ปัญหาข้อกฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก[1]

กุลกานต์ หาญเจริญกุล[2]

ในปัจจุบันโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก (Small Modular Reactor: SMR) ได้รับความสนใจทั่วโลก ซึ่งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กหมายถึงโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่มีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่มีกำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าน้อยกว่า 300 เมกะวัตต์ เทียบเท่าประมาณ 1 ใน 3 ของขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าของเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์แบบดั้งเดิม โดยเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดเล็กมีลักษณะเป็นโมดูลที่ผลิตและประกอบเบ็ดเสร็จจากโรงงานผู้ผลิต สามารถขนย้ายโดยรถบรรทุกหรือรถไฟ เพื่อนำไปติดตั้งในพื้นที่ที่ต้องการได้อย่างสะดวก ทำให้สามารถติดตั้งได้รวดเร็ว ในบางรุ่นสามารถติดตั้งโมดูลขนาดเล็กได้หลายโมดูลประกอบกันเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ เทคโนโลยีของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กนี้มีการพัฒนาขึ้นโดยการลดความซับซ้อนของระบบ และทำให้ระบบมีความปลอดภัยสูงขึ้น อีกทั้งลดปริมาณท่อและข้อต่อต่างๆ ช่วยให้ลดโอกาสเกิดการรั่วไหลของน้ำหรือสารระบายความร้อน รวมทั้งมีการออกแบบระบบให้ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าหรือพนักงานเดินเครื่องควบคุมระบบมากนัก แต่ใช้หลักธรรมชาติช่วยในการทำงานของระบบ เช่น แรงโน้มถ่วง เป็นต้น นอกจากนี้เนื่องจากโรงไฟฟ้าชนิดนี้ยังมีขนาดเล็กทำให้รัศมีของการปล่อยกัมมันตรังสีเมื่อเกิดการรั่วไหลจะมีรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร ซึ่งต่างจากรัศมีของการปล่อยกัมมันตรังสีเมื่อเกิดการรั่วไหลของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่ที่อาจมีรัศมีถึง 16 กิโลเมตร

โรงไฟฟ้าประเภทนี้มีข้อได้เปรียบในเรื่องของความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เนื่องจากใช้เงินลงทุนต่ำกว่า และใช้เวลาก่อสร้างน้อยกว่า 3-4 ปี เนื่องจากระบบมีความซับซ้อนน้อยกว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่แบบดั้งเดิม อีกทั้งระบบความปลอดภัยสูง ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงมีการบรรจุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กไว้ในแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2567-2580 (PDP2024) ซึ่งแผนนี้

---

[1] บทความนี้เรียบเรียงจากการค้นคว้าอิสระ เรื่อง ปัญหาข้อกฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คือ รองศาสตราจารย์จุฑามาศ นิศารัตน์และคณะกรรมการสอบ คือ รองศาสตราจารย์อรวรรณ พจนานุรัตน์และรองศาสตราจารย์ ดร. ณฐ สันตาสว่าง

[2] นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาเขตบางนา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

มีแนวทางการปรับปรุงจากทิศทางพลังงานของโลกในการใช้พลังงานสะอาด เพื่อสอดคล้องกับแผนพลังงานแห่งชาติที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ในปี 2050 และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี 2065 ซึ่งหนึ่งในนโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดหรือเทคโนโลยีทางเลือกเพื่อช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก็คือการสร้างโรงไฟฟ้าพลังสะอาด ซึ่งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ประเภท Small/Micro Modular Reactor (SMR/MMR) ก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในปัจจุบัน

อีกทั้งในส่วนของภาคอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดตลอดเวลาโดยเฉพาะในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ซึ่งเป็นการลงทุนขนาดใหญ่เพื่อยกระดับการพัฒนาประเทศไปสู่ยุค “ไทยแลนด์ 4.0” ได้มีการกำหนดพื้นที่เป้าหมายนำร่อง 3 จังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง และยังได้กำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ได้รับการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการลงทุนอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เพื่อเพิ่มศักยภาพรองรับการลงทุนและการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจและการอำนวยความสะดวกต่างๆ ในพื้นที่รวม ทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการจัดระบบการสะสมเทคโนโลยี เพื่ออนาคตที่ยั่งยืนของประเทศไทย ซึ่งหนึ่งในแผนการลงทุนคือแผนปฏิบัติการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล เช่นการสร้างดาต้าเซนเตอร์ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งธุรกิจดาต้าเซ็นเตอร์นั้นมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าไปหล่อเลี้ยงระบบเพื่อความพร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง ทั้ง 7 วัน ซึ่งเป็นความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีปริมาณมาก จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเสถียรภาพพลังงานไฟฟ้าของประเทศที่อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรมและภาคประชาชน ซึ่งหากไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบที่อาศัยในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ทำให้ไม่มีไฟฟ้าใช้ในบางช่วงหากเขตอุตสาหกรรมดังกล่าวดึงไฟฟ้าไปใช้งาน จึงเป็นเหตุผลที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจึงควรมีแหล่งผลิตไฟฟ้าของตัวเองเพื่อป้อนไฟฟ้าเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อไม่ให้กระทบต่อการใช้ไฟของประชาชน

การสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก นั้นเป็นการดำเนินการในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจึงต้องพิจารณาตาม พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ซึ่งตามมาตรา 37 (6) ให้อำนาจคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (กพอ.) ในการอนุมัติหรืออนุญาตใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ โดยให้

คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (กพอ.) คำนึงถึงหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามกฎหมายนั้น เนื่องจากกฎหมายมุ่งหมายให้คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (กพอ.) เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมายอีกหน่วยงานหนึ่ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยไม่ตัดอำนาจการพิจารณาของสำนักงานปรมณูเพื่อสันติที่เป็นหน่วยงานกำกับดูแลกฎหมายนั้นๆ แต่อย่างใด ดังนั้นการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ภายในเขตพื้นที่ของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันจึงพิจารณาตามพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักที่บัญญัติถึงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เอาไว้

แต่จากการศึกษาพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ทำให้ทราบว่า พระราชบัญญัติดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งสภาพปัญหาเหล่านั้นสมควรที่จะได้รับการแก้เพื่อให้กฎหมายมีความครอบคลุมในเรื่องการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้ศึกษาจึงขอเสนอประเด็นปัญหาข้อกฎหมายโดยแยกอธิบายเป็นแต่ละประเด็นปัญหา ดังต่อไปนี้

ปัญหาประการแรก คือ ปัญหาบทนิยามศัพท์ความหมายของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก

การที่พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 มีการกำหนดบทนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เอาไว้ โดยคำว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์นั้นถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสถานประกอบการทางนิวเคลียร์เพื่อการผลิตพลังงาน โดยบทบัญญัติมาตรา 4 มีการบัญญัติคำว่า “สถานประกอบทางนิวเคลียร์”[3] ซึ่งเป็นการให้คำนิยามของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในภาพรวมทั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก อีกทั้งในกฎกระทรวงความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ พ.ศ. 2567 ก็ได้มีการให้ความหมายสถานประกอบการทางนิวเคลียร์โดยแบ่งประเภทออกเป็นทั้งหมด 4 ประเภทด้วยกัน คือประเภทที่ 1-4 ซึ่งเป็นการแบ่งประเภทสถานประกอบการณ์ทางนิวเคลียร์หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ตามพลังงานความร้อนที่เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ผลิตพลังงานความร้อนออกมา ซึ่งระดับความร้อนที่กำหนดในสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ประเภทที่ 1 จะหมายถึงโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั้งสองประเภท[4] ทำให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กถูกตีความรวมอยู่กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่ ส่งผลให้พระราชบัญญัติฯ ฉบับนี้ยังไม่มีการออกกฎหมายรองรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กไว้โดยเฉพาะ เนื่องจากบทนิยามยังรวมกันอยู่ ซึ่งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบ

---

[3] พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562 มาตรา 4

[4] กฎกระทรวงความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ พ.ศ. 2567 ข้อ 1

โมดูลขนาดเล็กนั้นเป็นเทคโนโลยีที่มีพัฒนาขึ้นและเริ่มใช้งานในหลายประเทศแล้ว โดยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดเล็กนั้นมีวิธีการก่อสร้างและคุณลักษณะที่แตกต่างจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่แบบดั้งเดิม ส่งผลให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ทั้งด้านกฎหมายและการกำกับดูแล ด้านการลงทุน ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นเขตอุสาหกรรมที่มีโรงงานอุตสาหกรรมและการบริการธุรกิจดาต้าเซนเตอร์ที่ใช้ไฟฟ้าปีนจำนวนมาก หากประเทศไทยมีกำลังการผลิตไฟที่ไม่เพียงพอจะส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมและประชาชนภายในเขตและโดยรอบมีไฟฟ้าไม่ รัฐจึงจำเป็นที่จะต้องจัดหาไฟฟ้าซึ่งเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง ซึ่งการให้บทนิยามแยกประเภทของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กออกมานั้นจะช่วยให้สามารถบัญญัติ กฎ กติกา หรือมาตรฐานเฉพาะที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของโรงไฟฟ้าแบบโมดูลขนาดเล็กได้ดีกว่าการใช้กฎหมายรวมของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบดั้งเดิม

