

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์

การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙

คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙

คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

(พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙)

- ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๕๙
- ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๐

ชื่อหนังสือ

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙

ชื่อผู้แต่ง

คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ISBN 978-616-12-0497-6

ปีที่พิมพ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

พิมพ์ครั้งที่ ๑ จำนวน ๕๐๐ เล่ม

จัดทำโดย

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

เลขที่ ๑๖ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๖ ๗๖๐๐

โทรสาร ๐ ๒๕๖๒ ๐๑๒๘

<http://www.oap.go.th>

พิมพ์ที่

บริษัท มายด์ มีเดีย เซ็นเตอร์ จำกัด

เลขที่ ๒๙๔/๒๒ ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ ๑๐๒๔๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๐๒ ๘๐๘๗

โทรสาร ๐ ๒๑๓๖ ๕๒๐๙

Email info@mmc.in.th

คำนำ	ค
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ง
ส่วนที่ ๑ สถานการณ์ของประเทศไทย	๒
บทที่ ๑ สถานการณ์การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย	๒
๑.๑ ความเป็นมาของพลังงานนิวเคลียร์	๒
๑.๒ การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย	๔
๑.๓ มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์	๘
๑.๔ การนำเข้า-ส่งออก และครอบครองหรือการใช้วัสดุกัมมันตรังสีในประเทศไทย	๑๐
๑.๕ สถานภาพด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทย	๑๒
๑.๖ องค์การกำกับดูแลความปลอดภัยและองค์การด้านการใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ของไทยในปัจจุบัน	๑๙
๑.๗ ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔)	๒๒
๑.๘ ความสอดคล้องระหว่างประเทศไทย ๔.๐ กับการใช้ประโยชน์ด้านนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ	๒๕
บทที่ ๒ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ	๒๘
๒.๑ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์	๒๘
๒.๒ ประเด็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อนโยบายด้านพลังงานนิวเคลียร์จากสภาพแวดล้อมภายใน	๒๘
๒.๓ ประเด็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อนโยบายด้านพลังงานนิวเคลียร์จากสภาพแวดล้อมภายนอก	๓๐
๒.๔ บทสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก	๓๑
ส่วนที่ ๒ สารระสำคัญขงนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ	๓๔
บทที่ ๓ วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์เป้าหมายหลักของนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ	๓๔
๓.๑ กรอบแนวคิด	๓๔
๓.๒ วิสัยทัศน์	๓๕
๓.๓ พันธกิจ	๓๕
๓.๔ วัตถุประสงค์	๓๖
๓.๕ เป้าหมายหลัก	๓๖

บทที่ ๔ นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ	๓๘
๔.๑ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด และแนวทางการดำเนินงาน	๓๘
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์	๓๘
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์	๔๐
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การผลิตและพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์	๔๑
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ	๔๒
๔.๒ แผนที่นำทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙	๔๖

ส่วนที่ ๓ กลไกและแนวทางในการบริหารจัดการ	๔๘
---	-----------

บทที่ ๕ การบริหารจัดการนโยบายและแผนยุทธศาสตร์	๔๘
๕.๑ การบริหารงานของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ	๔๘
๕.๒ การขับเคลื่อนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์	๔๘
๕.๓ เครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์	๔๙
๕.๔ การประเมินผลนโยบายและแผนยุทธศาสตร์	๕๐
๕.๕ การทบทวนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์	๕๐

บทที่ ๖ ผลที่คาดว่าจะได้รับ	๕๒
------------------------------------	-----------

บรรณานุกรม	๕๔
-------------------	-----------

นิยามศัพท์	๕๖
-------------------	-----------

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	แผนที่นำทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙	๕๘
ภาคผนวก ข	สาระสำคัญของแนวทางการดำเนินงาน	๗๐
ภาคผนวก ค	คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ คณะอนุกรรมการฯ และคณะทำงานฯ ที่เกี่ยวข้อง	๗๘
ภาคผนวก ง	รายชื่อผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	๘๖
ภาคผนวก จ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๘๘

การจัดทำนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศเป็นการดำเนินการภายใต้คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (พ.ป.ส.) ตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๘ ซึ่งคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติได้ตระหนักถึงความจำเป็นต้องมีนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ เพื่อใช้อ้างอิงในการขับเคลื่อนกิจการด้านพลังงานนิวเคลียร์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างปลอดภัยและยั่งยืน และคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เห็นชอบ (ร่าง) นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙ ตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) เสนอ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนการดำเนินการต่อไป

การกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทย พิจารณาจากสถานภาพของประเทศและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งอดีตและปัจจุบัน การคำนึงถึงความสอดคล้องเชื่อมโยงกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช ๒๕๕๗ กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) นโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) โมเดล “ประเทศไทย ๔.๐” และพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ การคาดการณ์แนวโน้มในระยะ ๑๐ ปีนับจากนี้ไป อีกทั้งการให้ความสำคัญต่อการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำนโยบาย เพื่อให้นโยบายและแผนยุทธศาสตร์นี้ครอบคลุมเกิดประโยชน์ต่อประเทศและประชาชนอย่างแท้จริง

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทยนี้มุ่งหวังให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานนิวเคลียร์และรังสี นำนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ฉบับนี้ ใช้เป็นกรอบในการขับเคลื่อนการกำกับดูแลและการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ให้เป็นไปอย่างปลอดภัย สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างยั่งยืน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั้งทันต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม พลังงาน การศึกษาวิจัย สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง รวมถึงการต่างประเทศ โดยมีสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติในฐานะหน่วยงานเลขานุการของคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารและประสานงานตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์นี้

คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ขอขอบคุณคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ คณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ รวมทั้งหน่วยงานต่างๆ และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะในการจัดทำนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทยฉบับนี้ เพื่อใช้เป็นนโยบายและแผนแม่บทด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทยภายใต้การกำกับดูแลเชิงนโยบายจากคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ซึ่งทำหน้าที่แทนคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติที่หมดวาระ ในวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามความในพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศและคณะทำงานพิจารณาทบทวนแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศเพื่อศึกษาและนำเสนอนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์เป็นกรอบการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) และโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ “ประเทศไทย ๔.๐” และเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ด้วยซึ่งประกอบด้วยนโยบายหลัก ๔ ด้าน คือ

- นโยบายด้านที่ ๑ ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์
- นโยบายด้านที่ ๒ การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์
- นโยบายด้านที่ ๓ การผลิตและพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์
- นโยบายด้านที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ของคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ฉบับนี้ชื่อ “นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙” กำหนดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศเป็นกรอบการขับเคลื่อนกิจการด้านพลังงานนิวเคลียร์ร่วมกันของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศมีศักยภาพและสมรรถนะในการแข่งขันกับนานาประเทศ โดยสามารถกำหนดวิสัยทัศน์พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมายหลัก ระยะเวลาการดำเนินงาน ยุทธศาสตร์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

๑. วิสัยทัศน์

ประเทศไทยมีการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์แบบบูรณาการอย่างปลอดภัยและมีศักยภาพการแข่งขันในระดับนำของกลุ่มประเทศอาเซียน

๒. พันธกิจ

๑. ประสานงานและดำเนินการด้านความร่วมมือให้เป็นไปตามพันธกิจกับองค์การระหว่างประเทศและหน่วยงานในต่างประเทศ
๒. บริหารจัดการระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ตามมาตรฐานสากล
๓. พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการพัฒนาประเทศเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน
๔. เผยแพร่องค์ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์สู่สาธารณชน

๓. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อสังคมนานาชาติสำหรับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย
๒. เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยจากการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในภาวะปกติ และให้มีมาตรการเผชิญภาวะฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี
๓. เพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์
๔. เพื่อส่งเสริมให้สังคมไทยมีองค์ความรู้และเชื่อมั่นในความปลอดภัยด้านการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์

๔. เป้าหมายหลัก

๑. ประเทศไทยเป็นผู้นำในการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ของภูมิภาคอาเซียน
๒. ยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จากการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม และการศึกษาวิจัย
๓. ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ของภูมิภาคตามมาตรฐานสากล

๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๙)

๖. ยุทธศาสตร์

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศตามชื่อนโยบายหลัก เป็น ๔ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แนวทางการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือระหว่างประเทศ ด้านพลังงานนิวเคลียร์	กลยุทธ์ ๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุน ความร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ ในภูมิภาคอาเซียน นานาประเทศ และองค์การระหว่างประเทศ ตัวชี้วัด ๑. มีโครงการร่วมมือกับประเทศ ในภูมิภาคอาเซียนและนานา ประเทศเพิ่มขึ้น ๒. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากองค์การระหว่างประเทศ และนานาประเทศเพิ่มขึ้น	๑.๑.๑ เสริมสร้างเครือข่ายและสร้าง ความร่วมมือระหว่างประเทศ ๑.๑.๒ ปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศ ของไทยด้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์ ให้ครบถ้วน ๑.๑.๓ ทบทวนและพัฒนาความร่วมมือ ระหว่างประเทศ เพื่อให้มีการดำเนิน การสอดคล้องกับแผนการพัฒนา ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ ๑.๑.๔ เพิ่มความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนา และการใช้ประโยชน์จากพลังงาน นิวเคลียร์

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แนวทางการดำเนินงาน
	<p>กลยุทธ์ ๑.๒ ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีบทบาทสำคัญในทบทวนพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ</p> <p>ตัวชี้วัด มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศมากขึ้น</p>	<p>๑.๒.๑ ผลักดันให้บุคลากรของไทยเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารงานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)</p> <p>๑.๒.๒ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างเครือข่ายและแสดงศักยภาพการเป็นผู้นำด้านพลังงานนิวเคลียร์</p>
<p>ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์</p>	<p>กลยุทธ์ ๒.๑ บังคับใช้กฎหมาย ระเบียบ มาตรการ แนวทาง โครงสร้าง หลักการบริหาร และมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ตัวชี้วัด</p> <ol style="list-style-type: none"> ประชาชนมีความเชื่อมั่นจากการกำกับดูแลความปลอดภัยเพิ่มขึ้น มีหน่วยงานกระทำผิดตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ลดลง <p>กลยุทธ์ ๒.๒ พัฒนาศักยภาพกำกับดูแลความปลอดภัย และระบบเฝ้าระวังภัยด้านนิวเคลียร์และรังสีตามมาตรฐานสากล</p> <p>ตัวชี้วัด</p> <ol style="list-style-type: none"> เป็นศูนย์กลางด้านมาตรฐานวิทยารังสีในภูมิภาคอาเซียน เป็นศูนย์กลางด้านการเฝ้าระวังและเตรียมความพร้อมรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีในภูมิภาคอาเซียน 	<p>๒.๑.๑ พัฒนาและปรับปรุงกฎหมายให้ได้มาตรฐานสากล</p> <p>๒.๑.๒ บังคับใช้กฎหมายเสมอภาค เท่าเทียมทั่วถึงอย่างเป็นธรรม</p> <p>๒.๑.๓ ควบคุม ป้องกัน และการปราบปรามให้มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ</p> <p>๒.๒.๑ พัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลเป็นที่ยอมรับในภูมิภาคอาเซียน</p> <p>๒.๒.๒ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์</p> <p>๒.๒.๓ พัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยและเตรียมการรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี</p>

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แนวทางการดำเนินงาน
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การผลิตและพัฒนากำลังคน และโครงสร้างพื้นฐาน ด้านพลังงานนิวเคลียร์	กลยุทธ์ ๓.๑ ผลิตและพัฒนาบุคลากร ด้านพลังงานนิวเคลียร์ ตัวชี้วัด ๑. จำนวนบุคลากรด้านนิวเคลียร์ และรังสีที่มีขีดความสามารถ เพิ่มขึ้นและเป็นที่ยอมรับใน ระดับนานาชาติ	๓.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานและ มหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องในการผลิต และพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและ สายวิชาชีพด้านพลังงานนิวเคลียร์ ๓.๑.๒ พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านนิวเคลียร์ และรังสีให้มีขีดความสามารถตาม มาตรฐานสากล ๓.๑.๓ ผลักดันและส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยน บุคลากรทางด้านนิวเคลียร์และรังสี กับนานาชาติประเทศและองค์การ ระหว่างประเทศ
	กลยุทธ์ ๓.๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนากิจการ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ ตัวชี้วัด ๑. มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มี มาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น ๒. จำนวนงานวิจัยด้านเทคโนโลยี นิวเคลียร์ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ เพิ่มขึ้น	๓.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาและ ใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ ของชาติ (National Quality Infrastructure : NQI) ๓.๒.๒ ผลักดันให้มีการพัฒนาห้องปฏิบัติการ ต่างๆ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้มี คุณภาพและมาตรฐานตามระบอบ คุณภาพแห่งชาติ (National Quality Infrastructure Regime) ๓.๒.๓ ผลักดันการวิจัยและพัฒนาด้าน เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในสาขาที่มี ศักยภาพเพื่อสร้างองค์ความรู้ ในการพัฒนาประเทศ

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แนวทางการดำเนินงาน
<p>ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์ เพื่อการพัฒนาประเทศ</p>	<p>กลยุทธ์ ๔.๑ ส่งเสริมใช้พลังงานนิวเคลียร์ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ อย่างยั่งยืน</p> <p>ตัวชี้วัด มูลค่าทางเศรษฐกิจจาก การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพิ่มขึ้น</p>	<p>๔.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงาน นิวเคลียร์ในด้านการเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัย และอื่นๆ</p> <p>๔.๑.๒ สนับสนุนการศึกษา วิจัยและพัฒนา ด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์ (3S) ภายในประเทศ</p> <p>๔.๑.๓ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ พลังงานนิวเคลียร์จากเครื่องปฏิกรณ์ นิวเคลียร์วิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ</p> <p>๔.๑.๔ ส่งเสริมและสนับสนุนการเตรียม ความพร้อมเพื่อรองรับการใช้พลังงาน นิวเคลียร์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</p>
	<p>กลยุทธ์ ๔.๒ สร้างความตระหนักและเผยแพร่ ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์</p> <p>ตัวชี้วัด ประชาชนมีความเข้าใจและ ตระหนักถึงความสำคัญของพลังงาน นิวเคลียร์เพิ่มมากขึ้น</p>	<p>๔.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพลังงาน นิวเคลียร์ให้แก่ประชาชน</p> <p>๔.๒.๒ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล และ สารสนเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชน</p>

๗. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ ๔ ยุทธศาสตร์หลักที่ได้กำหนดขึ้นนี้ มีความคาดหวังเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นการวางรากฐานการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประเทศในระยะยาว และเป็นจุดเริ่มต้นในการขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนตามวิสัยทัศน์รัฐบาล ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในมิติทางด้านต่างๆ คือ

๗.๑ ด้านเศรษฐกิจ

การนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจในหลายภาคส่วน โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ไม้อัดแผ่นเรียบ กระเบื้อง กระดาษ และภาคการเกษตร เช่น การฉายรังสีอาหารและผลิตผลทางการเกษตรเพื่อการส่งออก นอกจากนี้ในการที่ภาครัฐดำเนินโครงการเตรียมความพร้อมการนำพลังงานนิวเคลียร์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจในภาคการผลิตและบริการในประเทศ

๗.๒ ด้านความปลอดภัยของประชาชนและความมั่นคงของประเทศ

การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์จะต้องดำเนินการให้มีความปลอดภัยสูงสุดไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน ประชาชนและสิ่งแวดล้อม มีระบบกำกับดูแลที่ได้มาตรฐาน โปร่งใสและตรวจสอบได้ในการบริหารจัดการ และกรณีที่จะมีการใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าในอนาคต จะสามารถทำให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานของประเทศเพิ่มขึ้นเป็นการลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ

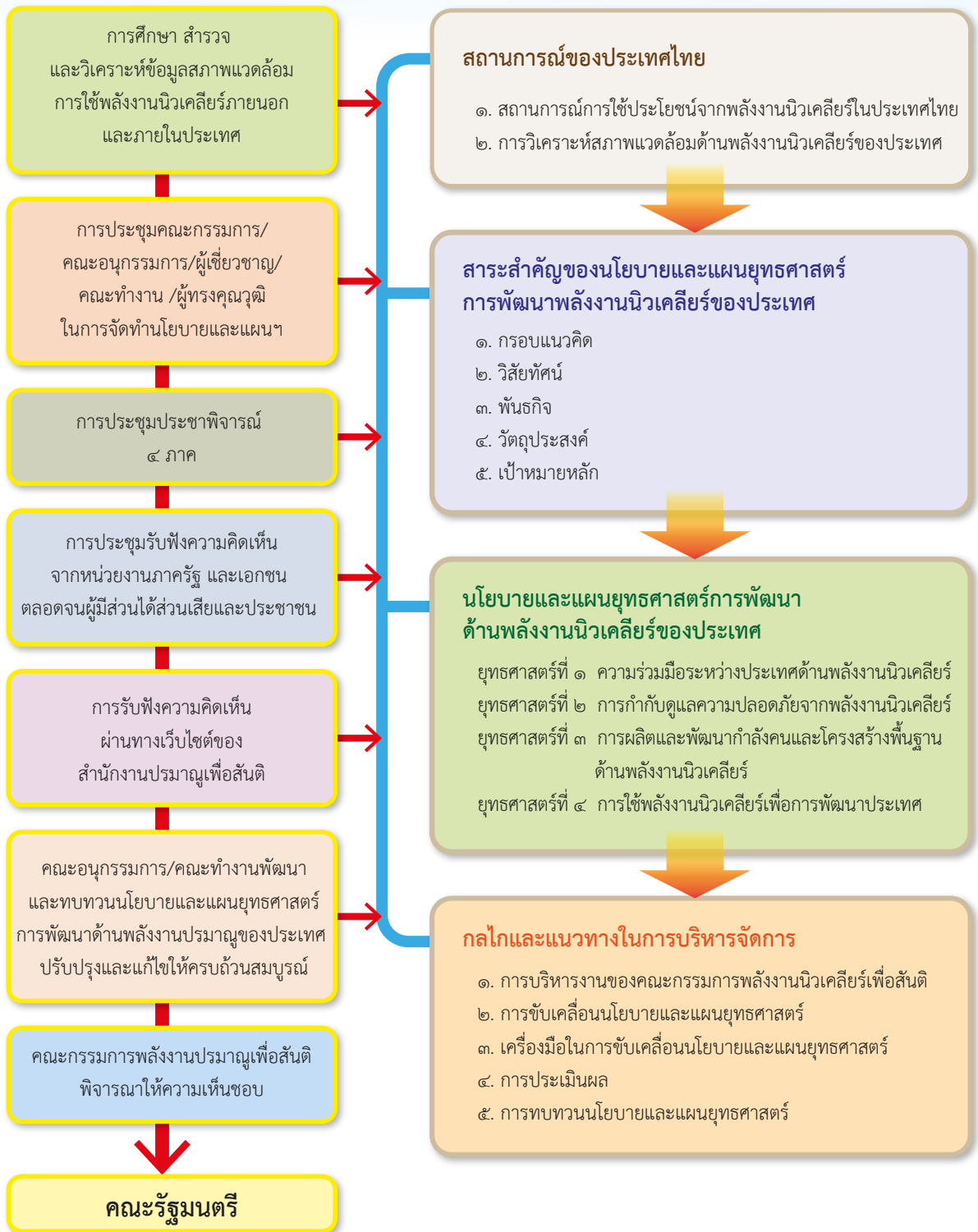
๗.๓ ด้านสังคม การสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ทางการแพทย์และการสาธารณสุข เช่น การตรวจและวินิจฉัยโรค (Diagnosis) การบำบัดรักษาโรค (Radiotherapy) ส่วนด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้พลังงานนิวเคลียร์เป็นแหล่งพลังงานทางเลือกในการผลิตกระแสไฟฟ้า

๗.๔ ด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์จะสามารถช่วยพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน ลดการพึ่งพาและประหยัดเงินตราของประเทศในการนำเข้าเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากต่างประเทศ และการวิจัยเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์ยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประเทศให้พร้อมในการแข่งขันกับประเทศต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้น

โดยมีรายละเอียดหลักการและขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ ขั้นตอนการดำเนินงาน



ส่วนที่ ๑

สถานการณ์ของประเทศไทย

บทที่ ๑

สถานการณ์การใช้ประโยชน์
จากพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย



๑.๑ ความเป็นมาของพลังงานนิวเคลียร์

พลังงานรังสีมีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติที่ประกอบขึ้นเป็นระบบนิเวศของโลก รวมถึงการมีสารกัมมันตรังสีในผลิตผลทางการเกษตรและทรัพยากรใต้พิภพ ทั้งนี้ เพราะสุริยจักรวาลได้ถือกำเนิดขึ้นจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ที่มีดวงอาทิตย์เป็นเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดความร้อนและพลังงานรังสีให้กับดาวเคราะห์ทั้งหลาย รวมถึงโลกของเรา อีกนัยหนึ่ง อาจกล่าวได้ว่าระบบนิเวศของโลกในทุกพื้นที่มีการปนเปื้อนด้วยรังสีจากดวงอาทิตย์และสารกัมมันตรังสีจากระบบสุริยจักรวาล นักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบพลังงานรังสีเมื่อกว่า ๑๑๕ ปีที่ผ่านมา ซึ่งนับว่าไม่นานนักเมื่อเทียบกับการมีพลังงานรังสีในธรรมชาติมาหลายล้านปีแล้ว เมื่อสุริยจักรวาลถือกำเนิดขึ้นหลังจากการค้นพบพลังงานรังสีแล้ว นักวิทยาศาสตร์ได้ค้นคว้าการนำพลังงานรังสีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านต่างๆ โดยเริ่มจากการนำมาวินิจฉัยโรคด้วยการฉายรังสีเอกซ์ในการตรวจสภาวะกระดูกของคนและสัตว์ และนักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบอีกว่าในธรรมชาตินั้น มีธาตุที่ให้พลังงานรังสีออกมาด้วย เรียกว่า วัสดุกัมมันตรังสี ซึ่งต่อมานำไปสู่การพัฒนาการใช้พลังงานรังสีในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง เช่น ด้านการแพทย์ ด้านการเกษตร และด้านอุตสาหกรรม รวมถึงการได้ความร้อนและกระแสไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ด้วย นอกจากนี้พลังงานรังสียังเป็นปัจจัยหนึ่งของการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่นำมาใช้พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประชาคมโลกต่อเนื่องกันจนถึงปัจจุบัน

นักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลกลุ่มหนึ่งได้คิดค้นทฤษฎี และพัฒนาการนำพลังงานจากปฏิกิริยานิวเคลียร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์เมื่อกว่า ๗๐ ปีก่อน โดยเฉพาะพลังงานที่สะสมอยู่ในธาตุมวลหนักบางชนิด เช่น ยูเรเนียม - ๒๓๕ ซึ่งเป็นวิวัฒนาการของความสำเร็จในการนำพลังงานจากนิวเคลียสของวัสดุนิวเคลียร์พิเศษที่เป็นพลังงานรังสีและพลังงานความร้อนมาใช้ เรียกว่า “พลังงานปรมาณู (Atomic Energy)” ต่อมานิยมเรียกกันว่า “พลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear Energy)” ซึ่งถูกนำไปใช้ผลิตไฟฟ้าและใช้ขับเคลื่อนยานพาหนะสมรรถนะสูง เช่น เรือดำน้ำและยานอวกาศ เป็นต้น

พลังงานนิวเคลียร์มีศักยภาพสูงและลักษณะเด่นที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายด้านซึ่งต่างจากพลังงานรูปแบบอื่น ประเทศอุตสาหกรรมหลายประเทศได้แสดงเป็นที่ประจักษ์แล้วว่าพลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานที่สามารถนำไปใช้เป็นอาวุธที่มีอำนาจในการทำลายล้างสูง (Weapons of Mass Destruction : WMD) ทำให้ประชาคมระหว่างประเทศตระหนักถึงความจำเป็นและได้สร้างกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านต่างๆ ขึ้น เช่น ความร่วมมือด้านการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ การกำหนดมาตรการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี ความมั่นคงทางนิวเคลียร์ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนให้การพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของนานาประเทศเป็นไปอย่างสันติ ปลอดภัย และเกิดประโยชน์แก่สังคมโลกอย่างยั่งยืน

การใช้พลังงานนิวเคลียร์ร่วมกับพลังงานอื่นๆ หลายประเทศทั่วโลกมีมากขึ้น ซึ่งจากข้อมูลในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีเครื่องปฏิกรณ์พลังงานนิวเคลียร์ทั้งหมด ๔๔๑ เครื่อง และมีกำลังการผลิตพลังงานนิวเคลียร์รวมประมาณ ๓๘๒ กิกะวัตต์ (Gigawatt) ในส่วนของประเทศสมาชิกอาเซียนส่วนใหญ่มีแผนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในอนาคตแทบทั้งสิ้น เพื่อส่งเสริมการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและเผชิญต่อผู้กับปัญหาการขาดแคลนพลังงานธรรมชาติที่ลดลง มีการคาดการณ์ไว้ว่าอาเซียนต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๗๖ ขณะนี้สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและเนการาบรูไนดารุสซาลาม เป็นเพียงสองประเทศเท่านั้นที่ไม่มีแผนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวเป็นเจ้าของพลังงานในภูมิภาคนี้ ขยายไฟฟ้าจากพลังงานให้ประเทศไทยและสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ราชอาณาจักรกัมพูชา สหพันธรัฐมาเลเซีย ประเทศไทย สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ (รวมทั้งสาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งไม่ได้ปฏิเสธรพลังงานนิวเคลียร์) มีนโยบายชัดเจนว่าพลังงานนิวเคลียร์จะเป็นตัวเลือกในวันข้างหน้า ต้องการตั้งโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ขึ้นภายในทศวรรษนี้

นอกจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์ด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าแล้ว ยังมีการศึกษาวิจัยและใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในด้านต่างๆ กล่าวคือ การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในกระบวนการอุตสาหกรรม เช่น การตรวจสอบการชำรุด การกักต้อนของพื้นผิว และการพัฒนากระบวนการและสินค้านวัตกรรมใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น Radiation-Synthesized Nanoscale Materials ที่ใช้ในการบรรจุอาหารและยา เพื่อป้องกันแบคทีเรียป้องกันการเน่าเสียหรือเสื่อมอายุผลิตภัณฑ์ การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์และสิ่งทอจะช่วยลดมลพิษที่เป็นอันตรายต่อลูกค้าที่ใช้สินค้า การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการฉายภาพทางการแพทย์ (Medical Imaging Technology) เพื่อใช้ในการประเมินส่วนประกอบของร่างกาย (Body Composition Assessment) และการคาดการณ์ความเสี่ยงโดยการวัดมวลกระดูก มวลไขมัน เป็นต้นในปัจจุบันมีการใช้ระบบสแกนพื้นผิวเป็น ๒ มิติ และ ๓ มิติ ซึ่งเป็นรูปแบบใหม่ในการประเมินที่ประสิทธิภาพสูงและมีความแม่นยำสูงการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการจัดการโรค โดยการใช้เทคนิคการทำหมันแมลงและยุง (Sterile Insect Technique : SIT) เพื่อควบคุมจำนวนประชากรยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรค การใช้เทคโนโลยีการจำแนกเพศเชิงพันธุศาสตร์ (Genetic Sexing Technology) สามารถช่วยในการคัดแยกเพศของยุงเพื่อที่จะปล่อยยุงเพศผู้ที่เป็นหมันเพียงเพศเดียว ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ SIT เพราะการปล่อยยุงทั้งสองเพศพร้อมกัน มีประสิทธิภาพน้อยกว่าการปล่อยยุงเพศผู้เพียงเพศเดียว เหตุผลที่เห็นได้ชัดเจนคือยุงเป็นหมันที่ปล่อยไปนั้นผสมพันธุ์กันเอง สัดส่วนของยุงเพศผู้เป็นหมันที่ผสมพันธุ์กับยุงเพศเมียในธรรมชาติลดลง ความเป็นหมันที่ถูกนำเข้าสู่ประชากรธรรมชาติจึงน้อยลง ซึ่งวิธีนี้นอกจากจะใช้ในการแพทย์แล้วยังใช้ในการกำจัดแมลงศัตรูพืชทางการเกษตรอีกด้วย

