการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลงาน 63-65 คาดว่าจะมีผลงานรวม 59 ผลงาน การใช้ประโยชน์ 20% จะมาจากงานวิจัย 11.80 เรื่อง</li> <li>ผลงาน 64-66 คาดว่าจะมีผลงานรวม 63 ผลงาน การใช้ประโยชน์ 20% จะมาจากงานวิจัย 12.60 เรื่อง</li> <li>ผลงาน 65-67 คาดว่าจะมีผลงานรวม 77 ผลงาน การใช้ประโยชน์ 20% จะมาจากงานวิจัย 15.40 เรื่อง</li> </ul>		

*Japh*

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมายปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
			<p>การปรับปรุงกระบวนการผลิต หมายถึง ภาคการผลิตและบริการ สามารถปรับปรุงกระบวนการผลิต</p> <p>การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ หมายถึง ภาคการผลิตและบริการ สามารถพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์</p> <p>การทำผลิตภัณฑ์ใหม่ หมายถึง สทน. หรือ ภาคการผลิตและบริการ นำผลงานวิจัยพัฒนาหรือเทคโนโลยีของ สทน. ไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่</p> <p>- ผลงานวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยี เป็นผลงานที่ สทน. หรือหน่วยงานเครือข่ายที่ สทน. ร่วมดำเนินการได้ กรณีที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์หลายด้าน นับเป็น 1 เรื่อง เท่านั้น</p>					
ผลลัพธ์	5. ผู้รับการพัฒนา กำลังคนจาก ภาคอุตสาหกรรม สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้	ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80	กำลังคนจากภาคอุตสาหกรรม ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ การใช้รังสีจากต้นกำเนิดรังสี ชนิดปิดผนึกหรือไม่ปิดผนึก หรือเครื่องกำเนิดรังสี จำเป็นที่	ระดับของประโยชน์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน/ ใช้ประโยชน์ด้านใด/ มีส่วนสนับสนุน ด้านความปลอดภัย	ปี 2564 = N/A ปี 2565 = N/A ปี 2566 = N/A	ผู้รับการพัฒนา กำลังคนจาก ภาคอุตสาหกรรม สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้	จากการสำรวจข้อมูลของ สทน. หรือสำรวจ	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูล

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
	ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอันตรายจากกัมมันตภาพรังสี และมาตรการในการป้องกันอันตราย สทน. ได้จัดฝึกอบรมหลักสูตรป้องกันอันตรายจากรังสีขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายในการสร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักการป้องกันอันตรายขณะที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัสดุกัมมันตรังสีหรือเครื่องกำเนิดรังสีแก่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับผิดชอบผู้ตรวจสอบดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานด้านการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยคาดหวังว่าจะช่วยสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานในหน่วยงานของตนให้เป็นไปด้วยความปลอดภัยต่อไป	ที่ได้จากการสำรวจ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80		ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	จากที่ปรึกษาจากภายนอก	ประเมิน ปี 2568

*Joseph*

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
ผลลัพธ์	6. ความปลอดภัยจากการดำเนินการของ สทท. ทั้ง 3 แห่ง และพื้นที่โดยรอบในรัศมี 10 กิโลเมตร	- ผู้ปฏิบัติงานเฉลี่ยไม่เกิน 15 mSv ต่อปี - ประชาชนทั่วไป เฉลี่ยไม่เกิน 0.7 mSv ต่อปี	สทท. มีการให้บริการอยู่ 3 พื้นที่ ได้แก่ 1) สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สำนักงานใหญ่ อ.องครักษ์ จ.นครนายก 2) สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สำนักงานสาขาจตุจักร กรุงเทพฯ และ 3) สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สำนักงานสาขาลองห้า ปทุมธานี อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดย สทท. ทั้ง 3 แห่ง และพื้นที่โดยรอบในรัศมี 10 กิโลเมตร มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงาน, ประชาชนโดยรอบสถาบันมีความปลอดภัยด้านรังสี โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย และไม่มีอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสี	สถิติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์รังสีของ สทท. ทั้ง 3 แห่ง ต้องอยู่ภายใต้กฎหมายกำหนด - ผู้ปฏิบัติงาน ไม่เกิน 20 mSv ต่อปี - ประชาชนทั่วไป ไม่เกิน 1 mSv ต่อปี	ผู้ปฏิบัติงาน ปี 63 = 9.11 ปี 64 = 8.07 ปี 65 = 18.18 ประชาชนทั่วไป ปี 63 = 0.57 ปี 64 = 0.59 ปี 65 = 0.35	สถิติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์รังสีของ สทท. 3 แห่ง	จากการสำรวจข้อมูลของ สทท. หรือสำรวจจากที่ปรึกษาจากภายนอก	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูลประเมิน ณ ปี 2568

*Joseph*

มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
ผลลัพธ์	7. ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์	เฉลี่ยร้อยละ 85 ต่อปี	เทคโนโลยีนิวเคลียร์มีประโยชน์ทั้งในด้านพลังงาน การแพทย์ เกษตร และ อุตสาหกรรม แต่เนื่องจาก ภาพลักษณ์ที่อาจเป็นลบจากความไม่เข้าใจของสังคม สทน. จึงต้องเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ให้แก่ประชาชน โดยสำรวจความคิดเห็นจากการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ของ สทน. <b>ประเด็นการสำรวจ :</b> 1. ความรู้เกี่ยวกับรังสีและเทคโนโลยีนิวเคลียร์ 2. การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ 3. ความเข้าใจที่ถูกต้องในมาตรฐานความปลอดภัย และความกังวลต่อการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในสังคม ทั้งนี้ สทน. จะสำรวจความรู้ความเข้าใจฯ ของประชาชนทั่วไปเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระยะต่อไปด้วย	ระดับความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากการสำรวจในแต่ละปี โดยมีผลคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85 ต่อปี	ผลการสำรวจระดับความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประชาชน ปี 2563 = N/A ปี 2564 = N/A ปี 2565 = N/A จะเริ่มดำเนินการในปี 2567	ข้อมูลจากการสำรวจความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี กลุ่มเป้าหมาย: นักเรียน/นักศึกษา ข้าราชการ พนักงานของรัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และบุคคลทั่วไป	จากการสำรวจข้อมูลของ สทน. หรือสำรวจจากที่ปรึกษาจากภายนอก	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูลประเมิน ปี 2568

