

รายงานผลการประเมินองค์การมหาชน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทท.)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

วัตถุประสงค์การจัดตั้ง	ข้อมูลพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564		
1. วิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้	งบประมาณ	403.06	ล้านบาท
2. ให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ผลิตและให้บริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี และการจัดการกากกัมมันตรังสี	เงินทุนสะสม	208.09	ล้านบาท
3. ให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์	งบด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม รายได้	440.75	ล้านบาท
4. วิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี การตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม และการป้องกันอันตรายจากรังสี	อัตรากำลัง (กรอบ/บรรจุจริง)	149.77	ล้านบาท
5. ดำเนินงานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยและการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	383/327	ล้านบาท
	งบประมาณค่าใช้จ่ายตามแผนการใช้จ่ายเงิน (ประกอบด้วย เงินอุดหนุน + เงินทุนสะสม + รายได้)	211.18	ล้านบาท
	สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	711.82	ล้านบาท
	ร้อยละ	29.67	
	(ตามมติคณะรัฐมนตรี 28 พฤษภาคม 2561 สทท. ถูกกำหนดไม่ให้เป็นร้อยละ 32)		
	* ที่มาของรายได้ มาจาก		
	1) รายได้จากการขายและให้บริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ 147.18 ล้านบาท		
	2) รายได้สนับสนุนจากหน่วยงานอื่นระหว่างปีงบประมาณ 2.52 ล้านบาท		
	ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2564		

คณะกรรมการองค์การมหาชน

		วันที่ได้รับแต่งตั้ง	วันที่หมดวาระ
ประธานกรรมการ	1. นายทวีศักดิ์ กอนันต์กุล	17 ธันวาคม 2562	16 ธันวาคม 2566
กรรมการโดยตำแหน่ง	2. ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	-	-
	3. ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม	-	-
	4. ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	-	-
	5. เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	-	-
	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	6 นายสมคิด เลิศไพฑูรย์ ด้านกฎหมาย	17 ธันวาคม 2562
	7. นายดุสิต เครืองาม ด้านบริหารธุรกิจ	17 ธันวาคม 2562	16 ธันวาคม 2566
	8. นายธวัช ชิตตระการ ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์	17 ธันวาคม 2562	16 ธันวาคม 2566
	9. นายผดุงศักดิ์ รัตนเดโช ด้านวิทยาศาสตร์	17 ธันวาคม 2562	16 ธันวาคม 2566
	9. นางศศิวิมล มีอำพล ด้านการเงิน บัญชี	17 ธันวาคม 2562	16 ธันวาคม 2566
กรรมการและเลขานุการ (ผู้อำนวยการ)	11. ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ รองศาสตราจารย์ธวัชชัย อ่อนจันทร์	11 กุมภาพันธ์ 2563	10 กุมภาพันธ์ 2567

วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันชั้นนำด้านการวิจัย สร้างนวัตกรรมและบริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศมากกว่า 3.5 เท่า ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ไม่รวมงบลงทุน) ภายในปี 2567 และเป็นผู้นำเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในอาเซียนภายในปี 2570

แบบประเมินองค์การมหาชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน		ส่วนที่ 2 ตัวชี้วัดประกอบการประเมิน
สรุปผลการประเมินระดับองค์กร*	คะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก	ITA**
ระดับดีมาก	93.42 คะแนน	93.17 คะแนน

ส่วนที่ 3 ตัวชี้วัดการติดตามผลกระทบเป็นรายปี (monitoring KPI)			
ตัวชี้วัด monitor	ค่าเป้าหมาย		
	2564	2565	2566
1. มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์บริการ โครงการและนวัตกรรมด้านนิวเคลียร์	1,600 ล้านบาท	1,700 ล้านบาท	-
ผลการดำเนินงาน	1,694 ล้านบาท	-	-
2. งบประมาณจากการวิจัย/โครงการพิเศษที่ได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก	15 ล้านบาท	20 ล้านบาท	-
ผลการดำเนินงาน	22.54 ล้านบาท	-	-

หมายเหตุ :