ประเทศไทยได้นำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในหลายๆ ด้าน เช่น การแพทย์และสาธารณสุข อุตสาหกรรม การเกษตร การศึกษาวิจัย และความมั่นคงปลอดภัย เป็นต้น และมีพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๐๘ เป็นกฎหมายในการกำกับดูแลความปลอดภัยและกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนากิจการด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

๑.๒ การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

พลังงานนิวเคลียร์ จัดเป็นพลังงานสะอาดที่มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในหลายประเทศ นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยสำหรับประเทศไทยนั้น ก็ได้ให้ความสำคัญและริเริ่มให้มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์มาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๔ ถือเป็นประเทศแรกในภูมิภาคอาเซียน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการสร้างประโยชน์ต่อประเทศชาติในด้านต่างๆ อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม การศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชน เช่น การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ทางการแพทย์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยหรือการรักษาโรคต่างๆ การทำหมันแมลงและยุง เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรค การปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ การฉายรังสีอาหารหรือผลไม้ส่งออกเพื่อชะลอการสุกและสร้างมูลค่าเพิ่มส่งออกให้กับผลิตภัณฑ์ เป็นต้น โดยที่ผ่านมา ประเทศไทยสามารถกำกับดูแลการใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม

ประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้ตระหนักถึงผลกระทบจากหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในเชิงลบ โดยได้ร่วมมือกันกำหนดแผนการปรมาณูเพื่อสันติ ณ ที่ประชุมสมัชชาสมัยที่ ๘ เมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๔๙๖ ขององค์การสหประชาชาติ ทำให้ประเทศไทยริเริ่มแนวคิดในการพัฒนาประเทศให้มีศูนย์กลางการวิจัยทางด้านพลังงานนิวเคลียร์ และมีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยไว้ใช้งานเองขึ้น จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (พ.ป.ส.) โดยมีหน้าที่รับผิดชอบและดำเนินการวางรากฐานกิจกรรมด้านพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย รวมถึงกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ โดยคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้พิจารณาเห็นว่า ประเทศไทยสมควรมีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยพร้อมทั้งห้องปฏิบัติการด้านนิวเคลียร์ของตนเอง เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพและสามารถขยายภารกิจงานด้านนิวเคลียร์ของประเทศให้กว้างไกลต่อไป

สำหรับสถานการณ์การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อประโยชน์ทางด้านพลังงานนั้น ประเทศไทยก็ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาตั้งแต่อดีตเช่นกัน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๑๕ นั้น ประเทศไทยได้มีนโยบายที่จะใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการผลิตไฟฟ้า โดยมีการวางแผนเตรียมความพร้อมในด้านกำลังคน ด้วยการส่งวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ไปฝึกอบรมและเรียนรู้งานในต่างประเทศล่วงหน้า โดยได้เลือกสถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าขนาด ๖๐๐ เมกะวัตต์ ที่บริเวณอ่าวไผ่ จังหวัดชลบุรี แต่เนื่องจากการพบแหล่งก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยและหลายพื้นที่ในประเทศ ในปี พ.ศ. ๒๕๒๑ จึงทำให้แผนดังกล่าวหยุดชะงักลง ทั้งนี้ ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๘ นั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ศึกษาแนวโน้มด้านพลังงานนิวเคลียร์ และได้วางแผนและทบทวนให้มีการริเริ่มใช้พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศขึ้นใหม่ แต่เนื่องจากในช่วงเวลานั้นประเทศกำลังเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จึงส่งผลให้แผนการดังกล่าวต้องเลื่อนออกไปอย่างไม่มีกำหนด

ประเทศได้มีนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระยะเวลาดำเนินการย้ายเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย ปว-๑/๑ ไปจัดสร้าง ณ ตำบลทรายมูล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการก่อสร้าง (เนื้อที่รวม ๓๑๖ ไร่) โดยเป็นสถานที่ตั้งสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในปัจจุบัน ซึ่งสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ทำสัญญาว่าจ้างบริษัทเจเนอรัล อะตอมมิกส์ (General Atomics : GA) ประเทศสหรัฐอเมริกา ให้เป็นผู้ดำเนินการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ระบบผลิตไอโซโทป และระบบขจัดกากกัมมันตรังสี พร้อมอาคารและอุปกรณ์ประกอบ เมื่อวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๐ แต่เนื่องจากมีความล่าช้าด้านการก่อสร้างและปัญหาด้านการออกแบบ จึงทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้

โดยปัจจุบันประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาพัฒนาประเทศหลายด้าน ดังนี้

๑.๒.๑ การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ในด้านการแพทย์และสาธารณสุข

ปัจจุบันมีการนำเทคนิคด้านนิวเคลียร์มาใช้ในทางการแพทย์หลายด้าน เช่น ด้านการตรวจและวินิจฉัย โดยสามารถตรวจดูรูปร่างและการทำงานของอวัยวะด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การใช้เทคนิคนิวเคลียร์ด้านเรดิโออิมมูโนแอสเซย์ (Radioimmunoassay : RIA) สำหรับตรวจวัดสารที่มีปริมาณน้อย เช่น ฮอรโมนในร่างกาย หรือการใช้เทคนิคเวชศาสตร์นิวเคลียร์ที่ฉีดสารเภสัชรังสีเข้าร่างกาย เพื่อหาตำแหน่งของอวัยวะหรือเนื้อเยื่อที่ผิดปกติ โดยปัจจุบัน เทคนิค Positron Emission Tomography (PET) จัดเป็นเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่ทันสมัยที่สุดสำหรับตรวจหาตำแหน่งเซลล์มะเร็งที่มีขนาดเล็กมากได้ ในด้านการบำบัดรักษาโดยเฉพาะโรคมะเร็งได้มีการใช้สารกัมมันตรังสีร่วมกับการใช้ยาหรือสารเคมีและการผ่าตัด นอกจากนี้ยังมีการใช้รังสีในการผลิตเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ หรือใช้รังสีในการเตรียมวัคซีนและแอนติเจนโดยยังคงคุณสมบัติของวัคซีนเอาไว้ และใช้รังสีหยุดยั้งการเจริญเติบโตของเม็ดโลหิตขาวในผลิตภัณฑ์เลือด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการรับและถ่ายเลือด เป็นต้น

๑.๒.๒ การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ในด้านการเกษตรและอาหาร

ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ทางการเกษตรและอาหาร เช่น

(๑) การฉายรังสีอาหารโดยใช้แกมมาช่วยยืดอายุการเก็บของอาหาร โดยช่วยยับยั้งการงอกของพืชบริเวณหัว เช่น หัวหอมใหญ่ การชะลอการสุก และช่วยทำลายแมลง พยาธิ และจุลินทรีย์ในอาหาร

(๒) การวิเคราะห์ดินเพื่อการจำแนกพื้นที่เพาะปลูก หรือการใช้เทคนิคทางรังสีเพื่อศึกษาการดูดซึม แร่ธาตุ และปุ๋ย ทำให้ได้ประโยชน์ในการศึกษาชนิดของปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชนั้น อันเป็นการช่วยด้านการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ในพื้นที่การเกษตรของประเทศ

(๓) การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยรังสี หรือการใช้เทคนิคการกลายพันธุ์พืชด้วยรังสีสามารถชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของพืชโดยทำให้สารพันธุกรรมหรือยีนของพืชนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นเอง โดยไม่มีการนำยีนจากภายนอกเข้าไป เพื่อศึกษาหลักขณะเด่นของพืชต้องการ เช่น ได้ข้าวพันธุ์ กข๑๐ จากการนำข้าว กข๑๑ ออบด้วยรังสีนิวตรอนเร็วในปริมาณ ๑๐ เกรย์ คัดเลือกจนได้พันธุ์ข้าวเหนียวเมล็ดยาวขึ้น ต้นเตี้ย ผลผลิตสูง คุณภาพในการหุงต้มดีขึ้น ค่อนข้างทนทานต่อโรคใบไหม้

(๔) การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โดยการใช้เทคนิคนิวเคลียร์ด้านเรดิโออิมมูโนแอสเซย์ (Radioimmunoassay : RIA) ในการติดตามตรวจวัดฮอร์โมนเพื่อกระบวนการฝากเซลล์ตัวอ่อนต้นแบบที่แม่นยำในการผสมเทียม สำหรับการขยายพันธุ์สัตว์ที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มโอกาสในการตกูกโคพันธุ์นม และโคพันธุ์เนื้อ

(๕) การกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเทคนิคการใช้แมลงที่เป็นหมัน (Sterile Insect Technique : SIT) เริ่มจากการเพาะเลี้ยงแมลงให้มีปริมาณมากเพื่อผลิตตัดแต่ง ต่อมนำไปฉายรังสีแกมมา เพื่อให้เป็นหมัน แล้วนำไปปล่อยในธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง การผสมพันธุ์จะไม่สามารถกำเนิดลูกหลานต่อไปได้ เป็นการลด การขยายพันธุ์ ทำให้จำนวนประชากรแมลงลดลงหรือหมดไปในที่สุด โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยได้ประสบความสำเร็จในการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการทำหมันแมลงวันผลไม้ และห้องปฏิบัติการ Isotope Hydrology โดยทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ยินดีสนับสนุนให้ไทยเป็น Collaborating Center ในด้านดังกล่าว เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีในภูมิภาคอาเซียน และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ให้กว้างขวางในภูมิภาคต่อไป

(๖) การฉายรังสีผลไม้ส่งออกของประเทศไทยเพื่อไปจำหน่ายในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่มีข้อกำหนดห้ามหรือจำกัดการนำเข้าสินค้าทางการเกษตรบางประเภทจากต่างประเทศของหน่วยงานให้บริการตรวจสอบสุขภาพพืชและสัตว์ (Animal and Plant Health Inspection Service : APHIS) ภายใต้กระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Agriculture : USDA) โดยสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ใช้เทคนิคการฉายรังสีแกมมาเพื่อควบคุมการแพร่พันธุ์ของแมลงผลไม้ ๗ ชนิด ได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่ มะม่วง มังคุด สับปะรด เงาะ และแก้วมังกร ในปริมาณรังสี ๔๐๐ เกรย์ ซึ่งไม่ก่ออันตรายต่อผู้บริโภค นอกจากนี้ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประเทศไทยกำลังจะขยายตลาดการส่งออก ลำไยและลิ้นจี่ฉายรังสี ในประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์อีกด้วย

๑.๒.๓ การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ในด้านอุตสาหกรรม

พลังงานนิวเคลียร์ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการตรวจสอบ ปรับปรุงหรือควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสมบูรณ์และความพร้อมใช้งานของชิ้นส่วนต่างๆ รวมถึงตรวจหาความเสียหายของโครงสร้าง เนื่องจากเทคโนโลยีนิวเคลียร์มีประสิทธิภาพสูง แม่นยำ สะดวก มีต้นทุนถูกกว่าวิธีการอื่น ซึ่งวิธีการหรือเทคนิคที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น

(๑) การตรวจสอบโดยวิธีถ่ายภาพด้วยรังสี เพื่อตรวจสอบคุณภาพของชิ้นส่วน วัสดุ ผลิตภัณฑ์ โครงสร้างต่างๆ ของกระบวนการผลิตหรือการซ่อมบำรุง ซึ่งวิธีการนี้จะไม่ทำให้ชิ้นส่วนที่นำมาทดสอบหรือตรวจสอบเกิดการเสียหาย

(๒) การตรวจสอบโดยใช้เทคนิคนิวเคลียร์เพื่อใช้ตรวจหาความผิดปกติด้านโครงสร้างภายในภาคอุตสาหกรรมจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมท่อและถังความดันสูง อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องบิน เป็นต้น

(๓) การตรวจวัดกัมมันตรังสีในสินค้าส่งออกหรือการนำเข้าระหว่างประเทศเพื่อความปลอดภัยในอุตสาหกรรมขนส่งสินค้า

(๔) การควบคุมน้ำหนักระดาชต่อหน่วยพื้นที่ในอุตสาหกรรมผลิตกล่องกระดาษ

(๕) การวัดระดับของไหลและสารเคมีต่างๆ ของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเส้นใยสังเคราะห์ เป็นต้น

(๖) การใช้รังสีปรับปรุงคุณภาพอัญมณีให้ได้สีตามความต้องการ ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ๕- ๓๐ เท่า

๑.๒.๔ การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในด้านการศึกษาวิจัย

ด้านการศึกษาวิจัยได้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ เช่น การศึกษาวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อยและสารพิษในสิ่งแวดล้อม การศึกษาอายุของวัตถุโบราณ การศึกษาการไหลของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน การนำเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำและฟื้นฟูการเกษตรอันเป็นผลกระทบจากอุทกภัย อาทิ การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ศึกษาการไหลของน้ำ การสะสมของตะกอนในเขื่อนหรือแม่น้ำ และการกัดกร่อนของดิน เพื่อหาทางป้องกันเหตุการณ์ดินถล่มในช่วงน้ำท่วม การศึกษาวัฏจักรหรือวงจรชีวิตของพืชและสัตว์บางชนิด รวมทั้งการใช้เพื่อการกำจัดน้ำเสีย การผลิตปุ๋ยธรรมชาติ การพัฒนาที่ดินการเกษตร กิจกรรมทางป่าไม้ เป็นต้น

๑.๒.๕ การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในด้านความมั่นคง

พลังงานนิวเคลียร์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านความมั่นคง เช่น การตรวจสอบและตรวจวัด เพื่อความมั่นคงปลอดภัยจากการก่อการร้าย และการลักลอบนำเข้า - ส่งออก ทั้งการตรวจสอบตู้สินค้า กระเป๋าเดินทาง พัสดุไปรษณีย์ ยานพาหนะ เป็นต้น ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศไทยได้รับรางวัล Nuclear Industry Summit Awards เพื่อเป็นการยอมรับ (Recognition) ในฐานะที่ประเทศไทยมีบทบาทอย่างเข้มข้นในระดับโลกในการส่งเสริมความมั่นคงและความปลอดภัยนิวเคลียร์ ระหว่างการประชุมระดับผู้นำว่าด้วยความมั่นคงทางนิวเคลียร์ ครั้งที่ ๔ เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ กรุงวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา

๑.๒.๖ การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์เพื่อผลิตไฟฟ้า

พลังงานนิวเคลียร์ถือว่าเป็นพลังงานสะอาด และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แม้จะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง แต่ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงโดยตรงต่ำ สำหรับประเทศไทยได้มีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๗๓ (PDP2010) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) และคณะรัฐมนตรี (ครม.) เมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ และวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามลำดับ โดยได้เน้นในเรื่องความมั่นคงและความเพียงพอของกำลังการผลิตไฟฟ้า ต่อมาเมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวและเกิดคลื่นสึนามิตั้งชายฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศญี่ปุ่น ทำให้เกิดปัญหาอย่างรุนแรง ต่อเตาปฏิกรณ์ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ (Fukushima Daiichi) และเกิดการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีจากเหตุการณ์ดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและการยอมรับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย ทำให้กระทรวงพลังงานเสนอให้มีการปรับเลื่อนกำหนดการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในเชิงพาณิชย์ของโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ตาม PDP2010 ออกไปก่อนโดยเมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบการปรับปรุงแผน PDP2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒ ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยเห็นชอบให้ปรับเลื่อนกำหนดการเข้าระบบของโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ออกไป ๓ ปี (จากแผนเดิมโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โรงแรกซึ่งจะเข้าระบบใน พ.ศ. ๒๕๖๓ เลื่อนออกไปเป็น พ.ศ. ๒๕๖๖) เพื่อให้มีการทบทวนมาตรการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Nuclear Safety) และการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น ด้านกฎหมาย (Legislative Framework) ด้านการกำกับดูแล (Regulatory Framework) และด้านการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Involvement) เป็นต้น รวมถึงการเตรียมแผนรองรับเพิ่มเติม จึงได้มีการปรับปรุงแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙ (PDP2015) ทำให้มีโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์บรรจุในแผนรวมทั้งสิ้น ๒ โรง (๒,๐๐๐ เมกะวัตต์) และลดสัดส่วนโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จากเดิมที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ลดลงเหลือไม่เกินร้อยละ ๕

๑.๓ มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์

เทคโนโลยีนิวเคลียร์สามารถเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อย่างมาก เช่น สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)^๑ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ และให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์กับผู้รับบริการต่างๆ สามารถประเมินมูลค่าได้เป็น ๒ ส่วน คือ ๑. มูลค่าทางตรง ๒. มูลค่าทางอ้อม โดยเป็นมูลค่าการส่งออกที่ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการรับรองความปลอดภัยดังแสดงในตารางที่ ๑ มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการให้บริการทางนิวเคลียร์ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ตารางที่ ๑ มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการให้บริการทางนิวเคลียร์ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทน.)^๑

ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (มูลค่าเพิ่ม)	ท.ค.๕๗ - ก.ย.๕๘
รายได้จากศูนย์ไอโซโทป	๔๑,๔๔๘,๓๗๙
รายได้จากศูนย์ฉายรังสี	๑๒,๕๗๓,๑๒๘
รายได้จากศูนย์ฉายรังสีอัญมณี	๕,๘๗๙,๒๗๕
รายได้จากศูนย์บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์	๒๔,๒๖๔,๑๗๒
รายได้จากศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี	๒,๘๐๓,๘๙๑
รายได้จากหน่วยถ่ายทอดเทคโนโลยี	๕,๒๓๘,๑๐๙
รายได้จากผลผลิตวิจัยต่อยอดเชิงพาณิชย์ และการพัฒนาโครงการ	๒,๕๔๘,๔๓๕
รายได้จากศูนย์เครื่องปฏิกรณ์	๑,๒๘๒,๙๕๓
รายได้ทางตรงอื่นๆ	๒,๖๑๑,๘๗๕
รวมรายได้ทางตรงจากการให้บริการ รวม Vat แล้ว (บาท)	๑๐๕,๕๕๕,๗๓๒
มูลค่าการส่งออกที่ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการรับรองความปลอดภัย ท.ค. ๕๗ - ก.ย. ๕๘	
ศูนย์ไอโซโทป	
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา (ราย)	๓๖,๗๐๒
จำนวนผู้ป่วยที่สามารถกลับมาทำงานเป็นแรงงานของประเทศ (ร้อยละ ๖๐ ของผู้ป่วยทั้งหมด)	๒๒,๐๒๑
GDP per capita (บาท)	๒๐๑,๓๔๓
มูลค่าเพิ่มจากแรงงานที่หายป่วยสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ (บาท/ปี)	๔,๔๓๓,๘๑๔,๔๗๒
ลดการนำเข้าไอโซโทปจากต่างประเทศ (ราคา ๓ เท่า)	๑๒๔,๓๔๕,๑๓๘

^๑สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน). (๒๕๕๘). รายงานประจำปี ๒๕๕๘. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพุทธศาสนาแห่งชาติ

ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน (มูลค่าเพิ่ม)	ท.ค.๕๗ - ก.ย.๕๘
ศูนย์ฉายรังสีอัญมณี	
ปริมาณการให้บริการฉายอัญมณี (กะรัต)	๒,๓๒๘,๔๓๖
มูลค่าเพิ่มจากการส่งออกอัญมณีฉายรังสี (เฉลี่ยกะรัตละ ๔๕๐ บาท)	๑,๐๔๗,๗๙๖,๒๒๗
ศูนย์บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์	
ช่วยให้เกิดการส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ (บาท)	๕๒,๑๕๖,๕๗๐,๐๐๐
ให้บริการตรวจวิเคราะห์หอกลิ้น (หอ/วัน)	๕๗
ลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศจากการใช้บริการภายในประเทศ (บาท)	๔,๙๒๐,๐๐๐
ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี	
ลดการใช้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ (ครั้งละ ๓ ล้านบาท)	๓,๐๐๐,๐๐๐
ลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจากกากกัมมันตรังสี เช่น กรณีโคบอลต์ ๖๐ (ความเสียหายต่อ ๑ ครั้ง)	๑๒,๘๐๐,๐๐๐
หน่วยถ่ายทอดเทคโนโลยี	
จำนวนผู้เข้ารับการอบรมจากหน่วยถ่ายทอด (คน)	๕,๐๒๓
ลดมูลค่าการอบรมในต่างประเทศ (คนละ ๒๐,๐๐๐ บาท) (คิดร้อยละ ๓๐ ของผู้เข้าอบรมทั้งหมด)	๓๐,๑๓๘,๐๐๐
PR Value (ลดต้นทุนการโฆษณาบริการ งานวิจัย สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ผ่านสื่อต่างๆ)	๑๒,๙๓๙,๖๖๓
ผลผลิตวิจัยต่อยอดเชิงพาณิชย์	
ลดต้นทุน ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น และมีกำไรจากผลผลิตวิจัย	๗,๖๐๖,๐๐๐
รวมมูลค่าทางอ้อม (บาท)	๕๗,๘๓๓,๙๒๙,๕๐๐
รวมมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม (บาท)	๕๗,๙๓๙,๔๘๕,๒๓๒

ตามตารางที่ ๑ มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการให้บริการทางนิวเคลียร์ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า มูลค่าทางตรงที่สามารถวัดได้จากรายได้ของการให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และมูลค่าทางอ้อมโดยเป็นมูลค่าการส่งออกที่ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการรับรองความปลอดภัย เกิดจากผลกระทบอันเกิดจากการที่ได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งทำให้เกิด ดังนี้

๑. ผลกระทบจากศูนย์ไอโซโทปรังสี คือ ผู้ป่วยที่ใช้ยารังสีของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) แล้วสามารถหายป่วยกลับมาทำงานสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ให้แก่ประเทศได้ และลดการนำเข้าไอโซโทปและยารังสีจากต่างประเทศ
๒. ผลกระทบจากศูนย์ฉายรังสีคือ เกิดมูลค่าเพิ่มจากการส่งออกผลไม้ ๖ ชนิด ไปสหรัฐอเมริกา และการส่งออกเครื่องเทศ สมุนไพรไปยังยุโรป
๓. ผลกระทบจากศูนย์ฉายรังสีอัญมณี คือ เกิดมูลค่าเพิ่มจากการส่งออกอัญมณีฉายรังสี
๔. ผลกระทบจากศูนย์บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ คือ งานบริการเชิงเทคนิคซึ่งลดการจ้างผู้เชี่ยวชาญและแรงงานจากต่างประเทศ
๕. ผลกระทบจากศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี คือ ลดการเกิดอุบัติเหตุที่มีความเสียหายมูลค่ามากในแต่ละครั้ง
๖. ผลกระทบจากหน่วยถ่ายทอดเทคโนโลยี คือ ลดมูลค่าการอบรมในต่างประเทศ และเป็นการประชาสัมพันธ์สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

๑.๕ การนำเข้า-ส่งออก และครอบครองหรือการใช้วัสดุกัมมันตรังสีในประเทศไทย

ประเทศไทยมีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในหลายด้าน เช่น ด้านการแพทย์ ด้านอุตสาหกรรม การศึกษาวิจัย และอื่นๆ เช่น การรักษาความปลอดภัย อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานที่ใช้พลังงานนิวเคลียร์จำเป็นที่จะต้องขออนุญาตการครอบครอง หรือใช้ รวมถึงการนำเข้า - ส่งออกวัสดุนิวเคลียร์ และวัสดุพลอยได้จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

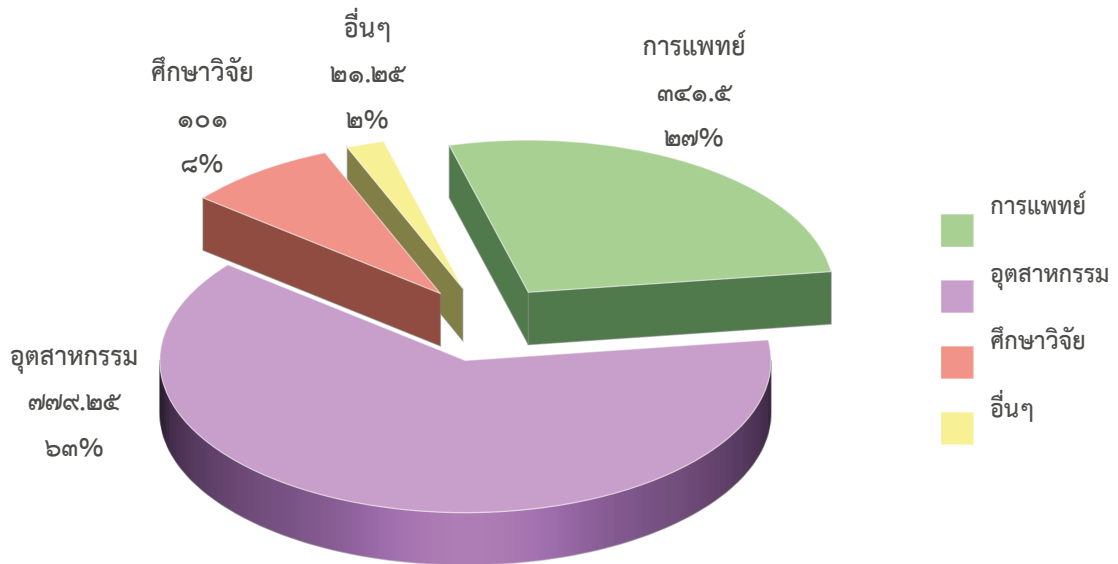
เมื่อเปรียบเทียบการออกใบอนุญาตของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๗ จำแนกตามด้านการใช้ประโยชน์ พบว่าแนวโน้มการออกใบอนุญาตมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกด้านของการใช้ประโยชน์ และหากจำแนกตามการใช้ประโยชน์ พบว่าการออกใบอนุญาตด้านการใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมมีปริมาณมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการแพทย์ ศึกษาวิจัย และอื่นๆ ตามลำดับ^๒ ดังแสดงตามตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบการออกใบอนุญาตของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๗ จำแนกตามด้านการใช้ประโยชน์^๒

ปี/ด้าน	การแพทย์	อุตสาหกรรม	ศึกษาวิจัย	อื่นๆ
๒๕๕๔	๔๓๘	๙๔๑	๓	๐
๒๕๕๕	๓๘๑	๗๖๘	๑๒๖	๓๐
๒๕๕๖	๒๗๑	๖๔๖	๙๘	๕
๒๕๕๗	๒๗๖	๗๖๒	๑๗๗	๕๐

^๒สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (๒๕๕๗). เอกสารประกอบการชี้แจงเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.

