ปส. และ สทน. เชิญชวนเด็กๆ ร่วมกิจกรรมบูธในมหกรรมวิทย์ 59 พร้อมชูธง “โลกทัศน์ใหม่ นิวเคลียร์ไทย ปลอดภัย ให้ประโยชน์”

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) และ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทน. ร่วมกันจัดบูธกิจกรรมและนิทรรศการเพื่อการเรียนรู้ ในมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมของไทย ประจำปี 2559 ระหว่างวันที่ 18 – 28 สิงหาคม 2559 เวลา 09.00 – 19.00 น. ณ อาคาร 2 – 8 อิมแพค เมืองทองธานี ภายใต้แนวคิด “All About Radiation” หรือ “โลกทัศน์ใหม่ นิวเคลียร์ไทย ปลอดภัย ให้ประโยชน์” เพื่อนำเสนอมุมมองเกี่ยวกับรังสีที่มีอยู่รอบตัวมนุษย์ และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่ทำให้เกิดประโยชน์ได้

ดร.อัจฉรา วงศ์แสงจันทร์ เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กล่าวว่า “รังสีมีอยู่รอบตัวมนุษย์ ทุกวันเราต้องพบเจอกับรังสีต่างๆ ทั้งจากสภาพแวดล้อม เช่น แสงแดด และของใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องแก้ววาสลีน เครื่องจับตรวจควันชนิดไอออนไนเซชั่น แม้กระทั่งในครัว เช่น หินแกรนิตและครก หรืออาหารต่างๆ เช่น กล้วยหอม มันฝรั่ง แครอท ที่ใครต่างก็คิดไม่ถึง ซึ่งรังสีเหล่านี้ไม่เป็นอันตรายแต่อย่างใด แต่รังสีบางชนิดที่มีอันตราย ถ้าเรามีความรู้เข้าใจ รู้จักหลีกเลี่ยงและป้องกัน ก็จะไม่เกิดโทษภัย สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง เพื่อให้คนตระหนักแต่ไม่ตื่นกลัว เราจึงนำมาถ่ายทอดในนิทรรศการครั้งนี้ให้เข้าใจกันแบบง่ายๆ นอกจากนี้ในส่วนนิทรรศการปีนี้ เรายังได้นำเสนอเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของไทยซึ่งมีประโยชน์หลายด้าน รวมทั้งเรื่องที่ทุกคนกำลังให้ความสนใจคือ พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 ที่เพิ่งประกาศใช้ ซึ่งจะทำให้ประชาชนได้ประโยชน์เนื่องจาก 1. มีการควบคุมกำกับดูแลเครื่องกำเนิดรังสีที่เข้มงวดมาก เพราะเพิ่มกลไกควบคุมผู้ประกอบการต้องได้รับใบอนุญาตก่อน (ในการผลิต มีไว้ครอบครองหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสี รวมทั้งการนำเข้าและส่งออก) เพื่อเป็นการตรวจสอบและป้องกันการนำเครื่องกำเนิดรังสีเก่านำกลับมาใช้งานใหม่และไม่มีประสิทธิภาพ 2. มีการควบคุมการจัดการกากกัมมันตรังสี ให้สอดคล้องกับมาตรฐานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) 3. เพิ่มการควบคุม กำกับดูแลวัสดุกัมมันตรังสีที่มีตามธรรมชาติ เช่น การทำเหมืองแร่ และเพิ่มกลไกในการควบคุมเครื่องอุปโภคบริโภคที่ปนเปื้อนรังสี โดยพนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจในการตรวจสอบ บังคับยึดและทำลายหรือจัดการตามควรแก่กรณี 4. มีการควบคุมสถานประกอบการทางนิวเคลียร์ในภาคอุตสาหกรรม การแพทย์ การเกษตร การศึกษาวิจัยและอื่นๆ โดยมีหลักเกณฑ์สอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศและมาตรฐานต่างประเทศและมีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยในบริเวณรอบพื้นที่ตั้งสถานประกอบการทางนิวเคลียร์

อีกทั้งยังกำหนดให้ผู้ใช้ประโยชน์ต้องมีการวางหลักประกันเพื่อจัดการกากกัมมันตรังสีด้วย จึงเชื่อว่า พ.ร.บ. ดังกล่าวจะทำให้ประชาชนและสิ่งแวดล้อมปลอดภัยขึ้นอย่างแน่นอน”

.