* สรุปผลการประเมินระดับองค์กร

ระดับดีมาก หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 90 คะแนนขึ้นไป

ระดับดี หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 75 – 89.99 คะแนน

ระดับพอใช้ หมายถึง องค์การมหาชนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยทุกองค์ประกอบ ตั้งแต่ 60 – 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 จำนวนผลงานวิจัยพัฒนา และ นวัตกรรมที่นำไปยื่นขอจดทะเบียน	5	4 เรื่อง	5 เรื่อง	6 เรื่อง	10 เรื่อง	100.00	5.00
1.1.3 คะแนนรวมของบทความตีพิมพ์ ตาม Journal quartile score (Q)	5	71 คะแนน	77 คะแนน	83 คะแนน	90 คะแนน	100.00	5.00
1.1.4 ร้อยละของผลงานวิจัยและพัฒนาที่ ผู้ประกอบการหรือชุมชนนำไปใช้ ประโยชน์ (เทียบจากงานวิจัยแล้ว เสร็จ 30 เรื่อง ในจำนวน 3 ปี ย้อนหลัง)	5	ร้อยละ 57.00	ร้อยละ 60.00	ร้อยละ 65.00	ร้อยละ 66.67	100.00	5.00
1.1.5 ร้อยละของผู้สอบผ่านประกาศนียบัตร ด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี	5	ร้อยละ 99	ร้อยละ 99.5	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	100.00	5.00
1.1.6 โครงการฟิวชันพลาสมา โครงการ พัฒนาเครื่องโทคาแมคของ ประเทศไทยเพื่อรองรับการพัฒนา เทคโนโลยี ฟิวชันในอนาคต (Frontier Science)	5	ร้อยละ 80	ร้อยละ 90	ร้อยละ 100	ร้อยละ 93	82.50	4.13
1.2 ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับประเด็นการปฏิรูปประเทศของกระทรวงที่เกี่ยวข้อง/นโยบายสำคัญหรือเร่งด่วนของรัฐบาล							
1.2.1 การให้บริการการฉายรังสีในภาค การเกษตรและอุตสาหกรรม	10	1. ตอบสนอง ความต้องการ ของผู้รับบริการ ได้ร้อยละ 100 2. กลุ่ม SMEs ได้ทดลองใช้ นวัตกรรมด้าน รังสี ไม่น้อย กว่า 55 ราย	1. ตอบสนอง ความต้องการ ของผู้รับบริการ ได้ ร้อยละ 100 2. กลุ่ม SMEs ได้ทดลองใช้ นวัตกรรมด้าน รังสี ไม่น้อยกว่า 58 ราย	1. ตอบสนอง ความต้องการ ของผู้รับบริการ ได้ร้อยละ 100 2. กลุ่ม SMEs ได้ทดลองใช้ นวัตกรรมด้าน รังสี ไม่น้อย กว่า 60 ราย 3. มีผู้นำ นวัตกรรม ด้านรังสีไปใช้ อย่างถาวร ร้อยละ 10 จากจำนวน SMEs ทั้งหมด	1. ตอบสนอง ความต้องการ ของผู้รับบริการ ได้ร้อยละ 100 2. กลุ่ม SMEs ได้ทดลองใช้ นวัตกรรมด้าน รังสี 70 ราย 3. มีผู้นำ นวัตกรรม ด้านรังสีไปใช้ อย่างถาวร ร้อยละ 28.33 จากจำนวน SMEs ทั้งหมด	100.00	10.00

