



สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ



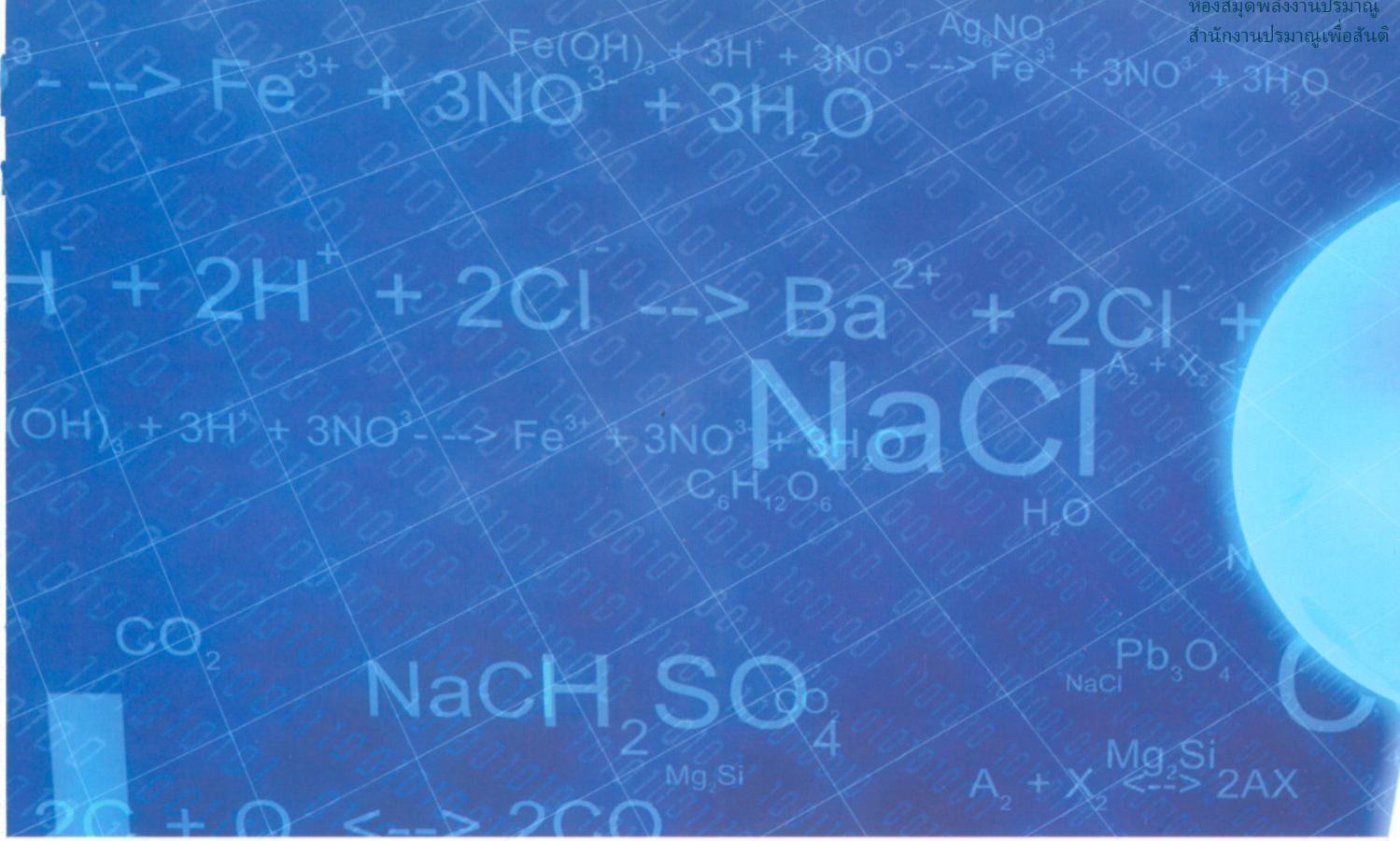
รายงานประจำปี 2549



ENERGY

FOR THE NEW GENERATION

พลังงานเพื่อคนรุ่นใหม่



สารบัญ

สารจากเลขอาธิการ	2
Unit 1 พลังงานที่มีอนาคต	4
Unit 2 พลังงานเพื่อชีวิต	16
Unit 3 ร่วมสร้างสรรค์พลังงานที่เป็นมิตร	42

ห้องสมุดสำนักงาน ปช.

CO₂

สารจากเลขาธิการ

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ในรอบปี 2549 ที่ผ่านมา การใช้พลังงานปรมาณูในทางสันติ ได้มีความก้าวหน้าขึ้นไปจากเดิมในหลายส่วน ทั้งการใช้งานภายในประเทศและต่างประเทศ ความก้าวหน้าในระดับนานาชาติก็ขยายครอบคลุมทั้งทางด้านวิชาการระหว่างประเทศและด้านการเมืองระหว่างประเทศ

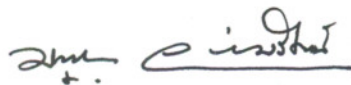
ในด้านวิชาการระหว่างประเทศได้มีการขยายการใช้พลังงานปรมาณูในทางการแพทย์ การเกษตร การอุตสาหกรรม และด้านการกำกับดูแลความปลอดภัย เช่น การขยายการให้ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกัน ในการรักษามะเร็งด้วยรังสีให้มีประสิทธิผล และให้คนไข้ปลอดภัยจากรังสีมากขึ้น การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านอาหารให้มีประโยชน์ทางโภชนาการมากขึ้น การใช้รังสีเพื่อฆ่าเชื้อโรคและเชื้อจุลินทรีย์ กำจัดแมลงในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร การปลอดเชื้อผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การใช้รังสีทำหมันแมลงเพื่อใช้ลดแมลงศัตรูผลไม้ และผลิตผลทางการเกษตรโดยวิธีธรรมชาติ ซึ่งทำให้ลดการใช้สารเคมีในการฆ่าแมลง การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรด้วยการใช้รังสีในการพัฒนาพันธุ์พืชให้สามารถต้านทานเชื้อโรคและทนต่อภูมิอากาศที่รุนแรงได้ การใช้เทคนิคการวิเคราะห์ไอโซโทปเสถียรในการศึกษาแหล่งน้ำธรรมชาติและสถานะของระบบนิเวศของโลก (ชั้นบรรยากาศพื้นโลก และได้มหาสมุทร)

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาการใช้โรงไฟฟ้าปรมาณูเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าอย่างปลอดภัยและยั่งยืน การพัฒนาองค์ความรู้ในการพัฒนาพลังงานฟิวชันเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า และการพัฒนามาตรฐานและแนวทางการกำกับดูแลความปลอดภัยจากการใช้พลังงานปรมาณูเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ประชาชน และสิ่งแวดล้อม แนวทางความร่วมมือทางวิชาการดังกล่าวเป็นการดำเนินการตอบสนองนโยบายหลักขององค์การสหประชาชาติในความพยายามให้บรรลุเป้าหมายของศตวรรษของการพัฒนา

การใช้พลังงานปรมาณูในทางสันติเป็นนโยบายหลักของรัฐบาลไทยทุกยุคทุกสมัย ซึ่งกำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติที่ได้กำหนดให้เป็นภารกิจหลักตลอดมา โดยยึดหลักการบริหารงานในทุกส่วนให้มีเป้าหมายการใช้พลังงานปรมาณูในประเทศไทยอย่างสันติและยั่งยืน

การใช้พลังงานปรมาณูเพื่อพัฒนาอย่างปลอดภัยจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีศักยภาพในการวิจัยและพัฒนา ต้องมีอุปกรณ์วิจัย ต้องมีสถานปฏิบัติการวิจัย และต้องมีงบประมาณเพื่อการวิจัย ซึ่งใช้ดำเนินการร่วมกันเพื่อให้เกิดองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน การกำหนดนโยบายและทิศทาง การวิจัยและพัฒนาที่ชัดเจน และต่อเนื่องมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจึงริเริ่มดำเนินการให้คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ กำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นิวเคลียร์ให้มีความชัดเจนและต่อเนื่อง

แผนงานที่สำคัญของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ คือการปรับปรุงพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504 ให้มีความทันสมัยและเป็นสากลเพื่อสนับสนุนให้การกำกับดูแลของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสากล การจัดให้มีกฎกระทรวงที่เหมาะสมเพื่อใช้ประกอบการกำกับดูแลความปลอดภัย การสร้างกลไกในการบังคับใช้กฎหมายให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามพันธกรณีของสนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ การสร้างเครือข่ายการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับภาวะฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี การเสริมศักยภาพของการประสานทางวิชาการกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการยกร่างนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณูเพื่อสันติในช่วง พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2580 เพื่อให้คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติและคณะรัฐมนตรีประกาศใช้ต่อไป



(มณูญ อร่ามรัตน์)
เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ



ท่ามกลางภาวะวิกฤตที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ นำไปสู่การแสวงหาหนทางแก้ไข ทั้งเรื่องการขาดแคลนพลังงานและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังลุกลามไปทั่วโลก โดยการเสาะหาแหล่งพลังงานใหม่ๆ มาใช้ทดแทน

ในทางออกเหล่านั้น พลังงานนิวเคลียร์เป็นทางเลือกที่น่าสนใจและเป็นพลังงานที่มีอนาคต เพราะเป็นเชื้อเพลิงที่ให้พลังงานมหาศาล เป็นพลังงานสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น หากมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และกำกับดูแลการใช้งานอย่างถูกต้อง

พลังงาน ที่มีอนาคต





“พลังงานนิวเคลียร์...

