

“พลังงานนิวเคลียร์” ปลอดภัยภายใต้การกำกับดูแล



นายสุद्धงูญ ฉายชัยบูรณ์

หลาย ๆ คนอาจมีข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ด้วยภาพจากเหตุการณ์ในอดีต หรืออุบัติเหตุโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศฝรั่งเศสที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุถล่มของปฏิกรณ์ที่ส่งผลต่อขั้นตอนการทำงานตามปกติ และเกิดความเสียหาย ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงจนบท ชีวทำให้ใช้คำว่า “พลังงานนิวเคลียร์” ถูกนำเสนอว่าเป็นอันตราย พิษอย่างร้ายแรง อย่างไรก็ตาม คำที่บ่งชี้เรื่องความปลอดภัย ก็ไม่ใช่คำที่บ่งชี้ไปจนกระทั่งขาดไม่ได้

ปลอดภัย ด้วยการกำกับดูแล ตามมาตรฐานสากล

ในความเป็นจริงแล้ว “พลังงานนิวเคลียร์” เป็นพลังงานที่อยู่ กับวิถีชีวิตของประชากรมาเป็นเวลานาน จนอาจจะลืมไปว่าสิ่งที่ไม่ใช่ภัยพิบัติของความเป็นอันตรายที่เรียกว่า “เทคโนโลยีนิวเคลียร์” ไม่จำเป็นต้องเป็น ฆาตกรเงียบ ที่สามารถสังหารชีวิตหรือทำลาย โภชนะหรือทำให้มนุษย์มีโรคภัยต่างๆ เช่น มะเร็งหรือโรคหัวใจ

ตลอดจนคุ้มครองคนรุ่นที่ผ่านช่วงก่อสร้างมูลค่าพันล้านบาทให้พ้นภัยพิบัติ ฆาตกรเงียบ ด้วยมาตรการป้องกันที่รัดกุมที่สุด ตลอดจนของเสียที่ปล่อยออกมา ซึ่งสามารถนำไปใช้กับเกษตรกรรมได้ พลังงานนิวเคลียร์สามารถสร้างคุณประโยชน์ให้เกษตรกรได้อย่างมากมายทั้งทางตรงและทางอ้อม

“ความปลอดภัย...สร้างได้”

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) เป็นหน่วยงานหนึ่งของประเทศไทย ที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการกำกับดูแลในกระบวนการ ก่อสร้างและใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ ทั้งทางด้าน การแพทย์ ด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม รวมถึงด้าน พลังงานทดแทน ซึ่งรวมถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ โดย ศ.เกียรติคุณ ดร.เบ็ญจมาภรณ์ ดอญญาโว เกษวิภาส สำนักงาน ปรมาณูเพื่อสันติ มีมติเห็นว่า สำหรับประเด็นเรื่องความปลอดภัย จากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เมื่อได้มีการควบคุมดูแล กำกับ ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งต้องมีการวางแผนในระ ดับนานาชาติอย่างละเอียดรอบคอบตามหลักสากลเพื่อความปลอดภัย และสร้างความเป็นไปในด้านความปลอดภัย โดยรับทราบมติของ องค์การสมทบของทบวงการชมนที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงาน นิวเคลียร์ ซึ่งต้องมีการสร้างระบบความปลอดภัยควบ คุมระบบของทบวงการชมนที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า โดยทบวงการชมน ให้มีความปลอดภัยโดยมีระบบป้องกันหลายชั้นก่อน การอนุญาต ก่อสร้าง การอนุญาตก่อนเปิดเดิน การอนุญาตเดินเครื่อง โรงไฟฟ้าและระบบป้องกันภัยพิบัติ พร้อมทั้งมีมาตรการป้อง ปรามซึ่งมีทั้งอยู่ในด้านกฎระเบียบด้านความปลอดภัยควบคู่กันไปใน ด้านการควบคุม

“เรื่องของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เป็นเพียงถ้อยแถลงที่ไม่ใช่ พิษของประเทศที่เท่านั้นที่ให้ความมั่นใจในกระบวนการ ควบคุม ดูแล กำกับ

เพราะหากเกิดความผิดพลาดในกรณีของโรงฟอสเฟตหรือ โรงฟอสเฟตในต่างประเทศที่เป็นอันตราย เท่านั้น แต่สามารถส่งผลกระทบต่อประชาชนทั่วไปได้ การ ดำเนินงานในทุกระยะของโครงการต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ให้เป็น ตามมาตรฐานสากล เพื่อความปลอดภัยของมนุษย์ ประชาชนและ สิ่งแวดล้อม” นายสุद्धงูญ ฉายชัยบูรณ์ ดอญญาโว เกษวิภาส สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กล่าว

ดังนั้น แม้ว่าประเทศไทย จะมีความพร้อมในการ ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะทำได้ โดยพลการ เนื่องจากประเทศไทย จะดำเนินการในขั้นต้นและ ดำเนินการอย่างมีมาตรฐานของ องค์การพลังงานปรมาณูระหว่าง ประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA) ที่ทำหน้าที่อยู่ระดับนานาชาติเพื่อความปลอดภัยของมนุษย์ ซึ่งขณะนี้ ประเทศไทยอยู่ระหว่างขั้นตอนของการประเมินความปลอดภัย ของตนเอง เมื่อได้ข้อสรุปสำหรับ 19 ธันวาคมที่ IAEA กำหนด ภารกิจ ด้านการเกษตร กฎหมาย สมมติว่า 484 มาตรการประเทศไทย จะสามารถเปิดก่อสร้างโรงไฟฟ้า พลังงานนิวเคลียร์ได้ในช่วง ปลายทศวรรษที่ 2020 โดย IAEA ระบุว่า 19 ปีที่ผ่านมา ในด้านนี้ถือว่าไม่มีการยอมรับที่ถูกต้องเกี่ยวกับมาตรฐาน สากลที่ระบบ ที่เรียกว่า “หลัก 3S” ซึ่งประกอบด้วย ความ ปลอดภัยนิวเคลียร์ (Nuclear Safety) ความมั่นคงปลอดภัย