ค่าเฉลี่ยการออกไปใบอนุญาตด้านนิวเคลียร์และรังสีของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๗ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีการใช้พลังงานนิวเคลียร์มากที่สุดในด้านอุตสาหกรรม ร้อยละ ๖๓ ด้านการแพทย์ ร้อยละ ๒๗ ด้านการศึกษาวิจัย ร้อยละ ๘ และด้านอื่นๆ ร้อยละ ๒ ดังรูปที่ ๒



รูปที่ ๒ ค่าเฉลี่ยการออกไปใบอนุญาตด้านนิวเคลียร์และรังสีของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๗^๒

การเปรียบเทียบการออกไปใบอนุญาตของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๗ จำแนกตามประเภทการครอบครอง การนำเข้า และการส่งออก แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีการนำเข้าวัสดุนิวเคลียร์และวัสดุพลอยได้ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับการครอบครอง และมากกว่าการส่งออกถึงร้อยละ ๕๐^๒ ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ การเปรียบเทียบการออกไปใบอนุญาตของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๗ จำแนกตามประเภทการครอบครอง การนำเข้า และการส่งออก^๒

ปี/ด้าน	การครอบครอง	การนำเข้า	การส่งออก
๒๕๕๔	๖๘๖	๖๐๓	๓๑๓
๒๕๕๕	๕๖๙	๔๗๘	๒๕๘
๒๕๕๖	๕๐๐	๓๕๙	๑๖๑
๒๕๕๗	๕๔๔	๔๖๔	๒๕๗

^๒สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (๒๕๕๗). เอกสารประกอบการชี้แจงเสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ : สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.

๑.๕ สถานภาพด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทย

๑.๕.๑ สถานภาพปัจจุบัน

ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๐๘ ได้ให้อำนาจคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติในการออกใบอนุญาตผู้ประกอบการการผลิต ครอบครอง หรือใช้วัสดุกัมมันตภาพรังสี เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่กลั่นกรองสาระการกำกับดูแลความปลอดภัย เพื่อนำเสนอ คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติอนุญาต เนื่องจากกฎหมายที่มีอยู่เดิมนั้นไม่ทันสมัยครอบคลุมบริบท การใช้พลังงานนิวเคลียร์ในปัจจุบันอย่างเพียงพอ นอกจากนั้นยังไม่สามารถรองรับกิจกรรมการใช้พลังงานนิวเคลียร์ เพื่อการผลิตไฟฟ้าในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการใช้กฎหมายหลักนิวเคลียร์ฉบับใหม่ ที่มีเนื้อหาสาระที่ครอบคลุม ทันสมัย สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติสากลในด้านของการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของทบวงการ พลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ในส่วนขององค์การกำกับความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์ของประเทศนั้น ปัจจุบัน เป็นหน้าที่ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งขัดแย้งกับกฎบัตรสากลในเรื่องของความเป็นอิสระขององค์การ ในการดำเนินการ เช่น หน่วยงานสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ สังกัดภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในขณะที่ ผู้ใช้เทคโนโลยีหลักด้านพลังงานนิวเคลียร์ก็อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเช่นเดียวกัน อาจก่อให้เกิดผลประโยชน์ทับซ้อนและความไม่เข้มงวดในการกำกับและดูแลด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์อย่างเพียงพอ

๑.๕.๒ พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้ประกาศลงในประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๖๗ ก ลงวันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีผลบังคับใช้วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๐๘ ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานาน และบทบัญญัติบางมาตราไม่เหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน ในการแก้ไขดังกล่าวเป็นการเพิ่มกลไกในการกำกับดูแล หลายประการ รวมถึงเพิ่มหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อความเสียหายสาธารณะที่เกิดขึ้น และกำหนดความผิด เพิ่มขึ้นจึงเห็นสมควรปรับปรุงกฎหมาย โดยมีสาระสำคัญ คือ

(๑) กำหนดให้ยกเลิกพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และพระราชบัญญัติพลังงาน ปรมาณูเพื่อสันติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๘

(๒) กำหนดให้พระราชบัญญัติฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้บังคับแก่การดำเนินการเกี่ยวกับพลังงาน นิวเคลียร์และรังสีในทางสันติ และพระราชบัญญัติฉบับนี้ไม่ใช้บังคับแก่ยานพาหนะทางทหารของต่างประเทศ ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานนิวเคลียร์ซึ่งเข้ามาในราชอาณาจักร

(๓) กำหนดให้มีคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ประกอบด้วย นายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นรองประธานกรรมการ กรรมการโดยตำแหน่งจำนวนเก้าคน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนไม่เกินหกคน และเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเป็นกรรมการและเลขานุการ

(๔) กำหนดให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ กำกับดูแลทางนิวเคลียร์และรังสี ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการออกกฎกระทรวง วางระเบียบควบคุมและดำเนินกิจการ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือเงื่อนไขในใบอนุญาต ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากพลังงาน นิวเคลียร์ กำหนดมาตรฐานต่างๆ อันพึงใช้โดยเฉพาะเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ รวมทั้งกำหนดแผนเพื่อรับมือกับ เหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

(๕) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการควบคุมวัสดุกัมมันตรังสี เครื่องกำเนิดรังสี วัสดุนิวเคลียร์ สถานประกอบการนิวเคลียร์ กากกัมมันตรังสี และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ที่ใช้แล้ว

(๖) กำหนดมาตรการความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และรังสี

(๗) กำหนดให้ผู้ครอบครองวัสดุกัมมันตรังสี วัสดุนิวเคลียร์ กากกัมมันตรังสี เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ หรือ เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ที่ใช้แล้ว ซึ่งประสงค์ทำการขนส่งวัสดุดังกล่าว มีหน้าที่ต้องแจ้งต่อเลขาธิการสำนักงานปรมาณู เพื่อสันติ และผู้ครอบครองที่ประสงค์จะขนส่งวัสดุดังกล่าว และผู้รับขนส่งวัสดุดังกล่าวนั้น มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับความปลอดภัย และความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี

(๘) กำหนดมาตรการกรณีมีเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี กรณีที่เกิดอันตรายหรือความเสียหาย อันเกิดจากการประกอบกิจการตามใบอนุญาต ให้ผู้รับอนุญาตมีหน้าที่ระงับเหตุในเบื้องต้นตามแผนป้องกันอันตราย จากรังสี และต้องบอกแจ้งเหตุนั้นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที ส่วนกรณีอันตรายหรือความเสียหายที่มีลักษณะหรือ ขยายขอบเขตเป็นความเสียหายสาธารณะ รวมทั้งกรณีอันตรายหรือความเสียหายอันเกิดจากนิวเคลียร์หรือรังสีที่เกิดขึ้น ในต่างประเทศซึ่งผลกระทบต่อประเทศไทย ให้เจ้าหน้าที่มีอำนาจตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีอำนาจเข้าระงับเหตุแห่งความเสียหายสาธารณะนั้นได้ทันที

(๙) เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีอำนาจสั่งระงับการกระทำที่ฝ่าฝืน แก้ไขปรับปรุง หรือปฏิบัติ ให้ถูกต้องเหมาะสมภายในระยะเวลาที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวง หรือประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือเงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาต ซึ่งหากผู้รับใบอนุญาต ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งภายในระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาต ทั้งหมดหรือบางส่วนได้

(๑๐) กำหนดให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในสถานที่ที่ประกอบกิจการหรือที่มีไว้ หรือที่มีเหตุอันควร สงสัยว่าประกอบกิจการหรือที่มีไว้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี เครื่องกำเนิดรังสี วัสดุนิวเคลียร์ กากกัมมันตรังสี และเชื้อเพลิง นิวเคลียร์ใช้แล้ว หรือสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ หรือเข้าไปในยานพาหนะที่บรรจุหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่า บรรจุวัสดุกัมมันตรังสี เครื่องกำเนิดรังสี วัสดุนิวเคลียร์ กากกัมมันตรังสี และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้ว รวมทั้งเจ้าหน้าที่ มีอำนาจเข้าไปในสถานที่ก่อสร้างสถานประกอบการทางนิวเคลียร์หรือสถานที่ประกอบกิจการให้บริการจัดการ กากกัมมันตรังสี เพื่อตรวจสอบการก่อสร้างหรือการทดสอบระบบ อีกทั้ง มีอำนาจ ตรวจค้น กัก ยึด หรืออายัดวัสดุข้างต้น ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนบทบัญญัติตามที่พระราชบัญญัตินี้กำหนด

(๑๑) กำหนดให้ผู้กระทำการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ต้องรับโทษอาญาซึ่งมีโทษที่หนักขึ้น กว่าพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔

(๑๒) กำหนดให้มีคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติเปรียบเทียบคดี ซึ่งประกอบด้วย เลขาธิการ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ผู้แทนสำนักงานอัยการสูงสุด และผู้แทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีอำนาจในการเปรียบเทียบ คดีบรรดาความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ที่มีโทษปรับสถานเดียว หรือที่มีโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(๑๓) กำหนดบทเฉพาะกาลเกี่ยวกับคณะกรรมการประกอบด้วย ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการโดยตำแหน่งตามมาตรา ๙ (๑) (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ปฏิบัติหน้าที่ไปพลางก่อน จนกว่าจะมีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามมาตรา ๙ (๔) ซึ่งต้องไม่เกินหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

(๑๔) กำหนดบทเฉพาะกาลเกี่ยวกับบรรดาความผิดตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ ที่มีโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หรือความผิดที่มีโทษปรับสถานเดียว และยังคงอยู่ในระหว่างการดำเนินคดี สามารถเข้าสู่กระบวนการเปรียบเทียบคดีได้ตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

๑.๕.๓ การเตรียมพร้อมรองรับเหตุฉุกเฉินและการเฝ้าระวังภัยทางนิวเคลียร์และรังสี

ประเทศไทยมีแผนการดำเนินงานรับมือเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีที่บูรณาการ การดำเนินงานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของประชาชน ความมั่นคงของประเทศ รวมทั้งในระดับอาเซียนต่อไป โดยมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมทั้งด้านความปลอดภัย (Safety) ความมั่นคงปลอดภัย (Security) และการพิทักษ์ความปลอดภัย (Safeguards) ทางนิวเคลียร์และรังสี ดังนี้

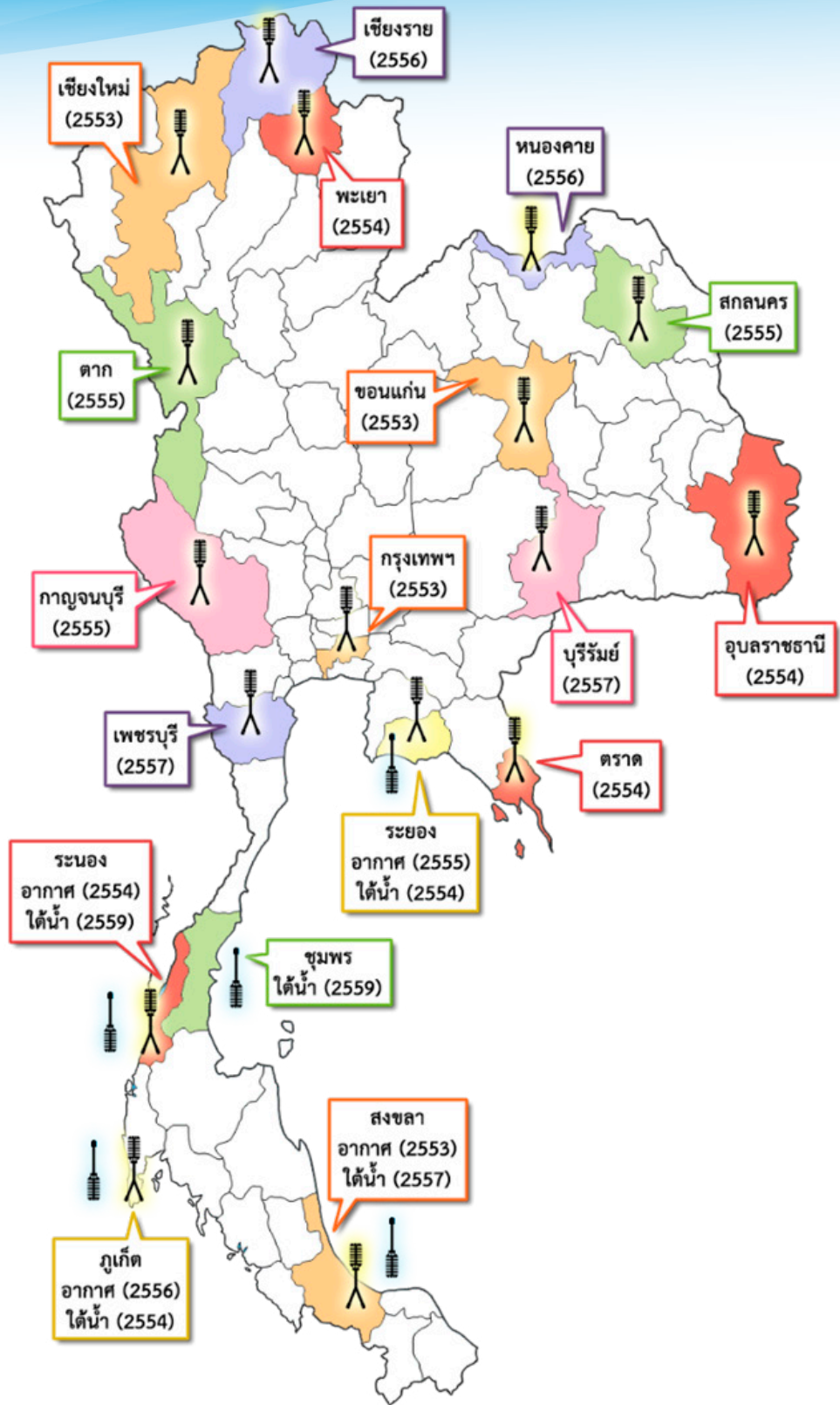
(๑) มีการดำเนินงานเพื่อรองรับกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าประเมินสถานการณ์ ตรวจสอบ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อระงับและป้องกันอันตรายในกรณีเกิดเหตุสุดวิสัย หรืออุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉินทางรังสี ซึ่งอาจมีความร้ายแรงและมีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนทั่วไปได้ รวมทั้งได้มีการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมในการรองรับเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง

(๒) มีการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติการด้านการเตรียมความพร้อมฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี (Emergency Preparedness and Response) ร่วมกับหน่วยงานด้านความมั่นคงระดับประเทศ และระดับนานาชาติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การฝึกซ้อมแผนเผชิญเหตุของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติร่วมกับกระทรวงกลาโหม และ Regional Cooperation on Emergency Preparedness and Response in Southeast Asia – Feasibility Study ซึ่งเป็นการฝึกซ้อมร่วมกับกลุ่มประเทศอาเซียน เป็นต้น

(๓) มีการเข้าร่วมกับ European Commission (EU) เพื่อการเสริมสร้างศักยภาพและประสิทธิภาพของการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ โดยเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการกำกับดูแลฯ โดยความร่วมมือดังกล่าว จะทำให้ระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศมีความเข้มแข็งและพัฒนาไปอย่างมีทิศทางตามมาตรฐานสากล เสริมสร้างบุคลากรให้มีสมรรถนะและศักยภาพ เพื่อให้สามารถประมวลผลข้อมูลทั้งในเชิงเทคนิคนิวเคลียร์และเชิงกฎหมายได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นจริง และทันสมัยตามสถานการณ์

(๔) มีสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีทั้งทางอากาศและใต้น้ำ รวมจำนวน ๒๐ สถานีทุกภูมิภาคของประเทศ^๓ ดังแสดงในรูปที่ ๓ ซึ่งเป็นการเฝ้าระวังภัยทางรังสีในพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงหากมีการรั่วไหลและเกิดการแพร่กระจายของสารรังสีอื่นเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์และรังสี หรือการทดลองอาวุธนิวเคลียร์ที่มีข่าวว่าลักลอบกระทำอยู่ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจึงต้องดำเนินการตรวจสอบระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสีให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรองรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ และเป็นการเตรียมพร้อมในด้านความปลอดภัยให้กับประชาชน

^๓ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (๒๕๕๙). เอกสารประกอบการชี้แจงเสนอต่อคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙. กรุงเทพฯ : สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.



รูปที่ ๓ สถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีทางอากาศและใต้น้ำ

๑.๕.๔ พันธกรณีและความร่วมมือระหว่างประเทศในปัจจุบัน

ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีและเป็นสมาชิกองค์การระหว่างประเทศดำเนินความร่วมมือระหว่างประเทศทางด้านนิวเคลียร์และรังสี โดยสามารถจำแนกพันธกรณีและความร่วมมือระหว่างประเทศไทย ดังนี้

๑) การเข้าร่วมเป็นสมาชิก

ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) ประเทศไทยลงนามเป็นสมาชิกก่อตั้ง เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๐๐ เพื่อสร้างความร่วมมือในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในทางสันติ รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ประเทศสมาชิก

๒) สนธิสัญญาและอนุสัญญา

(๑) สนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Non-Proliferation Treaty : NPT) ลงนามเป็นภาคีเมื่อวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ ดังนี้

- ห้ามรัฐที่ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ (สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐฝรั่งเศส สหพันธรัฐรัสเซีย และสาธารณรัฐประชาชนจีน) ส่งหรือช่วยประเทศอื่นๆ ผลิตหรือครอบครองอาวุธนิวเคลียร์
- ห้ามรัฐที่ไม่ได้ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ รับ แสวงหา หรือขอความช่วยเหลือในการผลิตอาวุธนิวเคลียร์
- ให้รัฐที่ไม่ได้ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ ยอมรับข้อตกลงการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ว่าจะไม่นำพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติไปดัดแปลงใช้ผลิตอาวุธนิวเคลียร์

(๒) ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และพิธีสารเพิ่มเติมแนบท้ายความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Comprehensive Safeguards Agreement and Additional Protocol) เพื่อตรวจสอบพิสูจน์ยืนยันว่าจะไม่นำเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในทางสันติไปดัดแปลงเป็นอาวุธนิวเคลียร์ ลงนามและให้สัตยาบัน เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๑๗ และลงนามในพิธีสารเพิ่มเติมเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ แต่ยังไม่ให้สัตยาบัน

(๓) อนุสัญญาว่าด้วยการให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์หรือเหตุฉุกเฉินทางรังสี (Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency) ประเทศไทยลงนามและให้สัตยาบันแล้ว เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ คือ กำหนดให้ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศเป็นหน่วยงานกลางให้ความช่วยเหลือรัฐภาคี หรือเป็นจุดประสานงานที่รัฐภาคีต่างๆ สามารถใช้ในการประสานขอความช่วยเหลือจากรัฐภาคีอื่นๆ ได้

(๔) อนุสัญญาว่าด้วยการแจ้งเหตุทางนิวเคลียร์โดยเร็ว (Convention on Early Notification of a Nuclear Accident) ประเทศไทยลงนามและให้สัตยาบันแล้ว เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ คือ รัฐภาคีจะแจ้งทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศและรัฐอื่นๆ ที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุทางนิวเคลียร์หรือรังสีที่เกิดขึ้นในอาณาเขตของรัฐของตน โดยเร็วและทันทั่วถึง

(๕) สนธิสัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty : CTBT) ลงนามเมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยเป็นประเทศที่ลงนามเป็นอันดับที่ ๑๓๓ แต่ยังไม่ให้สัตยาบัน โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ ดังนี้

- ห้ามการทดลองระเบิดนิวเคลียร์ใต้น้ำหรือการระเบิดนิวเคลียร์อื่นใด ไม่ว่า ณ ที่ใด โดยครอบคลุมทั้งบนดิน ใต้ดิน ใต้น้ำ และอวกาศ
- จัดตั้งระบบเฝ้าตรวจทั่วโลกเพื่อบังคับใช้และพิสูจน์ยืนยันการเข้าร่วมเป็นภาคีของสนธิสัญญาและเพื่อตรวจจับการละเมิดสนธิสัญญา

(๖) อนุสัญญาว่าด้วยการปราบปรามการก่อการร้ายทางนิวเคลียร์ (International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism : ICSANT) ประเทศไทยลงนามแล้ว เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘ แต่ยังไม่ได้ให้สัตยาบัน โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ คือ รัฐภาคีต้องกำหนดให้การครอบครอง ใช้ หรือข่มขู่ว่าจะใช้วัสดุแก๊สมันตรังสี โดยมีเจตนาให้เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัสต่อร่างกาย หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อมอย่างสำคัญ หรือการโจมตีสถานที่ปฏิบัติการทางนิวเคลียร์เป็นความผิดอาญา โดยมีบทลงโทษที่เหมาะสม

๓) ความตกลงอื่นๆ (Agreements)

(๑) ความตกลงส่วนภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกว่าด้วยความร่วมมือเกี่ยวกับการวิจัย (Regional Cooperative Agreement for Research, Development and Training Related Nuclear Science and Technology : RCA) ลงนามเป็นภาคีสมาชิกและมีผลบังคับใช้ในวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๐ เพื่อความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาและฝึกอบรมในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก

(๒) ความตกลงระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยกับรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐอาร์เจนตินาว่าด้วยความร่วมมือในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ (Agreement Between the Government of the Kingdom of Thailand and the Government of the Argentina Republic for Cooperation in the Peaceful Uses of Nuclear Energy) ลงนามเมื่อวันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๙ เพื่อเป็นความร่วมมือในการพัฒนาการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติเพื่อตอบสนองความต้องการของทั้งสองประเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ เมื่อวันที่ ๑๔ - ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ที่ประชุมเห็นชอบร่วมกันในเรื่องพลังงานนิวเคลียร์ในด้านสิ่งแวดล้อม และความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้น

(๓) ความตกลงระหว่างสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติแห่งราชอาณาจักรไทยกับกระทรวงพลังงานแห่งสหรัฐอเมริกาว่าด้วยการแลกเปลี่ยนสารสนเทศทางเทคนิคและเพื่อความร่วมมือในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ ลงนามเมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

(๔) ความตกลงเพื่อการนำเข้าและส่งออกต้นกำเนิดทางรังสี (Administrative Arrangement for the Import and Export of Radioactive Sources between Office of Atoms for Peace and the Canadian Nuclear Safety Commission : CNSC) ลงนามเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการนำเข้าและส่งออกต้นกำเนิดรังสีระหว่างประเทศไทยและประเทศแคนาดา เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติและหลักเกณฑ์ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ และตามที่ระบุไว้ในความตกลง และเพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านการนำเข้าและส่งออกต้นกำเนิดรังสี ทำได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น ตลอดจนการกำกับดูแลการนำเข้าและส่งออกต้นกำเนิดทางรังสีของหน่วยงานกำกับอยู่ในทิศทางและสอดคล้องถูกต้องตรงกัน

(๕) ความตกลงระหว่างคณะกรรมการกำกับดูแลนิวเคลียร์แห่งสหรัฐอเมริกาและสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติแห่งประเทศไทย เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการและความร่วมมือด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Arrangement between the Nuclear Regulatory Commission of the United States of America and Office of Atoms for Peace of Thailand for the Exchange of Technical Information and Cooperation in Nuclear Safety Matters) ลงนามความร่วมมือ เมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ และความร่วมมือในการวิจัยความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ รวมถึงการฝึกอบรมที่คณะกรรมการกำกับดูแลนิวเคลียร์จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับบุคลากรด้านความปลอดภัยของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

๔) ความร่วมมือระหว่างประเทศ (International Cooperation)

(๑) Instrument for Nuclear Safety Cooperation ซึ่งเป็นองค์กรภายใต้ European Union : EU) ที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ การป้องกันอันตรายจากรังสี และการพิทักษ์และใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ในทางสันติ โดยให้ความช่วยเหลือประเทศนอกเหนือจากกลุ่มประเทศยุโรปในการสนับสนุนเงินทุนและผู้เชี่ยวชาญ โดยมุ่งเน้นที่การฝึกอบรม การให้คำปรึกษาและแนะนำ

(๒) ข้อริเริ่มเพื่อความมั่นคงจากการแพร่ขยายอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง (Proliferation Security Initiative : PSI) ข้อริเริ่มของสหรัฐอเมริกา จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๖ เน้นการส่งเสริมมาตรการและความร่วมมือระหว่างประเทศ

(๓) ข้อริเริ่มระดับโลกว่าด้วยการต่อต้านการก่อการร้ายทางนิวเคลียร์ (Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism : GICNT) ข้อริเริ่มของสหรัฐอเมริกาและสหพันธรัฐรัสเซีย จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๙ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือ และศักยภาพของสมาชิกในการต่อต้านการก่อการร้ายทางนิวเคลียร์

(๔) การประชุมระดับผู้นำว่าด้วยความมั่นคงทางนิวเคลียร์ (Nuclear Security Summit) เพื่อแสดงเจตนารมณ์ร่วมระดับผู้นำต่อการเสริมสร้างความมั่นคงทางนิวเคลียร์

(๕) เครือข่ายของหน่วยงานกำกับดูแลการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN Network of Regulatory Bodies on Atomic Energy : ASEANTOM) จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการกำกับดูแลความปลอดภัย (Safety) ความมั่นคงปลอดภัย (Security) และการพิทักษ์ความปลอดภัย (Safeguards) และเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านนิวเคลียร์และรังสีในภูมิภาค รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือในสภาวะฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี โดยมีการประชุมครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒ - ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ จังหวัดภูเก็ต ประเทศไทย

๕) บันทึกความเข้าใจ (Memorandum of understanding : MOUs)

(๑) บันทึกความเข้าใจระหว่างสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติแห่งราชอาณาจักรไทยกับสำนักงานพลังงานนิวเคลียร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งสาธารณรัฐเกาหลี เพื่อความร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ ลงนามเมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ และได้สิ้นสุดเมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ พิจารณาเห็นว่าความร่วมมือดังกล่าวเป็นประโยชน์ร่วมกันทั้ง ๒ ฝ่าย ทั้งความร่วมมือดังกล่าวไม่มีข้อผูกพันทางด้านงบประมาณแต่อย่างใด จึงได้ประสานไปยังสำนักงานพลังงานนิวเคลียร์แห่งสาธารณรัฐเกาหลี เพื่อต่ออายุความร่วมมือดังกล่าวออกไปอีกวาระหนึ่งแล้ว โดยขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงานพลังงานนิวเคลียร์แห่งสาธารณรัฐเกาหลี

