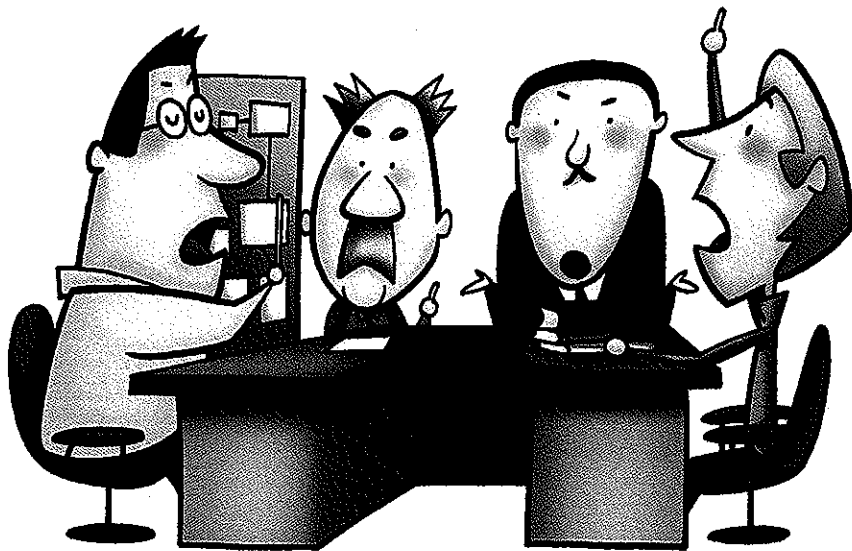




รายละเอียดงบประมาณและโครงการ
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555



จัดทำโดย

กลุ่มงานโงบางและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู
สำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

รายละเอียดงบประมาณและโครงการ
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

กลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู
สำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

คำนำ

ตามที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้รับงบประมาณในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 เป็นจำนวนเงิน 230,661,600 บาท ซึ่งประกอบด้วยโครงการต่างๆ จำนวน 24 โครงการ ซึ่งแต่ละโครงการเป็นโครงการที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเพื่อที่จะนำพายุทธศาสตร์ของสำนักงานฯเป็นไปตามที่กำหนดไว้

ดังนั้น กลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์จึงได้จัดเอกสารฉบับนี้ขึ้นโดยรวบรวมโครงการต่างๆที่ได้รับงบประมาณในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 และแผนการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละหน่วยงานเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนเร่งรัดใช้จ่ายงบประมาณ และสามารถใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามเป้าหมายให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กลุ่มนโยบายและแผนฯ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในการติดตามการดำเนินงานของผู้บริหารและการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานต่อไป

กลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู
สำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

สารบัญ

หน้า

- ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์จัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 และเป้าหมายบริการหน่วยงาน 4
- สรุปรายละเอียดสรุปภาพรวมงบประมาณตามผลผลิต (ตามเอกสารงบประมาณ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 6
- สรุปงบประมาณแยกเป็นรายเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 31
- สรุปงบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ 37
- รายละเอียดโครงการแยกตามผลผลิต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 43
- ผลผลิต : ประชาชนได้รับความรู้ด้านพลังงานปรมาณู 49
 - โครงการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ 50
 - โครงการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์ 57
 - โครงการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานด้านรังสี/นิวเคลียร์ ของ ปส. ประจำปีงบประมาณ 2555 63
 - โครงการสร้างหลักสูตรความรู้ด้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในระดับมัธยมของกระทรวงศึกษาธิการ ระยะที่ 2 70
- ผลผลิต : เสนอแนะนโยบายและแผนด้านพลังงานปรมาณู 76
 - โครงการทบทวนแผนยุทธศาสตร์เพื่อสู่การปฏิบัติ 77
 - โครงการจ้างที่ปรึกษาเตรียมความพร้อมความเป็นไปได้เพื่อเป็นภาคีสันติสัญญา และอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ 81
- ผลผลิต : การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย 89
 - โครงการพัฒนาระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ 90
 - โครงการเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี 97
 - โครงการจัดทำทะเบียนควบคุมวัสดุกัมมันตรังสี 107
 - โครงการพัฒนาระบบตรวจวัดนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษาจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงทั่วประเทศ 115
 - โครงการประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีไอโอดีน -131 ที่ใช้ 125 ทางการแพทย์ ต่อสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาโรงพยาบาลราชวิถี 125

	หน้า
• โครงการ National Single Window ระบบเชื่อมโยงคำขอกกลาง และออกใบอนุญาต สำหรับวัสดุกัมมันตรังสี ผ่านระบบศุลกากร	144
• โครงการจัดตั้งศูนย์พัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีแห่งชาติ (2555 -2561)	161
• โครงการพัฒนากำกับดูแลควบคุมวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศไทย	169
• โครงการพัฒนาระบบสเปคโตรสโคปีสำหรับวัดรังสีเอ็กซ์โดยใช้ผลึกแคลเซียมเทลลูไรด์	175
• โครงการตรวจติดตามการได้รับรังสีจากภายในร่างกายในระดับประเทศ	182
• โครงการการตรวจวัดประเมินผลการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล	196
• โครงการการทดสอบความชำนาญด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัดปริมาณรังสีและการ วัดรังสีในทางการแพทย์	205
• โครงการพัฒนาการวัดปริมาณรังสีดูดกลืนเพื่อควบคุมคุณภาพทางรังสีรักษา	223
• โครงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสีของประเทศไทย	232
• โครงการพัฒนาระบบมาตรฐานการวัดรังสีก่อกอไอออนแห่งชาติ	249
• โครงการมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ (National Ionizing Radiation Metrology Project)	262
• ศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค	277
• โครงการศึกษาและจัดการกำกับดูแลวัสดุกัมมันตรังสีประเภท NORM	295



ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์จัดสรรงบประมาณ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555
และเป้าหมายบริการหน่วยงาน

แผนภูมิแสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ แผนงาน เป้าหมายการให้บริการกระทรวง

เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน ผลผลิต/โครงการ และงบประมาณ





สรุปรายละเอียดสรุปภาพรวมงบประมาณตามผลผลิต
(ตามเอกสารงบประมาณ)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

งบประมาณรายจ่าย ปี 2554	256,408,000 บาท
งบประมาณรายจ่าย ปี 2555	230,661,600 บาท

1. วิสัยทัศน์

เป็นหนึ่งในองค์กรกำกับการใช้พลังงานปรมาณูที่เป็นเลิศในอาเซียน (To be one of excellent nuclear regulatory bodies in ASEAN)

2. พันธกิจ

1. ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และเสนอแนะนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณูเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม
2. กำกับดูแลความปลอดภัยจากการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
3. เป็นตัวแทนประเทศในการดำเนินการตามพันธกรณีความตกลงระหว่างประเทศด้านพลังงานปรมาณู
4. เผยแพร่ความรู้และสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยจากการใช้พลังงานปรมาณูให้แก่ประชาชน

3. เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน และงบประมาณ/ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้า* ระยะเวลาปานกลาง จำแนกตามแหล่งเงิน

เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน ตัวชี้วัด	งบประมาณ / ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้า* / ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด					
	หน่วยนับ	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
รวมทั้งสิ้น	ล้านบาท	256.4080	230,661,600	304.8503	360.2188	322.5781
รวมเงินงบประมาณ	ล้านบาท	256.4080	230,661,600	304.8503	360.2188	322.5781
รวมเงินนอกงบประมาณ	ล้านบาท	-	-	-	-	-
1. ประชาชนมีทัศนคติที่ดีด้านพลังงานปรมาณู						
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ประชาชนมีทัศนคติที่ดีด้านพลังงานปรมาณูเพิ่มขึ้น	ร้อยละ	80	80	80	80	80
เงินงบประมาณ	ล้านบาท	31.7309	25,329,800	30.0000	30.0000	30.0000
เงินนอกงบประมาณ	ล้านบาท	-	-	-	-	-
2. ผู้ใช้ ผู้รับบริการและประชาชนมีความมั่นใจในมาตรการทางด้านพลังงานปรมาณูที่สำนักงานกำหนดและกำกับ						
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ผู้ใช้ ผู้รับบริการและประชาชนมีความมั่นใจในมาตรการทางด้านพลังงานปรมาณูที่สำนักงานกำหนดและกำกับ	ร้อยละ	60	65	70	75	80
เงินงบประมาณ	ล้านบาท	116.0784	113,568,400	183.1829	236.1014	179.8876
เงินนอกงบประมาณ	ล้านบาท	-	-	-	-	-
3. หน่วยงานภาครัฐ เอกชนนำข้อเสนอแนะนโยบายและแผน รวมถึงกฎหมาย มาตรการด้านพลังงานปรมาณูสู่การนำไปใช้						
- ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผน รวมถึง กฎหมาย มาตรการด้านพลังงานปรมาณูที่หน่วยงานภาครัฐ เอกชนสู่การนำไปใช้	ร้อยละ	80	80	80	80	80
เงินงบประมาณ	ล้านบาท	108.5987	91,763,400	91.6674	94.1174	112.6905
เงินนอกงบประมาณ	ล้านบาท	-	-	-	-	-

*ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้าตามภารกิจและเป้าหมายที่ได้ตั้งงบประมาณในปี 2555 ที่จะมีผลให้ต้องดำเนินการต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 - 2558

4. สรุปงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จำแนกตามแผนงาน ผลผลิต/โครงการ และงบรายจ่าย

หน่วย : ล้านบาท

แผนงาน ผลผลิต / โครงการ	งบรายจ่าย					รวม
	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบเงินอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	
รวมทั้งสิ้น	82.8107	93.9171	30.9966	37.0000	6.3750	251.0994
1. แผนงาน : พัฒนาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	82.8107	78.8721	27.6038	37.0000	4.3750	230.6616
ผลผลิตที่ 1 : ข้อเสนอแนะนโยบายและ แผนด้านพลังงานปรมาณู	31.9910	18.3974	-	37.0000	4.3750	91.7634
ผลผลิตที่ 2 : การกำกับดูแลการใช้พลังงาน ปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย	50.8197	35.1449	27.6038	-	-	113.5684
ผลผลิตที่ 3 : ประชาชนได้รับความรู้ด้าน พลังงานปรมาณู	-	25.3298	-	-	-	25.3298

B/051

จันทรา 207

สุวิทย์ 48

พ.ศ. 26 64

5. รายละเอียดงบประมาณจำแนกตามแผนงาน และ ผลผลิต/โครงการ

5.1 แผนงาน : พัฒนาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 230,661,600 บาท

7.1.1 ผลผลิตที่ 1 : ข้อเสนอแนะนโยบายและแผนด้านพลังงานปรมาณู 91,763,400 บาท

วัตถุประสงค์ :

- นำเสนอแนะนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู
- ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมาย กฎ ระเบียบ มคอการ และมาตรฐานทางด้านพลังงานปรมาณูและการบังคับใช้
- ดำเนินการเกี่ยวกับสนธิสัญญาและอนุสัญญาต่างๆ และการปฏิบัติตามพันธกรณี การประสานงานด้านพลังงานปรมาณูกับองค์กรระหว่างประเทศ หน่วยงานในประเทศและตามข้อตกลงกับมิตรประเทศส่งเสริมและประสานวิชาการให้จัดการด้านพลังงานปรมาณู
- ดำเนินการด้านฐานข้อมูลเกี่ยวกับบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

7.1.1.1 งบประมาณรายจ่าย จำแนกตามกิจกรรม-งบรายจ่าย

หน่วย: ล้านบาท

กิจกรรม	งบรายจ่าย					รวม
	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบเงินอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	
รวมทั้งสิ้น	31.9910	18.3974	-	37.0000	4.3750	91.7634
1. ดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ	-	-	-	37.0000	1.3750	38.3750
2. เสนอรอบนโยบายด้านพลังงานปรมาณู	12.8609	8.2853	-	-	3.0000	24.1462
3. พัฒนาระบบบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู	19.1301	10.1121	-	-	-	29.2422

5.1.1.2 เป้าหมายผลผลิตและกรอบงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระยะปานกลางของผลผลิต จำนวนตามแหล่งเงิน

ตัวชี้วัด/ แหล่งเงิน	หน่วยนับ	งบประมาณ		ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้า**		
		ปี 2554 แผน (ผล)*	ปี 2555 แผน	ปี 2556 แผน	ปี 2557 แผน	ปี 2558 แผน
เชิงปริมาณ : ร้อยละของบทความที่ได้รับตีพิมพ์เผยแพร่ จากผลการประชุม/สัมมนาระหว่างประเทศด้าน พลังงานปรมาณู	ร้อยละ	10 (41.86)	30	35	40	-
เชิงคุณภาพ : ร้อยละของข้อเสนอแนะนโยบายและ แผนด้านพลังงานปรมาณูที่หน่วยงานใน ปล.จัดทำ ผ่านความเห็นชอบของผู้บริหาร/คณะกรรมการ/ คณะอนุกรรมการ	ร้อยละ	80 (130)	80	80	80	-
รวมทั้งสิ้น	ล้านบาท	108.5987	91.7634	91.6674	94.1174	112.6905
เงินงบประมาณ	ล้านบาท	108.5987	91.7634	91.6674	94.1174	112.6905
- งบบุคลากร	ล้านบาท	40.4010	31.9910	34.1674	38.2174	42.5105
- งบดำเนินงาน	ล้านบาท	21.0227	18.3974	22.0000	20.4000	34.6800
- งบลงทุน	ล้านบาท	-	-	-	-	-
- งบเงินอุดหนุน	ล้านบาท	35.0000	37.0000	33.0000	33.0000	33.0000
- งบรายจ่ายอื่น	ล้านบาท	12.1750	4.3750	2.5000	2.5000	2.5000
เงินนอกงบประมาณ	ล้านบาท	-	-	-	-	-

* ผลการดำเนินงานของปีงบประมาณ 2554 (9 เดือน)

** ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้าตามภารกิจและเป้าหมายที่ได้ตั้งงบประมาณในปี 2555 ที่จะส่งผลให้ต้องดำเนินการต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 - 2558

5.1.2 ผลผลิตที่ 2 : การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

124,100,200 บาท

วัตถุประสงค์ :

- เพื่อกำกับดูแลเกี่ยวกับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และประชาชน

5.1.2.1 งบประมาณรายจ่าย จำแนกตามกิจกรรม-งบรายจ่าย

หน่วย: ล้านบาท

กิจกรรม	งบรายจ่าย					รวม
	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบเงินอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	
รวมทั้งสิ้น	50.8197	35.1449	27.6038	-	-	113.5684
1. กำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	9.3305	5.0324	-	-	-	14.3629
2. กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี	25.0535	10.1069	16.1275	-	-	51.2879
3. สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจาก	16.4357	20.0056	11.4763	-	-	47.9176

5.1.2.2 เป้าหมายผลผลิตและกรอบงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระยะปานกลางของผลผลิต จำแนกตามแหล่งเงิน

ตัวชี้วัด/ แหล่งเงิน	หน่วยนับ	งบประมาณ		ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้า**		
		ปี 2554 แผน (ผล)*	ปี 2555 แผน	ปี 2556 แผน	ปี 2557 แผน	ปี 2558 แผน
เชิงปริมาณ : ร้อยละของการพัฒนาระบบสนับสนุน กำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	ร้อยละ	100 (100)	100	100	100	-
เชิงคุณภาพ : ร้อยละของสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ และรังสีได้รับการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัย ตามมาตรฐานของ ปส. เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้	ร้อยละ	100 (153.28)	100	100	100	-
รวมทั้งสิ้น	ล้านบาท	116.0784	113.5684	183.1829	236.1014	179.8876
เงินงบประมาณ	ล้านบาท	116.0784	113.5684	183.1829	236.1014	179.8876
- งบบุคลากร	ล้านบาท	42.0595	50.8197	57.6429	63.1014	69.8876
- งบดำเนินงาน	ล้านบาท	47.8458	35.1449	45.5400	53.0000	60.0000
- งบลงทุน	ล้านบาท	26.1731	27.6038	80.0000	120.0000	50.0000
- งบเงินอุดหนุน	ล้านบาท	-	-	-	-	-
- งบรายจ่ายอื่น	ล้านบาท	-	-	-	-	-
เงินนอกงบประมาณ	ล้านบาท	-	-	-	-	-

* ผลการดำเนินงานของปีงบประมาณ 2554 (9 เดือน)

** ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้าทางการกิจและเป้าหมายที่ได้ตั้งงบประมาณในปี 2555 ที่จะให้ผลให้ต้องดำเนินการต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 - 2558

5.1.3 ผลผลิตที่ 3 : ประชาชนได้รับความรู้ด้านพลังงานปรมาณู

25,329,800 บาท

วัตถุประสงค์ :

- เพื่อทำการถ่ายทอดความรู้และความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ให้กับประชาชน นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไป
- 2. เพื่อทำการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ให้กับประชาชน นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไป

5.1.3.1 งบประมาณรายจ่าย จำแนกตามกิจกรรม-งบรายจ่าย

หน่วย: ล้านบาท

กิจกรรม	งบรายจ่าย					
	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบเงินอุดหนุน	งบรายจ่ายอื่น	รวม
รวมทั้งสิ้น	-	25.3298	-	-	-	25.3298
1. เพิ่มโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้าน	-	12.1800	-	-	-	12.1800
2. ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานปรมาณู	-	13.1498	-	-	-	13.1498

5.1.3.2 เป้าหมายผลผลิตและกรอบงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระยะปานกลางของผลผลิต จำแนกตามแหล่งเงิน

ตัวชี้วัด/ แหล่งเงิน	หน่วยนับ	งบประมาณ		ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้า**		
		ปี 2554 แผน (ผล)*	ปี 2555 แผน	ปี 2556 แผน	ปี 2557 แผน	ปี 2558 แผน
เชิงปริมาณ : ร้อยละของผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ในด้านรังสีนิวเคลียร์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเป็นไปตาม แผนและงบประมาณที่กำหนดไว้	ร้อยละ	50 (50)	60	60	60	-
เชิงคุณภาพ : ร้อยละของประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัยจากการใช้พลังงานปรมาณู	ร้อยละ	60 (60)	80	80	80	-
รวมทั้งสิ้น	ล้านบาท	31.7309	25.3298	30.0000	30.0000	30.0000
เงินงบประมาณ	ล้านบาท	31.7309	25.3298	30.0000	30.0000	30.0000
- งบบุคลากร	ล้านบาท	-	-	-	-	-
- งบดำเนินงาน	ล้านบาท	31.7309	25.3298	30.0000	30.0000	30.0000
- งบลงทุน	ล้านบาท	-	-	-	-	-
- งบเงินอุดหนุน	ล้านบาท	-	-	-	-	-
- งบรายจ่ายอื่น	ล้านบาท	-	-	-	-	-
เงินนอกงบประมาณ	ล้านบาท	-	-	-	-	-

* ผลการดำเนินงานของปีงบประมาณ 2554 (9 เดือน)

** ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้าตามภารกิจและเป้าหมายที่ได้ตั้งงบประมาณในปี 2555 ที่จะให้ผลให้ต้องดำเนินการต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 - 2558

แบบจัดทำแผน / รายงานผลการปฏิบัติงานและค่าใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

งบส่วนราชการ / รัฐวิสาหกิจ

แบบ สป.301

จัดทำแผน

รายงานผลไตรมาสที่

งบกลาง รายการ

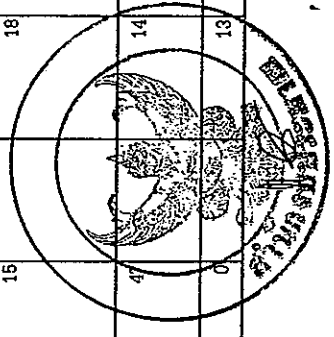
รหัส : 19080

รหัส : 19004

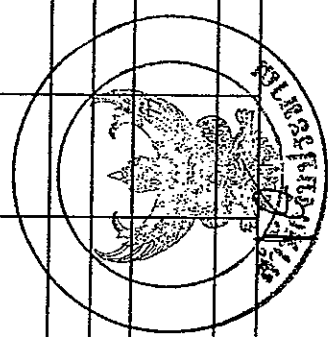
กระทรวง : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ : สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

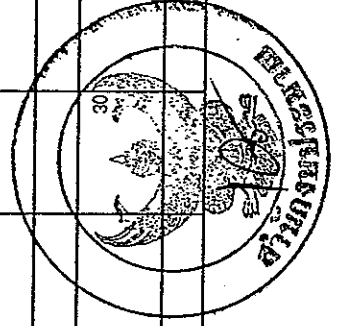
หน่วยนับ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มิ.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
ยุทธศาสตร์จัดสรร แผนงาน เป็นประจักษ์เชิงยุทธศาสตร์ เป้าหมายการให้บริการกระทรวง เป็นมาภายใต้บริการหน่วยงาน ผลิต/โครงการ กิจกรรม										
เป็นประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ : ประเทศไทยพัฒนาไปสู่การเป็นสังคมที่ยั่งยืน พื้นฐานของความรู้	230.6616	230.6616	34.8973	34.8973	78.0286	78.0286	74.5874	74.5874	43.1476	43.1476
เป้าหมายการให้บริการกระทรวง : ภาครัฐผลิตและบริการใช้ประโยชน์จาก โครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้ มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสนับสนุน และการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ	205.3318	205.3318	33.7913	33.7913	63.2701	63.2701	70.2355	70.2355	38.0348	38.0348
-ตัวชี้วัด : จำนวนการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ และบริการ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	386823	386823	65343	65343	85617	85617	104505	104505	130358	130358
-ตัวชี้วัด : จำนวนข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย แผน และแนวทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการระดับชาติ หรือคณะรัฐมนตรี หรือได้รับการผลักดันไปสู่ การปฏิบัติ	15	15	1	1	3	3	5	5	6	6
-ตัวชี้วัด : จำนวนโครงการความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่างประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีแผนปฏิบัติการรองรับและมีการติดตามประเมินผล	49	49	6	6	10	10	15	15	18	18
-ตัวชี้วัด : จำนวนบุคลากรที่เกิดจากระบบสนับสนุนของ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	61	61							4	4
-ตัวชี้วัด : จำนวนผู้มาใช้บริการในอุทยานวิทยาศาสตร์	113	113	100	100	0	0	0	0	13	13



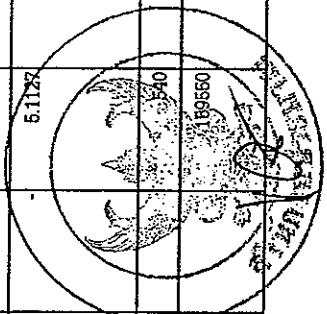
ยุทธศาสตร์จัดสรร แผนงาน เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ เป้าหมายการให้บริการกระทรวง เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน ผลผลิต/ โครงการ กิจกรรม	หน่วยนับ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มิ.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
		แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
-ตัวชี้วัด : จำนวนรายการร้องขอห้องปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและ รับรองระบบงานตามมาตรฐานสากล	รายการ	1004		279		279		280		166	
-ตัวชี้วัด : ร้อยละของหน่วยงานที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและรังสีที่ไม่ เกิดอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสี	ร้อยละ	100		100		100		100		100	
-ตัวชี้วัด : ร้อยละของหน่วยงานในสังกัดสามารถยกระดับคุณภาพการ บริหารจัดการได้ตามเป้าหมาย	ร้อยละ	80								80	
เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน : ผู้ใช้ ผู้บริการและประชาชนมี ความมั่นใจในมาตรการทางด้านพลังงานปรมาณูที่สำนักงานกำกับดูแล และกำกับ		113.6694		18.3136		30.2975		37.3889		27.6694	
-ตัวชี้วัด : ผู้ใช้ ผู้บริการและประชาชนมีความมั่นใจใน มาตรการทางด้านพลังงานปรมาณูที่สำนักงานกำกับดูแลและกำกับ	ร้อยละ	66		0		0		0		66	
ผลผลิตที่ 1 : การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิด ความปลอดภัย		113.6694		18.3136		30.2975		37.3889		27.6694	
1. แผนการปฏิบัติงาน											
1.1 ตัวชี้วัด											
เชิงปริมาณ :											
- ร้อยละของการพัฒนาระบบสนับสนุนกำกับดูแล ความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	ร้อยละ	100		0		0		0		100	
เชิงคุณภาพ :											
- ร้อยละของสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และรังสี ที่ได้รับการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยตาม มาตรฐานของ ปส. เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้	ร้อยละ	100		0		0		0		100	
1.2 กิจกรรมหลัก											
กิจกรรมที่ 1 : กำกับดูแลความปลอดภัยทาง -ตัวชี้วัด : รายการการกำกับดูแลความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์	รายการ	308		77		77		77		77	
กิจกรรมที่ 2 : กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี											



ยุทธศาสตร์/โครงการ เป้าหมายการให้บริการกระทรวง เป็นรายการให้บริการหน่วยงาน ผลิต/โครงการ กิจกรรม	หน่วยนับ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มิ.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
		แผน	จร	แผน	จร	แผน	จร	แผน	จร	แผน	จร
รายการ	7,000			2,100		2,100		1,800		1,000	
กิจการที่ 3 : สนับสนุนการกำกับดูแลความ มั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	4,800			950		1,380		1,370		900	
-ตัวชี้วัด : รายการการสนับสนุนการกำกับดูแล ความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	113,5684			18,3136		30,2975		37,3889		27,5684	
2.แผนการใช้จ่ายงบประมาณ (2.1+2.2+2.3)	113,5684			18,3136		30,2975		37,3889		27,5684	
2.1 งบประมาณ	14,3629			3,1036		6,0218		2,6678		2,6698	
1 : กำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	51,2879			7,3393		14,3504		15,1884		14,4099	
2 : กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี	47,9176			7,8708		9,9254		19,5327		10,5888	
3 : สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคง ปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	91,7634			15,4777		32,9726		32,8467		10,4664	
เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน : หน่วยงานภาครัฐ เอกชน ข้อเสนอแนะนโยบายและแผน รวมถึงกฎหมาย มาตรการด้าน พลังงานปรมาณูสู่การนำไปใช้	80			0		0		0		80	
-ตัวชี้วัด : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผน รวมถึง กฎหมาย มาตรการด้านพลังงานปรมาณูที่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน นำไปใช้	91,7634			15,4777		32,9726		32,8467		10,4664	
ผลผลิตที่ 1 : ข้อเสนอแนะนโยบายและแผนด้านพลังงาน ปรมาณู											
1. แผนการปฏิบัติงาน											
1.1 ตัวชี้วัด											
เชิงปริมาณ :											
- ร้อยละของบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่จากผล การประชุม/สัมมนากระทรวงพลังงาน	30			0		0		0		0	
เชิงคุณภาพ :											



ยุทธศาสตร์จัดสรร แผนงาน เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ เป็นมาตรการให้บริการกระทรวง เป็นมาตรการให้บริการหน่วยงาน หมวด/ โครงการ กิจกรรม	หน่วยนับ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มิ.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
		แผน	จร	แผน	จร	แผน	จร	แผน	จร	แผน	จร
ร้อยละของข้อเสนอแนบนโยบายและแผนด้าน พลังงานปรมาณูที่หน่วยงานใน บส.จัดทำด้วยความ เห็นชอบของผู้บริหาร/คณะกรรมการ/ 1.2 กิจกรรมหลัก	ร้อยละ	80		0		0		0		80	
กิจกรรมที่ 1 : ดำเนินการตามพันธกิจระหว่าง ประเทศ	เรื่อง	245		56		56		67		66	
-ตัวชี้วัด : การประสานงานกับหน่วยงานทั้ง ภายในและต่างประเทศตามสนธิสัญญา/ อนุสัญญา/พันธกิจระหว่างประเทศทั้งแบบ กิจกรรมที่ 2 : เสนอกรอบนโยบายด้านพลังงาน	เรื่อง	10		3		2		2		3	
-ตัวชี้วัด : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การ พิจารณา ทบทวน ปรับปรุง แก้ไขและอื่นๆ ด้านพลังงานปรมาณู	ร้อยละ	80		0		0		0		80	
กิจกรรมที่ 3 : พัฒนาระบบบริหารจัดการด้าน พลังงานปรมาณู											
-ตัวชี้วัด : ความสำเร็จในการดำเนินการ พัฒนาระบบบริหารสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ											
2.แผนการใช้จ่ายงบประมาณ (2.1+2.2+2.3)		91.7634		15.4777		32.9726		32.8467		10.4664	
2.1 งบประมาณ		91.7634		15.4777		32.9726		32.8467		10.4664	
1 : ดำเนินการตามพันธกิจระหว่างประเทศ		38.3750		0.1500		17.5875		20.0688		0.5688	
2 : เสนอกรอบนโยบายด้านพลังงานปรมาณู		24.1462		6.7655		5.6625		7.2259		4.5024	
3 : พัฒนาระบบบริหารจัดการด้านพลังงาน		29.2422		8.5722		9.7227		5.6521		5.3953	
เป้าหมายการให้บริการกระทรวง : ประชาชนกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งเด็กและ เยาวชนมีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม		25.3298		1.1060		14.7696		4.3516		6.1178	
-ตัวชี้วัด : จำนวนผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชน	ผลงาน	1250		260		300		190		540	
-ตัวชี้วัด : จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม	คน	1143550		328000		328000		328000		199550	

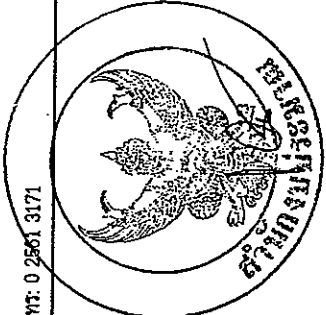


หน้า 6
หน่วย : ล้านบาท (ทศนิยม 4 ตำแหน่ง)

ยุทธศาสตร์จัดสรร แผนงาน เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ เป้าหมายการให้บริการกระทรวง เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน ผลผลิต/โครงการ กิจกรรม	หน่วยนับ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
		บาท	ลบ	บาท	ลบ	บาท	ลบ	บาท	ลบ	บาท	ลบ
1 : เพิ่มโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารด้านแหล่งงานมากมาย		12.1800	-	0.0800	-	9.4865	-	0.6530	-	1.9615	-
2 : ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านแหล่งงาน		13.1498	-	1.0280	-	5.2740	-	3.6986	-	3.1612	-
		25.3298	-	1.1080	-	14.7605	-	4.3516	-	5.1227	-



คำชี้แจงเพิ่มเติม	
ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
ผู้รายงาน : <i>Dr. S. S. S.</i> (นางสาววิไลวรรณ ดันใจ)	หัวหน้าส่วนราชการ / รัฐวิสาหกิจ : <i>S. S. S.</i> (นายวิเชียร วงษ์मान)
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์	ตำแหน่ง : รองเลขาธิการ รักษาการเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
วันเดือนปี : 27 มกราคม 2556	วันเดือนปี : 27 มกราคม 2556
โทรศัพท์ : 0 2586 7800 ต่อ 2126	โทรศัพท์ : 0 2561 3171
(1) แสดงความเห็นข้อสังเกต	
ผู้พิจารณา : <i>วิไลวรรณ</i> (นายพนิต สิงห์สาย)	ผู้ให้ความเห็นชอบ : <i>Ms. S. S. S.</i> (นายสิริพนธ์ สกลวิทย์ยานนท์)
ตำแหน่ง : นักวิเคราะห์งบประมาณชำนาญการพิเศษ	ตำแหน่ง : <i>Ms. S. S. S.</i> (นายสิริพนธ์ สกลวิทย์ยานนท์)
วันเดือนปี : _____	วันเดือนปี : _____
โทร: _____	โทร: _____



แบบจัดทำแผน / รายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณ ผลผลิต/โครงการ จำแนกตามรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2555

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัส 19000

ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ

แบบ สปจ.302

ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ

รหัส 19004

งบกลางรายการ

รายงานแผน

แผนงาน : พัฒนาศูนย์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

รหัส 0014

รายงานผลไตรมาสที่

เป็นมาตรการให้บริการกระทรวง : ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพ

รหัส 15

ผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนาขยาย โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการ

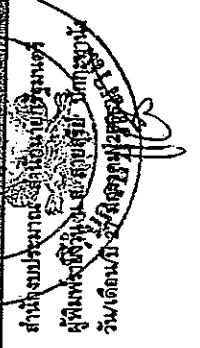
ผลผลิต/โครงการ : จัดเสนอแผนนโยบายและแผนด้านพลังงานปรมาณู

รหัส 01

รหัสบัญชีตามโครงสร้าง ผลผลิต /โครงการ

รหัส 14-001

ประเภทรายจ่าย รายการ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	19,910	-	10,107	-	10,107	-	5,894	-	5,894	-
ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	25,929	-	8,620	-	8,620	-	4,324	-	4,324	-
ค่าเช่าสิ่งปลูกสร้าง	6,081	-	1,487	-	1,487	-	1,570	-	1,570	-
ค่าตอบแทน ใต้ถุนและวัสดุ	12,824	-	3,917	-	2,841	-	3,316	-	2,801	-
ค่าสาธารณูปโภค	6,505	-	1,310	-	2,442	-	0,876	-	0,876	-
อุดหนุนทั่วไป	37,000	-	17,500	-	17,500	-	19,000	-	19,000	-
เงินอุดหนุนเงินบำรุงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ	22,000	-	-	-	11,000	-	11,000	-	-	-
เงินอุดหนุนเงินสนับสนุนทั่วไปของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ	7,000	-	-	-	3,000	-	4,000	-	-	-
เงินอุดหนุนเงินบำรุงประจำปีของการเป็นภาคีในสนธิสัญญาการทั้งหมดสอง	8,000	-	-	-	3,500	-	4,500	-	-	-
อาหารนิตยภัตโดยสมบูรณ์	1,375	-	0,150	-	0,087	-	0,568	-	0,668	-
ค่าจ้างในการเดินทางไปราชการต่างประเทศชั่วคราว	3,000	-	-	-	-	-	2,674	-	0,326	-
ค่าจ้างที่ปรึกษาเตรียมความพร้อมความเป็นไปได้เพื่อเป็นภาคีสนธิสัญญาและ	9,176	-	15,477	-	32,976	-	32,976	-	30,468	-
อุดหนุนค่าเช่าสิ่งปลูกสร้าง	1,570	-	1,570	-	1,570	-	1,570	-	1,570	-
รวมเงินงบประมาณ	117,654	-	117,654	-	117,654	-	117,654	-	117,654	-



ผู้รายงาน.....
 (นางสาววิไลวรรณ ตันจ้อย)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์นโยบายและแผนยุทธศาสตร์
 วันที่ 27 มกราคม 2555

กระทรวง : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 อำนวยการ/รัฐวิสาหกิจ : สำนักงานพลังงานแห่งชาติ
 แผนงาน : พัฒนาศักยภาพเทคโนโลยีและนวัตกรรม

รหัส 19000
 รหัส 19004

ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 งบกลางรายการ

แบบ สปจ.302
 รายงานแผน
 รายงานผลโครงการ

เป้าหมายการให้บริการของ : ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนาในนโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงสนับสนุนและบริหารจัดการผลผลิต/โครงการ : การกักตุนและการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
 รหัสบัญชีตามโครงสร้าง ผลผลิต /โครงการ

ประเภทรายจ่าย รายการ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มี.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	50,910	-	10,515	-	10,515	-	11,817	-	11,817	-
ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	47,971	-	9,880	-	9,889	-	14,094	-	14,099	-
ค่าตอบแทนพิเศษ	2,846	-	0,620	-	0,620	-	0,793	-	0,792	-
ค่าตอบแทน วิทยากร	35,149	-	7,986	-	16,124	-	6,381	-	4,841	-
ค่าตอบแทน	27,603	-	-	-	3,653	-	-	-	-	-
ค่าตอบแทน	24,402	-	-	-	3,663	-	-	-	-	-
ค่าตอบแทน	3,201	-	-	-	-	-	1,574	-	1,621	-
รวมเงินงบประมาณ(ต.ค.-ก.ย.)	113,566	-	19,316	-	30,276	-	37,389	-	27,564	-

ผู้รายงาน.....
 (นางสาววิไลวรรณ ต้นจ้อย)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์นโยบายและแผนยุทธศาสตร์
 วันเดือนปี 27 มกราคม 2555



กระทรวง : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ : สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แผนงาน : พัฒนาระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

เป้าหมายการให้บริการกระทรวง : ประชาชนกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งเด็กและเยาวชนมีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี

ผลผลิต/โครงการ : ประชาชนได้รับความรู้ด้านพลังงานปรมาณู

รหัสบัญชีตามโครงสร้าง ผลผลิต /โครงการ

รหัส 19000

รหัส 49004

ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ

งบกลางรายการ

รหัส 0014

รหัส 05

รหัส 05

รหัส 14-005

แบบ สปจ.302

รายงานแผน

รายงานผลไตรมาส



ประเภทรายจ่าย รายการ	รวมทั้งสิ้น		ไตรมาส 1 (ต.ค.-ธ.ค.)		ไตรมาส 2 (ม.ค.-มิ.ค.)		ไตรมาส 3 (เม.ย.-มิ.ย.)		ไตรมาส 4 (ก.ค.-ก.ย.)	
	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท	บาท
ค่าตอบแทน ไร่ส้อยและวัสดุ	25,3298		1,1060		14,7595		4,3516		5,1127	
รวมทั้งสิ้น	25,3298		1,1060		14,7595		4,3516		5,1127	
งบเงินอุดหนุน (2,344,415)	25,3298		1,1060		14,7595		4,3516		5,1127	

ผู้รายงาน.....

(นางสาววิไลวรรณ ต้นจ้อย)

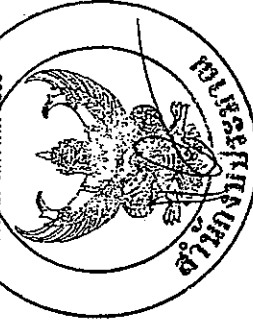
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์นโยบายและแผนยุทธศาสตร์

วันเดือนปี 27 มกราคม 2555

สำนักงานงบประมาณ สำนักงานยุทธศาสตร์

ผู้พิมพ์รายงาน น.ส. ลดาสุรีย์ ปัทมภักดิ์

วันเดือนปี 27 มกราคม 2555





สรุปงบประมาณแยกเป็นรายเดือน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

แบบจัดทำแผน/การใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับจัดสรรประจำปี พ.ศ. 2555

ประเภทรายจ่าย	งบประมาณ (บาท)	แผน	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4		
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
งบประมาณ			10,492,401	12,297,115	12,215,984	33,155,598	18,140,288	23,183,941	43,812,622	14,425,332	19,897,949	15,731,069	16,344,836	10,964,665
รวม	230,661,600	230,661,600	0	300,000	806,000	4,159,500	4,737,790	5,862,210	1,896,600	1,405,000	1,050,000	2,241,500	2,436,200	435,000
หมวด 1	13,149,800	13,149,800	0	300,000	726,000	1,274,000	2,000,000	2,000,000	1,243,600	1,405,000	1,050,000	1,280,000	1,436,200	435,000
1.1 โครงการ	13,149,800	13,149,800	0	300,000	726,000	1,274,000	2,000,000	2,000,000	1,243,600	1,405,000	1,050,000	1,280,000	1,436,200	435,000
1.1.1 โครงการสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบโรงเรียน	10,383,200	10,383,200	0	300,000	726,000	1,274,000	2,000,000	2,000,000	1,243,600	1,405,000	1,050,000	1,280,000	1,436,200	435,000
1.1.1.1 ค่าใช้จ่ายโครงการสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบโรงเรียน	1,450,000	1,450,000	0	0	0	0	0	0	0	435,000	0	580,000	0	435,000
1.1.1.2 ค่าใช้จ่ายโครงการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบโรงเรียน	1,316,600	1,316,600	0	0	0	0	0	0	743,600	470,000	50,000	0	53,000	0
1.1.1.3 ค่าใช้จ่ายโครงการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบโรงเรียน	12,180,000	12,180,000	0	0	80,000	2,885,500	2,737,790	3,862,210	653,000	0	0	961,500	1,000,000	0
1.1.1.4 ค่าใช้จ่ายโครงการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบโรงเรียน	12,180,000	12,180,000	0	0	80,000	2,885,500	2,737,790	3,862,210	653,000	0	0	961,500	1,000,000	0
1.1.1.5 ค่าใช้จ่ายโครงการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบโรงเรียน	12,180,000	12,180,000	0	0	80,000	2,885,500	2,737,790	3,862,210	653,000	0	0	961,500	1,000,000	0
หมวด 2	91,763,400	91,763,400	3,865,617	4,933,445	4,514,438	21,581,257	4,448,987	4,778,157	25,021,442	4,777,107	5,211,484	4,309,257	4,820,294	3,501,915
2.1 เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	24,146,200	24,146,200	1,708,025	2,267,250	2,118,692	11,935,425	1,408,025	2,057,425	3,341,950	2,087,615	2,457,615	1,938,145	1,741,408	1,484,625
2.2 ค่าตอบแทน	12,860,900	12,860,900	1,072,150	1,072,150	1,072,150	1,072,150	1,072,150	1,072,150	1,072,150	1,071,250	1,071,250	1,071,250	1,071,250	1,071,250
2.3 ค่าตอบแทนพิเศษ	9,968,900	9,968,900	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700	830,700
2.4 ค่าจ้างประจำ	8,984,600	8,984,600	748,700	748,700	748,700	748,700	748,700	748,700	748,700	748,700	748,700	748,700	748,700	748,900
2.5 ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	984,300	984,300	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000	82,000	82,300
2.6 ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	2,892,000	2,892,000	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	240,550	240,550	240,550	240,550	240,550	240,550
2.7 ค่าตอบแทน	8,285,300	8,285,300	635,875	1,195,100	1,046,542	463,275	335,875	985,275	470,700	578,675	948,675	542,275	670,158	412,875
2.8 ค่าตอบแทน	2,606,000	2,606,000	81,600	150,125	162,877	241,000	210,000	185,000	241,425	280,000	299,000	280,000	255,773	216,200
2.9 ค่าตอบแทน	900,000	900,000	30,000	20,000	52,027	111,000	80,000	64,200	111,000	100,000	116,000	100,000	65,773	50,000
2.10 ค่าตอบแทน	1,706,000	1,706,000	51,600	130,125	110,850	130,000	130,000	123,800	130,425	180,000	183,000	180,000	190,000	166,200
2.11 ค่าตอบแทน	3,227,000	3,227,000	372,275	425,175	604,275	54,275	67,175	522,275	108,275	101,675	439,375	186,275	149,275	196,675
2.12 ค่าตอบแทน	910,000	910,000	205,000	70,000	190,000	0	0	150,000	50,000	30,000	150,000	45,000	20,000	0
2.13 ค่าตอบแทน	41,700	41,700	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475	3,475
2.14 ค่าตอบแทน	470,000	470,000	126,000	110,900	90,000	10,000	20,000	18,000	10,000	10,000	15,100	30,000	30,000	0
2.15 ค่าตอบแทน	642,000	642,000	0	0	150,000	0	0	150,000	0	0	170,000	0	0	172,000
2.16 ค่าตอบแทน	485,000	485,000	0	200,000	100,000	0	0	160,000	0	0	10,000	15,000	0	0
2.17 ค่าตอบแทน	250,000	250,000	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800	20,800	21,200
2.18 ค่าตอบแทน	428,300	428,300	17,000	20,000	50,000	20,000	22,900	20,000	24,000	37,000	70,000	72,000	75,000	0
2.19 ค่าตอบแทน	500,000	500,000	0	78,800	78,800	0	0	0	0	79,600	90,200	0	172,600	0
2.20 ค่าตอบแทน	500,000	500,000	0	78,800	78,800	0	0	0	0	79,600	90,200	0	172,600	0
2.21 ค่าตอบแทน	1,952,300	1,952,300	182,000	541,000	209,590	168,000	58,700	275,000	121,000	117,400	120,100	76,000	92,510	0
2.22 ค่าตอบแทน	913,200	913,200	167,000	220,100	170,000	19,000	21,700	225,000	19,000	17,600	20,000	17,000	17,000	0
2.23 ค่าตอบแทน	501,000	501,000	15,000	25,000	30,590	69,000	22,000	20,000	87,000	85,000	70,100	44,000	33,310	0

ประเภทรายจ่าย	งบประมาณ (บาท)	แผน	ไตรมาส 1				ไตรมาส 2				ไตรมาส 3				ไตรมาส 4		
			ค.ส.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	อ.ย.		
			0	0	0	80,000	15,000	30,000	15,000	15,000	15,000	30,000	15,000	15,000	15,000	15,000	42,200
13. วัสดุไฟฟ้า	242,200	242,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. วัสดุหนังสือ วารสาร ค่าเช่า	295,900	295,900	0	295,900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. งบรายจ่ายอื่น	3,000,000	3,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. ค่าจ้างที่ปรึกษาเตรียมความพร้อมความเป็นไปได้เบื้องต้นภาคินวธิ์ปฏิบัติงานและยอผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทย	3,000,000	3,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กิจกรรมพัฒนาการบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู	29,242,200	29,242,200	2,157,592	2,666,195	2,245,746	2,545,832	3,040,962	2,633,232	2,179,492	2,689,492	2,185,119	2,371,112	2,510,136	2,017,290	2,017,290	2,017,290	2,017,290
1. งบบุคลากร	19,130,100	19,130,100	1,573,350	1,573,350	1,573,350	1,573,350	1,573,350	1,573,350	1,614,800	1,614,800	1,614,800	1,614,800	1,614,800	1,614,800	1,614,800	1,614,800	1,614,800
15,984,000	15,984,000	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900	1,331,900
8,658,400	8,658,400	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500	721,500
1. เงินเดือน	7,325,600	7,325,600	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400	610,400
2. ค่าจ้างประจำ	3,146,100	3,146,100	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450	241,450
1.2 ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	10,112,100	10,112,100	584,242	1,092,845	672,396	972,482	1,467,612	1,059,882	564,692	1,074,692	570,319	756,312	895,336	401,290	401,290	401,290	401,290
2. งบดำเนินงาน	1,140,400	1,140,400	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000
2.1 ค่าตอบแทน	85,200	85,200	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100
1. ค่าตอบแทนพิเศษของข้าราชการ	705,200	705,200	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700	58,700
2. ค่าตอบแทนของพนักงานราชการ	350,000	350,000	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200
3. ค่าเช่าบ้าน	3,466,700	3,466,700	52,642	561,145	140,696	63,322	558,442	150,712	177,642	687,642	183,269	369,262	508,286	13,640	13,640	13,640	13,640
2.2 ค่าวัสดุ	463,000	463,000	9,000	9,000	70,000	28,680	4,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
4. ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก	800,000	800,000	30,000	28,503	57,054	21,000	30,800	73,070	100,000	100,000	127,227	184,200	48,146	48,146	48,146	48,146	48,146
5. ค่าซ่อมแซมทรัพย์สิน	540,000	540,000	0	135,000	0	0	135,000	0	0	135,000	0	135,000	0	0	0	0	0
7. ประกันสังคม	163,700	163,700	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642	13,642
8. ค่าจ้างเหมา	1,500,000	1,500,000	0	375,000	0	0	375,000	0	0	375,000	0	375,000	0	0	0	0	0
2.3 ค่าสาธารณูปโภค	5,505,000	5,505,000	436,600	436,700	436,700	814,160	814,170	814,170	292,050	292,050	292,050	292,050	292,050	292,050	292,050	292,050	292,050
9. ค่าโทรศัพท์	27,000	27,000	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
10. ค่าน้ำประปา	750,000	750,000	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
11. ค่าไฟฟ้า	4,728,000	4,728,000	371,850	371,950	371,950	749,410	749,420	749,420	227,300	227,300	227,300	227,300	227,300	227,300	227,300	227,300	227,300
กิจกรรม ดำเนินการตามพันธกิจระหว่างประเทศ	38,375,000	38,375,000	0	0	150,000	17,500,000	0	87,500	19,500,000	0	568,750	0	568,750	0	568,750	0	568,750
1. งบอุดหนุน	37,000,000	37,000,000	0	0	0	17,500,000	0	0	19,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0
1. เงินอุดหนุนการเป็นสมาชิกของวงการพลังงานปรมาณู	22,000,000	22,000,000	0	0	0	11,000,000	0	0	11,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0
2. เงินอุดหนุนเงินสมทบทุนทั่วไปของทบวงพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ	7,000,000	7,000,000	0	0	0	3,000,000	0	0	4,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0
3. เงินอุดหนุนบำรุงประจําปีของกรมเป็นภาคีในสนธิสัญญาการห้ามทดลองอาวุธนิวเคลียร์ที่อินเดีย	8,000,000	8,000,000	0	0	0	3,500,000	0	0	4,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0
2. งบรายจ่ายอื่น	1,375,000	1,375,000	0	0	150,000	0	0	87,500	0	87,500	0	568,750	568,750	568,750	568,750	568,750	568,750
1. ค่าใช้จ่ายเดินทางไปต่างประเทศ	1,375,000	1,375,000	0	0	150,000	0	0	87,500	0	87,500	0	568,750	568,750	568,750	568,750	568,750	568,750
ผลผลิต การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย	113,568,400	113,568,400	6,626,789	7,063,670	6,895,546	7,414,641	8,953,511	12,543,574	16,894,580	8,243,225	13,636,465	9,180,312	9,086,342	7,027,750	7,027,750	7,027,750	7,027,750
กิจกรรม กำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	14,362,900	14,362,900	1,151,350	1,188,850	938,850	1,486,550	1,105,350	3,705,350	835,350	835,350	821,350	778,850	778,850	836,850	836,850	836,850	836,850
1. งบบุคลากร	9,330,500	9,330,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500	777,500
1.1 เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	9,006,400	9,006,400	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500	750,500
1.1.1 เงินเดือน	8,850,500	8,850,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500	737,500
1.1.2 ค่าจ้างประจำ	155,900	155,900	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
1.2 ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	324,100	324,100	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
2. งบดำเนินงาน	5,032,400	5,032,400	373,850	411,350	161,350	609,050	327,850	2,927,850	57,850	57,850	43,850	1,350	1,350	58,850	58,850	58,850	58,850