[ต่อหน้าหน้า]



ความปลอดภัย (Nuclear Security) และการพิทักษ์ความปลอดภัย
 ของนิวเคลียร์ (Nuclear Safeguards) ซึ่งเป็นประเด็นเรื่องความ
 ปลอดภัยจากมาตรการรักษาที่อยู่ภายใต้การเฝ้าระวังของสันนิบาต
 ชาติซึ่งสันนิบาตประชาชาติและรัฐภาคีต่างมีความรับผิดชอบ
 ต่อการควบคุมการดำเนินงานนิวเคลียร์รวมทั้งในกรณีที่สันนิบาต
 ชาติไม่พร้อมใช้ในสถานการณ์ของโรงไฟฟ้าซึ่งต้องเพิ่มมาตรการ
 ความปลอดภัย เช่น มาตรการฉุกเฉินหรือปฏิบัติการฉุกเฉิน
 ต่อสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น
 เครื่องปฏิกรณ์ กับระบบนิวเคลียร์ตามธรรมชาติหรือหลาย
 รูปแบบ ซึ่งกรณีฉุกเฉินหรือภัยพิบัติอาจเกิดขึ้นในแบบมาตรฐาน
 ของ IAEA ก็ทั้งสิ้น

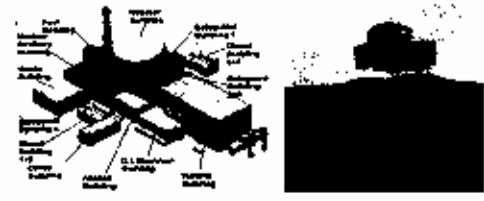
เชื้อเพลิงใช้แล้วจากโรงไฟฟ้า พลังงานนิวเคลียร์ จัดการอย่างไร?

ถึงแม้ว่าโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จะมีกฎระเบียบที่เข้มงวด แต่สิ่งที่ถูกจับตามองมากที่สุดคือ การจัดการเชื้อเพลิงใช้แล้ว เนื่องจากในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ใช้เชื้อเพลิงยูเรเนียม-235 เป็นแหล่งพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้วจะมีปริมาณมากกว่าปริมาณเชื้อเพลิงที่ป้อนไปประมาณสูง การจัดการจึงมีหลายทางเลือก ไม่ว่าจะเป็น

- การเก็บเชื้อเพลิงใช้แล้วแบบเปียก : เชื้อเพลิงใช้แล้วจะถูกแช่อยู่ในน้ำในบ่อเก็บเชื้อเพลิงใช้แล้ว
- การเก็บแบบแห้ง : เชื้อเพลิงใช้แล้วจะถูกเคลื่อนย้ายจากบ่อเก็บเชื้อเพลิงใช้แล้วเข้าไปจัดเก็บในภาชนะที่ทนความร้อนสูงและมีความปลอดภัยสูง ภายใต้อุปกรณ์ป้องกันรังสีอยู่ภายในอาคาร ที่มีมาตรการความปลอดภัยอย่างเข้มงวด โดยใช้เทคนิคนิวเคลียร์แบบความร้อน
- การเก็บใต้ดิน : สารกัมมันตรังสีที่อยู่ในเชื้อเพลิงใช้แล้ว ต้องใช้เวลาหลายพันปีในการสลายตัว หากสกัดแยกออกมาแล้วต้องดำเนินการเก็บใต้ดินที่ทนความร้อน ที่สำคัญคือการศึกษาอย่างรอบด้าน เช่น ธรณีวิทยา อุทกวิทยา รวมถึงการออกแบบมาตรการป้องกันต่างๆ หลายชั้นให้สามารถกำกับได้อย่างปลอดภัย

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดการด้วยวิธีใด ต้องผ่านความเห็นชอบ และอยู่ภายใต้มาตรฐานและการตรวจสอบของ หน่วยงานพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ก็ทั้งสิ้น

ทั้งนี้ ดร.เชยวัฒน์ ได้กล่าวถึงคำว่า "ถึงแม้ว่า ภาคนิวเคลียร์สร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในปัจจุบันจะก้าวหน้ามากขึ้น แต่สำหรับประเทศที่ยังไม่เคยมีโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มาก่อนอย่างเรา ก็คงต้องศึกษาเตรียมการ เพราะการเริ่มต้นก่อสร้างต้องเตรียมการล่วงหน้าไป 10 ปี ต้องเตรียมความพร้อมทั้งการลงทุน การเลือกแบบที่ทนความร้อน การเลือกสถานที่ตั้ง การจัดหาเชื้อเพลิง การจัดการเชื้อเพลิงใช้แล้ว การพัฒนาบุคลากร การเตรียมการเรื่องกฎหมาย และที่สำคัญคือ มาตรการด้านความปลอดภัย ซึ่งสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติก็จะตรวจสอบ ควบคุม ดูแล กำกับ เพื่อความปลอดภัยของพี่น้องประชาชนชาวไทยทุกคน รวมทั้งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม"



สำนักงานพัฒนาโครงการ
 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์
 กระทรวงพลังงาน