(๒) บันทึกความเข้าใจระหว่างสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) แห่งราชอาณาจักรไทยกับ State Atomic Energy Corporation of the Russian Federation (ROSATOM) สหพันธรัฐรัสเซีย ว่าด้วยความร่วมมือด้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ เช่น งานวิจัยพื้นฐานและงานวิจัยประยุกต์ทางนิวเคลียร์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสีและการใช้ประโยชน์ความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ การป้องกันอันตรายจากรังสีและการประเมินผลกระทบทางรังสีของพลังงานนิวเคลียร์ต่อสิ่งแวดล้อม การจัดหาวัสดุทางนิวเคลียร์และการบริการด้านวงจรเชื้อเพลิงทางนิวเคลียร์ การจัดการกากกัมมันตรังสี การศึกษา การฝึกอบรม และปรับปรุงทักษะของบุคลากรทางด้านการบริหารจัดการด้านวิทยาศาสตร์และด้านเทคนิคให้ทันสมัยมากขึ้นลงนามเมื่อวันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(๓) บันทึกความเข้าใจระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยและรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรมาเลเซียในการแลกเปลี่ยนและร่วมมือทางวิชาการด้านนิวเคลียร์และความมั่นคงปลอดภัยทางรังสี รวมทั้งการป้องกันทางนิวเคลียร์โดย Atomic Energy Licensing Board (AELB) แห่งราชอาณาจักรมาเลเซีย และสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติของไทยเป็นตัวแทนรัฐบาล

ทั้งสองฝ่าย (MOU on the Exchange of Technical Information and Cooperation in Nuclear and Radiation Safety and Security including Nuclear Safeguards) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินงาน ยังไม่ได้ร่วมลงนาม

(๔) บันทึกความเข้าใจระหว่างสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติแห่งราชอาณาจักรไทยกับทบวงการพลังงานปรมาณูแห่งประเทศญี่ปุ่น ในความร่วมมือทางด้านการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (MOU between the Japan Atomic Energy Agency and Office of Atoms for Peace on Cooperation in the Field of Nuclear Nonproliferation) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินงาน ยังไม่ได้ร่วมลงนาม

๖) สนธิสัญญา อนุสัญญา และความตกลงระหว่างประเทศอื่นๆ ที่ไทยควรพิจารณาเข้าเป็นภาคี

อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองทางกายภาพต่อวัสดุนิวเคลียร์ (Convention on the Physical Protection of Nuclear Material : CPPNM) และข้อแก้ไข ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ในระหว่างการใช้เก็บรักษาและการขนส่งภายในประเทศ ตลอดจนการขนส่งวัสดุนิวเคลียร์ระหว่างประเทศ เพื่อให้มีการติดตามวัสดุนิวเคลียร์ที่ถูกโจรกรรมหรือสูญหายกลับคืนมา ตลอดจนมีระบบป้องกันการก่อวินาศกรรมวัสดุนิวเคลียร์และสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ที่เข้มงวดขึ้น ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำกฎหมาย เพื่อให้สามารถลงนามในอนุสัญญาฯ

๑.๕.๕ หลักความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Nuclear Safety, Nuclear Security, Nuclear Safeguards, 3S)

ตามการให้คำนิยามของ 3S (Nuclear Safety, Nuclear Security, Nuclear Safeguards) ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA) จากเอกสาร Handbook on Nuclear Law : Implementing Legislation เกี่ยวพันเรื่องความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ซึ่งจำเป็นจะต้องมีระบบการจัดการที่เหมาะสมด้วยกฎหมายโดยมีองค์กรควบคุมทำหน้าที่ในการกำกับดูแลเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์เป็นไปอย่างปลอดภัยในทางสันติ และป้องกันการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในทางไม่สันติ ซึ่งโครงสร้างที่ดีในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของประเทศจะช่วยให้เกิดความมั่นคงในการเก็บรักษาวัสดุนิวเคลียร์ สารกัมมันตภาพรังสี นอกจากนี้ระบบการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่มีประสิทธิภาพจะสามารถป้องกันการใช้งานวัสดุนิวเคลียร์ สารกัมมันตภาพรังสี ในทางที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนจากผู้ประสงค์ร้ายได้

๑.๕.๖ ความเป็นอิสระขององค์กรกำกับความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Nuclear Regulatory Body Independence)

ตามเอกสารรายงาน IAEA-TECDOC-1513 Basic Infrastructure for a Nuclear Project ซึ่งออกโดยทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ได้กำหนดว่าองค์กรที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์จะต้องมีอำนาจหน้าที่ในการบังคับ กำกับดูแลความปลอดภัย ออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบและประเมินรายงานความปลอดภัยของโครงการต่างๆ หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ และร่วมมือกับองค์กรระดับชาติและนานาชาติในกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีความเป็นอิสระในการดำเนินการไม่ขึ้นอยู่กับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์อื่นๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุม ดูแล และก่อให้เกิดความมั่นใจต่อประชาชนอย่างสูงสุดในเรื่องความปลอดภัยในการใช้พลังงานนิวเคลียร์

๑.๖ องค์การกำกับดูแลความปลอดภัยและองค์กรด้านการใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ของไทยในปัจจุบัน

ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๘ โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ทำหน้าที่วางนโยบาย ก่อให้เกิดการส่งเสริม และควบคุมการวิจัย ทดลอง สํารวจ จัดหาเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ วางระเบียบและกำหนดมาตรฐานต่างๆ ในการกำกับดูแลความปลอดภัย จากพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย เสนอความเห็นต่อคณะรัฐมนตรี ตลอดจนการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ พลังงานนิวเคลียร์ และมีสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (พปส.) เป็นหน่วยงานเลขานุการของคณะกรรมการพลังงาน ปรมาณูเพื่อสันติ

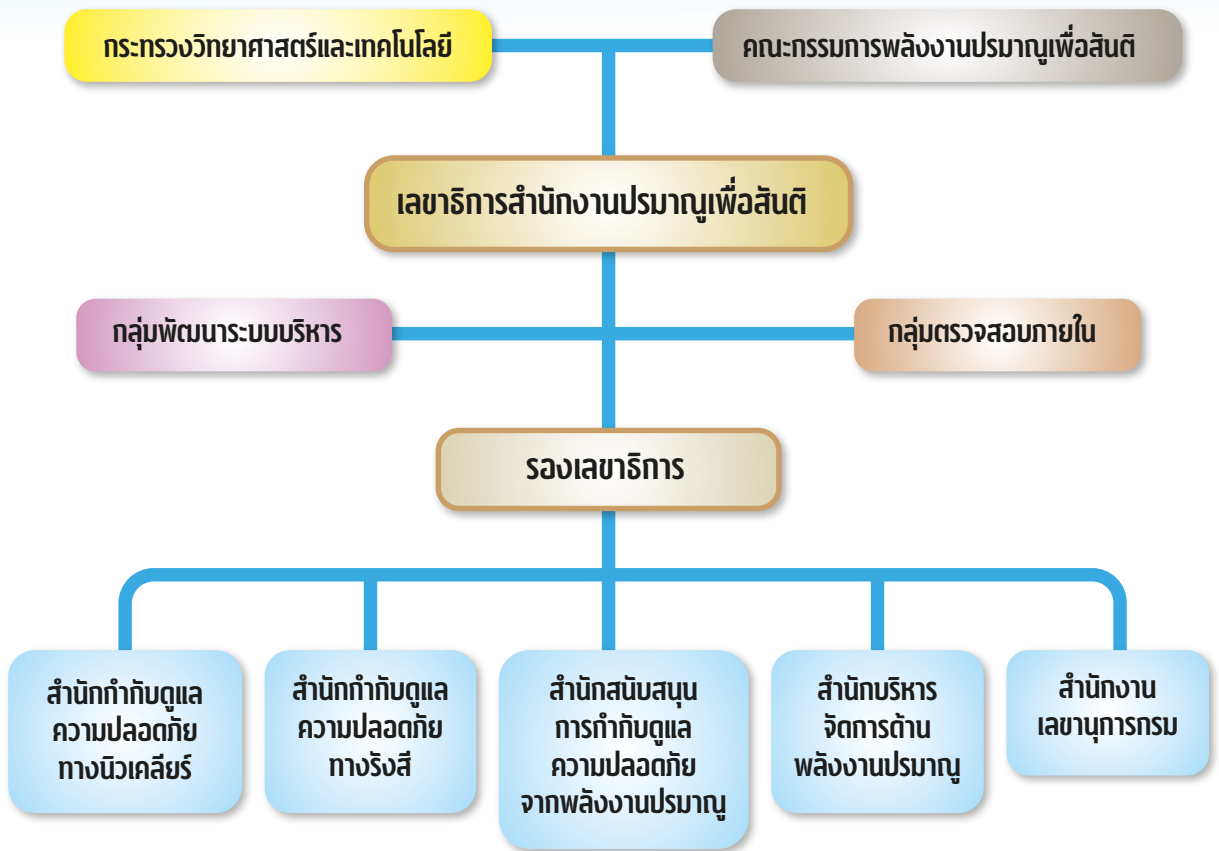
คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ รับผิดชอบการวางนโยบาย ทั้งงานกำกับดูแลความปลอดภัย และการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ จึงเป็นภารกิจที่ทับซ้อนกันระหว่างบทบาทผู้กำกับดูแลความปลอดภัย กับบทบาทผู้ใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์

วันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ พระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ กำหนดให้สำนักงาน พลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (พปส.) เปลี่ยนชื่อเป็น “สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.)” สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทท.) เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๙ จึงทำให้มีการปรับโครงสร้างและบทบาทของส่วนราชการภายในสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ให้มีความเหมาะสมแก่ภารกิจมากยิ่งขึ้น โดยมีการแยกภารกิจออกเป็น ๒ หน่วยงาน ที่มีระบบบริหารที่แยกจากกัน โดยสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่วิจัย พัฒนาด้านเทคโนโลยีและ การใช้ประโยชน์และบริการทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เสนอแนะ นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ และการกำกับดูแลความปลอดภัย ทำให้สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเป็นหน่วยงาน ประสานงานการกำกับดูแลความปลอดภัยที่เป็นสากลมากขึ้น

ปัจจุบันองค์กรด้านกำกับดูแลความปลอดภัยและองค์กรด้านการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีนิวเคลียร์ มี ๒ หน่วยงาน ดังนี้

๑) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๔๕ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ มีภารกิจเกี่ยวกับการเป็นหน่วยงานกลางในการเสนอแนะนโยบาย แนวทางและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ กำกับให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และประชาชน โดยการบริหารจัดการด้านพลังงานนิวเคลียร์ กำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี และสนับสนุน การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มีนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ ในทางสันติเป็นไปตามพันธกรณีและมาตรฐานสากล สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน โดยมีโครงสร้าง ดังรูปที่ ๔

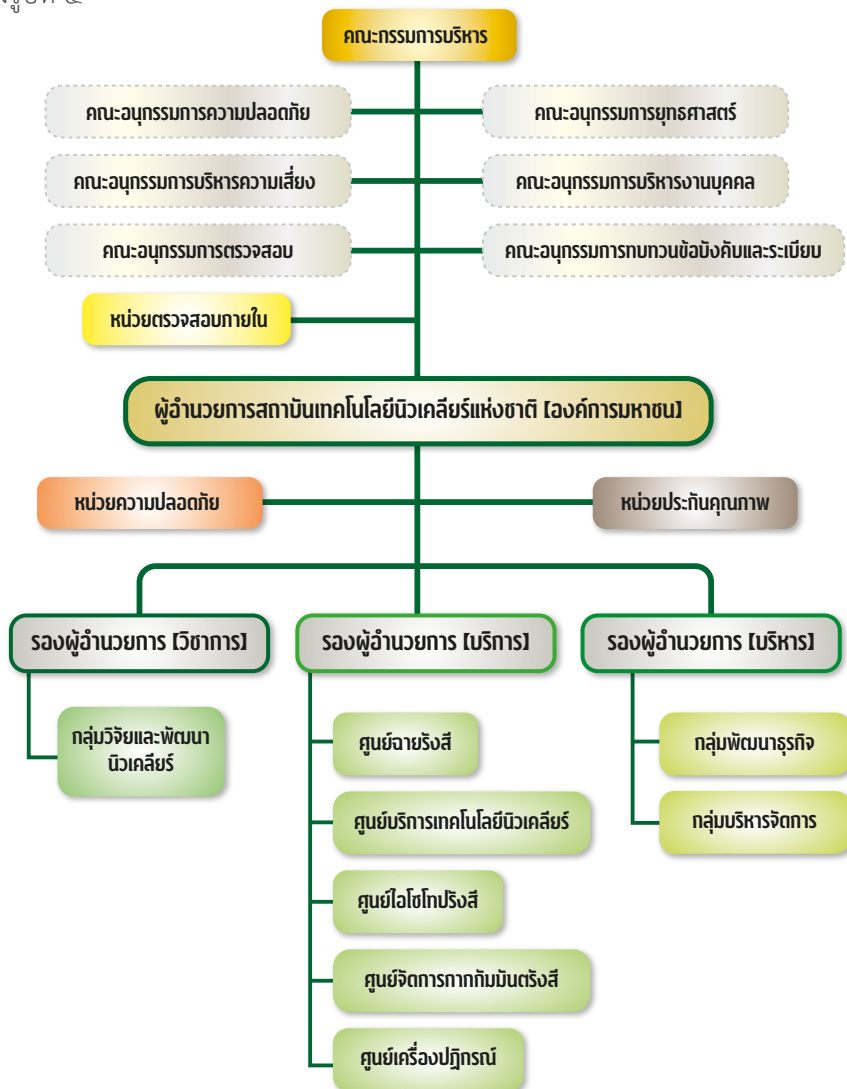


รูปที่ ๔ โครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานประมาญเพื่อสันติ^๖

^๖กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานประมาญเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๕. (๒๕๕๕, ๙ ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๑๙. ตอนที่ ๑๐๓ ก. หน้า ๑๔-๑๙.

๒) สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยมีภารกิจในการวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการประยุกต์ใช้ การให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์และผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสี และให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ รวมทั้งวิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนด้านความปลอดภัยนิวเคลียร์ การตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม และการป้องกันอันตรายจากรังสีโดยมีโครงสร้างตามประกาศคณะกรรมการบริหารสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)^๗ เมื่อวันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๙ ดังรูปที่ ๕



รูปที่ ๕ โครงสร้างการบริหารงานของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)^๗

^๗พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๔๙. (๒๕๔๙, ๒๐ เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๒๓. ตอนที่ ๓๙ ก. หน้า ๑-๑๕.

๑.๗ กิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔)

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๘ เห็นชอบให้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) และได้มีการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการตามแนวทางการปฏิรูปประเทศ (Roadmap) ภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะ ๒๐ ปี โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ของแผนยุทธศาสตร์ คือ ประเทศไทย มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ส่วนราชการทุกส่วน ดำเนินการจัดทำแผนการดำเนินงานตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ได้มีการระบุไว้ชัดเจนว่า จะนำทั้ง “ยุทธศาสตร์” ที่กำหนดไว้ในกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี ที่จัดทำขึ้นมาเป็นกรอบในการกำหนดยุทธศาสตร์ และเป้าหมายใน ๕ ปีข้างหน้า

ดังนั้น ในการที่จะบรรลุวิสัยทัศน์และทำให้ประเทศไทยไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ได้นั้น จำเป็นจะต้องวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะยาวและกำหนดแนวทางในการพัฒนาทุกภาคส่วนให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งในภาคส่วนของการใช้พลังงานนิวเคลียร์และรังสีนั้น ก็มีส่วนสำคัญและช่วยในการพัฒนาประเทศตลอดระยะเวลา ๒๐ ปี ข้างหน้าเช่นกัน โดยมีส่วนช่วยให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น ช่วยในการพัฒนาศักยภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และสาธารณสุขของประเทศเพิ่มรายได้ประชาชาติให้สูงทัดเทียมกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว รวมทั้งช่วยให้ประชาชนไทยมีความสุข อยู่ดีกินดี สังคมมั่นคง เสมอภาคและเป็นธรรม ทั้งนี้ ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี ตามกรอบแนวทางการพัฒนาโดยมีการดำเนินงานที่สอดคล้องและตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) โดยมีความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ ดังนี้

ตารางที่ ๔ ความสอดคล้องของกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ และการดำเนินงานด้านนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ

กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี

ยุทธศาสตร์ที่ ๑
ด้านความมั่นคง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒

ยุทธศาสตร์ที่ ๑๐
ความร่วมมือระหว่างประเทศ
เพื่อการพัฒนา

แผนการดำเนินงานด้านนิวเคลียร์และรังสี ที่สอดคล้อง

- การเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางนิวเคลียร์และรังสี ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศไทย ให้มีเครือข่ายในการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และรังสีได้อย่างมีประสิทธิภาพ มั่นคง และปลอดภัย
- การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และบุคลากรด้านนิวเคลียร์และรังสีกับต่างประเทศ

กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒

แผนการดำเนินงานด้านนิวเคลียร์และรังสี ที่สอดคล้อง

ยุทธศาสตร์ที่ ๕
การเสริมสร้างความมั่นคง
แห่งชาติเพื่อการพัฒนา
ประเทศสู่ความมั่งคั่ง
และยั่งยืน

- การพัฒนาศักยภาพด้านการกำกับดูแล
ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี
ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ทัดเทียมกับ
นานาชาติเป็นการเสริมสร้างความเชื่อมั่น
ให้กับประเทศ
- การพัฒนางานวิจัยและเทคโนโลยี
เพื่อสนับสนุนการกำกับดูแลและการเฝ้าระวัง
เหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี
- การพัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย
ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์และ
รังสีให้เข้มแข็ง สามารถบังคับใช้ได้อย่าง
เสมอภาคและทั่วถึง

ยุทธศาสตร์ที่ ๒
ด้านการสร้างความสามารถ
ในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การสร้างความเข้มแข็ง
ทางเศรษฐกิจและแข่งขัน
ได้อย่างยั่งยืน

- การพัฒนานำเอาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
และรังสีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อ
ภาคเศรษฐกิจของประเทศ สร้างความ
เข้มแข็งและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ
ภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม ภาคบริการ
สาธารณสุข พลังงาน และสิ่งแวดล้อม
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้าน
นิวเคลียร์และรังสี ทั้งการพัฒนางานวิจัย
และนวัตกรรม การพัฒนามาตรฐานทาง
นิวเคลียร์และรังสี การพัฒนาศักยภาพ
บุคลากรทางด้านนิวเคลียร์และรังสี
เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับ
ประเทศไทย ในการใช้ประโยชน์จาก
พลังงานนิวเคลียร์และรังสีและก่อให้เกิด
การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ ๔
การพัฒนาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การพัฒนาและเสริมสร้าง
ศักยภาพคน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การสร้างความเข้มแข็งทาง
เศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่าง
ยั่งยืน

- การถ่ายทอดและสร้างความตระหนักแก่
ประชาชนทุกช่วงวัย ให้มีความรู้ ความเข้าใจ
ในการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์
และรังสีอย่างปลอดภัย
- การผลิตและพัฒนาบุคลากรทางนิวเคลียร์
และรังสีร่วมกับสถาบันการศึกษาและ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและ
ต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔
การพัฒนาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

๑.๘ ความสอดคล้องระหว่างประเทศไทย ๔.๐ กับการใช้ประโยชน์ด้านนิวเคลียร์และรังสี ของประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังมีการพัฒนาก้าวสู่การพัฒนาเป็นประเทศไทย ๔.๐ เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล ภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่เข้ามาบริหารประเทศบนวิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่างๆ เพื่อปรับแก้จัดระบบ ปรับทิศทาง และ สร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ สามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วรุนแรง ในศตวรรษที่ ๒๑ ได้

ประเทศไทย ๔.๐ ถือเป็นการพัฒนาประเทศ เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจชุดใหม่ (New Engines of Growth) ด้วยการเปลี่ยนแปลง ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศที่มีอยู่ ๒ ด้าน คือ ความหลากหลายเชิงชีวภาพ และความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม ให้เป็นความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา

สำหรับการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และรังสีนั้น ก็เป็นภาคส่วนที่สำคัญที่ช่วยในการพัฒนา ประเทศไทยตามหลักนโยบายประเทศไทย ๔.๐ เช่นกัน โดยการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาเป็น ส่วนหนึ่งของการพัฒนา ช่วยสนับสนุนกระบวนการผลิต หรือสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กลุ่มอุตสาหกรรม ทั้ง ๕ กลุ่มอุตสาหกรรม โดยขับเคลื่อนผ่านกระบวนการพัฒนาทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ การพัฒนาการเกษตรสมัยใหม่ การส่งเสริมผู้ประกอบการรายใหม่และรายย่อย การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคอุตสาหกรรมบริการ และการพัฒนา ทักษะแรงงาน ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่ขับเคลื่อนด้วยปัจจัยแรงงานเป็นหลัก มาเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยฐานนวัตกรรมหรือ Value-Based Economy ทั้งนี้ ประเทศไทยมีการนำวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ ดังนี้

๑. กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) อาทิ เทคโนโลยีการเกษตร (Agritech) เทคโนโลยีอาหาร (Foodtech) เช่น

- การฉายรังสีเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร และสินค้าบริโภคประเภทอื่นๆ ที่ส่งออกต่างประเทศ เช่น เครื่องเทศ ผลไม้ กุ้งแช่แข็ง เป็นต้น
- การฉายรังสีเพื่อพัฒนาพันธุ์พืช เช่น ข้าว
- การฉายรังสีเพื่อควบคุมศัตรูพืช
- การใช้รังสีเพื่อตรวจสอบอายุของวัตถุโบราณ

๒. กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness & Bio-Med) อาทิ เทคโนโลยี สุขภาพ (Healthtech) เทคโนโลยีการแพทย์ (Medtech) สปา (Spa) เช่น

- การใช้รังสีรักษาทางการแพทย์
- การใช้รังสีในอุตสาหกรรมปลอดเชื้อจุลินทรีย์และเชื้อโรคในผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

๓. กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics) อาทิ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotech) เช่น

- ระบบเตาปฏิกรณ์พลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์
- ระบบเฝ้าระวังเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี
- การตรวจวัดและควบคุมโดยเทคนิคนิวเคลียร์ในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การผลิตใยสังเคราะห์ กระจก กระดาษ กระเบื้อง แผ่นเหล็ก เป็นต้น

๔. กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services) อาทิ เทคโนโลยีการออกแบบ (Designtech) ธุรกิจไลฟ์สไตล์ (Lifestyle Business) เทคโนโลยีการท่องเที่ยว (Traveltech) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ (Service Enhancing) เช่น

- การใช้รังสีในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมพอลิเมอร์ เช่น ไม้ ยาง เป็นต้น
- อุตสาหกรรมการเดินเรือสมุทร





ส่วนที่ ๑

สถานการณ์ของประเทศไทย

บทที่ ๒

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ



๒.๑ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์

การกำหนดนโยบายและการจัดทำยุทธศาสตร์นี้ได้มีการระดมความคิดเห็นจากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และคณะอนุกรรมการต่างๆ ซึ่งมีการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันตามข้อเสนอแนะของคณะทำงานพัฒนาและทบทวนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านพลังงานปรมาณูของประเทศ โดยอาศัยการวิเคราะห์สถานการณ์ในอนาคต (Scenario Analysis) ที่เป็นบริบทของ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก สำหรับปัจจัยภายในเป็นปัจจัยที่รัฐบาล หรือองค์กรที่รับผิดชอบสามารถควบคุมหรือจัดการได้ ซึ่งมักเป็นปัจจัยทางการบริหารต่างๆ เช่น บุคลากร (Staff) ลักษณะการบริหาร (Style) โครงสร้างองค์กรต่างๆ ของประเทศ (Structure) เป็นต้น จากนั้นกำหนดประเด็นสำคัญเชิงยุทธศาสตร์เป็นจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weakness) เพื่อนำไปวิเคราะห์จัดทำยุทธศาสตร์ต่อไป ในขณะเดียวกัน การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกเป็นการพิจารณาปัจจัยที่รัฐบาลหรือองค์กรที่รับผิดชอบควบคุมไม่ได้ ได้แก่ ปัจจัยทางการเมือง สังคม เทคโนโลยีของโลก เศรษฐกิจในภาพกว้าง และการเมืองระหว่างประเทศเพื่อนำมาใช้จัดทำโอกาส (Opportunities) และภัยคุกคาม (Threats) ซึ่งเมื่อประกอบกรวิเคราะห์ทั้งภายในและภายนอก จะเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง – จุดอ่อน – โอกาส – ภัยคุกคาม (Strengths–Weakness–Opportunities-Threats) หรือ SWOT

๒.๒ ประเด็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อนโยบายด้านพลังงานนิวเคลียร์จากสภาพแวดล้อมภายใน

จากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environment Analysis) สามารถกำหนดประเด็น ปัจจัยสำคัญที่เป็นจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weakness) ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths)

๑. มีหน่วยงานในการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่มีประสิทธิภาพใน ด้านเกษตร แพทย์ อุตสาหกรรมศึกษาวิจัย วัสดุศาสตร์ และอื่นๆ
๒. เป็นศูนย์กลางการฝึกอบรม/การประชุม/สัมมนา ในระดับชาติด้านพลังงานนิวเคลียร์จากทบวงการ พลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ องค์กรระหว่างประเทศอื่นๆ และมีมิตรประเทศ
๓. มีเครือข่ายการดำเนินงานทางวิชาการด้านพลังงานนิวเคลียร์ในแต่ละสาขา เช่น สมาคมนิวเคลียร์ แห่งประเทศไทย สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

๔. มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์
๕. มีการเตรียมการรองรับเพื่อเป็นศูนย์กลางด้านมาตรวิทยาทางรังสีในภูมิภาคอาเซียน
๖. มีพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีความทันสมัยรองรับต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
๗. นำเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตรและอาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น การฉายรังสีผลไม้ของประเทศไทยเพื่อส่งออกไปจำหน่ายในประเทศสหรัฐอเมริกา การกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยเทคนิคการใช้แมลงที่เป็นหมัน การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยรังสี เป็นต้น
๘. หน่วยงานด้านนิวเคลียร์และรังสีได้มีความร่วมมือระหว่างกันเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีให้ก้าวหน้าเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของนานาชาติ

จุดอ่อน (Weaknesses)

๑. ประชาชนในประเทศขาดความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานนิวเคลียร์ และเกิดความหวาดกลัวอย่างมากเมื่อพูดถึงพลังงานนิวเคลียร์ และไม่ยอมรับในการใช้พลังงานนิวเคลียร์
๒. ประเทศไทยมีเครื่องปฏิกรณ์จำนวน ๑ เครื่อง ที่มีกำลังน้อยและมีอายุมากกว่า ๕๐ ปี ทำให้ไม่ทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์กับนานาชาติ
๓. ไม่มีเทคโนโลยีเป็นของตัวเอง ต้องนำเข้าเครื่องมือ อุปกรณ์มาจากต่างประเทศ และต้องได้รับการซ่อมบำรุงจากผู้ผลิตเท่านั้น
๔. ขาดแผนการรองรับเหตุฉุกเฉินทางด้านนิวเคลียร์และรังสีที่ชัดเจน โดยมีการสร้างความรู้ความเข้าใจเฉพาะกลุ่ม ซึ่งการเผยแพร่ยังไม่ครอบคลุมทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและไม่ลงถึงประชาชน
๕. ขาดการจัดทำการจัดการองค์ความรู้ และการถ่ายทอดองค์ความรู้จากบุคลากรที่เชี่ยวชาญทางด้านพลังงานนิวเคลียร์
๖. รัฐบาลไม่ให้ความสำคัญต่อบริษัทด้านพลังงานนิวเคลียร์ และไม่สนับสนุนงบประมาณที่เพียงพอ
๗. ความไม่โปร่งใส การทุจริต คอร์รัปชัน ในสังคมไทย เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์
๘. ขาดการบูรณาการด้านการวิจัย และพัฒนาของแต่ละสาขาวิจัย ทำให้ผลงานการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ขาดประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้ดัชนีความสามารถในการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศักยภาพในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศลดลง

๒.๓ ประเด็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อนโยบายพลังงานนิวเคลียร์จากสภาพแวดล้อมภายนอก

จากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment Analysis) สามารถแยกประเด็นปัจจัยที่เป็นโอกาส (Opportunities) และภัยคุกคาม (Threats) ได้ดังนี้

โอกาส (Opportunities)

๑. ความต้องการในการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในโลกมีมากขึ้นทั้งทางด้านเกษตร แพทย์ ศึกษาวิจัย อุตสาหกรรม วัสดุศาสตร์ และอื่นๆ
๒. ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางในการประสานงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
๓. สถานการณ์ด้านการเมืองของไทยมีความมั่นคงมากกว่าประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งไทยสามารถเป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียนได้
๔. ได้รับการสนับสนุนในการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ และองค์การระหว่างประเทศ เช่น ทางวิชาการ เครื่องมือและอุปกรณ์ผู้เชี่ยวชาญ การพัฒนาบุคลากร เป็นต้น
๕. มีการจัดตั้งเครือข่ายของหน่วยงานกำกับดูแลการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN Network of Regulatory Bodies on Atomic Energy : ASEANTOM) เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการกำกับดูแลในประเทศภูมิภาคอาเซียน
๖. มีความร่วมมือและสร้างเครือข่ายกับนานาประเทศและองค์การระหว่างประเทศในการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เช่น EU เวียดนาม เกาหลี เป็นต้น
๗. ประเทศเพื่อนบ้านมีความต้องการทางด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์เพิ่มขึ้นทำให้ประเทศไทยมีโอกาสขยายการพัฒนาและสร้างรายได้จากการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์
๘. รัฐบาลให้ความสำคัญเรื่องการวิจัยเพื่อเพิ่มสัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนการวิจัยของประเทศให้ได้อย่างน้อย ๑% ของ GDP
๙. รัฐบาลมีนโยบายให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยตัวใหม่

ภัยคุกคาม (Threats)

๑. เทคโนโลยีนิวเคลียร์มีราคาสูง เป็นอุปสรรคต่อการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
๒. องค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) ทั้งต่างประเทศและในประเทศ ร่วมกันรณรงค์ต่อต้านการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์
๓. เทคโนโลยีนิวเคลียร์มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วทำให้ไม่สามารถพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงได้ทัน
๔. จากลักษณะภูมิศาสตร์ของประเทศไทยมีโอกาสได้รับการแพร่กระจายของกัมมันตภาพรังสีอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสีข้ามพรมแดนมาจากประเทศเพื่อนบ้าน (เฉพาะกรณีอุบัติเหตุรุนแรง)
๕. ประเทศในภูมิภาคอาเซียนเริ่มมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทำให้ประชาชนเกิดความกังวลเกี่ยวกับการแพร่กระจายของสารกัมมันตภาพรังสี
๖. เหตุการณ์แผ่นดินไหวและเกิดคลื่นสึนามิทางชายฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศญี่ปุ่น ทำให้เกิดปัญหาอย่างรุนแรงต่อเครื่องปฏิกรณ์ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ (Fukushima Daiichi) และเกิดการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีจากเหตุการณ์ดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและการยอมรับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย
๗. การก่อการร้ายจากประเทศเพื่อนบ้านทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์
๘. ระบบการบริหารจัดการทุกภาคส่วนมีลักษณะไม่ชัดเจนขาดเสถียรภาพ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้เรื่องเทคโนโลยีนิวเคลียร์ไม่ได้รับความสนใจ

๒.๔ บทสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกข้างต้น พบว่า ประเทศไทยมีจุดแข็งและโอกาสที่ดีที่เอื้อต่อการขับเคลื่อนการกำกับดูแลและการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ให้เป็นไปอย่างปลอดภัย เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างยั่งยืน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ทันต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลง เนื่องจากปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ในหลายสาขา ทั้งการพัฒนาด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และการแพทย์ รวมถึงการใช้พลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานทางเลือก ซึ่งประเทศไทยมีหน่วยงานในการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (Operators) และมีหน่วยงานระดับชาติที่มีสมรรถนะสูงในการกำกับดูแล (Regulator) การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ให้เกิดความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานสากล โดยมีค่านิยมร่วมกันในการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์เป็นไปในทางสร้างสรรค์ ปลอดภัย ไม่เกิดอันตรายและหลีกเลี่ยงการทำลายล้างโดยใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ นอกจากนี้ประเทศไทยในฐานะสมาชิกทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ได้รับการสนับสนุนด้านต่างๆ เช่น ทางวิชาการ เครื่องมือและอุปกรณ์ ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ และมีการฝึกอบรม การประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ทั้งในภูมิภาคอาเซียน และภูมิภาคอื่นๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การเผยแพร่ความรู้และข้อมูลที่มี

การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาประเทศจากการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์มีประสิทธิภาพ เกิดผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น รัฐบาลควรให้ความสำคัญต่่อนโยบายด้านพลังงานนิวเคลียร์สนับสนุนด้านงบประมาณ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกหน่วยงาน จึงควร ร่วมมือกันขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศและบูรณาการงานวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการสร้างเครือข่ายของหน่วยงานที่พัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและเพิ่มศักยภาพ ในการแข่งขันกับนานาประเทศ สิ่งสำคัญอีกประการ คือ ควรมีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการมีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็นของภาคประชาชน ภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) มากยิ่งขึ้น เพื่อสร้าง ความเชื่อมั่นในความปลอดภัยและการยอมรับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการพัฒนาประเทศ

ดังนั้นจากข้อมูลทีวิเคราะห์ได้ จึงนำไปสู่การกำหนดกรอบนโยบายและแนวทางในการดำเนินงาน โดยสามารถกำหนดเป็นกรอบนโยบายได้ ๔ ด้าน ดังนี้

- นโยบายด้านที่ ๑ ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์
- นโยบายด้านที่ ๒ การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์
- นโยบายด้านที่ ๓ การผลิตและพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์
- นโยบายด้านที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ




ส่วนที่ ๒

สาระสำคัญของนโยบายและแผนยุทธศาสตร์
การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

บทที่ ๓

วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์
เป้าหมายหลัก ของนโยบาย
และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้าน
พลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ



บทที่ ๓

วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมายหลัก ของนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ของคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ฉบับนี้ชื่อ “นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๖๙” กำหนดขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ เพื่อจัดให้มีนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ เพื่อเป็นกรอบการขับเคลื่อนกิจการด้านพลังงานนิวเคลียร์ร่วมกันของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้การพัฒนา ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศมีศักยภาพและสมรรถนะในการแข่งขันได้กับนานาประเทศ

๓.๑ กรอบแนวคิด

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะได้ดำเนินการพัฒนาและนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ในการพัฒนาประเทศมาแล้วหลายทศวรรษ แต่ยังไม่เคยมีการกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งโลกเผชิญปัญหาการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน เช่น การเปลี่ยนแปลงทางภูมิสังคมในประเทศและระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ความมั่นคงและความปลอดภัยของสังคมไทย และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ แนวทางการพัฒนาในอนาคตจึงจำเป็นต้องพัฒนาและใช้องค์ความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดมากขึ้น ซึ่งพลังงานนิวเคลียร์นับว่ามีศักยภาพสูงสามารถมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างปลอดภัยรวมทั้งปัจจุบัน รัฐบาลได้มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และโมเดลประเทศไทย ๔.๐ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาประเทศในระยะยาวพร้อมกับปฏิรูประบบกลไกการบริหารให้นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น จึงเป็นการสมควรที่จะกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นแนวทางในการนำพลังงานนิวเคลียร์ไปสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างปลอดภัยและยั่งยืน รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นแก่นานาประเทศโดยการแสดงเจตนารมณ์ที่ชัดเจนว่าประเทศไทยจะใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติอย่างปลอดภัย

การกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์นี้ใช้กรอบหลักคิดของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี การบริหารงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และความมั่นคงปลอดภัยของสังคมไทยเป็นสำคัญ และมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาประเทศตามกรอบแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ และนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นตามความจำเป็นของการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงและยั่งยืน

๓.๑.๑ การกำหนดพันธกิจ

พันธกิจของนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ฯ นี้ จะรวมถึงพันธกิจความร่วมมือระหว่างประเทศ พันธกิจจากมติคณะรัฐมนตรี และตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ รวมทั้งการเตรียมการรองรับการนำเทคโนโลยีทางด้านพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ในประเทศไทย

๓.๑.๒ การกำหนดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นของนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ฯ นี้ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาประเทศตามกรอบแนวทางของ

(๑) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) ในการพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างมีเสถียรภาพคุณภาพและยั่งยืนมีความเชื่อมโยงกับเครือข่ายการผลิตสินค้าและบริการบนฐานปัญญา นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ในภูมิภาคอาเซียนมีความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน การผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ โดยเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจสู่การเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

(๒) นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) เพื่อมุ่งสู่นวัตกรรมเขียวเพื่อสังคมดีมีคุณภาพและเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพภายใต้แนวปฏิบัติ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ประชากรศาสตร์ สภาพภูมิอากาศตลอดจนนวัตกรรมต่างๆ

๓.๒ วิสัยทัศน์

ประเทศไทยมีการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์แบบบูรณาการอย่างปลอดภัยและมีศักยภาพการแข่งขันในระดับนำของกลุ่มประเทศอาเซียน

๓.๓ พันธกิจ

๑. ดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์
๒. บริหารจัดการระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ตามมาตรฐานสากล
๓. พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการพัฒนาประเทศเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน
๔. เผยแพร่องค์ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์สู่สาธารณชน

๓.๔ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อสังคมนานาชาติสำหรับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย
๒. เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยจากการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในภาวะปกติและให้มีมาตรการเผชิญภาวะฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี
๓. เพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์
๔. เพื่อส่งเสริมให้สังคมไทยมีองค์ความรู้และเชื่อมั่นในความปลอดภัยด้านการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์

๓.๕ เป้าหมายหลัก

๑. ประเทศไทยเป็นผู้นำในการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ของภูมิภาคอาเซียน
๒. ยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จากการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม และการศึกษาวิจัย
๓. ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ของภูมิภาคตามมาตรฐานสากล



ส่วนที่ ๒

สาระสำคัญของนโยบายและแผนยุทธศาสตร์
การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

บทที่ ๔

นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนา
ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ



บทที่ ๔

นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

เพื่อให้การพัฒนาของประเทศในระยะเวลาดำเนินการของนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙) มุ่งสู่การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์แบบบูรณาการอย่างปลอดภัยและมีศักยภาพการแข่งขันในระดับนำในกลุ่มประเทศอาเซียน ตามกรอบนโยบายหลักทั้ง ๔ ด้าน คือ

นโยบายด้านที่ ๑ ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์

นโยบายด้านที่ ๒ การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์

นโยบายด้านที่ ๓ การผลิตและพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์

นโยบายด้านที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ

จึงกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด และแนวทางการดำเนินงาน รวมทั้งแผนที่นำทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙ ในการพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ ในมิติต่างๆ ดังนี้

๔.๑ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด และแนวทางการดำเนินงาน

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์

หลักการ

ยุทธศาสตร์นี้กำหนดขึ้นจากหลักคิดที่ว่า ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ (The United Nations : UN) ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) สนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Treaty on the Non - Proliferation of Nuclear Weapons : NPT) สนธิสัญญาว่าด้วยห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ (Comprehensive Nuclear Test - Ban Treaty : CTBT) และ สนธิสัญญาเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (South East Asia Nuclear Weapon Free Zone: SEANWFZ) ประเทศไทยจำเป็นต้องเข้าร่วมกิจกรรมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับมาตรการต่างๆ ในการป้องกันการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์และร่วมสร้างความมั่นคงทางนิวเคลียร์ระหว่างประเทศด้วยองค์ความรู้ทางเทคนิคที่เหมาะสม โดยไม่ขึ้นกับการมีพลังงานนิวเคลียร์ใช้ในประเทศหรือไม่ นโยบายนี้จึงเป็นนโยบายพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นต้องได้รับทราบความเคลื่อนไหวต่างๆ เกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าว และรายงานผลต่อรัฐบาลเพื่อกำหนดบทบาท

ที่เหมาะสมในการประชุมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกิจกรรมระหว่างประเทศด้านนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับความมั่นคงของสังคมโลกและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของไทย นอกจากนี้ ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศมีบทบาทในการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศในทุกด้านให้ประเทศสมาชิก รวมถึงการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของประเทศสมาชิกในด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์

กลยุทธ์ที่ ๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ในภูมิภาคอาเซียน นานาประเทศ และองค์การระหว่างประเทศ

เป้าประสงค์

เพื่อให้การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทย เป็นไปตามมาตรฐานสากลและพันธกรณีระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย และเพื่อนำความร่วมมือระหว่างประเทศ มาสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการวิจัยและพัฒนาประเทศอย่างบูรณาการและให้ได้ประโยชน์สูงสุดเพื่อเป็นผู้นำในภูมิภาคอาเซียน

ตัวชี้วัด

๑. มีโครงการร่วมมือกับประเทศในภูมิภาคอาเซียนและนานาชาติเพิ่มขึ้น
๒. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การระหว่างประเทศและนานาชาติเพิ่มขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน

- ๑.๑.๑ เสริมสร้างเครือข่ายและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ
- ๑.๑.๒ ปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศของไทยด้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์ให้ครบถ้วน
- ๑.๑.๓ ทบทวนและพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อให้มีการดำเนินการสอดคล้องกับแผนการพัฒนา ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ
- ๑.๑.๔ เพิ่มความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนา และการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์

กลยุทธ์ที่ ๑.๒ ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีบทบาทสำคัญในทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ

เป้าประสงค์

เพื่อเพิ่มศักยภาพของไทยในการมีบทบาทเป็นผู้นำและประสานงานเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ

ตัวชี้วัด

มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศมากขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน

- ๑.๒.๑ ผลักดันให้บุคลากรของไทยเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารงานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)
- ๑.๒.๒ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างเครือข่ายและแสดงศักยภาพการเป็นผู้นำด้านพลังงานนิวเคลียร์

หลักการ

ยุทธศาสตร์นี้กำหนดขึ้นจากหลักคิดที่ว่า เมื่อมีการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้เพื่อการพัฒนาประเทศ จำเป็นต้องมีระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล รวมทั้งการเฝ้าระวังปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยจึงต้องมีพระราชบัญญัติเฉพาะเพื่อใช้กำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ และมีหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยที่เป็นอิสระและตรวจสอบได้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ยุทธศาสตร์นี้จึงมีบทบาทสำคัญในการกำกับดูแลการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ประชาชน และสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ ๒.๑ บังคับใช้กฎหมาย ระเบียบ มาตรการ แนวทาง โครงสร้าง หลักการบริหารและมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์

เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ มาตรการ แนวทาง โครงสร้าง หลักการบริหาร และมาตรฐานด้านการกำกับดูแลความปลอดภัย ให้สามารถนำมาใช้บังคับได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

ตัวชี้วัด

๑. ประชาชนมีความเชื่อมั่นจากการกำกับดูแลความปลอดภัยเพิ่มขึ้น
๒. มีหน่วยงานกระทำการตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ลดลง

แนวทางการดำเนินการ

- ๒.๑.๑ พัฒนาและปรับปรุงกฎหมายให้ได้มาตรฐานสากล
- ๒.๑.๒ บังคับใช้กฎหมายเสมอภาคเท่าเทียมทั่วถึงอย่างเป็นธรรม
- ๒.๑.๓ ควบคุม ป้องกัน และปราบปรามให้มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ

กลยุทธ์ที่ ๒.๒ พัฒนาศักยภาพการกำกับดูแลความปลอดภัย และระบบเฝ้าระวังภัยด้านนิวเคลียร์และรังสีตามมาตรฐานสากล

เป้าประสงค์

เพื่อเพิ่มศักยภาพการกำกับดูแลความปลอดภัยฯ จากการวิจัย พัฒนาและการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศอย่างบูรณาการ ตลอดจนจนแผนรองรับเหตุฉุกเฉินรวมทั้งเกณฑ์และมาตรการความรับผิดชอบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ทั้งกรณีที่มีการมีใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าและที่ไม่มีการผลิตไฟฟ้า

ตัวชี้วัด

๑. เป็นศูนย์กลางด้านมาตรฐานวิทยารังสีในภูมิภาคอาเซียน
๒. เป็นศูนย์กลางด้านการเฝ้าระวังและเตรียมความพร้อมรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีในภูมิภาคอาเซียน

แนวทางการดำเนินงาน

- ๒.๒.๑ พัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลเป็นที่ยอมรับในภูมิภาคอาเซียน
- ๒.๒.๒ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์
- ๒.๒.๓ พัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยและเตรียมการรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การผลิตและพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์

หลักการ

ยุทธศาสตร์นี้กำหนดขึ้นจากหลักคิดที่ว่า เมื่อมีการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอย่างกว้างขวาง จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถที่เหมาะสม เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ บุคลากรที่ต้องการแบ่งได้เป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่ บุคลากรสายวิชาการ และบุคลากรสายวิชาชีพ (อาจารย์/ครู) ที่ประจำอยู่ในหน่วยงานปฏิบัติต่างๆ ความเหมาะสมของบุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์ตามนโยบายนี้ ต้องมีความรู้ที่สำคัญอย่างน้อย คือ ความรู้เกี่ยวกับพันธกรณีระหว่างประเทศ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ ความรู้ด้านวิชาการ/วิชาชีพเป็นอย่างดี ความรู้ด้านมาตรฐานความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ ความรู้ด้านการพัฒนาและใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และความรู้ด้านการสื่อสารกับสาธารณชน เมื่อมีบุคลากรที่เหมาะสมแล้ว จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานในการสนับสนุนการวิจัย การพัฒนา และการสร้างนวัตกรรมที่เป็นกฎหมาย หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยฯ หน่วยงานปฏิบัติการทางเทคนิคเฉพาะทาง ห้องปฏิบัติการต่างๆ และการอุดหนุนการวิจัย

กลยุทธ์ที่ ๓.๑ ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์

เป้าประสงค์

เพื่อให้การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

จำนวนบุคลากรด้านนิวเคลียร์และรังสีที่มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นและเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ

แนวทางการดำเนินงาน

- ๓.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานและมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องในการผลิตและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายวิชาชีพด้านพลังงานนิวเคลียร์
- ๓.๑.๒ พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านนิวเคลียร์และรังสีให้มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากล
- ๓.๑.๓ ผลักดันและส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนบุคลากรทางด้านนิวเคลียร์และรังสีกับนานาชาติประเทศและองค์การระหว่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ ๓.๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนการวิจัยและพัฒนากิจการ ด้านพลังงานนิวเคลียร์

เป้าประสงค์

เพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณเพียงพอต่อการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์

ตัวชี้วัด

๑. มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มีมาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น
๒. จำนวนงานวิจัยด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน

- ๓.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาและใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของชาติ (National Quality Infrastructure : NQI)
- ๓.๒.๒ ผลักดันให้มีการพัฒนาห้องปฏิบัติการต่างๆ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามระบบคุณภาพแห่งชาติ (National Quality Infrastructure Regime)
- ๓.๒.๓ ผลักดันการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในสาขาที่มีศักยภาพเพื่อสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ

หลักการ

ยุทธศาสตร์นี้กำหนดขึ้นจากหลักคิดที่ว่า การใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการพัฒนาประเทศต้องมีบุคลากร แผนงาน และงบประมาณที่เหมาะสม และมีแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศโดยรวม พร้อมทั้งดำเนินการสร้างความเข้าใจที่ดีกับประชาชนถึงประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้พลังงานนิวเคลียร์

กลยุทธ์ที่ ๔.๑ ส่งเสริมใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

เป้าประสงค์

เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน จากการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนให้มีศักยภาพและสมรรถนะในระดับนำในกลุ่มประเทศอาเซียนและเป็นการสร้างความมั่นคงของไทยในอนาคต โดยการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์พัฒนาประเทศ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยตัวใหม่ ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ทั้งทางด้านเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรม และการศึกษาวิจัย

ตัวชี้วัด

มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์เพิ่มขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน

- ๔.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในด้านการเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัย และอื่นๆ
- ๔.๑.๒ สนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยและการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (3S) ภายในประเทศ
- ๔.๑.๓ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์จากเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย เพื่อการพัฒนาประเทศ
- ๔.๑.๔ ส่งเสริมและสนับสนุนการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

กลยุทธ์ที่ ๔.๒ สร้างความตระหนักและเผยแพร่ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์

เป้าประสงค์

เพื่อให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมทั้งเยาวชนมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องด้านพลังงานนิวเคลียร์

ตัวชี้วัด

ประชาชนมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานนิวเคลียร์เพิ่มมากขึ้น

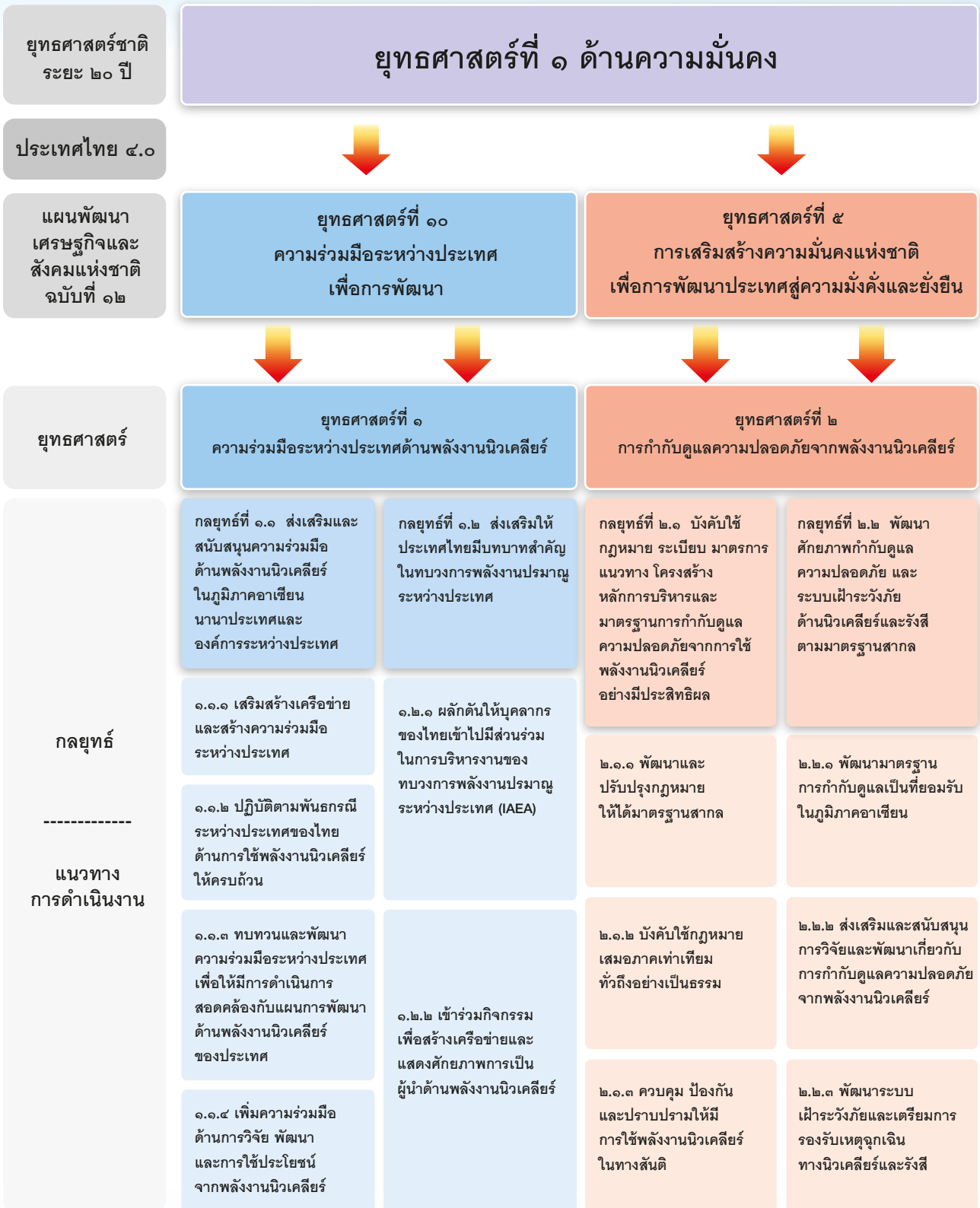
แนวทางการดำเนินงาน

- ๔.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ให้แก่ประชาชน
- ๔.๒.๒ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชน

จากความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และแนวทางการดำเนินงานสามารถเชื่อมโยงกันได้ตามผังความเชื่อมโยง รูปที่ ๖

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

วิสัยทัศน์: ประเทศไทยมีการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์แบบบูรณาการอย่างปลอดภัย



รูปที่ ๖ ผังความเชื่อมโยงนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒
ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

วชน. มาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา ช่วยสนับสนุนกระบวนการผลิต เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง ๕ กลุ่มอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม



ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การผลิตและพัฒนากำลังคนและ
โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๔
การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ

กลยุทธ์ที่ ๓.๑
ผลิตและพัฒนาบุคลากร
ด้านพลังงานนิวเคลียร์

กลยุทธ์ที่ ๓.๒
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
และระบบสนับสนุนการวิจัย
และพัฒนากิจการ
ด้านพลังงานนิวเคลียร์

กลยุทธ์ที่ ๔.๑
ส่งเสริมใช้พลังงานนิวเคลียร์
เพื่อสนับสนุนการพัฒนา
ประเทศอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ ๔.๒
สร้างความตระหนักและ
เผยแพร่ความรู้
ด้านพลังงานนิวเคลียร์