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน			ผลการดำเนินงาน		
		เป้าหมาย ขั้นต่ำ (50)	เป้าหมาย มาตรฐาน (75)	เป้าหมาย ขั้นสูง (100)	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้ (เทียบจาก ค่าเป้าหมาย)	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก
องค์ประกอบที่ 2 ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการดำเนินงาน (ร้อยละ 30)							
2.1 ตัวชี้วัดที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารงาน/ความคุ้มค่าในการดำเนินงาน							
2.1.1 ความสามารถทางการหารายได้เพื่อลดภาระงบประมาณภาครัฐ	10	135.47 ล้านบาท	142.09 ล้านบาท	148.70 ล้านบาท	149.77 ล้านบาท	100.00	10.00
2.1.2 จำนวนการให้บริการงานประเมินปริมาณรังสีประจำตัวบุคคล (OSL)	5	154,721 ครั้ง	158,290 ครั้ง	161,860 ครั้ง	203,449 ครั้ง	100.00	5.00
2.1.3 การประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ	10	จัดทำรายงานผลการประเมินความคุ้มค่าของแต่ละโครงการ โดยมีประเด็นการประเมินและชุดข้อมูลครบถ้วนตามที่สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด และส่งมายังสำนักงาน ก.พ.ร. ภายในวันที่ 15 ตุลาคม 2564	เป้าหมายขั้นต่ำ + เข้าร่วมการประชุม เพื่อนำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ และได้รับผลการประเมินเฉลี่ย 75 คะแนน	เป้าหมายขั้นต่ำ + เข้าร่วมการประชุม เพื่อนำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ และได้รับผลการประเมินเฉลี่ย 95 คะแนน	จัดทำรายงานผลการประเมินความคุ้มค่าของแต่ละโครงการ โดยมีประเด็นการประเมินและชุดข้อมูลครบถ้วนตามที่สำนักงาน ก.พ.ร. กำหนด และส่งมายังสำนักงาน ก.พ.ร. ภายในวันที่ 15 ตุลาคม 2564 + เข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ และได้รับผลการประเมินเฉลี่ย 82.21 คะแนน	84.01	8.40
2.2 ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรขององค์การมหาชน	5	-	ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไม่เกินกรอบวงเงินรวมฯ ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด	- ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไม่เกินกรอบวงเงินรวมฯ ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด และค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรจริงไม่สูงกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงบประมาณ	ร้อยละค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรไม่เกินกรอบวงเงินรวมฯ ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด (ร้อยละ 32) โดยใช้ร้อยละ 29.67 และค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรจริงสูงกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงบประมาณ	75.00	3.75
Potential Perspective							
องค์ประกอบที่ 3 ศักยภาพขององค์การมหาชน (ร้อยละ 20)							
3.1 ผลการพัฒนาศักยภาพองค์กรสู่การเป็นระบบราชการ 4.0							
3.1.1 การพัฒนาองค์กรสู่ดิจิทัล 2) การให้บริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) : การบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดรังสี (L1)	10	ยื่นเรื่อง/ยื่นคำขอและเอกสารประกอบเป็นกระดาษ โดยประชาชน	ยื่นเรื่อง/ยื่นคำขอทางออนไลน์ (e-form) แต่ยังไม่สามารถแนบเอกสารมา	มีระบบยื่นเรื่อง/ยื่นคำขอทางออนไลน์ (e-form) ที่ประชาชนมี	ระบบการบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดรังสี เปิดใช้งานวันที่	100.00	10.00

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน			ผลการดำเนินงาน		
		เป้าหมาย ขั้นต่ำ (50)	เป้าหมาย มาตรฐาน (75)	เป้าหมาย ขั้นสูง (100)	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนที่ได้ (เทียบจาก ค่าเป้าหมาย)	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก
		ไม่ต้องเดินทาง มาติดต่อ ณ สำนักงาน เช่น จัดส่งทาง ไปรษณีย์ อีเมลล์ เป็นต้น	พร้อมกัน ผ่านระบบได้ โดยให้ประชาชน จัดส่งแยกมา ในรูปแบบ scan file	ความปลอดภัย รักษาข้อมูล ส่วนบุคคลและ แนบเอกสาร ประกอบ การพิจารณาได้	27 กันยายน 2564 สามารถ ดำเนินการได้ถึง ระดับ L3 ออก ใบ Certificate ผ่านทางเว็บไซต์ ได้ มีผู้มาใช้ บริการแล้ว 5 หน่วยงาน		
3.1.2 การประเมินสถานะของหน่วยงาน ภาครัฐในการเป็นระบบราชการ 4.0 (PMQA 4.0)	10	300 คะแนน	350 คะแนน	400 คะแนน	386.23 คะแนน	93.12	9.31
องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมดูแลกิจการของคณะกรรมการองค์การมหาชน (ร้อยละ 10)							
4.1 ร้อยละความสำเร็จของการพัฒนา ด้านการควบคุมดูแลกิจการของ คณะกรรมการองค์การมหาชน	10	100 คะแนน			97 คะแนน	97.00	9.70
คะแนนรวม							93.42
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. มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ บริการ โครงการ และนวัตกรรมด้านนิวเคลียร์	1,500 ล้านบาท	1,573 ล้านบาท	1,600 ล้านบาท	1,694 ล้านบาท	1,700 ล้าน บาท	-
2. งบประมาณจากการวิจัย/โครงการพิเศษที่ได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก	> 10 ล้าน บาท	11.2 ล้านบาท	15 ล้านบาท	22.54 ล้านบาท	20 ล้านบาท	-

สรุปผลงานสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

- ด้านผลงานวิจัย ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มีจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 30 เรื่อง โดยแบ่งเป็น Journal Q1 จำนวน 12 เรื่อง, Journal Q2 จำนวน 8 เรื่อง, Journal Q3 จำนวน 8 เรื่อง และ Journal Q4 จำนวน 2 เรื่อง และมีจำนวนผลงานวิจัยพัฒนา และนวัตกรรมที่นำไปยื่นขอจดทะเบียน จำนวน 10 เรื่อง
- ด้านการนำผลงานวิจัยและพัฒนาที่ผู้ประกอบการหรือชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ในปี 2564 จำนวน 20 เรื่อง จากผลงานวิจัยแล้วเสร็จย้อนหลังจำนวน 30 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาภาคการผลิตและเศรษฐกิจชุมชนให้มีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและยกระดับคุณภาพชีวิต โดยผลักดันให้สถานประกอบการธุรกิจชุมชนนำผลงานวิจัย และพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในการเพิ่มศักยภาพภาคการผลิต การบริการ และพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม โดยผลงานวิจัยของ สทน. ที่เป็นผลงานที่โดดเด่น คือ การประยุกต์ใช้ลำอิเล็กตรอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพของไส้กรอกอีสานที่เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส การพัฒนาวิธีการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ และการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ไอโซโทปเสถียรและไอออนลบในตัวอย่างน้ำบาดาล เป็นต้น นอกจากนี้ ได้มีการดำเนินการตามความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ โดยบูรณาการการทำงาน ในการนำเทคโนโลยีนิวเคลียร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนี้
 1. โครงการควบคุมปริมาณแมลงวันผลไม้ด้วยเทคนิคแมลงวันเป็นหมันสำหรับพื้นที่ผลไม้ส่งออก ต. ตรอกนอง อ. ชลุม จ. จันทบุรี ที่สามารถลดความเสียหายของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรลงได้มากกว่าร้อยละ 70 จนคาดว่าจะสามารถยกระดับเป็นพื้นที่ควบคุมการผลิตผลไม้เพื่อการส่งออกได้ในปี 2565
 2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสี โดยการใช้ประโยชน์จากเครื่องเร่งอนุภาคตัวใหม่ ด้วยอิเล็กตรอน (Electron beam) และรังสีเอ็กซ์ (x-ray) ทำลายสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสและแบคทีเรียก่อโรคได้ โดยให้บริการฉายรังสีกล่องปริญาบัตร เหยี่ยวรางวัลและใบปริญาบัตร จำนวน 35,578 ชิ้น และเครื่องมือแพทย์ จำนวน 61,889 ชิ้น
- ด้านการให้ความรู้ด้านการป้องกันอันตรายจากรังสี ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มีผู้เข้าร่วมการอบรมจำนวน 163 คน และมีผู้สอบผ่านเกณฑ์และได้รับใบประกาศนียบัตรทั้ง 163 คน คิดเป็นร้อยละ 100
- โครงการพลาสมาฟิวชัน ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนาด้านฟิวชันเป็นประเด็นวิจัยระดับแนวหน้า (Frontier Research) ของโลก โดยอาศัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ มากมาย ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น และจีน เป็นต้น โดยมีเป้าหมายหลักคือการพัฒนาแหล่งพลังงานสะอาดเพื่อมนุษยชาติ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาไปสูโรงไฟฟ้าฟิวชันในอีก 20 - 30 ปีข้างหน้า โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สทน. ได้ดำเนินการตามแผนงานโครงการได้ตามเป้าหมาย โดยพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานในเทคโนโลยีสำคัญ (Key technology) พัฒนาเทคโนโลยีการตรวจวัดพลาสมาขั้นพื้นฐานและขั้นสูงที่ประเทศไทยพัฒนาขึ้นเองจำนวน 2 ระบบ พัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีฟิวชันและเทคโนโลยีสนับสนุนอื่นๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนา 10 อุตสาหกรรมและโครงการสำคัญของรัฐบาล จำนวน 34 คน จัดทำผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 6 เรื่อง
- การให้บริการการฉายรังสีในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม ของ สทน. โดยมีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการฉายรังสีอาหารเพื่อการส่งออก คือ โรงงานฉายรังสีแกมมา ปัจจุบัน สทน. ได้เพิ่มประสิทธิภาพการฉายรังสีด้วยการเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการส่งออกผลไม้ที่มีแหล่งกำเนิดรังสีแบบถาวรและใช้เวลาในการฉายรังสีได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งคือเครื่องฉายรังสีอิเล็กตรอนและเอกซเรย์ สามารถให้บริการฉายรังสีด้วยเครื่องฉายรังสีแกมมาและเครื่องฉายรังสีอิเล็กตรอน/รังสีเอกซ์แล้ว โดยคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้มากขึ้น อีกทั้งเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ 20 สทน.จึงเพิ่มการฉายรังสีไปยังกลุ่ม SMEs เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ร้อยละ 100 โดยมี SMEs ได้ทดลองชิ้นนวัตกรรมด้านรังสี จำนวน 70 ราย (จากเป้าหมาย 60 ราย) เป็นการฉายรังสีประเภทอาหาร 61 ราย สมุนไพร 7 ราย เครื่องมือแพทย์ 1 ราย และผลไม้ 1 ราย

สรุปผลงานสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

- มีการให้บริการในด้านต่าง ๆ ที่ช่วยทำให้มูลค่าเพิ่มของสินค้า ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยคิดเป็นมูลค่าเพิ่มและผลกระทบต่อทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จำนวน 1,694 ล้านบาท จากกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้
 1. การผลิตเภสัชรังสีเพื่อตอบสนองต่อโรงพยาบาลที่มีเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จำนวน 27 แห่ง เป็นการผลิตยาเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรคทั้งสิ้น 478,049 mCi หรือยูนิท
 2. การให้บริการฉายรังสีอาหาร การเกษตร เป็นปริมาณ 1,736,979.97 กิโลกรัม และการฉายรังสีอัญมณี 4,723,625 กะรัต
 3. การให้บริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในกลุ่มอุตสาหกรรม การประเมินปริมาณรังสีประจำตัวบุคคล เพื่อรับรองคุณภาพ จำนวน 203,449 รายการ
 4. การให้บริการจัดการกากกัมมันตรังสีและวิเคราะห์เพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและสิ่งแวดล้อม จำนวน 7,341 รายการ
 5. การให้บริการวิชาการ เพื่อให้ประชาชนมีการใช้งานสารรังสีอย่างถูกต้อง จำนวน 163 ราย
- การจัดตั้งศูนย์ไซโคลตรอนเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตเภสัชรังสีทางการแพทย์และการฉายรังสีในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สามารถผลิตสารไอโซโทปรังสีชนิดใหม่ๆ เพื่อการวินิจฉัย และรักษาโรคมะเร็งและโรคความผิดปกติที่อวัยวะต่าง ๆ ได้ เพื่อมุ่งให้ลดจำนวนประชากรที่เสียชีวิตจากโรคเหล่านี้ในอนาคต โดยมีเป้าหมายในปี 2565 ต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนให้เป็นไปตามระบบมาตรฐาน GMP และสามารถผลิตเภสัชรังสี จำนวน 4 ชนิด (Cu-64, Ga-67, Zr-89 and Tl-201) เพื่อตอบสนองให้กับโรงพยาบาลทั่วประเทศได้คาดว่าจะลดการนำเข้าจากต่างประเทศ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าปีละ 430 ล้านบาท