ทางเลือกเพื่อคนยุคหน้า”

มนุษย์นำพลังงานมาใช้ในการดำรงชีพตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน พลังงานที่มนุษย์ใช้ในสมัยโบราณเป็นพลังงานอย่างง่าย เช่น การนำเศษไม้มาเผาให้พลังงานความร้อนสร้างความอบอุ่นแก่ร่างกาย ต่อมาได้มีการใช้พลังงานลมเมื่อมนุษย์รู้จักการแล่นเรือ จากนั้นจึงมาสู่การทำกังหันน้ำ กังหันลม จนย่างเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม จึงพัฒนาสู่การใช้พลังงานจากน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน เพื่อใช้ในกิจการต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ยานพาหนะ และการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

ความต้องการใช้พลังงานมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปีและยังจะเพิ่มต่อไปในอนาคต ด้วยปัจจัยกำหนดสำคัญ คือการเพิ่มจำนวนของประชากรโลก รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเครื่องใช้ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายแก่มนุษย์ ล้วนส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานมากขึ้น ทั้งในอาคารบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม และการคมนาคมขนส่ง

เนื่องจากแหล่งพลังงานจำพวกเชื้อเพลิงจากฟอสซิล อันได้แก่น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก รวมทั้งการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิลยังส่งผลให้มีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รวมทั้งควันเขม่า ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดมลพิษในอากาศและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อีกด้วย

จากข้อจำกัดของพลังงานจากฟอสซิลดังกล่าว รวมถึงภาวะวิกฤตด้านพลังงานและภาวะโลกร้อนที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ ทำให้เกิดความต้องการแหล่งพลังงานที่มีเสถียรภาพ ไม่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก และไม่ก่อปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น พลังงานนิวเคลียร์จึงเป็นตัวแปรหนึ่งของทางเลือกที่ทวีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ

ห้องสมุดสำนักงาน ป.ช.



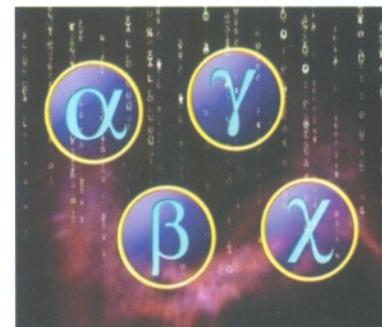
พลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานรูปแบบหนึ่งที่เกิดจากนิวเคลียสหรือแก่นกลางของอะตอมธาตุ ซึ่งประกอบด้วยอนุภาคโปรตอนและนิวตรอนที่ยึดกันไว้ด้วยแรงของอนุภาคไพออน พลังงานนิวเคลียร์มีหลายอย่าง อาทิ พลังงานนิวเคลียร์แบบฟิชชันซึ่งเกิดจากการแตกตัวของนิวเคลียสธาตุหนัก เช่น ยูเรเนียม พลูโทเนียม พลังงานนิวเคลียร์แบบฟิวชันที่เกิดจากการรวมตัวของนิวเคลียสธาตุเบา เช่น ไฮโดรเจน นอกจากนี้ ยังมีพลังงานนิวเคลียร์ที่เกิดจากการสลายตัวของสารกัมมันตรังสี ซึ่งให้รังสีต่างๆ ออกมา เช่น แอลฟา บีตา แกมมา และนิวตรอน เป็นต้น และพลังงานนิวเคลียร์ที่เกิดจากการเร่งอนุภาคที่มีประจุ เช่น อิเล็กตรอน โปรตอน ดิวทีรอน และแอลฟา

ที่ผ่านมาได้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์แล้วหลายอย่าง เช่น ด้านการเกษตร ช่วยถนอมอาหารและพืชผลไว้บริโภคในฤดูกลางขาดแคลน ด้านอุตสาหกรรม ใช้ในการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ การผลิตปูนซีเมนต์ เป็นต้น ด้านการแพทย์ ใช้ตรวจและวินิจฉัยหรือเทคนิคการให้สารกัมมันตรังสีเข้าร่างกาย เพื่อค้นหาตำแหน่งของอวัยวะบกพร่อง นอกจากนี้ ยังมีการนำพลังงานนิวเคลียร์มาผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งขณะนี้ทั่วโลกมีโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์อยู่แล้วหลายประเทศ

การใช้พลังงานนิวเคลียร์จึงเป็นเรื่องที่จำเป็น ยิ่งในยามที่ทั่วโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศโลกและความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่สูงขึ้นหลายประเทศไม่มีทรัพยากรถ่านหินและก๊าซธรรมชาติเป็นของตนเอง ในขณะที่บางประเทศแม้จะมีทรัพยากรถ่านหินแต่ก็ไม่มีระบบรถไฟเพื่อขนส่งถ่านหินเข้าไปยังโรงไฟฟ้าในบริเวณที่ต้องการได้

นอกจากนั้น หากคำนึงถึงด้านมลภาวะแล้ว นิวเคลียร์เป็นเชื้อเพลิงที่ไม่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทั่วโลกหันมาสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เพิ่มขึ้น โดยปัจจุบัน 30 กว่าประเทศทั่วโลก มีโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์เดินเครื่องอยู่ถึง 440 โรง และอยู่ระหว่างก่อสร้าง 30 โรง

ดังนั้น คงไม่เกินเลยความเป็นจริงหากจะกล่าวว่าพลังงานนิวเคลียร์เป็นทางเลือกของแหล่งพลังงานเพื่อคนยุคหน้า ที่จะเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหามลภาวะจากพลังงานจากฟอสซิลที่จะเกิดขึ้นในไม่กี่สิบปีข้างหน้าได้อย่างแท้จริง





สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กับความปลอดภัยของ พลังงานนิวเคลียร์ เพื่อวันนี้และอนาคต

ประวัติสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ในสังคมโลกปัจจุบันได้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ในหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นไปเพื่อการแสดงแสนยานุภาพในรูปของอาวุธนิวเคลียร์และการใช้ประโยชน์ในทางสันติ สำหรับประเทศไทยได้เปิดรับวิทยาการด้านการใช้พลังงานปรมาณูมาเป็นเวลานานแล้ว ภายใต้การทำงานของ "สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ" ซึ่งถือกำเนิดขึ้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2504 ตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504 และพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการสำนักนายกรัฐมนตรี (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2504 มีฐานะเป็นหน่วยงานราชการระดับกรม โดยชื่อเมื่อแรกก่อตั้งคือ "สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ" มีบทบาทหลักในการศึกษาวิจัย พัฒนาเผยแพร่ กำกับและควบคุมการใช้พลังงานนิวเคลียร์ ภายใต้ปณิธานที่จะพัฒนาวิทยาการด้านพลังงานปรมาณูเพื่อสันติในประเทศไทย ให้มีความก้าวหน้าทัดเทียมนานาชาติ

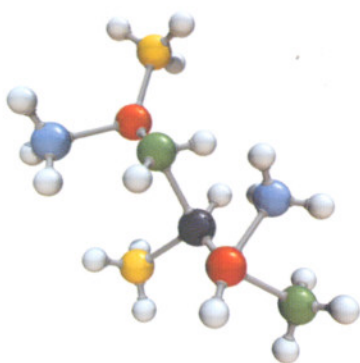
ห้องสมุดสำนักงาน ป.ส.



การเริ่มต้นเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ณ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2505 นับเป็นก้าวแรกและเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประเทศ จวบจนปัจจุบันประเทศไทยยังคงใช้ประโยชน์จากเครื่องปฏิกรณ์ฯ ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านการแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรมมาอย่างต่อเนื่องควบคู่กับการทำหน้าที่กำกับดูแลทางด้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์ภายในประเทศให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเกิดความปลอดภัยสูงสุด ทั้งกับตัวผู้ใช้และประชาชนทั่วไป

นอกจากนี้ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันตียังมีบทบาทสำคัญในการประสานการดำเนินงานหรือลงนามในสนธิสัญญาร่วมกับองค์กรต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ อันเป็นการแสดงเจตนารมณ์ว่าประเทศไทยมีเป้าหมายในการพัฒนาพลังงานปรมาณูในทางสันติอย่างแท้จริง

ต่อมามีการปรับปรุงโครงสร้างระบบราชการ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2545 สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ จึงได้เปลี่ยนชื่อเป็น **“สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ”** สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพื่อให้ภารกิจการใช้พลังงานปรมาณูในทางสันติเข้มแข็งขึ้น จึงได้ดำเนินการเพื่อจะแยกการบริหารออกเป็น 2 องค์กร องค์กรหนึ่งเป็นส่วนราชการ ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายและยุทธศาสตร์ รวมทั้งการบริหารจัดการด้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์ตามมาตรฐานสากล ใช้ชื่อเดิม คือ **“สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ”** กับอีกองค์กรหนึ่งเป็นองค์การมหาชน คือ **“สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ”** ซึ่งเน้นภารกิจเรื่องความเป็นเลิศในงานวิจัยพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน





วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรหลักในการสร้างฐานความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และควบคุม กำกับ ดูแล การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อความปลอดภัยของประชาชนและเป็นผู้ดำเนินการวิจัย พัฒนา และเสนอแนะแผนยุทธศาสตร์ชาติในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน

พันธกิจ/ภารกิจ

1. เสนอแนะนโยบายและแนวทางการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ รวมทั้งประสานการจัดการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม
2. ศึกษาวิจัย พัฒนา และส่งเสริมการใช้พลังงานนิวเคลียร์ให้เป็นไปอย่างแพร่หลายและปลอดภัย ตลอดจนถ่ายทอดเทคโนโลยีและให้บริการในการนำเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาประเทศทางด้านการแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม
3. กำกับ ดูแล เกี่ยวกับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และประชาชน
4. เป็นหน่วยงานกลางในการติดต่อประสานงานทั้งภายในและต่างประเทศด้านพลังงานนิวเคลียร์

ห้องสมุดสำนักงาน ป.ช.