ประเภทรายจ่าย รายการ	งบประมาณ (บาท)	ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4			
		ค.ศ.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	ต.ค.	
		0	100,000	0	150,000	150,000	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1. ส่วนอเนกน	457,500	0	100,000	0	150,000	150,000	0	0	0	0	0	0	0	57,500
1. ค่าเบี้ยประชุม	457,500	0	100,000	0	150,000	150,000	0	0	0	0	0	0	0	57,500
2.2. ค่าใช้สอย	266,200	111,350	21,350	21,350	1,350	101,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
2. เงินประกันสังคม	16,200	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
3. ค่าซ่อมแซมทรัพย์สิน	250,000	110,000	20,000	20,000	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3. วัสดุ	3,016,200	0	0	0	416,200	0	2,600,000	0	0	0	0	0	0	0
4. ทุนสำรองกับอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรม	3,016,200	0	0	0	416,200	0	2,600,000	0	0	0	0	0	0	0
2.4. วัสดุสิ้นเปลือง	1,292,500	262,500	290,000	140,000	41,500	176,500	226,500	56,500	56,500	42,500	0	0	0	0
5. วัสดุสำนักงาน	800,000	190,000	190,000	70,000	41,500	76,500	76,500	56,500	56,500	42,500	0	0	0	0
6. วัสดุซ่อมแซมและหล่อลื่น	160,000	40,000	50,000	20,000	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0	0
7. วัสดุซ่อมบำรุง	332,500	32,500	50,000	50,000	0	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	0
กิจกรรม กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี	51,287,920	2,764,530	2,866,770	3,143,287	3,341,798	3,987,650	4,817,911	6,399,690	5,531,390	7,480,190	4,305,064	4,310,090	4,359,550	
1. งบประมาณ	25,053,500	2,101,500	2,101,500	2,101,600	2,101,500	2,101,500	2,101,600	2,073,900	2,073,900	2,074,000	2,073,900	2,073,900	2,074,700	
1.1 เงินอุดหนุนและค่าจ้างประจำ	23,742,700	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,978,500	1,979,200	
1 เงินเดือน	23,408,600	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,700	1,950,900	
2 ค่าจ้างประจำ	334,100	27,800	27,800	27,800	27,800	27,800	27,800	27,800	27,800	27,800	27,800	27,800	28,300	
1.2 ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	1,310,800	123,000	123,000	123,000	123,000	123,000	123,000	95,400	95,400	95,500	95,500	95,500	95,500	
2. งบดำเนินงาน	10,106,920	663,030	765,270	1,041,687	1,240,298	1,866,150	2,716,311	517,490	457,490	204,190	231,164	236,190	167,650	
2.1. วัสดุ	4,441,900	116,190	296,500	550,440	963,790	537,190	804,190	184,190	184,190	204,190	189,190	204,190	167,650	
1. ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าจ้างที่พักรักษาและค่าพาหนะ	2,000,000	87,500	141,810	137,750	185,500	165,500	190,500	175,500	185,500	195,500	180,500	195,500	158,940	
2. เงินประกันสังคม	104,300	8,690	8,690	8,690	8,690	8,690	8,690	8,690	8,690	8,690	8,690	8,690	8,710	
3. ค่าจ้างเหมาบริการ	1,723,000	0	0	300,000	700,000	223,000	500,000	0	0	0	0	0	0	
4. ค่าตอบแทนครูพิเศษ	250,000	20,000	126,000	54,000	20,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	
5. ค่าใช้จ่ายในการประชุม อบรม สัมมนา	259,600	0	0	50,000	49,600	80,000	80,000	0	0	0	0	0	0	
6. ค่ารับรองพิธีการ	105,000	0	20,000	0	0	30,000	25,000	0	30,000	0	0	0	0	
2.2. วัสดุ	3,095,300	0	0	100,000	100,000	1,132,500	1,330,200	266,300	166,300	0	0	0	0	
7. ค่าใช้จ่ายเพื่อเสริมความพร้อมในการระดมเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี	1,230,300	0	0	0	0	410,100	820,200	0	0	0	0	0	0	
8. ค่าใช้จ่ายโครงการเพื่อพัฒนากระบวนการตรวจวัดนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงทั่วประเทศ	400,000	0	0	100,000	100,000	200,000	0	0	0	0	0	0	0	
9. ค่าใช้จ่ายโครงการ ศึกษาและจัดการกับอุบัติการณ์รังสีประเทศ Natural Occurring Radioactive Material (NORM)	800,000	0	0	0	0	300,000	400,000	100,000	0	0	0	0	0	
10. การประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากนิวเคลียร์ไอโซโทป-131 ที่ใช้งานทางการแพทย์ถึงชาวสยาม กรณีศึกษาโรงพยาบาลราชวิถี	665,000	0	0	0	0	222,400	110,000	166,300	166,300	0	0	0	0	
2.3. วัสดุ	2,569,720	546,840	468,770	391,247	176,508	196,460	581,921	67,000	67,000	0	41,974	32,000	0	
1.1. วัสดุสำนักงาน	1,154,500	149,840	193,513	204,892	82,900	138,460	253,921	50,000	39,000	0	41,974	0	0	
12. วัสดุซ่อมแซมและหล่อลื่น	531,000	100,000	117,000	30,000	43,000	58,000	138,000	17,000	28,000	0	0	0	0	
13. วัสดุวิทยุคมนาคม	884,220	297,000	158,257	156,355	50,608	0	190,000	0	0	0	0	32,000	0	
3. งบลงทุน	16,127,500	0	0	0	0	0	0	3,808,300	1,000,000	5,202,000	2,000,000	2,000,000	2,117,200	
1 ระบุ Back Office สำหรับโครงการโยกย้ายสำนักงานและงานเกี่ยวกับรังสีนิวเคลียร์ 1 ระบุ	5,116,900	0	0	0	0	0	0	0	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,116,900	

ประเภทรายจ่าย รายการ	งบประมาณ (บาท)	แผน	ไตรมาส 1				ไตรมาส 2				ไตรมาส 3				ไตรมาส 4			
			ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ค.	ก.ค.	ก.ค.	ก.ค.	ก.ค.	
2 ระบบเชื่อมโยง NSW	3,800,300	3,800,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800,000	1,000,000	1,000,000	1,000,300
3 ระบบออกใบอนุญาตกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี 1 ระบบ	958,300	958,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	958,300	0	0	0
4 ระบบการเชื่อมข้อมูลระบบเอกสารผ่านเครื่องสแกนเนอร์เน็ต 1 ระบบ	150,000	150,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150,000	0	0	0
5 เครื่องสำหรับปริมาณรังสีแบบเชื่อมต่อกับโปรแกรมระบุตัวตนที่โลกาภิวัตน์ทางนิติเวชรังสี 1 ชุด	2,700,000	2,700,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,700,000	0	0	0
6 เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ไดรฟ์	2,890,000	2,890,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,890,000	0	0
7 ชุดอุปกรณ์รังสีเคลื่อนที่	512,000	512,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	512,000	0	0
กิจกรรม สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	47,917,580	47,917,580	2,710,904	3,008,050	2,813,409	2,686,293	3,880,511	4,020,313	9,659,540	3,876,485	5,394,925	4,096,398	3,999,402	1,831,350				
1. งบประมาณ	16,435,700	16,435,700	1,383,400	1,383,400	1,383,500	1,383,400	1,383,400	1,383,500	1,355,800	1,355,800	1,355,900	1,355,800	1,355,800	1,355,800				
1.1 เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	15,222,100	15,222,100	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500	1,268,500				
1 เงินเดือน	14,460,300	14,460,300	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000	1,205,000				
2 ค่าจ้างประจำ	761,800	761,800	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500				
1.2 ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	1,213,600	1,213,600	114,900	114,900	115,000	114,900	114,900	115,000	114,900	115,000	114,900	115,000	114,900	115,000				
2. งบดำเนินงาน	20,005,580	20,005,580	1,327,504	1,624,650	1,429,909	1,302,893	2,497,111	2,626,813	1,133,240	1,889,085	2,020,875	1,975,248	2,168,252	0				
2.1. วัสดุซ่อมแซม	545,400	545,400	36,675	13,675	5,000	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	0				
1. ค่าอาหารทางการแพทย์	545,400	545,400	36,675	13,675	5,000	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	76,675	0				
2.2. วัสดุสิ้นเปลือง	3,080,980	3,080,980	365,032	460,000	70,000	501,250	460,450	651,250	221,250	95,000	100,000	156,748	0					
3. ค่าเช่าสิ่งพิมพ์	890,000	890,000	70,000	20,000	20,000	71,250	71,250	171,250	171,250	95,000	100,000	100,000	0					
3. ค่าจ้างสมทบบริการ	769,200	769,200	0	100,000	0	190,000	289,200	190,000	0	0	0	0	0					
4. ค่าซ่อมแซมรถยนต์	650,000	650,000	93,252	190,000	50,000	50,000	100,000	100,000	50,000	0	0	56,748	0					
5. ค่าเช่าทรัพย์สิน	771,780	771,780	201,780	190,000	0	190,000	0	190,000	0	0	0	0	0					
2.1. ฝึกอบรม	14,363,500	14,363,500	883,849	1,103,375	1,151,309	539,968	1,761,886	1,458,388	634,315	1,476,710	1,652,700	1,651,000	2,050,000	0				
6. ทัศนาระบบบริหารรังสีทางรังสีของ ปท.ไทย	1,220,000	1,220,000	390,296	80,065	211,935	71,968	96,100	99,668	51,768	39,100	29,100	100,000	50,000	0				
7. ทัศนาระบบบริหารรังสีทางรังสีของ อปท.ไทย	1,028,000	1,028,000	0	153,000	120,000	250,000	120,000	247,900	111,790	7,110	8,200	0	0	0				
8. การทดสอบความชำนาญด้านการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสีและการรังสีทางการแพทย์	1,030,000	1,030,000	110,490	342,810	0	50,000	150,123	240,820	55,757	0	0	80,000	0	0				
9. ควบคุมตามการใช้รังสีจากภายในร่างกายในระดับประเทศ	700,000	700,000	200,000	0	48,837	28,000	73,163	350,000	0	0	0	0	0	0				
10. พัฒนาระบบกำกับดูแลคุณภาพด้านเทคนิคของประเทศไทย	901,100	901,100	183,063	527,500	70,537	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0				
11. ค่าใช้จ่ายโครงการตรวจวัดปริมาณผลการได้รับปริมาณรังสีของสูบบุหรี่ในงานในห้องปฏิบัติการใช้เครื่องเอกซเรย์รังสีร่วม	400,000	400,000	0	0	70,000	10,000	80,000	20,000	95,000	60,000	65,000	0	0	0				
ค่าตัดของโรงพยาบาล	4,500,000	4,500,000	0	0	0	0	1,242,500	500,000	0	0	0	0	0	0				
12. ศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค	410,000	410,000	0	0	10,000	0	0	0	240,000	90,000	70,000	0	0	0				
13. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาระบบการวัดปริมาณรังสีดูดกลืนเพื่อควบคุมคุณภาพทางรังสีวิทยา	100,000	100,000	0	0	0	0	0	0	80,000	10,000	10,000	0	0	0				
14. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาระบบแปลผลเทคนิคภาพรังสี	4,074,400	4,074,400	0	0	620,000	0	0	0	0	0	54,400	1,400,000	2,000,000	0				
15. ค่าใช้จ่ายโครงการมหาวิทยาลัยรังสีแห่งชาติ	2,015,700	2,015,700	41,948	47,600	203,600	185,000	198,100	430,500	201,000	240,700	181,500	167,500	118,252	0				
2.4. วัสดุสิ้นเปลือง																		

ประเภทรายจ่าย รายการ	งบประมาณ (บาท)	แผน	ไตรมาส 1				ไตรมาส 2				ไตรมาส 3				ไตรมาส 4			
			จ.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	ธ.ย.		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. รัศมีวิทยุศาสตร์	1,018,000		11,948	17,600	33,600	155,000	145,100	118,500	147,000	134,200	84,000	82,800	88,252	0	0	0	0	
17. วัสดุช่างและวิทยุ	50,000		10,000	10,000	0	0	0	10,000	0	10,000	10,000	0	0	0	0	0	0	
18. วัสดุสำนักงาน	254,000		10,000	10,000	15,000	15,000	30,500	63,000	20,000	28,000	22,500	20,000	20,000	0	0	0	0	
19. วัสดุเชื้อเพลิงรถยนต์	176,000		10,000	10,000	15,000	15,000	22,500	39,000	14,000	18,500	10,000	12,000	10,000	0	0	0	0	
20. วัสดุโฆษณาเผยแพร่	152,700		0	0	100,000	0	0	0	0	0	52,700	0	0	0	0	0	0	
21. วัสดุคอมพิวเตอร์	355,000		0	0	40,000	0	0	200,000	15,000	50,000	50,000	0	0	0	0	0	0	
22. วัสดุซ่อมบำรุง	10,000		0	0	0	0	0	0	5,000	0	5,000	0	0	0	0	0	0	
3. เบลงทุน	11,476,300		0	0	0	0	0	0	7,170,500	631,600	1,938,150	765,350	475,350	475,350	0	0	0	
1 ระบบเผ่าคาราจรระดับรังสีความถี่สูงเคลื่อนที่	6,000,000		0	0	0	0	0	0	6,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 ระบบเก็บข้อมูลข้อมูลจากใบอากาศ	720,000		0	0	0	0	0	0	720,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 ชุดคอมพิวเตอร์ไม่เข้าสายสำหรับชุดโปรแกรมฐานข้อมูลประวัติการได้รับรังสีหรืออุปกรณ์ประกอบ	350,000		0	0	0	0	0	0	0	0	350,000	0	0	0	0	0	0	
4 เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นระบบดิจิทัล	100,000		0	0	0	0	0	0	0	100,000	0	0	0	0	0	0	0	
5 เครื่องวัดระยะทางระบบเลเซอร์ช่วงระยะ 0-50 เซนติเมตร	55,000		0	0	0	0	0	0	55,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
6 เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) สามารถดูดความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 50 ลิตรต่อวัน	51,400		0	0	0	0	0	0	0	0	51,400	0	0	0	0	0	0	
7 เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) สามารถดูดความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 90 ลิตรต่อวัน	81,400		0	0	0	0	0	0	0	0	81,400	0	0	0	0	0	0	
8 เครื่องระบบควบคุมความชื้นของ ESR	331,600		0	0	0	0	0	0	0	331,600	0	0	0	0	0	0	0	
9 เครื่องควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ	50,000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	50,000	0	0	0	0	0	
10 เปสิ่นผนวมน้ำความร้อนแบบไฟฟ้าเตา	40,000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,000	0	0	0	0	0	
11 เครื่องเขย่าอย่าง	75,000		0	0	0	0	0	0	75,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
12 ระบบเก็บข้อมูลที่มีมาตรฐานและอุปกรณ์ติดตั้ง TLDs	107,000		0	0	0	0	0	0	107,000	0	0	0	0	0	0	0	0	
13 เครื่องล้างจานระดับรังสีความถี่สูง	213,500		0	0	0	0	0	0	213,500	0	0	0	0	0	0	0	0	
14 หัววัดรังสีลักษณะพิเศษ	100,000		0	0	0	0	0	0	0	0	100,000	0	0	0	0	0	0	
16 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย	900,000		0	0	0	0	0	0	0	0	900,000	0	0	0	0	0	0	
17 ค่าใช้ประโยชน์โครงการบริหารการเงินแห่งชาติ	1,901,400		0	0	0	0	0	0	0	0	475,350	475,350	475,350	475,350	0	0	0	
18 ปรับปรุงอาคารเพื่อจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการรังสีที่ทันสมัย	400,000		0	0	0	0	0	0	0	200,000	0	200,000	0	0	0	0	0	



สรุปงบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์ ปส.

รายละเอียดโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

ล้าน : บาท

ผลผลิต/กิจกรรม	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
รวม	76.9086	
ยุทธศาสตร์การกำกับดูแลการใช้พลังงานปริมาณให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี	51.5788	
ผลผลิต การกำกับดูแลการใช้พลังงานปริมาณให้เกิดความปลอดภัย	48.0788	
กิจกรรม กำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	3.0162	
1.ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	3.0162	สท.
กิจกรรม กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี		
2.โครงการ NSW	9.8755	สท.
1. ระบบ Back Office สำหรับการออกใบอนุญาต กำกับดูแลและควบคุม เกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี 1 ระบบ	5.1169	
2. ระบบเชื่อมโยงข้อมูล NSW 1 ระบบ	3.8003	
3. ระบบออกใบอนุญาตกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี 1 ระบบ	0.9583	
3.ค่าใช้จ่ายเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี	3.9303	สท.
1. เครื่องสำรวจปริมาณรังสีแบบเชื่อมต่อกับโปรแกรมระบุพิกัดบนพื้นโลกกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี 1 ชุด	2.7000	
4.ค่าใช้จ่ายโครงการเพื่อพัฒนาระบบตรวจวัดนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษาจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงทั่วประเทศ	0.4000	
5.ค่าใช้จ่ายโครงการศึกษาและจัดการกำกับดูแลวัสดุกัมมันตรังสีประเภท NORM	0.8000	สท.
6.โครงการทะเบียนควบคุมวัสดุกัมมันตรังสี	0.1500	
1. ระบบการเชื่อมต่อข้อมูลระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 1 ระบบ	0.1500	
7. โครงการประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ที่ใช้งานทางการแพทย์ ต่อสิ่งแวดล้อมกรณีศึกษาโรคมะเร็งปากคอ	0.6650	สท.

รายละเอียดโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

สำเนา : บาท

ผลผลิต/กิจกรรม	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
8.โครงการจัดตั้งศูนย์พัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยและรังสีแห่งชาติ (2555-2561)	3.4020	กวช.
1.เครื่องแกรมมาสเปโตรสโคปี 1 ชุด ประกอบด้วย	2.8900	
2. ชุดอุปกรณ์สำรวจรังสีแกมมา จำนวน 3 ชุด	0.5120	
กิจกรรม สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู	25.8398	
9. ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาระบบแผ่กระจายรังสีของประเทศไทย	8.2605	สส.
1. ระบบแผ่ตรวจระดับรังสีแกมมาในสิ่งแวดล้อม 3 ระบบ	6.0000	
2. ระบบเก็บตัวอย่างอนุภาคในอากาศจำนวน 3 เครื่อง	0.7200	
3. ระบบเก็บฝุ่นกัมมันตรังสีและอุปกรณ์ติดตั้ง TLDs 3 ระบบ	0.1070	
4. เครื่องสำรวจระดับรังสีแกมมาภาคสนามจำนวน 5 เครื่อง	0.2135	
10. ค่าใช้จ่ายโครงการตรวจติดตามการได้รับรังสีจากร่างกายในร่างกาย	2.1050	สส.
1. ชุดคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับชุดโปรแกรมฐานข้อมูลประวัติการได้รับรังสีพร้อมอุปกรณ์ ประกอบ 1 ชุด	0.3500	
2. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการตรวจวัดปริมาณรังสีจากร่างกาย	0.9000	
3. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นระบบดิจิทัล 1 ชุด	0.1000	
4. เครื่องวัดระยะทางระบบเลเซอร์ช่วงระยะ 0- 50 เซนติเมตร จำนวน 2 ชุด	0.0550	
11. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาระบบกำกับควบคุมวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศไทย	0.9761	สส.
1. เครื่องบดตัวอย่าง 1 เครื่อง	0.0750	
12. ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาระบบกึ่งอัตโนมัติแห่งชาติ	1.1180	สส.
1. เครื่องควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ 1 เครื่อง	0.0500	
2. เปลี่ยนน๊อตกันความร้อนบนฝาเพดาน 1 ชุด	0.0400	

รายละเอียดโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

ล้าน : บาท

ผลผลิต/กิจกรรม	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
13.ค่าใช้จ่ายเพื่อทดสอบความชำนาญด้านการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสีรักษาจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงทั่วประเทศ	1.4944	สส.
1. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) สามารถลดความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัมต่อ หน่วย 2 เครื่อง	0.0514	
2. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) สามารถลดความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 90 กิโลกรัมต่อหน่วย 2 เครื่อง	0.0814	
3 เครื่องระบายความร้อนของ ESR 1 เครื่อง	0.3316	
14.ค่าใช้จ่ายการตรวจวัดประเมินผลการได้รับปริมาณรังสีของผูปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล	0.4000	สส.
15. ศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค	4.9000	สส.
1. ปรับปรุงอาคารเพื่อจัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติ	0.4000	
16. ค่าใช้จ่ายโครงการมหาวิทยาลัยแห่งชาติ	5.9758	สส.
1. จัดล้างที่ปรึกษาออกแบบระบบห้องปฏิบัติการ	1.9014	
17. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาการวัดปริมาณรังสีดูดกลืนเพื่อควบคุมคุณภาพทางรังสีรักษา	0.4100	สส.
18. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาระบบสเปคโตรสโคปีสำหรับวัดรังสีเอกซ์โดยใช้ฟิล์มแคดเมียมเทลลูไรด์	0.2000	สส.
1. หัววัดรังสีแคดเมียมเทลลูไรด์ 1 ชุด	0.1000	
ผลผลิต ข้อเสนอนโยบายและแผนด้านพลังงานปรมาณู	3.5000	
กิจกรรม เสนอกรอบนโยบายด้านพลังงานปรมาณู	3.5000	
19.ค่าใช้จ่ายเพื่อทบทวนแผนยุทธศาสตร์ ปส.	0.5000	ส.บ.
20.ค่าจ้างที่ปรึกษาเตรียมความพร้อมความเป็นไปได้เพื่อเป็นภาคีสถิติสัญญาและอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์	3.0000	ส.บ.

รายละเอียดโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

ล้าน : บาท

ผลผลิต/กิจกรรม	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้องด้านพลังงานปรมาณู	25.3298	
ผลผลิต ประชาชนได้รับความรู้ด้านพลังงานปรมาณู	25.3298	
กิจกรรม ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานปรมาณู	13.1498	
21.ค่าใช้จ่ายโครงการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานด้านรังสี/นิวเคลียร์	1.3166	สบ.
22.ค่าใช้จ่ายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์	10.3832	สบ.
23.ค่าใช้จ่ายโครงการหลักสูตรความรู้ด้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในระดับมัธยมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (ระยะที่ 2)	1.4500	กวช.
กิจกรรม เพิ่มโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านพลังงานปรมาณู	12.1800	
24.ค่าใช้จ่ายเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์	12.1800	สบ.



รายละเอียดโครงการแยกตามผลผลิต
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

การพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2554

หน่วย : ล้านบาท

หน่วยงาน	ปี 54		ปี 55		ปี 56		รวม
	งบลงทุน	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	งบดำเนินงาน	
สน	0.9589	/	0.5000	3.0162	0.0000	3.0162	3.5162
สร	4.3075	/	3.0000	3.0953	12.7255	15.8208	18.8208
สส	3.1949	/	2.0000	14.3635	11.4763	25.8398	27.8398
สบ	2.1180	/	1.5000	27.3798	0.0000	27.3798	28.8798
สลก	3.2258	/	1.4180	0.0000	0.0000	0.0000	1.4180
กวช	0.7825	/	0.5000	1.4500	3.4020	4.8520	5.3520
ศว	0.3993	/	0.3922	0.0000	0.0000	0.0000	0.3922
ศท	9.0432	/	0.5627	0.0000	0.0000	0.0000	0.5627
กขอ	0.7160	/	1.7060	0.0000	0.0000	0.0000	1.7060
กพร	0.2800	/	0.3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3000
กตบ	0.0350	/	0.0350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0350
ส่วนกลาง พัฒนาระบบ	18.3775	/	20.6534	0.0000	0.0000	0.0000	20.6534
คอมพิวเตอร์ ระบบห้องสมุด							
อัตโนมัติ วารสารสิ่งพิมพ์ ค่า							
สาธารณูปโภค และอื่นๆ							
อุดหนุน	37.0000		37.0000	0.0000	0.0000	0.0000	37.0000
ต่างประเทศ	0.4750		1.3750	0.0000	0.0000	0.0000	1.3750
บุคลากร	82.4605	/	82.8107	0.0000	0.0000	0.0000	82.8107
รวม	156.6741		158.6501	49.5048	27.6058	76.9086	230.6616

สำหรับการบริหารจัดการส่วนกลางจำแนกดังนี้

การใช้งบประมาณปี 54

ประมาณ

จ่ายจริง

การงบประมาณ ปี 55

1	จ้างเหมาค่าจัดปลวกประจำปี	26,750.00	26,750
2	จ้างเหมาयरักษาความปลอดภัยอาคารสถานที่	1,415,880.00	1,415,880
3	จ้างเหมาทำความสะอาดอาคารสถานที่	1,782,940.00	1,782,940
4	ค่าบำรุงดูแลรักษาลิฟท์	58,315.00	58,315
5	ค่าล้างแอร์	60,134.00	170,000
6	ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	320,925.00	307,000
7	ค่าน้ำมันรถยนต์ส่วนกลาง + ค่าทางด่วน + ค่าซ่อมแซม	792,119.00	559,500
8	วัสดุคงคลัง - กระดาษ A4 กระดาษชำระ	845,447.00	1,000,000
9	ค่าเบี้ยประชุมกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง ทำความสะอาด + ยามา +- เครื่องถ่ายเอกสาร	164,500.00	200,000
10	ค่าจ้างเหมาในการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอม		5,238,720
11	ค่าจ้างเดินสายเครือข่าย		400,000
12	ค่าเช่า Internet สบทร.		1,000,000
13	ค่า STARNet		
14	ค่าต่ออายุ Domain Name		
15	ค่าประกันสังคม	216,537.00	328,600
16	ค่าสาธารณูปโภค	5,182,178.23	5,505,000
17	บำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	225,984.00	250,000
18	วัสดุหนังสือ วารสาร และตำรา	163,174.44	295,900
19	ค่าเช่าบ้าน	253,750.00	350,000
20	ค่ารถประจำตำแหน่ง	583,975.55	705,200
21	ค่าตอบแทนพิเศษ	73,762.75	85,200
	รวมงบประมาณ	12,166,371.97	19,679,005

โดยที่งบปี 54 งบปี 55

12,324,385

หมายเหตุ : งบประมาณปี 55 รายการที่ 10-14 เป็นรายการประมาณการที่คาดว่าจะมีการเบิกจ่าย
งบประมาณปี 55 บางรายการเป็นรายการที่ได้มีการผูกพันสัญญาบ้างแล้ว

รายละเอียดโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

ล้าน : บาท

ผลผลิต/กิจกรรม	งบประมาณ		รวม
	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	
รวม	49,3048	27,6038	76,9086
สน.	3,0162	0,0000	3,0162
1.ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	3,0162	0,0000	3,0162
สร.	3,0953	12,7255	15,8208
2.โครงการ NSW	0,0000	9,8755	9,8755
1. ระบบ Back Office สำหรับการออกใบอนุญาตกำกับดูแลและควบคุม เกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี 1 ระบบ		5,1169	5,1169
2. ระบบเชื่อมโยงข้อมูล NSW 1 ระบบ		3,8003	3,8003
3. ระบบออกใบอนุญาตกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี 1 ระบบ		0,9583	0,9583
3.ค่าใช้จ่ายเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี	1,2303	2,7000	3,9303
1. เครื่องสำรวจปริมาณรังสีแบบเชื่อมต่อกับโปรแกรมระบุพิกัดบนพื้นโลกกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี 1 ชุด		2,7000	2,7000
4.ค่าใช้จ่ายโครงการเพื่อพัฒนาระบบตรวจวัดนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษาจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงทั่วประเทศ	0,4000		0,4000
5.ค่าใช้จ่ายโครงการศึกษาและจัดการกำกับดูแลวัสดุกัมมันตรังสีประเภท NORM	0,8000	0,0000	0,8000
6.โครงการทะเบียนควบคุมวัสดุกัมมันตรังสี	0,0000	0,1500	0,1500
1. ระบบการเชื่อมต่อข้อมูลระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 1 ระบบ		0,1500	0,1500
7. โครงการประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ที่ใช้งานทางการแพทย์ ต่อสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาโรงพยาบาลราชวิถี	0,6650	0,0000	0,6650
สร.	14,3635	11,4763	25,8398
8. ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสีของประเทศไทย	1,2200	7,0405	8,2605
1. ระบบเฝ้าตรวจระดับรังสีแกมมาในสิ่งแวดล้อม 3 ระบบ		6,0000	6,0000
2. ระบบเก็บตัวอย่างอากาศในอากาศจำนวน 3 เครื่อง		0,7200	0,7200

ผลผลิต/กิจกรรม	งบประมาณ		รวม
	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	
3. ระบบเก็บฝุ่นกันมันตรังสีและอุปกรณ์ติดตั้ง TLDs 3 ระบบ		0.1070	0.1070
4. เครื่องสำรวจระดับรังสีแกมมาภาคสนามจำนวน 5 เครื่อง		0.2135	0.2135
9. ค่าใช้จ่ายโครงการติดตามการได้รับรังสีจากภายในร่างกาย	0.7000	1.4050	2.1050
1. ชุดคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับชุดโปรแกรมฐานข้อมูลประวัติการได้รับรังสีพร้อมอุปกรณ์ ประกอบ 1 ชุด		0.3500	0.3500
2. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย		0.9000	0.9000
3. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นระบบเบ็ดติจอต จำนวน 1 ชุด		0.1000	0.1000
4. เครื่องวัดระยะทางระบบเลเซอร์ช่วงระยะ 0-50 เซนติเมตร จำนวน 2 ชุด		0.0550	0.0550
10. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาระบบกำกับควบคุมวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศไทย	0.9011	0.0750	0.9761
1. เครื่องเบดตัวอย่าง 1 เครื่อง		0.0750	0.0750
11. ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาระบบกป้องไอออนแห่งชาติ	1.0280	0.0900	1.1180
1. เครื่องควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ 1 เครื่อง		0.0500	0.0500
2. เปลี่ยนฉนวนกันความร้อนบนฝ้าเพดาน 1 ชุด		0.0400	0.0400
12. ค่าใช้จ่ายเพื่อทดสอบความเข้ากันอยู่ด้านการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสีรักษาจากเครื่องเร่งอนุภาค พลังงานสูงทั่วประเทศ	1.0300	0.4644	1.4944
1. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) สามารถลดความชื้นได้ไม่น้อยกว่าไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัมต่อ หน่วย 2 เครื่อง		0.0514	0.0514
2. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) สามารถลดความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 90 กิโลกรัมต่อหน่วย 2 เครื่อง		0.0814	0.0814
3. เครื่องระบายความร้อนของ ESR 1 เครื่อง		0.3316	0.3316
13. ค่าใช้จ่ายการตรวจวัดประเมินผลการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดที่มีการใช้ เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล	0.4000	0.0000	0.4000
14. ศูนย์ปริมาณเพื่อสนับสนุนประจำภูมิภาค	4.5000	0.4000	4.9000
1. ปรับปรุงอาคารเพื่อจัดตั้งศูนย์ปริมาณรังสีเพื่อสนับสนุน		0.4000	0.4000
15. ค่าใช้จ่ายโครงการมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ	4.0744	1.9014	5.9758

ผลผลิต/กิจกรรม	งบประมาณ		รวม
	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	
1. จัดจ้างที่ปรึกษาออกแบบระบบห้องปฏิบัติการ		1.9014	1.9014
16. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาการวัดปริมาณรังสีดูดกลืนเพื่อควบคุมคุณภาพทางรังสีรักษา	0.4100	0.0000	0.4100
17. ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาระบบแปลโคตรสโคปสำหรับวัดรังสีเอกซ์โดยใช้ผลึกแคดเมียมเทลลูไรด์	0.1000	0.1000	0.2000
1. หัววัดรังสีผลึกแคดเมียมเทลลูไรด์ 1 ชุด		0.1000	0.1000
สพ.	27.3798	0.0000	27.3798
18. ค่าใช้จ่ายเพื่อทบทวนแผนยุทธศาสตร์ ปส.	0.5000	0.0000	0.5000
19. ค่าจ้างที่ปรึกษาเตรียมความพร้อมความเป็นไปได้เพื่อเป็นภาคีสถิติสัญญาและอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์	3.0000	0.0000	3.0000
20. ค่าใช้จ่ายโครงการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานด้านรังสี/นิวเคลียร์	1.3166	0.0000	1.3166
21. ค่าใช้จ่ายเพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์	10.3832	0.0000	10.3832
22. ค่าใช้จ่ายเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์	12.1800	0.0000	12.1800
กช.	1.4500	3.4020	4.8520
23. โครงการจัดตั้งศูนย์พัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยและรังสีแห่งชาติ (2555-2561)	0.0000	3.4020	3.4020
1. เครื่องแกรมมาสเปคโตรสโคปี 1 ชุด ประกอบด้วย		2.8900	2.8900
2. ชุดอุปกรณ์สำรวจรังสีแกมมา จำนวน 3 ชุด		0.5120	0.5120
24. ค่าใช้จ่ายโครงการหลักสูตรความรู้ด้านไฟฟ้านิวเคลียร์ในระดับมัธยมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (ระยะที่ 2)	1.4500	0.0000	1.4500



ผลผลิต
ประชาชนได้รับความรู้ด้านพลังงานปรมาณู



1. ชื่อโครงการ

โครงการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานปรมาณูของประเทศ
- ประเด็นยุทธศาสตร์ วท. สร้างความตระหนักและพัฒนา การเรียนรู้ด้าน วทน. ให้เป็นสังคมฐานความรู้
- ประเด็นยุทธศาสตร์ ปส. การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ และการสร้างความตระหนักเชิงรุกด้านพลังงานปรมาณู
 - กลยุทธ์ : ส่งเสริมส่งเสริม และประสานงานให้เกิดการดำเนินการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับพลังงานปรมาณูในทางสันติให้แก่ คนไทย ทุกระดับเกิดความมั่นใจในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ
 - ผลผลิต : ประชาชนได้รับความรู้ด้านพลังงานปรมาณู
 - กิจกรรม : 1. เพิ่มโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านพลังงานปรมาณู
2. ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ / หลักการและเหตุผล

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีภารกิจหลักในการบริหารจัดการความปลอดภัยการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ โดยดำเนินการตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ออกใบอนุญาตนำเข้า ส่งออก หรือครอบครองวัสดุกัมมันตรังสี ในราชอาณาจักรไทย และเป็นหน่วยขับเคลื่อนนโยบาย สนับสนุน ส่งเสริมการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ ยังเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ให้เป็นที่แพร่หลายอีกด้วย

ด้วยตระหนักถึงภารกิจดังกล่าว สำนักงานฯ จึงได้ดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างต่อเนื่องตลอดหลายปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะปีงบประมาณ 2551 เป็นต้นมา สำนักงานฯ ได้รับงบประมาณในโครงการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ เพื่อดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิชาการและประชาชนทั่วไปในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ กิจกรรมนิทรรศการสัญจรสัมมนา ค่ายเยาวชนนิวเคลียร์สัมพันธ์ จัดตั้งมุมนิวเคลียร์ แต่ยังไม่สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ ซึ่งทำให้ประสบปัญหาการต่อต้านเนื่องจากความไม่เข้าใจของประชาชนอยู่ ซึ่งการที่ประชาชนทั่วไปจะเข้าใจ หรือยอมรับการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้านั้นเป็นไปได้ยาก ดังนั้น หากไม่รีบดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนี้ให้มากขึ้น อาจส่งผลให้ประชาชนเกิดการต่อต้านอย่างรุนแรงได้ในอนาคต สำนักงานฯ จึงเห็นควรให้มีการดำเนินการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อขยายการสร้างความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์แก่เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิชาการ สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไปให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศมากขึ้น ซึ่งนอกจากทำให้กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้เข้าใจ และมีความตระหนักในเรื่องของพลังงานนิวเคลียร์แล้ว ยังเป็นการสร้างแนวร่วมที่จะมีศักยภาพสูงในการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

สนับสนุนให้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ในทางสันติ อันจะส่งผลให้การพัฒนาประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อจัดกิจกรรมที่สร้างพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ แก่ประชาชนในทุกภูมิภาคของประเทศไทย

4.2 เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการใช้พลังงานปรมาณูของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ รวมถึง เสริมสร้างภาพลักษณ์และทัศนคติที่ดีต่อสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

5. ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการ	
กลุ่มเป้าหมาย	เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิชาการ สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไป
พื้นที่เป้าหมาย	ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ

6. ระยะเวลา / ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2554 ถึง กันยายน 2555

กิจกรรม	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1. กิจกรรมพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (รักอะตอม) ● ขออนุมัติดำเนินการ ● ดำเนินการกิจกรรมต่างๆ - ค่ายเยาวชนนิวเคลียร์ สัมพันธ์ ไม่น้อยกว่า 6 ครั้ง - สานสัมพันธ์เครือข่ายรักอะตอม - ยุวทูตนิวเคลียร์ - ประชาสัมพันธ์กิจกรรม												



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
<p>2. นิทรรศการสัญจร และ นิทรรศการงานมหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2555</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขออนุมัติดำเนินการ • ดำเนินการออกแบบ ประสานงาน และ เตรียมการด้านต่าง ๆ • แสดงนิทรรศการ 		↔										
<p>3. กิจกรรมรณรงค์ “อยู่ปลอดภัยกับรังสี”</p> <ul style="list-style-type: none"> • เลือกสถานประกอบการที่มีการขออนุญาตใช้สารรังสีทั่วประเทศ ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง • จัดกิจกรรมรณรงค์แห่งละ 1 วัน 				↔								
<p>4. กิจกรรมติดตาม “ปลอดภัยมั่นใจกับ ปส.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • คัดเลือกสถานประกอบการที่มีการขออนุญาตใช้สารรังสีทั่วประเทศ และมีการดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับของ ปส. ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน • กิจกรรมติดตาม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่ามีการใช้สารรังสีอย่างถูกต้องและปลอดภัย 				↔								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
5.เวทีชุมชนปรมาณูเพื่อสันติ • ขออนุมัติดำเนินการ • ดำเนินการประสานงาน เตรียมการด้านต่าง ๆ และ จัดกิจกรรมไม่น้อยกว่า 6 จังหวัด												
6.ประเมินประสิทธิภาพ และ ประสิทธิผลทั้งโครงการ												

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างความตระหนัก	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4,000 คน	12 เดือน

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิชาการ ประชาชนทั่วไป และสื่อมวลชน มีความความรู้เข้าใจเกี่ยวกับพลังงาน ปรมาณู	ร้อยละของกลุ่มเป้าหมายมี ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ พลังงานปรมาณู	ร้อยละ 80	12 เดือน

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการด้านพลังงาน ปรมาณู	ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการ
หัวหน้าโครงการ	นางสิริวรรณ เรืองรอง ผอ.งานเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์	บริหารโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวกรรณิกา มณีวรรณ นายสุทธิพัฒน์ พันมา นายธวัชชัย เต็งชัยภูมิ นางสาวกมลพร ภัคดี	ปฏิบัติการให้ประสบความสำเร็จ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ 10,383,200 บาท

กิจกรรม	งบประมาณ
<p>1. กิจกรรมพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ (รักอะตอม)</p> <p>1.1 ค่ายเยาวชนนิวเคลียร์สัมพันธ์ (ค่ายรักอะตอม) (นักเรียนระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่า) ไม่น้อยกว่า 6 ครั้งๆ ละ 100 คน เวลา 2 วัน 1 คืน ใน 6 จังหวัด (น่าน ศรีสะเกษ ประจวบคีรีขันธ์ สุพรรณบุรี ชลบุรี อุดรธานี) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ค่าอาหาร 120 คน x 6 มื้อ x 100 บาท x 6 ครั้ง = 432,000 บาท- ค่าอาหารว่าง 120 คน x 4 มื้อ x 25 บาท x 6 ครั้ง = 72,000 บาท- ค่าวิทยากรบรรยาย 4 คน x 1 ชั่วโมง x 600 บาท x 6 ครั้ง = 14,400 บาท- ค่าวิทยากรภาคปฏิบัติ 10 คน x 3 ชั่วโมง x 600 บาท x 6 ครั้ง = 108,000 บาท- ค่าวิทยากรสนทนากาการ 3 คน x 10 ชั่วโมง x 600 บาท x 6 ครั้ง = 108,000 บาท- ค่าที่พักเจ้าหน้าที่ 15 คน x 3 คืน x 1,000 บาท x 6 ครั้ง = 270,000 บาท- ค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ที่เดินทางไปเตรียมการ 15 คน x 210 บาท x 1 วัน x 6 ครั้ง = 18,900 บาท- ค่าสถานที่ 10,000 x 6 ครั้ง = 60,000 บาท- ค่าถ่ายเอกสาร 10,000 x 6 ครั้ง = 60,000 บาท- ค่าวัสดุเครื่องเขียน 20,000 x 6 ครั้ง = 120,000 บาท- ค่าวัสดุสนทนากาการ 20,000 x 6 ครั้ง = 120,000 บาท- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 50,000 x 6 ครั้ง = 300,000 บาท- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ = 16,700 บาท <p>(รวมใช้งบประมาณ 1,700,000 บาท)</p> <p>1.2 สานสัมพันธ์เครือข่ายรักอะตอม (เครือข่ายรักอะตอม และสื่อมวลชน) จัดกิจกรรมสานเครือข่ายนักเรียนที่เคยร่วมค่าย เมื่อปีที่ผ่านมาให้เกิดผลเป็นรูปธรรม ไม่น้อยกว่า 6 ภาค</p> <ul style="list-style-type: none">- ค่าใช้จ่ายในการสานสัมพันธ์เครือข่าย 100,000 บาท x 6 ภาค = 600,000- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ = 3,200 บาท <p>(รวมใช้งบประมาณ 603,200 บาท)</p> <p>1.3 ประกวดยุวทูตรักอะตอม ผู้เข้าประกวด/อบรม 120 คน เวลา 2 วัน 1 คืน ค่าใช้จ่ายการจัดประกวด โดยประมาณ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ค่าอาหาร 120 คน x 6 มื้อ x 300 บาท = 216,000 บาท- ค่าอาหารว่าง 120 คน x 4 มื้อ x 25 บาท = 12,000 บาท- ค่าวิทยากรบรรยาย 4 คน x 1 ชั่วโมง x 600 บาท = 2,400 บาท- ค่าวิทยากรภาคปฏิบัติ 10 คน x 3 ชั่วโมง x 600 บาท = 18,000 บาท- ค่าวิทยากรสนทนากาการ 3 คน x 10 ชั่วโมง x 600 บาท = 18,000 บาท- ค่าที่พักเจ้าหน้าที่ 10 คน x 3 คืน x 1,000 บาท = 30,000 บาท	3,583,200



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	งบประมาณ
<p>3. กิจกรรมรณรงค์ “อยู่ปลอดภัยกับรังสี”</p> <p>จัดกิจกรรมในสถานประกอบการทางรังสี ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง ๆ ละ 1 วัน</p> <ul style="list-style-type: none">- ค่าวัสดุการจัดกิจกรรม ตลอดปี ประมาณ 200,000 บาท- ค่าที่พัก 3 คน x 1,000 บาท x 10 ครั้ง = 30,000 บาท- เบี้ยเลี้ยง 3 คน x 210 บาท x 10 ครั้ง = 6,300 บาท- ค่าเดินทาง 5,000 บาท x 10 ครั้ง = 50,000 บาท- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ = 13,700 บาท	300,000
<p>4. กิจกรรมติดตาม “ปลอดภัยมั่นใจกับ ปส.”</p> <p>ติดตาม สถานประกอบการทางรังสีทั่วประเทศ และมีการดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับของ ปส. ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่ามีการใช้สารรังสีอย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none">- ค่าวัสดุการจัดกิจกรรม และค่าฉลากตามแผนการตรวจของ สร. ประมาณ 300,000 บาท	300,000
<p>5. เวทีชุมชนปรมาณูเพื่อสันติ</p> <p>(นักวิชาการ สื่อมวลชน และประชาชนในท้องถิ่น) ไม่น้อยกว่า 6 จังหวัด ๆ ละ 1 ครั้งๆ ละ ไม่น้อยกว่า 100 คน เวลา 1 วัน (ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ ระยอง อุทัยธานี พัทลุง พังงา) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ค่าอาหาร 100 คน x 1 มื้อ x 300 บาท x 6 จังหวัด = 180,000 บาท- ค่าอาหารว่าง 100 คน x 2 มื้อ x 50 บาท x 6 จังหวัด = 60,000 บาท- ค่าวิทยากรบรรยาย 3 คน x 1 ชั่วโมง x 600 บาท x 6 จังหวัด = 10,800 บาท- ค่าวิทยากรภาคปฏิบัติ 6 คน x 3 ชั่วโมง x 600 บาท x 6 จังหวัด = 64,800 บาท- ค่าวิทยากรสันทนการ 3 คน x 2 ชั่วโมง x 600 บาท x 6 จังหวัด = 21,600 บาท- ค่าที่พักเจ้าหน้าที่ 10 คน x 3 คืน x 1,000 บาท x 6 จังหวัด = 180,000 บาท- ค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ที่เดินทางไปเตรียมการ 10 คน x 210 บาท x 1 วัน x 6 จังหวัด = 12,600- ค่าสถานที่ = 20,000 บาท x 6 จังหวัด = 120,000 บาท- ค่าถ่ายเอกสาร = 10,000 บาท x 6 จังหวัด = 60,000 บาท- ค่าวัสดุเครื่องเขียน เท่ากับ 10,000 บาท x 6 จังหวัด = 60,000 บาท- ค่าวัสดุสันทนการ เท่ากับ 20,000 บาท x 6 จังหวัด = 120,000 บาท- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง = 50,000 บาท x 6 จังหวัด = 300,000 บาท- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (เช่น สื่อบ้านสื่อสารนิวเคลียร์) = 110,200 บาท- ค่าผลิตสื่อเผยแพร่ในกิจกรรม 1,000 ชุด x 100 บาท เท่ากับ 100,000 บาท- สร้างเครือข่ายสื่อมวลชนระดับท้องถิ่น = 200,000 บาท x 6 จังหวัด = 1,200,000 บาท <p>(รวมใช้งบประมาณ 2,600,000 บาท)</p>	3,500,000