*Loph*

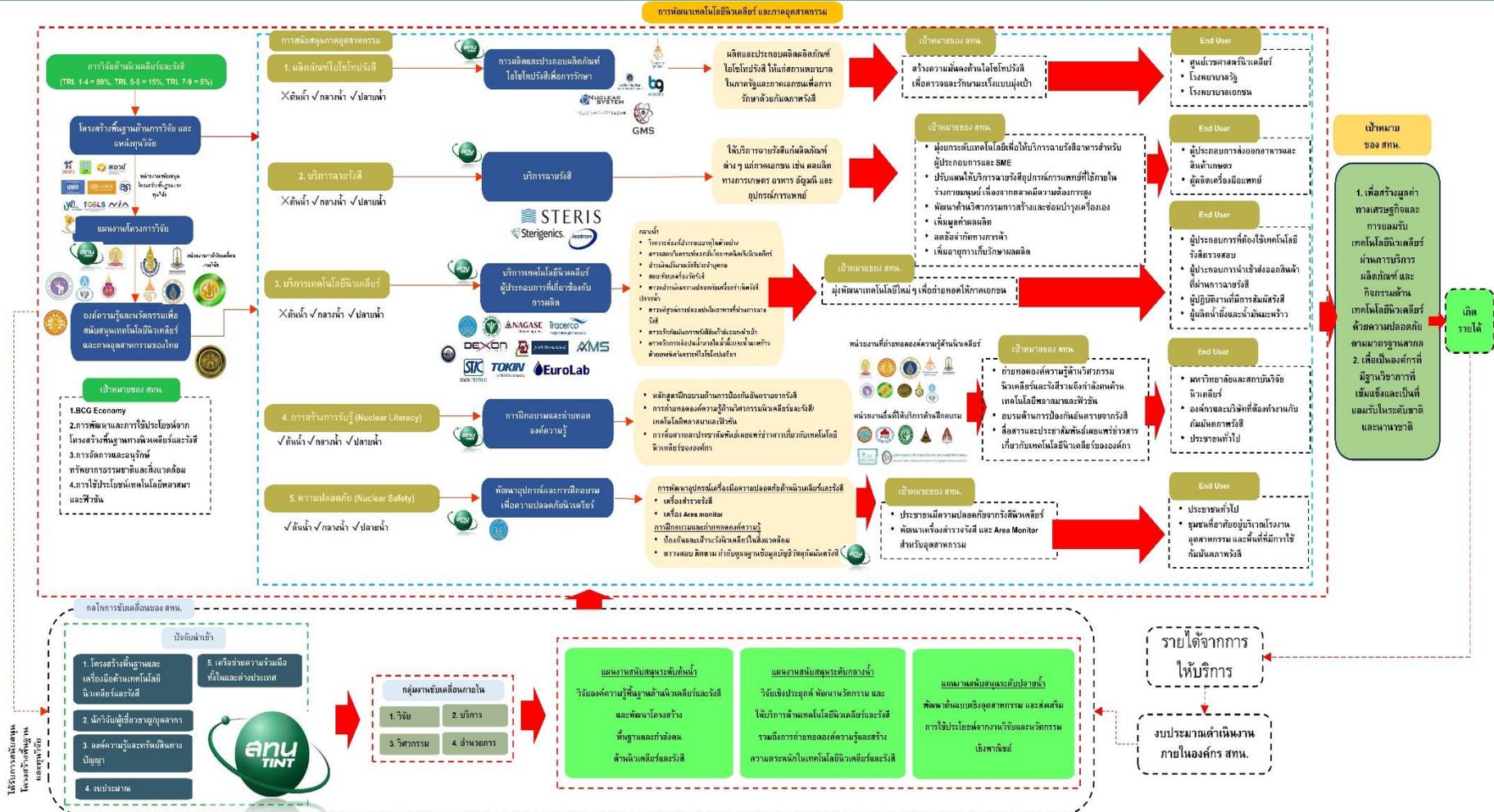
มิติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
ผลลัพธ์	8. ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเชื่อมั่นในการใช้ประโยชน์จากนิเวศลิยร์และรังสีอย่างปลอดภัย	เฉลี่ยร้อยละ 85 ต่อปี	เทคโนโลยีนิเวศลิยร์ เป็นเทคโนโลยีแห่งอนาคต ที่ถูกใช้ประโยชน์ในด้านพลังงาน การแพทย์ เกษตร อุตสาหกรรม ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งหากนำมาใช้อย่างถูกวิธี แต่ที่ผ่านมาภาพจดจำในสังคมอาจมองเทคโนโลยีนิเวศลิยร์ในแง่ลบ และเกิดความกลัว จึงอาจส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของชาติ ดังนั้น สทท. จึงจำเป็นต้องสร้างความเชื่อมั่นต่อการจัดการและดูแลความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยทางนิเวศลิยร์และรังสีให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง	ระดับความรู้ความเชื่อมั่นต่อการจัดการและดูแลความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยทางนิเวศลิยร์และรังสี โดยมีผลคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85 ต่อปี	ผลการศึกษาระดับความเชื่อมั่นต่อการจัดการและดูแลความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยทางนิเวศลิยร์และรังสีของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อ สทท. ปี 2563 = N/A ปี 2564 = N/A ปี 2565 = N/A จะเริ่มดำเนินการในปี 2567	ข้อมูลจากการสำรวจความเชื่อมั่นต่อการจัดการและดูแลความปลอดภัยและความมั่นคงปลอดภัยทางนิเวศลิยร์และรังสี	จากการสำรวจข้อมูลของ สทท. หรือสำรวจจากที่ปรึกษาจากภายนอก	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูลประเมิน ปี 2568
ผลกระทบ	1.มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากงานวิจัยผลิตภัณฑ์ และการให้บริการ	เฉลี่ย 24,000 ล้านบาท/ปี	สทท. บริการเทคโนโลยีนิเวศลิยร์แก่ภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ 1) การผลิตสารไอโซโทป รังสีเพื่อใช้ด้านการแพทย์และอุตสาหกรรม 2) การตรวจวัดคุณสมบัติต่างๆ ด้วยเทคนิคนิเวศลิยร์ 3) การฉายรังสี	คำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจและผลกระทบทางสังคมตามวิธีการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) โดยนำค่าผลประโยชน์สุทธิใน	มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมสุทธิ (Net Benefit) ของ สทท. ที่คำนวณบนฐาน SROI (บาท/ปี)	มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมผ่านการคำนวณตามทฤษฎีของมูลค่าผลประโยชน์สุทธิ	จากการสำรวจข้อมูลของ สทท. หรือสำรวจจากที่ปรึกษาจากภายนอก	การจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีและใช้ข้อมูลประเมิน ปี 2568

*Japh*

มติ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย ปี 2568	คำนิยาม/คำอธิบาย	สูตรการคำนวณ	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล	แหล่งที่มา/วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
	ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม		เครื่องมือทางแพทย์ อาหาร สมุนไพร อัญมณี 4) การสร้าง และซ่อมเครื่องสำรวจรังสี เครื่อง Area Monitor และ เครื่องมือทางรังสี และ 5) การจัดการกากกัมมันตรังสี ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อในมิติต่าง ๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ 1) ผู้ผลิต สินค้าทางการเกษตร/ผู้ส่งออก ผลไม้, ผู้ประกอบการผลิต เครื่องประดับและอัญมณี, ผู้ประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์เกิดความมั่นคงในการส่งออกสินค้า 2) เพิ่มมูลค่า ทางเศรษฐกิจให้กับ กลุ่มอุตสาหกรรมทางโลหะ ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี ยานยนต์ การบิน ซีเมนต์ ระบบรางและโครงสร้าง และ ด้านสังคม 1) เพิ่มโอกาส การเข้าถึงเภสัชภัณฑ์รังสีของผู้ป่วย และเกิดความมั่นคงทาง ยาเภสัชภัณฑ์รังสีชนิดที่ 1 ของประเทศ 2) ประชาชนเกิดความมั่นคงทางด้านความปลอดภัยจากรังสี	แต่ละปีมาหาค่าเฉลี่ย ในปี 2566-2568	ปี 2563 = 18,803 ลบ. ปี 2564 = 18,841 ลบ. ปี 2565 = 19,399 ลบ.	ต่อปี (Net Benefit) ภายใน คำนิยามของ การประเมินผลตอบแทนทางสังคม SROI		

*Logh*

แผนผังความสัมพันธ์ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในระบบนิเวศ (Ecosystem)



สทท. ขับเคลื่อนด้วยกลไกพื้นฐานหลักที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการสนับสนุนการวิจัยและบริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ด้วย 5 ปัจจัย สำคัญ ได้แก่ (1) งบประมาณ (2) นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร (3) สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญา (4) โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี (5) องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา และ (6) เครือข่ายความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทั้งในและต่างประเทศ กลไกดังกล่าวขับเคลื่อนโดยกลุ่มงานปฏิบัติงานหลักของ สทท. 4 กลุ่มงาน ได้แก่

- 1) **กลุ่มวิจัย** : ศูนย์บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (ศน.) และศูนย์จัดการกากกัมมันตภาพรังสี (ศจ.)
- 2) **กลุ่มบริการ** : ศูนย์ไอโซโทปรังสี (ศอ.) ศูนย์ฉายรังสี (ศส.) และศูนย์บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (ศท.)
- 3) **กลุ่มวิศวกรรม** : ศูนย์วิศวกรรมและเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขั้นสูง (ศล.) ศูนย์เครื่องปฏิกรณ์ (ศป.) และศูนย์วิศวกรรมนิวเคลียร์และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (ศว.)
- 4) **กลุ่มอำนวยการ** : กลุ่มงานบริหารจัดการ (กบ.) กลุ่มงานยุทธศาสตร์องค์กร (กย.) กลุ่มงานอำนวยการ (กอ.)

แต่ละกลุ่มงานจะขับเคลื่อนกิจกรรมของ สทท. ที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การก่อตั้ง คือ

**กลุ่มวิจัย** สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 วิจัยด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้ และข้อที่ 4 วิจัยรังสีและนิวเคลียร์ด้านการใช้ประโยชน์/ความปลอดภัย/การตรวจวัด/การป้องกัน

**กลุ่มบริการ** สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การให้บริการทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (ผลิตภัณฑ์รังสีไอโซโทป/จัดการกากกัมมันตภาพรังสี) และ 3 ให้บริการทางวิชาการ (ส่งเสริม/สนับสนุน/ถ่ายทอดความรู้/ฝึกอบรม) ด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และข้อที่ 5 ดำเนินงานด้าน ความปลอดภัย/ความมั่นคง/พิทักษ์ความปลอดภัย ด้านนิวเคลียร์และรังสี

**กลุ่มวิศวกรรม** สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 – 4

**กลุ่มอำนวยการ** สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 5 ดำเนินงานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี และสนับสนุนภารกิจอื่นๆ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 - 4

โดยแต่ละวัตถุประสงค์นั้น มีบทบาททางเศรษฐกิจในแต่ละระดับ คือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 สนับสนุนแผนงานระดับต้นน้ำเพียงอย่างเดียว วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 สนับสนุนแผนงานระดับกลางน้ำและปลายน้ำ วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 สนับสนุนทั้งระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำ ในมิติผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของ สทท. สามารถจำแนกออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ใช้ประโยชน์ภาครัฐ 6 หน่วยงาน 2) ผู้ใช้ประโยชน์ภาคอุตสาหกรรม 15 หน่วยงาน 3) ผู้ใช้ประโยชน์ในวิสาหกิจชุมชน/SME 9 หน่วยงาน 4) ผู้ใช้ประโยชน์กลุ่มโรงพยาบาล 18 หน่วยงาน และ 5) หน่วยงานที่มีความร่วมมือ 22 หน่วยงาน

**หมายเหตุ** : การเชื่อมโยงถึงส่วนอธิบายระบบนิเวศย่อยของ สทท. ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จะแสดงรายละเอียดในเอกสารประกอบ 6 คำอธิบายบทบาทของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในระบบนิเวศ (Ecosystem)

# ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านนิวเคลียร์ของประเทศไทย



*Japh*

คำอธิบายบทบาทของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในระบบนิเวศ (ecosystem)

ในส่วนนี้เป็นการอธิบายบทบาทของ สทท. ที่ปรากฏในห่วงโซ่อุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยสามารถจำแนกออกเป็น 4 มิติดังต่อไปนี้ (1) บทบาทด้านการวิจัย (Nuclear Research) (2) บทบาทด้านการบริการ (Nuclear Application Service) (3) บทบาทด้านการสร้างการรับรู้ (Nuclear Literacy) และ (4) บทบาทด้านความปลอดภัย (Nuclear Safety) โดยมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์บทบาทด้านการวิจัยด้านนิวเคลียร์และรังสีในระบบนิเวศ (Ecosystem) ของประเทศไทย

ปัจจัยนำเข้า

งบประมาณ

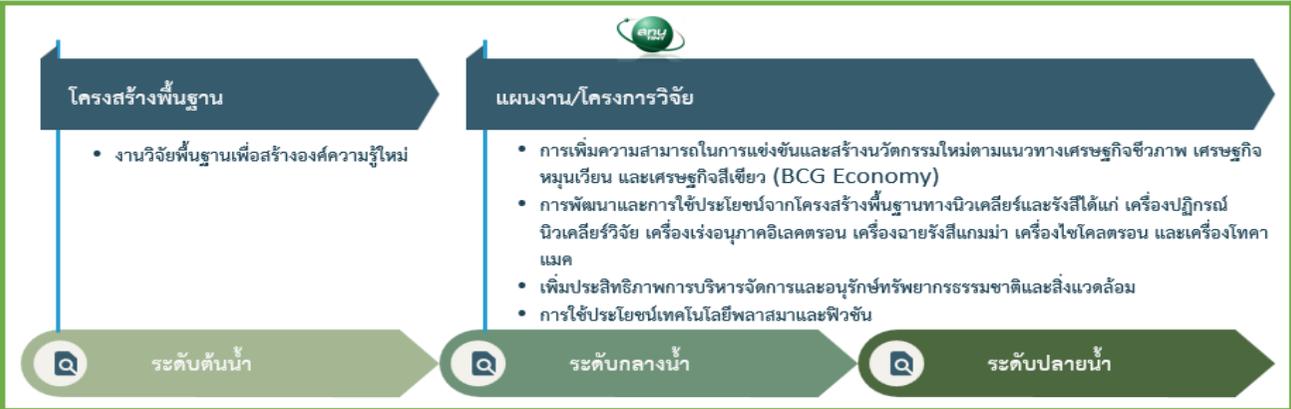
นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ /บุคลากร

โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี

องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา

เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

แหล่งทุนวิจัยหลัก



สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยที่มีทิศทางวิจัยคล้าย สทท. และมีความร่วมมือกับ สทท.



**ไม่เข้าข้อ**  
เมื่อพิจารณาจากลักษณะงานวิจัย สทท. จะดำเนินโครงการวิจัยภายใต้โครงสร้างพื้นฐานที่ตนเองมีอยู่ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีนิวเคลียร์ระดับสูง ซึ่งบางสถานศึกษายังมีข้อจำกัด ซึ่งมีความครอบคลุมในมิติงานวิจัยพื้นฐาน งานวิจัยเชิงประยุกต์ และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ที่มีความโดดเด่น

เป้าหมายการมีอยู่ขององค์กร

- วิจัยด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้
- วิจัยรังสีและนิวเคลียร์ด้านการใช้ประโยชน์/ความปลอดภัย/การตรวจวัด/การป้องกัน

เป้าหมายในอนาคต

- องค์ความรู้ใหม่ที่พัฒนาตามกระบวนการที่ได้มาตรฐานและได้รับการยอมรับ
- ผลงานวิจัยที่สถานประกอบการ ธุรกิจ ชุมชนนำไปใช้ในการเพิ่มศักยภาพภาคการผลิต การบริการ หรือสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์
- ค้นแบบและเทคโนโลยีใหม่ในการซ่อม/สร้างให้เกิดประโยชน์ด้านนิวเคลียร์

*Joseph*

## บทบาทด้านการวิจัยด้านนิวเคลียร์และรังสีในระบบนิเวศ (Ecosystem) ของประเทศไทยบทบาทด้านการวิจัย (Nuclear Research) ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติในระบบนิเวศ (Ecosystem)

ปัจจัยนำเข้าที่เป็นส่วนผลักดันบทบาทด้านการวิจัยของ สทท. โดยหลัก คือ กลไกสนับสนุนระบบนิเวศการวิจัย และงบประมาณวิจัยจากแหล่งทุน

กลไกสนับสนุนระบบนิเวศการวิจัย : 1) งบประมาณ 2) นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร 3) สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญา 4) โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี 5) องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา และ 6) เครือข่ายความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทั้งในและต่างประเทศ

งบประมาณวิจัยจากแหล่งทุน : 1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 2) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) 3) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) 4) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) 5) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) 6) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) 7) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 8) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) 9) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) และ 10) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

งานวิจัยที่ สทท. ขับเคลื่อนมีส่วนช่วยในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยจำแนกออกเป็นงานวิจัยพื้นฐาน และงานวิจัยประยุกต์  
ระดับต้นน้ำ : งานวิจัยพื้นฐานของ สทท. มีส่วนช่วยในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมในระดับนี้ ได้แก่ 1) การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชัน และ 2) เทคโนโลยีและวิศวกรรมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และเครื่องเร่งอนุภาคแบบใหม่

ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ : งานวิจัยประยุกต์ มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อน ได้แก่ 1) การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างนวัตกรรมใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Economy) 2) การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางนิวเคลียร์และรังสี ได้แก่ เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย เครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องฉายรังสีแกมมา เครื่องไซโคลตรอน และเครื่องโทคาแมค และ 3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความสอดคล้องกับเป้าหมายการมีอยู่ของ สทท. : มีความสอดคล้อง 2 มิติด้วยกัน คือ วิจัยด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้ และวิจัยรังสีและนิวเคลียร์ด้านการใช้ประโยชน์/ความปลอดภัย/การตรวจวัด/การป้องกัน

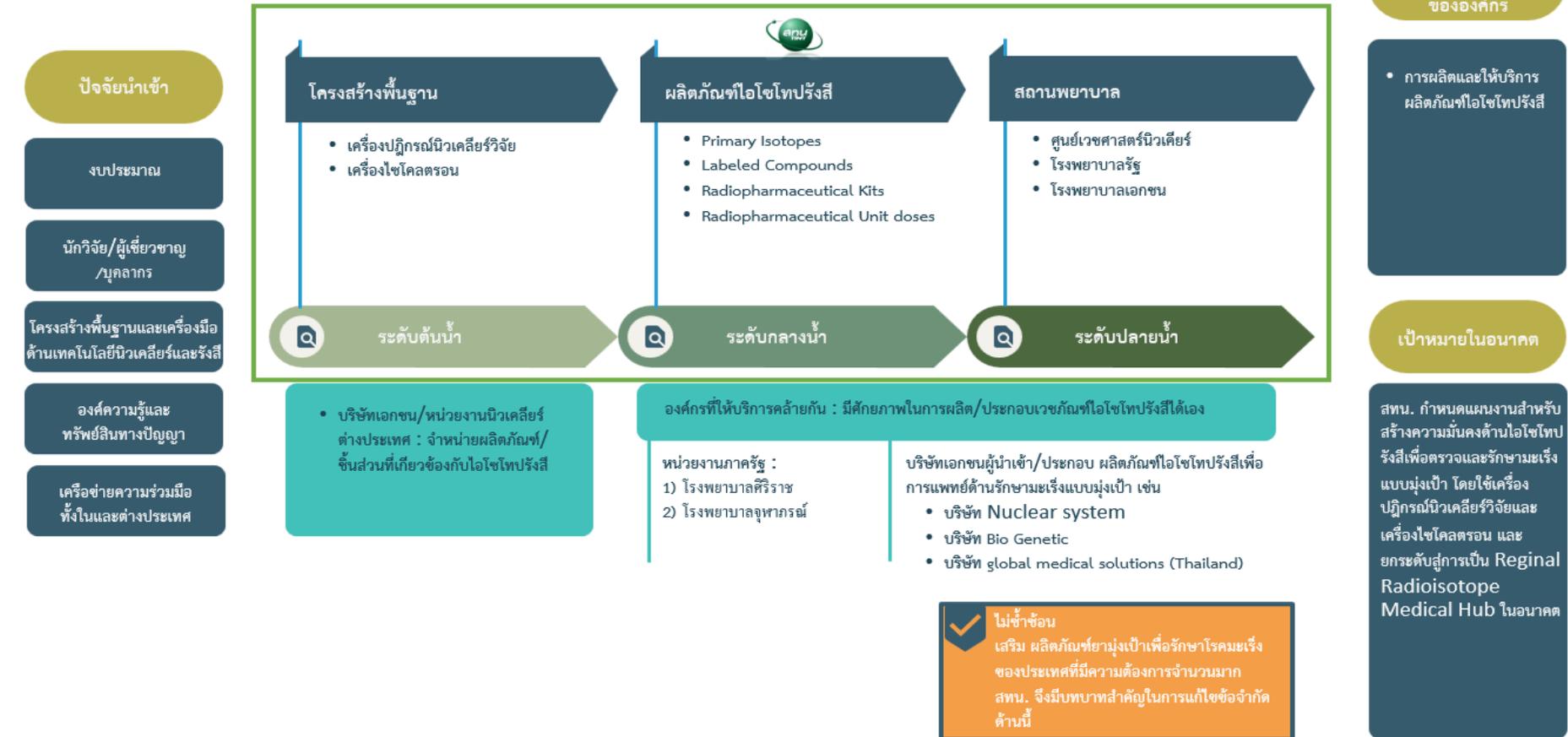
เป้าหมายในอนาคต : เป้าหมายสำคัญของ สทท. ที่จะยกระดับการวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ดังนี้ 1) องค์กรความรู้ใหม่ที่พัฒนาตามกระบวนการที่ได้มาตรฐานและได้รับการยอมรับ 2) ผลงานวิจัยที่สถานประกอบการ ธุรกิจ ชุมชน นำไปใช้ในการเพิ่มศักยภาพภาคการผลิต การบริการ หรือสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ และ 3) ต้นแบบและเทคโนโลยีใหม่ในการซ่อม/สร้างให้เกิดประโยชน์ด้านนิวเคลียร์