๓.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุน
หน่วยงานและมหาวิทยาลัย
ที่เกี่ยวข้องในการผลิตและ
พัฒนาบุคลากรสายวิชาการ
และสายวิชาชีพ
ด้านพลังงานนิวเคลียร์

๓.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุน
การพัฒนาและใช้โครงสร้าง
พื้นฐานด้านคุณภาพของชาติ
(National Quality
Infrastructure: NQI)

๔.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุน
การใช้พลังงานนิวเคลียร์
ในด้านการเกษตร การแพทย์
อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม
การศึกษาวิจัย และอื่น ๆ

๔.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุน
การเรียนรู้และเผยแพร่ความรู้
เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์
ให้แก่ประชาชน

๓.๑.๒ พัฒนาศักยภาพ
บุคลากรด้านนิวเคลียร์
และรังสีให้มีขีดความสามารถ
ตามมาตรฐานสากล

๓.๒.๒ ผลักดันให้มีการพัฒนา
ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ
ด้านพลังงานนิวเคลียร์
ให้มีคุณภาพและมาตรฐาน
ตามระบอบคุณภาพแห่งชาติ
(National Quality
Infrastructure Regime)

๔.๑.๒ สนับสนุนการศึกษาวิจัย
และพัฒนาด้านความปลอดภัย
ความมั่นคงปลอดภัยและ
การพิทักษ์ความปลอดภัย
ทางนิวเคลียร์ (3S) ภายในประเทศ

๔.๒.๒ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึง
ข้อมูลและสารสนเทศ
ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชน

๓.๑.๓ ผลักดันและส่งเสริม
ให้มีการแลกเปลี่ยนบุคลากร
ทางด้านนิวเคลียร์และรังสี
กับนานาประเทศและ
องค์การระหว่างประเทศ

๓.๒.๓ ผลักดันการวิจัยและ
พัฒนาด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์
ในสาขาที่มีศักยภาพ
เพื่อสร้างองค์ความรู้
ในการพัฒนาประเทศ

๔.๑.๓ ส่งเสริมและสนับสนุน
การใช้พลังงานนิวเคลียร์
จากเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย
เพื่อการพัฒนาประเทศ

๔.๑.๔ ส่งเสริมและสนับสนุน
การเตรียมความพร้อม
เพื่อรองรับการใช้พลังงาน
นิวเคลียร์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

๕.๒ แผนที่นำทางนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙

การบริหารจัดการและดำเนินงานตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์
ของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙) จะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
จะต้องมีการจัดทำแผนที่นำทางนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙)
เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมและใช้เป็นแนวทางนำพลังงานนิวเคลียร์ไปสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมของประเทศอย่างปลอดภัยและยั่งยืน รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นแก่นานาประเทศ โดยการแสดงเจตนารมณ์
ที่ชัดเจนว่าประเทศไทยจะใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์อย่างปลอดภัย สมดุล มั่นคง และยั่งยืน โดยกำหนดแนวทาง
การดำเนินงาน ๔ ระยะ คือ

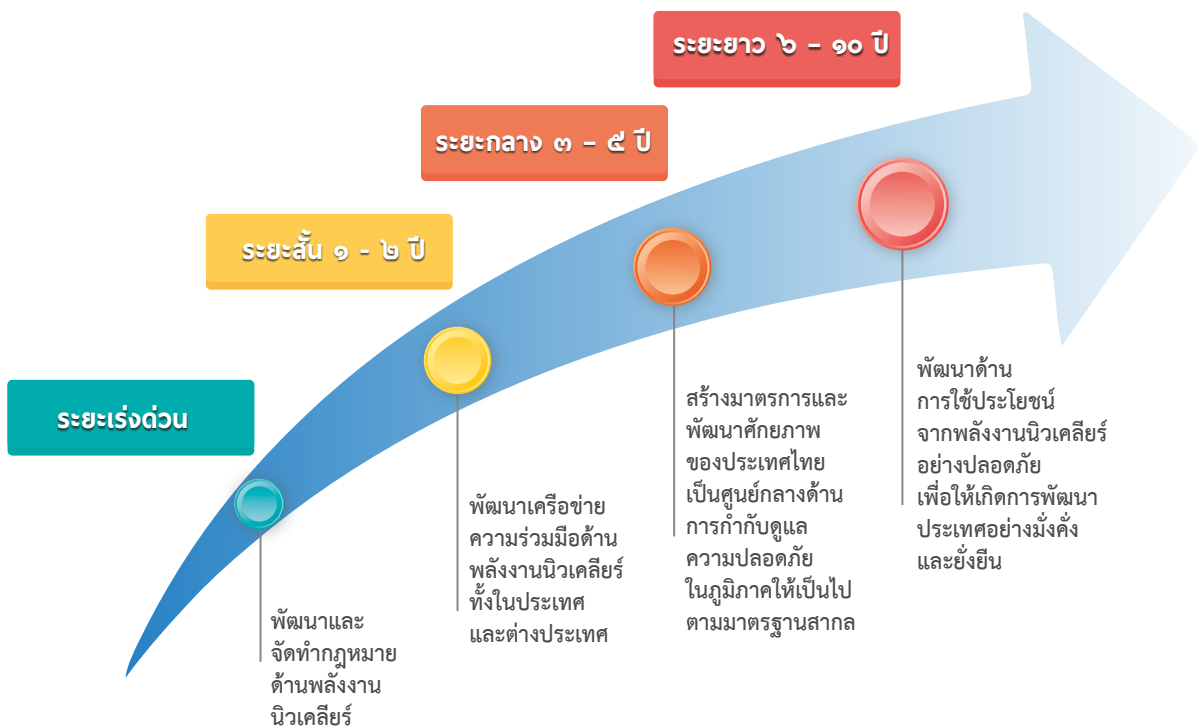
๑. ระยะเร่งด่วน ดำเนินการทันที ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ พัฒนาและจัดทำกฎหมายด้านพลังงานนิวเคลียร์

๒. ระยะสั้น ๑ - ๒ ปี พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๓. ระยะกลาง ๓ - ๕ ปี สร้างมาตรการและพัฒนาศักยภาพของประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการกำกับดูแล
ความปลอดภัยในภูมิภาคให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

๔. ระยะยาว ๖ - ๑๐ ปี พัฒนาด้านการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์อย่างปลอดภัย เพื่อให้เกิดการพัฒนา
ประเทศอย่างมั่งคั่ง และยั่งยืน

โดยมีรายละเอียดแนวทางการดำเนินงานตามแผนที่นำทางนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์
ของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙) ทั้ง ๔ ระยะ ตามภาคผนวก ก



รูปที่ ๗ แนวทางการดำเนินงานตามแผนที่นำทางนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์
ของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙) ทั้ง ๔ ระยะ



ส่วนที่ ๓

กลไกและแนวทางในการบริหารจัดการ

บทที่ ๕

การบริหารจัดการนโยบาย
และแผนยุทธศาสตร์



การพัฒนาการดำเนินงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์จะต้องมีการพัฒนาในหลายส่วน และจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาคเอกชน ภาคประชาชน และโดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ ที่ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการนโยบายและแผนยุทธศาสตร์นี้ให้สามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงที่มีการพัฒนาตามกรอบแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) ประเทศไทย ๔.๐ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ซึ่งการพัฒนานโยบายและแผนยุทธศาสตร์ ยังขาดระบบที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อการดำเนินงานหน่วยงานต่างๆ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการ ดังนั้น จะต้องมีการมีเครื่องมือในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้นโยบายและแผนยุทธศาสตร์บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๕.๑ การบริหารงานของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ

พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ มีอำนาจหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบายและมาตรการต่อคณะรัฐมนตรีในด้านการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ และการกำกับดูแลทางนิวเคลียร์และรังสี เพื่อความปลอดภัยแก่ประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยมีสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการฯ เมื่อมีนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ฉบับนี้ ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ควรมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการบริหารนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ ให้มีผลสัมฤทธิ์ตามพันธกิจและเป้าประสงค์ตามระยะเวลาที่เหมาะสม โดยผ่านการรายงานผลของคณะอนุกรรมการต่างๆ ขึ้นตอนนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ฯ นี้

คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พิจารณาแต่งตั้งคณะอนุกรรมการคณะต่างๆ ตามจำนวนและระยะเวลาที่เหมาะสม อย่างน้อยให้คงคณะอนุกรรมการที่มีอยู่ในปัจจุบันไว้ คณะอนุกรรมการเป็นกลไกสำคัญในการระดมความคิดและการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ต่างๆ และควรเน้นย้ำกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้พิจารณาขับเคลื่อนกลยุทธ์โดยยึดหลักการบริหารตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๐ ทั้งนี้ เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประชาชนมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพ

๕.๒ การขับเคลื่อนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติในฐานะหน่วยงานเลขานุการของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ จะเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านคณะอนุกรรมการต่างๆ เพื่อให้บรรลุพันธกิจตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ฯ ส่วนการประสานงานสาระด้านวิชาการ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ อาจร่วมดำเนินการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดผลตามพันธกิจของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ

๕.๓ เครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์

สำนักงานปรมาณเพื่อสันติในฐานะหน่วยงานเลขานุการของคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติจะเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารและประสานงาน เพื่อขับเคลื่อนกลยุทธ์ร่วมกับองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านคณะอนุกรรมการต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

๕.๓.๑ การจัดสรรงบประมาณ

งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานของคณะกรรมการต่างๆ ควรจัดสรรในเบื้องต้นให้สำนักงานปรมาณเพื่อสันติ เพื่อใช้บริหารการประชุมและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง งบประมาณเพื่อใช้จ่ายเป็นค่าสมาชิกเงินอุดหนุนทบวงการพลังงานปรมาณระหว่างประเทศ และค่าสมาชิกองค์กรว่าด้วยสนธิสัญญาห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ ควรจัดสรรให้สำนักงานปรมาณเพื่อสันติ งบประมาณเป็นเงินค่าสมาชิกและเงินอุดหนุนขององค์กรระหว่างประเทศอื่นๆ ควรจัดสรรไว้ที่กระทรวงการต่างประเทศ และงบประมาณในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ควรจัดสรรไว้ที่หน่วยงานนั้นๆ และอาจจัดสรรไว้บางส่วนที่สำนักงานปรมาณเพื่อสันติ เช่น งบประมาณสนับสนุนการประชุมวิชาการ และงบประมาณสนับสนุนการวิจัย เป็นต้น

๕.๓.๒ การลงทุนห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา

ห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาพื้นฐานที่สำคัญของไทย เช่น เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย ห้องปฏิบัติการผลิตสารไอโซโทปรังสีและผลิตภัณฑ์รังสี ห้องปฏิบัติการจัดการกากกัมมันตรังสี เป็นต้น จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้ใช้งานได้อยู่เสมอ เพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในกิจการการเกษตร การแพทย์และสาธารณสุข อุตสาหกรรมและการศึกษาวิจัยด้านพลังงานนิวเคลียร์ รัฐบาลควรให้ความสำคัญโดยสนับสนุนการลงทุนห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

๕.๓.๓ การสนับสนุนเครือข่ายการวิจัย

รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการวิจัยด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้หน่วยงานในเครือข่ายของสำนักงานปรมาณเพื่อสันติและสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ด้วยเหตุผลสำคัญ คือ ปัจจุบันงานวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์อยู่ในวงจำกัดเพราะขาดการสนับสนุนการวิจัยอย่างเป็นระบบ ในหลายโอกาสที่สำนักงานปรมาณเพื่อสันติและสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ ที่สนใจดำเนินการศึกษาวิจัยด้านพลังงานนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นโครงการขนาดเล็กในสถาบันการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน แต่ขาดงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานปรมาณเพื่อสันติ หรือ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือจากหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งโครงการเหล่านี้จะมีประโยชน์ในการขยายฐานการวิจัย สร้างโอกาสการเรียนรู้ของเยาวชนและประชาชน

ทั้งนี้ คณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ อาจสนับสนุนการประสานงานในลักษณะเครือข่ายการวิจัยร่วมกับหน่วยงานวิจัยหลักของประเทศ ๖ หน่วยงาน (๑ ว. ๕ ส.) ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) เพื่อสนับสนุนการวิจัยที่เป็นประโยชน์และสอดคล้องกับนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ฯ เช่น กิจกรรมการสำรวจอัตรากำลังคนด้านพลังงานนิวเคลียร์ อุปกรณ์ในอุตสาหกรรมวิจัย อุปกรณ์ในอุตสาหกรรมและในการบริการทางการแพทย์ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์สู่ประชาชนมากขึ้น

๕.๕ การประเมินผลนโยบายและแผนยุทธศาสตร์

การประเมินผลตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติของประเทศจะติดตามประเมินผลจากแผนปฏิบัติการ (Action plan) ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และแนวทางการดำเนินการที่ได้จัดทำเอาไว้โดยเริ่มจากการให้ความสำคัญกับการติดตามความก้าวหน้าแผนงานและโครงการต่างๆ และมี การเก็บข้อมูลผลการติดตามดังกล่าวอย่างเป็นระบบ โดยใช้ตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลจากนั้นอาศัยข้อมูลดังกล่าวในการประเมินผลสำเร็จและผลกระทบของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตามประเด็น การพัฒนายุทธศาสตร์และผลการพัฒนาในภาพรวม ในปีแรกของแผนจะเป็นการติดตามความก้าวหน้าของ กระบวนการผลักดันแผนการสู่การปฏิบัติ โดยการดำเนินงานของฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พร้อมทั้งพัฒนาตัวชี้วัดที่สะท้อนผลการพัฒนาอย่างชัดเจน ปีที่ ๒ ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามประเด็น การพัฒนาที่มีลำดับความสำคัญสูง ปีที่ ๓ และปีที่ ๔ จะติดตามความก้าวหน้าพร้อมประเมินผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามประเด็นการพัฒนาในภาพรวมของแผนและจัดทำรายงานเสนอ คณะรัฐมนตรีเป็นรายปี เพื่อมีมติให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ ควรจัดให้มีการประเมินผลแผน ให้เสร็จสิ้นล่วงหน้า โดยมีผลการประเมินพร้อมใช้ไม่น้อยกว่า ๑ ปี ก่อนเริ่มทำแผนฉบับต่อไป

กลไกการติดตามประเมินผลนโยบายและแผนยุทธศาสตร์

๑. การติดตามประเมินผล โดยสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติทำหน้าที่กำหนดแนวทางการติดตามความก้าวหน้า การบริหารจัดการนโยบายและแผนสู่การปฏิบัติ ประสานการติดตามประเมินผลกับคณะกรรมการ ระดับชาติชุดต่างๆ ติดตามและประเมินผลการพัฒนาในภาพรวมและรายงานต่อคณะรัฐมนตรีทุกสิ้นปี
๒. การติดตามประเมินผลการพัฒนาระดับพื้นที่ดำเนินการโดยสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติประสานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคณะกรรมการนโยบายบริหารงานจังหวัดและจังหวัดแบบบูรณาการ (ก.น.จ.) คณะกรรมการกำกับการปฏิบัตินโยบายในภูมิภาค (ก.ก.ภ.) และปรับระบบการตรวจราชการให้เป็น เครื่องมือในการกำกับและติดตามประเมินผลการแปลงแผนสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ
๓. เสริมสร้างกลไกการตรวจสอบของภาคประชาชนให้เข้มแข็ง พัฒนาศักยภาพให้มีทักษะในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือตรวจสอบโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถ จัดทำข้อมูลเพื่อประกอบการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องชัดเจน

๕.๕ การทบทวนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์

การทบทวนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยคณะอนุกรรมการต่างๆ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์ฯ และกลยุทธ์จำเป็นต้องได้รับการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยแต่งตั้ง “คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและประเมินผลนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ ของประเทศ” เพื่อนำความเห็นจากคณะอนุกรรมการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาและนำเสนอการปรับปรุง นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ต่อคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติตามช่วงเวลาที่เหมาะสม



ส่วนที่ ๓

กลไกและแนวทางในการบริหารจัดการ

บทที่ ๖

ผลที่คาดว่าจะได้รับ



บทที่ ๖ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ ๔ ยุทธศาสตร์หลักที่ได้กำหนดขึ้นนี้ มีความคาดหวังเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศอย่างยั่งยืนและเป็นการวางรากฐานการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประเทศในระยะยาว รวมทั้งเป็นจุดเริ่มต้นในการขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่มีมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามวิสัยทัศน์รัฐบาล ก่อให้เกิดประโยชน์ในมิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ด้านเศรษฐกิจ

ผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจจากพลังงานนิวเคลียร์ในด้านอุตสาหกรรมมีการใช้ต้นกำเนิดรังสีสารกัมมันตภาพรังสี และวัสดุนิวเคลียร์ในกิจการต่างๆ ในการเพิ่มผลผลิต การควบคุมคุณภาพ และการลดต้นทุนการผลิต เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ไม้อัดแผ่นเรียบ กระเบื้อง กระดาษ ผลิตภัณฑ์แก้ว เหล็ก การเปลี่ยนสีอัญมณีหรืออุตสาหกรรมปิโตรเลียม ส่วนด้านการเกษตร เช่น การฉายรังสีอาหารและผลิตผลทางการเกษตร เพื่อการส่งออก นอกจากนี้ในกรณีภาครัฐมีการเดินหน้าในการเตรียมการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าขึ้นจะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจมหาศาลในภาคการผลิตและบริการในประเทศ

๖.๒ ด้านความปลอดภัยของประชาชนและความมั่นคงของประเทศ

การดำเนินการในส่วนของกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ทั้งในด้านการผลิตไฟฟ้าและไม่มีการผลิตไฟฟ้านั้น มีความปลอดภัยสูงสุดไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน ประชาชน และสิ่งแวดล้อม หรือหากเกิดอุบัติเหตุขึ้นจำเป็นที่จะต้องมีระบบที่โปร่งใสในการจัดการรวม ทั้งบุคลากรที่มีความพร้อมในการแก้ไขปัญหา เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ในกรณีหากประเทศมีการใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อผลิตไฟฟ้าจะสามารถทำให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานของประเทศเพิ่มขึ้นจากการลดสัดส่วนการพึ่งพาการใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติลงและเป็นการลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ

๖.๓ ด้านสังคม การสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

การใช้ประโยชน์พลังงานนิวเคลียร์ทางการแพทย์และการสาธารณสุข เช่น การตรวจและวินิจฉัยโรค (Diagnosis) การบำบัดรักษาโรค (Radiotherapy) หรือการปลอดเชื้อผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ (Radiosterilization) ช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่วนด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานนิวเคลียร์เป็นแหล่งพลังงานทางเลือกในการผลิตไฟฟ้าจะสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ

๖.๔ ด้านการพัฒนาบุคลากรและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์จะสามารถช่วยพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน ลดการพึ่งพาและประหยัดเงินตราของประเทศในการนำเข้าเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากต่างประเทศ ซึ่งหากมีการใช้งานเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยตัวใหม่ที่มีขนาดที่เหมาะสมจะสามารถช่วยในการทำวิจัยทางด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขั้นสูงของประเทศเพิ่มขึ้นและยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรมความรู้ที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์และนักวิทยาศาสตร์ของประเทศ เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประเทศให้พร้อมในการแข่งขันกับประเทศต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๔๕.

(๒๕๔๕,๙ ตุลาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม ๑๑๙. ตอนที่ ๑๐๓ ก. หน้า ๑๔-๑๙.

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๔๙.

(๒๕๔๙,๒๐ เมษายน). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม ๑๒๓. ตอนที่ ๓๙ ก. หน้า ๑-๑๕.

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖.

(๒๕๔๖,๙ ตุลาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม ๑๒๐. ตอนที่ ๑๐๐ ก. หน้า ๑-๑๖.

พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๐๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม. (๒๕๐๔, ๒๕ เมษายน)

ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๗๘. ตอนที่ ๓๖ ก. หน้า ๔๒๓-๔๓๖.

พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙. (๒๕๕๙, ๕ สิงหาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม ๑๓๓.

ตอนที่ ๖๗ ก. หน้า ๑-๔๑.

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (๒๕๕๖). **รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการความเป็นไปได้**

และจัดทำแผนธุรกิจโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในส่วนติดตั้ง

เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยและระบบผลิตไอโซโทปรังสีพร้อมอุปกรณ์ประกอบ. กรุงเทพฯ :

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน).

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน). (๒๕๕๗). **รายงานประจำปี ๒๕๕๗**. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์สำนักงานพุทธศาสนาแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๕๙). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม**

แห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. (๒๕๕๕). **นโยบายและ**

แผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔). กรุงเทพฯ :

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ.

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (๒๕๕๗). (ร่าง) **นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์**

ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๖๖. กรุงเทพฯ : สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (๒๕๕๗). **เอกสารประกอบการชี้แจงเสนอต่อคณะกรรมการวิสามัญพิจารณา**

ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๗. กรุงเทพฯ :

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. (๒๕๕๙). เอกสารประกอบการชี้แจงเสนอต่อคณะกรรมการวิสามัญพิจารณา
ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙. กรุงเทพฯ : สำนักงาน
ปรมาณูเพื่อสันติ.

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติและศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (๒๕๕๓). แผนยุทธศาสตร์
ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติและศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (๒๕๕๕). รายงานฉบับสุดท้าย
“โครงการแปลงนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ
ไปสู่การปฏิบัติและการติดตามประเมินผล”. กรุงเทพฯ : พาพาสพรีนธ์ติ้ง จำกัด.

สำนักพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์. (๒๕๕๓). รายงานความพร้อมของโครงการโรงไฟฟ้า
พลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทย (Readiness Report). กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้า
พลังงานนิวเคลียร์.

International Atomic Energy Agency (IAEA). (2010). **Governmental, Legal And Regulatory Framework
for Safety (No. GSR Part 1)**. Vienna : International Atomic Energy Agency (IAEA).

International Atomic Energy Agency (IAEA). (2006). **Basic Infrastructure for a Nuclear Power Project**.
Vienna : International Atomic Energy Agency : (IAEA).

International Atomic Energy Agency (IAEA). (2010). **Handbook on Nuclear Law : Implementing
Legislation**. Vienna : International Atomic Energy Agency (IAEA).

International Atomic Energy Agency (IAEA). (1996). **International Basic Safety Standards for Protecting
against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources**. Safety Series No. 115.
Vienna : International Atomic Energy Agency (IAEA)

International Atomic Energy Agency (IAEA). (2010). **Report on The Integrated Nuclear Infrastructure
Review (INIR) Mission**. Vienna : International Atomic Energy Agency (IAEA).

นิยามศัพท์

กระบวนการทางนิวเคลียร์ หมายถึง อันตรกิริยาระหว่างนิวเคลียสกับนิวเคลียส นิวเคลียสกับอนุภาคมูลฐาน และอนุภาคมูลฐานกับอนุภาคมูลฐาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงระดับพลังงานของนิวเคลียร์หรืออนุภาคมูลฐาน และการแปลงนิวไคลด์

กากกัมมันตรังสี หมายถึง วัสดุในรูปของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซที่เป็นวัสดุกัมมันตรังสี หรือประกอบหรือปนเปื้อนด้วยวัสดุกัมมันตรังสีที่มีค่ากัมมันตภาพต่อปริมาณหรือกัมมันตภาพรวมสูงกว่าเกณฑ์ปลอดภัยที่กำหนดโดยคณะกรรมการ และผู้ครอบครองวัสดุนั้นไม่ประสงค์จะใช้งานอีกต่อไป และให้หมายความรวมถึงวัสดุอื่นใดที่คณะกรรมการกำหนดให้เป็นกากกัมมันตรังสี

การห้ามทดลองนิวเคลียร์ หมายถึง การห้ามทดลองการระเบิดด้วยวัตถุระเบิดที่ใช้วัสดุนิวเคลียร์พิเศษ

การห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ หมายถึง การห้ามมิให้มีการทดลองอาวุธนิวเคลียร์หรือระเบิดนิวเคลียร์ใดๆ ในทุกพื้นที่ทั้งทางบก ทางอากาศ ใต้น้ำ หรือใต้ดิน และเพื่อป้องกันการพัฒนาหรือการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์

การไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ หมายถึง การไม่สนับสนุนทุกวิถีทางในการใช้วัสดุนิวเคลียร์พิเศษไปสร้างประกอบเป็นอาวุธนิวเคลียร์

พลังงานนิวเคลียร์ หมายถึง พลังงานที่เกิดจากการแตกตัวของนิวเคลียสของอะตอมมวลหนัก เช่น ยูเรเนียม-๒๓๓ ยูเรเนียม-๒๓๕ และพลูโตเนียม-๒๓๙ หรือการหลอมรวมของนิวเคลียสของอะตอมมวลเบา เช่น ไฮโดรเจน ซึ่งแผ่พลังงานรังสี และพลังงานความร้อนออกมาพร้อมๆกัน

พลังงานนิวเคลียร์ หมายถึง พลังงานที่เกิดจากกระบวนการทางนิวเคลียร์ และพลังงานจากรังสีเอกซ์

พลังงานรังสีหรือพลังงานจากรังสี หมายถึง พลังงานจากการถ่ายเทพลังงานจลน์ พลังงานจากประจุไฟฟ้า และพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของรังสีให้กับตัวกลางที่เคลื่อนผ่าน

มาตรฐานสากล หมายถึง แนวปฏิบัติระหว่างประเทศที่ยอมรับเป็นแนวทางเดียวกัน

ระบอบ (Regime) หมายถึง ระบอบการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ ที่รวมถึงตราสารระหว่างประเทศ มาตรฐานระหว่างประเทศ ความร่วมมือต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ภายใต้ระบบขององค์การสหประชาชาติ (The United Nations : UN) หรือไม่ก็ตาม แต่เป็นไปเพื่อการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์โดยมีสนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapon : NPT) เป็นพื้นฐาน

รังสี หมายถึง พลังงานนิวเคลียร์ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรืออนุภาคใดๆ ที่มีความเร็ว ซึ่งสามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรงหรือโดยทางอ้อมในตัวกลางที่ผ่านไป เช่น รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ รังสีบีตา รังสีแอลฟา อนุภาคนิวตรอน อนุภาคโปรตอน และอนุภาคอิเล็กตรอน

วัสดุกัมมันตรังสี หมายถึง วัสดุหรือสารประกอบใดๆ ที่มีการปลดปล่อยรังสี

วัสดุต้นกำลัง หมายถึง

(๑) ยูเรเนียม ธอเรียม สารประกอบของยูเรเนียมหรือธอเรียม หรือวัสดุอื่นใดที่มีคุณสมบัติเป็นวัสดุต้นกำลังตามที่กำหนดโดยกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

(๒) แร่หรือสินแร่ซึ่งประกอบด้วยวัสดุตามที่ระบุไว้ใน (๑) อย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามอัตราความเข้มข้นซึ่งกำหนดโดยกฎกระทรวงฯ