กิจกรรม	งบประมาณ
จัดทำของที่ระลึก สำหรับใช้ในกิจกรรม อาทิ - ค่าเสื้อ 1,000 ตัว x 100 บาท = 100,000 บาท - ค่ากระเป๋า 1,000 ใบ x 100 บาท เท่ากับ 100,000 บาท (รวมใช้งบประมาณ 200,000 บาท) ดำเนินการประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรม ค่าสื่อโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ตลอดกิจกรรม เป็นเงินประมาณ 700,000 บาท (รวมใช้งบประมาณ 700,000 บาท)	
6. ประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทั้งโครงการ	200,000

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิชาการ สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และมีความเชื่อมั่นต่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ อีกทั้ง ยังเป็นการลดการต่อต้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานทดแทนในอนาคต และสร้างแนวร่วมที่จะสนับสนุนให้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ในทางสันติ ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป



1. ชื่อโครงการ

โครงการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานปรมาณูของประเทศ
- ประเด็นยุทธศาสตร์ วท. สร้างความตระหนักและพัฒนา การเรียนรู้ด้าน วทน. ให้เป็นสังคมฐานความรู้
- ประเด็นยุทธศาสตร์ ปส. การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ และการสร้างความตระหนักเชิงรุกด้านพลังงานปรมาณู
 - กลยุทธ์ : ส่งเสริมส่งเสริม และประสานงานให้เกิดการดำเนินการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับพลังงานปรมาณูในทางสันติให้แก่ คนไทย ทุกระดับ เกิดความมั่นใจในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ
 - ผลผลิต : ประชาชนได้รับความรู้ด้านพลังงานปรมาณู
 - กิจกรรม :
 1. เพิ่มโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านพลังงานปรมาณู
 2. ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ / หลักการและเหตุผล

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีภารกิจหลักในการบริหารจัดการความปลอดภัยการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ โดยดำเนินการตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ออกใบอนุญาตนำเข้า ส่งออก หรือครอบครองวัสดุกัมมันตรังสีในราชอาณาจักรไทย และเป็นหน่วยขับเคลื่อนนโยบาย สนับสนุน ส่งเสริมการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ ยังเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ให้เป็นที่แพร่หลายอีกด้วย

ด้วยตระหนักถึงภารกิจดังกล่าว สำนักงานฯ จึงดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกอย่างต่อเนื่องตลอดหลายปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะปีงบประมาณ 2551 เป็นต้นมา สำนักงานฯ ได้รับงบประมาณในโครงการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์ เพื่อดำเนินงานประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ รวมทั้ง บทบาท ภารกิจ หน้าที่และความรับผิดชอบของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติผ่านสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่าง ๆ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ วิทยุ แต่ยังคงประสบปัญหาการต่อต้านเนื่องจากความไม่เข้าใจของประชาชนอยู่ เพราะการที่ประชาชนทั่วไปจะเข้าใจ หรือยอมรับการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์นั้นเป็นเรื่องยาก

ด้วยเหตุนี้เพื่อให้การประชาสัมพันธ์มีความต่อเนื่อง คุ่มค่า และมีประสิทธิผลมากที่สุดสะท้อนถึงเจตนารมณ์ และภารกิจให้มากยิ่งขึ้น จึงเห็นควรให้มีการดำเนินการโครงการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อขยายแผนงานที่จะสนับสนุนให้ความรู้เรื่องของพลังงานนิวเคลียร์เป็นที่เข้าใจของเยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา ผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไปมากที่สุด ซึ่งนอกจากจะทำให้กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้เข้าใจถึงเรื่องของพลังงานนิวเคลียร์แล้ว ยังเป็นการสร้างแนวร่วมที่จะสนับสนุนให้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ในทางสันติ ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อผลิตสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ รวมทั้ง บทบาท ภารกิจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
- 4.2 เพื่อจัดกิจกรรมที่สร้างความเชื่อมั่นในมาตรการ ขั้นตอนการดำเนินการควบคุม การรักษาความปลอดภัยทางรังสี รวมถึง เสริมสร้างภาพลักษณ์และทัศนคติที่ดีต่อสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

5. ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการ	
กลุ่มผู้รับบริการ	เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา สื่อมวลชน ผู้ประกอบการและประชาชนทั่วไป
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศไทย

6. กระบวนการ / ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2554 ถึง กันยายน 2555

กิจกรรม	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย
<p>1. ผลิตสื่อเผยแพร่รูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสารเผยแพร่ แผ่นพับโปสเตอร์ แผ่นซีดีต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • หาข้อมูล ออกแบบสื่อรูปแบบต่าง ๆ • ติดต่อโรงพิมพ์ • ส่งต้นฉบับและจัดพิมพ์ 	↔		↔		↔		↔		↔			
<p>2. ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ หรือวารสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • วางแผน และเลือกสื่อ • ติดต่อ และว่าจ้างหน่วยงานเจ้าของสื่อ • จัดทำส่งต้นฉบับและจัดพิมพ์ 	↔	↔										→



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

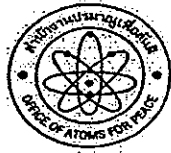
กิจกรรม	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย
3. ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ • ขออนุมัติว่าจ้าง • ว่าจ้างดำเนินการ • ผลิตและออกอากาศ	↔	↔	↔									
4. ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโทรทัศน์ • ขออนุมัติว่าจ้าง • ว่าจ้างดำเนินการ • ผลิตและออกอากาศ	↔	↔	↔									
5. สื่อมวลชนสัญจร • เลือกวัน เวลา และสถานปฏิบัติการทางรังสีที่จะนำสื่อมวลชนไปดูงาน • ประสานงาน และเตรียมการด้านต่าง ๆ และเชิญสื่อมวลชน • นำสื่อมวลชนไปดูงาน		↔	↔									
6. ประเมินผลเชิงสำรวจ									↔	↔		

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
สื่อและกิจกรรมประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ	จำนวนครั้งที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้พลังงานปรมาณู	ไม่ต่ำกว่า 200 ครั้ง	12 เดือน

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา ผู้ประกอบการ สื่อมวลชน และประชาชนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้พลังงานปรมาณู	ร้อยละของประชาชน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานปรมาณู	ร้อยละ 80	12 เดือน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู	ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการ
หัวหน้าโครงการ	นางสิริวรรณ เรืองรอง ผอ.งานเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์	บริหารโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวกรรณิกา มณีวรรณ นายสุทธิพัฒน์ พันมา นายธวัชชัย เต็งชัยภูมิ นางสาวกมลพร ภัคดี	ปฏิบัติการให้ประสบความสำเร็จ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

12,180,000 บาท

กิจกรรม	งบประมาณ
1. ผลิตเอกสารเผยแพร่รูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสารเผยแพร่ แผ่นพับ โปสเตอร์ ซีดีต่าง ๆ จำนวน 20 รายการ ๆ ละ 100,000 - 200,000 บาท	2,080,000
2. ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ หรือวารสารที่เกี่ยวข้อง เช่น บทความหนังสือพิมพ์ ลงโฆษณาในวารสารที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 50 ครั้ง ๆ ละ 40,000 บาท	2,300,000
3. ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ ผลิตและออกอากาศ ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง ๆ ละ 5,000 บาท	1,000,000
4. ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อโทรทัศน์ ผลิตและออกอากาศ ไม่น้อยกว่า 80 ครั้ง ๆ ละ 100,000 บาท	6,000,000
5. สื่อมวลชนสัญจร นำสื่อมวลชนและเจ้าหน้าที่ ปส. ไม่น้อยกว่า 40 คนเยี่ยมชมภารกิจของ ปส. ในการตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสี 2 วัน 1 คืน ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ดังนี้ ค่าอาหาร 40 คน x 300 บาท x 5 มื้อ = 60,000 บาท ค่าอาหารว่าง 40 คน x 50 บาท x 4 มื้อ = 8,000 บาท ค่าที่พัก 40 คน x 1,000 บาท x 1 คืน = 40,000 บาท ค่าวิทยากรบรรยาย 5 คน x 600 บาท x 1 ชม. = 3,000 บาท ค่าวิทยากรปฏิบัติ 10 คน x 600 บาท x 1 ชม. = 6,000 บาท ค่ารถปรับอากาศ รถตู้ = 60,000 บาท ค่าสถานที่ = 50,000 บาท ค่าวัสดุ = 20,000 บาท ค่าถ่ายเอกสาร = 20,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง = 50,000 บาท ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ = 33,000 บาท (รวมงบประมาณ 500,000 บาท)	500,000
6. ประเมินผลเชิงสำรวจ	300,000



11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา ผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และยังเป็นการสร้างแนวร่วมที่จะสนับสนุนให้มีการนำพลังงานปรมาณูหรือพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ในทางสันติ ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติให้ความเจริญก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
() ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร								
() ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุความร่วมมือของบุคลากรภายในองค์กร	บุคลากรมีความสนใจในการตรวจสอบความถูกต้องของสื่อประชาสัมพันธ์ที่จะผลิตน้อย				การกระจายความเสี่ยง	มอบให้มีผู้แทนจากหน่วยงานภายในเป็นกรรมการเพื่อดำเนินการ	บุคลากรภายในมีส่วนร่วมแสดงความความคิดเห็นและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	งานเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								



1. ชื่อโครงการ

โครงการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานด้านรังสี/นิวเคลียร์ของ ปส. ประจำปีงบประมาณ 2555

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง : การสร้างความตระหนัก และพัฒนาการเรียนรู้ด้าน วทน. ให้เป็นสังคมฐานความรู้
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน : การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และการสร้างความตระหนักเชิงรุกด้านพลังงานปรมาณู
- กลยุทธ์สำนักงาน : ส่งเสริม และประสานงานให้เกิดการดำเนินการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับพลังงานปรมาณูในทางสันติให้แก่ คนไทย ทุกกระดับ เกิดความมั่นใจในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) เป็นองค์กรหลักทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ของประเทศ มีภารกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งในการส่งเสริมและประสานการดำเนินการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับพลังงานปรมาณูในทางสันติให้แก่ประชาชนคนไทยทุกระดับ เพื่อสร้างความมั่นใจในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ และเสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูของประเทศให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล จึงกำหนดจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานด้านรังสี/นิวเคลียร์ของ ปส. ประจำปีงบประมาณ 2555 ขึ้น เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนรวมถึงประชาชนทั่วไปที่สนใจ ได้พัฒนาความรู้ความสามารถ และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน อันเป็นการตอบสนองยุทธศาสตร์ของสำนักงานฯ ในการสร้างความเชื่อมั่นต่อบทบาทการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีและนิวเคลียร์ รวมทั้งเป็นการสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้กำกับดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติตามมาตรการและข้อกำหนดต่างๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยต่อการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทยอย่างยั่งยืน

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี/นิวเคลียร์ของ ปส. ต่อสาธารณชน
- 4.2 เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เข้าร่วมโครงการฯ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง
- 4.3 เพื่อขยายช่องทางการเรียนรู้ให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียนได้สะดวกมากยิ่งขึ้น
- 4.4 ยกระดับการปฏิบัติงานด้านรังสี/นิวเคลียร์ของประเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	บุคลากรทั้งภาครัฐและเอกชน/ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง/ผู้สนใจทั่วไป
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่เดือนตุลาคมปี 2554- กันยายน 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12
1.กิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรมมาตรฐานด้านรังสี/ นิวเคลียร์ของ ปส. ประจำปีงบประมาณ 2555												
- วางแผนและขออนุมัติโครงการ	↔											
- พิจารณาอนุมัติใช้งบประมาณ		↔										
- การเตรียมการ (งบประมาณ,การบริหารจัดการ)		↔										
- ประกาศและรับสมัคร						↔						
- ประสานและดำเนินการตามแผน						↔						
- สรุปและประเมินผลโครงการ											↔	↔
2.กิจกรรมจัดทำทเรียนวิชาการด้านรังสี/นิวเคลียร์ใน รูปแบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์												
- พิจารณาเนื้อหาและรายละเอียดของบทเรียน	↔											
- ขออนุมัติจัดจ้างทำบทเรียน						↔						
- ดำเนินการจ้างจัดทำบทเรียน						↔						
- ตรวจสอบความถูกต้องของบทเรียน,รูปแบบ และระบบ								↔			↔	
- เปิดหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์เว็บไซต์ ปส.							↔					↔
- ประชาสัมพันธ์โครงการ							↔					↔
- ประเมินผลโครงการ												↔

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ	จำนวนคนเข้าร่วมโครงการ	540 คน	1 ปี
จำนวนบทเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์	จำนวนบทเรียน	1 หลักสูตร	1 ปี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ผู้เข้าร่วมโครงการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่เข้าร่วมโครงการ	ร้อยละ 80	1 ปี
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับรังสี/นิวเคลียร์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	ร้อยละ 80	1 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

กลุ่มส่งเสริมและประสานงานวิชาการ สำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ โทรศัพท์ 0 2562 0133 หรือ 0 2562 0123 ต่อ 2119-2120 โทรสาร 0 2562 0132

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	ผสบ.	ให้คำแนะนำปรึกษา
หัวหน้าโครงการ	น.ส.สุกัญญา จันทรมงคล	ควบคุมโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	น.ส.เสาวนีย์ กริพร นางสินีนารถ สิริมานะเจริญชัย น.ส.ทิฎาภรณ์ มั่งคั่ง น.ส.วรรณณา ระย้างาม น.ส.ยุพา นิระเด่น	ดำเนินการโครงการและที่เกี่ยวข้อง

10. แผนการปฏิบัติงานและงบประมาณในการดำเนินโครงการ รวมทั้งสิ้น 1,316,600 บาท

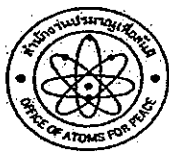
10.1 กิจกรรมฝึกอบรม/สัมมนาประจำปี 2555 รวม 1,163,600 บาท

กิจกรรม	รายละเอียด
1. ฝึกอบรมหลักสูตรรังสีและการตรวจวัด 2 ครั้ง (1) ค่าวิทยากร รวม 19,200 บาท -บรรยาย 4 ชม. ๑ละ 600 บาท 2 ครั้ง = 4,800 บาท -ปฏิบัติการ 3 กลุ่ม 2ชม. ๑ละ 600 บาท x2 คน x2ครั้ง = 14,400 บาท (2) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 2 มื้อ ๑ละ 50 บาท x 60 คน x 2 ครั้ง = 12,000 บาท (3) ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ ๑ละ 400 บาท x 60 คน x 2 ครั้ง = 48,000 บาท (4) ค่าถ่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ 10,000 x 2 ครั้ง = 20,000 บาท (5) ค่าวัสดุและเครื่องเขียน 5,000 x 2 ครั้ง = 10,000 บาท	เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรังสีและเครื่องมือวัดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สำหรับผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง/ผู้สนใจทั่วไปครั้งละประมาณ 50 คน งบประมาณการ 85,600 บาท



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	รายละเอียด
(6) ค่าวัสดุทดลอง 7,000 x2ครั้ง =14,000 บาท (7) ค่าที่พักเจ้าหน้าที่และวิทยากร10คนๆละ1,000บาท1คืนx2ครั้ง=20,000 บาท (8) ค่าเช่าเหมารถ 6,000 x2ครั้ง = 12,000บาท (9) ค่าป้ายเวทีและตกแต่งสถานที่ครั้งละ 3,000 x2ครั้ง = 6,000บาท (10) ค่าใช้จ่ายอื่นครั้งละ 5,000 x2ครั้ง = 10,000 บาท	รวม 2 ครั้ง 100 คน วงเงิน 171,200 บาท
2. ฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานในการอบรมบุคคลที่ทำงานในบริเวณรังสีพื้นที่ตรวจตรา 2 ครั้ง (1) ค่าวิทยากรบรรยาย 6 ชม.ๆละ 600 บาท x2ครั้ง= 7,200 บาท (2) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 2มื้อๆละ 50บาทx 60คนx2ครั้ง = 12,000 บาท (3) ค่าอาหารกลางวัน 1มื้อๆละ 400บาท x 60คนx2ครั้ง = 48,000 บาท (4) ค่าถ่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ 10,000x2ครั้ง = 20,000 บาท (5) ค่าวัสดุและเครื่องเขียน 5,600x2ครั้ง = 11,200 บาท (6) ค่าที่พักเจ้าหน้าที่และวิทยากร10คนๆละ1,000บาท1คืนx2ครั้ง=20,000 บาท (7) ค่าเช่าเหมารถ 6,000 x2ครั้ง = 12,000 บาท (8) ค่าป้ายเวทีและตกแต่งสถานที่ 3,000x2ครั้ง = 6,000 บาท (9) ค่าใช้จ่ายอื่น 5,000 x2ครั้ง = 10,000 บาท	เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล สำหรับผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง จำนวนครั้งละประมาณ 50 คน งบประมาณการ 73,200 บาท รวม 2 ครั้ง 100 คน วงเงิน 146,400 บาท
3. ฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานในการอบรมบุคคลที่ทำงานในบริเวณรังสีพื้นที่ควบคุม 2 ครั้ง (1) ค่าวิทยากร รวม 15,600 บาท -บรรยาย 11 ชม.ๆละ 600 บาท x2ครั้ง = 13,200 บาท -ปฏิบัติการ 1 ชม.ๆละ 600 บาท x 2 คน x2ครั้ง= 2,400 บาท (2) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม4มื้อๆละ 50บาท x60คน x2ครั้ง = 24,000 บาท (3) ค่าอาหารกลางวัน 2มื้อๆละ 400บาท x 60คน x2ครั้ง = 96,000 บาท (4) ค่าถ่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ 13,000 x2ครั้ง = 26,000 บาท (5) ค่าวัสดุและเครื่องเขียน 5,000 x2ครั้ง = 10,000 บาท (6) ค่าวัสดุทดลอง 5,000 x2ครั้ง =10,000 บาท (7) ค่าที่พักเจ้าหน้าที่และวิทยากร10คนๆละ1,000บาท1คืนx2ครั้ง=20,000 บาท	เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล สำหรับผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง จำนวนครั้งละประมาณ 50 คน งบประมาณการ 119,800 บาท รวม 2 ครั้ง 100 คน วงเงิน 239,600 บาท



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	รายละเอียด
(8) ค่าเช่าเหมารถ 6,000 x2ครั้ง = 12,000 บาท (9) ค่าป้ายเวทีและตกแต่งสถานที่ 3,000 x2ครั้ง = 6,000 บาท (10) ค่าใช้จ่ายอื่น 10,000 x2ครั้ง = 20,000 บาท	
4. ฝึกอบรมหลักสูตรการวางแผนปฏิบัติและการจัดการด้านความปลอดภัยของสถานปฏิบัติการทางรังสี 2 ครั้ง (1) ค่าวิทยากร รวม 43,200 บาท -บรรยาย 6 ชม.ๆละ 600 บาท x2ครั้ง = 7,200 บาท -ปฏิบัติการ 3 ชม.ๆละ 600 บาท x 2 คน x 3 กลุ่ม x2ครั้ง= 21,600 บาท -อภิปราย 3 ชม.ๆละ 600 บาท x 4 คน x2ครั้ง = 14,400 บาท (2) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 4มื้อๆละ 50บาท x 100คน x2ครั้ง=40,000 บาท (3) ค่าอาหารกลางวัน 2มื้อๆละ 400บาท x 100คน x2ครั้ง= 160,000 บาท (4) ค่าถ่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ 15,000 x2ครั้ง= 30,000 บาท (5) ค่าวัสดุและเครื่องเขียน 7,800 x2ครั้ง= 15,600 บาท (6) ค่าวัสดุทดลอง 8,000 x2ครั้ง =16,000 บาท (7) ค่าที่พักเจ้าหน้าที่และวิทยากร10คนๆละ1,000บาท2คืนx2ครั้ง=40,000 บาท (8) ค่าเช่าเหมารถ 6,000 x2ครั้ง = 12,000 บาท (9) ค่าป้ายเวทีและตกแต่งสถานที่ 3,000 x2ครั้ง = 6,000 บาท (10) ค่าใช้จ่ายอื่น 10,000 x2ครั้ง = 20,000 บาท	เพื่อสร้างความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของสถานปฏิบัติการทางรังสีและสามารถบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในสถานปฏิบัติการฯของตนให้เป็นไปตามมาตรฐาน สำหรับผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง จำนวนครั้งละประมาณ 100 คน งบประมาณการ 191,400 บาท รวม 2 ครั้ง 200 คน วงเงิน 382,800 บาท
5. สัมมนาเพื่อวางแผนแนวทางและปรับปรุงหลักสูตรมาตรฐานประจำปี 1 ครั้ง (1) ค่าวิทยากร รวม 27,000 บาท -อภิปราย 6 ชม.ๆละ 600 บาท x 3 คน = 10,800 บาท -ปฏิบัติการ 9 ชม.ๆละ 600 บาท x3 กลุ่ม = 16,200 บาท (2) ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 6มื้อๆละ 50บาท x40คน =12,000 บาท (3) ค่าอาหารกลางวัน 3มื้อๆละ 400บาท x 40คน = 48,000 บาท (4) ค่าถ่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ 8,000 บาท (5) ค่าวัสดุและเครื่องเขียน 5,000 บาท (6) ค่าวัสดุทดลอง 5,600 บาท (7) ค่าที่พัก 2คืน 40คนๆละ 750บาท = 60,000 บาท (8) ค่าเช่าเหมารถ 50,000 บาท (9) ค่าป้ายเวทีและตกแต่งสถานที่ 3,000 บาท (10) ค่าใช้จ่ายอื่น 5,000 บาท	เพื่อวางแผนทางการถ่ายทอดความรู้ และจัดทำคู่มือหลักสูตรมาตรฐานประจำปี ทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาให้ทันต่อสถานการณ์ของสังคมปัจจุบัน สำหรับข้าราชการและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของ ปส. จำนวนประมาณ 40 คน วงเงินประมาณการ 223,600 บาท



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

10.2 กิจกรรมการจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์วิชาการด้านรังสี/นิวเคลียร์ รวม 153,000 บาท

กิจกรรม	รายละเอียด
จ้างจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์วิชาการด้านรังสี/นิวเคลียร์ ประกอบด้วย (1) ค่าจ้างจัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 1 หลักสูตร 150,000 บาท (2) ค่าใช้จ่ายอื่น 3,000 บาท	เพื่อขยายช่องทางการเรียนรู้วิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ รูปแบบหลักสูตรในระบบออนไลน์ สำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง/ผู้สนใจทั่วไป จำนวน 1 หลักสูตร รวม 153,000 บาท

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรังสีและนิวเคลียร์ รวมถึงการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากนิวเคลียร์เทคโนโลยีให้มีความปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐาน

11.2 ผู้ปฏิบัติงานในสถานปฏิบัติการทางรังสีและนิวเคลียร์ ได้รับการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎระเบียบอย่างถูกต้อง เพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัยต่อทั้งผู้ปฏิบัติงานและประชาชนทั่วไป

11.3 ผู้ดูแลสถานปฏิบัติการทางรังสี ตลอดจนผู้บังคับใช้กฎหมายมีความเข้าใจในพ.ร.บ.พลังงานปรมาณูเพื่อสันติ สามารถนำมาปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

11.4 เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง

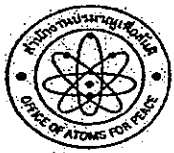
11.5 ขยายฐานความรู้ด้านรังสี / นิวเคลียร์ในหมู่ประชาชนออกไปให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

11.6 เสริมสร้างศักยภาพของหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์จากรังสีและนิวเคลียร์ให้มีมาตรฐานความ

ปลอดภัยในระดับสากล

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() การให้ความสำคัญของผู้บริหารในองค์กร	ผู้บริหารยังให้ความสำคัญน้อย	3	4	7	แบกรับความเสี่ยง	หน่วยงานมีนโยบายที่ชัดเจน, ผู้บริหารให้ความสำคัญ	ลดความเสี่ยงและผลกระทบ	ปส.
() ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	การดำเนินการไม่บรรลุวัตถุประสงค์	3	5	8	แบกรับความเสี่ยง	ประสานการจัดสรรงบประมาณจากผู้เกี่ยวข้อง	ลดความเสี่ยง	กสป., กนผ., ผศล.
() ความไม่แน่นอนของ	การดำเนินการไม่บรรลุ	3	4	7	แบกรับความเสี่ยง	สำรวจความต้องการของ	ลดความเสี่ยงและ	กสป.



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความต้องการ (อุปสงค์) ของตลาด	วัตถุดิบประสงค์					กลุ่มเป้าหมาย	ผลกระทบ	
() ปัญหาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	กลุ่มเป้าหมายไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามวัตถุดิบประสงค์	3	4	7	กระจายความเสี่ยง	ตรวจสอบการเข้าถึงระบบเป็นระยะ, สำรองฐานข้อมูลไว้ที่ระบบภายนอก	ลดความเสี่ยง	ผู้ดูแลระบบ (ศท.)



1. ชื่อโครงการ

โครงการสร้างหลักสูตรความรู้ด้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในระดับมัธยมของกระทรวงศึกษาธิการ
ระยะที่ 2

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ

6.1 แผนงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

6.1.1 ส่งเสริมการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชน เผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ประชาชน และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง...การสร้างความตระหนัก และพัฒนา การเรียนรู้ด้าน วทน. ให้เป็นสังคมฐานความรู้

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน... การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และการสร้างความตระหนักเชิงรุกด้านพลังงานปรมาณู

○ กลยุทธ์สำนักงาน ส่งเสริมและประสานงานให้เกิดการดำเนินการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับพลังงานปรมาณูในทางสันติให้แก่ คนไทย ทุกระดับ เกิดความมั่นใจในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ยกร่างหลักสูตรเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีนโยบายที่จะบรรจุหลักสูตรนี้ไว้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของกระทรวงศึกษาธิการ และเนื้อหาในบทที่ 5 ของหนังสือสอนเสริมวิชาแกนวิทยาศาสตร์ ในเรื่องของพลังงานทางเลือกที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ สสวท. ซึ่งเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ได้พัฒนาเนื้อหาสำหรับการอ่านเสริมด้านพลังงานและนำเอาเนื้อหาในหลักสูตรที่สำนักงานปรมาณูเป็นผู้ยกร่างบรรจุไว้ในวิชาเลือกในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสำหรับโรงเรียนต่างๆทั่วประเทศ ซึ่งคาดว่าโรงเรียนต่างๆ จะนำเนื้อหาดังกล่าวไปใช้เรียนในปีการศึกษา 2556 เทอมปลาย เหตุผลที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ทำการยกร่างหลักสูตรดังกล่าว นอกเหนือจากภารกิจในการเป็นองค์กรที่ต้องดำเนินการให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่ทั่วโลกได้นำมาใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกได้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์และรังสีมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เป็นจำนวนมาก และนับวันพลังงานนิวเคลียร์ได้เข้ามามีบทบาทมากมายในชีวิตประจำวัน เช่นในด้านเกษตรกรรม ด้านการแพทย์ ด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น การที่เทคโนโลยีนิวเคลียร์ได้รับการพัฒนาอย่างมากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่เกิดวิกฤติด้านพลังงานที่มาจากฟอสซิล รวมทั้งมลภาวะที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานดังกล่าวยังเป็นประเด็นที่ทั่วโลกหันมาวิตกในเรื่องของการเป็นสาเหตุแห่งการเพิ่มระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศอันเป็นต้นเหตุทำให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้นและเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศอย่างไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน บทบาทของเทคโนโลยีนิวเคลียร์จึงนับว่ายิ่งเพิ่มความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นถึง แม้ว่าจะยังมีข้อถกเถียงในแง่ของความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิตดั้งเดิม การเกิดอุบัติเหตุในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หรือไมลีสเอนด์มีสาเหตุมาจาก ความบกพร่องในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ควบคุมเครื่องปฏิกรณ์ที่ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอกล่าวคือ ป้อนน้ำเครื่องหนึ่งหยุดทำ งานส่งผลให้



กังหันไอน้ำปั่นกระแส ไฟฟ้าหยุดการทำงาน ทันทีทำให้เครื่องปฏิกรณ์หยุดการทำงานอัตโนมัติ ในเวลาต่อมา เจ้าหน้าที่ตัดสินใจพลาดโดยการตัดระบบควบคุมการจ่ายน้ำอัตโนมัติ ให้เครื่องปฏิกรณ์มาควบคุมด้วยตนเอง ทำให้ไม่มีน้ำเหลืออยู่พอที่จะหล่อเลี้ยงเชื้อเพลิง และคาดไม่ถึงว่าเกิดความร้อนสะสมในแท่งเชื้อเพลิงจนถึงภาวะอัมตวเป็นเหตุให้เชื้อเพลิงหลอมละลาย ประกอบกับอุปกรณ์ บางส่วนบกพร่องไม่ได้รับการออกแบบให้สมบูรณ์ ซึ่งสามารถแก้ไขได้ เช่นวาล์วนิรภัยค้าง และวาล์วกั้นน้ำฉุกเฉินปิดอยู่ เป็นต้น หรือกรณีอุบัติเหตุโรงไฟฟ้าเชอร์โนบิลนั้นเป็นอุบัติเหตุที่ไม่ได้เกิดจากการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าตามปกติแต่เป็นการเดินเครื่องเพื่อทำการทดลองภายในโรงไฟฟ้าในกรณีเกิดไฟดับในโรงไฟฟ้ากังหันไฟฟ้าจะสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยแรงเฉื่อยตัวเอง เพื่อจ่ายไฟให้ปัมระบายความร้อนฉุกเฉินในระยะสั้นๆได้ เพียงพอ หรือไม่ขณะรอกกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ดีเซลภายในโรงงาน การทดลองได้ตัดระบบความปลอดภัยทั้งหมดออก เช่นปลดกลไกดับ เครื่องอัตโนมัติเพื่อไม่ให้การทดลองหยุดชะงักหยุดปั้มน้ำ และปิดวาล์ว ระบายไอน้ำเพื่อให้ความดันคงที่ เป็นต้น เป็นการจงใจฝ่าฝืนกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ที่มีอยู่ประกอบกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เชอร์โนบิลนี้มีข้อบกพร่องในการออกแบบที่ไม่เหมาะสมสำหรับการ ทดลองดังกล่าวโรงไฟฟ้า จึงเกิดการระเบิดเนื่องจากแรงดันไอน้ำภายในสูง (ไม่ใช่การระเบิดแบบระเบิดนิวเคลียร์) และ เกิดเพลิงไหม้ ผลจากอุบัติเหตุ ทำให้สารกัมมันตรังสีเกือบทั้งหมดแพร่กระจายสู่บรรยากาศ และขยายขอบเขตไปยังนานา ประเทศ ต้องดำเนินการ อพยพประชาชน ประมาณ 112,000 คน ในรัศมี 30 กิโลเมตรพื้นที่ 10 ตารางกิโลเมตร มีการประเอบื้อน รังสีสูงนอกจากนี้ มีเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเสียชีวิตจำนวน 31 คน มีผู้บาดเจ็บทางรังสี 203 คนประชาชนที่ อาศัยอยู่ รอบโรงไฟฟ้าได้รับรังสีเพิ่ม ขึ้นประมาณ1 เท่าจากที่ได้รับอยู่แล้วตามธรรมชาติและจะได้รับรังสี ทดลองตามระยะทางที่ห่างไกล จาก โรงไฟฟ้าออกไป¹

การที่เทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์มีการพัฒนาอย่างมากดังกล่าว ก่อให้เกิดองค์ความรู้ทั้งในส่วนที่เป็นประโยชน์และบางส่วนอาจก่อให้เกิดผลลบขึ้นได้ ดังนั้นการนำเสนอข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ให้ประชาชนได้รับทราบในมิติต่างๆ จึงเป็นเรื่องที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกันอย่างจริงจังโดยเฉพาะสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งหากประชาชนส่วนมากยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และเห็นว่าเป็นสิ่งที่น่าหวาดกลัวแล้วอาจทำให้ประเทศชาติต้องสูญเสียโอกาสได้ การสร้างความรู้ความเข้าใจโดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ถูกต้องไปสู่นักเรียน ผ่านหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจึงเป็นหนทางหนึ่งในการนำเสนอข้อเท็จจริงในเชิงวิชาการที่ถูกต้องสู่เยาวชนซึ่งจะต้องเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า การนำเสนอในรูปแบบของหลักสูตรการเรียนการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมกับปัจจุบันเนื่องจากความรู้ด้านนิวเคลียร์เป็นเรื่องที่เข้าใจได้ยาก จำเป็นต้องใช้เวลาและขั้นตอนการเรียนรู้อย่างถูกต้องจึงจะทำความเข้าใจได้ ทำให้นักเรียนได้เห็นถึงคุณค่าของพลังงานนิวเคลียร์และรังสีได้อย่างแท้จริง หากมีโครงการใดของรัฐซึ่งต้อง

อาศัยพลังงานจากนิวเคลียร์มาเกี่ยวข้องก็จะเกิดแรงต่อต้านน้อยลง นอกจากนี้การจะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในสาระสำคัญของเนื้อหาหลักสูตรตลอดจนการประเมินผลที่ได้มาตรฐานจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนการสอนในปัจจุบัน ดังนั้นครูผู้สอนจึงมีส่วนที่สำคัญในการช่วยผลักดันให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จ

¹ <http://www.mutphysics.com/PHYSICS/oldfront/65/nuclear1/Item8.html>



4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อให้ครู/อาจารย์ผู้สอนเกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในแง่มุมต่างๆ รวมทั้งหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ มาตรการการดูแลความปลอดภัย เพื่อสามารถสื่อสารกับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง
- 4.2 เพื่อทำความเข้าใจในเนื้อหาหลักสูตรให้เข้าใจตรงกันก่อนการสอนจริง
- 4.3 เพื่อชักชวนให้โรงเรียนต่างๆ เลือกสอนเสริมในวิชาแกนวิทยาศาสตร์ว่าด้วยพลังงานทางเลือกที่จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ สสวท.
- 4.4 จัดอบรมครูผู้สอนในโรงเรียนนำร่อง
- 4.5 วัสดุและประเมินผลภายหลังจากที่โรงเรียนได้นำหลักสูตรไปใช้สอน

5. ขอบเขตของโครงการ

	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ครู/อาจารย์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
พื้นที่เป้าหมาย	โรงเรียนมัธยมศึกษา

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในปีงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554..ถึง เดือน กันยายน 2555

กิจกรรมการดำเนินงาน	ปี 55												ปี 56											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.เตรียมงาน -ขออนุมัติว่าจ้างที่ ปรึกษาดำเนินการ -ว่าจ้างดำเนินงาน						←→																		
2. จัดจ้างที่ปรึกษาให้ ดำเนินการต่อไป							←→																	
2.1 ประชาสัมพันธ์ หลักสูตรไปตาม โรงเรียนต่างๆ ก่อน การคัดเลือก							←→																	
โรงเรียนนำร่อง																								
2.2 คัดเลือก โรงเรียนเพื่อเป็น ตัวแทนภาคฯ ละ 20 โรงเรียนๆ ละ 2 คน รวมภาคละ 40 คน												↔												



10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียดเป็นรายเดือน และรายปี)

โดยนำเสนอตามเอกสารคำขอของงบประมาณ อย่างละเอียด

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)
1. หมวดค่าตอบแทนบุคคลากร	
1.1 ผู้อำนวยการโครงการฯ (12 เดือน x 15,000 บาท/เดือน)	180,000
1.2 ผู้ช่วยโครงการฯ (12 เดือน x 15,000บาท/ เดือน)	180,000
1.3 วิทยากร (4 คน * 1,200 บาท * 7 ชม. *2 วัน * 2 ครั้ง	134,400
1.4 ประธานเปิดงาน (1 คน * 2,000 บาท * 2 ครั้ง	4,000
รวม	<u>498,400</u>
2. หมวดค่าใช้จ่ายดำเนินการ	
2.1 ค่าพาหนะวิทยากรและคณะทำงาน (7,000 บาท * 15 คน * 2 ภาค)	210,000
2.2 ค่าพาหนะครู (1,000 บาท * 40 คน * 2 ภาค)	80,000
2.3 ค่าถ่ายเอกสาร	30,000
2.4 ค่าจ้างวิเคราะห์ข้อมูล	10,000
2.5 ค่าจ้างพิมพ์รายงานฉบับสมบูรณ์	20,000
2.6 ค่าโทรศัพท์/ไปรษณีย์	54,600
2.7 ค่าที่พัก (1,500 บาท * 2 คืน * 30 ห้อง * 2 ภาค)	180,000
2.8 ค่าอาหาร (350 บาท * 2 มื้อ * 50 คน * 2 ภาค)	70,000
2.9 ค่าอาหารว่าง (25 บาท * 4 ครั้ง * 50 คน * 2 ภาค)	10,000
2.9 ค่าเบี้ยเลี้ยงผู้เข้าอบรม (1,000 บาท * 40 คน * 2 ภาค)	80,000
2.10 ค่าวัสดุระหว่างการอบรม (10000 บาท * 2 ครั้ง)	20,000
รวม	<u>764,600</u>
4. หมวดค่าใช้จ่ายด้านเอกสารประกอบการ สัมมนา	
4.1 เอกสารและกระเป่า (400 บาท x 80 คน)	32,000
4.2 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด (5000 บาท * 2 ครั้ง)	10,000
รวม	<u>42,000</u>
5. หมวดค่าธรรมเนียมบริการวิชาการ	
รวม	<u>145,000</u>
รวม	<u>1,450,000</u>

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายแต่ละรายการสามารถถัวจ่ายระหว่างรายการได้ โดยมีเงื่อนไขการจ่ายค่าจ้างเป็นไปตามข้อกำหนดโครงการฯ



11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

- 11.1 เกิดความรู้ ความเข้าใจในหมู่ครูผู้สอนเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์
- 11.2 เกิดความตื่นตัวในการนำเสนอเผยแพร่ความรู้ สู่นักเรียน และประชาชนโดยทั่วไป
- 11.3 โรงเรียนเกิดความสนใจในการจัดการเรียนการสอน

12. ความเสี่ยงในการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง	ผลกระทบที่เกิดขึ้น	แผนงาน/มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบต่อการนำไปใช้
ครูผู้สอนไม่นำหลักสูตรเทคโนโลยีนิวเคลียร์ไปใช้สอนในระดับมัธยมต้น	ไม่สามารถวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์จากการนำหลักสูตรไปใช้ได้	ต้องมีแผนการโน้มน้าวหรือมาตรการชักชวนให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญหลักสูตรดังกล่าว	

13. วิธีการประเมินโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

กิจกรรม	วิธีการประเมินผล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
จ้างจัดทำการศึกษาหลักสูตรและจัดสัมมนาผู้บริหารเพื่อดูแนวโน้มในเบื้องต้น	ครบถ้วนตาม TOR	ได้แนวทางการจัดทำหลักสูตร



ผลผลิต
ข้อเสนอแนะนโยบายและแผนด้านพลังงานปรมาณู



1. ชื่อโครงการ

โครงการทบทวนแผนยุทธศาสตร์เพื่อสู่การปฏิบัติ

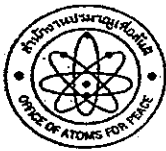
2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านพลังงานปรมาณูของประเทศ
การบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู
- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมให้เพียงพอ รวมทั้ง
พัฒนานโยบาย การบริหารจัดการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพและ
ทันสมัย
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและตามพันธกรณี
- กลยุทธ์
กลยุทธ์ สร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการผลักดันข้อเสนอแนะนโยบายและแผนยุทธศาสตร์
รวมถึง กฎหมาย มาตรการ ด้านพลังงานปรมาณูในทางสันติสู่การนำไปใช้ที่มีประสิทธิภาพและทันต่อ
การเปลี่ยนแปลงของโลก
- ผลผลิต ข้อเสนอแนะนโยบายและแผนด้านพลังงานปรมาณู
- กิจกรรม เสนอกรอบนโยบายด้านพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ตามที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ดำเนินการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฉบับใหม่ (2554-2557) ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวควรมีการดำเนินการทบทวนแผนการดำเนินงานและติดตามประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากสถานการณ์ต่างๆ ได้เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ทั้งสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง นโยบายการบริหารของรัฐบาล และนโยบายของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้งการปรับโครงสร้างและบทบาทภารกิจของสำนักงานฯ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการบริหารยุทธศาสตร์สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ดังนั้น สำนักงานบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู โดยกลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ จึงต้องเตรียมความพร้อมในการวางแผนการดำเนินงาน ทั้งในด้านการจัดแผนปฏิบัติการของหน่วยงานในสังกัด รวมทั้งการจัดทำงบประมาณรองรับ การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานระหว่างปีงบประมาณ เพื่อตอบสนองการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การบริหารประเทศของรัฐบาล และการแปลงแผนยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติประจำปีต่อไป

นอกจากนี้สำนักงานฯ ได้วางแผนการจัดทำแผนที่นำทาง (Road Map) การทำงานขององค์กร เพื่อเป็นแนวทางที่จะใช้ดำเนินการต่อไปในระยะเวลา 10 ปี ซึ่งจะต้องมีการสำรวจสภาพการดำเนินงานว่าเป็นไปตามกรอบเวลาและตัวชี้วัดที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้การทำงานของสำนักงาน เป็นไปเพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และ เป็นที่ยอมรับของประชาชนได้อย่างแท้จริง



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (2555-2559) ให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล นโยบายของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภารกิจของ ปส. และสถานการณ์ปัจจุบัน

4.2 เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2556 และดำเนินการจัดทำโครงการและงบประมาณที่จะดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ.2557

4.3 เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554-2555

4.4 เพื่อระดมความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติในการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	บุคลากรสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติและผู้มีส่วนได้เสีย
พื้นที่เป้าหมาย	พื้นที่ผู้รับบริการของ ปส. ทั่วประเทศ

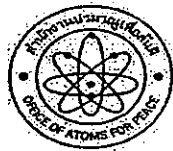
6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2555 ถึง เดือน กันยายน 2555

กิจกรรมทบทวนแผนยุทธศาสตร์ ปส.	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย
1. การจัดทำเครื่องมือ PART และประเมินความคุ้มค่า				↔								
2. การติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์						↔						
3. จัดทำแผนที่นำทางและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์นำไปสู่การปฏิบัติ									↔			
4. จัดทำโครงการและงบประมาณที่จะดำเนินการในปีงบประมาณพ.ศ. 2556											↔	

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
การทบทวนแผนยุทธศาสตร์สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติและการจัดทำแผนที่นำทาง	1. แผนยุทธศาสตร์	1 ฉบับ	ภายในปีงบประมาณ
	2. แผนปฏิบัติการประจำปี	1 ฉบับ	ภายในปีงบประมาณ
บุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ	จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ	120 คน	ภายในปีงบประมาณ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ความสำเร็จที่ได้ ดำเนินการตามแผน ยุทธศาสตร์	ร้อยละความสำเร็จตาม แผน	ร้อยละ 80	1 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางประไพพิศ สุปรารภ	ดำเนินการให้คำแนะนำและ ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน
หัวหน้าโครงการ	นางสาววิไลวรรณ ต้นจ้อย	ดำเนินการตรวจสอบโครงการให้ เป็นไปตามที่ตั้งไว้
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวธนวรรณ แจ่มสุวรรณ	ดำเนินการในส่วนการจัดทำแผน ยุทธศาสตร์และการจัดทำ งบประมาณ
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวสายสุรีย์ ปีกะทานัง	ดำเนินการในส่วนการติดตามและ ประเมินผล
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวสาวิตรี ยศทะราช	ดำเนินการในส่วนการจัดทำแผน ยุทธศาสตร์

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

นำเสนอตามเอกสารคำขอของงบประมาณในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด

กิจกรรม	รายละเอียด
1. กิจกรรมการจัดทำเครื่องมือ PART และ ประเมินความคุ้มค่า จำนวน 78,800 บาท (กุมภาพันธ์)	-ค่าวิทยากร 2 คน*12 ชม.*1200 บาท = 28,000 บาท -ค่าอาหาร 50 คน*2 วัน*400 บาท = 40,000 บาท -ค่าอาหารว่าง 50 คน*2 วัน*100 บาท = 10,000 บาท
2. กิจกรรมติดตามและประเมินผลการ ดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ จำนวน 78,800 บาท (มีนาคม)	-ค่าวิทยากร 2 คน*12 ชม.*1200 บาท = 28,000 บาท -ค่าอาหาร 50 คน*2 วัน*400 บาท = 40,000 บาท -ค่าอาหารว่าง 50 คน*2 วัน*100 บาท = 10,000 บาท
3. กิจกรรมจัดทำแผนที่นำทางและและ ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์นำไปสู่การปฏิบัติ จำนวน 172,600 บาท (พฤษภาคม)	-ค่าวิทยากร 2 คน*12 ชม.*1200 บาท = 28,800 บาท -ค่าที่พัก 60 คน*1วัน*750 บาท = 45,000 บาท -ค่าพาหนะ 2 คัน*18000 บาท = 36,000 บาท -ค่าอาหาร 60 คน*2 วัน*400 บาท = 48,000 บาท -ค่าอาหารว่าง 60 คน*2 วัน*100 บาท = 12,000 บาท -ค่าวัสดุสำนักงาน= 3,600 บาท