สำหรับหน่วยงานที่มีทิศทางการวิจัยคล้าย สทท. และมีความร่วมมือกับ สทท. พบว่า มี 12 หน่วยงาน ดังภาพที่ 3 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในมิติด้านความซ้ำซ้อน พบว่าไม่มีความซ้ำซ้อน เมื่อพิจารณาจากลักษณะงานวิจัย สทท. จะดำเนินโครงการวิจัยภายใต้โครงสร้างพื้นฐานที่ตนเองมีอยู่ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีนิวเคลียร์ระดับสูง ในขณะที่บางสถานศึกษายังมีข้อจำกัด ซึ่งมีความครอบคลุมในมิติงานวิจัยพื้นฐาน งานวิจัยเชิงประยุกต์ และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ที่มีความโดดเด่น



บทบาทด้านบริการของ สทน. มี 3 ประเภทหลักที่ให้บริการสนับสนุนภาคธุรกิจ คือ การบริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี การบริการฉายรังสี และการบริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

## การวิเคราะห์บทบาทด้านงานบริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสีในระบบนิเวศ (Ecosystem) ของประเทศไทย



*Loph*

ปัจจัยนำเข้าที่เป็นส่วนผลักดันการบริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสีของ สทท. โดยหลัก คือ 1) งบประมาณ 2) นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร 3) โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี 4) องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา และ 5) เครือข่ายความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทั้งในและต่างประเทศ

สำหรับการสนับสนุนระดับกลางน้ำ สทท. ให้บริการด้านผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี คือ 1) Primary Isotopes 2) Labeled Compounds 3) Radiopharmaceutical Kits และ 3) Radiopharmaceutical Unit doses

ในระดับปลายน้ำ คือ ผู้ใช้ประโยชน์จากสารเภสัชรังสี โดย สทท. มีส่วนช่วยในการสนับสนุนหน่วยงานที่มีข้อจำกัดด้านการผลิต/ประกอบเวชภัณฑ์ไอโซโทปรังสี ซึ่งปัจจุบัน ผู้รับบริการ คือ โรงพยาบาลภาครัฐ 39 แห่ง

การบริการของ สทท. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การก่อตั้งขององค์กร ด้านการให้บริการทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (ผลิตและให้บริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี) เป้าหมายในอนาคตของ สทท. คือ การสร้างความมั่นคงในการผลิตผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสีเพื่อยารักษามะเร็งแบบมุ่งเป้า โดยใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยใหม่ และยกระดับสู่การเป็น Radioisotope Medical Hub ในอนาคต

สำหรับองค์กรที่ให้บริการคล้ายกัน กล่าวคือ มีศักยภาพในการผลิต/ประกอบเวชภัณฑ์ไอโซโทปรังสีได้เอง สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 หน่วยงานภาครัฐ : 1) โรงพยาบาลศิริราช 2) โรงพยาบาลจุฬารัตน์

กลุ่มที่ 2 บริษัทเอกชนผู้นำเข้า/ประกอบ ผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี เพื่อการแพทย์ด้านรักษามะเร็งแบบมุ่งเป้า เช่น บริษัท Nuclear system, บริษัท Bio Genetic และ บริษัท global medical solutions (Thailand)

ความซ้ำซ้อนด้านภารกิจของ สทท. กับหน่วยงานอื่นๆ พบว่า ไม่มีความซ้ำซ้อน แต่ สทท. เป็นส่วนเสริมตอบสนองความต้องการของผลิตภัณฑ์ยามุ่งเป้าเพื่อรักษาโรคมะเร็งของประเทศ สทท. จึงมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขข้อจำกัดด้านนี้

*Laph*

# การวิเคราะห์บทบาทด้านงานบริการฉายรังสีในระบบนิเวศ (Ecosystem) ของประเทศไทย

- ปัจจัยนำเข้า
- งบประมาณ
- นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร
- โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี
- องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา
- เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ



บริษัทเอกชน : จำหน่ายผลิตภัณฑ์/ชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกำเนิดรังสี

บริษัทเอกชนที่ให้บริการด้วยกัน  
เช่น  
• Steris Co.Ltd  
• Sterigemic Co.Ltd  
• ไอโซตรอน (ประเทศไทย)  
(ยกเว้นการฉายรังสีผลไม้เพื่อการส่งออก เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ใช้น้ำมันค่อนข้างสูง)

จุดเด่นของ สทน. คือ มีการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรังสีก่อนฉายเสมอ (เพื่อควบคุมความปลอดภัยการตกค้างของรังสี) อีกทั้ง เปิดโอกาสให้แก่ผู้ประกอบการระดับ SMEs ที่มีสินค้า Volume น้อย ได้รับบริการฉายรังสีได้

ไม่เข้าข้อเสริม ในบางบริการ แต่เป็นแห่งเดียวที่ให้บริการฉายรังสีผลไม้เพื่อการส่งออก และในอนาคต สทน. มีแผนให้บริการฉายรังสีอุปกรณ์การแพทย์สำหรับใช้ในร่างกาย เนื่องจากตลาดมีความต้องการสูง

เป้าหมายการมีอยู่ขององค์กร

- การบริการการฉายรังสีสมุนไพร อาหาร ผลไม้ อัญมณี และเครื่องมือแพทย์

เป้าหมายในอนาคต

- มุ่งยกระดับเทคโนโลยีเพื่อให้บริการฉายรังสีอาหารสำหรับผู้ประกอบการและ SME
- ปรับแผนให้บริการฉายรังสีอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ภายในร่างกายมนุษย์ เนื่องจากตลาดมีความต้องการสูง
- พัฒนาด้านวิศวกรรม การสร้างและซ่อมบำรุงเครื่องเอง

*Japh*

ปัจจัยนำเข้าที่เป็นส่วนผลักดันการบริการฉายรังสีของ สทท. โดยหลัก คือ 1) งบประมาณ 2) นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร 3) โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี 4) องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา และ 5) เครือข่ายความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทั้งในและต่างประเทศ

สำหรับการสนับสนุนระดับกลางน้ำ สทท. ให้บริการฉายรังสี ซึ่ง สทท. เป็นหน่วยงานเดียวที่รองรับการฉายรังสีผลไม้เพื่อการส่งออก ซึ่งกลุ่มผู้รับบริการ คือ

1) สมุนไพร 2) อาหาร 3) ผลผลิตการเกษตร 4) อัญมณี 5) อุปกรณ์ทางการแพทย์ รวมถึงสินค้าอื่นๆ

ในระดับปลายน้ำ คือ ผู้ประกอบการที่รับบริการจาก สทท. เพื่อส่งออกสินค้า ซึ่งมีส่วนช่วยในการส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันแก่ภาคธุรกิจ 1) เพิ่มมูลค่าผลผลิต

2) ลดข้อจำกัดทางการค้า และ 3) เพิ่มอายุการเก็บรักษาผลผลิต

จุดเด่นของ สทท. คือ มีการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรังสีก่อนฉายเสมอ (เพื่อควบคุมความปลอดภัยการตกค้างของรังสี) อีกทั้ง เปิดโอกาสให้แก่ผู้ประกอบการระดับ SMEs ที่มีสินค้า Volume น้อย ได้รับการฉายรังสีได้

การบริการของ สทท. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การก่อตั้งขององค์กร การให้บริการทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (การฉายรังสีสมุนไพร อาหาร ผลไม้ อัญมณี และเครื่องมือแพทย์) โดยเป้าหมายในอนาคตของ สทท. คือ 1) สทท. มุ่งยกระดับเทคโนโลยีเพื่อให้บริการฉายรังสีอาหารสำหรับผู้ประกอบการและ SMEs 2) สทท. ปรับแผนให้บริการฉายรังสีอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ภายในร่างกายมนุษย์ เนื่องจากตลาดมีความต้องการสูง และ 3) พัฒนาด้านวิศวกรรมการสร้างและซ่อมบำรุงเครื่องเอง