อีกทั้งเมื่อพิจารณาถึงการให้คำนิยามจากทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) ซึ่งเป็นองค์กรระหว่างประเทศที่ส่งเสริมการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กไว้ว่า เครื่องปฏิกรณ์โมดูลาร์ขนาดเล็ก (SMR) คือเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ขั้นสูงที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 300 MW(e) ต่อหน่วย ซึ่งคิดเป็นประมาณหนึ่งในสามของกำลังการผลิตของเครื่องปฏิกรณ์พลังงานนิวเคลียร์แบบดั้งเดิม โดยสามารถผลิตไฟฟ้าโดยก่อให้เกิดคาร์บอนต่ำได้เป็นจำนวนมาก และจากการพิจารณากฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการกำหนดบทนิยามเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กไว้ ภายใต้ลักษณะ 10 ของประมวลระเบียบระดับรัฐบาลกลาง หมวด 50 ข้อ 50.2 อีกด้วย

ผู้ศึกษาเห็นว่าควรให้ให้เพิ่มเติม มาตรา 4 เกี่ยวกับเนื้อหาเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดเล็ก

“ สถานประกอบการทางนิวเคลียร์ขนาดเล็ก หมายถึง สถานที่ใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์แบบโมดูลอิสระเพื่อผลิตพลังงานที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 300 เมกะวัตต์(ไฟฟ้า) ต่อหน่วย”

“สถานประกอบการทางนิวเคลียร์ขนาดใหญ่ หมายถึง สถานที่ใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเกินกว่า 300 เมกะวัตต์(ไฟฟ้า) ต่อหน่วย”

ปัญหาประการที่สอง คือ ปัญหากระบวนการขออนุญาตในการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ตามมาตรา 45 ได้กำหนดให้ผู้ที่จะก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะต้องได้รับใบอนุญาตให้ใช้

พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ ใบอนุญาตก่อสร้างสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ และใบอนุญาตดำเนินการสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ จากเลขาธิการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตามลำดับ[5] ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นการกำหนดเรื่องการขออนุญาตสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่เท่านั้น ซึ่งไม่ครอบคลุมถึงโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กที่มีขั้นตอนก่อสร้างที่ง่ายกว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่ กฎหมายมีการกำหนดขั้นตอนที่ยุ่งยาก ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวนั้นไม่เหมาะสมกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเนื่องจาก กระบวนการดังกล่าวใช้ระยะเวลานานและเงินลงทุนเป็นจำนวนมาก และเนื่องจากกระบวนการก่อสร้างของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กแตกต่างจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบคือ

ในด้านระยะเวลาเนื่องจาก โรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก ต้องผ่านกระบวนการขออนุญาตแบบเดียวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่ ระยะเวลาในการขออนุญาตจึงไม่มีความเหมาะสม ทำให้กระบวนการก่อสร้างเกิดความล่าช้า และในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกนั้นเป็นสถานที่ที่มีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมที่รวดเร็ว มีความต้องการใช้ไฟฟ้าอย่างมากและรวดเร็ว หากการขออนุญาตสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กใช้เวลานาน จะทำให้ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าใช้ในเขตอุตสาหกรรมนั้นได้เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยทั่วไปที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้า

ในด้านต้นทุนการก่อสร้างและการลงทุน การที่กฎหมายไม่ครอบคลุมและไม่เหมาะสมทำให้ผู้ที่ต้องการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดเล็กจะต้องใช้กฎหมายเดียวกับโรงำฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่ ทำให้เกิดต้นทุนการก่อสร้างที่มากเกินความจำเป็น และผู้ที่ต้องการก่อสร้างไม่สามารถประเมินค่าใช้จ่ายที่แท้จริงได้ในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก

ในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม อาจเกิดความเสี่ยงต่อการคัดค้านจากสังคมและชุมชน หากไม่มีกฎหมายที่เป็นการเฉพาะสำหรับการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก ประชาชนอาจเกิดข้อสงสัยถึงความไม่โปร่งใสของโครงการ เนื่องจากความไม่เหมาะสมของกฎหมายที่บังคับใช้ อีกทั้งการประเมินด้านผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นมีความไม่เหมาะสม เนื่องจากอันตรายและผลกระทบที่เกิดจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดใหญ่และขนาดเล็กนั้นมีความแตกต่างกัน ทำให้การประเมินผลทางด้านสิ่งแวดล้อมอาจไม่สะท้อนถึงผลกระทบที่แท้จริงของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กได้

[5] พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562 มาตรา 45

ในด้านโครงสร้างพลังงานของประเทศ การไม่มีกฎหมายที่ครอบคลุมถึงการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กทำให้รัฐบาลไม่สามารถวางแผนกำลังการผลิตไฟฟ้าในอนาคตที่น่าเชื่อถือได้ รวมถึงการตั้งเป้าหมายในการลดคาร์บอนในภาคพลังงานอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมายอีกด้วย

อีกทั้งการจัดหาไฟฟ้าให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษนั้นก็ถือเป็นหน้าที่รัฐในการจัดทำบริการสาธารณะ ซึ่งจะต้องเป็นไปตามหลักความต่อเนื่อง หากการบริการสาธารณะหยุดชะงักไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะทำให้ประชาชนเดือดร้อนเสียหาย และการบริการสาธารณะนั้นตามหลักว่าด้วยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง จึงควรการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบริการสาธารณะให้ทันกับความต้องการของผู้ใช้บริการสาธารณะอยู่เสมอ

และจากการศึกษากฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกานั้นมีกระบวนการขออนุญาตก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ ผู้ก่อสร้างสามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับขนาดของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ ตาม การขออนุญาตในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าของประเทศสหรัฐอเมริกา ตามหมวด 52 ภายใต้ลักษณะ 10 ถือได้ว่ากฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกามีความครอบคลุมการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเห็นควรแก้ไขบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ให้มีการกำหนดการขออนุญาตก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กเป็นการเฉพาะ

ผู้ศึกษาเห็นว่าควรเพิ่มเติมบทบัญญัติในมาตรา 45 ดังต่อไปนี้

“มาตรา 45/1 ผู้ใดจะตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกต้องได้รับใบอนุญาตให้ใช้พื้นที่เพื่อตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ และใบอนุญาตร่วมสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ จากเลขาธิการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตามลำดับ”

การขอรับใบอนุญาตตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ขนาดเล็กในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ปัญหาประการที่สาม คือ ปัญหาการขออนุญาตการนำเข้าและส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่ใช้ในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็ก

ตามบทบัญญัติ ในหมวด 4 เรื่องวัสดุนิวเคลียร์ มาตรา 36 แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 มีการวางหลักเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์ ซึ่งหากผู้ใดจะดำเนินการไม่ว่ามีไว้เพื่อครอบครอง นำเข้า ส่งออกหรือนำผ่านวัสดุนิวเคลียร์ จะต้องมีการขออนุญาตจากเลขาธิการคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ซึ่งบทบัญญัติมาตรา 4 นั้นกำหนดคำว่าเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ แยกออกจากวัสดุนิวเคลียร์ จึงแสดงให้เห็นว่า พระราชบัญญัตินี้ไม่มีกำหนดในเรื่องที่เกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์แต่อย่างใด ไม่ว่าจะเป็นการนำเข้า หรือส่งออกก็ตาม ทำให้มาตรา 36 นั้นไม่ครอบคลุมถึงการนำเข้าและส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่ใช้ในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูล

ขนาดเล็ก ซึ่งโรงไฟฟ้าชนิดนี้จะมีการใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่เรียกว่าโมดูลซึ่งประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานที่ผลิตโดยไม่จำเป็นที่จะต้องก่อสร้างเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ณ สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ส่งผลให้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่นำเข้าหรือส่งออกเพื่อใช้ในการสร้างโรงไฟฟ้าไม่ได้รับการตรวจสอบว่าเป็นไปตามมาตรฐาน IAEA SSR-2/1 (Rev.1) ซึ่งเป็นหลักสากลในการออกแบบและตรวจสอบเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์พลังงานตามที่ทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) กำหนด ส่งผลกระทบทำให้อาจเกิดอันตรายจากเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่ไม่ได้มาตรฐานได้ ทำให้อาจเกิดการระเบิดหรือการเป็นอันตรายต่อเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่ใช้ในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แบบโมดูลขนาดเล็กได้ อีกทั้งเมื่อพิจารณากฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกานั้น กฎหมายมีการควบคุมการนำเข้าและส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และอุปกรณ์นิวเคลียร์