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

4. กิจกรรมจัดทำโครงการและงบประมาณที่จะดำเนินการใน ปีงบประมาณพ.ศ.2557 จำนวน 169,800 บาท (สิงหาคม)	-ค่าวิทยากร 2 คน*12 ชม.*1200 บาท = 28,800 บาท -ค่าที่พัก 60 คน*1วัน*750 บาท = 45,000 บาท -ค่าพาหนะ 2 คัน*18000 บาท = 36,000 บาท -ค่าอาหาร 60 คน*2 วัน*400 บาท = 48,000 บาท -ค่าอาหารว่าง 60 คน*2 วัน*100 บาท = 12,000 บาท
--	---

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ทำให้มีการถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเชื่อมโยงกับแผนการปฏิบัติงานของสำนักต่างๆได้อย่างเป็นรูปธรรม

11.2 ทำให้การจัดสรรงบประมาณประจำปีมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์สำนักงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งนโยบายของรัฐบาล

11.3 ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ทั้งในระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่อไป

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม (/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร	การสื่อสารข้อมูลที่ไม่ทั่วถึง	1	2	3	การแบกรับความเสี่ยง	การเพิ่มช่องสื่อสารภายในองค์กร	ข้อมูลที่ครบถ้วน	
(/) ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	การเข้าร่วมการประชุมไม่ต่อเนื่อง	3	2	5	การแบ่งรับความเสี่ยง	ใช้มาตรการทางวินัย	ความเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียที่ถูกต้อง	



1. ชื่อโครงการ

โครงการจ้างที่ปรึกษาเตรียมความพร้อมความเป็นไปได้เพื่อเป็นภาคีสันติสัญญาและอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมให้เพียงพอ รวมทั้งพัฒนานโยบายการบริการ การจัดการด้าน วทน. ให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย

○ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน สร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการผลักดันข้อเสนอแนะนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ รวมถึงกฎหมาย มาตรการ ด้านพลังงานปรมาณูในทางสันติให้นำไปใช้ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ด้วยที่ผ่านมาองค์การระหว่างประเทศ อาทิเช่น องค์การสหประชาชาติ และทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ ได้วางกฎกติกาในฐานะที่เป็นกฎหมายระหว่างประเทศทั้งที่เป็นรูปแบบของสนธิสัญญา , อนุสัญญาที่เกี่ยวกับการพลังงานนิวเคลียร์มาหลายฉบับโดยกฎหมายระหว่างประเทศดังกล่าวมีสาระสำคัญในการจัดวางหลักเกณฑ์การใช้พลังงานนิวเคลียร์ด้าน Safety , Security Safeguard และ Liability เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ ที่มีการใช้พลังงานนิวเคลียร์นำข้อผูกพันที่กำหนดไว้ในกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ มากำหนดให้เป็นกฎหมายภายในประเทศที่เป็นมาตรฐานหรือรูปแบบเดียวกัน และประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศที่มีการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์หลายประเภท เช่น การแพทย์ , การอุตสาหกรรม , การเกษตร และการวิจัย เป็นต้น รวมทั้งเป็นสมาชิกของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) จะต้องพิจารณาในการยินยอมหรือตั้งข้อสงวนการเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์เหล่านั้น แต่เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ต้องรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านพลังงานนิวเคลียร์มาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งประเทศไทยเป็นประเทศที่ใช้กฎหมายลายลักษณ์อักษร การตรากฎหมายจึงจำเป็นต้องนำกฎหมายที่มีอยู่มาศึกษา วิเคราะห์เพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับหลักกฎหมายระหว่างประเทศด้วย

การพิจารณาเข้าร่วมยินยอมผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศดังกล่าว จำเป็นต้องมีการศึกษา , วิเคราะห์กฎหมายระหว่างประเทศเพื่อให้ทราบถึงข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดต่อการบังคับใช้กฎหมาย การประกอบกิจการ การพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีด้านพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทยเมื่อได้ยินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ แล้ว รวมทั้งการพิจารณาปรับปรุงกฎหมายภายในของประเทศไทยให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศ

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษา รวบรวมกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ประเภท ต่าง ๆ (เช่น สนธิสัญญา อนุสัญญา เป็นต้น) ที่ประเทศไทยจะต้องพิจารณายินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ ทุกฉบับ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

2. เพื่อนำกฎหมายระหว่างประเทศที่ศึกษา รวบรวมได้ตามข้อ 1 มาวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีผลต่อการบังคับใช้กฎหมาย การประกอบกิจการ การพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีด้านพลังงานนิวเคลียร์ภายในประเทศ

3. เพื่อนำผลการศึกษา วิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีผลต่อการบังคับใช้กฎหมาย การประกอบกิจการ การพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีด้านพลังงานนิวเคลียร์ภายในประเทศ มาเสนอเป็นแนวทางการพิจารณาของประเทศไทยในการยินยอม หรือตั้งข้อสงวนการเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศในแต่ละฉบับ พร้อมทั้งเสนอปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับสนธิสัญญา หรืออนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์

5. ขอบเขตของโครงการ

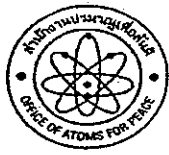
เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	1. หน่วยงานของรัฐต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ 2. ผู้ขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เช่น ผู้ประกอบการด้านการแพทย์ ด้านอุตสาหกรรม ด้านการศึกษาวิจัยและด้านการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น 3. ประชาชนทั่วไป
พื้นที่เป้าหมาย	กรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาคที่มีการสถิติการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์มากที่สุด 4 อันดับแรก

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในปีงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2554 ถึง เดือน กันยายน 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. บริหารจัดการ	→											
2. ร่าง TOR ประสานกับผู้คาดว่าจะจ้าง		→										
3. นำเสนอเลขาธิการขออนุมัติจ้าง				→								
4. ดำเนินงานศึกษา รวบรวมกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ประเภทต่าง ๆ (เช่น สนธิสัญญา อนุสัญญา เป็นต้น) ที่ประเทศไทยจะต้องพิจารณายินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศหรือตั้งข้อสงวนทุกฉบับ รวมทั้งการปรับปรุงกฎหมายภายในของประเทศให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศ						→						



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5. ดำเนินการวิเคราะห์กฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ประเภทต่าง ๆ (เช่น สนธิสัญญาอนุสัญญา เป็นต้น) ที่ประเทศไทยจะต้องพิจารณายินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศหรือการตั้งข้อสงวนทุกฉบับรวมทั้งการปรับปรุงกฎหมายภายในของประเทศให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ								→				
6. รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัย									→			
7. นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอจากการรับฟังความคิดเห็นมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงงานวิจัย และจัดส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์										→		

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
มีการศึกษา รวบรวมวิเคราะห์กฎหมายระหว่างประเทศ และเสนอแนวทางการพิจารณาของประเทศไทยในการยินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศในแต่ละฉบับ รวมทั้งการปรับปรุงกฎหมายภายในของประเทศให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศประเภทนั้น ๆ	รายงานวิจัยที่มีการศึกษา รวบรวมวิเคราะห์กฎหมายระหว่างประเทศและเสนอแนวทางการพิจารณาของประเทศไทยในการยินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศหรือการตั้งข้อสงวนในแต่ละฉบับรวมทั้งการปรับปรุงกฎหมายภายในของประเทศให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ	4	10 เดือน

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
รายงานวิจัยที่มีการศึกษา รวบรวมวิเคราะห์กฎหมายระหว่างประเทศ และเสนอแนวทางการพิจารณาของประเทศไทยในการยินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศในแต่ละสนธิสัญญา หรืออนุสัญญารวมทั้ง	รายงานวิจัยที่มีการศึกษา รวบรวมวิเคราะห์กฎหมายระหว่างประเทศและเสนอแนวทางการพิจารณาของประเทศไทยในการยินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศในแต่ละสนธิสัญญา หรืออนุสัญญารวมทั้งการ	4	10 เดือน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

การปรับปรุงกฎหมายภายในของประเทศไทยให้สอดคล้องและสาระสำคัญครบถ้วนกับกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ จำนวน 1 ฉบับ	ปรับปรุงกฎหมายภายในของประเทศไทยให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ จำนวน 1 ฉบับ		
---	---	--	--

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู	ให้คำแนะนำ ส่งเสริมและสนับสนุน
หัวหน้าโครงการ	ว่าที่ ร.ต. ทรงศักดิ์ ทองไชย	ผู้ดำเนินการตามกิจกรรม
ผู้ร่วมโครงการ	ข้าราชการและเจ้าหน้าที่กลุ่มกฎหมายและสนธิสัญญา	ผู้ดำเนินการตามกิจกรรม

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียดเป็นรายเดือน และรายปี)

โดยนำเสนอตามเอกสารคำขอของงบประมาณ อย่างละเอียด

โครงการจ้างที่ปรึกษาเตรียมความพร้อมความเป็นไปได้เพื่อเป็นภาคีสถิติสัญญาและอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์

- ค่าตอบแทนที่ปรึกษา (หัวหน้า/ผู้จัดการ)	350,000	บาท
(1 คน x 35,000 บาท x 10 เดือน = 350,000 บาท)		
- ค่าตอบแทนที่ปรึกษา (ทปช/ผชช)	460,000	บาท
(2 คน x 20,000 บาท x 10 เดือน = 460,000 บาท)		
- ค่าตอบแทนที่ปรึกษา (นักวิจัย/นักวิเคราะห์)	450,000	บาท
(3 คน x 15,000 บาท x 10 เดือน = 450,000 บาท)		
- ค่าตอบแทนบุคลากรสนับสนุน	750,000	บาท
(5 คน x 15,000 บาท x 10 เดือน = 750,000 บาท)		
- เลขานุการโครงการ	150,000	บาท
(1 คน x 15,000 บาท x 10 เดือน = 150,000 บาท)		
- พนักงานพิมพ์ดีด/เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	300,000	บาท
(3 คน x 10,000 บาท x 10 เดือน = 300,000 บาท)		
- ค่าใช้จ่ายอื่น ประกอบด้วย	540,000	บาท
- การจัดทำรายงานเผยแพร่	= 40,000	
- ค่าติดต่อสื่อสาร	= 20,000	
- ค่าประมวลผลข้อมูล	= 50,000	
- ค่าวิจัยภาคสนาม	= 100,000	



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

- ค่าแปลเอกสาร	=	290,000
- ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	=	40,000

รวมใช้เงินงบประมาณทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)
โดยทุกรายการสามารถถัวเฉลี่ยจ่ายกันได้ภายในวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 เพื่อนำรายงานวิจัยมาประกอบการพิจารณานำเสนอต่อรัฐบาลไทยในการยินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศในแต่ละฉบับ

11.2 เพื่อให้มีการผลักดันแก้ไข ปรับปรุงกฎหมายด้านพลังงานปรมาณูเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศที่รัฐบาลจะดำเนินการยินยอมเข้าผูกพันตามกฎหมายระหว่างประเทศนั้น ๆ

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม (/) ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล		4	4					
(/) การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น		3	4					
(/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร		2	1					
() ความร่วมมือจากสหภาพแรงงานขององค์กร								
(/) ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย หรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง		3	4					
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ () ความผันผวนของอัตรา								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
() ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน								
() ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
(/) การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล่าช้า ไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (/) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(/) การล่าช้าของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (/) การขาดแคลนบุคลากร								
(/) การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล								
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
(/) ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								
(/) ไม่ได้บริหารจัดการงบประมาณตามที่เสนอโครงการ								
(/) การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
(/) กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ () การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



ผลผลิต
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิด
ความปลอดภัย



1. ชื่อโครงการ (ปีงบประมาณ 2555)

โครงการพัฒนาระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

-แผนยุทธศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (พ.ศ. 2554 - 2557) : ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมให้เพียงพอ รวมทั้งพัฒนานโยบายการบริหารจัดการด้าน วทน. ให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย

-แผนยุทธศาสตร์สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (พ.ศ. 2554 - 2557) : ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและตามพันธกรณี

กลยุทธ์ที่ 1.4 เสริมสร้างมาตรการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ นอกจากมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องแล้ว ยังมีการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยให้เป็นบรรทัดฐานและมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งโลก โดยทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศเป็นผู้วางแนวทางการดำเนินการในหลักสากลให้เป็นแนวปฏิบัติแก่ประเทศสมาชิกที่ใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ ทั้งนี้ เพื่อให้การกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับ เชื่อถือและมั่นใจของประชาชนและประชาคมโลกในการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์

สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ มีบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้กิจกรรมการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์มีการดำเนินงานเป็นไปอย่างปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือของประชาชนและสังคมไทย อย่างไรก็ตาม เมื่อรัฐบาลได้เห็นชอบแผนพัฒนาพลังงานของประเทศ PDP 2010 โดยมีแผนการใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จำนวน 5 โรง ขนาดกำลังผลิตโรงละ 1000 เมกะวัตต์ โดยมีกำหนดการเดินเครื่องใช้งานโรงแรกในปี พ.ศ. 2563 และกำหนดการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าโรงที่ 5 ในปี พ.ศ. 2571 สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีภารกิจในการกำกับดูแลความปลอดภัยทั้งเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ปปว-1/1 ที่เดินเครื่องใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยที่อาจจะมีการสร้างขึ้นใหม่ และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่จะดำเนินการในอนาคต จึงมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาทั้งกระบวนการการดำเนินงานและพัฒนาบุคลากร เพื่อเตรียมการรองรับการกำกับดูแลความปลอดภัยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอนาคต ดังนั้น การพัฒนากระบวนการกำกับดูแลความปลอดภัยจะเป็นโครงการที่ก่อให้เกิดการพัฒนาการกำกับดูแลทางนิวเคลียร์อย่างเป็นรูปแบบและต่อเนื่อง อีกทั้งยังสามารถเพิ่มพูนเสริมสร้างประสบการณ์การทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ จนกระทั่งกระบวนการดังกล่าวสามารถเทียบเท่ามาตรฐานสากล เพื่อให้ประชาชนเกิดการยอมรับและมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลความปลอดภัยของรัฐได้

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. พัฒนาศักยภาพให้มีความรู้และความสามารถ เพื่อปฏิบัติงานที่รับผิดชอบหรือได้รับมอบหมายให้บรรลุตามกลยุทธ์ได้

2. จัดทำระบบประกันคุณภาพงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ระยะที่ 3 เพื่อพัฒนาระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ให้เป็นมาตรฐาน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

3. เจ้าภาพร่วมกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติทาง

วิชาการ

5. ขอบเขตของโครงการ

	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	1. บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ 2. บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มเป้าหมายตามแผนการปฏิบัติงาน 3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลในประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชีย
พื้นที่เป้าหมาย	1. สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ 2. สถาบันวิจัยนิวเคลียร์เทคโนโลยีแห่งชาติ
ขอบเขตการจัดทำกิจกรรม	มุ่งเน้นด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ปี 2554 ถึง เดือน กันยายน ปี 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. งานจัดทำระบบประกันคุณภาพงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ระยะที่ 3												
1. แต่งตั้งคณะทำงาน	↔											
2. จัดการประชุมคณะทำงาน เพื่อวางแนวทางการปฏิบัติงานทั้งนี้ มุ่งเน้นการจัดทำระบบการประกันคุณภาพงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และประชุมติดตามงาน		↔					↔		↔			↔
3. จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา	↔	↔	↔								↔	
4. วางแผนการและดำเนินงาน			↔	↔	↔							↔
5. นำแผนงานเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์						↔						
6. ดำเนินการตามแผนงาน พร้อมทั้งการตรวจสอบการดำเนินงานและปรับปรุงแก้ไขระบบ											↔	↔
7. สรุปผลการดำเนินการ												↔
8. รับการประเมินจากผู้ประเมิน (Auditor) เพื่อรับใบประกาศ ISO 9001:2008												↔
9. วางแผนงานการพัฒนาและการดำรงมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง												↔
II. งานพัฒนาบุคลากรด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่												
ก. โครงการพัฒนาโลหะผสมจำรูปสำหรับตรวจจับความผิดปกติของวัสดุอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูงในระบบของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู ระยะที่ 2												
ข. โครงการการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และวัสดุอ้างอิง ระยะที่ 1												
ค. การจัดการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ “Workshop on the practice and experience of safety analysis licensing review” (เจ้าภาพร่วมกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ)												



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ก. โครงการพัฒนาโลหะผสมจํารูปสำหรับตรวจจับความผิดปกติของวัสดุอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูง ในระบบของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู ระยะที่ 2 ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้										
1. จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดําเนินการดังนี้										
2. ศึกษาข้อมูลของระบบโครงสร้างการผลิตกระแสไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิสูง										
3. เตรียมวัสดุ และสร้างชิ้นงานโลหะผสม										
4. เตรียมชิ้นงานที่เงื่อนไขต่างๆเพื่อให้ได้สมบัติทางกลและการจํารูปที่อุณหภูมิสูงที่สุดและเสถียรที่สุด										
5. ทดสอบสมบัติเชิงกลและสมบัติการจํารูปของโลหะผสมจํารูปที่สร้างได้										
6. ตรวจสอบโครงสร้างจุลภาคของโลหะผสมจํารูป										
7. วิเคราะห์ผลที่ได้ เลือกโลหะผสมจํารูปที่เหมาะสมกับงานต่างๆ										
8. สร้างแบบจําลองเพื่อทดสอบระบบควบคุมในข้อ 7										
9. ประยุกต์กระบวนการ FEM เพื่อวิเคราะห์ thermal stress										
10. นำข้อมูลที่ได้จากเซ็นเซอร์มาออกแบบสร้างระบบการทํานายการเสียหายของโครงสร้าง										
11. สรุปผลและทํารายงาน										
ข. โครงการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และวัสดุอ้างอิง ระยะที่ 1 ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้										
1. ประชุมกลุ่มงานภายในเพื่อการเตรียมงานและข้อมูลทางเทคนิค										
2. ดําเนินการจัดทําข้อเสนอเพื่อการจัดจ้างที่ปรึกษาในการออกแบบระบบ										
3. ดําเนินการจัดจ้าง										
4. การดําเนินงานตามแผนงานในการให้ข้อมูลที่ปรึกษา										
5. การออกแบบระบบศูนย์ข้อมูลวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และวัสดุอ้างอิง										
ค. การจัดการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ “Workshop on the practice and experience of safety analysis licensing review” (เจ้าภาพร่วมกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ) ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้										
1. ประสานงานกับทบวงการ										
2. เตรียมงานการประชุม										
3. การประชาสัมพันธ์งาน										
4. ดําเนินการประชุม										
5. สรุปผลการประชุมและรายงาน										



7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
งานจัดทำระบบประกันคุณภาพงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์			
1. ระบบประกันคุณภาพงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ที่สมบูรณ์	ระบบ	1 ระบบ	1 ปี
2. วางแผนงานการพัฒนาและการดำรงมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	แผนงาน	1 แผน	1 ปี
งานพัฒนาบุคลากรการกำกับดูแลความปลอดภัย			
1. โครงการพัฒนาโลหะผสมจำรูปสำหรับตรวจจับความผิดปกติ ระยะที่ 2	รายงาน	1 ฉบับ	1 ปี
2. โครงการการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และวัสดุอ้างอิง ระยะที่ 1	รายงานการออกแบบระบบเพื่อการดำเนินการในระยะที่ 2	1 ฉบับ	1 ปี
3. การจัดการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ "Workshop on the practice and experience of safety analysis licensing review"	3.1 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 3.2 ร้อยละผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบวิธีการประเมินวิเคราะห์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	ประมาณ 50 คน ร้อยละ 70	1 ปี

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ระบบงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เทียบเท่ามาตรฐานสากลเพื่อการยอมรับของระดับในประเทศและนานาชาติ	การตรวจสอบจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศหรือหน่วยงานระดับชาติ หรือนานาชาติ	ได้รับการตรวจสอบจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศหรือหน่วยงานระดับชาติ หรือนานาชาติ	3 ปี
โครงการการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และวัสดุอ้างอิง	ระบบข้อมูลฐานวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และงานวิจัย เพื่อการสืบค้นนำไปต่อยอดการวิจัยในอนาคตได้	จำนวน 1 ระบบ	1 ปี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	ผสน.	ส่งเสริม สนับสนุนและให้คำปรึกษาการดำเนินการโครงการ
หัวหน้าโครงการ	หัวหน้ากลุ่ม สน.	บริหารโครงการให้ประสบความสำเร็จ
ผู้ร่วมโครงการ	ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ สน.	ขับเคลื่อนในการดำเนินโครงการให้ประสบความสำเร็จ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

งบประมาณในปี 2555 งบดำเนินการ 3,016,200 บาท แยกตามงานกิจกรรม ดังนี้

รายการ	งบประมาณ (บาท)
I. งานจัดทำระบบประกันคุณภาพงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (1,416,200 บาท)	
1. ค่าตอบแทนผู้จัดการโครงการ กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ	630,000 (105,000 บาท/เดือน/คน x 1 คน x 6 เดือน)
2. ค่าตอบแทนผู้จัดการโครงการ กลุ่มงานวิชาชีพทั่วไป	450,000 (75,000 บาท/เดือน/คน x 1 คน x 6 เดือน)
3. ค่าตอบแทนบุคคลากรสนับสนุน จำนวน 5 คน	180,000 (15,000 บาท/เดือน/คน x 5 คน x 6 เดือน)
4. ค่าดำเนินการสัมมนาจำนวน 5 ครั้ง ๆ ละประมาณ 20 คน	20,000
5. ค่าการประเมินจากหน่วยงานภายนอก	136,200
II. โครงการพัฒนาโลหะผสมจํารูปสำหรับตรวจจับความผิดปกติของวัสดุอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูง 800,000 บาท	
2. ค่าตอบแทนผู้จัดการโครงการ กลุ่มงานวิชาชีพทั่วไป	420,000 (35,000 บาท/เดือน/คน x 1 คน x 12 เดือน)
3. ค่าตอบแทนบุคคลากรสนับสนุน จำนวน 5 คน	180,000 (15,000 บาท/เดือน/คน x 1 คน x 12 เดือน)
4. ค่าเขียนรายงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน และเอกสารต่างๆ	67,400
5. ค่าใช้จ่าย เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติ หรือนานาชาติ จำนวน 2 คน เช่น • ค่าลงทะเบียน 6,000บาทx2คน =12,000 • ค่าที่พัก 3,000 บาท/วัน/คนx3วันx2คน = 18,000 • ค่าเดินทาง 35,000 บาท/คน x2 คน = 70,000 • ค่าเบี้ยเลี้ยง 2,100 บาท/วัน/คน x 3วัน 2คน =12,600 • อื่นๆ 10,000บาทx2คน = 20,000	132,600



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

III. โครงการการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และวัสดุอ้างอิง ระยะที่ (434,000 บาท)	
2. ค่าตอบแทนผู้จัดการโครงการ กลุ่มงานวิชาชีพทั่วไป	210,000 (35,000 บาท/เดือน/คน x 1 คน x 6 เดือน)
3. ค่าตอบแทนบุคคลากรสนับสนุน จำนวน 5 คน	90,000 (15,000 บาท/เดือน/คน x 5 คน x 6 เดือน)
4. ค่าดำเนินการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล	134,000
IV. การจัดการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ “Workshop on the practice and experience of safety analysis licensing review” (เจ้าภาพร่วมกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่าง ประเทศ) มีแผนจัดที่ต่างจังหวัด เช่น พัทยา ชลบุรี นครนายก เป็นต้น	
1. ค่าอาหาร (800 บาท x 5 วัน x 60 คน)	240,000 บาท
2. ค่าถ่ายเอกสาร	10,000 บาท
3. ค่าวัสดุเครื่องเขียน	10,000 บาท
4. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (100 บาท x 2 มื้อ x 5 วัน x 60 คน)	60,000 บาท
5. ค่าสมนาคุณผู้เชี่ยวชาญ (1,000 บาท x 4 คน)	4,000 บาท
6. ค่าพาหนะรวมน้ำมันเชื้อเพลิงในการจัด Technical Tour Program	10,000 บาท
7. ค่าเลี้ยงรับรอง(800 บาท x 40 คน)	32,000 บาท
รวมงบประมาณ	3,016,200 บาท

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

การกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม บุคลากรมีความรู้ ความสามารถและความพร้อมในการปฏิบัติงาน ทำให้สถานปฏิบัติการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความเชื่อมั่นจากประชาชนและสังคมได้



12. ความเสี่ยงในการดำเนินงาน

ลักษณะความเสี่ยง	ผลกระทบที่เกิดขึ้น	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบการนำไปใช้
1. ขาดกำลังคนด้านการจัดการโครงการ	โครงการดำเนินอย่างล่าช้า	วางแผนงานและประสานการอบรมบุคลากรอย่างเป็นระบบ	ผสน. และ ปส.
2. ไม่สามารถประสานงานกับหน่วยงานตรวจสอบในต่างประเทศได้	ไม่ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ	มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหลายๆประเทศ	กลุ่มตรวจสอบความปลอดภัย สน.



1. ชื่อโครงการ

โครงการเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง

ภาคการผลิตและบริการ ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้มาตรฐานรวมทั้ง การพัฒนานโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

○ ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

○ กิจกรรม

กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในทุกภาคส่วนของประเทศไทยได้มีการนำเอาวัสดุนิวเคลียร์และวัสดุกัมมันตรังสีรังสีมาใช้ประโยชน์กันอย่างแพร่หลาย ทั้งทางการแพทย์ อุตสาหกรรม ศึกษาวิจัย การเกษตรและอื่นๆ และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ในขณะเดียวกันอันตรายอันเกิดจากการทำงานที่ผิดพลาดจนก่อให้เกิดเป็นอุบัติเหตุทางรังสี หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุกัมมันตรังสี ดังตัวอย่างที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยแล้ว เมื่อ พ.ศ.2543 ในเหตุการณ์โคบอลต์ 60 ที่จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งในครั้งนั้นทำให้ได้รับความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก นอกจากนี้อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับวัสดุกัมมันตรังสีอาจเกิดการกระทำผิดตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2508 ดังเช่น การโจรกรรมเพื่อนำไปขายต่อ การนำวัสดุกัมมันตรังสีมาใช้ทำเป็นวัตถุระเบิด ซึ่งถือเป็นภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่หลายประเทศทั่วโลกได้รับผลกระทบอย่างมาก แม้ว่าประเทศไทยยังมิได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง แต่เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางมาตรการด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและความมั่นคงด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ โดยสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี มีภารกิจในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขทางด้านนิวเคลียร์และรังสี อาทิ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทหาร ตำรวจ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคของโรงงานที่ใช้วัสดุกัมมันตรังสี สถาบันการศึกษา อีกทั้งยังมีความร่วมมือกับองค์กรในต่างประเทศในการที่จะประสานงานหากเกิดเหตุฉุกเฉินในต่างประเทศที่อาจมีผลกระทบต่อประเทศไทย เพื่อบริหารการร่วมกันระหว่างหน่วยงานในการดำเนินการประเมินสถานการณ์และระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีให้กลับสู่สภาวะปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู



นอกจากนี้การพัฒนาระบบการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี ซึ่งปัจจุบันอยู่ในช่วงของการพัฒนาการเข้าตอบโต้ต่อเหตุฉุกเฉินทางรังสีให้ใช้เวลาน้อยที่สุดและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการวัดระดับรังสีในพื้นที่เกิดเหตุแบบทันทีโดยการส่งผ่านข้อมูลในพื้นที่เกิดเหตุ จุดบัญชาการเหตุการณ์เคลื่อนที่ และศูนย์บัญชาการกลางได้อย่างรวดเร็วเพื่อสามารถตัดสินใจในการดำเนินการต่างๆ ได้ถูกต้องและรวดเร็ว

ดังนั้น สิ่งสำคัญในการดำเนินการในเรื่องดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องดำเนินการในการเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี รวมถึงสร้างมาตรการป้องกันเชิงรุกในด้านต่างๆ เพื่อให้การเตรียมความพร้อมมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศให้มีการประสานงานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนการพัฒนาระบบการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินสาธารณสุขทางรังสี โดยบูรณาการร่วมกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในการให้ความรู้ความเข้าใจและแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีในพื้นที่เป้าหมาย

4.2 เพื่อเป็นการป้องกันเชิงรุกในการปนเปื้อนกัมมันตภาพรังสีในเศษโลหะ แก่หน่วยงานที่มีโอกาสพบเจอกับวัสดุกัมมันตรังสีที่อาจจะปนเปื้อนกับเศษโลหะจนนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุขึ้น

4.3 เพื่อเป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศใกล้เคียงในการเตรียมการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีบริเวณชายแดนทางภาคใต้ของประเทศ รวมถึงประเทศในแถบเอเชียและแปซิฟิก

4.4 เพื่อทราบนโยบายด้านการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีของทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) เพื่อนำมาใช้ในการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศไทย

4.5 เพื่อพัฒนาระบบการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ประชาชนทั่วทุกภาคของประเทศ
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วทุกภาคของประเทศ



6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน 1 ตุลาคม 2554 ถึง เดือน 30 กันยายน 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินสาธารณสุขภัยทางรังสี					↔			↔				
กิจกรรมที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการป้องกันเชิงรุกในการป้องกันการปนเปื้อนกัมมันตภาพรังสีในเศษโลหะ				↔			↔			↔		
กิจกรรมที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการด้านความร่วมมือในการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี กับประเทศมาเลเซีย						↔						
กิจกรรมที่ 4 การพัฒนาระบบการเข้ารหัสับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี		←							↔			

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
เจ้าหน้าที่ ผู้ที่เกี่ยวข้อง จากหน่วยงานต่างๆ ที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในข้อ 6 ภายในประเทศ	ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับร่วมกิจกรรมที่ 1 และ 2 ในด้านการเตรียมความพร้อมฯ และการป้องกันเชิงรุกฯ	มีความรู้และความสามารถในด้าน การเตรียมความพร้อมฯ ร้อยละ 60 ของความรู้ทั้งหมด โดยการทดสอบ	ปีงบประมาณ 2555
ผู้แทนประเทศด้านการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย	การสร้างความร่วมมือด้านการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีระหว่างประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย	การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างน้อย 1 ครั้ง	ปีงบประมาณ 2555
ระบบการเข้ารหัสับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี	มีระบบเข้ารหัสับเหตุ และสามารถตัดสินใจต่อเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีได้	ระบบจำนวน 1 ระบบ	ปีงบประมาณ 2555



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี รวมถึงการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อนบ้าน และประเทศแถบเอเชียและแปซิฟิก รวมถึงการรับทราบนโยบายของ IAEA	จำนวนของบุคลากรที่ผ่านกิจกรรมต่างๆ ในทุกกิจกรรม มีความรู้ความสามารถ อย่างมีประสิทธิภาพ	จำนวน 150 คน	ปีงบประมาณ 2555
การส่งข้อมูลด้านรังสีระหว่างสถานที่เกิดเหตุและจุดบัญชาการณ้อย่างมีประสิทธิภาพ	การส่งข้อมูลด้านรังสีและการตัดสินใจภายในระยเวลาน้อยกว่า 1 ชั่วโมง	การบริการจัดการด้านการโต้ตอบกับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีภายใน 1 ชั่วโมง หลังจากเข้าประเมินสถานการณ์	ปีงบประมาณ 2555

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
หัวหน้าโครงการ	นายสมบุญ จิรชาญชัย	ควบคุม บริหารจัดการโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นายกิตติพงษ์ สายหยุด	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวปิยะพร สิ้นไทรก	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นายภาคภูมิ อรามบุญ	ผู้ปฏิบัติงาน

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

งบประมาณที่ขอ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 3,930,300 บาท แยกเป็น

- งบดำเนินการรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,230,300 บาท
- งบลงทุนรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,700,000 บาท



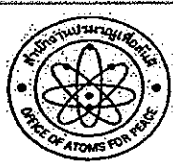
รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	รายละเอียด	
กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางสาธารณสุขทางรังสี	เป็นการอบรมให้เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี ในภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศของประเทศไทย โดยเป็นการบรรยายเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เป็นระยะเวลา 5 วัน จำนวน 2 ครั้ง (830,400 บาท)	
1.ค่าวิทยากร	ภาคบรรยาย จำนวน 60 ชั่วโมงๆ ละ 600 บาท วิทยากร 1 คน เป็นเงิน 36,000 บาท ภาคปฏิบัติ จำนวน 42 ชั่วโมงๆ ละ 600 บาท วิทยากร 8 คน (4 กลุ่ม) เป็นเงิน 201,600 บาท	
2.ค่าที่พัก	ค่าที่พักวิทยากร เจ้าหน้าที่ จำนวน 14 คน/ครั้งๆ ละ 750 บาท/คน จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน เป็นเงิน 147,000 บาท	
3.ยานพาหนะ	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 6,000 บาท (รถ 2 คัน) เป็นเงินทั้งสิ้น 12,000 บาท	
4.ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none">- ค่าอาหาร- ค่าอาหารว่าง- ค่าเอกสารผู้เข้ารับการฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none">- ค่าอาหารสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนละ 400 บาท/วัน จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 5 วัน ผู้เข้าร่วมจำนวน 40 คน/ครั้ง เป็นเงิน 160,000 บาท- ค่าอาหารสำหรับวิทยากร คนละ 800 บาท/วัน จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน จำนวนวิทยากร 14 คน เป็นเงิน 156,800 บาท- ค่าอาหารว่างคนละ 50 บาท/ครั้ง จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 5 วัน ผู้เข้าร่วมจำนวน 54 คน/ครั้ง เป็นเงิน 27,000 บาท- ค่าเอกสารคนละ 100 บาท จำนวน 2 ครั้ง ผู้เข้าร่วมครั้งละ 30 คน เป็นเงิน 6,000 บาท
5. วัสดุสำนักงาน	ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน เป็นเงิน 50,000 บาท	
6. วัสดุคอมพิวเตอร์	เป็นค่าหมึกพิมพ์เอกสาร เป็นเงิน 50,000 บาท	
7. วัสดุวิทยาศาสตร์	เป็นค่าวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลือง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ชุดป้องกันการเปื้อนทางรังสี จำนวน 100 ชุดๆ ละ 260 บาท เป็นเงิน 26,000 บาท- ถุงคลุมเท้า จำนวน 100 ชุดๆ ละ 80 บาท เป็นเงิน 8,000 บาท	
กิจกรรมที่ 2 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการป้องกันเชิงรุกในการป้องกันการปนเปื้อนกัมมันตภาพรังสีในเชื้อเพลิง	เป็นการอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ภาคเอกชน โรงงานอุตสาหกรรมที่มีการค้าขายเศษเหล็ก ผู้ประกอบการขายของเก่า โดยทำการอบรมให้ความรู้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้งๆ ละ 1 วัน โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมครั้งละ 30 คน (221,080 บาท)	



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	รายละเอียด
1.ค่าวิทยากร	ภาคบรรยาย จำนวน 12 ชั่วโมงๆ ละ 600 บาท วิทยากร 1 คน เป็นเงิน 7,200 บาท ภาคปฏิบัติ จำนวน 12 ชั่วโมงๆ ละ 600 บาท วิทยากร 6 คน (3 กลุ่ม) เป็นเงิน 43,200 บาท
2.ค่าเบี้ยเลี้ยง	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 6 คนๆ ละ 210 บาท จำนวน 3 ครั้งๆ ละ 6 วัน เป็นเงิน 22,680 บาท
3.ค่าที่พัก	ค่าที่พักวิทยากร เจ้าหน้าที่ จำนวน 6 คน/ครั้งๆ ละ 750 บาท/คน จำนวน 3 ครั้ง เป็นเงิน 27,000 บาท
4.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ครั้งละ 6,000 บาท จำนวน 3 ครั้ง เป็นเงิน 18,000 บาท
5.ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	- ค่าอาหารคนละ 400 บาท/วัน จำนวน 3 ครั้งๆ ละ 1 วัน ผู้เข้าร่วมจำนวน 40 คน/ครั้ง เป็นเงิน 48,000 บาท - ค่าอาหารว่างคนละ 50 บาท/วัน จำนวน 3 ครั้งๆ ละ 1 วัน ผู้เข้าร่วมจำนวน 40 คน/ครั้ง เป็นเงิน 6,000 บาท - ค่าเอกสารผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนละ 100 บาท จำนวน 3 ครั้ง ผู้เข้าร่วมครั้งละ 30 คน เป็นเงิน 9,000 บาท
6.วัสดุสำนักงาน	เป็นค่าวัสดุสำนักงานทั้งหมด 30,000 บาท
7.วัสดุวิทยาศาสตร์	เป็นค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ในการให้ความรู้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้ - ตัวอย่างวัสดุกัมมันตรังสี แต่ละชนิดเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมได้เห็นลักษณะจริง โดยใช้งบประมาณเป็นเงิน 20,000 บาท
กิจกรรมที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ด้านความร่วมมือในการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี กับประเทศมาเลเซีย	เป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการในการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินและการฝึกซ้อมการติดต่อสื่อสารกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีระหว่างประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย โดยมีผู้แทนจากประเทศไทยและมาเลเซียเข้าร่วม เป็นจำนวน 15 คน (104,300 บาท)
1.ค่าเบี้ยเลี้ยง	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 10 คนๆ ละ 210 บาท จำนวน 3 วัน เป็นเงิน 6,300 บาท
2.ค่าที่พัก	ค่าที่พักเจ้าหน้าที่ และผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 15 คนๆ ละ 750 บาท/คน/คืน จำนวน 3 วัน เป็นเงิน 33,750 บาท
3.ยานพาหนะ	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นเงิน 10,000 บาท (รถ 2 คัน)



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	รายละเอียด
4.ค่าใช้จ่ายในการประชุม - ค่าอาหาร - ค่าอาหารว่าง - ค่าเอกสารผู้เข้ารับการฝึกอบรม	- ค่าอาหารคนละ 800 บาท/วัน จำนวน 3 วัน ผู้เข้าร่วมจำนวน 15 คน เป็นเงิน 36,000 บาท - ค่าอาหารว่างคนละ 50 บาท/วัน จำนวน 3 วัน ผู้เข้าร่วมจำนวน 15 คน เป็นเงิน 2,250 บาท - ค่าเอกสารคนละ 100 บาท ผู้เข้าร่วมครั้งละ 15 คน เป็นเงิน 1,500 บาท
5.ค่าเลี้ยงรับรอง	ค่าเลี้ยงรับรองชาวต่างชาติ จำนวน 15 คนๆ 800 บาท เป็นเงิน 12,000 บาท
6.ค่าของที่ระลึก	ค่าของที่ระลึก จำนวน 5 ชิ้นๆ ละ 500 บาท เป็นเงิน 2,500 บาท
7.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	เป็นเงินทั้งสิ้น 14,520 บาท
กิจกรรมที่ 6 การพัฒนาระบบการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี	เป็นครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี รวมถึงสามารถตรวจวัดระดับรังสีแบบทันที เพื่อสามารถตัดสินใจต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา
1.เครื่องสำรวจปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม	2,700,000 บาท

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ประเทศไทยมีการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมทั้งการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

11.2 เป็นการสร้างบุคลากรภาครัฐให้มีความรู้ความสามารถในการดำเนินการด้านการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

11.3 เป็นการสร้างความร่วมมือกับประเทศใกล้เคียง และประเทศในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ในการสร้างความร่วมมือด้านการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสี

11.4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางนิวเคลียร์และรังสีภายในประเทศ รวมถึงการตัดสินใจต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่จะตามมา



12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม (x) ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
(x) การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
(x) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร								
(x) ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
(x) ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย หรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ (x) ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
(x) ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
(/) ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	ครุภัณฑ์ที่ต้องจัดซื้อจากต่างประเทศ	3	4	ปานกลาง	การแบ่งรับความเสี่ยง	ตรวจสอบดูราคาของครุภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	ได้ครุภัณฑ์ตามความต้องการ	เจ้าของโครงการ
(x) ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย (x) ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
(x) การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
(x) ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
(x) กฎหมายไม่ครอบคลุม								
(x) กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
(x) การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (x) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
(/) การล้าหลังของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว	ได้ครุภัณฑ์ที่ล้าหลังไม่ทันสมัย	4	4	ปานกลาง	การแบกรับความเสี่ยง	ตรวจสอบรายการครุภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ	ได้เครื่องมือที่ทันสมัย	เจ้าของโครงการ
(x) ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (/) การขาดแคลนบุคลากร	ทำให้งานไม่เป็นไปตามแผนการที่วางไว้	4	4	ปานกลาง	การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง	จ้างเหมาบริการบุคลากรเพิ่มเติม	งานเป็นไปตามเป้าหมาย	เจ้าของโครงการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(/) การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล	ทำให้งานไม่เป็นไปตามแผนการที่วางไว้	4	4	ปานกลาง	การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง	จ้างเหมาบริการบุคลากรเพิ่มเติม	งานเป็นไปตามเป้าหมาย	เจ้าของโครงการ
(/) ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด	มีผู้เข้าร่วมน้อยกว่าที่ตั้งเป้าไว้	4	4	ปานกลาง	การแบกรับความเสี่ยง	ประชาสัมพันธ์โครงการให้ผู้สนใจรับทราบข้อมูล	มีผู้เข้าร่วมตามเป้าหมาย	เจ้าของโครงการ
(/) ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี	ทำให้วัตถุประสงค์ของโครงการลดลง	4	4	ปานกลาง	การแบกรับความเสี่ยง	ลดกิจกรรมตามงบประมาณที่ได้รับ	สามารถจัดโครงการตามวัตถุประสงค์	เจ้าของโครงการ
(/) ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ								
(x) การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
(x) กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ (/) การก่อความไม่สงบ	การจัดการโครงการไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้	4	4	ปานกลาง	แบกรับความเสี่ยง	ดำเนินการในช่วงเวลาอื่นๆ แทน	โครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์	เจ้าของโครงการ
(x) สงคราม								
(/) น้ำท่วม	การจัดการโครงการไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้	4	4	ปานกลาง	แบกรับความเสี่ยง	ดำเนินการในช่วงเวลาอื่นๆ แทน	โครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์	เจ้าของโครงการ
(x) พายุไต้ฝุ่น								
(x) โคลนถล่ม								
(x) แผ่นดินไหว								
(x) ภัยแล้ง								
(x) โรคระบาด								



1. ชื่อโครงการ

โครงการจัดทำทะเบียนควบคุมวัสดุกัมมันตรังสี.

โครงการย่อย ระบบเชื่อมต่อข้อมูลระยะไกล ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
จำนวน 1 ชุด

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง

ภาคการผลิตและบริการ ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐานรวมทั้ง การพัฒนานโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

○ ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

○ กิจกรรม

กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี

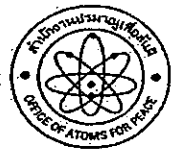
3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

สำนักงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีภารกิจในการดำเนินการกำกับดูแลหน่วยงานต่างๆ ที่ครอบครองหรือใช้ประโยชน์จากวัสดุกัมมันตรังสีประเภทวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุต้นกำเนิด และวัสดุพลอยได้ รวมทั้งเครื่องกำเนิดรังสีทั้งในทางการแพทย์ ทางอุตสาหกรรม และทางการศึกษาวิจัย ให้มีความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน ประชาชนโดยทั่วไป และสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ.2504 พ.ศ. 2508 และกฎกระทรวง 2550 โดยกำหนดให้หน่วยงานที่ผลิต มีไว้ครอบครองหรือใช้ซึ่งวัสดุกัมมันตรังสี นำเข้าหรือส่งออกซึ่งวัสดุกัมมันตรังสีรวมทั้งการใช้พลังงานจากเครื่องกำเนิดรังสีต้องได้รับอนุญาตจากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีนั้นมีภารกิจที่จำเป็นจะต้องดำเนินการโดยสังเขปดังต่อไปนี้

-การรับ ตรวจสอบประเมินคำขออนุญาตและการออกใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับวัสดุกัมมันตรังสีและเครื่องกำเนิดรังสี

-ตรวจสอบประเมินความปลอดภัยสถานปฏิบัติการทางรังสีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากวัสดุกัมมันตรังสีและเครื่องกำเนิดรังสีรวมทั้งการเฝ้าระวัง ติดตามผลการตรวจสอบและการให้คำแนะนำด้านความปลอดภัยทางรังสีต่างๆ ที่ผ่านมา

-บริหารจัดการและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับกำกับดูแล ความปลอดภัยโดยต้องจัดทำทะเบียนประวัติหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เช่น ผู้ใช้ประโยชน์ ผู้แทนจำหน่าย) ทะเบียนใบอนุญาตทะเบียนประวัติวัสดุ



กัมมันตรังสี ทะเบียนประวัติเครื่องกำเนิดรังสี ทะเบียนประวัติเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ทะเบียนประวัติผลประเมินการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงานทางรังสี ทะเบียนประวัติการตรวจสอบประเมินความปลอดภัยสถานปฏิบัติการทางรังสี ทะเบียนเครื่องมือตรวจวัดรังสีและอุปกรณ์ปฏิบัติงานทางรังสี

-การรับรายงานและจัดเก็บข้อมูลสถานภาพการใช้ การเคลื่อนย้ายวัสดุกัมมันตรังสี และเครื่องกำเนิดรังสีตามกฎหมายกระทรวงจากหน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศ

-การจัดทำรายงานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาออกใบอนุญาตเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุต้นกำลัง วัสดุพลอยได้ และเครื่องกำเนิดรังสี เช่น รายงานข้อมูลหน่วยงานที่ยื่นคำขออนุญาตในช่วงเวลาต่าง รายงานข้อมูลรายละเอียดการใช้ประโยชน์จากวัสดุกัมมันตรังสีและเครื่องกำเนิดรังสีทั่วประเทศ รายงานข้อมูลการแจ้งเตือนใบอนุญาตหมดอายุ รายงานผลการตรวจประเมินคำขออนุญาต รายงานผลการตรวจประเมินสถานปฏิบัติการทางรังสี และรายงานข้อมูลการแจ้งเตือนการรายงานสถานภาพการใช้ การเคลื่อนย้ายวัสดุกัมมันตรังสีตามกฎหมายกระทรวงฯ เป็นต้น

ดังนั้นตามภารกิจที่กล่าวมาข้างต้นของกลุ่มกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีจำเป็นต้องมีระบบฐานข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ตามโครงการจัดทำทะเบียนควบคุมวัสดุกัมมันตรังสีให้เกิดผลสัมฤทธิ์มากขึ้น

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 สำหรับรองรับข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ งานรับคำขออนุญาต งานตรวจประเมินคำขออนุญาต งานออกใบอนุญาตประเภทต่างๆ

4.2 สำหรับรองรับข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ งานตรวจประเมินความปลอดภัยของสถานปฏิบัติการทางรังสี

4.3 สำหรับรองรับข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ งานทะเบียนต่างๆ เช่น ประวัติหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์ และผู้แทนจำหน่าย ประวัติใบอนุญาต ประวัติวัสดุกัมมันตรังสี ประวัติเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี/ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ประวัติผลการประเมินการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงานทางรังสี ประวัติเครื่องมือตรวจวัดรังสี /อุปกรณ์ปฏิบัติงานทางรังสี และประวัติการตรวจสอบประเมินความปลอดภัยของสถานปฏิบัติการทางรังสี เป็นต้น

4.4 สำหรับรองรับข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ รับแบบรายงานสถานภาพการใช้ (แบบ ง1.) รายงานการเคลื่อนย้ายวัสดุกัมมันตรังสี จากหน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศ งานเฝ้าระวังติดตามผลการตรวจประเมินสถานปฏิบัติการทางรังสี และการให้ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยทางรังสีต่างๆ

4.5 สำหรับรองรับข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ งานจัดทำรายงานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาออกใบอนุญาตฯ

5. ขอบเขตของโครงการ

กลุ่มผู้รับบริการ	ประชาชน
พื้นที่เป้าหมาย	สถานปฏิบัติการทางรังสีทางการอุตสาหกรรม



6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2554.. ถึง เดือน ...กันยายน 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
จัดซื้อ-จัดจ้าง ระบบเชื่อมต่อข้อมูล ระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด	←————→												
ติดตั้งระบบให้สามารถดำเนินงานได้ตาม วัตถุประสงค์							↔						
ตรวจรับงาน								↔					
สรุปโครงการประจำปี											↔		

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ระบบเชื่อมต่อข้อมูล ระยะไกลผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	ประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบ	60%	12 เดือน

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
การเข้าถึงข้อมูลจาก ภาคสนาม	ป้อนข้อมูล/แก้ไข/ ปรับปรุง/ทำรายงาน จากระยะไกลได้	ทำงานได้ทุกหน้าเพจการ ทำงาน	12 เดือน

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นายโกมล เขียวสกุล	ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ
หัวหน้าโครงการ	นายรชต สุทธิศิริ	ผู้ดำเนินการ
ผู้ร่วมโครงการ	1. นายรุ่งธรรม ทาคำ 2. นายสัมฤทธิ์ เกิดแก้ว 3. นายสัญญา เทศทอง 4. นางสาววิญญา ภิบาลวงษ์ 5. นางชัชภฤดา อัครภูชัย 6. นางสาวนันทิยา วงษ์ศราพันธ์ชัย 7. นางประภัสสร ใจใส 8. นายคมศักดิ์ หนูนเพชร	ผู้ทดสอบระบบฯ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ (นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียดเป็นรายเดือนและรายปี) โดยนำเสนอตามเอกสารคำของบประมาณ อย่างละเอียด

กิจกรรม	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
กิจกรรมที่ 1 ระบบเชื่อมต่อข้อมูล ระยะไกลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (24)ค่าวิทยากร (25)ค่าเบี้ยประชุม (26)ค่าทำการนอกเวลา (27)ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ (28)จ้างเหมาบริการ (29)ค่าเลี้ยงรับรอง (30)ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (31)วัสดุสำนักงาน (32)วัสดุคอมพิวเตอร์ (33)วัสดุวิทยาศาสตร์ (34)วัสดุหนังสือวารสาร (35)วัสดุโฆษณาเผยแพร่ (36)อื่นๆ.....			150,000.00	
กิจกรรมที่ 2 (19)ค่าวิทยากร (20)ค่าเบี้ยประชุม (21)ค่าทำการนอกเวลา (22)ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ (23)จ้างเหมาบริการ (24)ค่าเลี้ยงรับรอง (25)ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (26)วัสดุสำนักงาน (27)วัสดุคอมพิวเตอร์ (28)วัสดุวิทยาศาสตร์ (29)วัสดุหนังสือวารสาร (30)วัสดุโฆษณาเผยแพร่ อื่นๆ.....				