สำหรับองค์กรที่ให้บริการคล้ายกัน ได้แก่ บริษัท Steris Co.Ltd, บริษัท Sterigemic Co.Ltd และบริษัท ไอโซตรอน (ประเทศไทย) อย่างไรก็ตาม บริษัทเหล่านี้ไม่ได้ให้บริการฉายรังสีผลไม้เพื่อการส่งออก เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง

ความซ้ำซ้อนด้านภารกิจของ สทท. กับหน่วยงานอื่น ๆ พบว่า ไม่มีความซ้ำซ้อน แต่ สทท. เป็นส่วนเสริมให้บริการฉายรังสีผลไม้เพื่อการส่งออก (ไม่มีหน่วยงานอื่นให้บริการ) และในอนาคต สทท. มีแผนให้บริการฉายรังสีอุปกรณ์การแพทย์สำหรับใช้ในร่างกาย เนื่องจากตลาดมีความต้องการสูง

# การวิเคราะห์บทบาทด้านงานบริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในระบบนิเวศ (Ecosystem) ของประเทศไทย

ปัจจัยนำเข้า

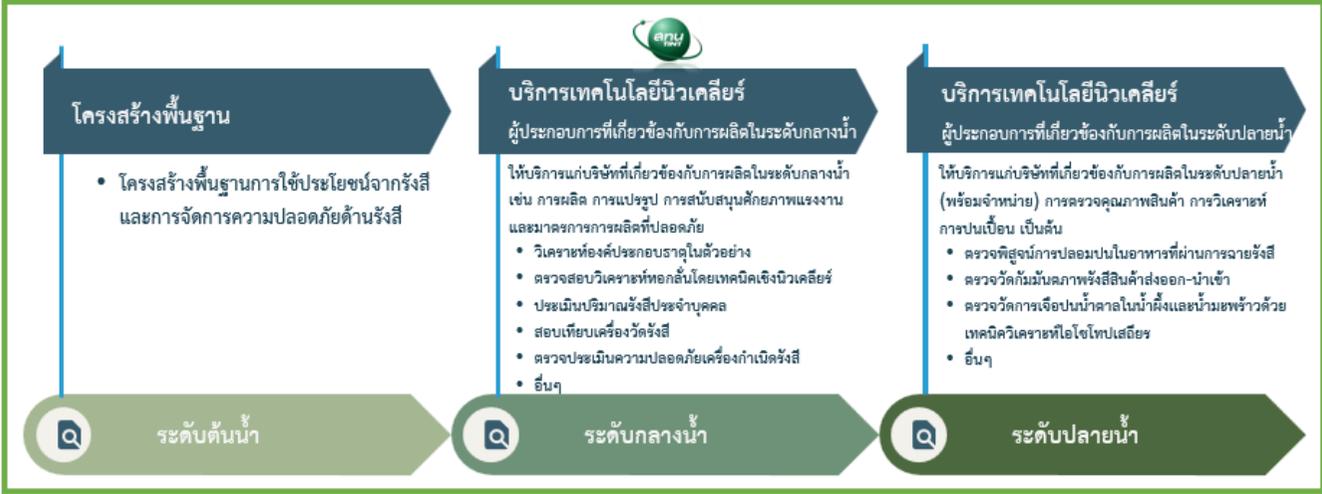
งบประมาณ

นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร

โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี

องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา

เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ



**โครงสร้างพื้นฐาน**

- โครงสร้างพื้นฐานการใช้ประโยชน์จากรังสี และการจัดการความปลอดภัยด้านรังสี

**ระดับต้นน้ำ**

**บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์**  
ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในระดับกลางน้ำ

- ให้บริการแก่บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในระดับกลางน้ำ เช่น การผลิต การแปรรูป การสนับสนุนศักยภาพแรงงาน และมาตรการการผลิตที่ปลอดภัย
- วิเคราะห์องค์ประกอบราคาในตัวอย่าง
- ตรวจสอบวิเคราะห์หอกลับโดยเทคนิคเชิงนิวเคลียร์
- ประเมินปริมาณรังสีประจำบุคคล
- สอบเทียบเครื่องวัดรังสี
- ตรวจสอบประเมินความปลอดภัยเครื่องกำเนิดรังสี
- อื่นๆ

**ระดับกลางน้ำ**

**บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์**  
ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในระดับปลายน้ำ

- ให้บริการแก่บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในระดับปลายน้ำ (พร้อมจำหน่าย) การตรวจคุณภาพสินค้า การวิเคราะห์ การปนเปื้อน เป็นต้น
- ตรวจพิสูจน์การปลอมปนในอาหารที่ผ่านการฉายรังสี
- ตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีสินค้าส่งออก-นำเข้า
- ตรวจวัดการเจือปนน้ำคาลอในน้ำดื่มและน้ำดื่มขั้วด้วยเทคนิควิเคราะห์ไอโซโทปเสถียร
- อื่นๆ

**ระดับปลายน้ำ**

• บริษัทเอกชน : จำหน่ายผลิตภัณฑ์/ ชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานอื่นที่ให้บริการคล้ายกัน

- การสอบเทียบเครื่องมือวัด
- สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
  - กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- การประเมินรังสีประจำบุคคล
- บริษัท Nagase (Thailand) Co.,Ltd.
  - กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- การตรวจวิเคราะห์หอกลับสำนักงาน
- บริษัท Tracerco (บริษัทต่างชาติ)

- การตรวจสอบโดยไม่ทำลาย
- บริษัท Dexon Technology
  - บริษัท REC Engineering
  - บริษัท อาชาติ ทรานซันชั่นแนล
  - บริษัท AMS SOLUTIONS
  - บริษัท ไทยเอ็นดีที เซอร์วิส
  - บริษัท SIWA TESTING
  - บริษัท TOKIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

- การตรวจวัดการเจือปนน้ำคาลอในน้ำดื่มและน้ำดื่มขั้ว
- EUROLAB (ต่างประเทศ)

**จุดเด่นของ สทท. คือ มีศักยภาพของเทคโนโลยี จำนวนบุคลากร ความเชี่ยวชาญ และความรวดเร็วในการให้บริการ**

**ไม่เข้าข้อเสริม** ในบางงานบริการ แต่มีความโดดเด่นในด้านศักยภาพของเทคโนโลยี บุคลากร และความรวดเร็วของบริการ รวมถึงมีบริการที่ สทท. เพียงแห่งเดียวที่สามารถให้บริการได้ ซึ่งภาคเอกชนไม่มี

เป้าหมายการมีอยู่ขององค์กร

- การบริการการตรวจวัดคุณสมบัติต่างๆ ด้วยเทคนิคนิวเคลียร์

เป้าหมายในอนาคต

- มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อถ่ายทอดให้ภาคเอกชน

*Graph*

ปัจจัยนำเข้าที่เป็นส่วนผลักดันการบริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของ สทท. โดยหลัก คือ 1) งบประมาณ 2) นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร 3) โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี 4) องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา และ 5) เครือข่ายความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทั้งในและต่างประเทศ สำหรับการสนับสนุนระดับกลางน้ำ สทท. ให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ซึ่ง สทท. ให้บริการแก่บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในระดับกลางน้ำ เช่น การผลิต การแปรรูป การสนับสนุนศักยภาพแรงงาน และมาตรการการผลิตที่ปลอดภัย ได้แก่

- 1) รับรองบุคลากรด้านการทดสอบโดยไม่ทำลายโดยวิธีการถ่ายภาพด้วยรังสี
- 2) ตรวจสอบโดยไม่ทำลาย
- 3) วิเคราะห์องค์ประกอบธาตุในตัวอย่าง
- 4) ตรวจสอบวิเคราะห์หอกลิ้นโดยเทคนิคเชิงนิวเคลียร์
- 5) ประเมินปริมาณรังสีประจำบุคคล
- 6) สอบเทียบเครื่องวัดรังสี
- 7) ตรวจสอบประเมินความปลอดภัยเครื่องกำเนิดรังสี

ในระดับปลายน้ำ คือ ให้บริการแก่บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในระดับปลายน้ำ (พร้อมจำหน่าย) เช่น การตรวจคุณภาพสินค้า การวิเคราะห์การปนเปื้อน เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ตรวจพิสูจน์อาหารที่ผ่านการฉายรังสี
- 2) ตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีสินค้าส่งออก-นำเข้า
- 3) วิเคราะห์ Sr-90
- 4) ตรวจวัดการเจือปนน้ำตาลในน้ำผึ้งและน้ำมะพร้าวด้วยเทคนิควิเคราะห์ไอโซโทปเสถียร

การบริการของ สทท. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การก่อตั้งขององค์กร การให้บริการทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (การตรวจวัดคุณสมบัติต่าง ๆ ด้วยเทคนิคนิวเคลียร์) โดยเป้าหมายในอนาคตของ สทท. คือ มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อถ่ายทอดให้ภาคเอกชน สำหรับองค์กรที่ให้บริการคล้ายกัน จำแนกตามบริการ ดังนี้

**หน่วยงานอื่นที่ให้บริการในลักษณะเดียวกัน “ตรวจสอบโดยไม่ทำลาย”**

- Dexon Technology
- REC Engineering
- อาซาฮี ทรานซ์เนชั่นแนล

- ITOKIN TECHNOLOGY CO.,LTD.
- AMS SOLUTIONS
- ไทยเอ็นดีที เซอร์วิส
- SIWA TESTING