วัสดุนิวเคลียร์ หมายถึง วัสดุนิวเคลียร์พิเศษ หรือ วัสดุต้นกำลังซึ่งพ้นจากสภาพที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติในทางเคมี

วัสดุนิวเคลียร์พิเศษ หมายถึง

(๑) พลูโตเนียม ยูเรเนียมซึ่งมีความเข้มข้นของยูเรเนียม ๒๓๓ หรือ ยูเรเนียม ๒๓๕ สูงกว่าที่มีตามธรรมชาติ สารประกอบของธาตุดังกล่าว หรือวัสดุอื่นใดตามที่กำหนดโดยกฎกระทรวง ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุต้นกำลัง

(๒) วัสดุใดๆ ที่มีวัสดุตามที่ระบุไว้ใน (๑) อย่างหนึ่งหรือหลายอย่างผสมเข้าไป ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุต้นกำลัง

สนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ หมายถึง สนธิสัญญาการห้ามรัฐที่ไม่มีอาวุธนิวเคลียร์พัฒนาและรัฐที่มีอาวุธนิวเคลียร์ เคลื่อนย้าย ถ่ายโอนอาวุธนิวเคลียร์ ไปยังรัฐที่ไม่มีอาวุธนิวเคลียร์และส่งเสริมให้มีการใช้วัสดุนิวเคลียร์ในทางสันติ รวมทั้งความพยายามในการลดอาวุธ โดยเฉพาะรัฐที่มีอาวุธนิวเคลียร์ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๓ และไทยเข้าเป็นสมาชิกเมื่อวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๕

สนธิสัญญาเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หมายถึง สนธิสัญญาของกลุ่มประเทศอาเซียนตกลงกันที่จะเฝ้าระวังไม่ให้อาวุธนิวเคลียร์เข้ามาหรือเคลื่อนผ่านอาณาเขตของกลุ่มประเทศอาเซียน

อนุภาคมูลฐาน หมายถึง อนุภาคมูลฐานทางนิวเคลียร์ ได้แก่ โปรตอน นิวตรอน อิเล็กตรอน และโพตอน

Neutron Activation Analysis (NAA) หมายถึง เทคนิคเชิงนิวเคลียร์ที่ทำให้ธาตุในสารตัวอย่างเป็นรังสีด้วยการทำปฏิกิริยากับอนุภาคนิวตรอน เพื่อใช้วัดองค์ประกอบในสารตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์นั้นๆ เช่น องค์ประกอบของสารอาหาร ของแร่ และผลิตภัณฑ์ตามธรรมชาติอื่น เป็นต้น

National Quality Infrastructure (NQI) ประกอบด้วย ๔ ส่วนคือ Metrology , Standard, Testing, Quality

แผนที่นำทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙

ระยะเร่งด่วน

ตารางที่ ๑ กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะเร่งด่วน

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือ ระหว่างประเทศด้าน พลังงานนิวเคลียร์	๑.๑ ดำเนินการเพื่อนำไปสู่การให้สัตยาบันและ ภาควิชาที่สําคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์ (Comprehensive Safeguards Agreements and its Additional Protocol : AP) • อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองทาง ภายภาพของวัสดุนิวเคลียร์ (Convention on the Physical Protection of Nuclear Material : CPPNM) ๑.๒ เสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง ประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ๒. กระทรวงการต่างประเทศ
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำกับดูแล ความปลอดภัยจาก พลังงานนิวเคลียร์	๒.๑ พัฒนาและจัดทำกฎหมายระดับรอง ด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้สอดคล้องตาม พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ และการบังคับใช้อย่างสมบูรณ์ ๒.๒ จัดทำมาตรการและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับ การจัดการกากกัมมันตรังสีตามมาตรฐาน ๒.๓ จัดทำแผนแม่บทด้านฉุกเฉินทางนิวเคลียร์ และรังสี ๒.๔ จัดทำมาตรการและแนวทางบริหารจัดการ เหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงกลาโหม ๖. กระทรวงมหาดไทย ๗. สำนักงานสภาพความมั่นคง แห่งชาติ ๘. สำนักงานคณะกรรมการ กฤษฎีกา ๙. กระทรวงพลังงาน ๑๐. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงาน นิวเคลียร์

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การผลิตและพัฒนา
กำลังคนและโครงสร้าง
พื้นฐานด้านพลังงาน
นิวเคลียร์

กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์

- ๓.๑ ประเมินศักยภาพและสมรรถนะบุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์
- ๓.๒ พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะบุคลากรด้านนิวเคลียร์ของประเทศ
- ๓.๓ เตรียมการก่อสร้างอาคารมาตรฐานวิทยาทางรังสีและทำข้อเสนองบประมาณสำหรับจัดหาครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเพียงพอ
- ๓.๔ เตรียมการเพื่อรองรับการกำกับดูแลสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. กระทรวงอุตสาหกรรม
๔. กระทรวงสาธารณสุข
๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. กระทรวงกลาโหม
๗. กระทรวงมหาดไทย
๘. กระทรวงศึกษาธิการ
๙. กระทรวงพลังงาน
๑๐. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๑๑. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ
๑๒. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
๑๓. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์
๑๔. สถาบันการวิจัย

ยุทธศาสตร์ที่ ๔
การใช้พลังงาน
นิวเคลียร์เพื่อ
การพัฒนาประเทศ

- ๔.๑ พัฒนามาตรฐานการป้องกันอันตรายจากรังสีของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และประชาชน
- ๔.๒ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการวิจัยรังสีรักษาจากโบรอนจับยึดนิวตรอน (Boron Neutron Capture Therapy : BNCT)
- ๔.๓ ศึกษาและเสนอแนะการเตรียมความพร้อมการก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยตัวใหม่ในประเทศไทย
- ๔.๔ สนับสนุนความร่วมมือทางวิชาการและการศึกษาวิจัยทางด้านพลังงานนิวเคลียร์ระหว่างหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ
- ๔.๕ สร้างความรู้ความเข้าใจนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙

๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. กระทรวงอุตสาหกรรม
๔. กระทรวงสาธารณสุข
๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
๗. กระทรวงพลังงาน
๘. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๙. สถาบันการศึกษา
๑๐. สถาบันการวิจัย

ระยะสั้น ๑ - ๒ ปี

ตารางที่ ๒ กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะสั้น ๑ - ๒ ปี

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือ ระหว่างประเทศด้าน พลังงานนิวเคลียร์	<p>๑.๑ เสริมสร้างเครือข่ายและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ</p> <p>๑.๒ ทบทวนและพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อให้มีการดำเนินการสอดคล้องกับแผนการพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ</p> <p>๑.๓ พัฒนาระบบการจัดทำข้อเสนอโครงการความร่วมมือเชิงวิชาการของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศของแต่ละรอบปี ทั้งในระดับประเทศ และภูมิภาค ที่ส่งเสริมบูรณาการระหว่างหน่วยงานและสะท้อนความต้องการของประเทศ ตลอดจนสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ</p> <p>๑.๔ เร่งรัดและติดตามการดำเนินงานตามสนธิสัญญาด้านพลังงานนิวเคลียร์</p> <p>๑.๕ ผลักดันให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีนิวเคลียร์ขั้นสูง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศผ่านกลไกความร่วมมือทั้งในระดับทวิภาคี และระดับพหุภาคี</p> <p>๑.๖ พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อยกระดับเป็นหัวหน้าโครงการความร่วมมือในระดับภูมิภาคภายใต้การดำเนินงานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ</p> <p>๑.๗ เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในเวทีระดับนานาชาติ</p> <p>๑.๘ พัฒนากฎหมาย และดำเนินการเพื่อนำไปสู่การให้สัตยาบัน และภาคยานุวัติในตราสารที่เกี่ยวข้อง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none">• สนธิสัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองอาวุธนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์• อนุสัญญาว่าด้วยการปราบปรามการก่อการร้ายทางนิวเคลียร์	<p>๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>๒. กระทรวงการต่างประเทศ</p>

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	<ul style="list-style-type: none"> • อนุสัญญาว่าด้วยความปลอดภัยในการจัดการเชื้อเพลิงใช้แล้วและความปลอดภัยในการจัดการกากกัมมันตรังสี • อนุสัญญาว่าด้วยความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ 	
<p>ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์</p>	<p>๒.๑ บังคับใช้กฎหมายเสมอภาคเท่าเทียมทั่วถึงอย่างเป็นธรรม</p> <p>๒.๒ มาตรการและแนวทางในการอนุญาตสถานประกอบการทางนิวเคลียร์และรังสีตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙</p> <p>๒.๓ จัดทำเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๒.๔ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์</p> <p>๒.๕ พัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยและเตรียมการรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี</p> <p>๒.๖ ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการเฝ้าระวังติดตาม ตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อมแก่ประเทศในภูมิภาคอาเซียน และเอเชีย-แปซิฟิก</p> <p>๒.๗ พัฒนาเครือข่ายด้านการเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อม และเป็นศูนย์กลางด้านมาตรวิทยารังสีในภูมิภาคอาเซียน</p> <p>๒.๘ เสริมสร้างศักยภาพของศูนย์ปรมาณูภูมิภาคเพื่อการกำกับดูแลความปลอดภัยตามมาตรฐาน</p> <p>๒.๙ การซ่อมและจัดทำแนวทางการดำเนินการงานตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี</p> <p>๒.๑๐ กำกับและติดตามการดำเนินงานนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙</p>	<p>๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> <p>๓. กระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>๔. กระทรวงสาธารณสุข</p> <p>๕. กระทรวงกลาโหม</p> <p>๖. กระทรวงมหาดไทย</p> <p>๗. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ</p> <p>๘. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา</p> <p>๙. กระทรวงพลังงาน</p> <p>๑๐. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์</p>

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๓

การผลิตและพัฒนา
กำลังคนและโครงสร้าง
พื้นฐานด้านพลังงาน
นิวเคลียร์

กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์

- ๓.๑ จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์และกำกับดูแลความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ
- ๓.๒ พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านนิวเคลียร์และรังสีให้มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากล
- ๓.๓ ผลักดันและส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนบุคลากรทางด้านนิวเคลียร์และรังสีกับนานาชาติและองค์การระหว่างประเทศ
- ๓.๔ จัดทำแผนวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ และระบบจัดสรรงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ
- ๓.๕ ผลักดันการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในสาขาที่มีศักยภาพเพื่อสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาประเทศ
- ๓.๖ การขอการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO 17025 ของห้องปฏิบัติการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อม
- ๓.๗ โครงการหน่วยงานรับรองด้านการตรวจสอบโดยไม่ทำลาย
- ๓.๘ โครงการเพิ่มศักยภาพการฉายรังสีผลิตผลการเกษตรเพื่อการส่งออกด้วยเครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๙ โครงการพัฒนาระบบคุณภาพตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (เกสซ์รังสี)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. กระทรวงอุตสาหกรรม
๔. กระทรวงสาธารณสุข
๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. กระทรวงกลาโหม
๗. กระทรวงมหาดไทย
๘. กระทรวงศึกษาธิการ
๙. กระทรวงพลังงาน
๑๐. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๑๑. สำนักงานสภาคความมั่นคงแห่งชาติ
๑๒. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
๑๓. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์
๑๔. สถาบันการวิจัย

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๔
การใช้พลังงานนิวเคลียร์
เพื่อการพัฒนาประเทศ

กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์

- ๔.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์
ในด้านการเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรม
สิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัย และอื่นๆ
- ๔.๒ สนับสนุนการศึกษา วิจัย และพัฒนา
ความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และ
การพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (3S)
ภายในประเทศ
- ๔.๓ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์
จากเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย เพื่อการพัฒนา
ประเทศ
- ๔.๔ ส่งเสริมและสนับสนุนการยกระดับมาตรฐาน
ระบบคุณภาพในการใช้พลังงานนิวเคลียร์
ในทางการแพทย์ เกษตร อุตสาหกรรม และ
การศึกษาวิจัย
- ๔.๕ การพัฒนาเครื่องตรวจวัดซีบีงแนวน้ำมัน
แผ่นดินไหว
- ๔.๖ แผนงานตรวจวิเคราะห์ความเป็นพิษทาง
นิวเคลียร์และรังสี (Toxicity)
- ๔.๗ สร้างความตระหนักและถ่ายทอดความรู้
เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ให้แก่ประชาชน
- ๔.๘ จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ในสถานการณ์
ฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตภัยความมั่นคง
ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์
- ๔.๙ ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างช่องทางสื่อสาร
ประชาสัมพันธ์ด้านพลังงานนิวเคลียร์
ผ่านสื่อสมัยใหม่ รวมถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์
เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชน สามารถศึกษา
เรียนรู้ และหาข้อมูลด้านพลังงานนิวเคลียร์
- ๔.๑๐ พัฒนารูปแบบการสื่อสารสาธารณะเชิงสร้างสรรค์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. กระทรวงอุตสาหกรรม
๔. กระทรวงสาธารณสุข
๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. กระทรวงกลาโหม
๗. กระทรวงมหาดไทย
๘. กระทรวงศึกษาธิการ
๙. กระทรวงพลังงาน
๑๐. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๑๑. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ
๑๒. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์
๑๓. สถาบันการวิจัย

ระยะกลาง ๓ - ๕ ปี

ตารางที่ ๓ กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะกลาง ๓ - ๕ ปี

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือ ระหว่างประเทศ ด้านพลังงานนิวเคลียร์	๑.๑ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างเครือข่ายและแสดงศักยภาพการเป็นผู้นำด้านพลังงานนิวเคลียร์ ๑.๒ โครงการสร้างเครือข่ายการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานงานวิจัยทางนิวเคลียร์ในภูมิภาคอาเซียน ๑.๓ กิจกรรมการผลักดันให้เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ/กิจกรรมของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศในกรอบต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้น	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงการต่างประเทศ
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำกับดูแล ความปลอดภัยจาก พลังงานนิวเคลียร์	๒.๑ ควบคุม ป้องกัน ให้มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ ๒.๒ การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ๒.๓ พัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลเป็นที่ยอมรับในภูมิภาคอาเซียน ๒.๔ จัดทำมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัยสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้รับใบอนุญาต ๒.๕ กำหนดมาตรการและแนวทางปฏิบัติด้านการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์และรังสีอย่างเป็นระบบ ๒.๖ พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ ๒.๗ การจัดทำสารอ้างอิง (Reference Material) สำหรับการทดสอบความชำนาญในการวิเคราะห์กัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและภูมิภาค	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงกลาโหม ๖. กระทรวงมหาดไทย ๗. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ ๘. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๙. กระทรวงพลังงาน ๑๐. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ ๓
การผลิตและพัฒนา
กำลังคนและโครงสร้าง
พื้นฐานด้านพลังงาน
นิวเคลียร์

กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์

- ๓.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานและมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องในการผลิตและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายวิชาชีพด้านพลังงานนิวเคลียร์
- ๓.๒ พัฒนาศักยภาพบุคลากรของประเทศไทย ห้องปฏิบัติการของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ หรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
- ๓.๓ พัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา เพื่อผลิตบุคลากรรองรับการใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อพัฒนาประเทศ
- ๓.๔ เสริมสร้างศักยภาพประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาบุคลากรทางด้านนิวเคลียร์และรังสีในระดับภูมิภาคอาเซียน
- ๓.๕ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาและใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของชาติ (National Quality Infrastructure : NQI)
- ๓.๖ พัฒนาห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ ทั้งด้านการใช้ประโยชน์และการกำกับดูแลความปลอดภัย
- ๓.๗ โครงการวิศวกรรมสำหรับ Nuclear Technology และ Nuclear Instrument
- ๓.๘ โครงการศูนย์โซโคลตรอนเพื่อการพัฒนาคุณภาพการผลิตเภสัชรังสี
- ๓.๙ โครงการจัดตั้งศูนย์ Isotope Hydrology และ Radiometric Dating
- ๓.๑๐ โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการบริการสอบเทียบเครื่องวัดรังสี ตามระบบ ISO/IEC 17025
- ๓.๑๑ พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านพลังงานนิวเคลียร์อย่างเป็นระบบและเข้าถึงง่าย
- ๓.๑๒ การจัดตั้งและให้การรับรองห้องปฏิบัติการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. กระทรวงอุตสาหกรรม
๔. กระทรวงสาธารณสุข
๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. กระทรวงกลาโหม
๗. กระทรวงมหาดไทย
๘. กระทรวงศึกษาธิการ
๙. กระทรวงพลังงาน
๑๐. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๑๑. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ
๑๒. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
๑๓. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์
๑๔. สถาบันการวิจัย

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
	<p>๓.๑๓ วิจัยและพัฒนาเทคนิคการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนไทยร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือทั้งในระดับประเทศและนานาชาติทั้งในสถานการณ์ปกติและฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี</p>	
<p>ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ</p>	<p>๔.๑ โครงการสร้างเครือข่ายการวิจัยความปลอดภัยของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในภูมิภาคอาเซียน</p> <p>๔.๒ การพัฒนาการใช้ประโยชน์ของ Rare Earth</p> <p>๔.๓ การขยายการใช้ประโยชน์เทคนิคการทำหมันแมลงด้วยรังสี</p> <p>๔.๔ โครงการพัฒนาด้าน Physics-Health & Therapy and Ion Beam Applications</p> <p>๔.๕ แผนงาน Radiation-induced Mutation & Bio-effect Analysis</p> <p>๔.๖ การพัฒนาการผลิตไอโซโทปรังสีชนิดใหม่</p> <p>๔.๗ สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในกิจการอุตสาหกรรม เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ</p> <p>๔.๘ ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนการป้องกัน และแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดภาวะวิกฤติ</p> <p>๔.๙ สร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนเพื่อเตรียมการรองรับการป้องกันเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> <p>๓. กระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>๔. กระทรวงสาธารณสุข</p> <p>๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๖. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>๗. กระทรวงพลังงาน</p> <p>๘. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>๙. สถาบันการศึกษา</p> <p>๑๐. สถาบันการวิจัย</p>

ระยะยาว ๖ - ๑๐ ปี

ตารางที่ ๔ กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะยาว ๖ - ๑๐ ปี

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือ ระหว่างประเทศ ด้านพลังงานนิวเคลียร์	๑.๑ ประเทศไทยเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารงาน ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ๑.๒ ผู้แทนประเทศไทยมีบทบาทในการประชุม นานาชาติเชิงนโยบาย เช่น การประชุมใหญ่ สมัยสามัญของทบวงการพลังงานปรมาณู ระหว่างประเทศ (IAEA General Conference) การประชุมผู้แทนประเทศตามกรอบ ความตกลงความร่วมมือเชิงวิชาการใน ภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก (RCA National Representative Meeting and RCA General Conference) เป็นต้น	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ๒. กระทรวงการต่างประเทศ
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำกับดูแล ความปลอดภัยจาก พลังงานนิวเคลียร์	๒.๑ พัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศด้านกำกับดูแล ความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ในระดับ ภูมิภาค ๒.๒ พัฒนาเครือข่ายการกำกับดูแลด้านพลังงาน นิวเคลียร์สู่ระดับนานาชาติ ๒.๓ สร้างมาตรฐานวัฒนธรรมความปลอดภัยแก่ บุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์ ๒.๔ พัฒนาและปรับปรุงกฎหมายให้ได้มาตรฐานสากล	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงกลาโหม ๖. กระทรวงมหาดไทย ๗. สำนักงานสภาพความมั่นคง แห่งชาติ ๘. สำนักงานคณะกรรมการ กฤษฎีกา ๙. กระทรวงพลังงาน ๑๐. ภาคเอกชนที่มีการใช้ พลังงานนิวเคลียร์

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
<p>ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การผลิตและพัฒนากำลังคน และโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานนิวเคลียร์</p>	<p>๓.๑ จัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์ทั้งการใช้ประโยชน์และการกำกับดูแลอย่างเป็นระบบ</p> <p>๓.๒ การเตรียมความพร้อมของบุคลากรเพื่อการเป็น Technical Support Organization ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์</p> <p>๓.๓ พัฒนาและยกระดับการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้มีความเป็นมืออาชีพ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล</p> <p>๓.๔ ผลักดันให้มีการพัฒนาห้องปฏิบัติการต่างๆ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามระบบคุณภาพแห่งชาติ (National Quality Infrastructure Regime)</p> <p>๓.๕ โครงการการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันด้านการแพทย์ อุตสาหกรรม การวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม ด้วยเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย</p> <p>๓.๖ ศูนย์การศึกษาและวิจัย Fusion Technology</p> <p>๓.๗ พัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ</p> <p>๓.๘ จัดตั้งกองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ด้านพลังงานนิวเคลียร์</p>	<p>๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> <p>๓. กระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>๔. กระทรวงสาธารณสุข</p> <p>๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๖. กระทรวงกลาโหม</p> <p>๗. กระทรวงมหาดไทย</p> <p>๘. กระทรวงศึกษาธิการ</p> <p>๙. กระทรวงพลังงาน</p> <p>๑๐. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>๑๑. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ</p> <p>๑๒. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ</p> <p>๑๓. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์</p> <p>๑๔. สถาบันการวิจัย</p>

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมภายใต้ยุทธศาสตร์	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
<p>ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ</p>	<p>๔.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</p> <p>๔.๒ วิจัยและพัฒนาด้านปฏิกิริยาฟิวชั่นเพื่อการพัฒนาประเทศ</p> <p>๔.๓ แผนงาน Radiation Processing (Food, Material)</p> <p>๔.๔ การบริหารจัดการกากกัมมันตรังสีที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>๔.๕ ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยระดมความคิดเห็นเพื่อให้เกิดการสื่อสารสองทางกับกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>๔.๖ บริหารจัดการข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์</p> <p>๔.๗ พัฒนาหลักสูตร บทเรียน การเรียนการสอนด้านพลังงานนิวเคลียร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น</p>	<p>๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> <p>๓. กระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>๔. กระทรวงสาธารณสุข</p> <p>๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>๖. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>๗. กระทรวงพลังงาน</p> <p>๘. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>๙. สถาบันการศึกษา</p> <p>๑๐. สถาบันการวิจัย</p>

สาระสำคัญของแนวทางการดำเนินงาน

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์

กลยุทธ์ที่ ๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ในภูมิภาคอาเซียน นานาประเทศ และองค์การระหว่างประเทศ

ตารางที่ ๑ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัดของกลยุทธ์ที่ ๑.๑

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	ประเทศไทยได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือต่างๆ ในการพัฒนาด้านนิวเคลียร์
ผลผลิต	ประเทศไทยได้รับการสนับสนุนความร่วมมือจากประเทศในภูมิภาคอาเซียน นานาประเทศ และองค์การระหว่างประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศโดยใช้พลังงานนิวเคลียร์
แนวทางการดำเนินงาน	๑.๑.๑ เสริมสร้างเครือข่ายและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ ๑.๑.๒ ปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศของไทยด้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์ให้ครบถ้วน ๑.๑.๓ ทบทวนและพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อให้มีการดำเนินการสอดคล้องกับแผนการพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ ๑.๑.๔ เพิ่มความร่วมมือด้านการวิจัยพัฒนา และการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์
กิจกรรมหลัก	การมีความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ ในภูมิภาคอาเซียนและนานาประเทศ
ดัชนีชี้วัดกลยุทธ์	๑. มีโครงการร่วมมือกับประเทศในภูมิภาคอาเซียนและนานาประเทศเพิ่มขึ้น ๒. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การระหว่างประเทศและนานาประเทศเพิ่มขึ้น
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงการต่างประเทศ
การใช้จ่ายงบประมาณ	อัตรากำลังคน / พัฒนาบุคลากร / การบริหารงานทั่วไป (ตามความจำเป็น)

กลยุทธ์ที่ ๑.๒ ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีบทบาทสำคัญในทบทวนการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ
 ตารางที่ ๒ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ของกลยุทธ์ที่ ๑.๒

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	ประเทศไทยเป็นผู้นำในการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์
ผลผลิต	ประเทศไทยเป็นผู้กำหนดนโยบายด้านต่างๆ ในเวทีระหว่างประเทศ
แนวทางการดำเนินงาน	๑.๒.๑ ผลักดันให้บุคลากรของไทยเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารงานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ๑.๒.๒ เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างเครือข่ายและแสดงศักยภาพการเป็นผู้นำด้านพลังงานนิวเคลียร์
กิจกรรมหลัก	การเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการเพื่อมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ
ดัชนีชี้วัดกลยุทธ์	มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศมากขึ้น
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงการต่างประเทศ
การใช้จ่ายงบประมาณ	อัตรากำลังคน / พัฒนาบุคลากร / การบริหารงานทั่วไป (ตามความจำเป็น)

ยุทธศาสตร์ที่ ๒

การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์

กลยุทธ์ที่ ๒.๑ บังคับใช้กฎหมาย ระเบียบ มาตรการ แนวทาง โครงสร้าง หลักการบริการและมาตรฐาน การกำกับดูแลความปลอดภัยจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ ๓ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ของกลยุทธ์ที่ ๒.๑

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	ประเทศไทยมีการบังคับใช้กฎหมายที่ได้มาตรฐานสากล
ผลผลิต	การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพ
แนวทาง การดำเนินงาน	๒.๑.๑ พัฒนาและปรับปรุงกฎหมายให้ได้มาตรฐานสากล ๒.๑.๒ บังคับใช้กฎหมายเสมอภาคเท่าเทียมทั่วถึงอย่างเป็นธรรม ๒.๑.๓ ควบคุม ป้องกัน และปราบปรามให้มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ
กิจกรรมหลัก	๑. พัฒนากฎหมายเพื่อการกำกับดูแลความปลอดภัยฯ ๒. ปรับใช้กฎ ระเบียบ มาตรการ แนวทาง และมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยฯ ของ ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ๓. บังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพอย่างเป็นธรรม
ดัชนีชี้วัด กลยุทธ์	๑. ประชาชนมีความเชื่อมั่นจากการกำกับดูแลความปลอดภัยเพิ่มขึ้น ๒. มีหน่วยงานกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙ ลดลง
หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงกลาโหม ๖. กระทรวงมหาดไทย ๗. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ๘. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๙. กระทรวงพลังงาน ๑๐. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์
การใช้จ่าย งบประมาณ	อัตรากำลังคน / พัฒนาบุคลากร / การบริหารงานทั่วไป (ตามความจำเป็น)

กลยุทธ์ที่ ๒.๒ พัฒนาศักยภาพกำกับดูแลความปลอดภัยและระบบเฝ้าระวังภัยด้านนิวเคลียร์และรังสี
ตามมาตรฐานสากล