11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ใช้เป็นระบบต้นแบบ สำหรับงานฐานข้อมูลตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสีแบบทันที

11.2 สามารถใช้เป็นระบบในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีของสถานปฏิบัติการทางรังสีที่มีอยู่ทั่วประเทศในการประเมินความปลอดภัย ณ สถานที่จัดเก็บหรือใช้วัสดุกัมมันตรังสีนั้นอันอาจจะมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประชาชน

11.3 สามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชนเพื่อการบูรณาการในกิจกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยจากการใช้วัสดุกัมมันตรังสีภายในประเทศ

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
(/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร	ผู้บริหารยังให้ความสนใจน้อย	4	2	8	แบกรับความเสี่ยง	แต่งตั้งคณะทำงานโดยให้ผู้บริหารมีส่วนร่วม (ถ้าจำเป็น)	บริหารจัดการงานได้มีประสิทธิภาพขึ้น	รชต
() ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
() ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน								
(✓) ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ	ต้นทุนการดำเนินงาน จัดซื้อ-จัดจ้างระบบฯ	3	2	6	แบกรับความเสี่ยง	แบ่งสรรงบประมาณที่ได้รับอย่างเหมาะสม	ปฏิบัติงานได้ตามแผนงาน	รชต
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี () การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล่าช้าของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ () การขาดแคลนบุคลากร								
() การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล								
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								
(/) ไม้ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญต่อโครงการ	4	2	6	หลีกเลี่ยงความเสี่ยง	ชี้แจงรายละเอียดให้ผู้บริหารรับทราบ	ผู้บริหารและผู้ดำเนินโครงการมีความเข้าใจในโครงการไปในทางเดียวกัน	ผู้ดำเนินโครงการ
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ								
() การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
(/) น้ำท่วม	การเดินทางเพื่อไปตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสี	1	5	5	แบกรับความเสี่ยง	ติดตามข่าวและจัดสรรเวลาออกเดินทางให้เหมาะสม	เก็บข้อมูลต่างๆได้ตามแผนงาน	ผู้ดำเนินโครงการ
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

พัฒนาระบบตรวจวัดนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษาจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงทั่วประเทศ

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง

ภาคการผลิตและบริการ ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้มาตรฐานรวมทั้ง การพัฒนานโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

○ ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

○ กิจกรรม

กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

พัฒนาการทางเทคโนโลยี ในปัจจุบันได้มีการใช้รังสีพลังงานสูงจากเครื่องเร่งอนุภาค (Linear accelerator หรือ Linac) มาใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง รังสีที่เกิดขึ้นเป็นรังสีชนิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่นเดียวกับรังสีเอกซ์ แต่มีพลังงานสูงกว่ามาก เนื่องจากใช้หลักการเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนให้มีความเร็วใกล้ความเร็วแสงเข้าชนเป้า (target) ที่เป็นโลหะ และสามารถเลือกค่าพลังงานของรังสีได้ ทำให้รังสีมีอำนาจทะลุทะลวงเข้าทำลายเซลล์มะเร็งในร่างกายได้ลึกมากขึ้น และภายใต้เงื่อนไขนี้ ทำให้การป้องกันรังสีต้องมีความเข้มงวดมากขึ้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้รังสีรักษา ซึ่งได้มีการวางแผนและออกแบบระบบการป้องกันรังสีไว้ก่อนแล้วเมื่อจะมีการติดตั้งเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงนี้ แต่ในการปฏิบัติงานการให้รังสีรักษาแก่ผู้ป่วย ยังมีความเสี่ยงอันตรายจากรังสีที่มีพลังงานสูงนี้ในอีกรูปแบบหนึ่ง นั่นคือ การเกิดโฟโตนิวตรอน (Photoneutron production) จากอันตรกิริยาของลำอิเล็กตรอนที่ถูกเร่งความเร็วกับเป้าหมายที่เป็นโลหะ เกิดนิวตรอนแผ่กระจาย (Leakage and scattered neutron) ผู้ป่วยรวมถึงผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับนิวตรอน และโอกาสการแผ่กระจายของนิวตรอนสู่สาธารณชนรอบนอกห้องเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงก็อาจเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะเมื่อมีการใช้รังสีจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงมากๆ (เกินกว่า 10 MV) โอกาสเกิดนิวตรอน ก็จะมีมากขึ้น ดังนั้น เพื่อให้ประเทศไทยก้าวทันเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่พัฒนาไปทุกวัน จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการกำกับ ดูแลการใช้พลังงานนิวเคลียร์ภายในประเทศให้เป็นไปอย่างถูกต้อง และเกิดความปลอดภัยสูงสุดทั้งกับตัวผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการทั่วไป



จากอดีตถึงปัจจุบันข้อกำหนดในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี ในสถานปฏิบัติการที่ใช้รังสี จากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง นั้น ยังไม่ครอบคลุมเกี่ยวกับการตรวจวัดนิวตรอน ที่อาจส่งผลกระทบต่อ ผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการ ทั้งภายในและโดยรอบห้องปฏิบัติการทางรังสีที่ใช้เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง เพราะขาดการรองรับทางด้านเทคโนโลยี และเครื่องมือที่ทันสมัย

ดังนั้น การจัดทำโครงการพัฒนาระบบตรวจวัดนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษาจากเครื่องเร่ง อนุภาคพลังงานสูง ทั่วประเทศ นั้น นอกจากจะเป็นการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดเทคโนโลยีองค์ความรู้ ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว ยังเป็นการสนับสนุนการพัฒนาระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยทาง รังสีให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และเป็นประโยชน์ต่อการออกข้อกำหนดหรือมาตรการต่าง ๆ ในการ กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง นอกจากนี้ยังมุ่งหวังเพื่อสร้างความ ตระหนักทางด้านความปลอดภัยทางรังสีแก่ผู้ประกอบการ ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้รับบริการด้วย

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีหน่วยงานโรงพยาบาล-ศูนย์ เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา ที่เปิด ให้บริการอยู่นั้น ประมาณ 23 แห่ง ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งแต่ละแห่งจะมีเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา ประมาณ 1-4 เครื่อง สถานะปัจจุบันมีจำนวนประมาณ 42 เครื่อง นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงาน โรงพยาบาล-ศูนย์ ที่มีโครงการและรอดำเนินการเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา อยู่ประมาณ 14 แห่ง ซึ่งอยู่ ระหว่างกำลังติดตั้ง 1 แห่ง อยู่ระหว่างเตรียมติดตั้ง 2 แห่ง และอยู่ในโครงการประมาณ 11 แห่ง ทั่วประเทศ

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดมาตรการในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำหรับ ห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษาจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง
- 4.5 เพื่อสร้างความมั่นใจในระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีให้กับผู้ปฏิบัติงานทางรังสีและ ผู้รับบริการ
- 4.6 เพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี ให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และ ประชาชน และได้มาตรฐานสากล
- 4.7 เพื่อเพิ่มความมั่นใจของประชาชนไทยในด้านความปลอดภัยทางรังสีจากการใช้ประโยชน์จาก เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูงของประเทศไทย

5. ขอบเขตของโครงการ

	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	หน่วยงานโรงพยาบาล-ศูนย์ เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา
พื้นที่เป้าหมาย	หน่วยงานโรงพยาบาล-ศูนย์ เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา ที่เข้าร่วม โครงการ



6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน...ตุลาคม 2554 ถึง ถึง เดือน กันยายน 2555....

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. จัดทำแผนการดำเนินโครงการ	↔											
2. ประกอบ ติดตั้ง และทดสอบ การทำงานของชุดเครื่องมืออ่านรอยนิวตรอน				↔								
3. ดำเนินการตรวจวัดนิวตรอน และประเมินผลทางรังสี ในหน่วยงานโรงพยาบาล-ศูนย์ เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา ที่เข้าร่วมโครงการฯ							↔					
4. จัดทำรายงาน ข้อสรุป ข้อเสนอแนะ และประเมินผลผลิตหรือผลสำเร็จของโครงการโดยเทียบกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้											↔	

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. รายงานการประเมินผลการตรวจวัดนิวตรอนจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา ของโรงพยาบาล-ศูนย์ ที่เข้าร่วมโครงการฯ	รายงานการประเมินผลการตรวจวัดนิวตรอนจากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา ที่จัดทำแล้วเสร็จ	จำนวน 1 รายงาน	12 เดือน



8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. โรงพยาบาล-ศูนย์ เครื่องเร่งอนุภาคพลังงาน สูง รังสีรักษา ที่เข้าร่วม โครงการฯสามารถนำ ระบบการตรวจวัด นิวตรอนไปใช้ในการ ควบคุมคุณภาพและ ประกันคุณภาพ	รายงานผลการ ตรวจสอบและประเมิน ความปลอดภัยทางรังสี ในหน่วยงาน โรงพยาบาล-ศูนย์ เครื่อง เร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา	โรงพยาบาล-ศูนย์ เครื่อง เร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา มีระบบการ ตรวจวัดนิวตรอน เพื่อ ป้องกันอันตรายจากรังสี	2 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

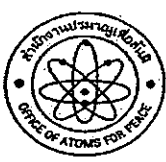
ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นายกิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์ นายวัฒน์ วัฒนพงศ์	ให้ข้อเสนอแนะ
อำนวยการโครงการ และ หัวหน้าโครงการ (ร่วม)	นางอภิสร่า เจริญศรี	ควบคุมโครงการ ฯ บริหารและ ดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ
หัวหน้าโครงการ	นายรุ่งธรรม ทาค้า	ดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นางเพ็ญภา กัญชนะ	ร่วมดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียดเป็นรายเดือน และรายปี)

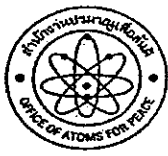
โดยนำเสนอตามเอกสารคำของบประมาณ อย่างละเอียด

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1. ประกอบ ติดตั้ง และทดสอบ การ ทำงานของชุดเครื่องมืออ่านรอยนิวตรอน งบดำเนินการ (160,000 บาท) 1. ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ = 100,000 บาท	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์ใช้สำหรับ งานตรวจวัดและวิเคราะห์นิวตรอน = 100,000 บาท



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

2. ค่าจ้างเหมา = 50,000 บาท	ค่าจ้างเหมาประกอบ ติดตั้ง และทดสอบ การทำงานของชุดเครื่องมืออ่านรอย นิวตรอน = 50,000 บาท
3. ค่าวัสดุสำนักงาน = 10,000 บาท	ค่าวัสดุสำนักงาน = 10,000 บาท
กิจกรรมที่ 2. ปฏิบัติการตรวจวัดนิวตรอน วิเคราะห์และประเมินผลทางรังสี ในโรงพยาบาล- ศูนย์ เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง รังสีรักษา (อย่าง น้อย 2 แห่ง ต่อปี) งบดำเนินงาน (225,900 บาท)	
1. ค่าล่วงเวลา = 14,500 บาท	ค่าล่วงเวลาวันทำงาน 20 วัน ๆ ละ 4 ชั่วโมง ๆ ละ 50 บาท = $20 \times 4 \times 50 =$ 4,000 บาท ค่าล่วงเวลาวันหยุด 25 วัน ๆ ละ 7 ชั่วโมง ๆ ละ 60 บาท = $25 \times 7 \times 60 = 10,500$ บาท
2. ค่าเบี้ยเลี้ยง = 14,400 บาท	ค่าเบี้ยเลี้ยงไปปฏิบัติงานต่างจังหวัด 20 วัน ๆ ละ 240 บาท จำนวน 3 คน = $20 \times$ $240 \times 3 = 14,400$ บาท
3. ค่าที่พัก = 12,000 บาท	ค่าที่พักเหมาจ่าย 800 บาท/วัน เวลา 5 วัน จำนวน 3 คน = $800 \times 5 \times 3 = 12,000$ บาท
4. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = 20,000 บาท	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ยวันละ 1,000 บาท ต่อวัน จำนวน 20 วัน = 20,000 บาท
5. ค่าจ้างเหมา = 120,000 บาท	ค่าจ้างเหมาสำหรับการช่วยปฏิบัติงานตรวจ วิเคราะห์ตัวอย่าง เก็บข้อมูล บันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 1 คน ระยะเวลา 8 เดือน ๆ ละ 15,000 บาท = 1 $\times 8 \times 15,000 = 120,000$ บาท



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

6. ค่าจ้างบริการสอบเทียบตัวอย่าง = 45,000 บาท	ค่าจ้างบริการสอบเทียบตัวอย่าง = 45,000 บาท
กิจกรรมที่ 3. พัฒนาศักยภาพ และสร้างเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์นิวตรอน งบดำเนินงาน (14,100 บาท) 1. ค่าใช้จ่ายจำเป็นในการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ จำนวน 1 ครั้ง	ค่าใช้จ่ายสำหรับเป็นค่าลงทะเบียน ค่าจัดทำโปสเตอร์ ค่าที่พัก ค่าอาหาร และค่าเดินทาง ประมาณ = 14,100 บาท
รวมทั้งโครงการ (บาท)	400,000
งบประมาณที่เสนอขอในปีงบประมาณ 2555 = (สี่แสนบาทถ้วน)	

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 เป็นโครงการนำร่องสำหรับการพัฒนาระบบการตรวจวัดนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีรักษา จากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง ทั่วประเทศ

11.2 สร้างเครือข่ายบูรณาการในการป้องกันอันตรายจากนิวตรอนในห้องปฏิบัติการทางรังสีที่มีการใช้เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง ทั่วประเทศ

11.3 ข้อมูลการประเมินผลการตรวจวัดนิวตรอนในสถานปฏิบัติการทางรังสีที่มีการใช้เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง ทั่วประเทศ จะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมคุณภาพในระบบการป้องกันอันตรายจากรังสี และประโยชน์ในการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี จากเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กร								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ปกครองส่วนท้องถิ่น								
(/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร	ผู้บริหารยังให้ความสนใจน้อย	3	4	10	การแบกรับความเสี่ยง	แต่งตั้งคณะทำงาน	มีผู้รับผิดชอบหลักในแต่ละหน่วยงาน	อภิสราร
() ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
() ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน								
() ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล่าช้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี								
() การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล่าช้าของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ								
() การขาดแคลนบุคลากร								
() การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
(/) ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี	ไม่สามารถดำเนินงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	4	4	12	การแบกรับความเสี่ยง	ประชาสัมพันธ์โครงการ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักเข้าร่วมโครงการ	อภิสรรา
(/) ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	ผู้พิจารณาจัดสรรงบประมาณไม่เห็นชอบและไม่ให้ความสำคัญต่อโครงการ	5	5	15	การแบกรับความเสี่ยง	ชี้แจงรายละเอียดให้ผู้บริหารรับทราบและดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร	เกิดความชัดเจนของโครงการและเป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร	อภิสรรา
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ								
() การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() กัญแดง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

แบบ ว-1ค

(ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2553)

แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)

ประกอบการเสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ตามมติคณะรัฐมนตรี

ชื่อโครงการวิจัย

การประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ที่

ใช้งานทางการแพทย์ ต่อสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา โรงพยาบาลราชวิถี

Assessment of the impact from discharged medical I-131

radioactive waste in case of Rajvithi hospital

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) (กรณีเป็น โครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย)

(ภาษาอังกฤษ)

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

โครงการวิจัยใหม่

โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา....ปี ปีนี้เป็นปีที่..... รหัสโครงการวิจัย.....

I ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)*
ยุทธศาสตร์

II ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) (กรณีระบุความสอดคล้องเพียง 1 ยุทธศาสตร์ 1 กลยุทธ์ และ 1 แผนงานวิจัย ที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 2)

- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางวิชาการและทรัพยากรบุคคล

- กลยุทธ์การวิจัยที่ 1

- แผนงานวิจัยที่ 1

* รวบรวมจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



III ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบาย

และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) (โปรดดูรายละเอียดในผนวก 2)

- กลุ่มเรื่อง การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

IV ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายรัฐบาล (กรณีระบุความสอดคล้องเพียง

1 หัวข้อที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในผนวก 3)

- นโยบายระยะการบริหารราชการ 3 ปี ของรัฐบาล : นโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม

V ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์การวิจัยของหน่วยงาน(แผนปฏิบัติการ 4 ปี)

- วิสัยทัศน์ของหน่วยงาน เป็นผู้นำด้านการกำกับดูแล ความรู้ มาตรฐาน และวัฒนธรรมความปลอดภัยทางรังสีของชาติ

- พันธกิจของหน่วยงาน

1. เสนอแนะนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานนิวเคลียร์และรังสี เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม

2. บริหารจัดการด้านพลังงานนิวเคลียร์และรังสีให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

- ยุทธศาสตร์การวิจัยของหน่วยงาน

1. พัฒนามาตรการการกำกับดูแล องค์ความรู้ กฎระเบียบ ความปลอดภัยทางรังสีให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

2. บุคลากรให้มีขีดความสามารถที่เหมาะสมและสามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของหน่วยงานและองค์กรได้อย่างยั่งยืน

VI ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์ของจังหวัดที่ทำวิจัย

- ยุทธศาสตร์

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. ผู้รับผิดชอบ

1.1 หัวหน้าโครงการวิจัย

นาย/นาง/นางสาวสุนันทา พงงามนิล สัดส่วนการวิจัย 70...%

(Mr./Mrs./Miss Sunanta Phungamnil)

ตำแหน่งบริหาร/วิชาการ นักฟิสิกส์รังสี ชำนาญการ

หน่วยงาน/สังกัด สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณู

เพื่อสันติ โทรศัพท์ 02-5967600 ต่อ 3517

โทรสาร 02-5613013 E-mail: sunanta@oaep.go.th

บทบาทของหัวหน้าโครงการวิจัย คือ วางแผนการทำงานวิจัย เช่น ศึกษาข้อมูลการนำ สารรังสีไอโอดีน-131 มาใช้งาน และระบบบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชวิถี วิเคราะห์ความแรงรังสีจำเพาะของกาก



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

1.3.3 ชื่อ- สกุล นายศักดิ์สิทธิ์ คำภามิ่ง สัดส่วนการวิจัย 10 %

1.3.4 ชื่อ- สกุล-.....สัดส่วนการวิจัย%

1.3.5 คณะนักศึกษาระดับปริญญาเอก-.....ภาควิชา.....

คณะมหาวิทยาลัย

ชั้นปีที่จำนวนคน

บทบาทหน้าที่ของนักศึกษา คือ

1.4 หน่วยงานหลัก

งาน เวชศาสตร์นิวเคลียร์ โรงพยาบาล ราชวิถี

โทรศัพท์ 02-3548164 ต่อ 2516 โทรสาร 02-3548164 ต่อ 2518

บทบาทในการทำวิจัย คือ เป็นพื้นที่ที่เอื้อต่อการเก็บตัวอย่างเพื่อนำมาทำการวิจัย

1.5 หน่วยงานสนับสนุน

1.5.1 ชื่อหน่วยงาน สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ที่อยู่ เลขที่ 16 ถ.วิภาวดี-รังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 025967600 ต่อ 3517 โทรสาร 025613013

บทบาทในการสนับสนุน ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลากรทำการวิจัย

1.5.2 ชื่อหน่วยงาน สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน)

ที่อยู่ เลขที่ 16 ถ.วิภาวดี-รังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 025967600 ต่อ 5212 โทรสาร 025620121

บทบาทในการสนับสนุน จัดหาอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

2. ประเภทการวิจัย

การวิจัย ประยุกต์ (applied research)

3. สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย

3.1 สาขาวิชาหลัก

สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย เวชศาสตร์นิวเคลียร์

3.2 สาขาวิชารอง

สาขา-.....ประกอบด้วยกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย

4. คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย

4.1 สารกัมมันตรังสีไอโอดีน-131(Radioactive I-131)

4.2 การระบายทิ้ง(discharge)

4.3 กากกัมมันตรังสี (radioactive waste)

5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ปัจจุบันมีการนำสารกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 มาใช้งานเวชศาสตร์นิวเคลียร์เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อรักษาโรคที่เกิดกับต่อมไทรอยด์ เช่น โรคต่อมไทรอยด์เป็นพิษ(ไฮเปอร์ไทรอยด์) และโรคมะเร็งที่ต่อมไทรอยด์ ซึ่งในการรักษาโรคมะเร็งที่ต่อมไทรอยด์ต้องใช้ไอโอดีน-131 ที่มีค่ากัมมันตภาพสูง



ดังนั้น จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยพักรักษาตัวที่ห้องพิเศษในโรงพยาบาลเพื่อแยกตัวจากบุคคลอื่นเพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับรังสีจากไอโอดีน-131 ที่ผู้ป่วยรับเข้าไปขณะทำการรักษา โดยจะใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน เพื่อให้ปริมาณรังสีลดลงสู่ระดับที่ยอมรับได้ โรงพยาบาลราชวิถีเป็นอีกหนึ่งสถานปฏิบัติการที่ได้นำไอโอดีน-131 มาใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ที่มีความถี่ของการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจำนวนมาก โดยทางโรงพยาบาลได้ออกแบบห้องพักผู้ป่วยและจัดหาภาชนะเครื่องใช้ที่เป็นพิเศษเพื่อป้องกันอันตรายจากรังสี แต่ของเสียที่ถูกขับออกมาจากผู้ป่วยระหว่างเข้ารับการรักษา จะปล่อยสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้งรวมของโรงพยาบาลซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำทิ้งที่รวมน้ำทิ้งจาก 5 หน่วยงาน คือ โรงพยาบาลราชวิถี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สถาบันโรคผิวหนัง สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี(โรงพยาบาลเด็ก) คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่สาธารณะ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลความปลอดภัยในการใช้ประโยชน์จากนิวเคลียร์และรังสีในรูปแบบต่างๆ สำหรับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี กลุ่มกำกับดูแลความปลอดภัยการใช้รังสีทางการแพทย์ ซึ่งการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีจะดำเนินการตามระบบต่างๆ เช่น ระบบการพิจารณาออกใบอนุญาตครอบครองและใช้วัสดุกัมมันตรังสี ใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งออกวัสดุกัมมันตรังสี ระบบตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสีให้เป็นไปอย่างปลอดภัย และระบบการบังคับใช้กฎหมาย การจัดการกากกัมมันตรังสี เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ต้องมีมาตรการความปลอดภัยทางรังสีหรือข้อกำหนดที่จะป้องกันอันตรายจากรังสีที่อาจเกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม

เมื่อมีการนำสารกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 มาใช้ในการรักษามะเร็งต่อมไทรอยด์ น้ำทิ้งที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีจากห้องพักผู้ป่วยและผ่านเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำทิ้ง ก่อนถูกปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยปริมาณสารรังสีที่ปนเปื้อนต้องไม่เกินค่าขีดจำกัดการได้รับรังสีสำหรับประชาชนตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไข วิธีการขอรับใบอนุญาต และดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุต้นกำลัง วัสดุพลอยได้ หรือพลังงานปรมาณู พ.ศ. 2550 โดยระบุไว้ดังนี้ ผู้รับใบอนุญาตต้องระมัดระวังมิให้ประชาชนทั่วไป เว้นแต่ผู้ที่มาใช้บริการทางการแพทย์ได้รับรังสีเกินปริมาณที่กำหนด ดังนี้ ปริมาณรังสียังผล (effective dose) 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี ปริมาณรังสีสมมูล (equivalent dose) 15 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี สำหรับเลนส์ของดวงตา และปริมาณรังสีสมมูล (equivalent dose) 50 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี สำหรับส่วนที่เป็นผิวหนัง ดังนั้นปริมาณสารรังสีในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ก่อนปล่อยสู่สาธารณะต้องได้รับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีไม่ให้มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ปลอดภัย

เพื่อให้มั่นใจว่าปริมาณสารรังสีที่ปล่อยสู่สาธารณชนต้องไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบตามมาตรฐานสากลหน่วยกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี กำหนดค่าที่อนุญาตให้ระบายทิ้งต้องไม่ส่งผลให้ประชาชนได้รับรังสีเกินค่าจำกัดที่คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติกำหนด(dose constraint) ซึ่งเป็นสัดส่วนของค่าขีดจำกัดตามกฎหมายกระทรวงฯ แต่เนื่องจากค่าจำกัดที่คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติกำหนด ยังไม่ได้ดำเนินการกำหนดขึ้นจึงควรศึกษาสภาพแวดล้อมจริงของการดำเนินการ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดค่าดังกล่าว ให้มีความเหมาะสมและสามารถดำเนินการได้จริง

6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 6.1 เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารกัมมันตรังสีในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชวิถี
- 6.2 เพื่อประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสี ต่อสิ่งแวดล้อม



7. ขอบเขตของโครงการวิจัย

7.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา/ตัวแปรที่วิจัย

เป็นการวิจัยเฉพาะ ความแรงรังสีจำเพาะของกากกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 จากการใช้งานทางการแพทย์ของโรงพยาบาลราชวิถี และประเมินความปลอดภัยทางรังสีสำหรับสิ่งแวดล้อมและประชาชนทั่วไป

7.2 ขอบเขตด้านประชากรที่วิจัย

7.3.1 ประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบโรงพยาบาลราชวิถี

7.3.2 ผู้ปฏิบัติงานบริเวณระบบบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชวิถี

7.3 ขอบเขตด้านสถานที่วิจัย

7.3.1 บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชวิถี

7.3.2 พื้นที่โดยรอบโรงพยาบาลราชวิถี

8. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

8.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ไอโอดีน-131 เป็นสารกัมมันตรังสีที่ได้นำมาใช้ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการรักษาโรคไทรอยด์เป็นพิษและโรคมะเร็งไทรอยด์ และมีค่าครึ่งชีวิต 8 วัน^[2] การรักษาด้วยไอโอดีน-131 ในรูปโซเดียมไอโอดेट เป็น radionuclide ชนิดเปิดผนึก unsealed source ที่ให้ทั้งรังสีเบต้าและรังสีแกมมาพลังงานสูง มีผลทำให้บุคลากรทางการแพทย์ บุคคลทั่วไป บุคคลในครอบครัวผู้ป่วย ผู้ให้การดูแลผู้ป่วย และผู้เกี่ยวข้องได้รับรังสีมากที่สุดเมื่อเทียบกับการรักษาด้วย radionuclide ตัวอื่นๆ ที่ให้รังสีเบต้า^[3] เมื่อไอโอดีน-131 เข้าสู่อวัยวะผู้ป่วยจะถูกดูดซึมเข้าไปในร่างกายส่วนใหญ่จะอยู่ในเนื้อต่อมไทรอยด์ กระจายอาหาร และต่อมน้ำลาย หลังจากนั้นจะถูกขับออกมาจากร่างกายส่วนใหญ่จะออกมาทางปัสสาวะ แต่ก็มีบางส่วนที่ออกมาทางน้ำลาย เหงื่อ และอุจจาระ ของผู้ป่วย ถ้าเป็นผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกไปแล้ว ไอโอดีนจะถูกขับออกจากร่างกายอย่างรวดเร็วในช่วงแรก คือประมาณ ร้อยละ 35-75 ของไอโอดีนที่ให้จะถูกขับออกมาภายใน 24 ชั่วโมงแรก ของเสียเหล่านี้จะถูกทิ้งไปสู่ระบบน้ำทิ้งสาธารณะโดยตรง เว้นแต่ จะจัดหาถังเก็บเพื่อกักเก็บไว้ที่โรงพยาบาลก่อน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งปฏิกูลที่ระบบระบายน้ำ อาจจะได้รับปริมาณรังสีแบบภายนอกจากร่างกายจากสารรังสีไอโอดีนที่ส่งผ่านมาทางระบบระบายน้ำ หลังจากการบำบัดสิ่งปฏิกูลแล้ว ประชาชนอาจจะได้รับปริมาณรังสีด้วย เนื่องจากการทิ้งตะกอนไปบนพื้นดินที่ใช้ทำการเพาะปลูก หรือ การปล่อยน้ำทิ้งหลังการบำบัดไปสู่แหล่งน้ำ^[1] โดยปกติการใช้ไอโอดีนแต่ละปีจะรู้ค่าปริมาณความแรงรังสีที่ใช้ ซึ่งพิจารณาจากระดับรังสีที่ไหลในตัวผู้ป่วย ดังนั้นจึงจะสามารถคาดคะเนได้ว่ามีปริมาณไอโอดีนไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำทิ้งในแต่ละปีได้ และเมื่อหารด้วยฟลักของน้ำที่ไหลเข้ามาในระบบบำบัดจะได้ ค่าความแรงรังสีจำเพาะในน้ำทิ้งในระบบและเมื่อรู้ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของค่ากัมมันตภาพระหว่างน้ำกับตะกอน ก็จะสามารถคำนวณค่าความแรงรังสีจำเพาะในตะกอนได้ ซึ่งจะเป็นสัดส่วนกับปริมาณรังสีที่ผู้ทำงานบำบัดน้ำทิ้งได้รับ ดังนั้นความเข้มข้นของสารรังสีที่ไหลเข้ามาก็จะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณรังสียังผลด้วย^[1,4,8]

การกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ได้กำหนดขีดจำกัดการได้รับรังสีของประชาชนทั่วไปไว้ไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี บุคคลในครอบครัวผู้ป่วย ผู้ให้การดูแลผู้ป่วย และผู้เกี่ยวข้อง ที่มีอายุเกิน 45 ปี ไว้ไม่เกิน 5 มิลลิซีเวิร์ต ต่อปี และ 1 มิลลิซีเวิร์ต ต่อปีสำหรับสตรีมีครรภ์ การได้รับ



รังสีของบุคคลเหล่านี้ เป็นการได้รับรังสีจากภายนอกที่แผ่ออกจากตัวผู้ป่วย โอกาสการได้รับรังสีของบุคคลเหล่านี้เริ่มตั้งแต่เมื่อผู้ป่วยได้รับไอโอดีนรังสี ระหว่างเดินทางกลับบ้าน และตลอดเวลาที่ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันในบ้านในประเทศไทย กฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไข วิธีการขอรับใบอนุญาต และการดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุต้นกำลัง วัสดุพลอยได้ หรือพลังงานปรมาณู พ.ศ.2550 ออกตามความพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ.2504 ได้กำหนดขีดจำกัดการได้รับรังสีของประชาชนทั่วไปต้องไม่ได้รับรังสีเกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี หรือ 20 ไมโครซีเวิร์ตต่อสัปดาห์

8.2 สมมติฐาน อัตราการใช้งานสารกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ของโรงพยาบาลราชวิถี อาจมีผลทำให้กัมมันตรังสีในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะมีผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

8.3 กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย วิเคราะห์หาปริมาณกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ในน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชวิถี จากเงื่อนไขของการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยไอโอดีน-131 จำนวน 4 คนต่อสัปดาห์ และปริมาณรังสีที่ใช้ในการรักษามีค่า 100 - 200 mCi ต่อคน ซึ่งค่ากัมมันตรังสีในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมต้องมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด (0.04 Bq/cm^3)

9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

9.1 สภาพของปัญหา ต้องการทราบปริมาณสารกัมมันตรังสีที่ปนเปื้อนในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ ซึ่งหากมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ผลของรังสีจะส่งผลกระทบต่อประชาชนทั่วไป และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

- ประวัติ โรงพยาบาลราชวิถีมีการนำสารรังสีไอโอดีน-131 มาบำบัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ โดยจะรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษา 4 คนต่อสัปดาห์ และค่ากัมมันตรังสีที่ใช้ในการรักษาจะมีค่าอยู่ในช่วง 100 -200 mCi ต่อคน

- ความรุนแรง

1. ต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการนำสารรังสีไอโอดีน-131 มาบำบัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ ต้องใช้สารรังสีที่มีค่ากัมมันตภาพสูง เพราะฉะนั้นน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมจะมีปริมาณสารรังสีปนเปื้อนเกินเกณฑ์ที่กำหนด และหากมีปริมาณการใช้เพิ่มมากขึ้น จะมีผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบด้วย

2. ต่อผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา เนื่องจากไอโอดีน-131 นำมาใช้ในการรักษาโรคของต่อมไทรอยด์อย่างมีประสิทธิภาพสูง ดังนั้นหากมีการจำกัดการใช้ไอโอดีน-131 ที่ใช้ในการรักษา จะมีผลกระทบต่อผู้ป่วย

- การขยายตัว หากมีการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยไอโอดีน-131 จะมีผลทำให้ น้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมมีปริมาณสารกัมมันตรังสีเพิ่มขึ้นด้วย

- ผลกระทบ น้ำทิ้งที่มีปริมาณสารกัมมันตรังสีเกินเกณฑ์ที่กำหนด จะมีผลกระทบต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

9.2 สภาพข้อมูลของจังหวัดที่ทำการวิจัยอย่างสังเขป -

9.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



S.Sundell-bergman และคณะ^[1] งานวิจัยนี้ได้กล่าวถึงกฎหมายของสวีเดนเกี่ยวกับการจัดการกากกัมมันตรังสีทางการแพทย์ ในปัจจุบันอยู่ระหว่างการทบทวนเพื่อให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด เพื่อเป็นการช่วยในการทบทวนดังกล่าว ได้มีการศึกษาถึงปริมาณรังสีในที่สาธารณะ จากของเหลวที่ปล่อยจากโรงพยาบาลไปยังระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ พบว่าผู้ที่ทำงานบำบัดน้ำเสียได้รับปริมาณรังสีจากสิ่งปฏิกูลที่ทิ้งตามระบบดังกล่าวมีค่าสูงกว่า dose constraint ที่กำหนด คือเกิน 100 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี โดยเฉพาะจาก I-131, Tc-99m ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาแบบจำลอง LUCIA เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง โดยทำการประเมินปริมาณสารกัมมันตรังสีเมื่อส่งผ่านไปยังท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ทั้งยังแสดงแบบจำลองของโอกาสการกระจายของสารกัมมันตรังสีที่มีในภาคตะกอนด้วย ซึ่งจะสอดคล้องกับผลการคาดคะเนค่าของปริมาณรังสียังผล (effective dose) ของผู้ทำงานบำบัดน้ำเสียที่มีค่าต่ำกว่า 10 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี ยกเว้น In-111 และ I-131 อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์ Kd แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของสารกัมมันตรังสี ระหว่างน้ำกับตะกอนในท่อระบายน้ำทิ้ง สำหรับ In-111 มีค่าความไม่แน่นอนสูง การศึกษาความไวแสดงให้เห็นว่าค่า Kd เหล่านี้เป็นค่าหลักที่ก่อให้เกิดการแผ่รังสีในระบบระบายน้ำทิ้ง

R. Barquero และคณะ^[2] ผลงานชิ้นนี้กล่าวถึงการจัดการกากกัมมันตรังสีที่เป็นของเหลว เช่น สิ่งขับถ่ายจากผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยสารเภสัชรังสีไอโอดีน-131 ในประเทศสเปน มีการประเมินปริมาณรังสีในระบบน้ำทิ้งที่มีและไม่มี decay tank โดยพิจารณาทั้ง 2 ลักษณะของการรักษา คือการรักษามะเร็งที่ต่อมไทรอยด์ (4.14 GBq/ครั้งของการรักษา) และการรักษาไฮเปอร์ไทรอยด์ (414 MBq/ครั้งของการรักษา) การคำนวณอยู่บนพื้นฐานการตรวจวัดระดับรังสีแบบภายนอกร่างกายผู้ป่วยไฮเปอร์ไทรอยด์ 244 คน และผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ 23 คน การประเมินการปล่อยสารกัมมันตรังสีสู่อากาศโดยตรงจากผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ 2 คน และผู้ป่วยไฮเปอร์ไทรอยด์ 3 คน มีค่ากัมมันตภาพเท่ากับ 14.57 GBq และ 1.27 GBq ต่อสัปดาห์ ตามลำดับ บุคคลที่มีโอกาสได้รับรังสีต่อปีสูงสุดคือคนที่ทำงานบำบัดน้ำทิ้งโดยมีค่า 164 μ Sv และ 13 μ Sv ของการรักษาต่อมไทรอยด์ และไฮเปอร์ไทรอยด์ตามลำดับ สมการการคำนวณปริมาณรังสีโดยทั่วไปคิดจากจำนวนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแต่ละสัปดาห์

R. Barquero และคณะ^[3] ได้ศึกษาการผลิตและการปล่อยกากกัมมันตรังสีที่เป็นของเหลว เช่น สิ่งขับถ่ายจากผู้ป่วยที่ผ่านการวินิจฉัยทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในโรงพยาบาลทั้งแบบทันทีและปริมาณรังสีสะสมที่ปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำทิ้งของโรงพยาบาล โดยพิจารณาถึงการสลายตัวของสารกัมมันตรังสีด้วยการศึกษานี้ทำให้สามารถคาดการณ์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของกระบวนการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ได้ ปริมาณรังสีสะสมต่อปีของไอโอดีน-131 (I^{131}) เท่ากับ 2.2GBq, เทคนีเชียม-99m (Tc^{99m}) เท่ากับ 1.847 GBq, ไอโอดีน-123 (I^{123}) เท่ากับ 0.743 GBq, แกลเลียม-67 (Ga^{67}) เท่ากับ 0.337 GBq, อินเดียม-111 (In^{111}) เท่ากับ 0.169 GBq และ แทลเลียม-201 (Tl^{201}) เท่ากับ 0.033 GBq เมื่อนำไปประยุกต์ใช้กับรูปแบบการประเมินของโรงพยาบาลที่ยุโรป และได้เปรียบเทียบการคำนวณกับผลของผู้วิจัยคนอื่นที่ไม่คำนึงถึงการสลายตัวของสารกัมมันตรังสีพบว่าค่าที่ได้มีการคาดคะเนเกินจริงประมาณ 10^2 เท่า และปริมาณรังสีต่อประชาชนที่อาจได้รับความเสี่ยง เช่นผู้ทำงานบำบัดน้ำทิ้ง มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ผลลัพธ์นี้เน้นให้เห็นความสำคัญของการนำเอาผลของการสลายตัวมาใช้ในการคำนวณ



ไทรอยด์คลินิก สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล^[4] ได้จัดทำแผนพัฒนาต่อเนื่อง การรักษาผู้ป่วยเนื้องอกไทรอยด์ด้วยไอโอดีนรังสี (I-131) การปนเปื้อนทางรังสีในน้ำ ทิ้งก่อนปล่อยสู่แม่น้ำเจ้าพระยา (ก.ย.2549-มี.ค.2550) ได้ทำการวัดกัมมันตภาพรังสีจากตัวอย่างน้ำทิ้งจากจุด พักน้ำบริเวณต่างๆภายในโรงพยาบาลศิริราช โดยระดับการปนเปื้อนรังสีที่จุดพักน้ำแต่ละจุดแตกต่างกันในแต่ละ วันซึ่งวัดความแรงรังสีได้สูงสุดในวันพุธ และเริ่มลดลงในวันพฤหัสบดีหลังผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยไอโอดีนในวัน อังคาร วันอังคารจึงเป็นวันที่มีระดับรังสีในบ่อพักน้ำทิ้งน้อยที่สุดเพราะยังไม่มีภาระระบายน้ำทิ้งที่มีสาร กัมมันตรังสีในบ่อพัก ระดับการปนเปื้อนรังสีเฉลี่ยในน้ำทิ้งจากห้องพักผู้ป่วย (ตึก 72 ปี ชั้น 9) ไปยังบ่อพักต่างๆ ก่อนเข้าสู่โรงบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลศิริราช และปล่อยสู่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยหลักการเจือจางรังสี (Dilution) จากอาคารต่างๆของโรงพยาบาลซึ่งความแรงรังสีจะถูกเจือจางประมาณ 100 เท่าเมื่อเข้าสู่โรงบำบัด น้ำเสียและถูกเจือจางโดย dilution factor ที่สูงมากโดยน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา และได้สำรวจตัวอย่างน้ำในแม่น้ำ เจ้าพระยา ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2550 ถึง เดือนกันยายน 2550 เก็บที่ตำแหน่งเหนือจุดปล่อยน้ำประมาณ 100 เมตร ที่จุดปล่อยน้ำ และได้จุดปล่อยน้ำประมาณ 100 เมตร นำไปวัดกัมมันตภาพรังสีได้ค่า 19.9, 20.3 และ 20.4 cpm ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ากัมมันตภาพของน้ำประปาที่จุดต่างๆของโรงพยาบาล ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 20.9 cpm พบว่าไม่พบความแตกต่างทางสถิติ

สุนันทา ภูงามนิล^[5] การประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ที่ใช้งาน ทางการแพทย์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดปริมาณสารรังสีไอโอดีน-131 ที่ใช้งานในทางการแพทย์ใน ตัวอย่างน้ำทิ้ง ของโรงพยาบาลที่มีการใช้งานไอโอดีน-131จำนวนมากที่สุดพร้อมทั้ง ประเมินการได้รับรังสีของ ผู้ปฏิบัติงานบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง โดยเลือกโรงพยาบาล จำนวน 3 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงพยาบาล ที่ปล่อยไอโอดีน-131 สู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งสาธารณะโดยตรงจำนวน 2 แห่ง (โรงพยาบาล A และ B) และ โรงพยาบาลที่มีบ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาล จำนวน 1 แห่ง (โรงพยาบาล C) ผลการวิจัยพบว่าโรงพยาบาล A และ B มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารรังสีในน้ำทิ้งหลังการบำบัดเพื่อ ปล่อยสู่สาธารณะมีค่าสูงเมื่อมีการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแล้ว 2 วัน ปริมาณไอโอดีน-131ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่ สาธารณะมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาที่ได้รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษา โดยค่าสูงสุดและต่ำสุด จะอยู่ ในวันที่ได้รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแล้ว 2 วัน และ 3 วัน ซึ่งค่าที่วิเคราะห์ได้ทั้ง 4 สัปดาห์จะอยู่ในช่วง 1.29 - 1.86 เบคเคอเรลต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (โรงพยาบาลA) และ 1.65 - 1.82 เบคเคอเรลต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (โรงพยาบาล B) โรงพยาบาล C มีปริมาณไอโอดีน-131ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สาธารณะ หลังจากได้ถูกเก็บที่บ่อพัก 1 เดือน 2 เดือน และ 3 เดือน ก่อนปล่อยสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งรวมของโรงพยาบาล มีค่าเฉลี่ย 7.36, 3.683 และ 0.76 เบคเคอเรลต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้จากทั้งสามโรงพยาบาลมีค่าเกินเกณฑ์ปลอดภัย สำหรับของเหลว นิวไคลด์รังสีไอโอดีน-131 ซึ่งมีค่า 0.04 เบคเคอเรลต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ประมาณการได้รับ รังสีของพนักงานบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาล A, B และ C มีค่า 5.10, 40.14 และ 8.05 ไมโคร ซีเวิร์ตต่อ สัปดาห์ ตามลำดับ ซึ่งขีดจำกัดการได้รับรังสีของประชาชนทั่วไปมีค่า 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี หรือ 20 ไมโครซีเวิร์ ตต่อสัปดาห์



10.เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย

- [1] S.Sundell-Bergman, I.de la Cruz, R.Avila, S. hasselblad. A new approach to assessment and management of the impact from medical liquid radioactive waste Journal of environmental Radioactivity (2008) : 1-6.
- [2] R. Barquero, F.Barurto, C.Nunez, R. Esteban. Liquid discharges from patients undergoing ^{131}I treatments. Journal of Environmental Radioactivity (2008) : 1-5.
- [3] R.Barquero, M.M. Agulla, A.Ruiz Liquid discharges from the use of radionuclide in medicine (diagnosis). Journal of Environmental Radioactivity (2008) : 1-4.
- [4] ไทรอยด์คลินิก สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์. แผนพัฒนาต่อเนื่อง การรักษาผู้ป่วยเนื้องอกไทรอยด์ด้วย ไอโอดีนรังสี (^{131}I) รายงานการปนเปื้อนทางรังสีในน้ำทิ้ง. กรุงเทพมหานคร : สาขาวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2551.
- [5] สุนันทา ภูงามนิล. การประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ที่ใช้งานทางการแพทย์_ปริญาโท นิวเคลียร์เทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- [6] มลลิตี ตัฒขวิรุพท์. การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง Radiation safety Management in Nuclear Medicine. สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย, Safety Criteria for Patients Receiving Radioiodine: Patient Release after I-131 Therapy, หน้า 24-44. กรุงเทพมหานคร : พี.เอ.ลีฟวิง , 2549.
- [7] ภาวนา ภูสุวรรณ. การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง Radiation safety Management in Nuclear Medicine. สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย, Radionuclides for Clinical Nuclear Medicine, หน้า 1-23. กรุงเทพมหานคร : พี.เอ.ลีฟวิง, 2549.
- [8] พจี เจาตะเกษตริน. การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง Radiation safety Management in Nuclear Medicine.สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย, How to handle Radioactive Patients, หน้า 46-56. กรุงเทพมหานคร : พี.เอ.ลีฟวิง, 2549.
- [9] ปรมาณูเพื่อสันติ,สำนักงาน. การป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 2. กรุงเทพมหานคร : 2546.
- [10] H.Shiraishi. The methods for measuring radioactivity of I-131 ITP documents. Nuclear Technology and Education Center : Japan Atomic Energy,Tokai-Mura, 2007.
- [11] William K.Tuttle, III and Paul H.Brown. Applying Nuclear Regulatory Commission Guidelines to the Release of Patients Treated with Sodium Iodine-131. Portland, Oregon : Medical Center and Department of Diagnostic Radiology, Oregon Health Sciences University, 2000.
- [12] Environmental Measurements Laboratory U.S. Department of Energy. Quality Control and Detection Limits. 28th Edition. Section 4.5.3 Vol.1 HASL-300. U.S.A : (n.p.), 1997.