หน่วยงานอื่นที่ให้บริการในลักษณะเดียวกัน “ประเมินรังสีประจำบุคคล”

- Nagase (Thailand) Co.,Ltd.
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

หน่วยงานอื่นที่ให้บริการในลักษณะเดียวกัน “ตรวจวิเคราะห์หอกลับ”

- บริษัท Tracerco (สิงคโปร์)

หน่วยงานอื่นที่ให้บริการในลักษณะเดียวกัน “สอบเทียบเครื่องมือวัด”

- สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

หน่วยงานอื่นที่ให้บริการในลักษณะเดียวกัน “ตรวจวัดการเจ็บป่น้ำตาล”

EUROLAB (ต่างประเทศ) ความซ้ำซ้อนด้านภารกิจของ สทท. กับหน่วยงานอื่น ๆ พบว่า ไม่มีความซ้ำซ้อน แต่ สทท. เป็นส่วนเสริมการให้บริการด้านศักยภาพของ เทคโนโลยี บุคลากร และความรวดเร็วของบริการ รวมถึง มีบริการที่ สทท. เพียงแห่งเดียวที่สามารถให้บริการได้ ซึ่งภาคเอกชนไม่มี

*Loph*

# การวิเคราะห์บทบาทด้านการสร้างการรับรู้ (Nuclear Literacy) ในระบบนิเวศ (Ecosystem) ของประเทศไทย

ปัจจัยนำเข้า

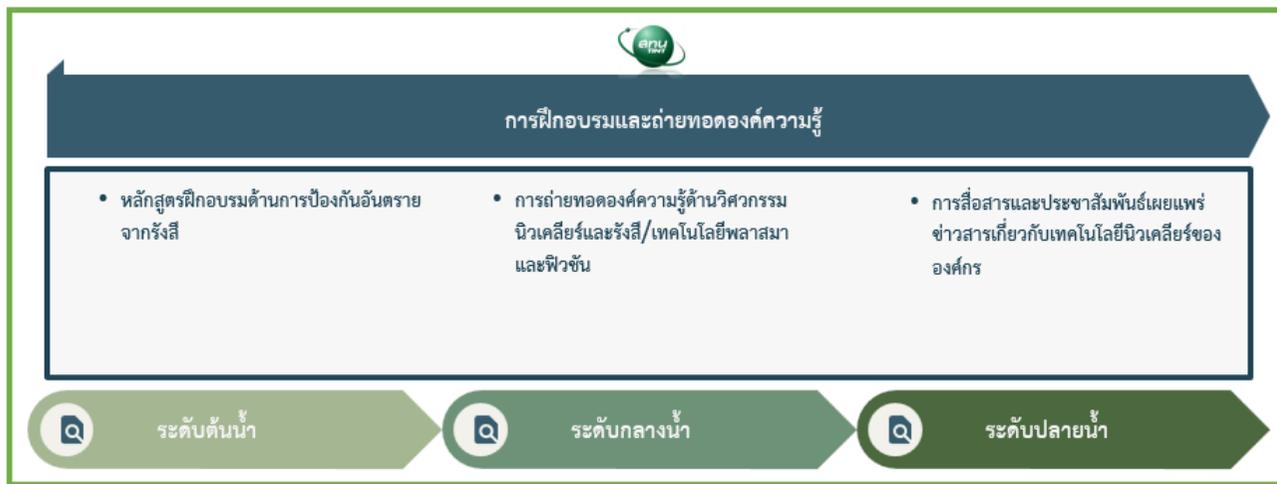
งบประมาณ

นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ  
/บุคลากร

โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือ  
ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี

องค์ความรู้และ  
ทรัพย์สินทางปัญญา

เครือข่ายความร่วมมือ  
ทั้งในและต่างประเทศ



หน่วยงานอื่นที่ดำเนินการคล้ายกัน



**ไม่เข้าข้อ**  
แม้ว่าจะมีบางกิจกรรมที่มีความคล้ายกับองค์กรอื่น ๆ ด้านการฝึกอบรม แต่เมื่อพิจารณาจากองค์ความรู้ในทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการสื่อสารวิทยาศาสตร์ด้านนิวเคลียร์ เช่น ความปลอดภัย และการใช้ประโยชน์ สหพันธ. เป็นองค์กรเดียวที่มีความพร้อมทั้งระดับโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร องค์ความรู้และเทคโนโลยี

เป้าหมายการมีอยู่  
ขององค์กร

- ให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริม/สนับสนุน/ถ่ายทอดความรู้/ฝึกอบรม ด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์

เป้าหมายในอนาคต

- ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์และรังสีรวมถึงกำลังคนด้านเทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชัน
- อบรมด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี
- สื่อสารและประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขององค์กร

*Joseph*

ปัจจัยนำเข้าที่เป็นส่วนผลักดันกลไกสนับสนุนระบบนิเวศ Nuclear Literacy ของ สทท. โดยหลัก คือ 1) งบประมาณ 2) นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร 3) โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี 4) องค์ความรู้และทรัพยากรด้านปัญญา และ 5) เครือข่ายความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทั้งในและต่างประเทศ

ในมิติบทบาทด้านการสร้างการรับรู้ด้านนิวเคลียร์ (Nuclear Literacy) สทท. มีบทบาทสำคัญในภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำ ซึ่งประกอบด้วย 1) หลักสูตรฝึกอบรมด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี 2) การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์และรังสี/เทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชัน และ 3) การสื่อสารและประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขององค์กร ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสนับสนุนภาคเศรษฐกิจของไทย

การบริการของ สทท. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การก่อตั้งขององค์กร ให้บริการทางวิชาการ (ส่งเสริม/สนับสนุน/ถ่ายทอดความรู้/ฝึกอบรม) ด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ โดยเป้าหมายในอนาคตของ สทท. คือ 1) ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์และรังสีรวมถึงกำลังคนด้านเทคโนโลยีพลาสมาและฟิวชัน 2) อบรมด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี และ 3) สื่อสารและประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขององค์กร

สำหรับองค์กรที่ให้บริการคล้ายกัน กล่าวคือ มีศักยภาพในการผลิต/ประกอบเวชภัณฑ์ไอโซโทปรังสีได้เอง สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

หน่วยงานที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนิวเคลียร์ มีจำนวน 12 หน่วยงาน

หน่วยงานอื่นที่ให้บริการด้านฝึกอบรม มีจำนวน 7 หน่วยงาน

ความซ้ำซ้อนด้านภารกิจของ สทท. กับหน่วยงานอื่น ๆ พบว่า ไม่มีความซ้ำซ้อน แม้ว่าจะมีบางกิจกรรมที่มีความคล้ายกับองค์กรอื่นๆ ด้านการฝึกอบรม แต่เมื่อพิจารณาด้านองค์ความรู้ในทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการสื่อสารวิทยาศาสตร์ด้านนิวเคลียร์ เช่น ความปลอดภัย และการใช้ ประโยชน์ สทท. เป็นองค์กรเดียวที่มีความพร้อมทั้งระดับโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร องค์ความรู้และเทคโนโลยี

# การวิเคราะห์บทบาทด้านด้านความปลอดภัย (Nuclear Safety) ในระบบนิเวศ (Ecosystem) ของประเทศไทย

เป้าหมายการมีอยู่ขององค์กร

- ดำเนินงานด้านความปลอดภัย/ความมั่นคง/พิทักษ์ความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์และรังสี

เป้าหมายในอนาคต

- ผู้ปฏิบัติงาน, ประชาชน โดยรอบสถาบันและสถานประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสีมีความปลอดภัยด้านรังสี โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและไม่มีอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสี
- เครื่องสำรวจรังสี และ Area Monitor สำหรับอุตสาหกรรม

ปัจจัยนำเข้า

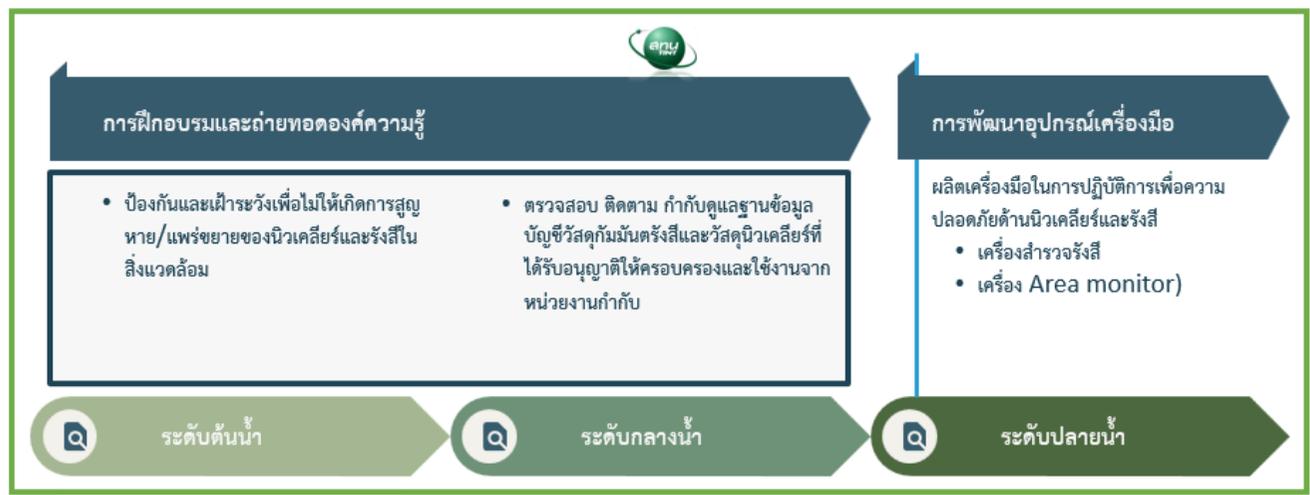
งบประมาณ

นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร

โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี

องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา

เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ



หน่วยงานกำกับดูแล

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.)