ยุทธศาสตร์ของหน่วยงานทั้งหมด

ยุทธศาสตร์ที่ 1. การวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อเพิ่มผลผลิต สร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์

เป้าประสงค์ : ผลงานวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านนวัตกรรมและการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการของประเทศ

ตัวชี้วัด	เป้าหมายปี 2549	ผลปี 2549
● จำนวนเรื่องของผลงานวิจัยและการพัฒนา/การถ่ายทอดองค์ความรู้/ การประชาสัมพันธ์ตามเป้าหมาย	45/20 เรื่อง/หลักสูตร	54/60
● จำนวนผู้รับการถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์	1, 600 คน	4,087
● จำนวนโครงการวิจัยร่วมมือและพัฒนาโครงการร่วมมือไทย-ปากีสถาน	1 โครงการ	1
● จำนวนโครงการการวิจัยบูรณาการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม ด้าน ว. และ ท.	9 โครงการ	9

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ : ส่งเสริมและดำเนินการวิจัยระดับชาติ และระดับนานาชาติ รวมทั้ง การสร้างความสามารถทางนวัตกรรมในเชิงเทคโนโลยี และส่งเสริม ให้มีการจัดสิทธิบัตรผลงานให้เป็นสมบัติทางปัญญาของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และเพิ่มขีดความสามารถการให้บริการ

เป้าประสงค์ : การบริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศด้านการเกษตร อุตสาหกรรม การแพทย์ และอื่นๆ

ตัวชี้วัด	เป้าหมายปี 2549	ผลปี 2549
● จำนวนรายการบริการด้านเทคนิคเชิงนิวเคลียร์/ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์/ ด้านเคมี/ฟิสิกส์ และอื่นๆ	10,000 รายการ/ครั้ง	15,556
● ปริมาณบริการไอโซโทปรังสีและการจัดการกากกัมมันตรังสี	280,000 มิลลิคูรี	337,037
● ปริมาณการบริการฉายรังสีอาหาร ผลผลิตการเกษตร และอื่นๆ	300,000 กิโลกรัม	725,468
● ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการโครงการจัดตั้งศูนย์นิวเคลียร์แห่งใหม่	ร้อยละ 10	0.1355

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ : เพิ่มขีดความสามารถการให้บริการด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ทั้งโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรด้านนิวเคลียร์

ยุทธศาสตร์ที่ 3. การกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด
เป้าประสงค์ : กำกับดูแลการใช้พลังงานปริมาณให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และประชาชน

ตัวชี้วัด	เป้าหมายปี 2549	ผลปี 2549
● จำนวนครั้งของการกำกับดูแลความปลอดภัยจากการใช้พลังงานปริมาณ	3,508 ครั้ง	9,486
● จำนวนครั้งการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	8 ครั้ง	11
● จำนวนครั้งการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี/กากกัมมันตรังสี	2,000 ครั้ง	3,758
● จำนวนครั้งการสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปริมาณ	1,500 ครั้ง	5,717

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ : เพิ่มสมรรถนะในการกำกับดูแลการใช้พลังงานปริมาณให้เป็นไปตามมาตรฐานและมาตรการสากล

ยุทธศาสตร์ที่ 4. การบริหารจัดการด้านพลังงานปริมาณและดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ
เป้าประสงค์ : ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปริมาณโดยการสร้างความเข้าใจรวมทั้งดำเนินการต่างๆ ตามพันธกรณีขององค์การสหประชาชาติ

ตัวชี้วัด	เป้าหมายปี 2549	ผลปี 2549
● จำนวนข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์	80 เรื่อง	623
● จำนวนโครงการ/มาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่นำไปสู่การปฏิบัติ	3 มาตรการ/ โครงการ	3
● จำนวนข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนด้าน ว. และ ท. ระดับประเทศ ที่ผ่านความเห็นชอบจากหน่วยงานเพื่อนำเสนอ คณะกรรมการ/อนุกรรมการระดับชาติ	10 เรื่อง	12

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ : พัฒนาศักยภาพระบบบริหารจัดการด้านพลังงานปริมาณและดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ



โครงสร้างสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ



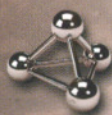
ห้องสมุดสำนักงาน ป.อ.



อัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ลำดับที่	ส่วนราชการ	ข้าราชการ (อัตรา)				ลูกจ้างประจำ (อัตรา)			
		กรอบ อัตรากำลัง	มีคน ครอง	ว่าง มีเงิน	ว่าง ไม่มี เงิน	กรอบ อัตรากำลัง	มีคน ครอง	ว่าง มีเงิน	ว่าง ไม่มี เงิน
1	ส่วนกลาง	5	5	-	-	-	-	-	-
2	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	3	2	1	-	-	-	-	-
3	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	2	2	-	-	-	-	-	-
4	สำนักงานเลขานุการกรม	38	32	6	-	34	34	-	-
5	สำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู	35	31	4	-	4	4	-	-
6	สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี	35	32	3	-	1	1	-	-
7	สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	14	12	2	-	-	-	-	-
8	สำนักสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	26	23	3	-	2	2	-	-
9	โครงการจัดการกากกัมมันตรังสี	11	11	-	-	4	4	-	-
10	โครงการผลิตไอโซโทปรังสี	29	29	-	-	5	5	-	-
11	โครงการปฏิบัติการทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์และปฏิกรณ์ปฏิบัติ	36	36	-	-	11	11	-	-
12	โครงการวิจัยรังสีเพื่อการเกษตร	47	47	-	-	26	26	-	-
13	โครงการวิจัยเคมีและวัสดุศาสตร์	61	59	2	-	3	3	-	-
14	โครงการวิจัยฟิสิกส์และวิทยาการก้าวหน้า	15	13	2	-	2	2	-	-
15	โครงการป้องกันภัยจากนิวเคลียร์และรังสี	18	17	1	-	-	-	-	-
	รวม	375	351	24	-	92	92	-	-

ส่วนราชการ	พนักงานราชการ (อัตรา)			
	กรอบ อัตรากำลัง	มีคนครอง	ว่างมีเงิน	ว่าง ไม่มีเงิน
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	178	114	-	-
รวม	178	114	-	-



งบประมาณรายจ่ายประจำปี

● งบประมาณแยกตามหมวดงบประมาณ

งบบุคลากร	123.4042	ล้านบาท
งบดำเนินการ	113.2773	ล้านบาท

● งบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 1	141.2314	ล้านบาท
ยุทธศาสตร์ที่ 2	130.3863	ล้านบาท
ยุทธศาสตร์ที่ 3	12.0772	ล้านบาท
ยุทธศาสตร์ที่ 4	12.8285	ล้านบาท



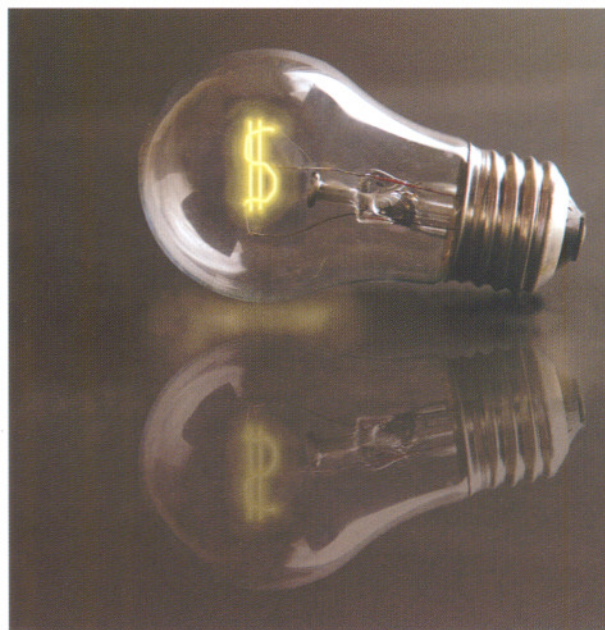
ห้องสมุดสำนักงาน ปช.



นับตั้งแต่มีการค้นพบพลังงานนิวเคลียร์และนำมาใช้ในทางสร้างสรรค์ตลอดระยะเวลากว่า 40 ปีที่ผ่านมา คนไทยได้ใกล้ชิดและใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในชีวิตประจำวันอยู่ตลอดเวลา จนอาจกล่าวได้ว่าพลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานที่สร้างสรรค์และเป็นมิตรต่อทุกชีวิต

พลังงาน เพื่อชีวิต





ประโยชน์จากการใช้พลังงานนิวเคลียร์

นอกจากการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในต่างประเทศ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทางนิวเคลียร์ที่เห็นเป็นรูปธรรมที่คุ้นเคยกันทั่วไป พลังงานนิวเคลียร์ยังมีประโยชน์ต่อชีวิตของมนุษย์อีกมากมาย สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในด้านต่างๆ โดยในปี 2549 มีผลการดำเนินการที่น่าสนใจ เช่น

- **ด้านการเกษตร**

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีหน้าที่สำคัญในการผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศและรองรับความต้องการของประชากรโลกที่เพิ่มจำนวนขึ้นเป็นลำดับ การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์จึงเข้ามามีบทบาทในด้านการเกษตรมากขึ้น สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจึงได้เร่งสร้างผลงานค้นคว้าวิจัยใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านนี้อย่างหลากหลาย เช่น