ตารางที่ ๔ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ของกลยุทธ์ที่ ๒.๒

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	ประเทศไทยมีหน่วยงานและระบบกำกับดูแลความปลอดภัย และระบบเฝ้าระวังภัยด้านนิวเคลียร์และรังสีที่ได้มาตรฐานสากล
ผลผลิต	มีมาตรการและแนวทางในการกำกับดูแลความปลอดภัย และระบบเฝ้าระวังภัยด้านนิวเคลียร์และรังสีทั่วภูมิภาค
แนวทางการดำเนินงาน	๒.๒.๑ พัฒนามาตรฐานการกำกับดูแลเป็นที่ยอมรับในภูมิภาคอาเซียน ๒.๒.๒ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ ๒.๒.๓ พัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยและเตรียมการรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี
กิจกรรมหลัก	การควบคุม กำกับดูแลด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีเป็นไปตามมาตรฐานสากล
ดัชนีชี้วัดกลยุทธ์	๑. มีระบบเฝ้าระวังภัยที่ได้มาตรฐาน ๒. เป็นศูนย์กลางด้านการเฝ้าระวังและเตรียมความพร้อมรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีในภูมิภาคอาเซียน
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงกลาโหม ๖. กระทรวงมหาดไทย ๗. สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ ๘. กระทรวงพลังงาน ๙. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์
การใช้จ่ายงบประมาณ	อัตรากำลังคน / พัฒนาบุคลากร / การบริหารงานทั่วไป (ตามความจำเป็น)

กลยุทธ์ที่ ๓.๑ ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์

ตารางที่ ๕ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ของกลยุทธ์ที่ ๓.๑

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	บุคลากรมีประสิทธิภาพในการพัฒนาประเทศโดยใช้พลังงานนิวเคลียร์
ผลผลิต	บุคลากรด้านนิวเคลียร์ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
แนวทางการดำเนินงาน	<p>๓.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยงานและมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องในการผลิตและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและสายวิชาชีพด้านพลังงานนิวเคลียร์</p> <p>๓.๑.๒ พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านนิวเคลียร์และรังสีให้มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากล</p> <p>๓.๑.๓ ผลักดันและส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนบุคลากรทางด้านนิวเคลียร์และรังสีกับนานาชาติและองค์การระหว่างประเทศ</p>
กิจกรรมหลัก	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ พัฒนาหลักสูตรในระดับปริญญาตรี/ปริญญาโท/ปริญญาเอกในสายวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ผลิตบุคลากรสายวิชาชีพสาขาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ สนับสนุนทุนการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก เพิ่มการผลิตและอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาชีพและสายวิชาการทุกสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
ดัชนีชี้วัดกลยุทธ์	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนบุคลากรด้านนิวเคลียร์และรังสีที่มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นและเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	<ol style="list-style-type: none"> กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงพลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ สถาบันการวิจัย
การใช้จ่ายงบประมาณ	อัตรากำลังคน / ทุนการศึกษา / ห้องปฏิบัติการ / บริหารทั่วไป (ตามมติคณะอนุกรรมการฯ)

กลยุทธ์ที่ ๓.๒ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนการวิจัยและพัฒนากิจการด้านพลังงานนิวเคลียร์
 ตารางที่ ๖ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ของกลยุทธ์ที่ ๓.๒

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอต่อการสนับสนุนและพัฒนาประเทศโดยใช้พลังงานนิวเคลียร์
ผลผลิต	มีห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานสากล
แนวทางการดำเนินงาน	๓.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาและใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของชาติ (National Quality Infrastructure : NQI) ๓.๒.๒ ผลักดันให้มีการพัฒนาห้องปฏิบัติการต่างๆ ด้านพลังงานนิวเคลียร์ให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามระบอบคุณภาพแห่งชาติ (National Quality Infrastructure Regime) ๓.๒.๓ ผลักดันการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในสาขาที่มีศักยภาพเพื่อสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาประเทศ
กิจกรรมหลัก	ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยฯ ให้มีศักยภาพและสมรรถนะสูง
ดัชนีชี้วัดกลยุทธ์	๑. มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มีมาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น ๒. จำนวนงานวิจัยด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๖. กระทรวงกลาโหม ๗. กระทรวงมหาดไทย ๘. กระทรวงศึกษาธิการ ๙. กระทรวงพลังงาน ๑๐. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ๑๑. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ๑๒. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ๑๓. ภาคเอกชนที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์ ๑๔. สถาบันการวิจัย
การใช้จ่ายงบประมาณ	อัตรากำลังคน / ทุนการศึกษา / พัฒนาบุคลากร / ห้องปฏิบัติการ / บริหารทั่วไป (ตามมติคณะอนุกรรมการฯ)

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาประเทศ

กลยุทธ์ที่ ๔.๑ ส่งเสริมใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
ตารางที่ ๗ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ของกลยุทธ์ที่ ๔.๑

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	ประเทศไทยมีการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืนโดยใช้พลังงานนิวเคลียร์
ผลผลิต	มีการส่งเสริมและสนับสนุนพลังงานนิวเคลียร์เพื่อพัฒนาประเทศ
แนวทาง การดำเนินงาน	๔.๑.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในด้านการเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัย และอื่นๆ ๔.๑.๒ สนับสนุนการศึกษาวิจัย และพัฒนาความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัย และการพิทักษ์ ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (3S) ภายในประเทศ ๔.๑.๓ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานนิวเคลียร์จากเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย เพื่อการพัฒนาประเทศ ๔.๑.๔ ส่งเสริมและสนับสนุนการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการใช้พลังงานนิวเคลียร์เพื่อ ผลิตกระแสไฟฟ้า
กิจกรรมหลัก	๑. ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในกิจการเกษตรการแพทย์ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัย และอื่นๆ ๒. ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในกิจการอาหารและโภชนาการ ๓. ดำเนินการก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยตัวใหม่ ๔. สนับสนุนและเตรียมความพร้อมในการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศต่างๆ ๑๙ ประเทศ ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)
ดัชนีชี้วัด กลยุทธ์	มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์เพิ่มขึ้น
หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๖. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ๗. กระทรวงพลังงาน ๘. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ๙. สถาบันการศึกษา ๑๐. สถาบันการวิจัย
การใช้จ่าย งบประมาณ	อัตรากำลังคน / ทุนการศึกษา / พัฒนาบุคลากร / ห้องปฏิบัติการ / วัสดุ / อุปกรณ์ / บริหารงานทั่วไป (ตามมติคณะอนุกรรมการฯ)

กลยุทธ์ที่ ๔.๒ สร้างความตระหนักและเผยแพร่ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์

ตารางที่ ๘ แสดงแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก ตัวชี้วัด ของกลยุทธ์ที่ ๔.๒

หัวข้อ	รายละเอียด
ผลลัพธ์	ประชาชนสามารถเข้าถึงสื่อต่างๆ เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ได้อย่างทั่วถึง
ผลผลิต	ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์มากขึ้น
แนวทางการดำเนินงาน	๔.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ให้แก่ประชาชน ๔.๒.๒ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชน
กิจกรรมหลัก	สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์แก่ประชาชนทุกระดับ
ดัชนีชี้วัดกลยุทธ์	ประชาชนมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานนิวเคลียร์เพิ่มมากขึ้น
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๓. กระทรวงอุตสาหกรรม ๔. กระทรวงสาธารณสุข ๕. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๖. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ๗. กระทรวงพลังงาน ๘. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ๙. สถาบันการศึกษา ๑๐. สถาบันการวิจัย
การใช้จ่ายงบประมาณ	อัตรากำลังคน / ทุนการศึกษา / พัฒนาบุคลากร / ห้องปฏิบัติการ / วัสดุ / อุปกรณ์ / บริหารงานทั่วไป (ตามมติคณะอนุกรรมการฯ)

คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ คณะอนุกรรมการฯ และคณะทำงานฯ

ก) รายชื่อคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (พ.ศ. ๒๕๕๕- ๒๕๕๖)

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. รองนายกรัฐมนตรี | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศ | กรรมการ |
| ๓. ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ |
| ๔. ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | กรรมการ |
| ๕. ผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรม | กรรมการ |
| ๖. ผู้แทนสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี | กรรมการ |
| ๗. ผู้แทนสำนักงานปรมาณู | กรรมการ |
| ๘. ผู้ทรงคุณวุฒิ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ทิณพงษ์) | กรรมการ |
| ๙. ผู้ทรงคุณวุฒิ
(นายชาติรี สุวรรณิน) | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้ทรงคุณวุฒิ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัช ชิตตระการ) | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้ทรงคุณวุฒิ
(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงลักษณะ โพนกุล) | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ทรงคุณวุฒิ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศร์ จันทร์ขาว) | กรรมการ |
| ๑๓. เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว) | กรรมการและเลขานุการ |

หมายเหตุ: นายกิตติรัตน์ ณ ระนอง ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการในคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๗/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕

ข) รายชื่อคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐)

๑. รองนายกรัฐมนตรี	ประธานกรรมการ
๒. ผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศ	กรรมการ
๓. ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๔. ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
๕. ผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรม	กรรมการ
๖. ผู้แทนสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	กรรมการ
๗. ผู้แทนสำนักงานปรมาณู	กรรมการ
๘. ผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ทิณพงษ์)	กรรมการ
๙. ผู้ทรงคุณวุฒิ (นายชาติรี สุวรรณิน)	กรรมการ
๑๐. ผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศร์ จันทร์ขาว)	กรรมการ
๑๑. ผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัช ชิตตระการ)	กรรมการ
๑๒. ผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)	กรรมการ
๑๓. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ดร.ชวินท์ คุ้มมนต์กุล)	กรรมการ
๑๔. ผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ พลตรี ดร.ชัยณรงค์ เชิดชู)	กรรมการ
๑๕. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ดร.สิรินาฏ เลาะห์โรจนพันธ์)	กรรมการ
๑๖. เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ดร.อัจฉรา วงศ์แสงจันทร์)	กรรมการและเลขานุการ

หมายเหตุ: รองนายกรัฐมนตรีที่ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ ในคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติมีดังนี้

1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ ในคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๒๐/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗ (ดำรงตำแหน่งระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๕๘)
2. ดร.สมคิด จาตุศรีพิทักษ์ ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ ในคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๔/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ (ดำรงตำแหน่งระหว่าง พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๐)

ก) รายชื่อคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ (๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป)

๑. รองนายกรัฐมนตรี	ประธานกรรมการ
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รองประธานกรรมการ
๓. ปลัดกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
๔. ปลัดกระทรวงการต่างประเทศ	กรรมการ
๕. ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๖. ปลัดกระทรวงพลังงาน	กรรมการ
๗. ปลัดกระทรวงมหาดไทย	กรรมการ
๘. ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๙. ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๑๐. ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๑. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ
๑๒. เลขาธิการสภาพความมั่นคงแห่งชาติ	กรรมการ
๑๓. ผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ทิณพงษ์)	กรรมการ
๑๔. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว)	กรรมการ
๑๕. ผู้ทรงคุณวุฒิ (รองศาสตราจารย์ ดร.นเรศร์ จันทน์ขาว)	กรรมการ
๑๖. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิรพร เหล่าธรรมทัศน์)	กรรมการ
๑๗. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ดร.ทรงพล สมศรี)	กรรมการ
๑๘. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ วงศ์บัณฑิต)	กรรมการ
๑๙. เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ดร.อัจฉรา วงศ์แสงจันทร์)	กรรมการและเลขานุการ
๒๐. เจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (นางสาววิไลวรรณ ต้นจ้อย)	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (นางสาวชลลทิพย์ เกื้อกอบ)	ผู้ช่วยเลขานุการ

หมายเหตุ :

1. ดร.สมคิด จาตุศรีพิทักษ์ ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ ในคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๘/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐
2. คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ จำนวน ๖ คน เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

ง) รายชื่อคณะกรรมการจัดทำนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ
(พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๘)

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร จอังกำ	ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	ประธานอนุกรรมการ
๒. พลโท ชัยวัฒน์ สท่อนดี	ผู้แทนกระทรวงกลาโหม	อนุกรรมการ
๓. นางสาววาฬไพลิน ช่อวิเชียร	ผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศ	อนุกรรมการ
๔. นางรัชณี สนกกนก	ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	อนุกรรมการ
๕. ดร.ศุภจิต นาคกรทรรพ	ผู้แทนกระทรวงพลังงาน	อนุกรรมการ
๖. นางสาวคณีนุช พิมพ์อุบล	ผู้แทนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อนุกรรมการ
๗. นายพงษ์เทพ จารุอำพรพรรณ	ผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ
๘. นายรุ่งเรือง สายพวรรณ	ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	อนุกรรมการ
๙. นายคณูชา พิษยพันธ์	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	อนุกรรมการ
๑๐. นางสาววิไลวรรณ ต้นจ้อย	ผู้แทนสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	อนุกรรมการ
๑๑. นายสิริพล เชื้ออินตะ	ผู้แทนสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	อนุกรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันวิสา สุดประเสริฐ	ผู้แทนคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อนุกรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดมรัตน์ ทิพวรรณ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อนุกรรมการ
๑๔. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิชชา จันทโรยธา	ภาควิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	อนุกรรมการ
๑๕. ผู้ศาสตราจารย์นายแพทย์นพดล อัครเมธา	ผู้แทนสมาคมรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาแห่งประเทศไทย	อนุกรรมการ
๑๖. รองศาสตราจารย์พลตรี ดร.ชัยณรงค์ เชิดชู	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๗. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ถิรพัฒน์ วัลย์ทอง	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๘. รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัช ชิตตระการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรีชา การสุทธิ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๒๐. ดร.มณูญ อร่ามรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๒๑. นายวรวุฒิ ศรีรัตน์ชัชวาลย์	ที่ปรึกษาด้านพลังงานนิวเคลียร์ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๒๒. เจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ		ผู้ช่วยเลขานุการที่ได้รับมอบหมาย
๒๓. เจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ		ผู้ช่วยเลขานุการที่ได้รับมอบหมาย

หมายเหตุ :

๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติที่ได้รับมอบหมาย พ.ศ. ๒๕๕๓ – ๒๕๕๖ ได้แก่
 - ๑.๑ นางสาวอัมพิกา อภิชัยบุคคล
 - ๑.๒ ว่าที่ร้อยตรีสุรัตน์ หงษ์จันทร์
๒. เจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติที่ได้รับมอบหมาย พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๘ ได้แก่
 - ๒.๑ นางสาวสุกัญญา จันทรมงคล
 - ๒.๒ นางญาณิษฐา คชรัตน์

จ) รายชื่อคณะอนุกรรมการพัฒนาและเสนอกลไกการกำกับนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ปรมาณูของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙)

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอปร กฤตยาภิรม	ประธานอนุกรรมการ
๒. เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ดร.อัจฉรา วงศ์แสงจันทร์)	รองประธานอนุกรรมการ
๓. ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (ดร.สมพร จอคำ)	รองประธานอนุกรรมการ
๔. ผู้แทนกระทรวงกลาโหม	อนุกรรมการ
๕. ผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศ	อนุกรรมการ
๖. ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	อนุกรรมการ
๗. ผู้แทนกระทรวงพลังงาน	อนุกรรมการ
๘. ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข	อนุกรรมการ
๙. ผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ
๑๐. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	อนุกรรมการ
๑๑. ผู้แทนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อนุกรรมการ
๑๒. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ	อนุกรรมการ
๑๓. ผู้แทนสำนักงานปรมาณู	อนุกรรมการ
๑๔. ผู้แทนสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	อนุกรรมการ
๑๕. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (นายปกรณ์ นิลประพันธ์)	อนุกรรมการ
๑๖. ผู้แทนกรมองค์การระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ (นางสาวมรกต ศรีสวัสดิ์)	อนุกรรมการ
๑๗. ผู้แทนสำนักงานอัยการสูงสุด (นางสาวนารี ตันตเสถียร)	อนุกรรมการ
๑๘. ผู้แทนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (รองศาสตราจารย์ ดร.สัญญา นิลสุพรรณษิต)	อนุกรรมการ
๑๙. ผู้แทนผู้ใช้งานวิจัยด้านการแพทย์ (ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงลักษณา โพนขุนกุล มหาวิทยาลัยมหิดล)	อนุกรรมการ
๒๐. ผู้แทนผู้ใช้งานวิจัยด้านการเกษตร (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันวิสา สุกประเสริฐ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	อนุกรรมการ
๒๑. ผู้แทนผู้ใช้งานด้านอุตสาหกรรม (นายรุ่งเรือง สายพรรณ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)	อนุกรรมการ

- | | |
|---|------------------------|
| ๒๒. ผู้แทนผู้ใช้งานด้านพลังงานไฟฟ้านิวเคลียร์
(นายรัตนชัย นามวงศ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย) | อนุกรรมการ |
| ๒๓. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว | อนุกรรมการ |
| ๒๔. ดร.มณูญ อร่ามรัตน์ | อนุกรรมการ |
| ๒๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรีชา การสุทธิ | อนุกรรมการ |
| ๒๖. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิชชา จันทร์โยธา | อนุกรรมการ |
| ๒๗. นายกิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์ | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| ๒๘. ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๙. ดร.กนกฤษดิ์ ตียพันธ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๓๐. นางสาวจิระภาพร ไหลมา | ผู้ช่วยเลขานุการ |

จ) รายชื่อคณะกรรมการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ
(พ.ศ. ๒๕๕๘)

๑.	นายมนูญ อร่ามรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานคณะทำงาน
๒.	นางวรินภรณ์ นรเดชานนท์	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	ผู้ทำงาน
๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิชชา จันทโรยธา	ภาควิชานิวเคลียร์เทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ผู้ทำงาน
๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ นพดล อัสวเมธา	ผู้แทนสมาคมรังสีรักษาและ มะเร็งวิทยาแห่งประเทศไทย	ผู้ทำงาน
๕.	นางรัชนี สอนกนก	ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ผู้ทำงาน
๖.	นายกิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์	ผู้แทนสำนักกำกับดูแลความปลอดภัย ทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	ผู้ทำงาน
๗.	นางสิริชาดา ทองตัน	ผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศ	ผู้ทำงาน
๘.	นายธนรัช จังพานิช	ผู้แทนกระทรวงพลังงาน	ผู้ทำงาน
๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา การสุทธิ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ทำงาน
๑๐.	นายวรวุฒิ ศรีรัตนชัชวาลย์	ที่ปรึกษาด้านพลังงานนิวเคลียร์ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	ผู้ทำงานและเลขานุการ
๑๑.	นางสาวอัมพิกา อภิชัยบุคคล	ผู้แทนสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒.	ว่าที่ร้อยตรีสุรรัตน์ หงษ์จันทร์	ผู้แทนสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	ผู้ช่วยเลขานุการ

ช) รายชื่อคณะกรรมการพัฒนาและกบวบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานปรมาณู ของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๕๘)

- | | |
|---|------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอปร กฤตยาภิรม | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร จองคำ | รองประธานคณะกรรมการ |
| ๓. ดร.อัจฉรา วงศ์แสงจันทร์ | รองประธานคณะกรรมการ |
| ๔. นายกิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์ | คณะกรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา การสุทธิ | คณะกรรมการ |
| ๖. ดร.สุรัชย์ สถิตคุณรัตน์ | คณะกรรมการ |
| ๗. รองศาสตราจารย์ ดร.สัญชัย นิลสุวรรณโฆสิต | คณะกรรมการ |
| ๘. นายอลงกรณ์ เหล่างาม | คณะกรรมการ |
| ๙. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | คณะกรรมการ |
| ๑๐. นางสาววิไลวรรณ ตันจ้อย | คณะกรรมการและเลขานุการ |
| ๑๑. ดร.กนกรัตน์ ตียพันธ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๒. นางสาวธนวรรณ แจ่มสุวรรณ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๓. นางสาวสุภัค วิรุฬหการุญ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

รายชื่อผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ (ร่าง) นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ จากการเผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และทางเอกสาร (มิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖)

ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. กรมการข้าว
๒. กรมการค้าต่างประเทศ
๓. กรมการพลังงานทหาร
๔. กรมการอุตสาหกรรมทหาร
๕. กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
๖. กรมชลประทาน
๗. กรมทรัพยากรน้ำ
๘. กรมประชาสัมพันธ์
๙. กรมปศุสัตว์
๑๐. กรมป่าไม้
๑๑. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๑๒. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
๑๓. กรมพระธรรมนูญ
๑๔. กรมโรงงานอุตสาหกรรม
๑๕. กรมวิทยาศาสตร์บริการ
๑๖. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
๑๗. กรมศุลกากร
๑๘. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
๑๙. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข
๒๐. กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย
๒๑. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
๒๒. กรมอุทกศาสตร์
๒๓. กองบัญชาการกองทัพไทย
๒๔. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๒๕. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒๖. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
๒๗. มหาวิทยาลัยนเรศวร
๒๘. มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๙. ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ
๓๐. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
๓๑. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
๓๒. สมาคมรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาแห่งประเทศไทย
๓๓. สำนักข่าวกรองแห่งชาติ
๓๔. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๓๕. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
๓๖. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
๓๗. สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม
๓๘. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓๙. สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
๔๐. สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน
๔๑. สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔๒. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
๔๓. สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี
๔๔. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
๔๕. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
๔๖. สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ
๔๗. สำนักงานอัยการสูงสุด

ผู้ที่ให้ข้อคิดเห็น

- | | |
|-----------------|----------------------|
| ๔๘. ดร. ดนุพล | นันทจิต |
| ๔๙. ดร. พิมพ์พร | อุทัยรัตน์ |
| ๕๐. ดร. กัมปนาท | ชิลวา |
| ๕๑. นายปฐม | แหยมเกตุ |
| ๕๒. นายวิฑิต | เกษคุปต์ |
| ๕๓. sampashano | <sampashano@aim.com> |

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. กระทรวงกลาโหม (๑๓ หน่วยงาน)

- ๑.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม
- ๑.๒ ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร
- ๑.๓ กรมพระธรรมนูญ
- ๑.๔ กรมการพลังงานทหาร
- ๑.๕ กรมการอุตสาหกรรมทหาร
- ๑.๖ กรมการสรรพกำลังกลาโหม
- ๑.๗ กองบัญชาการกองทัพไทย
- ๑.๘ กองทัพบก
- ๑.๙ กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก
- ๑.๑๐ กองทัพเรือ
- ๑.๑๑ กรมอุทกศาสตร์
- ๑.๑๒ กองทัพอากาศ
- ๑.๑๓ ศูนย์วิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการบินและอวกาศกองทัพอากาศ

๒. กระทรวงการคลัง (๑ หน่วยงาน) – กรมศุลกากร

๓. กระทรวงการต่างประเทศ (๓ หน่วยงาน)

- ๓.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ
- ๓.๒ กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย
- ๓.๓ กรมองค์การระหว่างประเทศ

๔. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (๑๐ หน่วยงาน)

- ๔.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ๔.๒ กรมการข้าว
- ๔.๓ กรมชลประทาน
- ๔.๔ กรมประมง
- ๔.๕ กรมปศุสัตว์
- ๔.๖ กรมพัฒนาที่ดิน
- ๔.๗ กรมวิชาการเกษตร

- ๔.๘ กรมส่งเสริมการเกษตร
- ๔.๙ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
- ๔.๑๐ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

๕. กระทรวงคมนาคม (๑ หน่วยงาน) – กรมทางหลวง

๖. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๖ หน่วยงาน)

- ๖.๑ กรมควบคุมมลพิษ
- ๖.๒ กรมทรัพยากรธรณี
- ๖.๓ กรมทรัพยากรน้ำ
- ๖.๔ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ๖.๕ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
- ๖.๖ กรมป่าไม้

๗. กระทรวงพลังงาน (๖ หน่วยงาน)

- ๗.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สำนักศึกษาและประสานงานพลังงานนิวเคลียร์)
- ๗.๒ กรมธุรกิจพลังงาน
- ๗.๓ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- ๗.๔ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ๗.๕ สำนักนโยบายและแผนพลังงาน
- ๗.๖ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๘. กระทรวงพาณิชย์ (๒ หน่วยงาน)

- ๘.๑ กรมการค้าต่างประเทศ
- ๘.๒ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

๙. กระทรวงมหาดไทย (๑ หน่วยงาน) – กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๑๐. กระทรวงแรงงาน (๑ หน่วยงาน) – กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๑๑. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (๗ หน่วยงาน)

- ๑๑.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๑๑.๒ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- ๑๑.๓ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
- ๑๑.๔ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
- ๑๑.๕ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- ๑๑.๖ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ๑๑.๗ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

๑๒. กระทรวงศึกษาธิการ (๑๕ หน่วยงาน)

- ๑๒.๑ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๑๒.๒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ๑๒.๓ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ๑๒.๔ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ๑๒.๕ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๑๒.๖ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ๑๒.๗ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ๑๒.๘ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (ลาดกระบัง, พระนครเหนือและธนบุรี)
- ๑๒.๙ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ๑๒.๑๐ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ๑๒.๑๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
- ๑๒.๑๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒ
- ๑๒.๑๓ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ๑๒.๑๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ๑๒.๑๕ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

๑๓. กระทรวงสาธารณสุข (๘ หน่วยงาน)

- ๑๓.๑ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
- ๑๓.๒ กรมการแพทย์
- ๑๓.๓ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ๑๓.๔ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
- ๑๓.๕ กรมอนามัย
- ๑๓.๖ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๑๓.๗ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- ๑๓.๘ สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

๑๔. กระทรวงอุตสาหกรรม (๔ หน่วยงาน)

- ๑๔.๑ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ๑๔.๒ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- ๑๔.๓ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ๑๔.๔ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๑๕. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (๑ หน่วยงาน) - กรมอุตุนิยมวิทยา

๑๖. สำนักงานรัฐมนตรี (๗ หน่วยงาน)

- ๑๖.๑ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี
- ๑๖.๒ กรมประชาสัมพันธ์
- ๑๖.๓ สำนักข่าวกรองแห่งชาติ
- ๑๖.๔ สำนักงานปรมาณู
- ๑๖.๕ สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ
- ๑๖.๖ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
- ๑๖.๗ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๑๗. องค์การอิสระ (๑ หน่วยงาน) - สำนักงานอัยการสูงสุด

๑๘. หน่วยงานที่ไม่อยู่ในสังกัดกระทรวงใดๆ หรือสำนักนายกรัฐมนตรี (๒ หน่วยงาน)

- ๑๘.๑ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ๑๘.๒ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

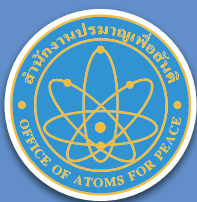
๑๙. องค์การภาคเอกชน (๑๓ หน่วยงาน)

- ๑๙.๑ สภาอากาศไทย
- ๑๙.๒ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ๑๙.๓ สมาคมรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาแห่งประเทศไทย
- ๑๙.๔ สมาคมนิวเคลียร์แห่งประเทศไทย
- ๑๙.๕ สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๑๙.๖ สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์
- ๑๙.๗ ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย
- ๑๙.๘ สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย
- ๑๙.๙ สมาคมนักฟิสิกส์การแพทย์ไทย
- ๑๙.๑๐ สมาคมนักรังสีเทคนิคแห่งประเทศไทย
- ๑๙.๑๑ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- ๑๙.๑๒ สมาคมตรวจสอบโดยไม่ทำลาย
- ๑๙.๑๓ สภาการพยาบาล

นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ
พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

จำนวน ๑๐๘ หน้า
จัดพิมพ์จำนวน ๕๐๐ เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ ๑ ปีที่พิมพ์ พ.ศ. ๒๕๖๐



สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เลขที่ 16 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2596 7600 website : www.oap.go.th