

บทสัมภาษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย อ่อนจันทร์, ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์
แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

Interview with Associate Professor Dr. Thawatchai Onchan, Director of the National
Institute of Nuclear Technology (Public Organization)

เรืองสิทธิ์ เนตรนวลไย

Ruangsit Netnuanyai

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

Vachira Phuket Hospital

E-mail: netnuanyai@gmail.com

บทคัดย่อ

บทสัมภาษณ์นี้นำเสนอแนวทางการบริหารและพัฒนาของ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทณ. ภายใต้การนำของ รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย อ่อนจันทร์ ซึ่งมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนภาคสาธารณสุขและการแพทย์ รวมถึงการปรับตัวต่อสถานการณ์โควิด-19 ผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ และการใช้รังสีเพื่อพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น การฉายรังสีถุงมือแพทย์ ใบปริญญาดัชนี และสมุนไพร

สถาบันมี ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ทางการแพทย์ โดยมุ่งเน้นการผลิต สารเภสัชรังสี สำหรับใช้ในการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็ง ลดการพึ่งพาการนำเข้า และสนับสนุนอุตสาหกรรมด้านสุขภาพของประเทศ นอกจากนี้ยังดำเนินโครงการ ศูนย์ไซโคลตรอน ซึ่งคาดว่าจะสามารถผลิตสารเภสัชรังสีชนิดต่างๆ เช่น เทเลียม (Tl), ทองแดง (Cu), แกลเลียม (Ga) และเซอร์โคเนียม (Zr) เพื่อช่วยให้การรักษามะเร็งมีต้นทุนที่ต่ำลง

สถาบันยังขยายบทบาทของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในด้าน ความปลอดภัยของอาหาร โดยการฉายรังสีเพื่อกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ เพิ่มอายุการเก็บรักษา และรักษาคุณค่าทางโภชนาการของอาหารพื้นถิ่น ซึ่งมีส่วนช่วยพัฒนาสุขอนามัยของประชาชน

การดำเนินงานเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของ เทคโนโลยีนิวเคลียร์ ในการสนับสนุนระบบสาธารณสุขและเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงศักยภาพของประเทศไทยในการเป็นผู้นำเทคโนโลยีนิวเคลียร์ระดับอาเซียน
คำสำคัญ: เทคโนโลยีนิวเคลียร์, สารเภสัชรังสี, ไซโคลตรอน, นวัตกรรมทางการแพทย์, ความปลอดภัยทางอาหาร

Abstract

This interview presents the management and development approach of the National Institute of Nuclear Technology (Public Organization) or NINT, led by Associate Professor Dr. Thawatchai Onchan, which focuses on using nuclear technology to support the public health and medical sectors, including adapting to the COVID-19 situation through the use of digital technology and the use of radiation to develop medical devices, such as medical gloves, diplomas, and herbs.

The institute has a strategy for developing medical nuclear technology, focusing on the production of radiopharmaceuticals for use in cancer diagnosis and treatment, reducing import dependence, and supporting the country's health industry. It also operates the Cyclotron Center

project, which is expected to produce various radiopharmaceuticals such as tellurium (Tl), copper (Cu), gallium (Ga), and zirconium (Zr), to help lower the cost of cancer treatment.

The institute also expands the role of nuclear technology in food safety by irradiating to eliminate microorganisms, extending shelf life, and preserving the nutritional value of local foods, which contributes to improving public health.

These operations demonstrate the important role of nuclear technology in supporting the country's public health system and economy. Including Thailand's potential to become a leader in nuclear technology in ASEAN

Keywords: Nuclear technology, Radiopharmaceuticals, Cyclotron, Medical innovation, Food safety

“ เทคโนโลยีนิวเคลียร์กับการแพทย์และสาธารณสุขเป็นหนึ่งในประเด็นหลักของสถาบัน ณ ปัจจุบัน และสถาบันต้องการที่จะขยายกิจกรรมให้มากขึ้นเพื่อรองรับสังคมสูงอายุ สถาบันได้เตรียมการทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับกิจกรรมใหม่ๆ เช่น การพัฒนาเครื่องไซโคลตรอนเพื่อผลิตสารเภสัชรังสีในการบำบัดและตรวจมะเร็ง เป็นต้น อีกทั้ง สถาบันได้ยกระดับเกี่ยวกับอาหารปลอดภัยโดยใช้รังสี โดยมีการนำอาหารพื้นถิ่นมาฉายรังสีเพื่อให้อาหารเหล่านี้มีความปลอดภัยมากขึ้นซึ่งจะส่งผลให้สุขอนามัยของผู้บริโภคสูงขึ้น ”

บทสัมภาษณ์โดย : ดร.เรืองสิทธิ์ เนตรนวลโย (นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ,
รองบรรณาธิการบริหารวารสารฯ)



รองศาสตราจารย์ ดร.วัชชัย อ่อนจันทร์
ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทн. เป็นหน่วยงานในกำกับของกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม ได้แยกออกจากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2549 ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยมีคณะกรรมการบริหารดูแลจัดการให้

การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์การจัดตั้ง โดยมีเป้าหมาย วิสัยทัศน์ "เป็นสถาบันชั้นนำด้านการวิจัยสร้างนวัตกรรมและบริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศมากกว่า 3.5 เท่าของค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ไม่รวมงบลงทุน) ภายในปี 2567 และเป็นผู้นำเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในอาเซียนภายในปี 2570" และ พันธกิจ วิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์และการประยุกต์ใช้ ให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ผลิตและให้บริการผลิตภัณฑ์ไอโซโทปรังสีและการจัดการกากกัมมันตรังสี ให้บริการทางวิชาการส่งเสริมสนับสนุนและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ วิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีการตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อมและการป้องกันอันตรายจากรังสี ดำเนินงานด้านความปลอดภัยความมั่นคงปลอดภัยและการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี

ในปัจจุบัน ภายใต้การบริหาร ของท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย อ่อนจันทร์ ดำรงตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

และในวารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและสาธารณสุข วชิระภูเก็ต ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 นี้ เราจะได้ทำความรู้จักสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติมากขึ้นในด้านของสาธารณสุขและทางการแพทย์ว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรและมีการดำเนินงานรวมทั้งการให้บริการในรูปแบบของพลังงานนิวเคลียร์อย่างไร เชิญอ่านบทสัมภาษณ์ครับ

คำถาม: สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ โดย ผู้อำนวยการฯ มีแนวคิด และการบริหารจัดการสถาบันฯ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทยอย่างไร

ในช่วงเวลาร่วม 2 ปีที่ผ่านมา สถาบันได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด19 เช่นเดียวกับหน่วยงานต่างๆของประเทศไทย สถาบันต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานหลายอย่างเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์โดยยึดหลักความปลอดภัยของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญ แต่ยังคงสามารถตอบสนองภารกิจให้ภาคส่วนต่างๆ ได้ตามความคาดหวังโดยภาพรวมแล้วสถาบันได้ปรับตัวและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานไปเพื่อให้สอดคล้องกับสถานะใหม่ที่เรารู้จักกันว่า new normal ซึ่งที่ผ่านมาสถาบันได้ปรับรูปแบบการทำงานและนำแนวทางการบริหารจัดการใหม่ๆ มาปรับใช้ เช่น การทำงานจากที่พัก หรือที่เรียกว่า work from home หรือการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้งานเพื่อลดการติดต่อแบบสัมผัสระหว่างบุคคลโดยตรง (Direct contact) เช่น การลงลายมือชื่อแบบอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมออนไลน์ เป็นต้น นอกจากนี้ในช่วงที่ผ่านมา สถาบันได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาจากโควิด 19 โดยใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ เช่น การฉายรังสีถุงมือทางการแพทย์ การฉายรังสีใบปริญญาบัตร การฉายรังสีฟ้ายาทะลายโจรและสมุนไพรต่างๆ เป็นต้น ซึ่งช่วยบรรเทาและทำให้สถานการณ์ของประเทศดีขึ้น

คำถาม: เกี่ยวกับนโยบาย สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์กับการแพทย์และสาธารณสุข ในอนาคต

เทคโนโลยีนิวเคลียร์กับการแพทย์และสาธารณสุขเป็นหนึ่งในประเด็นหลักของสถาบัน ณ ปัจจุบัน และสถาบันต้องการที่จะขยายกิจกรรมให้มากขึ้นเพื่อรองรับสังคมสูงอายุ สถาบันได้เตรียมการทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับกิจกรรมใหม่ๆ เช่น การพัฒนาเครื่องไซโคลตรอนเพื่อผลิตสารเภสัชรังสีในการบำบัดและตรวจมะเร็ง เป็นต้น อีกทั้งสถาบันได้ยกระดับเกี่ยวกับอาหารปลอดภัยโดยใช้รังสี โดยมีการนำอาหารพื้นถิ่นมาฉายรังสีเพื่อให้อาหารเหล่านี้มีความปลอดภัยมากขึ้นซึ่งจะส่งผลให้สุขภาพของผู้บริโภคสูงขึ้น

คำถาม: ในปัจจุบัน ทางสถาบันฯ มีงานวิจัย หรือมีงานบริการเกี่ยวกับทางการแพทย์และสาธารณสุข อย่างไรบ้าง และแนวโน้มในด้านการบริการในอนาคตของพลังงานเทคโนโลยีนิวเคลียร์กับการแพทย์จะเป็นไปทิศทางไหน

สถาบันให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเอง เพื่อลดการนำเข้าและสามารถนำไปสู่ธุรกิจที่สร้างรายได้ให้ประเทศในอนาคต เฉพาะเรื่องการผลิตสารเภสัชรังสี สถาบันได้เร่งพัฒนาสารเภสัชรังสีไดโนไซโครสร้างพื้นฐานทางนิวเคลียร์ของสถาบัน เช่น เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัย และ เครื่องไซโคลตรอน เป็นต้น

คำถาม: ศูนย์ไซโคลตรอน ของสถาบันฯ มีกำลังงานในการผลิตและการพัฒนารังสีฯ รวมทั้งการวิจัย และพัฒนา อย่างไรบ้างในอนาคต

ศูนย์ไซโคลตรอนของสถาบันกำลังอยู่ในช่วงการก่อสร้าง และ คาดว่าจะสามารถนำไปสู่การบริการได้ในอีก 2-3 ปีข้างหน้า ในเบื้องต้นจะสามารถผลิตสารเภสัชรังสีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ เทลเลียม (Tl) ทองแดง (Cu) แกลเลียม (Ga) และ เซอร์โคเนียม (Ga) ซึ่งจะเป็ทางเลือกใหม่ในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งโดยที่มีค่าใช้จ่ายที่ถูกลงกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