การปรับปรุงสายพันธุ์เห็ดฟางด้วยรังสีแกมมา

เห็ดฟางเป็นเห็ดที่มีการผลิตมากที่สุดในประเทศไทยประมาณ 84,000 ตัน/ปี แม้กระนั้นก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภค เนื่องจากมีรสชาติดีและมีคุณค่าทางอาหารสูง

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจึงดำเนินการวิจัยเพื่อปรับปรุงสายพันธุ์เห็ดฟางด้วยการฉายรังสีแกมมา เพื่อชักนำให้เกิดสายพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงและ/หรือมีคุณภาพดีกว่าสายพันธุ์แม่ตามความต้องการของตลาด ซึ่งคาดว่าจะช่วยให้ผลผลิตเห็ดฟางเพิ่มขึ้น 5% และจะมีผู้นำเชื้อเห็ดฟางสายพันธุ์ใหม่ไปใช้เพาะในฟาร์มประมาณ 3% ของผู้ผลิตทั้งหมดของประเทศ ส่งผลให้ผลผลิตเห็ดฟางเพิ่มขึ้นเท่ากับ 126 ตัน/ปี





การพัฒนาดีเอ็นเอเครื่องหมายในกระเจียบเขียวพันธุ์กลาย

กระเจียบเขียวเป็นผักส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย โดยมีตลาดสำคัญคือประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันการปลูกกระเจียบเขียวมีปัญหาโรคไวรัสเส้นใบเหลืองระบาดรุนแรงซึ่งมีผลต่อผลผลิต สีผักจะเหลืองไม่เขียวตลอด ทำให้ไม่ได้มาตรฐานการส่งออก

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรใช้รังสีแกมมาชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในกระเจียบเขียวพันธุ์ Okra ที่มีลักษณะผักเป็นที่ต้องการของตลาด คัดเลือกได้สายพันธุ์กลายที่ต้านทานโรคนี้ และศึกษาสายพันธุ์กลายนี้ในระดับดีเอ็นเอ เพื่อให้สามารถอ้างอิงตำแหน่งการกลายพันธุ์ได้โดยใช้ดีเอ็นเอเครื่องหมาย

จากผลการทดลองทำให้ทราบถึงความแตกต่างในระดับดีเอ็นเอระหว่างพันธุ์กลายกับพันธุ์เดิม ซึ่งอาจนำมาใช้ในการบ่งชี้สายพันธุ์ และแถบดีเอ็นเอที่แสดงความสัมพันธ์กับความต้านทานโรคเส้นใบเหลืองจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ด้วยเทคนิคทางอณูชีววิทยาได้ต่อไป



การปรับปรุงพันธุ์บัวหลวงสีเหลืองโดยรังสีแกมมา

บัวหลวงอเมริกันเป็นบัวหลวงสีเหลืองที่เจริญเติบโตในเขตอากาศหนาวและกึ่งหนาว โดยจะออกดอกในช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม และเคยมีผู้นำเข้ามาปลูกในประเทศไทย แต่ไม่สามารถปลูกเลี้ยงจนกระทั่งออกดอกได้ แม้ว่าจะนำไปปลูกในเขตภาคเหนือก็ตาม

การฉายรังสีเป็นวิธีการหนึ่งที่จะก่อให้เกิดความแปรปรวนทางพันธุกรรมที่จะสามารถนำมาคัดเลือกให้ได้สายพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม จึงได้ทำการศึกษาผลของรังสีแกมมาต่ออัตราการอยู่รอดของเหง้าบัวหลวงอเมริกันสีเหลือง และคัดเลือกให้ได้สายพันธุ์บัวหลวงอเมริกันสีเหลืองที่สามารถออกดอกได้ในประเทศไทย ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงพันธุ์บัวหลวงเพื่อใช้เป็นพ่อ-แม่พันธุ์ในการผสมข้ามกับบัวหลวงสีขาวหรือสีชมพูของไทย เพื่อให้ได้พันธุ์บัวหลวงใหม่ เช่น สีเหลือง เหลือง-แดง เหลือง-ขาว หรือสีส้ม ที่สามารถออกดอกในประเทศไทยได้ต่อไป



การเพาะพันธุ์พืช

การโคลนนิ่งพืชโดยใช้เนื้อเยื่อพืชเป็นต้นกำเนิดของเซลล์พืชและการแยกเซลล์พืช
 1. การเตรียมเนื้อเยื่อพืช: เลือกพืชต้นแม่ที่มีลักษณะดีและปราศจากโรค
 2. การตัดเนื้อเยื่อ: ตัดเนื้อเยื่อพืชเป็นชิ้นเล็กๆ (ประมาณ 1-2 มม.)
 3. การเพาะเลี้ยง: ใส่เนื้อเยื่อพืชลงในจานเพาะเลี้ยงที่มีสารอาหารและฮอร์โมนพืช
 4. การสังเกต: สังเกตการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อพืชในจานเพาะเลี้ยง

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสามารถใช้ในการผลิตพืชพันธุ์ดี การผลิตพืชปลอดโรค
 การผลิตพืชทนโรค การผลิตพืชทนแล้ง การผลิตพืชทนน้ำท่วม การผลิตพืชทนเค็ม
 การผลิตพืชทนหนาว การผลิตพืชทนร้อน การผลิตพืชทนแมลงศัตรูพืช การผลิตพืชทนโรค

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช



- **ด้านการแพทย์**

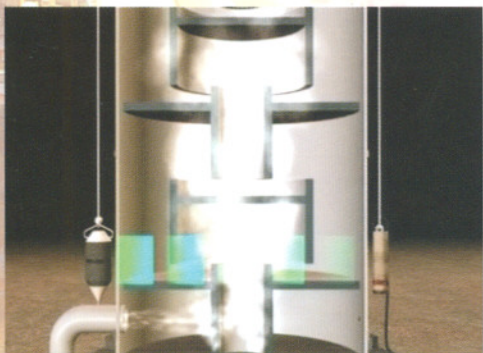
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ประยุกต์พลังงานนิวเคลียร์มาใช้ในทางการแพทย์ เพื่อให้เกิดเทคโนโลยีต่างๆ ที่สามารถช่วยเหลือแพทย์ให้สามารถตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคได้ถูกต้อง รวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น

การผลิตไอโซโทปรังสีและเภสัชภัณฑ์รังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้ทำการศึกษาวิจัย พัฒนา และให้บริการไอโซโทปรังสี และเภสัชภัณฑ์รังสีชนิดต่างๆ รวม 17 ชนิด เภสัชภัณฑ์รังสีส่วนใหญ่ให้บริการด้านการแพทย์เพื่อการตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาโรค โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือหน่วยงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งได้ดำเนินการให้บริการมาเป็นเวลานานกว่า 40 ปีแล้ว โดยในปีงบประมาณ 2549 ได้ให้บริการสถาบันต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวม 24 แห่ง

เภสัชภัณฑ์รังสีที่ผลิตจากสำนักงานฯ มีข้อดีคือเป็นการให้บริการจากภาครัฐสู่ประชาชนสำหรับผู้ป่วยที่มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการรักษาหรือวินิจฉัย อีกทั้งยังช่วยลดการสูญเสียเงินตราให้ต่างประเทศ เนื่องจากไอโซโทปรังสีและเภสัชภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเองมีราคาถูกลงกว่าราคาที่นำเข้าจากต่างประเทศ โดยในรอบปีที่ผ่านมาสามารถลดการสูญเสียเงินตราให้ต่างประเทศมีมูลค่าประมาณ 45 ล้านบาท





● **ด้านอุตสาหกรรม**

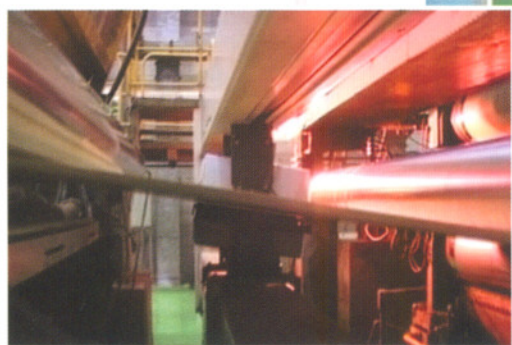
สำนักงานปริมาณเพื่อสันติได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในด้านอุตสาหกรรม โดยประยุกต์ใช้เป็นหลักการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องมือวิเคราะห์ต่างๆ เช่น

การตรวจสอบการทำงานของหอกลั่นน้ำมันด้วยรังสีแกมมา

สำนักงานปริมาณเพื่อสันติได้ให้บริการตรวจสอบการทำงานของหอกลั่นน้ำมันด้วยรังสีแกมมา เพื่อตรวจสอบการทำงานของ ความผิดปกติของโครงสร้าง และสภาวะการผลิตภายในหอกลั่นน้ำมัน การตรวจสอบนี้สามารถทำได้ขณะที่หอกลั่นยังดำเนินการผลิตอยู่โดยไม่ต้องหยุดการทำงาน และได้ผลการตรวจสอบโดยทันที ทำให้วิศวกรและผู้บริหารโรงกลั่นตัดสินใจและวางแผนการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และลดระยะเวลาในการซ่อมบำรุง อันเป็นการลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจได้โดยตรง

นอกเหนือจากการให้บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบการทำงานของหอกลั่นน้ำมันแล้ว สำนักงานฯ ยังได้ตระหนักถึงหน้าที่ในการควบคุมความปลอดภัยของพนักงานในพื้นที่ใกล้เคียง ด้วยการดูแลอย่างใกล้ชิดตั้งแต่การติดตั้งต้นกำเนิดรังสีโคบอลต์-60 และระหว่างดำเนินการจนเสร็จสิ้น