- [13] B.E. Zimmerman, C.Herbst, J.P.Norenberg, M.J.Woods. International guidance on the establishment of quality assurance programmes for radioactivity measurement in nuclear medicine. UK : Applied radiation and Isotopes. 2006.
- [14] U.S.Nuclear Regulatory Commission. Regulatory Guide 8.39 Release of patients Administered Radioactive Materials. U.S.A : 1997.
- [15] Edelgard Hund,D.Luc Massart, Johanna Smeyers-Verbeke. Operational definitions of uncertainty. vol.20,no.8. trends in analytical chemistry. Belgium : 2001.
- [16] Herman Cember. Introduction to Health Physics. Third Edition. Illinois : Department of Civil Engineering McCormick School of Engineering Northwestern University Evanston : 1996.
- [17] John R. Cooper,Keith Randle and Ranjeet S.Sokhi. Radioactive Releases in the Environment: Impact and Assessment. England : John Wiley & Son, LTD, 2003.
- [18] สำนักพัฒนาศักยภาพนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการ. เอกสารประกอบการฝึกอบรม-สัมมนาวิชาการ การสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร วิธีการคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการวัด. กรุงเทพมหานคร : กรมวิทยาศาสตร์บริการ, 2552.
- [19] ปรมาณูเพื่อสันติ,สำนักงาน. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการกากกัมมันตรังสี พ.ศ.2546. เล่ม 120 ตอนที่ 27 ก. (2546) :25-29.
- [20] ปรมาณูเพื่อสันติ,สำนักงาน. คู่มือความปลอดภัยทางรังสีสำหรับงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์. กรุงเทพมหานคร : 2551.
- [21] IAEA. Setting Authorized Limits for Radioactive Discharges: Practical Issues to Consider.IAEA-TECDOC-1638.IAEA, Vienna: 2010.
- [22] IAEA. Environmental and Source Monitoring for Purposes of Radiation Protection.IAEA Safety Standards for protecting people and the environment Safety Guide No.RS-G-1.8.IAEA, Vienna: 2005.
- [23] IAEA. Generic Models for Use in Assessing the Impact of Discharges of Radioactive Substances to the Environment. Safety Reports Series No.19. IAEA, Vienna: 2001.

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดลธิธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

11.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1.1 จะ ได้ทราบค่ากัมมันตภาพไอโอดีน-131 ในน้ำทิ้งที่สามารถปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมโดยไม่มีผลกระทบต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

11.1.2 จะเป็นแนวทางประเมินความปลอดภัยทางรังสีสำหรับหน่วยงานทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์อื่นๆ

11.2 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

11.2.1 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

11.2.2 โรงพยาบาลราชวิถี



11.2.3 สถานปฏิบัติภารกิจรังสีสำหรับหน่วยงานทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์

12. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

- 12.1 เสนอผลงานวิชาการของสมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย
- 12.2 เสนอผลงานวิชาการของสมาคมนิวเคลียร์แห่งประเทศไทย

13. วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูลศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 13.1 ศึกษากระบวนการบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชวิถี
- 13.2 เก็บตัวอย่างจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงพยาบาลราชวิถี
- 13.3 ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มรังสีจำเพาะของตัวอย่างจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งด้วยเทคนิคแกมมา สเปกโตรเมตรี
- 13.4 ประเมินความปลอดภัยทางรังสีสำหรับประชาชนทั่วไป และกำหนดค่าที่อนุญาตให้ระบายทิ้งของไอโอดีน-131
- 13.5 ประเมินปริมาณรังสีรังสีของผูปฏิบัติงานบริเวณระบบบำบัดน้ำทิ้ง
- 13.6 สรุปผลการวิจัย



14. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด)

กิจกรรม	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. การเตรียมการ												
1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง												
1.2 จัดหาเครื่องมือและผู้ช่วยนักวิจัย	←→											
1.3 ทดสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย												
2. การศึกษาวิจัย												
2.1 ศึกษาข้อมูลการใช้ไอไอศิน-131 ของโรงพยาบาลราชวิถี												
2.2 ศึกษาเส้นทางการเคลื่อนที่ของ ไอไอศิน-131												
2.3 ศึกษาระบบบำบัดน้ำทิ้งของ โรงพยาบาล	←→											
2.4 ศึกษาการกำหนดค่าอนุญาตปล่อยทิ้ง				←→								
2.5 ศึกษาการสร้างรูปแบบการประเมินปริมาณรังสี	←→											
2.6 ศึกษาปริมาณรังสีในตัวอย่างน้ำทิ้ง					←→							
2.7 ศึกษาปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อมโดยรอบ					←→							
3. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล												
3.1 การประมวลผล										←→		
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล										←→		
4. การเขียนรายงานและเผยแพร่งานวิจัย												
4.1 การเขียนรายงาน												←→
4.2 การจัดพิมพ์รายงาน												←→



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

15. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย (อุปกรณ์การวิจัย, โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ) ระบุเฉพาะปัจจัยที่ต้องการเพิ่มเติม

16. งบประมาณของโครงการวิจัย

รายการ	จำนวนเงิน
งบดำเนินงาน	
1.1 ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ	
1.1.1 ค่าตอบแทน	
- ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการวิเคราะห์	10,000
- ค่าตอบแทนที่ปรึกษา จำนวน 2 คนๆละ 10,000 บาท(10,000 X 2)	20,000
- ค่าตอบแทนคณะผู้วิจัย	
- หัวหน้าโครงการวิจัย	20,000
- ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 3 คนๆละ 10,000 บาท(3 X 10,000)	30,000
1.1.2 ค่าใช้สอย ได้แก่	
- ค่าหนังสือ ค่าถ่ายเอกสาร เข้าปก-เย็บเล่ม	100,000
- ค่าใช้จ่ายในการผลิตบทความทางวิชาการ หรือค่าใช้สอยในการเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในประเทศและต่างประเทศ รวมค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าลงทะเบียน)	200,000
- ค่าจ้างเหมาในการเก็บตัวอย่าง	50,000
- ค่าจ้างเหมาจ่ายอื่นๆ	10,000
1.1.3 ค่าวัสดุ ได้แก่	
- ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ เป็นต้น	10,000
- ค่าวัสดุอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง	20,000
- ค่าวัสดุชุดคลุมป้องกันการเปราะเปื้อนทางรังสี	20,000
- ค่าวัสดุสารมาตรฐานไอโอดีน-131	60,000
- ค่าวัสดุเครื่องมือเรกเกอร์สำหรับวัดตัวอย่างในสิ่งแวดล้อม	50,000
- ค่าวัสดุวิทยุศาสตร์และสารเคมี	50,000
- ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล	15,000
รวมงบประมาณที่เสนอขอ	665,000



17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตและตัวชี้วัดของโครงการวิจัย

ผลผลิต	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน
1. ทราบปริมาณกัมมันตรังสี I-131 ในน้ำทิ้ง ที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม	ร้อยละของจำนวนตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์	ปริมาณรังสีในน้ำทิ้งมีค่าไม่เกินเกณฑ์	1 ปี	665,000
2. ทราบผลการได้รับรังสีของปฏิบัติงานบ่อบำบัดน้ำทิ้ง	ร้อยละของการตรวจวัดระดับรังสีบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง	ผู้ปฏิบัติงานบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งมีความปลอดภัยทางรังสี		

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์และตัวชี้วัดของโครงการวิจัย

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน
1. สามารถกำหนดค่าการอนุญาตระบายทิ้งของสารกัมมันตรังสี โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร้อยละของการกำหนดค่าการระบายทิ้ง	กำหนดค่าที่สามารถระบายน้ำทิ้งโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1 ปี	665,000
2. เพื่อให้มั่นใจว่าการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีเป็นไปตามหลักการของมาตรฐานสากล	ร้อยละของประชาชนมีความปลอดภัยทางรังสี	ผลกระทบบต่อสิ่งแวดล้อม		
3. เพื่อเป็นแนวทางการประเมินการปล่อยกากกัมมันตรังสีไอโอดีน-131 ให้อยู่ในค่าที่มีความปลอดภัยทางรังสีก่อนปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับหน่วยงานทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์				

18. โครงการวิจัยต่อเนื่องปีที่ 2 ขึ้นไป

19. คำชี้แจงอื่นๆ (ถ้ามี)

- คำรับรองจากหน่วยงานหรือผู้ร่วมวิจัยในพื้นที่ อยู่ระหว่างดำเนินการเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการของโรงพยาบาลราชวิถี เพื่อขอความเห็นชอบ



20. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี

ลงชื่อ..... หัวหน้าโครงการวิจัย
(นางสาวสุนันทา ภูงามนิล)
วันที่ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554

ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุนันทา ภูงามนิล
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ms.Sunanta Phungamnil
 2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 460700850539
 3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักฟิสิกส์รังสี ชำนาญการ
 4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เลขที่ 16 ถ.วิภาวดี-รังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 02 5967600 ต่อ 3517 โทรสาร 02 5613013 E-mail sunanta@oaep.go.th
 5. ประวัติการศึกษา
 - มิถุนายน, 2553 วท.ม (นิวเคลียร์เทคโนโลยี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ทุนโครงการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท-เอก ด้านวิศวกรรมนิวเคลียร์ และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ระหว่างสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน) ร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยปีการศึกษา 2550 และทุนโครงการความร่วมมือในการผลิตนักวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี ปีงบประมาณ 2552
 - มิถุนายน, 2541 วท.บ(เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ การป้องกันอันตรายจากรังสี
 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - 7.1 ผู้ร่วมวิจัย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
 - 7.2 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว :
บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
 - สุนันทา ภูงามนิล, สุพิชชา จันทรโยธา, กิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์ สุนทร โกมลศุภร์ และ เฉลิมพงษ์ โพธิ์ลี, 2553 “การประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีของไอโอดีน-131 ที่ใช้งานทางการแพทย์”การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 8 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชน สังคมมีความสุข, หน้า 114.
- การนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ -
- 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : -



ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายกิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Kittisak Chinudomsub
 2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 100101224510
 3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้อำนวยการสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี
 4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เลขที่ 16 ถ.วิภาวดี-รังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 025967600 ต่อ 1511โทรสาร 025613013 E-mail : Kittisak@oaep.go.th
 5. ประวัติการศึกษา
 - ปี 2542 M.S. (Radiation Health Physics), Oregon State University. ทนุรัฐบาล (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: ว.ว.) ตามความต้องการของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
 - ปี 2530 วท.บ(รังสีเทคนิค) มหาวิทยาลัยมหิดล
 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ การกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี
 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - 7.1 ผู้ร่วมวิจัย :
 - 7.2 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว :

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

 - สุนันทา ภูงามนิล, สุพิชชา จันทรโยธา, กิตติศักดิ์ ชินอุดมทรัพย์ สุนทร โกมลศุภร์ และเฉลิมพงษ์ โพธิ์สี, 2553 “การประเมินผลกระทบจากการปล่อยกากกัมมันตรังสีของไอโอดีน-131 ที่ใช้งานทางการแพทย์”การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 8 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชน สังคมมีความสุข, หน้า 114.

การนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ -
 - 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ :
- ผู้ร่วมงานวิจัย 1
1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางอาภรณ์ บุขมมงคล
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ms.Arporn Busamongkol
 2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3120600005741
 3. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เลขที่ 16 ถ.วิภาวดี-รังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 025967600 ต่อ 5212โทรสาร 025620121 E-mail: Arporn@yahoo.com
 4. ประวัติการศึกษา
 - ปี 2527 วท.ม (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - ปี 2522 วท.บ (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ การวิเคราะห์ปริมาณธาตุด้วยเทคนิคเชิงนิวเคลียร์



6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว :

- A. Busamongkol, S. Laoharajanaphand, S. Chaiyasith, V. Permnatip, M. Parengam and S. Srianujata. "Elemental composition of Thai rice and beans by INAA", Journal of Radioanal. Nucl. Chem, 281, 2009, 69-73.
- A. Busamongkol, V. Permnamtip and S. Laoharajanaphand. "Elemental Study in Soybean and Products by Nuclear Technique", 11th Conference on Nuclear Science and Technology, July 2-3, 2009, Bangkok, Thailand.
- A. Busamongkol, S. Laoharajanaphand, K. Judprasong, B. M. Zwicker and A. Chatt. "Determination of Selenium in Thai Foods by Cyclic Instrumental Neutron Activation Analysis", presented at the International Congress of Nutrition (ICN 2009), October 4-9, 2009, Bangkok, Thailand.
- K. Srisuksawad, A. Busamongkol, B. Porntepkasemsan, V. Permnamtip and A. Omanee. "INAA Element Analysis of Andaman Sea Sediments after the December 2004 Indian Ocean Tsunami", Siam Physics Congress, March 19-21, 2009, Cha-am, Phetchburi, Thailand.
- V. Permnamtip, A. Busamongkol, S. Laoharajanaphand and K. Judprasong "Elemental Composition of Thai Vegetable by Instrumental Neutron Activation Analysis" Proceedings of the Siam Physics Congress 2010, 25-27 March 2010 Kanchanaburi, Thailand.
- M. Parengam, K. Judprasong, S. Srianujata, S. Jittinandana, S. Laoharajanaphand and A. Busamongkol "Study of nutrients and toxic minerals in rice and legumes by instrumental neutron activation analysis and graphite furnace atomic absorption spectrophotometry". Journal of Food Composition and Analysis 023(2010) 340-345.

7.2 งานวิจัยที่กำลังทำ :

- การวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบในตัวอย่างใบชาสมุนไพรชนิดต่างๆ เทคนิคนิวตรอนแอกติเวชัน

ผู้ร่วมงานวิจัย 2

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุรรัตน์ แสงสุดา
2. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ms.Sureerat Saengsuda
3. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3101501147181
4. ตำแหน่งปัจจุบัน นักรังสี การแพทย์ ชำนาญการพิเศษ



5. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก งานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โรงพยาบาลราชวิถี เลขที่ 2
ถ.พญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 02 3548164 ต่อ 2516 -17
โทรสาร 02 3542518 E-mail Sereeratsae@hotmail.com

6. ประวัติการศึกษา

- ปี 2527, วท.บ(รังสีเทคนิค) มหาวิทยาลัยมหิดล

7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ เวชศาสตร์นิวเคลียร์

8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 ผู้ร่วมวิจัย :

7.2 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว :

- ค่า cut-off ของ Serum thyroglobulin ในผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิด Well Differentiated หลังได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดและให้สารรังสีไอโอดีน-131 ซึ่งบ่งชี้ถึงสภาวะปราศจากโรค

บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่และการประชุมวิชาการในระดับชาติ

วารสารวิชาการสาธารณสุข Journal of health Science Vol.14 No.2 March-April 2005
p.268

- การเปรียบเทียบระดับ Antithyroglobulin Antibodies(TgAb) โดยวิธี Immunoradiometric Assay(IRMA) และวิธี Radioimmunoassay(RIA)

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : ประเมินค่ามวลกระดูกของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรักษา

ผู้ร่วมงานวิจัย 3

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายศักดิ์สิทธิ์ คำภามิ่ง

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Saksit Kampaming

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3410300174552

3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักฟิสิกส์รังสี

4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีสำนักงาน
ปรมาณูเพื่อสันติ เลขที่ 16 ถ.วิภาวดี-รังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 02
5967600 ต่อ 3517 โทรสาร 02 5613013 E-mail saksit@oaep.go.th

5. ประวัติการศึกษา

- ปี 2546 วท.บ (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ฟิสิกส์ ,การสร้างฐานข้อมูล

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.4 ผู้ร่วมวิจัย :

8 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว : การเตรียมแผ่นฟิล์มบาง(thin film) เพื่อศึกษาการเกิด P-type
Semiconductor โดยวิธี Co-Doping ระหว่าง ZnO กับ Al₂O₃

8.1 บทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่และการประชุมวิชาการในระดับชาติ

8.2 งานวิจัยที่กำลังทำ :



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

- หมายเหตุ :**
1. กรณีที่หน่วยงานมิได้ทำการวิจัยเองแต่ใช้วิธีจัดจ้าง โปรดใช้ แบบ ๖-1ค โดยระบุรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งแนบบแบบข้อกำหนด (terms of reference-TOR) การจัดจ้างทำการวิจัยด้วย
 2. กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณที่ผ่านมา และนักวิจัยมีความประสงค์จะเสนอขอของบประมาณการวิจัยในปีงบประมาณต่อไป ต้องจัดทำโครงการวิจัยประกอบการเสนอขอของบประมาณด้วย
 3. ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละหัวข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์ในการประเมินผล
 4. กรณีโครงการวิจัยที่มีการใช้สัตว์ ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทาง วิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ (ผนวก 10) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์ม ใบรับรองในผนวก 11 จำนวน 1 ชุด



1. ชื่อโครงการ

โครงการ National Single Window ระบบเชื่อมโยงคำขอกกลางและออกใบอนุญาต
สำหรับวัสดุกัมมันตรังสี ผ่านระบบกับศุลกากร

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :

ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐานรวมทั้ง การพัฒนานโยบาย โครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน :

เสริมสร้างมาตรการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

○ ผลผลิต :

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

○ กิจกรรม :

กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2547 ได้มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการบริหารจัดการโครงการในช่วงของการพัฒนาระบบเครือข่ายภาครัฐ และภาคการขนส่ง เพื่อการนำเข้า ส่งออกและโลจิสติกส์ (Thailand Single-Window e-Logistics) ซึ่งระบบดังกล่าวจะเป็นกลไกในการปฏิรูปกระบวนการเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าระหว่างประเทศ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน อินเทอร์เน็ต ระบบดังกล่าวจะครอบคลุมถึงการเชื่อมโยงธุรกรรมเพื่อจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในพิธีการศุลกากร การออกใบรับรองและใบอนุญาตต่างๆ ของหน่วยงานราชการและองค์กร เอกชนที่เกี่ยวข้อง และจะเป็นกลไกสำคัญในการลดขั้นตอน และลดเอกสารที่เดิมเป็นกระดาษจำนวนมากลงและนำไปสู่การลดความผิดพลาดด้านข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาในการดำเนินการ และเพิ่มความถูกต้องโปร่งใสด้วยการตรวจสอบข้อมูลซึ่งกันและกันระหว่าง หน่วยงาน (Data Cross Checking) ลดปัญหาการปลอมแปลงเอกสาร เพิ่มประสิทธิภาพการกำกับ ควบคุมของหน่วยงานรัฐ เพิ่มบริการที่รวดเร็วและมีคุณภาพแก่ผู้รับบริการ รวมถึงยังประโยชน์แก่ ผู้นำเข้าและผู้ส่งออกระบบดังกล่าวนี้จะสามารถให้บริการในลักษณะเบ็ดเสร็จ จากหน้าต่างบริการ เดียวกัน (One Stop หรือ Single Window) และดำเนินธุรกรรมแบบลดและไร้กระดาษ (Paperless Trading) ได้ในที่สุด และเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2550 ในการประชุมคณะกรรมาธิการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขนส่งสินค้าและบริการของประเทศ (คบส.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ได้มีมติเห็นชอบให้เร่งรัดการดำเนินโครงการระบบเชื่อมโยงคำขอกกลางและระบบสนับสนุนใบอนุญาตและใบรับรองผ่านอินเทอร์เน็ต กับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ มีภารกิจหลัก ในการพิจารณาออกใบอนุญาตผลิต มีไว้ในครอบครอง หรือใช้วัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำเนิดซึ่งพันสภาพที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติในทางเคมี รวมถึงพิจารณาออกใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองเครื่องกำเนิดรังสี และพิจารณาออกใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำเนิด รวมทั้ง การแจ้งเตือนใบอนุญาตหมดอายุ บังคับใช้กฎหมาย ให้คำปรึกษาการยื่นคำขออนุญาต ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยทางรังสี ปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี ติดตามตรวจสอบชั้น ทะเบียนวัสดุ กัมมันตรังสี และประเมินความปลอดภัยสถานปฏิบัติการทางรังสี โดยสอดคล้องตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

ในกระบวนการนำเข้า และส่งออกซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำเนิด ในแต่ละปีนั้นคิดเป็นมูลค่าประมาณ 10,000 ล้านบาท และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจภายในประเทศ ต่อการประยุกต์ใช้ทางรังสีประมาณ 67,700 ล้านบาท มีกระบวนการให้บริการ ตั้งแต่กระบวนการขอรับใบอนุญาต ตลอดจนการออกใบรับรองและหนังสือยืนยันต่างๆ ซึ่งมีระเบียบในการขออนุญาต ที่ผู้รับอนุญาตจะต้องใช้เวลาในการดำเนินการหลายวัน และสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ยังไม่มีระบบเชื่อมโยงคำขอกกลางและออกใบอนุญาต สำหรับวัสดุกัมมันตรังสีและเครื่องกำเนิดรังสี ระบบสนับสนุนใบอนุญาตและใบรับรองผ่านอินเทอร์เน็ต แต่บางหน่วยงานในระดับกรมได้ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลกับศุลกากรได้สำเร็จแล้ว อีกทั้งเครือข่ายในการเชื่อมโยงนั้นต้องอาศัยช่องทางของเครือข่ายหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network: GIN) ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ปัจจุบันกระทรวง ICT ได้เตรียมระบบเชื่อมโยงภายในไว้แล้ว แต่ระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีที่รองรับการสนับสนุนเชื่อมต่อกับเครือข่าย GIN นั้นยังไม่มีระบบรองรับ ซึ่งระบบพื้นฐานเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการมีไว้รองรับในโครงการ NSW เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภาครัฐด้วยกัน

ดังนั้น การจัดทำระบบเชื่อมโยงคำขอกกลางและออกใบอนุญาต สำหรับวัสดุกัมมันตรังสีและเครื่องกำเนิดรังสีและระบบสนับสนุนใบอนุญาตและใบรับรองผ่านอินเทอร์เน็ต จึงเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ ทำให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้บริการด้านการนำเข้า หรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำเนิด ทั้งยังเป็นการเพิ่มโอกาสในการดำเนินธุรกิจด้านการนำเข้า หรือส่งออกวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำเนิด และเพิ่มทางเลือกการให้บริการแก่ประชาชน ยังผลให้ผู้ประกอบการสามารถทำธุรกรรม พิธีการต่าง ๆ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างบูรณาการ ลดต้นทุนและเวลาการดำเนินพิธีการต่างๆ และลดปริมาณเอกสารกระดาษที่เกิดขึ้น

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อพัฒนาระบบออกใบอนุญาตและใบรับรองเพื่อการนำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำเนิดของสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในรูปแบบ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

4.2 เพื่อเชื่อมโยงระบบของหน่วยงานภายในสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี



สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติที่เกี่ยวข้องกับการนำหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำลังเพื่อรองรับการเชื่อมโยง National Single Window

4.3 เพื่อเชื่อมโยงกับระบบ National Single Window ของกรมศุลกากรและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.4 เพื่อลดปัญหาการปลอมแปลงเอกสาร เพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีของหน่วยงานรัฐ

4.5 เพื่อให้พิธีการนำหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์ พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำลังสามารถทำในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้ทั้งหมด

4.6 เพื่อลดระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินการขออนุญาตนำเข้า-ส่งออก

4.7 เพื่อลดการจัดทำเอกสารที่ไม่จำเป็นและซ้ำซ้อน

4.8 เพื่อเพิ่มการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการและเพิ่มทางเลือกการให้บริการแก่ประชาชน

5. ขอบเขตของโครงการ

	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ผู้ขออนุญาต ผู้ใช้ ผู้ประกอบการ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องทั้งของสำนักงานฯ และกรมศุลกากร
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ



6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึง เดือน กันยายน 2555

กิจกรรม	3	6	9	12	15	18	21	24
<p>ระยะที่ 1. Consultation & TOR Preparation & Initial Software Development มีกิจกรรม ดังนี้ (240 วัน)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวม 4. กำหนดกรอบหรือขอบเขตการดำเนินงาน 5. กำหนดแผนหรือระยะเวลาการดำเนินงาน 6. จัดทำรายงานในรูปแบบของกรอบอ้างอิงของโครงการ (Terms of Reference: TOR) 7. พัฒนาระบบโปรแกรมเฉพาะของแต่ละกิจกรรม โดยเป็นแบบ Web-based Application <p>โดยมีกิจกรรมหลัก ดังนี้</p> <p>กิจกรรมที่ 1 พัฒนาระบบ Back Office สำหรับการออกใบอนุญาต กำกับดูแลและควบคุมเกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี อย่างมีประสิทธิภาพและบูรณาการ (e-License) ข้อมูลกับส่วนงานอื่นภายในสำนักงานฯ ที่เกี่ยวข้องการออกใบอนุญาต การกำกับดูแลและการควบคุมวัสดุกัมมันตรังสี มีองค์ประกอบพื้นฐาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Database Server 1 ชุด (400,000 บาท) 2. ระบบพัฒนา Back Office สำหรับการออกใบอนุญาตฯ (4,716,900 บาท) e-Radiation Safety Corporation ซึ่งกิจกรรมที่ 1 ประกอบด้วยส่วนงานดังต่อไปนี้ 	<--->							



<ul style="list-style-type: none">• ส่วนงานบริหารการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี ทั่วไป• ส่วนงานประสานงานความปลอดภัยทางรังสี ออกใบอนุญาตและฐานข้อมูล <ul style="list-style-type: none">• ส่วนงานการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางรังสีการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์• ส่วนงานการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางรังสีการใช้ประโยชน์ทางศึกษาวิจัย• ส่วนงานการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางรังสีการใช้ประโยชน์สายล่อฟ้า เครื่องตรวจจับควีนและผลิตภัณฑ์รังสีอื่น• ส่วนงานการตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางรังสีการใช้ประโยชน์จัดการกากกัมมันตรังสี• ส่วนงานการบริการปรับเทียบมาตรฐานการวัดสำหรับเครื่องวัดรังสี								
<p>กิจกรรมที่ 2 พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูล NSW มีองค์ประกอบพื้นฐาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. SW:Oracle Database Standard Edition 1 ชุด สำหรับ Redundance Database Server (604,300 บาท)2. จ้างพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูล NSW (3,196,000 บาท) <p>กิจกรรมที่ 3 พัฒนาระบบออกใบอนุญาตกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดรังสี มีองค์ประกอบพื้นฐาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแบบตั้งโต๊ะพร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการและชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน พร้อมแผ่น CD-ROM ชุดติดตั้ง 6 ชุด (44,800 x 6 = 268,800 บาท)2. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (12,000)3. เครื่องสแกนเนอร์ (4,300 บาท)4. เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี (22,000 บาท)5. จัดจ้างพัฒนาระบบออกใบอนุญาตกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดรังสี (651,200 บาท)				←-----→				



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

● ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ระบบออกใบอนุญาต กำกับดูแลและควบคุมเกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสีที่สามารถเชื่อมโยงและสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกับกรมศุลกากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ปริมาณการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Dataharmonization) ของผู้ขออนุญาตแบบเต็มทั้งหมด	65% ของผู้ขออนุญาตแบบเต็มทั้งหมด	ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง กันยายน พ.ศ. 2555
คู่มือเกี่ยวกับการขออนุญาตผ่านระบบ NSW	จำนวนเรื่อง	100%	ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง กันยายน พ.ศ. 2555
การจัดสัมมนา	จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา	60 คน / 3 ครั้ง (20 คนต่อครั้ง)	ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง กันยายน พ.ศ. 2555
ระบบออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก เกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์ วัสดุต้นกำลัง และวัสดุพลอยได้ เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบ National Single Window กรมศุลกากร	ระดับความสำเร็จ	100%	2555
การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลใบอนุญาตการนำเข้าหรือส่งออก	จำนวนรายการวัสดุที่เชื่อมโยงแลกเปลี่ยน	1000 รายการ/ปี	สิ้นกันยายน 2556
ระบบทะเบียนประวัติเพื่อการตรวจสอบการกำกับและการควบคุมการอนุญาตนำเข้า/ส่งออกวัสดุฯ	ระดับความสำเร็จ	100%	สิ้นกันยายน 2556



8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ปริมาณการปลอมแปลงเอกสารเพื่อการนำเข้าวัตถุดิบทรายวัสดุกัมมันตรังสี	ไม่มีการปลอมแปลงเอกสารเพื่อการตรวจปล่อยสินค้าประเภทวัตถุดิบทราย	ไม่ปลอมแปลงเอกสาร 100% ของการขออนุญาต	ภายใน 2 ปี
ผู้ประกอบการได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใบอนุญาตโดยลดขั้นตอนต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล NSW	ความพึงพอใจและผลตอบรับจากผู้ประกอบการ ผู้ขออนุญาตฯ	80 % มีความพึงพอใจจากผู้ตอบแบบสอบถาม	ภายใน 2 ปี
ระบบเชื่อมโยงของสำนักกำกับดูแลความปลอดภัย ภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กับกรม ศุลกากร สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	ระบบเชื่อมโยง 1 ระบบ	1 ระบบ	ภายใน 2 ปี
ระบบการออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการนำเข้า/ส่งออก เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนผ่านระบบ National Single Window กับกรมศุลกากร	ระดับความสำเร็จ	100 %	สิ้นกันยายน 2556



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ (9,875,500 บาท)

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียดเป็นรายเดือน และรายปี)

โดยนำเสนอตามเอกสารคำของบประมาณ อย่างละเอียด

กิจกรรม	ต.ค.-ธ.ค. 2554	ม.ค.-มี.ค. 2555	เม.ย.-มิ.ย. 2555	ก.ค.-ก.ย. 2555	ต.ค.-ธ.ค. 2555	ม.ค.-มี.ค. 2556	เม.ย.-มิ.ย. 2556	ก.ค.-ก.ย. 2556
กิจกรรมระยะที่ 1. Consultation & TOR Preparation & Initial Software Development (1) ค่าวิทยากร (2) ค่าเบี้ยประชุม (3) ค่าทำกรนอกเวลา (4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและยานพาหนะ (5) ค่าจ้างเหมาบริการ (6) ค่าเลี้ยงรับรอง (7) ค่าใช้จ่ายในการฝึก อบรม (8) วัสดุสำนักงาน (9) วัสดุคอมพิวเตอร์ (9.1) Hardware 1. Database Server 1 ชุด (400,000 บาท) 2. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย แบบตั้งโต๊ะพร้อมชุด โปรแกรมระบบปฏิบัติการ และชุดโปรแกรมจัดการ สำนักงาน พร้อมแผ่น CD- ROM ชุดติดตั้ง 6 ชุด (44,800 x 6 = 268,800 บาท) 3. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (12,000) 4. เครื่องสแกนเนอร์ (4,300 บาท)	900,000	268,800						



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ต.ค.-ธ.ค. 2554	ม.ค.-มี.ค. 2555	เม.ย.-มิ.ย. 2555	ก.ค.-ก.ย. 2555	ต.ค.-ธ.ค. 2555	ม.ค.-มี.ค. 2556	เม.ย.-มิ.ย. 2556	ก.ค.-ก.ย. 2556
5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี (22,000 บาท)	22,000							
(9.2) Software								
1. ระบบพัฒนา Back Office สำหรับการออกใบ อนุญาตฯ (4,716,900 บาท) e- Radiation Safety Corporation	4,716,900							
2. SW:Oracle Database Standard Edition 1 ชุด สำหรับ Redundance Database Server (604,300 บาท)	604,300							
3. จัดจ้างพัฒนาระบบเชื่อมโยง ข้อมูล NSW (3,196,000 บาท)	3,196,000							
4. จัดจ้างพัฒนาระบบออกใบ อนุญาตกำกับดูแลความ ปลอดภัยทางรังสีเกี่ยวกับ เครื่องกำเนิดรังสี (651,200 บาท)	651,200							

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ ทำให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วในการขออนุญาต มีไว้ในครอบครองหรือใช้ การนำเข้า-ส่งออก ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าการค้า การลงทุน ลดต้นทุน เวลาการดำเนินพิธีการ ประชาชนผู้เจ็บป่วยได้รับโอกาสในการรักษาด้วยรังสี หรือสารรังสีอย่างทันท่วงที และลดปริมาณการใช้เอกสาร

11.2 บรรลุเป้าหมายโครงการ National Single Window ของประเทศที่จะผลักดันขีดความสามารถด้านการค้าระหว่างประเทศให้สามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้

11.3 การขออนุญาตและออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการนำเข้า-ส่งออก ผ่านระบบ National Single Window

11.4 ลดระยะเวลาและความซ้ำซ้อนในการติดต่อราชการระหว่างผู้ขอรับใบอนุญาตกับ



11.4 ลดระยะเวลาและความซ้ำซ้อนในการติดต่อราชการระหว่างผู้ขอรับใบอนุญาตกับ

สำนักงานฯ และกรมศุลกากร

11.5 ขยายบทบาทการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีที่มีมาตรฐานมากขึ้น โดยมีระบบตรวจสอบทะเบียนประวัติ การตรวจสอบ การกำกับ และการควบคุม การอนุญาตนำเข้า-ส่งออก วัสดุแก๊มมันตรังสี ที่มีความรวดเร็ว ประหยัดเวลา และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

11.6 สามารถพัฒนาระบบออกใบอนุญาตและใบรับรองเพื่อการนำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุ ต้นกำลัง ของสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในรูปแบบข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์

11.7 สามารถเชื่อมโยงระบบของหน่วยงานภายในสำนักกำกับดูแลความปลอดภัย ทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำลัง เพื่อรองรับการ เชื่อมโยง National Single Window

11.8 สามารถเชื่อมโยงกับระบบ National Single Window ของกรมศุลกากรและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

11.9 สามารถลดปัญหาการปลอมแปลงเอกสาร เพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีของหน่วยงานรัฐ

11.10 สามารถทำให้พิธีการนำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์ พิเศษ วัสดุพลอยได้ หรือวัสดุต้นกำลัง ทำในรูปแบบข้อมูล อิเล็ก-ทรอนิกส์ได้ทั้งหมด



12. ความเสี่ยงในการดำเนินงาน

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม (/) ความต่อเนื่องในเชิงนโยบาย ของรัฐบาล	รัฐบาลขาดความต่อเนื่องในการสนับสนุนงบประมาณ	4	5	4	การกระจายความเสี่ยง	รับนโยบายต่อเนื่องจากรัฐบาล	โครงการไม่สามารถเชื่อมต่อได้ในระดับกรม	-
(/) การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กระทรวงฯ ยังไม่สนองนโยบายรัฐบาลในเชิงรุก	3	4	3	การกระจายความเสี่ยง	ควรเสนอให้กระทรวงฯ ปรับยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนโครงการ	โครงการไม่สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์	-
(/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร	ผู้บริหารยังให้ความสนใจน้อย	3	4	4	การแบกรับความเสี่ยง	แต่งตั้งคณะกรรมการ	มีผู้รับผิดชอบหลักในแต่ละส่วน	จรรยา
() ความร่วมมือจากสหภาพแรงงานขององค์กร	-	-	-	-	-	-	-	-
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	-	-	-	-	-	-	-	-
(/) ความร่วมมือระหว่างกรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงานระดับกรมยังไม่จัดทำ MOU	3	4	4	การแบ่งรับความเสี่ยง	แต่งตั้งคณะกรรมการตัวแทนระดับกรม	ไม่สามารถขับเคลื่อนโครงการได้	-



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() อื่นๆ โปรดระบุ.....	-	-	-	-	-	-	-	-
ความเสี่ยงด้านการเงิน และเศรษฐกิจ (/) ความผันผวนของ อัตราดอกเบี้ย	-	-	-	-	-	-	-	-
() ความผันผวนของ อัตราเงินเฟ้อ	-	-	-	-	-	-	-	-
(/) ความผันผวนของ อัตราแลกเปลี่ยน	อัตราแลกเปลี่ยนไม่ แน่นอน แปรผันตาม สถานะ เศรษฐกิจ	3	4	3	การกระจาย ความเสี่ยง	จัดสรรงบประมาณ ให้พอเพียงกับ ปัจจัยเสี่ยง	-	-
(/) ความผันผวนของ ราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ	ราคาเชื้อเพลิง กับผล กระทบต่อ ราคาสินค้า มีความผันผวน	3	4	3	การกระจาย ความเสี่ยง	จัดสรรงบ ประมาณ ให้พอเพียงกับ ปัจจัยเสี่ยง	-	-
() อื่นๆ โปรดระบุ.....								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย () ความผันผวนของ อัตราดอกเบี้ย								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(/) การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ	กฎระเบียบบางมาตราในปัจจุบันยังไม่สนับสนุนและสอดคล้องกันการพัฒนาโครงการ NSW	3	4	3	การแบ่งรับความเสี่ยง	จัดทำประกาศสำนักงานเพื่อให้มีข้อกำหนดและระเบียบที่สนับสนุนโครงการ	สามารถแก้ปัญหาตอบสนองงานและโครงการได้ระดับหนึ่ง	จรรยา
(/) ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย	ขาดความร่วมมือจากผู้ประกอบการในการปฏิบัติตามระเบียบ	3	3	3	การแบ่งรับความเสี่ยง	สร้างความรู้ความเข้าใจให้ตระหนักถึงผลประโยชน์โดยรวมทั้งภาครัฐและเอกชน	เกิดความร่วมมือในระดับรัฐต่อเอกชนได้	จรรยา
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
(/) กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัยไม่ทันการเปลี่ยน	มีอุปสรรคต่อความก้าวหน้าของโครงการ	3	3	4	การแบกรับความเสี่ยง	ดำเนินการปรับปรุงไปพร้อมกัน	มีผู้รับผิดชอบหลักในแต่ละส่วน	จรรยา



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(✓) การเปลี่ยนแปลงมิติที่เกี่ยวข้อง	เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างของโครงการ	3	3	4	การแบกรับความเสี่ยง	จัดทำกรอบการปฏิบัติ งานของโครงการให้รัดกุม	สามารถลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงมิติ	จรรยา
() อื่นๆ โปรดระบุ.....								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (✓) การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม	เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงและเกิดผลกระทบต่อโครงการ	3	3	3	การกระจายความเสี่ยง	ร่างกรอบ TOR โดยมีผู้เชี่ยวชาญร่วมพิจารณาเพื่อความรัดกุมและยืดหยุ่น	สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการใช้เทคโนโลยี ไม่เหมาะสม	จรรยา
() การล่าช้าของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ.....								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (/) การขาดแคลนบุคลากร	ผู้ประกอบการไม่เข้าร่วมโครงการ	3	3	4	การแบกรับความเสี่ยง	จัดสัมมนาและลงทะเบียนผู้ประกอบการ	ผู้ประกอบการลงทะเบียน	จรรยา
(/) การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล	เจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีจำนวนบุคลากรจำกัด	4	4	4	การแบกรับความเสี่ยง	จัดเตรียมเจ้าหน้าที่พร้อมระบุหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะด้าน	โครงการสามารถดำเนินการได้และเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้	จรรยา
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(/) ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	รายละเอียดโครงการไม่ชัดเจน	4	4	4	การแบกรับความเสี่ยง	ชี้แจงรายละเอียดให้ผู้บริหารรับทราบและดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร	เกิดความชัดเจนของโครงการและเป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร	จรรยา
(/) การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ	เจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไปรับผิดชอบงานด้านอื่น	3	3	3	การแบกรับความเสี่ยง	จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้พร้อมระบุหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะด้าน	เกิดความต่อเนื่องของโครงการและสำเร็จตามกรอบเวลาที่กำหนดไว้	จรรยา
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ.....								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ (/) การก่อความไม่สงบ	การประท้วงและความไม่มั่นคงทางการเมือง	3	3	3	การกระจายความเสี่ยง	เตรียมพร้อมโครงการภายใต้กรอบการทำงานล่วงหน้า	เกิดความสำเร็จของโครงการและสามารถลดปัจจัยเสี่ยงทางการเมือง	-
() สงคราม								
(/) น้ำท่วม	ภาวน้ำท่วมมรสุมต่างๆ	4	4	4	การแบกรับความเสี่ยง	บริหารงบประมาณอันจำกัดให้เกิดผลงานชัดเจนตามกรอบงบประมาณที่ได้		
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว () ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ.....								