ไม่ซ้ำซ้อน แม้ว่ากิจกรรมจะมีความคล้ายกัน แต่ สทท. มีบทบาทในมิติกำกับดูแลกำหนดข้อบังคับ และการสร้างนวัตกรรมเพื่อความปลอดภัยนิวเคลียร์อย่างบูรณาการต่างจากองค์กรอื่นที่มีอาจรับผิดชอบเพียงบทบาทเดียว

*Laph*

## บทบาทด้านความปลอดภัย (Nuclear Safety)

ปัจจัยนำเข้าที่เป็นส่วนผลักดันกลไกสนับสนุนระบบนิเวศความปลอดภัยนิวเคลียร์ ของ สทท. โดยหลัก คือ 1) งบประมาณ 2) นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ/บุคลากร 3) โครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี 4) องค์ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา และ 5) เครือข่ายความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทั้งในและต่างประเทศ ในมิติบทบาทด้านความปลอดภัยนิวเคลียร์ สทท. มีบทบาทสำคัญในภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำผ่านกิจกรรมขององค์กร ดังนี้

ระดับต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ : 1) ป้องกันและเฝ้าระวังเพื่อไม่ให้เกิดการสูญหาย/แพร่ขยายของนิวเคลียร์และรังสีในสิ่งแวดล้อม และ 2) ตรวจสอบ ติดตาม กำกับดูแลฐานข้อมูลบัญชีวัสดุกัมมันตรังสีและวัสดุนิวเคลียร์ที่ได้รับอนุญาตให้ครอบครองและใช้งานจากหน่วยงานกำกับ ระดับกลางน้ำ : ผลิตเครื่องมือในการปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์และรังสี (เครื่องสำรวจรังสี และเครื่อง Area monitor)

การบริการของ สทท. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การก่อตั้งขององค์กร คือ ดำเนินงานด้าน ความปลอดภัย/ความมั่นคง/พิทักษ์ความปลอดภัย ด้านนิวเคลียร์และรังสี โดยเป้าหมายในอนาคตของ สทท. คือ 1) ผู้ปฏิบัติงาน ประชาชนโดยรอบสถาบันและสถานประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสีมีความปลอดภัยด้านรังสี โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย และไม่มีอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสี และ 2) เครื่องสำรวจรังสี และ Area Monitor สำหรับอุตสาหกรรม

สำหรับองค์กรที่ให้บริการคล้ายกัน กล่าวคือ มีศักยภาพในการผลิต/ประกอบเวชภัณฑ์ไอโซโทปรังสีได้เอง สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

**มิติด้านการป้องกันและเฝ้าระวังรังสี** คือ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ  
**มิติด้านการให้บริการนวัตกรรมตรวจวัดรังสี** ได้แก่ บริษัทดังต่อไปนี้

- Dexon Technology
- REC Engineering
- อาซาฮี ทรานซ์เนชั่นแนล
- ITOKIN TECHNOLOGY CO.,LTD.
- AMS SOLUTIONS
- ไทยเอ็นดีที เซอร์วิส
- SIWA TESTING

ความซ้ำซ้อนด้านภารกิจของ สทท. กับหน่วยงานอื่น ๆ พบว่า ไม่มีความซ้ำซ้อน แม้ว่ากิจกรรมจะมีความคล้ายกัน แต่ สทท. มีบทบาทในมิติกำกับดูแลกำหนดข้อบังคับ และการสร้างนวัตกรรมเพื่อความปลอดภัยนิวเคลียร์อย่างบูรณาการต่างจากองค์กรอื่นที่มีอาจรับผิดชอบเพียงบทบาทเดียว

เมื่อพิจารณามุมมองขององค์การมหาชนและหน่วยงานของรัฐ พบว่า สทท. สามารถบรรลุภารกิจตามวัตถุประสงค์การก่อตั้งได้ครบถ้วน และมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศของอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจไทย เมื่อพิจารณาถึงความซ้ำซ้อนกับองค์กรอื่น ๆ พบว่า สทท. ไม่มีความซ้ำซ้อนกับองค์กรอื่นๆ ซึ่งกล่าวได้ว่า สทท. มีพันธกิจที่มีความเฉพาะทางด้านการวิจัยและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อเสริมศักยภาพในภาคส่วนต่าง ๆ ให้แก่ประเทศไทย



### การสร้างคุณค่าและบทบาทสำคัญของสถาบันฯ ภายใต้ระบบนิเวศการวิจัยและเศรษฐกิจของประเทศไทย

เป้าหมายการมีอยู่ขององค์กร	การบรรลุภารกิจตามวัตถุประสงค์	ความจำเป็นของหน่วยงานในระบบ Ecosystem	ความซ้ำซ้อนของงานกับองค์กรอื่นๆ
1. วิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้	✓	✓	✗
2. ให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ผลิตและให้บริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี และการจัดการกากกัมมันตรังสี	✓	✓	✗
3. ให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์	✓	✓	✗
4. วิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี การตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม และการป้องกันอันตรายจากรังสี	✓	✓	✗
5. ดำเนินงานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	✓	✓	✗

หมายเหตุ : วิเคราะห์ในมุมมองขององค์การมหาชนและหน่วยงานของรัฐ

*Joseph*

## ตารางแสดงคำอธิบายประกอบการสร้างคุณค่าขององค์การมหาชนในระบบนิเวศ (ecosystem)

เป้าหมายของการมีอยู่ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้งและพันธกิจขององค์การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจที่จะดำเนินการในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
1. การวิจัยและพัฒนาในเชิงบูรณาการกับเครือข่ายที่มีศักยภาพ	วัตถุประสงค์ข้อ 1 วิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นิวเคลียร์ และการประยุกต์ใช้	วิจัยและพัฒนาโดยใช้ฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศในมิติต่าง ๆ ดังนี้ 1. วิจัยด้านการเพิ่ม	ไม่มีความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น แต่เป็นเพียงที่ทิศทางกรวิจัยของหน่วยงานมีความคล้ายคลึงกันและมีความร่วมมือกับสทน.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</li> <li>● มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</li> <li>● มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</li> <li>● โรงพยาบาลจุฬารัตน์</li> <li>● มหาวิทยาลัยทักษิณ</li> <li>● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์</li> <li>● SIIT</li> <li>● มหาวิทยาลัยมหิดล</li> <li>● มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</li> <li>● มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</li> </ul>	-	-
	วัตถุประสงค์ข้อ 4 วิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี การตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม และ	ความสามารถในการแข่งขันและสร้างนวัตกรรมใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Economy) 2. วิจัยด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3. วิจัยด้านการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีพลาสมา				

Joseph

เป้าหมายของการมีอยู่ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้งและพันธกิจขององค์การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจที่จะดำเนินการในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
	การป้องกันอันตรายจากรังสี	<p>4. วิจัยด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และเครื่องเร่งอนุภาคแบบใหม่</p> <p>5. พัฒนาวิศวกรรมและการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางนิวเคลียร์และรังสี ได้แก่ เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย เครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน เครื่องฉายรังสีแกมมา เครื่องไซโคลตรอน และเครื่องโทคาแมค</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</li> <li>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า</li> </ul>		
2. การสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและยกระดับสังคมเชิงบูรณาการ	วัตถุประสงค์ข้อ 2 ให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ผลิตและให้บริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี และการจัดการกากกัมมันตรังสี	<p>1. บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์แก่ภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่</p> <p>1.1 การตรวจวัดคุณสมบัติต่าง ๆ ด้วยเทคนิคนิวเคลียร์ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินปริมาณรังสีประจำบุคคล</li> <li>การสอบเทียบเครื่องวัดรังสี</li> </ul>	<p>ไม่มีความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น</p> <p><b>บริการของ ศท.</b></p> <p>มีความโดดเด่นในด้านศักยภาพของเทคโนโลยีบุคลากร และความรวดเร็วของบริการ รวมถึง</p>	<p><b>ตรวจสอบโดยไม่ทำลาย (ศท.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dexon Technology</li> <li>REC Engineering</li> <li>อาซาฮี ทรานซ์เนชั่นแนล</li> </ul>		