การตรวจสอบกระบวนการผลิตกระดาษด้วยรังสี

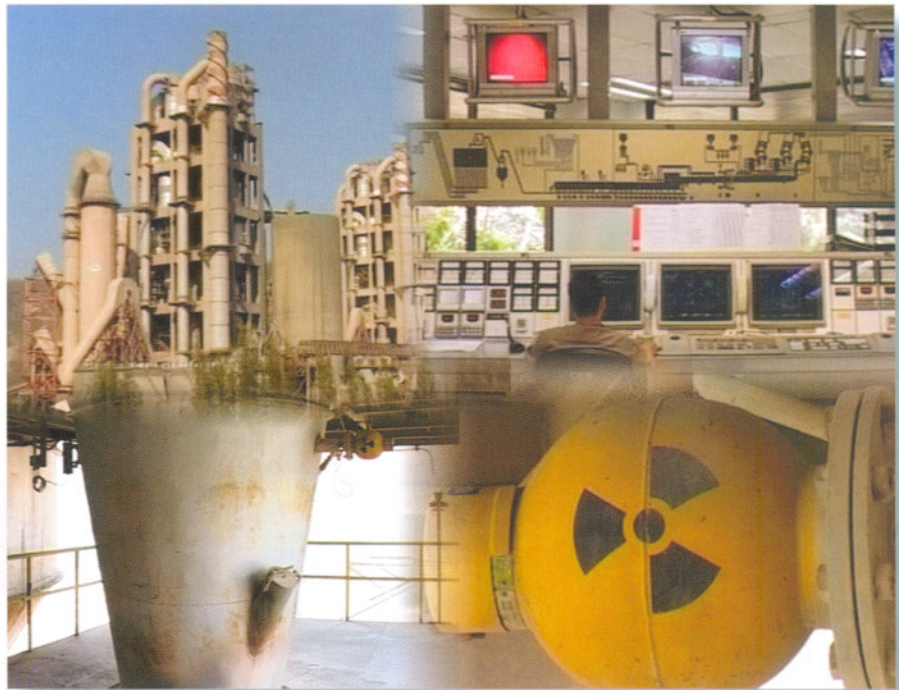
การควบคุมคุณภาพการผลิตกระดาษด้วยเทคนิคเชิงนิวเคลียร์ อาศัยหลักการส่งผ่านอนุภาคบีตาจากต้นกำเนิดรังสีคริปทอน-85 จากฝั่งด้านหนึ่งของแผ่นกระดาษที่กำลังผลิตไปยังเครื่องวัดรังสี ที่ติดตั้งไว้ อีกด้านหนึ่งของกระดาษบริเวณตรงข้ามกับต้นกำเนิดรังสี เพื่ออ่านค่าความหนาของกระดาษ ข้อมูลที่ได้จะถูกส่งไปสู่อุปกรณ์ควบคุมเพื่อประมวลผล หากพบว่าคุณภาพของแผ่นกระดาษไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด เจ้าหน้าที่จะทำการปรับเครื่องจักรเพื่อควบคุมการปล่อยเยื่อกระดาษต่อไป ส่วนกระดาษที่ตรวจพบว่าไม่ได้คุณภาพ จะถูกส่งกลับสู่กระบวนการผลิตอีกครั้งหนึ่ง

การใช้วัสดุกัมมันตรังสีในการตรวจสอบกระบวนการผลิตกระดาษ เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยลดต้นทุนในการผลิต ควบคุมคุณภาพของสินค้า และสามารถตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องหยุดการผลิต ขณะเดียวกันก็มั่นใจได้ถึงความปลอดภัย เนื่องจากเป็นวัสดุกัมมันตรังสีชนิดปิดผนึก ซึ่งติดอยู่กับเครื่องจักร มีมาตรการป้องกันหากเกิดเหตุฉุกเฉิน อีกทั้งบุคลากรผู้ปฏิบัติงานก็ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสีก่อนการปฏิบัติงาน

สำนักงานปริมาณเพื่อสันติได้มีการส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการตรวจสอบสถานประกอบการที่ทำงานกับรังสีเป็นประจำ เพื่อให้ทุกคนมั่นใจในความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ห้องสมุดสำนักงาน ปช.





การควบคุมปริมาณวัสดุกัมมันตรังสีในโรงงานปูนซีเมนต์ด้วยรังสี

ในการผลิตปูนซีเมนต์นั้น กรวด หิน วัสดุกัมมันตรังสีจะถูกป้อนเข้าสู่ไซโลในปริมาณที่กำหนดไว้ ภายใต้การควบคุมของเครื่องวัดระดับที่อาศัยเทคนิคทางรังสีเข้ามาใช้ในกระบวนการทำงาน

เครื่องวัดระดับของโรงงานปูนซีเมนต์ใช้หลักการส่งผ่านรังสีแกมมาที่เกิดจากสารกัมมันตรังสีซีซีเอ็ม-137 โดยการติดตั้งต้นกำเนิดรังสีในตำแหน่งที่กำหนดไว้ รังสีแกมมาจะถูกส่งผ่านไปยังหัววัดรังสี ซึ่งจะทำหน้าที่ตรวจวัดความเข้มของปริมาณรังสีที่ส่งผ่านวัตถุ ค่าที่วัดได้จะถูกส่งไปประมวลผลในห้องควบคุมเพื่อแสดงผลและใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมเครื่องจักรให้ทำการป้อนวัสดุกัมมันตรังสีเข้าสู่ไซโลในอัตราที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ

ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์อาจมีการใช้เครื่องวัดระดับในหลายขั้นตอนของการผลิต ตั้งแต่การป้อนวัสดุกัมมันตรังสี การบดอัด และการไหลผ่านของส่วนผสม โดยต้นกำเนิดรังสีซีซีเอ็ม-137 จะถูกบรรจุอยู่ในวัสดุที่ทนความร้อน ห่อหุ้มด้วยตะกั่ว และติดตั้งอยู่กับที่ จึงมีความปลอดภัย นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติยังเข้าทำการตรวจสอบเป็นประจำ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องก็ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรป้องกันอันตรายจากรังสี

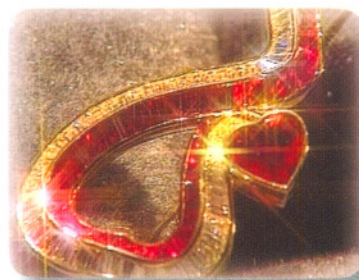


อัญมณีขายรังสี

การหุงหรือเผาพลอย เป็นวิธีการเพิ่มค่าอัญมณีให้มีสีเข้ม ใส สวยงามขึ้น ซึ่งเป็นที่รู้จักและยอมรับโดยทั่วไปในท้องตลาด การขายรังสีอัญมณีก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้อัญมณีเปลี่ยนสีไปจากเดิม และมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

กระบวนการเปลี่ยนสีอัญมณีเริ่มจากการบรรจุอัญมณีในภาชนะ แล้วนำไปฉายนิวตรอน อัญมณีที่ผ่านการฉายนิวตรอนแล้ว จะถูกเก็บไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้ปริมาณรังสีลดลง หลังจากตรวจวัดแล้วว่า ความแรงรังสีอยู่ในระดับปลอดภัย จึงนำไปเผา จะได้อัญมณีที่มีสีเปลี่ยนไปจากเดิม เช่น โทแพซสีขาวใส กลายเป็นสีฟ้าเข้ม และมีมูลค่าเพิ่มขึ้น กระรัตละ 5 - 30 เท่า

นอกจากโทแพซแล้ว อัญมณีชนิดอื่นๆ เช่น ทิวร์มาลีน ไช่มุก เพชร หรือเพทาย ก็สามารถขายรังสีเพื่อเปลี่ยนสีและเพิ่มมูลค่าได้เช่นกัน สำหรับรังสีที่นิยมใช้มี 3 ชนิด คือ รังสีแกมมา อิเล็กตรอนพลังงานสูง และนิวตรอน ซึ่งนิวตรอนใช้ได้ดีที่สุด เนื่องจากแทรกผ่านเนื้ออัญมณีได้ทั่วถึงกว่าอิเล็กตรอน ทำให้อัญมณีที่นำมาขายเปลี่ยนสีได้อย่างสม่ำเสมอ



สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กับการกิจด้านความปลอดภัยทางรังสี

เพื่อให้การใช้พลังงานปรมาณูในทางสันติภายในประเทศเป็นไปอย่างปลอดภัยที่สุด ตลอดเวลาที่ผ่านมาสํานักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความมุ่งมั่นในการกำกับการดูแลความปลอดภัยในการใช้พลังงานปรมาณูให้ตรงตามมาตรฐานสากล โดยในปี 2549 มีภารกิจที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมากมาย

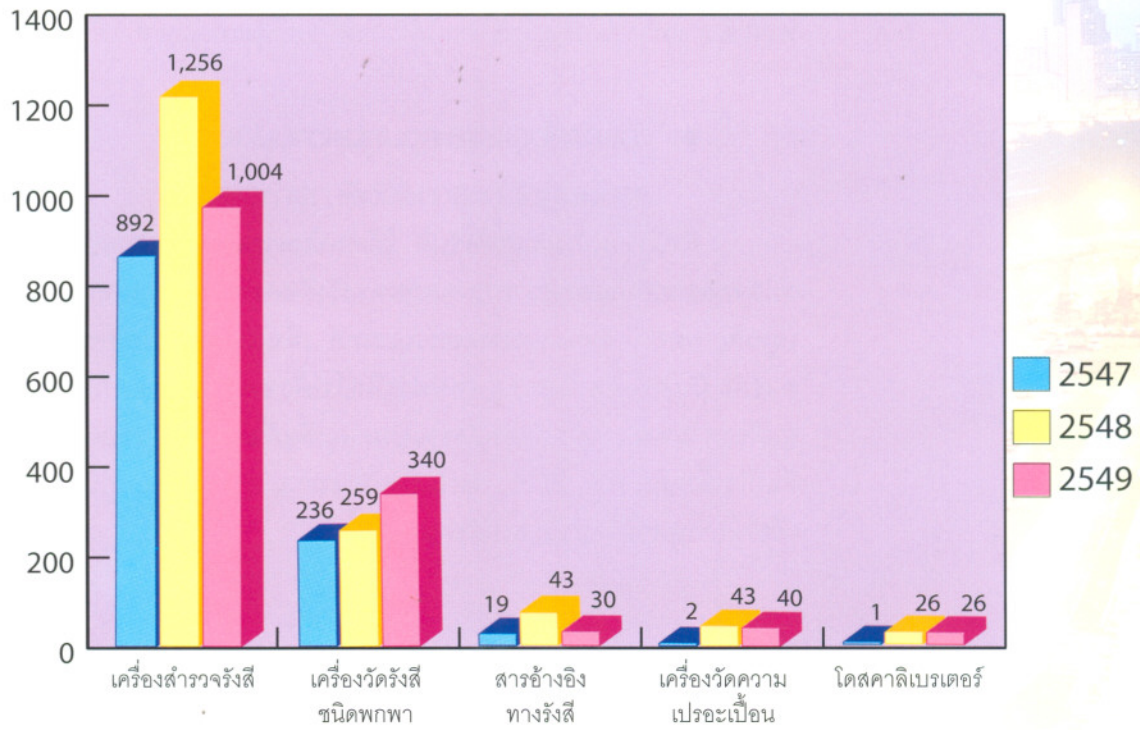
- งานสอบเทียบมาตรฐานทางรังสี

กลุ่มมาตรฐานการวัดรังสีและกัมมันตภาพรังสี สํานักสนับสนุนการกำกับการดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู ได้ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือทางรังสีต่างๆ คือ เครื่องสำรวจรังสี เครื่องวัดรังสีชนิดพกพา เครื่องวัดความเปรอะเปื้อน และเครื่องโดสคาลิเบรเตอร์

นอกจากนี้ ยังให้บริการสอบเทียบและรับรองสารรังสีอ้างอิง โดยงานในส่วนนี้อยู่ในความรับผิดชอบของห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ และห้องปฏิบัติการมาตรฐานด้านกัมมันตภาพรังสีและวัสดุอ้างอิงรังสี



ผลงานการให้การสอบเทียบและปรับเทียบทางรังสีต่างๆ โดยไม่คิดค่าบริการ



แสดงจำนวนรายการสอบเทียบทางรังสีที่ดำเนินการแล้วเสร็จ
ระหว่างปี 2547 - 2549



- การสนับสนุนด้านความปลอดภัย
ของผู้ปฏิบัติงานทางรังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ทำการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายของเจ้าหน้าที่โครงการผลิตไอโซโทปเป็นประจำทุกๆ 2 สัปดาห์ เพื่อประเมินการได้รับปริมาณไอโอดีน-131 เข้าสู่ร่างกายทางการหายใจและได้จัดทำรายงานผลการได้รับรังสีดังกล่าวแจ้งให้เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุกเดือน เพื่อหามาตรการทบทวนการทำงานให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับรังสีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

- การกำกับดูแลและควบคุมความปลอดภัย
สถานปฏิบัติการทางรังสีทางการแพทย์

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้ดำเนินการตรวจสอบการป้องกันอันตรายจากรังสีและความปลอดภัยทางรังสีของหน่วยงานและสถานปฏิบัติการทางรังสีทางการแพทย์ทั่วประเทศ เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากรังสีทางการแพทย์ดำเนินไปด้วยความปลอดภัยและถูกต้องตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2508 โดยในปีงบประมาณ 2549 มีการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวดังนี้





♦ การตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติมีการส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสี เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยทางด้านรังสีตามสถานปฏิบัติการทางรังสีทางการแพทย์ โดยในปีงบประมาณ 2549 มีการตรวจสอบสภาพปฏิบัติงานไป 87 หน่วยงาน แบ่งสถานปฏิบัติการตามโอกาสความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทางรังสีได้ดังนี้

ผลการตรวจสอบสถานปฏิบัติการในปีงบประมาณ 2549

ประเภทของสถานปฏิบัติงาน	หน่วยงาน
สถานปฏิบัติการที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุทางรังสีสูง	38
สถานปฏิบัติการที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุปานกลาง	15
สถานปฏิบัติการที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุต่ำ	34
รวม	87



◆ **การจัดทำคู่มือความปลอดภัยทางรังสี**

ในปีงบประมาณ 2549 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้ดำเนินการจัดทำกฎระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด มาตรฐาน แนวปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีและเป็นแนวปฏิบัติในการปฏิบัติงานทางรังสี โดยได้จัดทำ “คู่มือความปลอดภัยทางรังสี สำหรับการใช้งาน Brachytherapy ทางการแพทย์” และ “คู่มือความปลอดภัยทางรังสี สำหรับการใช้งานเครื่องฉายรังสี Co-60 ทางด้านการแพทย์” เพื่อให้ผู้ขออนุญาตและผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำหนังสือ “อุบัติเหตุทางรังสี สมุทรปราการ” เพื่อเป็นกรณีศึกษาถึงสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ วิธีการติดตามและระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี ตลอดจนแนวทางในการเยียวยาผู้ได้รับรังสีสูงอีกด้วย





- การเตรียมความพร้อมประสานงาน
กรณีฉุกเฉินทางรังสี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมประสานงานกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีกับหน่วยงานปฏิบัติการระดับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ การรับแจ้ง/ประสานงาน/รายงานเหตุผิดปกติ/อุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสี ในปีงบประมาณ 2549 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การดำเนินการเกี่ยวกับการประสานงาน/แจ้ง/รายงาน ตามขั้นตอน และตามแบบรายงาน ค 1 รายงานการแจ้งการเกิดภาวะฉุกเฉินทางรังสี (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 120 ตอนพิเศษ 82 ง วันที่ 25 กรกฎาคม 2546 เรื่องแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการรั่วไหลหรือแพร่กระจายรังสีในภาวะไม่ปกติ หรือกรณีฉุกเฉินอื่น พ.ป.ส. 8 ปร. - 1 - 04) ดังนี้

- 1.1 การรับแจ้งเหตุไม่ปกติทางรังสี จำนวน 5 เรื่อง
- 1.2 การให้คำแนะนำด้านฉุกเฉินทางรังสี จำนวน 4 เรื่อง
- 1.3 การรับแจ้งการซ่อมแผนฉุกเฉินทางรังสี จำนวน 7 หน่วยงาน



2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมทางด้านนิวเคลียร์และรังสีให้กับหน่วยงานต่างๆ โดยสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี ได้ทำโครงการฝึกอบรมแบบบูรณาการร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัยเรื่อง “ความปลอดภัยทางรังสีและการระงับเหตุฉุกเฉิน สาธารณภัยทางรังสี ตามนโยบายการรักษาความมั่นคงของรัฐ” จำนวน 2 ครั้ง

2.1 บูรณาการร่วมกับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 24 - 25 เมษายน 2549 โดยฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 7 จังหวัดสกลนคร ซึ่งครอบคลุม 7 จังหวัด คือ อำนาจเจริญ สกลนคร ยโสธร มุกดาหาร นครพนม อุบลราชธานี กาฬสินธุ์ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการระงับและบรรเทาสาธารณภัย ในจังหวัดอุบลราชธานี เช่น เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลในท้องถิ่น ตำรวจตระเวนชายแดน เจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร เจ้าหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม และอื่นๆ รวม 50 คน

2.2 บูรณาการร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 28 - 29 สิงหาคม 2549 โดยฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 3 จังหวัดปราจีนบุรี ครอบคลุมจังหวัดปราจีนบุรี ชลบุรี ระยอง ตราด จันทบุรี และสระแก้ว และข้าราชการเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวม 21 คน





3. การประสานงานซ้อมแผนฉุกเฉินทางรังสีระหว่างประเทศ ร่วมกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ โดยประสานกับหน่วยงาน Incident and Emergency Center (IEC) ได้ทำการซ้อมการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานรับแจ้งเหตุฉุกเฉินทางรังสี และหน่วยงานปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินทางรังสี (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) โดยใช้ชื่อว่า "The Exercise Convex 2C" เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2549 โดยสมมติเหตุ "โรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ของประเทศอาร์เจนตินา ได้เกิดภาวะฉุกเฉินทางรังสีอันเนื่องมาจากระบบระบายความร้อนไม่ทำงานและทำให้แกนปฏิกรณ์ละลาย" เพื่อการเตรียมพร้อมฉุกเฉินทางรังสี ได้ประสานงานมายังสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ให้เตรียมความพร้อมจากเหตุการณ์ดังกล่าว ซึ่งอาจมีผลกระทบมายังไทย ทางสำนักงานฯ ได้ประสานไปยังศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้เตรียมการเพื่อรับสถานการณ์ดังกล่าว



- การสนับสนุนการดำเนินงานให้เป็นไปตามพันธกรณี
ของสนธิสัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองนิวเคลียร์
โดยสมบูรณ์

สนธิสัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ มีจุด
มุ่งหมายหลัก คือ ห้ามมิให้มีการทดลองอาวุธนิวเคลียร์และระเบิด
นิวเคลียร์อื่นๆ ไม่ว่าในสิ่งแวดล้อมใด เพื่อป้องกันมิให้มีการพัฒนาอาวุธ
นิวเคลียร์