1. โครงการ

จัดตั้งศูนย์พัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยนิวเคลียร์และรังสีแห่งชาติ (2555-2561)

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง : ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน : การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและตามพันธกรณี
- กลยุทธ์สำนักงานที่ : เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานนิวเคลียร์และรังสีให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- ผลผลิต : การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
- กิจกรรม : กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน หลายประเทศทั่วโลกได้มีการนำพลังงานนิวเคลียร์และรังสีมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ มากยิ่งขึ้น รวมทั้งพลังงานนิวเคลียร์ได้เข้ามามีบทบาทมากมายในชีวิตประจำวัน เช่นด้านเกษตรกรรม ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ข้าว ด้านการแพทย์ใช้รังสีในการวินิจฉัยความผิดปกติภายในร่างกาย และใช้รังสีรักษาผู้ป่วยโดยไม่ต้องผ่าตัดจากภายนอกร่างกาย ด้านอุตสาหกรรม ใช้ในการตรวจวัดระดับของเหลวโดยไม่ต้องหยุดกระบวนการผลิต เป็นต้น การที่เทคโนโลยีนิวเคลียร์ได้รับการพัฒนาอย่างมากมา เนื่องจากสถานประกอบทางรังสีได้พิจารณาตามหลักการมาตรฐานการป้องกันอันตรายจากรังสีระดับประเทศ (พ.ป.ส.9(4)-ปร.1-01) แล้วว่า การใช้ประโยชน์จากรังสีใดๆ จะดำเนินได้ต้องเมื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลหรือสังคมมากกว่าผลเสียที่อาจได้รับ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้ตระหนักถึงความจำเป็นอันตรายดังกล่าว จึงประกาศใช้ มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสีออกตามความในพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ.2504 พ.ศ.2549 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2549 ซึ่งมีการจำแนกวัสดุกัมมันตรังสี และเครื่องกำเนิดรังสีตามความเป็นอันตรายเป็น 5 ประเภท และ 3 ประเภท ตามลำดับ จากนั้นกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตครอบครองวัสดุกัมมันตรังสีและเครื่องกำเนิดรังสีของแต่ละสถานประกอบการ ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีที่ผ่านการรับรองตามสมรรถนะที่กำหนดจากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เพื่อดำเนินการทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบความปลอดภัยทางรังสี

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี มีหน้าที่ต้องดูแลเกี่ยวกับการควบคุมและบังคับให้เป็นไปตามกฎหมาย หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ต้องรับผิดชอบครอบคลุมทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับรังสี หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีของแต่ละหน่วยงานจึงต้องแตกต่างกัน โดยต้องคำนึงถึงข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละงาน ตัวอย่างเช่นในหน่วยงานถ่ายภาพทางรังสีใน อุตสาหกรรม จะมีข้อกำหนดเฉพาะ ซึ่งไม่สามารถใช้ได้กับงานอื่น เช่นเดียวกับข้อกำหนดเฉพาะในโรงพยาบาลก็แตกต่างจากข้อกำหนดในงานทางอุตสาหกรรม รวมทั้งข้อกำหนดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เป็นต้น ทั้งนี้ข้อกำหนดเฉพาะที่แตกต่างกันเป็นเพราะความตระหนักถึงความปลอดภัยต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อม

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเล็งเห็นความจำเป็นดังกล่าว รวมทั้งตระหนักถึงโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่อาจจะเกิดขึ้นในปี 2563 จึงจำเป็นต้องดำเนินการจัดทำ โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางรังสีและ



นิวเคลียร์แห่งชาติ เพื่อเป็นหน่วยงานถ่ายทอดความรู้ด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ เพื่อจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมตามมาตรฐานสากล เพื่อให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องการดำเนินการเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีและผู้เกี่ยวข้อง มีการพัฒนาความรู้ด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีมากขึ้น เป็นประโยชน์ในการเข้าใจระบบการทำงานที่ปลอดภัย และเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลประสบการณ์เฉพาะทาง แนวทางการบริหารงาน การตัดสินใจ โครงการดังกล่าวมีแผนกิจกรรม แบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่1: โครงการจัดตั้งศูนย์สอบภาคปฏิบัติและโครงการจัดทำหลักสูตรอบรมด้านนิวเคลียร์และรังสี ระยะที่2:โครงการนำร่องยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยทางรังสีของสถานประกอบการทางรังสี เพื่อพัฒนางานด้านความปลอดภัยทางรังสี 4 ภาค ระยะที่3:โครงการจัดทำหลักสูตรความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เตรียมความพร้อมสำหรับการกำกับดูแลความปลอดภัยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย และระยะที่4:โครงการก่อสร้างศูนย์ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยนิวเคลียร์และรังสีแห่งชาติ

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อจัดตั้งศูนย์พัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยนิวเคลียร์และรังสีของประเทศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อประชาชน และสิ่งแวดล้อม

4.2 เพื่อทำการศึกษาวิจัยจัดทำโครงร่างหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีตลอดจนเทคโนโลยีนิวเคลียร์

4.3 เพื่อทำการอบรม สอบภาคปฏิบัติ สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี เพื่อประโยชน์ต่อความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี

4.4 ประเมินวิเคราะห์เพื่อจัดทำหลักสูตร

4.5 เพื่อพัฒนากำลังคนด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ตามนโยบายจัดตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ปี 2563 ที่เป็นยุทธศาสตร์ของประเทศ

4.6 เพื่อรองรับการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี และบริการทางวิชาการให้กับนักศึกษา และประชาชนทั่วไป รวมถึงการฝึกงานภาคฤดูร้อนและประสานงานกับมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับงานวิจัยด้านนิวเคลียร์และรังสี

4.7 เพื่อให้บุคลากรที่ได้ไปศึกษาด้านนิวเคลียร์มาจากต่างประเทศ มาทำการถ่ายทอดความรู้ ด้านนิวเคลียร์และรังสี ให้แก่บุคลากรภายในประเทศที่ไม่มีโอกาสไปศึกษา

4.8 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีมีความรู้ ความชำนาญ ที่จะปฏิบัติงานในประเทศได้อย่างเหมาะสม

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	เจ้าหน้าที่เดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ผู้ปฏิบัติงานทางรังสี ผู้ที่เกี่ยวข้องกับรังสี นักเรียน นักศึกษา และประชาชน
พื้นที่เป้าหมาย	ภายในและภายนอกสำนักงานฯ



6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในปีงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ต.ค 2555 ถึง เดือน ก.ย.2561 แผนกิจกรรม แบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่1 ปีที่1 และปีที่2 โครงการจัดตั้งศูนย์สอบภาคปฏิบัติและโครงการจัดทำหลักสูตรอบรม สำหรับงานด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี

ระยะที่2 ปีที่1 และปีที่2 โครงการนำร่องยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยทางรังสีของสถานประกอบการทางรังสี เพื่อพัฒนางานด้านความปลอดภัยทางรังสี 4 ภาค

ระยะที่3 ปีที่1 และปีที่2 โครงการจัดทำหลักสูตรความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เตรียมความพร้อมสำหรับการกำกับดูแลความปลอดภัยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย

ระยะที่4 ปีที่1 โครงการก่อสร้างศูนย์ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยนิวเคลียร์และรังสีแห่งชาติ

กิจกรรมการดำเนินงาน ระยะที่1 ปีที่1 (2555)

กิจกรรม	ปี 2555					
	2	4	6	8	10	12
1.โครงการจัดตั้งศูนย์สอบภาคปฏิบัติ และโครงการจัดทำหลักสูตรอบรม สำหรับงานด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี						
1.1 โครงการจัดตั้งศูนย์สอบภาคปฏิบัติ สำหรับงานด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	←—————→					
-จัดซื้อครุภัณฑ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์						

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
7.1 ได้เครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์	จำนวนชุดเครื่องมือ	4 ชุด	ตามแผนกำหนด

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
8.1ห้องปฏิบัติการ 2 หัวข้อ	จำนวนหัวข้อปฏิบัติการ	2 หัวข้อ	ตามแผนกำหนด



9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
หัวหน้าโครงการ	นายชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว	ลปส./ผู้บริหารโครงการ
รองหัวหน้าโครงการ	นางประไพพิศ สุปรารภ	รก.รอง ลปส./รองผู้บริหารโครงการ
รองหัวหน้าโครงการ	นายวิเชียร วงษ์สมาน	รก.รอง ลปส./รองผู้บริหารโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นางนิตยา ศุภฤทธิ์	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวจารุณี ไกรแก้ว	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นางรัตนาภรณ์ ชอบเพราะ	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นายเฉลิมสิน เพิ่มเต็มสิน	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นายกุศล ศรีชม	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวสุภาพรณ ศรีสุขโข	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นายไพโรจน์ กล่อมยงค์	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นายคณิง มณีรัตน์	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นายอิทธิเดช ปานพรหมมาศ	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาววันดี ดวงตา	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	กปท./สบ.	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	กสป./สบ.	ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ร่วมโครงการ	ผอ.สำนักฯ	ผู้ปฏิบัติงาน

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ (ระยะที่1)

กิจกรรม (ระยะที่1)	งบประมาณ
1. โครงการจัดตั้งศูนย์สอบภาคปฏิบัติ และโครงการจัดทำหลักสูตรอบรม สำหรับงานด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	
1.1 โครงการจัดตั้งศูนย์สอบภาคปฏิบัติ สำหรับงานด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี	3,402,000 บาท
คำครุภัณฑ์ สำหรับเตรียมการทดสอบภาคปฏิบัติเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี	
1. หัวข้อการปรับเทียบเครื่องวัดรังสีและศึกษาการตอบสนองของเครื่องวัดตามชนิดของรังสี	512,000 บาท
ครุภัณฑ์ชุดอุปกรณ์สำรวจรังสีแกมมา จำนวน 3 ชุด	
2. หัวข้อการหาปริมาณกัมมันตภาพรังสีในตัวอย่างโดยใช้ระบบวัดรังสีแกมมา	2,890,000 บาท
ครุภัณฑ์เครื่องแกมมาสเปกโตรสโคปี 1 ชุด	



11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. มีหน่วยงานถ่ายทอดความรู้ด้านนิวเคลียร์และรังสีของประเทศไทย
2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีของประเทศได้รับการพัฒนา ให้มีความรู้ด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสีเฉพาะทางตามความเป็นอันตรายของวัสดุกัมมันตรังสี และเครื่องกำเนิดรังสี
3. มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์เฉพาะทาง แนวทางการบริหารงาน การตัดสินใจ
4. มีฐานข้อมูลงานวิจัยด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และรังสี สามารถนำไปวางแผนความปลอดภัยของประเทศได้

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
(/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร								
() ความร่วมมือจากสหภาพแรงงานขององค์กร								
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย หรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ เบรทระบุ								



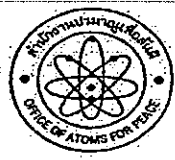
รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
() ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน								
() ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
(/) อื่นๆ โปรดระบุ ได้รับงบประมาณดำเนินการน้อย	ผู้บริหารยังให้ความสนใจน้อย	3	5	8	การแบกรับความเสี่ยง	ชี้แจงให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญ	ผู้บริหารเห็นความสำคัญ	กวช.
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี () การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล่าช้าของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ () การขาดแคลนบุคลากร								
() การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล								
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								
() ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	ได้รับงบประมาณไม่ต่อเนื่อง	5	5	10	การแบกรับความเสี่ยง	ชี้แจงให้ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณ ส่วนที่เหลือที่ได้รับ	สามารถดำเนินงานตามแผนได้	กวช.



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ								
() การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

พัฒนาระบบกำกับควบคุมวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศไทย

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง : ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน : การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและตามพันธกรณี
- กลยุทธ์สำนักงาน : เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- ผลผลิต : การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
- กิจกรรม : สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยได้ให้การภาคยานุวัติ (accession) เข้าเป็นภาคีของสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Non-Proliferation Treaty : NPT) ตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม 1515 (ค.ศ. 1972) และปฏิบัติตามพันธกรณีของสนธิสัญญา NPT อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการปฏิบัติตามพันธกรณีของความตกลงเรื่องมาตรการความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Safeguards Agreement) รวมทั้งพิธีสารเพิ่มเติมความตกลง (Additional Protocol) ระหว่างรัฐบาลไทย โดยสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ซึ่งทำให้ไทยมีบทบาทร่วมกับประชาคมโลกในการควบคุมการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ซึ่งเป็นอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง อีกทั้งยังเป็นการสร้างความไว้วางใจจากนานาชาติและได้รับความช่วยเหลือจากนานาชาติรวมทั้งทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ เช่น การใช้ประโยชน์ การผลิตไฟฟ้า การพัฒนาวัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์เพื่อการผลิตเชื้อเพลิงที่ใช้ในโรงงานไฟฟ้าวัสดุนิวเคลียร์ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้าหรือเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ใช้กระบวนการผลิตใกล้เคียงกันกับการพัฒนาเพื่อนำมาใช้เป็นอาวุธนิวเคลียร์ จึงจำเป็นต้องมีระบบกำกับควบคุมการใช้วัสดุนิวเคลียร์ของประเทศ หรือ State System of Accounting for and Control Nuclear Material (SSAC) ที่มีประสิทธิภาพ ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้เริ่มดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ภายใต้แผนพัฒนาพลังงานแห่งชาติ และมีแผนงานกำหนดเริ่มผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โรงแรกในปี พ.ศ. 2563 ดังนั้นสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับกับการใช้พลังงานปรมาณูของประเทศ ภายใต้พระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504 จำเป็นต้องเตรียมการโดยการพัฒนากระบวนการกำกับควบคุมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานของทบวงการฯ

อีกประการหนึ่งจากสถานการณ์ของโลกในปัจจุบันทำให้องค์การสหประชาชาติออกข้อมติของคณะมนตรีความมั่นคง หรือ United Nation Security Council Resolution ที่ 1540 (2004) เมื่อวันที่ 28 เมษายน 1547 ว่าด้วยการไม่แพร่ขยายอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง ซึ่งกำหนดให้ประเทศสมาชิกดำเนินการต่อต้านการก่อการร้าย ซึ่งกำลังเป็นภัยคุกคามทั้งต่อประเทศและประชาคมโลกในปัจจุบัน และโดยที่มีความพยายามที่จะลักลอบอย่างผิดกฎหมายในการขนส่ง หรือส่งผ่าน วัสดุนิวเคลียร์ และวัสดุแกมมันตรังสี เพื่อ



นำไปใช้ในการก่อการร้าย และประเทศสมาชิกของ สหประชาชาติจะต้องดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันทางกายภาพวัสดุนิวเคลียร์ (Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facility) เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์มีความปลอดภัยต่อประชาชนและต่อประชาคมโลก

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ จำเป็นต้องดำเนินการดังนี้

(1) พัฒนาระบบควบคุมวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศไทย ได้แก่ ปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบตามมาตรฐานสากล พัฒนาระบบควบคุมการนำเข้า/ส่งออก จัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศ จัดหาเครื่องตรวจพิสูจน์วัสดุนิวเคลียร์ จัดตั้งศูนย์ข้อมูลวัสดุนิวเคลียร์ และข้อมูลการลักลอบวัสดุนิวเคลียร์ จัดทำมาตรการให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินการด้านความมั่นคงปลอดภัยและระบบป้องกันทางกายภาพ

(2) บูรณาการกับหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกประเทศด้านความมั่นคงปลอดภัยเพื่อสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังการแพร่ขยายวัสดุนิวเคลียร์ให้ครอบคลุมทั้งประเทศ เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักข่าวกรองแห่งชาติ สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมศุลกากร การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานอื่นๆ เป็นต้น

(3) จัดทำมาตรการรองรับการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยในการใช้วัสดุนิวเคลียร์และอุปกรณ์เฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะรองรับการกำกับดูแล การใช้เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ของโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์ที่มีแผนจะสร้างขึ้นในอนาคตของประเทศไทย

โครงการพัฒนาระบบกำกับควบคุมวัสดุนิวเคลียร์นี้ เน้นถึงความสำคัญของการมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน การมีกฎหมายรองรับการดำเนินการ การประสานงานทั้งภายในและต่างประเทศโดยเฉพาะกับทบวงการฯ การสร้างเครือข่ายในการเฝ้าระวังและเตือนภัยทางนิวเคลียร์ภายในประเทศ ทั้งนี้หากไม่มีงบประมาณในการดำเนินการโครงการนี้ จะทำให้การกำกับดูแลในเรื่องดังกล่าวขาดประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นผลให้ขาดเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับพันธกรณีระหว่างประเทศ และโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์ในอนาคตได้

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 พัฒนาระบบควบคุมกำกับวัสดุนิวเคลียร์แห่งชาติโดย ปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบตามมาตรฐานสากล พัฒนาระบบควบคุมการนำเข้า/ส่งออก จัดทำบัญชีวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศ จัดหาเครื่องตรวจพิสูจน์วัสดุนิวเคลียร์ จัดตั้งศูนย์ข้อมูลวัสดุนิวเคลียร์ และข้อมูลการลักลอบวัสดุนิวเคลียร์ จัดทำมาตรการป้องกันความมั่นคงปลอดภัย

4.2 จัดตั้งศูนย์รวบรวมและควบคุมข้อมูลวัสดุนิวเคลียร์แห่งชาติ เพื่อประสานกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ตามพันธกรณีของสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธ นิวเคลียร์ และพันธกรณีพิธีสารเพิ่มเติม

4.3 ปฏิบัติงานเป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลวัสดุนิวเคลียร์ตามพันธกรณีของสนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์และวัสดุอุปกรณ์เฉพาะทาง และการพัฒนาวิจัยวิจัยจักรนิวเคลียร์ตามพันธกรณีพิธีสารเพิ่มเติม เพื่อการออกใบอนุญาต นำเข้า ส่งออก ผลิต มีไว้ในครอบครอง ใช้ และ/หรือกระทำการใดๆ ภายใต้อำนาจหน้าที่ที่คณะกรรมการอำนวยการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

4.4 จัดตั้งเครือข่ายในการเฝ้าระวังการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์และวัสดุนิวเคลียร์แบบบูรณาการกับหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคงปลอดภัย โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมการตรวจพิสูจน์วัสดุนิวเคลียร์ในส่วนหน้า จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ประชาชนทั่วประเทศ
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน..ตุลาคม..2554.....ถึง เดือน ...กันยายน..2555.....

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรมที่ 1 การดำเนินการไม่แพร่ขยายวัสดุนิวเคลียร์และอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูงของประเทศไทย												
1.เครื่องบดตัวอย่าง												
1.1 สืบราคาและเปรียบเทียบคุณลักษณะของเครื่อง	↔											
1.2 ดำเนินเรื่องสั่งซื้อกับพัสดุ						↔						
กิจกรรมที่ 2 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการตรวจพิสูจน์วัสดุนิวเคลียร์และวัสดุกัมมันตรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนหน้า												
1.ขออนุมัติจัดฝึกอบรม						↔	↔	↔				
2.เตรียมการจัดฝึกอบรม									↔	↔		
3.จัดฝึกอบรม											↔	
4.สรุปการจัดฝึกอบรม												↔



7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. มีระบบตรวจพิสูจน์วัสดุต้นกำลัง วัสดุนิวเคลียร์และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ประสิทธิภาพสูง	1. สามารถตรวจพิสูจน์วัสดุต้นกำลัง วัสดุนิวเคลียร์และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80	1. ระดับความสำเร็จของการตรวจพิสูจน์วัสดุต้นกำลัง วัสดุนิวเคลียร์และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์	2 ปี
2. ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับรังสีและสามารถตรวจพิสูจน์วัสดุนิวเคลียร์และรังสีในเบื้องต้นได้	2. ผู้เข้ารับการอบรมผ่านการทดสอบความรู้ที่ได้รับการอบรมในระดับ $\geq 80\%$	2. มีผู้เข้ารับการอบรมเต็มหลักสูตร $> 80\%$	1 ปี

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. ประชาชนมีความปลอดภัยและประเทศได้รับความไว้วางใจจากนานาชาติด้านความมั่นคงปลอดภัยทางนิวเคลียร์	1. ผลการตรวจพิสูจน์วัสดุต้นกำลัง วัสดุนิวเคลียร์และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ทุกพื้นที่ของประเทศได้ผลถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80	1. ระบบควบคุมวัสดุนิวเคลียร์ของประเทศไทยมีประสิทธิภาพ	2 ปี
2. ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความปลอดภัยจากการปฏิบัติงาน	2. ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2. ผลสำเร็จของผู้ปฏิบัติงานที่นำความรู้จากการอบรมไปใช้ประโยชน์	1 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี	ให้คำปรึกษาการดำเนินการในโครงการ
หัวหน้าโครงการ	นายอารักษ์ วิทิตธีรานนท์	บริหารการดำเนินการในโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นางลฎาภา ศรีจิตตะวา นางสาวกัลยา ช่างเครื่อง	ดำเนินการในกิจกรรมต่างๆของโครงการ
	นายเอกรินทร์ เสถียรพงศ์ประภา นายพงศ์พรหม คุ่มทรัพย์	



10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ รวมเป็นเงิน 976,100 บาท

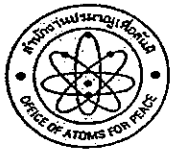
กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1 การดำเนินการไม่แพร่ขยายวัสดุนิวเคลียร์และอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูงของประเทศไทย (1.1) ค่าเครื่องบดตัวอย่าง (1.2) วัสดุวิทยาศาสตร์ (1.3) อื่นๆ.....	เป็นจำนวนเงิน 75,000 บาท ค่าอุปกรณ์สำหรับการวิเคราะห์ เป็นจำนวน 100,000 บาท - ค่าไนโตรเจนเหลวบริสุทธิ์ เป็นจำนวน 100,000 บาท - ค่าสารเคมี เป็นจำนวน 100,000 บาท - ค่าสารมาตรฐาน เป็นจำนวนเงิน 87,600 บาท
กิจกรรมที่ 2 จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการตรวจพิสูจน์วัสดุนิวเคลียร์และวัสดุกัมมันตรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนหน้า	
2.1 ค่าที่พัก	ค่าที่พัก 25 ห้อง x 4 คืน x 1,500 บาท = 150,000 บาท
2.2 ค่าอาหารว่าง	50 คน x 25 บาท x 10 มื้อ = 12,500 บาท
2.3 ค่าอาหาร	50 คน x 800 บาท x 3 วัน = 120,000 บาท 50 คน x 600 บาท x 2 วัน = 60,000 บาท
2.4 ค่าวิทยากร	บรรยาย 14.5 ชม. x 600 บาท = 8,700 บาท ปฏิบัติ 13.5 ชม. x 600 บาท x 8 คน = 64,800 บาท
2.5 ค่าเช่ารถโดยสารปรับอากาศ	เป็นจำนวนเงิน 40,000 บาท
2.6 ค่าโดยสารยานพาหนะสำหรับเจ้าหน้าที่	เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท
2.7 ค่าของตระกรุด	สำหรับหน่วยงานที่ติดต่อประสานงานด้วยกัน 3,000 บาท - สำหรับผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ 1 ชิ้น จำนวนเงิน



2.8 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	1,000 บาท
2.9 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ด้วยยานพาหนะสำนักงาน	เช่น ค่าเช่าห้องประชุม ค่าใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ต เป็นต้น 10,000 บาท - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นจำนวนเงิน 7,000 บาท - ค่าทางพิเศษ เป็นจำนวนเงิน 1,000 บาท - ค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถยนต์ เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท
2.10 ค่าใช้จ่ายในการ เดินทางของ ผู้บริหาร (ผสส.)	- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท - ค่าทางพิเศษ เป็นจำนวนเงิน 1,000 บาท
2.11 ค่าถ่ายเอกสาร	- ค่าถ่ายเอกสาร เป็นจำนวนเงิน 9,500 บาท
2.12 วัสดุเครื่องเขียนและ อุปกรณ์	- เป็นจำนวนเงิน 8,000 บาท
2.13 ค่าวัสดุทดลองและ อุปกรณ์	- เป็นจำนวนเงิน 7,000 บาท

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

- 11.1 มีระบบสนับสนุนความมั่นคงปลอดภัยของประเทศทางด้านนิวเคลียร์
- 11.2 วัสดุนิวเคลียร์และวัสดุต้นกำลังได้รับการคุ้มครองภายใต้กฎหมาย
- 11.3 เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและเตือนภัยทางนิวเคลียร์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติงานในส่วนหน้า
- 11.4 ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นและปลอดภัยจากการควบคุมดูแลการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์



1. ชื่อโครงการ

พัฒนาระบบสเปคโตรสโคปีสำหรับวัดรังสีเอ็กซ์โดยใช้ผลึกแคดเมียมเทลลูไรด์

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :

ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน :

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

○ ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

○ กิจกรรม

สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

หน้าที่หนึ่งสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติคือพัฒนาระบบมาตรฐานด้านรังสีกัมมาไอออนของประเทศ ในงานมาตรฐานด้านรังสีเอ็กซ์จำเป็นจะต้องมีการตรวจริยยันสเปคตรัมของรังสีเอ็กซ์จากเครื่องกำเนิดรังสีที่ใช้เป็นมาตรฐาน จึงจำเป็นต้องมีระบบสเปคโตรสโคปีเพื่อใช้ตรวจริยยัน ระบบสเปคโตรสโคปีวัดรังสีเอ็กซ์ที่มีใช้อยู่ทั่วไปจะใช้หัววัดแบบเจอร์มาเนียมหรือซิลิกอน ปัจจุบันมีการพัฒนาหัววัดชนิดใหม่ที่ทำจากแคดเมียมเทลลูไรด์ซึ่งไม่ต้องใช้สารหล่อเย็นและวัดรังสีที่มีพลังงานสูงปานกลางได้ ทำให้มีแนวโน้มที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ มากมาย เช่น กล้องรังสีแกมมาในงานผ่าตัดด้านการแพทย์ และการตรวจสอบโดยไม่ทำลายในงานอุตสาหกรรม เป็นต้น คณะผู้วิจัยเห็นว่าการซื้อเครื่องมือทั้งระบบมาใช้นั้นมีราคาสูงและระบบที่มีจำหน่ายมีข้อจำกัดในด้านความหลากหลายในการใช้งาน การพัฒนาระบบสเปคโตรสโคปีวัดรังสีเอ็กซ์ขึ้นเองจะเป็นการประหยัดกว่า และที่สำคัญกว่านั้นคือระบบที่พัฒนาขึ้นเองจะเสมือนเป็นต้นแบบและสามารถพัฒนาต่อให้สามารถประยุกต์ใช้งานในด้านอื่นๆ ได้

ระบบต้นแบบที่ได้จะนำมาพัฒนาต่อเพื่อให้สามารถใช้งานในโครงการทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานด้านรังสีวินิจฉัยภายในประเทศที่สำนักงานฯ ได้เริ่มดำเนินการไปแล้วตั้งแต่ปี 2552 ซึ่งเป็นโครงการทดสอบและยืนยันค่าปริมาณรังสีที่ผู้รับการวินิจฉัยได้รับ ซึ่งการทราบสเปคตรัมของรังสีเอ็กซ์จากเครื่องฉายรังสีจะทำให้การคำนวณค่าปริมาณรังสีมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 พัฒนาระบบสเปคโตรสโคปีสำหรับวัดรังสีเอ็กซ์เพื่อใช้ในงานด้านมาตรฐานทางรังสีในห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ และนำไปศึกษาประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ เช่น ในโครงการทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานด้านรังสีวินิจฉัย



5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	1.ห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ 2.หน่วยงานด้านรังสีวินิจฉัย
พื้นที่เป้าหมาย	1.ห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ 2.หน่วยงานด้านรังสีวินิจฉัยในกรุงเทพฯ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

6.1 กระบวนการ/ขั้นตอนตลอดโครงการ ระยะเวลา 2 ปี

กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2
1. ทดลองออกแบบและประกอบระบบสเปคโตรสโคปีสำหรับวัดรังสีเอ็กซ์โดยใช้ผลึกแคดเมียมเทลลูไรด์	↔	
2. พัฒนาหัววัดรังสีเอ็กซ์และทดลองใช้งานหัววัดรังสีในด้านการทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานด้านรังสีวินิจฉัย		↔

6.2 ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม ปี 2554 ถึง เดือนกันยายน ปี 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. จัดหาหัววัดและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น, ออกแบบ housing ของหัววัดและวงจรไฟฟ้าสำหรับหัววัด	←											→
2. ทำ housing และวงจรไฟฟ้าสำหรับหัววัด						←						→
3. พัฒนาระบบประมวลผล				←								→
4. ประกอบหัววัดเข้ากับวงจรไฟฟ้าและ housing และประกอบเข้ากับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ เช่น ภาคจ่ายความต่างศักย์ ภาคขยายสัญญาณ ส่วนประมวลผล										↔		
5. ทดสอบระบบสเปคโตรสโคปีที่พัฒนาขึ้น											↔	
6. ปรับปรุงระบบสเปคโตรสโคปีและจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน												↔



7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1.ระบบสเปกโตรสโคปีสำหรับวัดรังสีเอ็กซ์	จำนวนระบบสเปกโตรสโคปีที่พัฒนาขึ้น	1 ชุด	1 ปี
2.หัววัดรังสีเอ็กซ์ใช้ในการทดลองวัดรังสีด้านรังสีวินิจฉัย	จำนวนระบบสเปกโตรสโคปีที่พัฒนาขึ้น	1 ชุด	2 ปี

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1.ระบบสเปกโตรสโคปีสำหรับวัดรังสีเอ็กซ์เพื่อใช้ในงานด้านมาตรฐานทางรังสีในห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ	จำนวนระบบสเปกโตรสโคปีที่พัฒนาขึ้น	1 ชุด	2 ปี
2.สนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการใช้รังสีทางการแพทย์ ในงานรังสีวินิจฉัย	จำนวนระบบสเปกโตรสโคปีที่พัฒนาขึ้น สามารถนำมาใช้ในงานด้านทดสอบความชำนาญด้านการวัดรังสีเอ็กซ์	1 ชุด	2 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นายธงชัย สุตประเสริฐ	ให้คำปรึกษาการดำเนินการ
หัวหน้าโครงการ	นายอภิชาติ หอเที่ยงธรรม	บริหารและดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ 2,000,000 บาท

งบประมาณ ปีที่	ปีที่ 1 พ.ศ.2555	ปีที่ 2 พ.ศ.2556
จำนวนเงิน (บาท)	200,000	250,000



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

นำเสนอตามเอกสารคำขอของงบประมาณในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด

รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2555

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1 งบดำเนินงาน 100,000 บาท (1) ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ งบลงทุน 100,000 บาท (1) ค่าครุภัณฑ์ ห้วตริงส์ผลิต แคดเมียม เทลลูไรด์	จัดหาห้วตริงส์และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น, ออกแบบ housing ของห้วตริงส์ และวงจรไฟฟ้าสำหรับห้วตริงส์ 100,000 100,000

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

สามารถมีระบบสเปคโตรสโคปีวัดรังสีเอ็กซ์ราคาย่อมเยาและตอบสนองการใช้ในงานด้านมาตรฐานทางรังสีก้อไอออนของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ นอกจากนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นยังสามารถเป็นพื้นฐานในการวิจัยพัฒนาและประยุกต์ใช้งานในด้านอื่นได้ เช่นใช้ในโครงการทดสอบความชำนาญกับหน่วยรังสีวินิจฉัยภายในประเทศ

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
() ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร								
() ความร่วมมือจากสหภาพแรงงานขององค์กร								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
() ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน								
(✓) ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ	งบประมาณที่ขอไว้อาจไม่เพียงพอ	3	2	5	การแบกรับความเสี่ยง	-เปรียบเทียบราคาจากผู้ขายหลายๆ ราย -จัดซื้อวัสดุทั้งหมดในคราวเดียวอาจได้รับส่วนลด	สามารถจัดซื้อวัสดุได้ภายในงบประมาณที่ขอไว้	หัวหน้าโครงการ
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับกฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() กฎระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี () การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล้าหลังของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ () การขาดแคลนบุคลากร								
() การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล								
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ								
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ								
() การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

โครงการตรวจติดตามการได้รับรังสีจากภายในร่างกายในระดับประเทศ

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :
ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี
- กลยุทธ์สำนักงาน :
เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- ผลผลิต
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
- กิจกรรม
สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

สถานปฏิบัติการที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึก เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงสูงในการได้รับรังสีจากภายในร่างกายนอกเหนือจากการได้รับรังสีจากภายนอกร่างกาย เนื่องจากการใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกนั้น สารรังสีมีโอกาสเประอะเปื้อน และฟุ้งกระจายในอากาศได้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสได้รับสารรังสีเข้าสู่ร่างกาย โดยการหายใจเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการใช้สารรังสีที่มีความแรงรังสีสูงในด้านการแพทย์ มีโอกาสสูงมากที่จะได้รับสารรังสีเข้าสู่ร่างกาย ผู้ปฏิบัติงานเหล่านี้จำเป็นต้องมีการตรวจวัดปริมาณรังสีที่ได้รับเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งการได้รับรังสีจากภายนอกร่างกายและภายในร่างกาย ซึ่งจากภายนอกร่างกาย วิธีการตรวจวัดไม่ยุ่งยากเจ้าหน้าที่ดังกล่าวมีการตรวจวัดเป็นประจำอยู่แล้ว โดยใช้เครื่องวัดรังสีประจำตัวบุคคลชนิดฟิล์มแบเรตจ์ ส่วนการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายวิธีการตรวจวัด การเก็บตัวอย่างมาตรวจวัด วิธีการประเมินค่าปริมาณรังสีค่อนข้างยุ่งยาก และอาจจะเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงานทางรังสีเองไม่มีเครื่องมือที่สามารถตรวจวัดได้เอง รวมทั้งไม่ทราบวิธีการตรวจวัดที่เหมาะสม ไม่ทราบวิธีการประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย อีกทั้งการเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์หรือการเดินทางมาตรวจวัดรังสีนั้นค่อนข้างยุ่งยาก ทำให้หน่วยงานเหล่านี้ส่วนใหญ่ยังไม่เคยมีการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายเลย จึงเป็นอุปสรรคสำคัญในการละลายเรื่องความปลอดภัยในการป้องกันการได้รับสารรังสีเข้าสู่ร่างกายจากการทำงาน เท่าที่ผ่านมามีหน่วยงานส่วนใหญ่ยังไม่มีการบันทึกประวัติการได้รับรังสีจากภายในร่างกาย ทำให้หน่วยงานเหล่านี้จะไม่สามารถประเมินความปลอดภัยจากการทำงานได้ และไม่สามารถหาทางป้องกันการได้รับรังสี หรือลดระดับรังสีได้ทันท่วงทีหากได้รับปริมาณรังสีสูง ดังนั้นเพื่อให้การทำงานทางรังสีเป็นไปอย่างปลอดภัยการป้องกันอันตรายจากรังสี จึงจำเป็นต้องดำเนินการตามโครงการนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทางรังสี และหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีสามารถประเมินความปลอดภัยจากการทำงานได้



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นโครงการที่สามารถทำให้ผู้ประกอบการตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย สามารถวางแผนการตรวจวัด ทราบวิธีการตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีอย่างคร่าวๆได้ ทำให้ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความปลอดภัยในการทำงาน และอาจจะสามารถตรวจวัดและประเมินการได้รับรังสีจากภายในร่างกายได้ด้วยตนเองหรือหาวิธีการต่างๆเพื่อให้สามารถประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย และเมื่อทำการตรวจวัดเป็นประจำจะทำให้หน่วยงานที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกมีการเก็บบันทึกประวัติการได้รับรังสี เพื่อประเมินความปลอดภัยให้กับผู้ประกอบการในหน่วยงานของตนเองได้ อีกทั้งทำให้มีข้อมูลประกอบในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีได้อีกด้วย

อีกทั้งหากประเทศไทยมีการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ประชาชนอาจจะวิตกเกี่ยวกับการได้รับรังสีจากการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ ดังนั้นจึงควรมีค่าพื้นฐานในการได้รับปริมาณรังสีจากภายในร่างกายของประชาชนในประเทศ เพื่อใช้เป็นค่าอ้างอิง และสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในการได้รับรังสีก่อนและหลังการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งในกิจกรรมที่จะได้มาซึ่งข้อมูลการได้รับรังสี จะต้องทำความเข้าใจกับประชาชนให้เข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นของโครงการนี้ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างปัสสาวะมาวิเคราะห์ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจะได้ประชาสัมพันธ์หน่วยงานสร้างความเข้าใจและสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในเรื่องความปลอดภัยในการใช้นิวเคลียร์และรังสี นอกจากนี้ยังสามารถติดตามการได้รับรังสีจากภายในร่างกายและประเมินความปลอดภัยของประชาชนได้อีกด้วยหากมีการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอนาคต รวมทั้งต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดค่ามาตรฐานต่างๆที่เป็นของคนไทย เพื่อใช้ในการคำนวณค่าปริมาณรังสีที่ได้รับตรงตามมาตรฐานของคนไทย

สิ่งสำคัญที่จะทำให้โครงการเป็นไปด้วยความราบรื่นบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือการพัฒนาห้องปฏิบัติการตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกายต้องได้มาตรฐาน เพื่อรองรับผลการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน และผลการตรวจวัดเพื่อกำหนดค่าพื้นฐานในการได้รับปริมาณรังสีจากภายในร่างกายของคนไทย ให้มีถูกต้องมีความน่าเชื่อถือเป็นที่ยอมรับสามารถสืบย้อนได้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และห้องปฏิบัติการสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องพัฒนาห้องปฏิบัติการตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลควบคู่กันไป ซึ่งจะเป็นผลให้ห้องปฏิบัติงานตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายด้วยเทคนิคต่างๆได้รับการพัฒนาในหลายๆด้าน ทั้งด้านระบบการตรวจวัดด้วยเทคนิคต่างๆที่มีความถูกต้อง ทันสมัย บุคลากรต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถตรงตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่กำหนด ระบบเอกสารต้องมีการบริหารจัดการที่ดี มีการควบคุมสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัด มีระบบการควบคุมเพื่อให้ผลการตรวจวัดถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด มีการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือเพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องมือและช่วยให้เครื่องมือมีอายุการใช้งานนาน และสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการควบคุมภายในเพื่อป้องกันการดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งการพัฒนาในแต่ละด้านจะทำให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น การทำงานมีระบบระเบียบเป็นการบริหารจัดการความรู้ให้เป็นระบบสามารถสืบทอดยั้งคนรุ่นหลังได้ ทำให้งานที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานของสำนักงานมีความเข้มแข็งมากขึ้นสามารถเทียบเคียงกับนานาประเทศได้ นอกจากนี้ยังช่วยยกระดับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล ตามยุทธศาสตร์ของสำนักงานกำหนดไว้ได้อีกด้วย

และเพื่อให้เก็บบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่ใดที่ใดเป็นระบบ โครงการนี้จึงมีการจัดทำฐานข้อมูลประวัติการได้รับรังสีขึ้นด้วย เพื่อใช้ในการเก็บบันทึกข้อมูลให้เป็นระบบสืบค้นได้ง่าย และใช้เป็นหลักฐานการได้รับรังสีย้อนหลังได้ รวมทั้งฐานข้อมูลนี้จะบันทึกรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของโครงการนี้ ทั้งข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน



ทางรังสีข้อมูลหน่วยงานที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกเช่น วิธีการใช้สารรังสีอุปกรณ์ป้องกันรังสีที่ติดตั้งถาวร ปริมาณรังสีที่ใช้ และผลการประเมินความเสี่ยงในการได้รับสารรังสีจากภายในร่างกาย เป็นต้น นอกจากนี้จะมีการบันทึกข้อมูลของค่าคงที่ต่างๆ ปัจจัยต่างๆที่ใช้ในการคำนวณปริมาณรังสีที่ได้รับจากภายในร่างกายไว้อีกด้วย ซึ่งฐานข้อมูลนี้จะใช้เป็นฐานข้อมูลกลางของประเทศในการได้รับรังสีจากภายในร่างกายของคนไทย

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อให้ผู้ประกอบการที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึก ตรวจวัดและประเมินการได้รับรังสีจากภายในร่างกาย และมีการเก็บบันทึกประวัติการได้รับรังสี

4.2 เพื่อหาค่าพื้นฐานการได้รับรังสีจากภายในร่างกายของคนไทย

4.3 เพื่อจัดให้มีฐานข้อมูลกลางในการได้รับรังสีจากภายในร่างกายของคนไทย

4.4 เพื่อให้การตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐานเทียบเท่าสากล

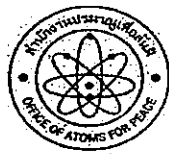
5. ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการ	
กลุ่มเป้าหมาย	1. ผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกทั่วประเทศ 2. กลุ่มตัวแทนประชาชนทั่วไปในภูมิภาคต่างๆ 3. หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยจากรังสี
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

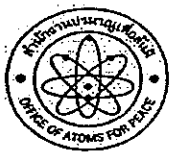
ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน..ตุลาคม.. ปีพ.ศ. 2554 ถึง..เดือน..กันยายน.. ปี พ.ศ...2555...

กิจกรรม	ปีที่ 2554				ปีที่ 2555			
	ไตร มาส1	ไตร มาส2	ไตร มาส3	ไตร มาส4	ไตร มาส1	ไตร มาส2	ไตร มาส3	ไตร มาส4
1. กิจกรรมการตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกายของผู้ปฏิบัติงานทางรังสี 1.1. การตรวจสอบข้อมูลผู้ขออนุญาตครอบครอง และใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกทั่วประเทศจากสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยจากรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	✓				✓			
1.2 ให้ความรู้ผ่านการสัมมนา/ฝึกอบรม/ดูงาน ทางด้านการตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย		✓	✓		✓	✓	✓	
1.3 ตรวจวัดและตรวจสอบความปลอดภัยในการได้รับสารรังสีเข้าสู่ร่างกาย		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ปีที่ 2554				ปีที่ 2555			
	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4
2.6 สรุปผลค่าพื้นฐานปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย								
2.7 จัดทำ paper เพื่อตีพิมพ์ในวารสาร								✓
3. จัดทำฐานข้อมูลและบันทึกประวัติการได้รับรังสีจากภายในร่างกายของคนไทย								
3.1 ออกแบบฐานข้อมูล และจัดจ้างพัฒนาฐานข้อมูล					✓	✓		
3.2 ทดสอบการใช้งาน และตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไข/ปรับปรุง					✓	✓	✓	✓
4. กิจกรรมพัฒนาห้องปฏิบัติการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล								
4.1 ศึกษาข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025	✓							
4.2 แต่งตั้งคณะทำงานและแต่งตั้งผู้รับผิดชอบตามข้อกำหนด		✓						
4.3 จดรายการที่ต้องดำเนินการตามมาตรฐาน		✓						
4.4 มอบหมายงานความรับผิดชอบของแต่ละรายการให้กับเจ้าหน้าที่ของกลุ่มฯ		✓						
4.5 ดำเนินการตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.6 จัดทำเอกสารคู่มือคุณภาพและเอกสารอื่นๆ ที่ระบุไว้ตามข้อกำหนดของ ISO/IEC 17025 ที่สามารถดำเนินการได้			✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.7 ศึกษาเอกสารสนับสนุน/อ้างอิงมาตรฐาน					✓	✓	✓	✓



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ปีที่ 2554				ปีที่ 2555			
	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4
4.8 สรุปการศึกษาเอกสารสนับสนุน/อ้างอิง								√
4.9 จัดทำเอกสารคู่มือคุณภาพและเอกสารอื่นๆที่ระบุไว้ตามข้อกำหนดของ ISO/IEC 17025(ต่อ)					√	√	√	√
4.10 ปรับปรุงข้อบกพร่องของห้องปฏิบัติการที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานอ้างอิงและมาตรฐาน ISO/IEC 17025								√
4.11 ทดลองใช้มาตรฐาน ISO/IEC 17025			√	√	√	√	√	√
4.12 แก้ไขข้อบกพร่อง			√	√	√	√	√	√
4.13 สรุปผลการดำเนินงานรายปีและวางแผนงานในปีถัดไป				√				√
5. การหาค่ามาตรฐานอ้างอิงการขจัดสารรังสีออกจากร่างกาย								
5.1 ศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	√	√						
5.2 ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ปริมาณยูเรเนียม และทอเรียมในปัสสาวะ		√	√	√				
5.3 ศึกษาความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์ยูเรเนียมและทอเรียมอย่างต่อเนื่องในตัวอย่างเดียวกัน		√	√	√				
5.4 ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการตรวจวัดปริมาณยูเรเนียมและทอเรียมที่วิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิคการวัดรังสีแอลฟา(alpha spectrometry)			√	√				
5.5 คำนวณค่าความสามารถในการตรวจวัดปริมาณรังสีแอลฟาได้ของเครื่องวัดรังสีแอลฟาของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ				√				



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ปีที่ 2554				ปีที่ 2555			
	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4
5.6 ทำการเก็บตัวอย่างอาสาสมัคร อย่างน้อย 10 คน ที่ได้รับปริมาณ ยูเรเนียมและทอเรียมเข้าสู่ร่างกาย โดยการหายใจ จากการที่เคย ปฏิบัติงานกับศูนย์วิจัยและพัฒนา ธาตุหายาก ซึ่งปัจจุบันทำงานในส่วน งานต่างๆในสำนักงานปรมาณูเพื่อ สันติ โดยเก็บในช่วงเวลาต่างๆดังนี้ • ทุกวันในหนึ่งสัปดาห์แรก • ทุกสัปดาห์ใน 3 เดือนแรก • ทุกเดือนต่อ 3 เดือนแรก เป็น เวลา 9 เดือนทุก 3 เดือนต่อจาก เก็บทุกเดือน เป็นเวลา 2 ปี					√	√	√	√
5.7 ทำการวิเคราะห์ตัวอย่างตาม ช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่างในข้อ5.6 และทำการวิเคราะห์ซ้ำอย่างน้อย 3 ครั้งในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ สถานะที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ที่ เป็นผลในการศึกษาในข้อ 5.2 - 5.4					√	√	√	√
5.8 จัดทำกราฟมาตรฐานอัตราการ ขับถ่ายยูเรเนียมและทอเรียมออก ทางปัสสาวะในช่วงเวลาต่างๆ								√
5.9 เปรียบเทียบกราฟมาตรฐานของ ไทยและคณะกรรมการการป้องกัน อันตรายจากรังสี(ICRP)กำหนด เพื่อ หาสัดส่วนที่แตกต่างกัน จัดทำเอกสารเอกสารมาตรฐาน อ้างอิงอัตราการขับถ่ายยูเรเนียม และทอเรียมออกทางปัสสาวะของคน ไทย เพื่อเผยแพร่และใช้เป็นคู่มือใน การประเมินค่าปริมาณรังสีจากการ ได้รับยูเรเนียมและทอเรียมเข้าสู่ ร่างกายโดยการหายใจ								√

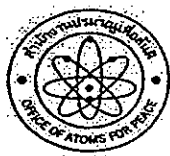


รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ปีที่ 2554				ปีที่ 2555			
	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4	ไตรมาส1	ไตรมาส2	ไตรมาส3	ไตรมาส4
5.10 จัดทำpaperเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร								✓

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. จำนวนเครือข่ายที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกที่มีผู้ปฏิบัติงานได้รับการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายและมีการเก็บบันทึกประวัติการได้รับรังสี	1. จำนวนเครือข่ายที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกที่มีผู้ปฏิบัติงานได้รับการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย	1. จำนวนเครือข่ายที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกที่มีผู้ปฏิบัติงานได้รับการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกายไม่น้อยกว่า 80% ของเครือข่ายทั้งหมดที่เข้าร่วมโครงการ	ภายในปี 2555
2. มีค่าพื้นฐานการได้รับรังสีจากภายในร่างกาย	2. จำนวนตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวัดปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย	2. มีค่าพื้นฐานการได้รับปริมาณรังสีแกมมาจากไอโซโทปที่สนใจจากภายในร่างกายของประชาชนไทย	ภายในปี 2555
3. มีฐานข้อมูลกลางในการบันทึกประวัติการได้รับรังสีจากภายในร่างกาย	3. ระดับความสำเร็จของฐานข้อมูล	3. ฐานข้อมูลมีความสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	ภายในปี 2555
4. ห้องปฏิบัติการของกลุ่มประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกายอย่างน้อย 1 ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 ภายในปี งบประมาณ 2555	4. จำนวนข้อบกพร่องของห้องปฏิบัติการของกลุ่มประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกายที่ไม่ได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC17025	4. ห้องปฏิบัติการของกลุ่มประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกายอย่างน้อย 1 ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC17025	ภายในปี งบประมาณ 2555
5. ตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวัดหาค่ามาตรฐานอ้างอิงการขับถ่ายออกจากร่างกายของคนไทยทางปัสสาวะตามช่วงเวลาต่างๆใน 1 ปี	5. จำนวนตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวัดหาค่ามาตรฐานอ้างอิงการขับถ่ายออกจากร่างกายของคนไทยทางปัสสาวะตามช่วงเวลาต่างๆใน 1 ปี	5. จำนวนตัวอย่างอย่างน้อย 35 ตัวอย่าง ที่ได้รับการตรวจวัดหาค่ามาตรฐานอ้างอิงการขับถ่ายออกจากร่างกายของคนไทยทางปัสสาวะตามช่วงเวลาต่างๆใน 1 ปี	ภายในปี งบประมาณ 2555



8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. ผู้ปฏิบัติงานในสถานปฏิบัติการทางรังสีที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกได้รับการตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย และมีการเก็บบันทึกประวัติการได้รับรังสีภายในหน่วยงาน	1. จำนวนสถานปฏิบัติการทางรังสีที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกที่มีการเก็บบันทึกประวัติการได้รับรังสีจากภายในร่างกายอย่างต่อเนื่อง	1. จำนวนสถานปฏิบัติการทางรังสีที่ใช้สารรังสีชนิดไม่ปิดผนึกอย่างน้อยร้อยละ 80 มีการเก็บบันทึกประวัติการได้รับรังสีจากภายในร่างกายอย่างต่อเนื่องภายในปี 2556	1 ปี หลังเสร็จสิ้นโครงการ
2. มีค่ามาตรฐานที่เป็นพื้นฐานใช้เป็นข้อมูลการได้รับรังสีจากภายในร่างกายของประชาชนไทย	2. ค่ามาตรฐานที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานการได้รับรังสีจากภายในร่างกายของประชาชนไทย	2. มีค่ามาตรฐานที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานการได้รับรังสีแกมมาจากไอโซโทปที่สนใจจากภายในร่างกายของประชาชนไทย	ภายในปี 2556
3. มีฐานข้อมูลกลางในการเก็บประวัติการได้รับรังสีในระดับประเทศ	3. ระดับความสมบูรณ์ฐานข้อมูลกลางในการเก็บประวัติการได้รับรังสีในระดับประเทศ	3. มีฐานข้อมูลกลางในการเก็บประวัติการได้รับรังสีในระดับประเทศ	1 ปี หลังเสร็จสิ้นโครงการ
4. ห้องปฏิบัติการของกลุ่มประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกายอย่างน้อย 1 ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC17025	4. จำนวนห้องปฏิบัติการของกลุ่มประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกายอย่างน้อย 1 ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC17025	4. จำนวน 1 ห้องปฏิบัติการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC17025	ภายในปี งบประมาณ 2555
5. มีค่ามาตรฐานอ้างอิงการขับถ่ายสารรังสีออกจากร่างกายของคนไทยทางปัสสาวะ	5. จำนวนไอโซโทปของสารรังสีที่มีค่ามาตรฐานอ้างอิงการขับถ่ายออกจากร่างกายของคนไทยทางปัสสาวะตามช่วงเวลาต่างๆ ใน 1 ปี	5. ไอโซโทปของสารรังสีจำนวนอย่างน้อย 2 ไอโซโทปที่มีค่ามาตรฐานอ้างอิงการขับถ่ายออกจากร่างกายของคนไทยทางปัสสาวะตามช่วงเวลาต่างๆ ใน 1 ปี	1 ปี หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	ผสส.	ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก้ไขเมื่อเกิดอุปสรรคและปัญหา
หัวหน้าโครงการ	นางดารุณี พิขุนทด	บริหารโครงการและดำเนินการเพื่อให้โครงการบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย
ผู้ร่วมโครงการ	1. นางจิตติมา บำงวิรุฬห์รักษ์ 2. นางสาวสุจิตรา แสนสาคร 3. นางศรีสวรรค์ สมคิด 4. นายธีรวิฑู ปีกขาว 5. นายอำนาจ นกุลธรรม 6. นายอำนาจ บุญประทุม	ดำเนินการในกิจกรรมต่างตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าโครงการ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