และเมื่อพิจารณาตามหลักการระวังไว้ก่อน (Precautionary Principle) ซึ่งเป็นหลักการที่มีแนวความคิดมาจากกฎหมายสิ่งแวดล้อม เป็นหลักการที่มุ่งเน้นให้รัฐและผู้มีส่วนได้เสียดำเนินการป้องกันอันตราย ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันความสียหายที่เกิดขึ้นจากอันตรายดังกล่าว จึงควรมีมาตรการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย ซึ่งจากการศึกษากฎหมายของไทยในเรื่องการนำเข้าหรือส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์นั้นยังไม่เป็นไปตามหลักการระวังไว้ก่อน เนื่องจากไม่มีการตรวจสอบเครื่องปกฺกรณ์นิวเคลียร์ก่อนที่จะมีการนำเข้าหรือส่งออก

เพื่อเป็นไปตามหลักการระวังไว้ก่อน และทำให้กฎหมายมีความครอบคลุมการนำเข้าหรือส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์นั้นควรที่จะได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติเสียก่อน โดยการเพิ่มบทบัญญัติเกี่ยวกับใบอนุญาตการนำเข้าหรือส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ในพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

ผู้ศึกษาเห็นว่าควรเพิ่มเติม บทบัญญัติในหมวด 4 และแก้ไขชื่อหมวด เป็น

หมวด 4 เรื่องวัสดุนิวเคลียร์และเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

มาตรา 36/1 บัญญัติไว้ว่า

“ผู้ใดจะดำเนินการดังต่อไปนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเลขาธิการ

(1) ทำเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

(2) มีไว้ครอบครองหรือใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

(3) นำเข้าหรือส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

มาตรา 36/2 ผู้ใดประสงค์จะทำเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อเลขาธิการพร้อมด้วยเอกสารหรือหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบคำขอรับใบอนุญาต

การขอรับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่ง ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องยื่นหลักฐานแสดงวิธีการทำเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และวิธีการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ตามที่เลขาธิการประกาศกำหนดด้วย

มาตรา 36/3 ผู้ใดประสงค์จะมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อเลขาธิการ พร้อมด้วยเอกสารหรือหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบ คำขอรับใบอนุญาต

มาตรา 36/4 ผู้ใดประสงค์จะนำเข้าหรือส่งออกเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อเลขาธิการ พร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบคำขอรับใบอนุญาต

การขอรับใบอนุญาตนำเข้าเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องยื่นหลักฐานรับรองความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ตามที่เลขาธิการประกาศกำหนดด้วย

เอกสารอ้างอิง

กิตติคุณ มีนพัฒนสันติ, สุเมธ จานประดับ และธนกฤต วรธนัชชากุล. “ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์.” **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา** 16, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565): 277-294

กฤษฎากร ว่องวุฒิกุล. “สำรวจสถานะและเนื้อหาของหลักการระวังไว้ก่อน จากมุมมองของศาลกฎหมายทะเลระหว่างประเทศ.” **วารสารกฎหมาย นิติพัฒน์ นิด้า** 13, 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567): 19

กระทรวงพลังงาน. **โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ SMR ดีอย่างไร** [Online]. Available URL: https://www.eppo.go.th/index.php/en/component/k2/item/21503-articles-energy-2025-03-31-05, 2025 (กันยายน,20).

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. **พลังงานนิวเคลียร์** [Online]. Available URL: https://ned.egat.co.th/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=31,2021 (กันยายน ,15).

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ. **กฎมหายมหาชน เล่ม 3 :ที่มาและนิติวิธี.** (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2538).

พงศ์พันธ์ นาคแก้ว และพงศ์กฤษณ์ ศิริภิรมย์. “โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ความเป็นมาและความเป็นไปในค่อนศตวรรษ.” **วารสารปรมณูเพื่อสันติ** 29, 2 (2559): 4-7

สลิลา กลั่นเรืองแสง. **“ปัญหาข้อกฎหมายเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์**.” วิทยานิพนธ์นิติศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2557

สำนักงานปรมณูเพื่อสันติ. **คำอธิบายสรุปสาระสำคัญพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม** [Online]. Available URL: https://www.oap.go.th/wp-content/uploads/2022/12/NEPA-desc.pdf, 2019 (ตุลาคม, 1).

พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562

กฎกระทรวงความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์ พ.ศ. 2567