สำหรับประเทศไทย คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้เอกอัครราชทูต
ผู้แทนถาวรแห่งประเทศไทยประจำสหประชาชาติ ณ นครนิวยอร์ก เป็น
ผู้แทนลงนามในสนธิสัญญาเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 และ
มอบหมายให้สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเป็นหน่วยประสานงานหลัก
ระดับชาติตามพันธกรณีของสนธิสัญญา

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้ดำเนินการภายใต้คณะอนุกรรมการ
3 คณะ ได้แก่ คณะอนุกรรมการว่าด้วยการดำเนินการให้เป็นไปตาม
พันธกรณีของสนธิสัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์
คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจว่าด้วยด้านกฎหมายรองรับการดำเนินการ
ตามพันธกรณีของสนธิสัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองนิวเคลียร์โดย
สมบูรณ์ และคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจว่าด้วยการตรวจการแปลงสนธิ
สัญญาว่าด้วยการห้ามทดลองนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ โดยได้ดำเนินงาน
เป็น 4 แนวทาง ดังนี้



1. การให้สัตยาบันต่อสนธิสัญญา การพิจารณากฎหมาย รองรับสนธิสัญญา และร่างแปลสนธิสัญญา ที่ดำเนินการโดยคณะกรรมการฯ ที่เกี่ยวข้องได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติแล้ว ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาเสนอ คณะรัฐมนตรีและรัฐสภาเพื่อขอความเห็นชอบในการให้สัตยาบันต่อสนธิสัญญา

2. จัดตั้งสถานีเฝ้าตรวจในระบบเฝ้าตรวจระหว่างประเทศในประเทศไทย ประเทศไทยมีพันธะผูกพันที่จะต้องให้ความร่วมมือในการจัดตั้งสถานีเฝ้าตรวจในระบบเฝ้าตรวจระหว่างประเทศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่

2.1 สถานีเฝ้าตรวจนิวไคลด์กัมมันตรังสี จัดตั้งภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาทำข้อตกลงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คาดว่าจะเริ่มลงมือก่อสร้างได้ภายในปี 2550 และจะเริ่มปฏิบัติงานได้ในปี 2551

2.2 สถานีเฝ้าตรวจความสั่นสะเทือนของพิภพ ปรับปรุงจากสถานีวัดความสั่นสะเทือนจังหวัดเชียงใหม่ของทหารอากาศสหรัฐฯ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ตั้งอยู่ใน ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างขั้นตอนการรับรองสถานี ซึ่งคาดว่าจะเสร็จภายในปี 2550

3. การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเฝ้าตรวจการทดลองนิวเคลียร์ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์รับข้อมูลจากสถานีเฝ้าตรวจระหว่างประเทศ ที่ผ่านการวิเคราะห์จากศูนย์ข้อมูลระหว่างประเทศ ณ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ คาดว่าจะจัดตั้งเสร็จภายในปี 2550

4. การประสานให้มีการนำข้อมูลจากระบบเฝ้าตรวจระหว่างประเทศเพื่อใช้ในการเตือนภัยสึนามิ สำนักงานฯ ได้มีการประสานงานกับกรมอุตุนิยมวิทยาและศูนย์ข้อมูลระหว่างประเทศให้มีการส่งข้อมูลจากสถานีเฝ้าตรวจระหว่างประเทศที่ใช้เทคโนโลยีที่สามารถประยุกต์เพื่อการเตือนภัยสึนามิได้ ได้แก่ สถานีเฝ้าตรวจความสั่นสะเทือนของพิภพ และสถานีเฝ้าตรวจคลื่นเสียงในน้ำ ให้แก่กรมอุตุนิยมวิทยาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเตือนภัย





การพัฒนาบุคลากร

บุคลากรคือทรัพยากรสำคัญของหน่วยงานที่ต้องได้รับความเอาใจใส่และการพัฒนาส่งเสริมความรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ก้าวทันองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้สามารถนำความรู้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้ได้สัมฤทธิ์ผลสูงสุด

- โครงการฝึกอบรมและการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
บุคลากรของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ในปี 2549 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจึงสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเพื่อเพิ่มพูนศักยภาพในการปฏิบัติราชการ เช่น

- การฝึกอบรมเรื่องการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานให้ได้ผลสัมฤทธิ์ ระหว่างวันที่ 11 - 13 กุมภาพันธ์ 2549
- การสัมมนาเรื่องเทคนิคการเพิ่มศักยภาพในการทำงาน วันที่ 28 เมษายน 2549
- การสัมมนาเรื่องการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีกับ ปส. วันที่ 28 กรกฎาคม 2549
- การสัมมนาเรื่อง ข้าราชการ ปส. กับสิทธิ หน้าที่ และเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญ วันที่ 21 กันยายน 2549

โดยในปี 2549 มีจำนวนบุคลากรของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเข้ารับการอบรมสัมมนาจำนวน 1,102 คน จากบุคลากรทั้งหมด 645 คน (มีผู้เข้าอบรมหลายหลักสูตรใน 1 ครั้ง) คิดเป็นร้อยละ 70



● การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านนิวเคลียร์

◆ การจัดอบรมถ่ายทอดความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรใหม่ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างดี เพื่อเป็นกำลังเสริมหรือทดแทนในหน่วยงานนำมาซึ่งความเข้มแข็งขององค์กร ในปี 2549 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้จัดการอบรมเจ้าหน้าที่ด้านต่างๆ เช่น

- การฝึกอบรมพื้นฐานผู้ตรวจความปลอดภัยทางรังสี
- การอบรมเจ้าหน้าที่ด้านการเตรียมความพร้อมในเหตุฉุกเฉินทางรังสี

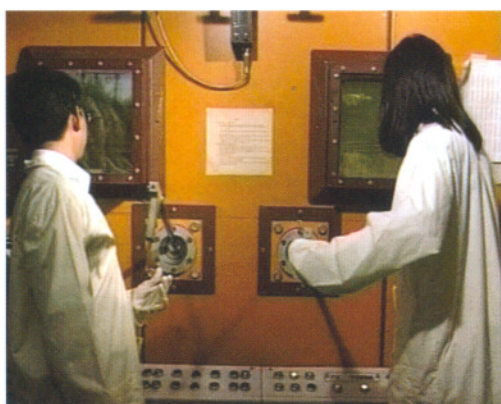
◆ การส่งบุคลากรไปฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ร่วมประชุมต่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์สำหรับงานในหน้าที่รับผิดชอบ เช่น

- การฝึกอบรมเรื่อง Development of radiopharmaceuticals for clinical use วันที่ 6 มีนาคม - 6 เมษายน 2549 ที่ประเทศออสเตรเลีย

- การประชุมระดับอาวุโส IAEA/RCA Executive meeting on application of isotope techniques in geogenic contamination ระหว่างวันที่ 23 - 26 พฤษภาคม 2549 ที่ประเทศเวียดนาม

- การฝึกอบรมเรื่อง Repair of nuclear instruments วันที่ 29 พฤษภาคม 2549 ที่ประเทศอินโดนีเซีย

- การอบรมการปฏิบัติงานประจำศูนย์ตรวจจับกัมมันตภาพรังสี ณ ศูนย์ฝึก HAMMER ระหว่างวันที่ 24 - 29 กรกฎาคม 2549 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา



◆ การจัดประชุมระดับภูมิภาคเพื่อพัฒนาเทคนิคและเสริมสร้างความร่วมมือ

ความร่วมมือของบุคลากรในภูมิภาค จะก่อให้เกิดความเข้มแข็งและการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านนิวเคลียร์ ในภูมิภาค โดยร่วม การประชุมความร่วมมือที่ได้ดำเนินการ ได้แก่

- การประชุม Regional Coordination Meeting for Developing Technical Capabilities for the Protection of Health and Safety of Workers Exposed to Ionizing Radiation





◆ การพัฒนาบุคลากรหน่วยงานภายนอก

การพัฒนาบุคลากรด้านนิวเคลียร์และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบข้อมูลและมีความเข้าใจที่ดีและถูกต้องในงานด้านนิวเคลียร์ ถือเป็นภารกิจที่สำคัญประการหนึ่งของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ยิ่งๆ ขึ้นไป ในรอบปี 2549 มีการจัดประชุม เสวนา อบรม ในหัวข้อต่างๆ มากมาย เช่น

- การเสวนาวิชาการเรื่อง “ประเทศไทยและสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์”

- การประชุมระดมความคิดเห็นโครงการศึกษาวิจัยผลกระทบของเหตุการณ์สีนามิต่อสุขภาพของปะการังในระยะยาว

- การอบรมความปลอดภัยทางรังสีและการระงับเหตุฉุกเฉินสาธารณภัยทางรังสี ตามนโยบายการรักษาความมั่นคงของรัฐ

ในปี 2549 ได้มีการจัดทั้งในระดับข้าราชการ ปส. ระดับชาติ และระดับนานาชาติรวมทั้งสิ้น 54 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 3,531 คน และมีการส่งบุคลากร ปส. ไปต่างประเทศ จำนวน 24 คน ใน 11 ประเทศ

Wลังงานนิวเคลียร์ไม่ใช่เรื่องใหม่
เพราะมีการใช้งานมานานแล้ว เพียงแต่คนไทย
ทั่วไปอาจมองว่าเป็นเรื่องไกลตัว เนื่องจาก
ขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง จึงเป็น
สิ่งสำคัญที่ทุกฝ่ายต้องร่วมกันทำความ
เข้าใจเรื่องของพลังงานนิวเคลียร์
ให้มากขึ้น