*Japh*

เป้าหมายของการมีอยู่ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้งและพันธกิจขององค์การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจที่จะดำเนินการในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุนหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● การตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องเอ็กซเรย์</li> <li>● การวิเคราะห์กัมมันตรังสีในอาหารสินค้าส่งออกและนำเข้า</li> <li>● การวิเคราะห์องค์ประกอบของธาตุ</li> <li>● การตรวจวิเคราะห์หอกลิ้น</li> <li>● การตรวจสอบโดยไม่ทำลาย</li> </ul> <p>1.2 การฉายรังสีเครื่องมือทางแพทย์ อาหาร สมุนไพร อัญมณี</p> <p>1.3 การสร้างและซ่อมเครื่องสำรวจรังสี เครื่อง Area Monitor และเครื่องมือทางรังสี</p> <p>2. การผลิตสารไอโซโทปรังสีเพื่อใช้ด้านการแพทย์ (เภสัชรังสี)</p> <p>3. การจัดการกากกัมมันตรังสี</p>	<p>มีบริการที่ สทน. เพียงแห่งเดียวที่สามารถให้บริการได้ ซึ่งภาคเอกชนไม่มีบริการของ ศส. เป็นแห่งเดียวที่ให้บริการฉายรังสีผลไม้เพื่อการส่งออก และในอนาคต สทน. มีแผนให้บริการฉายรังสีอุปกรณ์การแพทย์สำหรับใช้ในร่างกาย เนื่องจากตลาดมีความต้องการสูง</p> <p><b>บริการของ ศอ.</b> ความต้องการของผลิตภัณฑ์ยามุ่งเป้าเพื่อรักษาโรคมะเร็ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITOKIN TECHNOLOGY CO., LTD.</li> <li>• AMS SOLUTIONS</li> <li>• เอ็นดีที.ไทย เซอร์วิส</li> <li>• SIWA TESTING</li> </ul> <p><b>ประเมินรังสีประจำบุคคล (ศท.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagase (Thailand) Co.,Ltd.</li> <li>• กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์</li> </ul> <p><b>ตรวจวิเคราะห์หอกลิ้น (ศท.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ. Tracerco (สิงคโปร์)</li> </ul>		

*Japh*

เป้าหมายของการมีอยู่ ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจ ขององค์การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุนักงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
			<p>ของประเทศสูง สทน. จึงมีบทบาท สำคัญในการแก้ไข ข้อจำกัดด้านนี้</p> <p><b>บริการของ ศน.</b> อาจมีส่วนซ้ำซ้อน กับมหาวิทยาลัย และสถาบันในเชิง การให้บริการ ฝึกอบรมที่อาจ คล้ายกัน แต่ทาง สทน. ยังมีความ ครอบคลุมในการ รับรองผู้ที่จบ หลักสูตรการอบรม ให้สามารถ ปฏิบัติงานได้ เป็นอย่างมากใน หลากหลายภาค ส่วน <b>บริการของ ศก.</b> อาจซ้ำซ้อนใน การรับซ่อมบำรุง</p>	<p><b>สอบเทียบเครื่องมือวัด (ศท.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานปรมาณู เพื่อสันติ</li> <li>กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์</li> </ul> <p><b>ตรวจวัดการเจือปน น้ำตาล (ศท.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EUROLAB</li> </ul> <p><b>การฉายรังสีแกมมา ผลิตผลทางการเกษตร งานฉายรังสี การฉาย รังสีอัญมณี และฉาย รังสีอิเล็กทรอนิกส์ (ศส.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Steris Co.Ltd</li> <li>Sterigemic Co.Ltd</li> <li>ไอโซตรอน (ประเทศไทย)</li> </ul>		

*Japh*

เป้าหมายของการมีอยู่ ขององค์กรมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจ ขององค์กรมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
			<p>เครื่องมือวัด แต่ ทาง สทน. มีความ น่าเชื่อถือเป็นอย่าง มากในการ ให้บริการ และมี ค่าใช้จ่ายใน การบริการ ที่ยอมรับได้</p>	<p><b>การผลิต/ประกอบ เวชภัณฑ์ไอโซโทปรังสี (ศอ.)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงพยาบาลศิริราช</li> <li>2) โรงพยาบาลจุฬารัตน์</li> <li>3) บ. Nuclear system</li> <li>4) บ. Bio Genetic</li> <li>5) บ.global medical solutions (Thailand)</li> <li>6) โรงพยาบาลเอกชน</li> </ol> <p><b>ฝึกรอบรรมด้านการ ป้องกันอันตรายจาก รังสี/การใช้ประโยชน์ (ศน.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มหาวิทยาลัย</li> <li>● สถาบันวิจัย</li> </ul> <p><b>ให้บริการซ่อมบำรุง เครื่องมือวัดทางรังสี และนิวเคลียร์ (ศก.)</b> มีภาคเอกชนที่ให้บริการ ซ่อมเครื่องมือวัด เหมือนกัน</p>		



เป้าหมายของการมีอยู่ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้งและพันธกิจขององค์การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจที่จะดำเนินการในปี 2566 - 2568	ความซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการซ้ำซ้อน	หมายเหตุ
3. ผู้นำด้านเทคโนโลยีในอาเซียน	วัตถุประสงค์ข้อ 3 ให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์ นิเวศวิทยา ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี นิเวศวิทยา	<p>บริการทางวิชาการ ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิเวศวิทยา ตลอดจนงานการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี นิเวศวิทยา ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหลักสูตรฝึกอบรมด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี</li> <li>2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมนิเวศวิทยาและรังสี</li> <li>3. การสื่อสารและประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี นิเวศวิทยาขององค์กร</li> </ol>	<p>ไม่มีความซ้ำซ้อนเมื่อพิจารณาด้านองค์ความรู้ในทฤษฎีที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี นิเวศวิทยา และการสื่อสารด้านนิเวศวิทยา เช่น ความปลอดภัยและการใช้ประโยชน์ สทน. เป็นองค์กรเดียวที่มีความพร้อมทั้งระดับโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากรองค์ความรู้และเทคโนโลยี</p>	<p>การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมนิเวศวิทยา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</li> <li>● มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</li> <li>● มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</li> <li>● โรงพยาบาลจุฬารัตน์</li> <li>● มหาวิทยาลัยทักษิณ</li> <li>● มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์</li> <li>● SIIT</li> <li>● มหาวิทยาลัยมหิดล</li> <li>● มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</li> <li>● มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</li> <li>● จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</li> </ul>		

*Japh*

เป้าหมายของการมีอยู่ ขององค์กรมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้ง และพันธกิจ ขององค์กรมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจ ที่จะดำเนินการ ในปี 2566 - 2568	ความเข้าชื้อน กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผล และความจำเป็น ที่จะต้องดำเนินการเข้าชื้อน	หมายเหตุ
				<ul style="list-style-type: none"> <li>● มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ด้านหลักสูตรฝึกอบรม</li> <li>● Safety In Thai</li> <li>● Safe Tech</li> <li>● 3ND Safety Service</li> <li>● มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช</li> <li>● มหาวิทยาลัย ขอนแก่น</li> <li>● รังสิตวิทยาลัย แห่งประเทศไทย</li> <li>● ศปอส.</li> </ul>		
4. การพัฒนา องค์กร สู่ความยั่งยืน	วัตถุประสงค์ข้อ 5 ดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง ปลอดภัย และ การพิทักษ์ความ	การดำเนินงานด้านความ ปลอดภัย ความมั่นคง ปลอดภัย และการพิทักษ์ ความปลอดภัยทางนิเวศลิยร์ และรังสี ได้แก่	แม้ว่ากิจกรรมจะมี ความคล้ายกัน แต่ สทน. มีบทบาทใน มิติกำกับดูแล กำหนดข้อบังคับ และการสร้าง	บทบาทการป้องกัน เฝ้าระวัง ตรวจสอบ ติดตาม กำกับดูแล ฐานข้อมูลบัญชีวัสดุ กัมมันตรังสีและวัสดุ		

*Joseph*

เป้าหมายของการมีอยู่ขององค์การมหาชน	วัตถุประสงค์จัดตั้งและพันธกิจขององค์การมหาชน	แผนงาน/โครงการ/ภารกิจที่จะดำเนินการในปี 2566 - 2568	ความเข้าช้กับหน่วยงานอื่น ๆ	ระบุหน่วยงานเทียบเคียง	เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการเข้าช้	หมายเหตุ
	ปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	<p>1. จัดกิจกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังเพื่อไม่ให้เกิดการสูญหาย/แพร่ขยายของนิวเคลียร์และรังสีในสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. ผลิตเครื่องมือในการปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์และรังสี (เครื่องสำรวจรังสี และเครื่อง Area monitor)</p>	นวัตกรรมเพื่อความปลอดภัยนิวเคลียร์อย่างบูรณาการต่างจากองค์กรอื่นที่มีอาจรับผิดชอบเพียงบทบาทเดียว	<p>นิวเคลียร์ : สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ หน่วยงานอื่นที่ให้บริการในลักษณะเดียวกันด้านผลิตเครื่องมือในการปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์และรังสี :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dexon Technology</li> <li>• REC Engineering</li> <li>• อาซาฮี ทรานซ์เนชั่นแนล</li> <li>• ITOKIN TECHNOLOGY CO.,LTD.</li> <li>• AMS SOLUTIONS</li> <li>• ไทยเอ็นดีที เซอร์วิส</li> <li>• SIWA TESTING</li> </ul>		

*Joseph*