ด้าน ดร.พรเทพ นิศามณีพงษ์ ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทน. กล่าวว่า “ปีนี้กิจกรรมภายในบูธของเรา จุดเด่นคือ มีนิทรรศการเรื่องรังสีกับท้องทะเลและนำเสนองานวิจัยใหม่ล่าสุดที่เพิ่งค้นพบคือ การใช้เทคนิคชิงนิวเคลียร์ตรวจหอยพิษอันเป็นต้นเหตุของอัมพาต เพื่อป้องกันอันตรายให้ผู้บริโภค เนื่องคนไทยนิยมรับประทานอาหารทะเลจำนวนมาก แต่มักไม่ทราบว่าอาหารทะเลเหล่านั้นปลอดภัยหรือไม่ สทน. สามารถตรวจสารพิษในหอยด้วยการใช้รังสี ในหอยทะเล 2 ฝา เช่น หอยแมลงภู่ หอยแครง หอยนางรม หอยเชลล์ หอยกาบ ฯลฯ โดยพบว่าหอยกินสาหร่ายเซลล์เดียวไดโนแฟลเจลเลตชนิดมีพิษเข้าไป จากนั้นจะดูดซึมสารชีวพิษ (Biotoxin) และสะสมไว้ในตัว (สะสมไว้ได้นานถึง 1 เดือน) สารชีวพิษนี้ไม่เป็นอันตรายต่อหอย แต่เมื่อคนรับประทานหอยที่มีสารชีวพิษสะสมอยู่ในปริมาณมาก จะเกิดอาการพิษจากหอย ได้แก่ พิษที่ทำให้เกิดท้องร่วง และพิษที่ทำให้เกิดอัมพาตซึ่งเกิดจากสารชีวพิษที่ชื่อว่าแซกซิทอกซิน โดยนักวิจัย สทน.สามารถตรวจสอบสารชีวพิษโดยติดฉลากสารรังสีทริเทียมเพื่อจับกับตัวรับ (เซลล์ประสาท) ในสารสกัดจากสมองหนู ซึ่งปริมาณรังสีที่วัดได้ จะเป็นไปตามสัดส่วนของตัวรับที่สารชีวพิษติดฉลากสารรังสีทริเทียมเข้าจับได้ กล่าวคือ หากสารชีวพิษในตัวอย่างมีน้อย ตัวรับที่สารชีวพิษติดฉลาก สารรังสีเข้าจับได้จะมีจำนวนมาก ทำให้ปริมาณรังสีที่วัดได้มีค่าสูง ในทางกลับกัน หากสารชีวพิษในตัวอย่างมีมาก ตัวรับที่สารชีวพิษติดฉลากสารรังสีทริเทียมเข้าจับจะมีน้อย ปริมาณรังสีที่วัดได้จึงมีค่าต่ำ ผลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณสารพิษในหอยได้

ทั้งนี้ นอกจากตรวจหอยพิษดังกล่าว นักวิจัยยังสามารถตรวจสารพิษในปลาทะเล โดยสุ่มตัวอย่างปลา 10 ชนิดจากตลาดสดใน กทม. แล้วใช้รังสีนิวตรอนที่ผลิตได้จากเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ตรวจพบสารปรอทและโครเมี่ยมในเนื้อปลาทุกชนิด แต่ปริมาณไม่สูงเกินระดับความปลอดภัยในการบริโภคของกระทรวงสาธารณสุข แต่พบว่ามีสารหนูสูงเกินระดับความปลอดภัยในการบริโภคที่ 2 มก/กก. ซึ่งหากได้รับในปริมาณสูงหรือต่อเนื่อง ไม่ว่าการกินหรือหายใจ จะทำลายระบบทางเดินอาหารและส่วนอื่นๆ ของร่างกาย ที่สุดอาจทำให้ถึงแก่ความตายได้ โดยเรื่องงานวิจัยทั้งสองเรื่องได้นำมาเผยแพร่และจัดแสดงในงานครั้งนี้เพื่อให้ประชาชนตระหนักและเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ นอกจากนี้ยังได้จัดนิทรรศการแนะนำห้องปฏิบัติการด้านนิวเคลียร์ เช่น ห้องปฏิบัติการตรวจสินค้าส่งออก การตรวจเชื้อโรคที่ปนเปื้อนในอาหาร การบริการฉายรังสีแก่หน่วยงาน องค์กร และประชาชนเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจในการเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการและต่อยอดนวัตกรรมอีกด้วย” ดร. พรเทพ กล่าวในที่สุด

สำหรับพื้นที่จัดแสดงบูธนิทรรศการของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติและสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะเป็นโทนสีขาวฟ้าและเขียวเพื่อสื่อถึงองค์กรและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยจัดแบ่งออกเป็นส่วนประวัติและแนะนำองค์กร, Landmark ของบูธ เวทีกลาง จุดถ่ายรูป จุดนิทรรศการเรื่อง “พ.ร.บ. พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559” นิทรรศการเรื่อง “งานบริการด้านนิวเคลียร์” (ห้องปฏิบัติการต่างๆ) จุดแส

ดง อุปกรณ์ที่น่าสนใจสำหรับบุคลากรด้านรังสีโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ อาทิ การจัดแสดงกลุ่มเครื่องวัดรังสีประจำตัวบุคคล เครื่องสำรวจรังสี ชุดป้องกันการเปรอะเปื้อน เครื่องบินสำรวจปริมาณแลรังสีในสิ่งแวดล้อม ฯลฯ จุดแสดงเรื่องรังสีอยู่รอบตัว นิทรรศการเรื่องรังสีกับทะเลซึ่งแสดงถึงห่วงโซ่อาหารและการถ่ายทอดสารกัมมันตรังสีจากสิ่งแวดล้อมในทะเล

นอกจากนี้ยังมีส่วนของเกมสอดแทรกความรู้ เช่น เกม “NUCLEAR RUN” ให้ได้ร่วมสนุกกับการเล่นเป็นทีม เพื่อจะตามหาเจ้านิวเคลียร์ โดยต้องผ่านด่านคำถามชวนคิดและความรู้ง่ายๆเรื่องรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ ระหว่างทางในเขาวงกต ถ้าผู้เล่นตอบถูกก็สามารถไปถูกทางและหาทางออกจนพบ เกม Computer station ให้น้องๆ และผู้ร่วมงานได้เข้ามาเล่นกันตลอดระยะเวลาการจัดงาน พร้อมกิจกรรมแจกของที่ระลึกมากมาย รวมถึงมินิคอนเสิร์ตจากเหล่าศิลปิน ณ เวทีกลาง ในเวลา 11.30 น. จึงขอเชิญชวนนักเรียน นิสิตนักศึกษาและบุคคลทั่วไปเข้าร่วมกิจกรรมและเยี่ยมชมบูธนิทรรศการของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ตามวันเวลาดังกล่าว สอบถามข้อมูลและชมรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ www.oap.go.th, www.tint.or.th, www.facebook.com/Thainuclearclub และ www.facebook.com/atoms4peace