

เสริมสร้างทักษะความรู้โดยใช้เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย

กนกกรัณฑ์ ตียพันธ์

ศูนย์เครื่องปฏิกรณ์ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

เครื่องปฏิกรณ์วิจัยเป็นทรัพยากรที่สำคัญสำหรับการฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญด้านนิวเคลียร์ทั่วโลก จากการศึกษาข้อมูลทั่วโลก พบว่าประเทศต่างๆ ในโลก มีประมาณหนึ่งในสี่ประเทศเท่านั้นจากทั่วโลก ที่มีเครื่องปฏิกรณ์วิจัยของตนเอง ซึ่งประเทศไทยรวมอยู่ในจำนวนหนึ่งในสี่นั้นด้วย การที่ไม่มีเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยไม่ได้หมายความว่าประเทศเหล่านั้นจะจำกัดการเรียนรู้ในด้านนิวเคลียร์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปฏิกรณ์ รวมทั้งการจำกัดการให้ความรู้และฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญด้านนิวเคลียร์ ในปัจจุบันด้วยเทคโนโลยีทางการสื่อสาร จึงทำให้การเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยสามารถทำได้ โดยประเทศเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องมีเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยเป็นของตัวเอง

ศูนย์เครื่องปฏิกรณ์ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติได้เริ่มทำการทดลองเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ และพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ร่วมกับ Japan Atomic Energy Agency (JAEA) และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้ระบบการถ่ายทอดโดยการควบคุมระยะไกล และ การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง ในการถ่ายทอดความรู้ และ การทดลองเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย เพื่อช่วยให้มั่นใจว่า นิสิตจากมหาวิทยาลัยจะได้รับการศึกษา และ การฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย โดยไม่ต้องเข้ามารับการฝึกอบรมที่สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ และ ทางมหาวิทยาลัยไม่จำเป็นต้องมีเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยเป็นของตัวเอง ในการนี้ศูนย์เครื่องปฏิกรณ์ ได้ร่วมมือกับทางมหาวิทยาลัย ในการสนับสนุนหลักสูตรการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทดลองเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยจากระยะไกล รวมทั้งมีการอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกันระหว่าง JAEA และ มหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มการเข้าถึงเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยในการศึกษา และ เป็นแหล่งเรียนรู้



เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย คือ เครื่องกำเนิดนิวตรอนเพื่อใช้นิวตรอนในการศึกษา และ การวิจัยส่วนใหญ่ซึ่งมีส่วนสำคัญในการศึกษา และ ฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญทางด้านนิวเคลียร์ เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย สามารถนำมาใช้ในการศึกษา และ การทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับ หลักการพื้นฐานของนิวเคลียร์ฟิสิกส์ ฟิสิกส์ของเครื่องปฏิกรณ์ ฟิสิกส์รังสี หลักการทำงานของเครื่องปฏิกรณ์ และ สามารถใช้เพื่อทำการทดลอง หรือ การสร้างแบบจำลองสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเครื่องปฏิกรณ์ประเภทต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย ซึ่งไม่สามารถทำการจำลอง หรือ การทดลองเหล่านี้ได้โดยเครื่องปฏิกรณ์กำลัง

หลักสูตรการเรียนโดยใช้เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ที่พัฒนาโดยความร่วมมือระหว่าง JAEA มหาวิทยาลัย และ ศูนย์เครื่องปฏิกรณ์ เป็นแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์ที่จะช่วยเสริมสร้างการศึกษาและการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย โดยหลักสูตรเหล่านี้มีหัวข้อต่างๆ เช่น: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย การวิเคราะห์โดยการกระตุ้นด้วยนิวตรอน เทคนิคการวิเคราะห์ทางนิวเคลียร์ การป้องกันอันตรายจากรังสี ความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย และการทดลองที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย