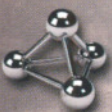
ร่วมสร้างสรรค์ พลังงานที่เป็นมิตร



การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่า ของพลังงานปริมาณแก่เยาวชนและประชาชน

สำนักงานปริมาณเพื่อสันติ มีภารกิจหลักในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติพลังงานปริมาณเพื่อสันติ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการออกใบอนุญาตนำเข้าหรือครอบครองวัสดุแก๊สมันตรังสีในราชอาณาจักรไทย ตลอดจนเผยแพร่ความรู้และสนับสนุนการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับพลังงานปริมาณหรือพลังงานนิวเคลียร์อย่างกว้างขวาง แต่เรื่องของพลังงานปริมาณหรือพลังงานนิวเคลียร์ เป็นเรื่องที่ประชาชนส่วนมากยังเห็นว่ามีอันตราย ทั้งๆ ที่ความเป็นจริงแล้วมิได้เป็นเช่นนั้น ถ้าหากรู้จักหลักป้องกันและวิธีการทำงานที่ถูกต้อง สำนักงานฯ ตระหนักและเข้าใจถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงได้เริ่มดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกอย่างต่อเนื่องตลอดหลายปีที่ผ่านมา

โดยในปีงบประมาณ 2549 งานเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์ สำนักงานปริมาณเพื่อสันติ ได้ดำเนินการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านสื่อสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ จัดกิจกรรมเปิดบ้านปริมาณ เปิดให้เข้าเยี่ยมชมกิจการ จัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ จัดเสวนาเผยแพร่ความรู้ด้านนิวเคลียร์ จัดทำประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ แดลงข่าว จัดแสดงนิทรรศการสัญจร จัดทำวีซีดีและซีดีเผยแพร่ข้อมูล และให้บริการข้อมูลผ่านศูนย์บริการประชาชน





ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์สู่สาธารณชน เนื่องจากเป็นวิทยาการขั้นสูงที่ต้องอาศัยพื้นฐานวิชาการและความรู้ความเข้าใจ การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ออกสู่สาธารณชน จึงต้องอาศัยการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ อย่างครอบคลุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชน ซึ่งเป็น “คนรุ่นใหม่” ที่จะมีบทบาทต่อสังคมและประเทศชาติในอนาคต ควรจะมีฐานความรู้เกี่ยวกับพลังงานปรมาณูอย่างถูกต้อง

นอกจากจะทำให้กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้เข้าใจถึงเรื่องของพลังงานปรมาณูหรือพลังงานนิวเคลียร์อย่างถูกต้องแล้ว ยังเป็นการสร้างแนวร่วมที่จะสนับสนุนให้มีการนำพลังงานปรมาณูหรือพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ในทางสันติ อันจะส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

โครงการดังกล่าวเป็นการสร้างพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์ลดความหวาดระแวงถึงอันตราย และเสริมสร้างความเชื่อมั่นในมาตรการความปลอดภัย ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

นอกจากการดำเนินการประชาสัมพันธ์ภายในประเทศแล้ว สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านทางเครือข่าย Forum for Nuclear Co-operation in Asia (FNCA) ทางเว็บไซต์ <http://www.fnca.jp/english/index.html> ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกจำนวน 9 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย จีน สาธารณรัฐเกาหลี มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ไทย เวียดนาม และญี่ปุ่น อีกด้วย

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจะยังคงมุ่งมั่นกับภารกิจสร้างความตระหนักรู้ถึงคุณค่าและความปลอดภัยจากพลังงานนิวเคลียร์ให้เกิดขึ้นกับประชาชนอย่างกว้างขวางต่อไป



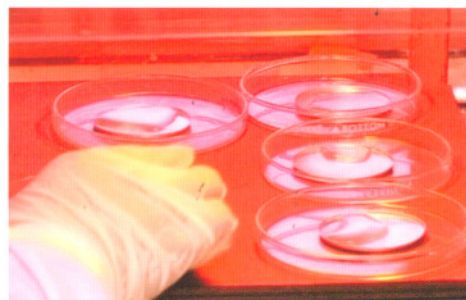
การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานปรมาณู สู่ประชาชนในรูปแบบของงานวิจัยและพัฒนา

การศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการใช้พลังงานนิวเคลียร์ ให้เป็นไปอย่างแพร่หลายและปลอดภัย ตลอดจนถ่ายทอดเทคโนโลยี และให้บริการเพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ โดยในปี 2549 สำนักงานฯ ได้เผยแพร่โครงการวิจัยที่โดดเด่นและเป็นประโยชน์ในเชิงปฏิบัติสู่ประชาชนในหลายด้าน เช่น

การแยกสกัดแลนทานัมโดยการจำลองการสกัดของเหลว ด้วยของเหลวอย่างไหลสวนทางกันและต่อเนื่อง ดำเนินการโดยโครงการวิจัยเคมีและวัสดุศาสตร์ เพื่อการตรวจสอบการแยกสกัดแลนทานัมจากสารละลายแอรเอิร์ทไนเทรตในกรดไนตริก โดยจำลองการสกัดของเหลวด้วยของเหลวอย่างไหลสวนทางกันและต่อเนื่อง

การศึกษาเบื้องต้นในการสกัดซัลเฟอร์เนียม ดำเนินการโดยโครงการวิจัยเคมีและวัสดุศาสตร์ เพื่อทำการศึกษาเงื่อนไขที่เหมาะสมในการสกัดซัลเฟอร์เนียมจากเค้กเหลือง ซึ่งได้จากการแปรสภาพแรมโมนาไซต์ ของศูนย์วิจัยและพัฒนาธาตุหายาก





การทำแผ่นกรองฟิล์มบางด้วยเทคนิคแทรคเอตซ์ ดำเนินการโดยโครงการวิจัยฟิสิกส์และวิทยาการก้าวหน้า โดยทำขึ้นจากแผ่นฟิล์มโพลีเมอร์ ที่เจาะรูด้วยอนุภาคจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน ทำให้เกิดรอยแฉ่งของอนุภาคบนแผ่นฟิล์ม เมื่อดำรงทิ้งในสารละลายกรดหรือด่างจะทำให้รอยแฉ่งละลายออกกลายเป็นรูขนาดเล็กที่มีขนาดสม่ำเสมอ เพื่อการกรองอนุภาคที่มีขนาดเล็กมาก

การเตรียมอนุภาคนาโนของธาตุหายาก ดำเนินการโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาธาตุหายาก เพื่อแยกธาตุหายากที่มีอยู่ในแร่โมนาไซต์ออกมา ธาตุหายากที่เป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ซีเรียม แลนทานัม นีโอติเมียม และซังมาเรียม ซึ่งเป็นธาตุที่มีคุณค่าสูงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

การปรับปรุงสายพันธุ์เห็ดฟางให้มีผลผลิตสูงหรือมีคุณภาพดีด้วยรังสีแกมมา ดำเนินการโดยโครงการวิจัยรังสีเพื่อการเกษตรเพื่อชักนำให้เกิดสายพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงและ/หรือมีคุณภาพดีขึ้นกว่าสายพันธุ์แม่ตามความต้องการของตลาด

การพัฒนาดีเอ็นเอเครื่องหมายเพื่อใช้ในการทำ marker-assisted breeding สำหรับลักษณะต้านทานโรคไวรัสเส้นเหลืองในกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์กลาย ดำเนินการโดยโครงการวิจัยรังสีเพื่อการเกษตร เพื่อศึกษาสายพันธุ์กลายนี้ในระดับดีเอ็นเอ ทำให้สามารถอ้างอิงตำแหน่งการกลายพันธุ์ได้โดยใช้ดีเอ็นเอเครื่องหมาย



การค้นหาเครื่องหมายดีเอ็นเอสำหรับลักษณะไม่ไวต่อช่วงแสงในข้าวขาวดอกมะลิพันธุ์กลาย ดำเนินการโดยโครงการวิจัยรังสีเพื่อการเกษตร เพื่อศึกษาสายพันธุ์กลายของข้าวขาวดอกมะลิในระดับดีเอ็นเอ เพื่อให้สามารถอ้างอิงตำแหน่งการกลายพันธุ์ได้โดยใช้ดีเอ็นเอเครื่องหมายเพื่อประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดลักษณะไม่ไวต่อช่วงแสงไปยังข้าวพันธุ์อื่นๆ ได้

ผลของรังสีแกมมาในบัวจงกลนิ ดำเนินการโดยโครงการวิจัยรังสีเพื่อการเกษตร เพื่อชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์และเกิดลักษณะใหม่ที่ต้องการ

การปรับปรุงพันธุ์บัวหลวงสีเหลืองโดยรังสีแกมมา ดำเนินการโดยโครงการวิจัยรังสีเพื่อการเกษตร เพื่อศึกษาผลของรังสีแกมมาต่ออัตราการออกรอดของเหง้าบัวหลวงอเมริกันสีเหลือง และเพื่อคัดเลือกให้ได้สายพันธุ์บัวหลวงอเมริกันสีเหลืองที่สามารถออกดอกได้ในประเทศไทย

การค้นหาดีเอ็นเอเครื่องหมายสำหรับลักษณะปริมาณไฟเตตต้าในข้าวพันธุ์กลาย ดำเนินการโดยโครงการวิจัยรังสีเพื่อการเกษตร เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวที่มีไฟเตตต้าและธาตุเหล็กสูงและพัฒนาดีเอ็นเอเครื่องหมายในการติดตามและตรวจสอบลักษณะไฟเตตต้าของพันธุ์ข้าว





สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
OFFICE OF ATOMS FOR PEACE

16 ถนนวิภาวดีรังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2579 5230, 0 2562 0123 โทรสาร 0 2561 3013

www.oaep.go.th