ปีพ.ศ. 2555 รวมทั้งสิ้น 2,105,000 บาท

งบดำเนินงาน 700,000 บาท

งบลงทุน 1,405,000 บาท

กิจกรรมปีงบประมาณ. 2555

กิจกรรม	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
กิจกรรมที่ 2. การหาค่าพื้นฐานการได้รับปริมาณรังสีจากภายในร่างกายของคนไทย				
(1) ค่าวิทยากรค่าตอบแทน วิทยากร (2) ค่าเบี้ยประชุม (3) ค่าทำการนอกเวลา (4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง (8 คน x 210 บาท x 20 วัน) +(3 คน x 210 บาท x 16 วัน)+ ค่าที่พัก (8 คน x 1000 บาท x 16 วัน) + (3 คน x 1000 บาท x 12 วัน) ในการเก็บตัวอย่างต่างจังหวัด ติดต่อประสานงาน และ ติดตามผลการดำเนินงานของ เครือข่ายโครงการตรวจวัด	43,840			



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
ปริมาณยูเรเนียมและทอเรียมใน ปัสสาวะ ค่าเบี่ยงเลียง จ้าง เหมาบริการ				
(5) วัสดุวิทยาศาสตร์	1,915.30	23,163.10		
(6) วัสดุคอมพิวเตอร์	3081.60		160,000	
(7) จ้างเหมาซ่อมอุปกรณ์ วิทยาศาสตร์และจ้างเหมา เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ปัสสาวะ จำนวน 7 เครือข่าย x 80000 บาท=560,000 บาท	28,000	400,000		
กิจกรรมที่ 5. การหาค่ามาตรฐานอ้างอิงการจัดสารรังสีออกจากร่างกาย				
(8) จ้างเหมาตรวจวัดปริมาณ รังสีแอลฟาในตัวอย่าง ปัสสาวะจำนวน 1 คน x16 ตัวอย่างx2500 บาทต่อ ตัวอย่าง		10,000	15,000	15,000

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ทำให้ประเทศไทยมีข้อมูลพื้นฐานการได้รับรังสีจากภายในร่างกายของประชาชนไทย ทำให้ประชาชนมีความเชื่อมั่นในความปลอดภัยจากการใช้นิวเคลียร์และรังสี และกิจกรรมโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
2. ประเทศไทยมีค่ามาตรฐานอ้างอิงการจัดสารรังสีออกจากร่างกายทางปัสสาวะตามช่วงเวลาต่างๆ
3. มีฐานข้อมูลกลางในการเก็บบันทึกประวัติการได้รับรังสีที่สามารถสืบค้นประวัติการได้รับรังสีได้
4. ยกระดับมาตรฐานการตรวจวัดและประเมินค่าปริมาณรังสีจากภายในร่างกาย ให้เทียบเท่ากับนานาชาติ



12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
() ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร								
() ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
() ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุ ก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี								
() การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล้าสมัยของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ () การขาดแคลนบุคลากร	บุคลากรไปศึกษาต่อต่างประเทศ/ฝึกอบรม/ดูงาน	3	3	ปานกลาง	แบกรับความเสี่ยง	ฝึกงานให้เจ้าหน้าที่ท่านอื่นสามารถดำเนินงานแทนกันได้	การดำเนินงานสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องแม้ขาดบุคลากร	ดารุณี พิขุนทด
() การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล	บุคลากรมีความสามารถไม่เพียงพอ	3	4	สูง	แบกรับความเสี่ยง	วางแผนพัฒนาบุคลากร	บุคลากรมีความสามารถมากขึ้น	ดารุณี พิขุนทด
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								
() ไม่ได้บริหารจัดการงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	ไม่ได้รับงปม.ตามที่ขอ	4	4	สูง	แบกรับความเสี่ยง	ชี้แจงเหตุผลความจำเป็นให้มีความชัดเจน	ได้รับงปม.ตามที่ขอ	ดารุณี พิขุนทด
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ () การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

การตรวจวัดประเมินผลการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :
ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี
- กลยุทธ์สำนักงาน :
เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- ผลผลิต
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
- กิจกรรม
สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

เพื่อให้มีฐานข้อมูลในการบริหารจัดการกำกับดูแลการใช้พลังงานจากรังสีด้านการแพทย์ของหน่วยงานโรงพยาบาลภายในประเทศ ก่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดกับแพทย์และผู้ปฏิบัติงานรังสี และให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติงานการป้องกันรังสีให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

การใช้รังสีจากเครื่องเอกซเรย์ในทางการแพทย์มีความสำคัญมาก และจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบันสำหรับการวินิจฉัยโรค เพื่อการรักษาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการรักษา เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์มีหลายประเภท ตามลักษณะและเทคนิคทางการแพทย์ที่จะใช้งาน ส่วนใหญ่จะติดตั้งภายในห้องที่มีการออกแบบทางวิชาการ ให้มีการป้องกันรังสีอย่างเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานรังสี และบุคคลภายนอกห้องใกล้เคียง และจากการตรวจกำกับดูแลความปลอดภัยการใช้รังสีจากเครื่องเอกซเรย์ของสถานปฏิบัติการโรงพยาบาลทั่วประเทศ ของพนักงานเจ้าหน้าที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ พบว่ามีหลายแห่งที่มีความเสี่ยงในการได้รับรังสีในขณะปฏิบัติงาน และส่วนใหญ่อีกก็สามารถหาทางป้องกันรังสีได้ตามคำแนะนำ แต่สำหรับการใช้เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัดนั้น ผู้ปฏิบัติงานรังสี รวมทั้งแพทย์ผู้ผ่าตัด มีความเสี่ยงการได้รับรังสีมากที่สุด เนื่องจากมีข้อจำกัดในการใช้อุปกรณ์ป้องกันรังสี และจำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยที่มีการฉายรังสีตลอดเวลา เทคนิคการใช้รังสีเป็นรูปแบบ Fluoroscopy ซึ่งใช้เวลามากกว่าการใช้ในรูปแบบ Radiography และต้องใช้อุปกรณ์ ตลอดช่วงเวลาผ่าตัดผู้ป่วย ทำให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับรังสีทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน จากการตรวจสอบข้อมูลรายงานผลการประเมินรังสีประจำบุคคลของหน่วยงานโรงพยาบาล พบว่า ผู้ปฏิบัติงานรังสีในห้องผ่าตัดและแพทย์ผู้ผ่าตัด ได้รับรังสีเป็นประจำ บางคนได้รับรังสีเกินเกณฑ์กำหนด ทำให้เกิดความตระหนักและกังวลเกี่ยวกับปริมาณรังสีที่ได้รับ และต้องการข้อมูลของปริมาณรังสีที่แท้จริงที่จะได้รับบริเวณอวัยวะที่ไม่ได้ป้องกัน หรือป้องกันได้ยาก โดยเฉพาะไทรอยด์ และนัยน์ตา ซึ่งเป็นอวัยวะที่มีความไวในการตอบสนองต่อรังสี และจะเป็น



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แนวทางในการสร้างระบบการป้องกันรังสี ให้ได้รับรังสีน้อยที่สุด ขณะปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ซึ่งในปัจจุบัน ยังไม่มีข้อมูลอ้างอิงใดๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางรังสีภายในประเทศ

การจัดทำโครงการตรวจวัดประเมินผลการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลทั่วประเทศ จะทำให้มีฐานข้อมูลอ้างอิงการได้รับรังสีของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานรังสีและแพทย์ผู้ผ่าตัด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการป้องกันรังสีให้กับบุคลากรดังกล่าว และยังเป็นการสนับสนุนการพัฒนาระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล อันจะเป็นประโยชน์ต่อการออกข้อกำหนดหรือมาตรการต่างๆ ภายภาคหน้า ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี จากการใช้เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัดของหน่วยงานโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังมุ่งหวังเพื่อสร้างความตระหนักทางด้านความปลอดภัยทางรังสีแก่หน่วยงานทางรังสีของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานเชิงรุก และสร้างศักยภาพของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในการกำกับดูแลความปลอดภัยการใช้รังสีทางการแพทย์

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำหรับผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล ที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ช่วยวินิจฉัยร่วมในการผ่าตัด

4.2 เพื่อสร้างความมั่นใจในระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีให้กับแพทย์ และผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด

4.3 เพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี ให้เกิดความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล

4.4 เป็นมาตรการเชิงรุก ในการสร้างศักยภาพของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในการกำกับดูแลความปลอดภัยการใช้รังสีทางการแพทย์

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	หน่วยงานโรงพยาบาลที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ในห้องผ่าตัด
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

6.1 กระบวนการ/ขั้นตอนตลอดโครงการ ระยะเวลา 2 ปี

กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2
กิจกรรมที่ 1		
1.1 จัดทำและดำเนินการส่งหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์และใบสมัครเข้าร่วมโครงการฯ ให้กับโรงพยาบาลที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัด	←→	
1.2 ส่งหนังสือตอบรับโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ		
กิจกรรมที่ 2		
2.1 ปฏิบัติการตรวจวัดการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลที่เข้าร่วม	←→	



โครงการฯ โดย 1. ตรวจวัดปริมาณรังสีในระบบ Real time และ 2. การติด TLD ให้กับผู้ปฏิบัติงานรังสี และแพทย์ผู้ผ่าตัด		
กิจกรรมที่ 3 3.1 ประเมิน และสรุปผลการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานรังสี และ แพทย์ผู้ผ่าตัดที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ		←→

6.2 กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการในปีงบประมาณ 2555

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2554 ถึง เดือน กันยายน 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรมที่ 1 1.1 จัดทำและดำเนินการส่งหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์และใบสมัครเข้าร่วมโครงการฯ ให้กับโรงพยาบาลที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัด 1.2 ส่งหนังสือตอบรับโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ					←→							
กิจกรรมที่ 2 2.1 ปฏิบัติการตรวจวัดการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ โดย 1. ตรวจวัดปริมาณรังสีในระบบ Realtime และ 2. การติด TLD ให้กับผู้ปฏิบัติงานรังสี และแพทย์ผู้ผ่าตัด								←→				

6.3 กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการในปีงบประมาณ 2556

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2555 ถึง เดือน กันยายน 2556

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรมที่ 3 3.1 ประเมิน และสรุปผลการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานรังสี และ แพทย์ผู้ผ่าตัดที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ	←→											



7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. ข้อมูลการตรวจวัดปริมาณรังสีและการได้รับรังสีของบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานรังสีในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล แต่ละแห่ง ทั่วประเทศ ที่เข้าร่วมโครงการฯ	จำนวนชุดแบบกรอก รายละเอียดข้อมูล ที่นำมาประกอบในการประเมินผล	อย่างน้อย จำนวน 50 ชุด	12 เดือน
2. หน่วยงานที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาลทั่วประเทศ เข้าร่วมโครงการฯ	จำนวนหน่วยงานที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาลทั่วประเทศ ที่เข้าร่วมโครงการฯ	อย่างน้อย จำนวน 50 หน่วยงาน	12 เดือน
3. เอกสารสรุปรายงานการประเมินผลการตรวจวัดปริมาณรังสี และการได้รับรังสีของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานรังสีในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล แต่ละแห่ง ทั่วประเทศ ที่เข้าร่วมโครงการฯ	สามารถจัดทำฐานข้อมูลสรุปการประเมินผลการตรวจวัดปริมาณรังสี และการได้รับรังสีของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานรังสีในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลได้สำเร็จตามกำหนดเวลา	จำนวน 1 ชุด	18 เดือน

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. มีข้อมูลอ้างอิงการได้รับรังสีของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ ร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดความตระหนัก ในการป้องกันรังสีในขณะที่ปฏิบัติงาน และสามารถนำข้อมูลไปใช้อ้างอิง เปรียบเทียบสำหรับโรงพยาบาลทั่วประเทศ ที่มีการปฏิบัติงานใน ลักษณะเดียวกัน	เอกสารฐานข้อมูลสรุปการประเมินผลการตรวจวัดปริมาณรังสี และ การได้รับรังสีของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานรังสีในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล	หน่วยงานที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล ทั่วประเทศ	2 ปี
2. หน่วยงานที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัด ของโรงพยาบาล ทั่วประเทศได้รับรู้ข้อมูล และ สามารถหาแนวทางและวิธีการป้องกันรังสีในขณะที่ปฏิบัติงาน ไม่ให้ได้รับ รังสี หรือได้รับรังสีให้น้อย	1. จำนวนการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือในการ ป้องกันรังสีที่เพิ่มขึ้นในห้องผ่าตัดที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยร่วมผ่าตัดของ โรงพยาบาลทั่วประเทศ ที่เข้าร่วมโครงการฯ	หน่วยงานที่มีการใช้ เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล ทั่วประเทศ	2 ปี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

<p>ที่สุดไม่เกินเกณฑ์กำหนด และไม่มี นัยสำคัญ ที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากรังสีได้ และสามารถปฏิบัติตาม ข้อกำหนดหรือมาตรการการกำกับ ดูแลความปลอดภัยทางรังสีได้อย่าง ถูกต้อง</p>	<p>.....และ/หรือ..... 2. การลดลงของการได้รับรังสี จากเอกสาร รายงานผลการ ประเมินรังสีประจำบุคคล ของบุคลากรในห้องผ่าตัดที่ มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ วินิจฉัยร่วมผ่าตัดของ โรงพยาบาลทั่วประเทศที่เข้า ร่วมโครงการฯ</p>		
--	--	--	--

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี นายวัฒน์ วัฒนพงศ์ นายธงชัย สุดประเสริฐ	ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก้ไข เมื่อเกิดปัญหา
หัวหน้าโครงการ	นางสาวนาฏนลิน ศาสตร์ี	บริหารและดำเนินการในกิจกรรม ต่างๆ ของโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นางสาวทริเนตร มุ่งพยาบาล นางสุมาลี นิลพฤกษ์ นายวิฑิต ผึ่งกัน นายสุพล คันฉ้อง นางสาวอังศุมาลิน อินแดง นายอภิชาติ หอเพียงธรรม นายนิรัน อ่ำกรด นางสาวขวัญภากร บัณฑิตชยกร นายปพน เผือกคะเชนทร์ นางสาวชติมา เต็มสุข	ผู้ปฏิบัติงาน

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

ปีที่ 1 พ.ศ. 2555	ปีที่ 2 พ.ศ. 2556
400,000	146,450



รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินโครงการ ปีที่ 1 (ตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555)

กิจกรรม	รายละเอียด
<p>กิจกรรมที่ 1 งบดำเนินงาน 4,000 บาท</p> <p>(2) ค่าวิทยากร - (3) ค่าเบี้ยประชุม - (4) ค่าอาหารทำการนอกเวลา 2,000 (5) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ - (6) จ้างเหมาบริการ - (7) ค่าเลี้ยงรับรอง - (8) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม - (9) วัสดุสำนักงาน 1,000 (10) วัสดุคอมพิวเตอร์ - (11) วัสดุวิทยาศาสตร์ - (12) วัสดุหนังสือวารสาร - (13) วัสดุโฆษณาเผยแพร่ - (14) อื่นๆ...ซองจดหมาย พร้อม ดวงตราไปรษณียากร 1,000</p>	<p>1.1 จัดทำและดำเนินการส่งหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์และใบ สมัครเข้าร่วมโครงการฯ ให้กับโรงพยาบาลที่มีการใช้ เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัด 1.2 ส่งหนังสือตอบรับโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ</p>
<p>กิจกรรมที่ 2 งบดำเนินงาน 396,000 บาท</p> <p>(1) ค่าวิทยากร - (2) ค่าเบี้ยประชุม - (3) ค่าอาหารทำการนอกเวลา 2,000 (4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ 373,000 (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)</p>	<p>ปฏิบัติการตรวจวัดการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานที่มีการใช้ เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลที่เข้าร่วม โครงการฯ โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจวัดปริมาณรังสีในระบบ Real time และ 2. การติด TLD ให้กับผู้ปฏิบัติงานรังสี และแพทย์ผู้ผ่าตัด <p>โรงพยาบาลจำนวน 50 แห่ง กระจายในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนผู้ปฏิบัติงานสูงสุด 3 คน พนักงานขับรถยนต์ 1 คน 2. เบี้ยเลี้ยงผู้ปฏิบัติงานคนละ 210 บาท/วัน เบี้ยเลี้ยงพนักงานขับ รถยนต์ คนละ 180 บาท/วัน 3. ค่าที่พัก ประเภทเหมาจ่าย คนละ 1,000 บาท/คน 4. ค่าแท็กซี่ คนละ 400 บาท ต่อครั้งที่เดินทางไปปฏิบัติการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

	ตรวจวัด (โดยเฉลี่ย)
(5) จ้างเหมาบริการ	-
(6) ค่าเลี้ยงรับรอง	-
(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	-
(8) วัสดุสำนักงาน	1,000
(9) วัสดุคอมพิวเตอร์	10,000
(10) วัสดุวิทยาศาสตร์	10,000
(11) วัสดุหนังสือวารสาร	-
(12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่	-
(13) อื่นๆ.....	-

รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินโครงการ ปีที่ 2 (ตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2556)

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 3 งบดำเนินงาน 146,450 บาท	ประเมิน และสรุปผลการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานรังสี และแพทย์ผู้ผ่าตัดที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัด ของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ
(1) ค่าวิทยากร	-
(2) ค่าเบี้ยประชุม	-
(3) ค่าอาหารทำการนอกเวลา	8,400 (2 คน x 420 บาท x 10 วัน)
(4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ	-
(5) จ้างเหมาบริการ	-
(6) ค่าเลี้ยงรับรอง	-
(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	-
(8) วัสดุสำนักงาน	3,000
(9) วัสดุคอมพิวเตอร์	10,000
(10) วัสดุวิทยาศาสตร์	-
(11) วัสดุหนังสือวารสาร	123,050
(12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่	-
(13) อื่นๆซองจดหมาย พร้อมดวงตราไปรษณียากร	2,000



11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 มีฐานข้อมูลอ้างอิงปริมาณรังสีที่ผู้ปฏิบัติงานรังสีและแพทย์ ได้รับในการปฏิบัติงานผ่าตัดโดยมีการใช้เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยร่วมผ่าตัด ในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาล

11.2 ผู้ปฏิบัติงานรังสีและแพทย์ของหน่วยงานโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ เกิดความตระหนักในการได้รับรังสีขณะปฏิบัติงาน และนำข้อมูลไปเป็นแนวทางดำเนินการป้องกันรังสีในหน่วยงาน

11.3 โรงพยาบาลต่างๆ ทั่วประเทศที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยร่วมผ่าตัด สามารถนำฐานข้อมูลไปอ้างอิงเปรียบเทียบ เพื่อพัฒนาแนวทางป้องกันรังสีในการปฏิบัติงานในลักษณะเดียวกัน

11.4 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ สามารถนำฐานข้อมูลอ้างอิง แนะนำแนวทางและวิธี การป้องกันรังสีให้กับโรงพยาบาลต่างๆทั่วประเทศ ที่ต้องการคำปรึกษาและแก้ปัญหาการป้องกันรังสี และสามารถจัดทำข้อกำหนด มาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันรังสีในงานลักษณะเดียวกันหรือคล้ายกัน ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และให้เกิดความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล

11.5 หน่วยงานโรงพยาบาล ได้ทราบถึงศักยภาพของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และเกิดความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลความปลอดภัยการใช้รังสีทางการแพทย์ ซึ่งเป็นการพัฒนาปฏิบัติการเชิงรุก เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยทางรังสี

12. ความเสี่ยงในการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง	ผลกระทบที่เกิดขึ้น	แผนงาน/มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบต่อการนำไปใช้
1. การตอบรับเข้าร่วมโครงการของโรงพยาบาลที่ส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมโครงการ ไม่เป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมาย	โครงการล่าช้า	ดำเนินการส่งหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์และใบสมัครเข้าร่วมโครงการ ให้กับโรงพยาบาลที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมผ่าตัดในห้องผ่าตัด ให้เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประมาณ 10-20 % ในระดับคาดหวังที่ไม่เกินขีดความสามารถในการดำเนินงาน	หัวหน้าโครงการ
2. ความไม่แน่นอนในช่วงเวลาของห้อง ผ่าตัดของโรงพยาบาล ที่เข้าร่วมโครงการ ที่ อาจมีกรณีจำเป็น เร่งด่วนในการผ่าตัด ตรงกับเวลาที่นัดหมายตรวจวัดรังสี	1. โครงการล่าช้า 2. มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม	1. ติดต่อประสานงานอย่างใกล้ชิด 2. วางแผนกำหนดระยะเวลาของกระบวนการตรวจวัดรังสี และสำรองช่วงเวลากการตรวจเพิ่มขึ้นอีก 1 วัน และหากไม่มีช่วงเวลากการตรวจวัดให้ข้ามผ่านโรงพยาบาลนั้น และไปตรวจทดแทนในโรงพยาบาลอื่นที่ตั้งเป้าเพิ่มจากเดิม	หัวหน้าโครงการ
3. ข้อขัดข้องทางเทคนิคของเครื่องวัดรังสี และ/หรือ ระบบการประเมินผลเครื่องอ่าน TLD	1. มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม 2. โครงการล่าช้า และอาจต้องปิดโครงการฯ ก่อนกำหนด ซึ่งจะทำให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์	ตรวจสอบความสมบูรณ์การใช้งานของเครื่องตามคู่มือก่อนออกปฏิบัติงาน รวมทั้งการบำรุงรักษา และแก้ไขปัญหาทันที	หัวหน้าโครงการ



แผนการดำเนินงาน

รายการปฏิบัติงานตรวจวัดการได้รับปริมาณรังสีของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดที่มีการใช้เครื่องเอกซเรย์
วินิจฉัยร่วมผ่าตัดของโรงพยาบาล ทั่วประเทศที่เข้าร่วมโครงการฯ (ส่วนภูมิภาค)

ลำดับ	จังหวัด	ประมาณการค่าใช้จ่าย (บาท)				
		เบี้ย เลี้ยง	ที่พัก	แท็กซี่	น้ำมัน รถ	รวมเงิน
1	ขอนแก่น หนองคาย (5 วัน 4 คืน)	4,050	16,000	1,600	9,350	31,000
2	อุบลราชธานี นครราชสีมา (5 วัน 4 คืน)	4,050	16,000	1,600	9,350	31,000
3	ลพบุรี เพชรบูรณ์ เลย (6 วัน 5 คืน)	4,860	20,000	1,600	9,540	36,000
4	สมุทรสาคร ราชบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี (6 วัน 5 คืน)	4,860	20,000	1,600	5,540	32,000
5	ชลบุรี ระยอง ตรวด (6 วัน 5 คืน)	4,860	20,000	1,600	5,540	32,000
6	เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน พิษณุโลก (9 วัน 8 คืน)	7,290	32,000	1,600	10,110	51,000
7	เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน สิงห์บุรี (9 วัน 8 คืน)	7,290	32,000	1,600	12,110	53,000
8	ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี สงขลา (9 วัน 8 คืน)	7,290	32,000	1,600	13,110	54,000
9	ตรัง ภูเก็ต กระบี่ พังงา ระนอง (9 วัน 8 คืน)	7,290	32,000	1,600	12,110	53,000

รวมค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 373,000 บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ : โรงพยาบาลจำนวน 50 แห่ง กระจายในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน เลย เพชรบูรณ์ ลพบุรี พิษณุโลก ขอนแก่น หนองคาย อุบลราชธานี นครราชสีมา ระยอง ชลบุรี ตรวด สมุทรสาคร ราชบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี สงขลา ตรัง ภูเก็ต กระบี่ พังงา ระนอง สิงห์บุรี



1. ชื่อโครงการ

การทดสอบความชำนาญด้านการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสี และการวัดรังสีในทางการแพทย์

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :

ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน :

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

○ ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

○ กิจกรรม

สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

○ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ประเด็นยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ที่จัดทำขึ้นภายใต้กรอบนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และร่างทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) รวมทั้งแนวทางปฏิรูปประเทศไทยของรัฐบาล ในข้อ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและเสริมสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคม โดยจะส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสนับสนุนการดำเนินการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม และในข้อ 4. ยุทธศาสตร์การศึกษา คุณธรรม จริยธรรม คุณภาพชีวิต และความเท่าเทียมกันในสังคม เพื่อการสนับสนุนหลักประกันสุขภาพ และการพัฒนาระบบการสาธารณสุข

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

กลุ่มมาตรฐานการวัดรังสีและกัมมันตภาพรังสี สำนักสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เป็นหน่วยงานมาตรฐานรังสีก่อก่อไอออนของประเทศ มีหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวง พ.ศ. 2545 คือ ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานทางรังสีและกัมมันตภาพรังสีของประเทศ และสถาปนาการบำรุงรักษามาตรฐานการสอบเทียบ และการให้การรับรองมาตรฐานการวัดรังสี โดยภารกิจหลักได้แก่ การสอบเทียบและรับรองมาตรฐานเครื่องวัดระดับรังสี (Survey Meter) และเครื่องวัดรังสีชนิดพกพาได้ (Pocket Dosimeter) ให้แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ปีละไม่น้อยกว่า 600 แห่ง โดยให้บริการปรับเทียบ/สอบเทียบ ไม่ต่ำกว่าปีละ 1,200 เครื่อง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประกันความมั่นใจต่อผู้รับบริการ ทั้งในด้านคุณภาพและความปลอดภัย เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการและสร้างความพึงพอใจ การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้ ขึ้นอยู่กับกระบวนการ และระดับการปฏิบัติตามระบบคุณภาพที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่มาตรฐาน มอก. 17025-2548 หรือ ISO/IEC 17025-2005 "ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ"



โดยหน่วยงานจำเป็นจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทางด้านการบริหาร (Management Requirements) 15 ข้อ และข้อกำหนดด้านวิชาการ (Technical Requirements) 10 ข้อ จึงจะผ่านการรับรองจากหน่วยงานให้การรับรอง (Accreditation body) โดยข้อกำหนดทางวิชาการที่สำคัญประการหนึ่ง ในหัวข้อการประกันผลการทดสอบและการสอบเทียบ (Assuring the quality of test and calibration results) คือกำหนดให้ห้องปฏิบัติการต้องมีการดำเนินงานในการควบคุมคุณภาพ เพื่อเฝ้าระวังความใช้ได้ของการทดสอบและสอบเทียบที่ดำเนินการอยู่โดยวิธีที่นิยมใช้ ได้แก่ การเข้าร่วมในการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ หรือโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ เพื่อแสดงผลการประเมินคุณภาพการสอบเทียบ (PT results) จากหน่วยงานที่มีความสามารถ เนื่องจากขณะนี้ในประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานที่ให้การประเมินคุณภาพดังกล่าวได้ ดังนั้นต้องใช้บริการจากองค์กรต่างประเทศ เช่น National Physical Laboratory (NPL) ประเทศอังกฤษ The National Institute of Standards and Technology (NIST) ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ National Metrology Institute of Japan (NMIJ) ประเทศญี่ปุ่น เพื่อให้ผลการสอบเทียบเครื่องมือวัดรังสีของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระดับสากล ด้วยหลักการ “สอบเทียบครั้งเดียว ยอมรับได้ทุกที่” ซึ่งเป็นการประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบซ้ำ รวมทั้งยังช่วยลดปัญหาการกีดกันทางการค้า

นอกจากงานสอบเทียบเครื่องมือวัดปริมาณรังสีดังกล่าวแล้ว กลุ่มมาตรฐานฯ ยังมีภารกิจด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัดโดสคาไลเบรเตอร์ที่ใช้ในสถานปฏิบัติการด้านการแพทย์ ภายในประเทศ เพื่อให้อ้างอิงหรือสอบกลับได้มายังมาตรฐานที่เทียบเท่ากัน เนื่องจากประเทศไทยมีการนำสารเภสัชรังสีต่างๆ มาใช้ในการตรวจวินิจฉัยและการรักษาพยาบาลกันมากขึ้น โดยเฉพาะในสถานปฏิบัติการด้านการแพทย์มากกว่า 20 แห่ง ทั่วประเทศ ซึ่งจำเป็นต้องทราบปริมาณที่ถูกต้องก่อนการใช้งานและเพื่อป้องกันอันตรายจากรังสี และในขณะเดียวกันยังต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานสารเภสัชรังสีเหล่านั้น เพื่อเป็นการประกันว่า จะไม่เกิดความผิดพลาดใดๆ ในการใช้สารเภสัชรังสี

ในสถานปฏิบัติการด้านการแพทย์นั้น นอกจากเครื่องโดสคาไลเบรเตอร์ซึ่งใช้ในงานด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์แล้ว ยังมีเครื่องเอกซเรย์เป็นเครื่องมือสำคัญในงานด้านรังสีวินิจฉัย ซึ่งควรมีการถ่ายทอดความรู้แก่บุคลากรด้านการแพทย์ และมีการทดสอบความชำนาญ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ก่อให้เกิดความร่วมมือกันในการสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการใช้รังสีทางการแพทย์ และสร้างเครือข่ายบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลถึงผู้ขอรับบริการทางการแพทย์ต่อไป

กลุ่มมาตรฐานฯ จึงได้จัดทำโครงการการทดสอบความชำนาญด้านการสอบเทียบเครื่องมือวัดปริมาณรังสี และการวัดรังสีในทางการแพทย์ขึ้น เพื่อพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ให้มีความเข้าใจในมาตรฐานด้านการวัดรังสี มีความชำนาญและความพร้อม โดยมีมาตรฐานที่เท่าเทียมกัน เพื่อความปลอดภัยของทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้ขอรับบริการทางการแพทย์

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อให้ผลการสอบเทียบและการทดสอบความชำนาญด้านเครื่องมือวัดปริมาณรังสี สามารถอ้างอิงสอบย้อนกลับไปยังการวัด หรือมาตรฐานระดับนานาชาติได้

4.2 สอบเทียบและควบคุมคุณภาพเครื่องมือวัดรังสี และเครื่องโดสคาไลเบรเตอร์ที่ใช้ในสถานบริการด้านการแพทย์ทั่วประเทศ ให้มีการอ้างอิงมาตรฐานและมีคุณภาพอย่างยั่งยืน



5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ที่ใช้ประโยชน์จากปริมาณรังสีและสารรังสี
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ

1. ทดสอบความคงตัว (Stability Test) ของระบบภายในห้องปฏิบัติการฯ เพื่อให้เครื่องมือและสภาพแวดล้อม มีความพร้อมในการใช้งาน
2. เข้าร่วมโครงการทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานต่างประเทศ และ/หรือ ภายในประเทศ โดยวิธี Calibration of ionization chambers และ/หรือ TLD dose quality audits for radiation protection for SSDLs
3. จัดทำแผนการทดสอบความชำนาญ
4. ดำเนินการทดสอบความชำนาญตามแผนที่กำหนดไว้
5. วิเคราะห์และประเมินผล
6. ปรับปรุง/แก้ไข เพื่อให้ผลการทดสอบความชำนาญ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
7. จัดส่งบุคลากรของห้องปฏิบัติการฯ ไปฝึกอบรมและดูงานจากหน่วยงานด้านการสอบเทียบของต่างประเทศ

8. จัดประชุม/อบรม/สัมมนา ผู้ประกอบการที่ใช้เครื่องวัดรังสีและส่งมาสอบเทียบ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และบุคลากรทางการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีทั้งภาครัฐและเอกชน ทั่วประเทศ เพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเครื่องวัดรังสี มาตรฐานการวัดรังสี เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานด้านกัมมันตภาพรังสีและวัสดุอ้างอิงรังสี

1. จัดประชุม/อบรม/สัมมนา เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านรังสี มาตรฐานการวัดรังสี การใช้สถิติในการประเมินค่าความไม่แน่นอน และหลักการใช้เครื่องโดสคาลิเบรเตอร์
2. สอบเทียบและควบคุมคุณภาพเครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์ที่ใช้ในสถานปฏิบัติการด้านการแพทย์ทั่วประเทศ ให้มีมาตรฐาน
3. ทดสอบความชำนาญด้านการวัดรังสี โดยเครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์ ด้วยสารรังสีมาตรฐาน*
4. ประเมินผลการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโครงการ

หมายเหตุ สารรังสีมาตรฐาน* หมายถึง สารรังสีที่เลือกใช้ตามความเหมาะสม ณ เวลาเริ่มดำเนินโครงการฯ ซึ่งได้รับการสอบเทียบมาตรฐานค่ากัมมันตภาพรังสี จากห้องปฏิบัติการมาตรฐานด้านกัมมันตภาพรังสี และวัสดุอ้างอิงรังสี

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานด้านการวัดและสอบเทียบปริมาณรังสีระดับสูง

1. จัดประชุม/อบรม/สัมมนา เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านการวัดปริมาณรังสี มาตรฐานการวัดรังสี การใช้สถิติในการประเมินค่าความไม่แน่นอน และหลักการใช้เครื่องวัดปริมาณรังสีชนิดต่างๆ
2. สอบเทียบและควบคุมคุณภาพเครื่องวัดปริมาณรังสีที่ใช้ในกิจการฉายรังสีทั่วประเทศ ให้มีมาตรฐาน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

3. ทดสอบความชำนาญด้านการวัดปริมาณรังสี โดยใช้เครื่องวัดปริมาณรังสีชนิดต่างๆ
4. ประเมินผลการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโครงการ

กระบวนการ/ขั้นตอนตลอดโครงการ ระยะเวลา 4 ปี (2552-2555)

กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. ทดสอบความคงที่ของระบบภายในห้องปฏิบัติการ	←			→
2. จัดทำแผนการทดสอบความชำนาญ	←	→		
3. เข้าร่วมโครงการทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานต่างประเทศ		←	→	
4. ดำเนินการทดสอบความชำนาญด้านการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสี		←	→	
5. สอบเทียบมาตรฐานเครื่องวัดโดสคาไลเบรเตอร์ ทั่วประเทศ	←			→
6. ดำเนินการทดสอบความชำนาญด้านการวัดรังสีในทางการแพทย์	←			→
7. จัดฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการใช้เครื่องวัดโดสคาไลเบรเตอร์ และเครื่องเอกซเรย์		←	→	
8. จัดประชุมรายงานผลการทดสอบความชำนาญ และแนะนำวิธีแก้ไขปัญหา		←	→	
9. ส่งบุคลากรของห้องปฏิบัติการฯ ไปฝึกอบรม/ดูงานจากหน่วยงานด้านการสอบเทียบของต่างประเทศ			←	→

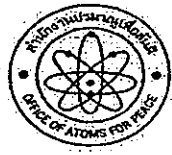
ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึง เดือนกันยายน 2555

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ตรวจวัดความคงที่ของระบบภายในห้องปฏิบัติการฯ	←	→					←	→				
2. จัดทำและปรับปรุงแผนการทดสอบความชำนาญ	←	→										
3. จัดเตรียมเครื่องวัดรังสี พร้อมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการทดสอบความชำนาญ รวมถึงการซ่อมบำรุงเครื่องมือและจัดหาครุภัณฑ์		←	→									→
1. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง												
2. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) ไม่น้อยกว่า 90 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง												



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3. เครื่องระบายความร้อนของ ESR จำนวน 1 เครื่อง												
4. สอบเทียบเครื่องวัดรังสีและอุปกรณ์	←→		←→						←→			
5. ดำเนินการทดสอบความชำนาญด้าน การวัดปริมาณรังสี ในการตรวจวินิจฉัย และรังสีรักษา			←→							←→		
6. ดำเนินการทดสอบความชำนาญด้าน การวัดรังสี โดยเครื่องวัดโดสคาลิเบร เตอร์			←→							←→		
7. สอบเทียบมาตรฐานเครื่องวัดโดสคา ลิเบรเตอร์ในสถานบริการทาง การแพทย์		←→								←→		
8. อบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการใช้ เครื่องโดสคาลิเบรเตอร์ เครื่องเอกซเรย์ และเครื่องฉายรังสี ในภาคต่างๆ			←→							←→		
9. อบรมบุคลากรของห้องปฏิบัติการฯ ให้มีความรู้ ความสามารถด้านการ ทดสอบความชำนาญ					←→						←→	
10. ดำเนินการทดสอบความชำนาญกับ หน่วยงานมาตรฐานปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ					←→						←→	
11. ส่งบุคลากรเข้าร่วมประชุมใหญ่ สามัญประจำปี ของ APMP และชำระ ค่าสมาชิก APMP รายปี	←→				←→							
12. เข้าร่วมประชุมวิชาการระหว่าง ประเทศ ได้แก่ 18 th ICRM 2011 เป็น ต้น										←→		
13. พัฒนาระบบการบริหารงานใน การสนับสนุนการกำกับดูแล ความปลอดภัยจากปรมาณู			←→							←→		
14. ประเมินผลการทดสอบความ ชำนาญ และผลสำเร็จของโครงการใน รอบปี										←→		



7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. การสอบเทียบ ionization chambers	จำนวนครั้งของการสอบเทียบ ionization chambers	อย่างน้อย 1 ครั้ง	3 ปี
2. การจัดทำ TLD dose quality audit	จำนวนครั้งของการทำ TLD dose quality audit	อย่างน้อย 1 ครั้ง	2 ปี
3. การทดสอบความชำนาญด้านการวัดรังสีโดยใช้เครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์	ผลการทดสอบความชำนาญ	ร้อยละ 80 ของจำนวนเครื่องที่ร่วมโครงการให้ค่าที่ถูกต้องโดยมีค่าความไม่แน่นอนรวม $\pm 10\%$	4 ปี
4. การทดสอบความชำนาญด้านการวัดรังสีเอ็กซ์ในการตรวจวินิจฉัย	ผลการทดสอบความชำนาญ	เครื่องที่ร่วมโครงการทั้งหมด ทราบผลการทดสอบ	2 ปี
5. การสอบเทียบมาตรฐานเครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์	จำนวนเครื่องที่ได้รับการสอบเทียบ	ทุกเครื่องที่เข้าร่วมโครงการ	4 ปี
6. บุคลากรด้านโดสคาลิเบรเตอร์ เข้าใจหลักการของการสอบเทียบและทดสอบความชำนาญ	แบบประเมิน	ร้อยละ 70 ของจำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมอบรม มีความเข้าใจ	ทุกปี
7. บุคลากรด้านรังสีวินิจฉัย มีความเข้าใจในหลักการควบคุมคุณภาพและการทดสอบความชำนาญ	แบบประเมิน	ร้อยละ 70 ของจำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมอบรม มีความเข้าใจ	ทุกปี
8. บุคลากรของห้องปฏิบัติการฯ มีความรู้ความสามารถด้านการทดสอบความชำนาญ	การดูงานด้านการทดสอบความชำนาญของบุคลากรของห้องปฏิบัติการฯ	บุคลากรอย่างน้อย 2 คน ผ่านการอบรมหรือดูงาน	2 ปี



8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. ห้องปฏิบัติการฯ มีความสามารถในการสอบเทียบเครื่องวัดทางรังสี	ผลการทดสอบความชำนาญ	ห้องปฏิบัติการฯ ผ่านการทดสอบความชำนาญ	2 ปี
2. ผู้ปฏิบัติงานที่ให้บริการด้านการแพทย์ สามารถใช้เครื่องวัดปริมาณรังสี และเครื่องโดสคาลิเบรเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง	ผลการทดสอบความชำนาญการใช้เครื่องวัดรังสี และเครื่องโดสคาลิเบรเตอร์	ร้อยละ 90 ของหน่วยงานที่ร่วมโครงการ ผ่านการทดสอบความชำนาญ	4 ปี
3. ผู้เข้าร่วมโครงการฯ มีความพึงพอใจ	แบบประเมินความพึงพอใจ	ร้อยละ 80 ของบุคลากรที่เข้าร่วมสัมมนา มีความพึงพอใจ	ทุกปี

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี	ให้คำแนะนำในฐานะ ผอ. สำนักฯ
หัวหน้าโครงการ	นายธงชัย สุดประเสริฐ	วางแผนการดำเนินงานของโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นายอารักษ์ วิทธีรานนท์ นายวัฒน์ วัฒนพงษ์ นางสาวนาฏนลิน ศาสตร์ นางสาวหริเนตร มุ่งพยาบาล นายวิฑิต ผึ่งกัน นางสุมาลี นิลพฤษ นายสุพล คันฉ้อง นายอภิชาติ ทอเที่ยงธรรม นางสาวธันยธรณ์ นันทวารศิลป์ นางสาวขวัญภากร บัณฑิตชยกร นายนิรัน อ่างรด นางสาวอังศุมาลิน อินแดง นายปพน เผือกคะเชนทร์ นางสาวชุตินา เต็มสุข	จัดประชุม/อบรม/สัมมนา เป็นวิทยากร สอบเทียบมาตรฐานเครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์ เครื่องเอ็กซเรย์ และ จัดให้มีการทดสอบความชำนาญฯ และ ประเมินผล รวมทั้งจัดทำรายงาน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

ปีที่ 1 พ.ศ. 2552	ปีที่ 2 พ.ศ. 2553	ปีที่ 3 พ.ศ. 2554	ปีที่ 4 พ.ศ. 2555
3,900,000	3,463,600	1,630,000	1,494,400

กิจกรรม ที่	รายละเอียด	งบประมาณ (บาท)
1	จัดทำและปรับปรุงแผนการทดสอบความชำนาญ	3,000
2	ตรวจวัดความคงที่ของระบบภายในห้องปฏิบัติการฯ	45,000
3	จัดเตรียมเครื่องวัดรังสี พร้อมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการทดสอบความ ชำนาญ รวมถึงการซ่อมบำรุงเครื่องมือ และจัดหาครุภัณฑ์ 1. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง 2. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) ไม่น้อยกว่า 90 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง 3. เครื่องระบายความร้อนของ ESR จำนวน 1 เครื่อง	464,400 51,400 81,400 331,600
4	สอบเทียบเครื่องวัดรังสีและอุปกรณ์	120,000
5	ดำเนินการทดสอบความชำนาญด้านการวัดรังสีเอกซ์ในการตรวจวินิจฉัย	85,000
6	ดำเนินการทดสอบความชำนาญด้านการวัดรังสี โดยเครื่องวัดโดสคาลิเบร เตอร์ ทั่วประเทศ	95,000
7	สอบเทียบมาตรฐานเครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์ในสถานบริการทางการแพทย์	74,170
8	อบรมบุคลากรด้านโดสคาลิเบรเตอร์ ให้มีความรู้ความชำนาญ ในการวัดรังสี ด้วยเครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์	107,000
9	อบรมบุคลากรด้านรังสีวินิจฉัย และการใช้เครื่องฉายรังสี ให้มีความรู้ใน หลักการควบคุมคุณภาพ และการทดสอบความชำนาญ	240,000
10	อบรมบุคลากรของห้องปฏิบัติการฯ ให้มีความรู้ ความสามารถด้านการ ทดสอบความชำนาญ	89,010
11	ดำเนินการทดสอบความชำนาญกับหน่วยงานมาตรฐานปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ	70,000
12	ส่งบุคลากรเข้าร่วมประชุมใหญ่สามัญประจำปี ของ APMP	0
13	พัฒนากระบวนการบริหารงานในการสนับสนุนการกำกับดูแล ความปลอดภัยจากปรมาณู	100,000
14	ประเมินผลการทดสอบความชำนาญ และผลสำเร็จของโครงการในรอบปี	1,820
รวมงบประมาณ (บาท)		1,494,400



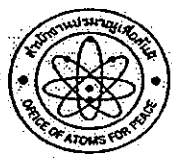
รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แผนการใช้เงิน	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
กิจกรรมที่ 1 (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ จัดทำแผน	5,757			
กิจกรรมที่ 2 (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ตรวจวัดความคงที่ (10) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูล (11) วัสดุวิทยาศาสตร์ สำหรับจัดหา สายไฟ แบตเตอรี่ และอื่นๆ		1,000 2,000 9,000	1,000 5,500 9,500	2,000 6,500 8,500
กิจกรรมที่ 3 (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ทดสอบความชำนาญ (10) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูล (11) วัสดุวิทยาศาสตร์ สำหรับจัดหา ทีแอลดี สายไฟ แบตเตอรี่ และอื่นๆ * ครุภัณฑ์ 1. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง 2. เครื่องลดความชื้น (Dehumidifier) ไม่น้อยกว่า 90 กิโลกรัม จำนวน 2 เครื่อง 3. เครื่องระบายความร้อนของ ESR จำนวน 1 เครื่อง		4,500 9,000 19,500 70,000 130,000	9,000 5,500 9,500 350,000	8,000 9,500 15,000



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แผนการใช้จ่ายเงิน	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
<p>กิจกรรมที่ 4</p> <p>(5) จ้างเหมาบริการ จ้างขนส่ง และสอบเทียบหัววัดรังสี และอุปกรณ์</p> <p>ณ ห้องปฏิบัติการต่างประเทศ</p> <p>(8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ สอบเทียบ</p> <p>(10) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูล</p> <p>(11) วัสดุวิทยาศาสตร์ สำหรับจัดหา สายไฟ แบตเตอรี่ และอื่นๆ</p>		30,000	80,000	
<p>กิจกรรมที่ 5</p> <p>(3) ค่าทำการนอกเวลา 420บ*12วัน*2คน 50บ*5ชม*2 คน</p> <p>(5) จ้างเหมาบริการ ส่งเครื่องวัด เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิ มาโนมิเตอร์ สอบเทียบในประเทศ</p> <p>(8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ทดสอบความชำนาญ</p> <p>(10) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูล</p> <p>(11) วัสดุวิทยาศาสตร์ สำหรับจัดหา เครื่องวัดรังสี สายไฟ แบตเตอรี่ และอื่นๆ</p>		5,040	2,730	500
		20,500	12,000	8,500
		2,000	1,000	2,000
		3,000	2,000	4,500
		2,000	8,500	3,000



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แผนการใช้เงิน	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
<p>กิจกรรมที่ 6</p> <p>(3) ค่าทำการนอกเวลา 420บ*7วัน*2คน</p> <p>(5) จ้างเหมาบริการ บำรุงรักษาเครื่องวัดปริมาณสาร รังสี ประจำปี</p> <p>(8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ทดสอบความชำนาญ</p> <p>(10) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูล</p> <p>(11) วัสดุวิทยาศาสตร์ จัดหาสารรังสีที่ใช้ในการทดสอบ ความชำนาญ</p>		5,880		
<p>กิจกรรมที่ 7</p> <p>(3) ค่าทำการนอกเวลา ในการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณ สารรังสี ณ สถานปฏิบัติการ 420บ*13วัน*1คน 50บ*11ชม*3 คน</p> <p>(4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ 240บ*8วัน*2คน 800บ*6วัน*2คน 200บ*6ครั้ง*2คน</p> <p>(8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ สอบเทียบ</p> <p>(10) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูล</p> <p>(11) วัสดุวิทยาศาสตร์ จัดหาสารรังสีที่ใช้ในการทดสอบ ความชำนาญ</p>		1,260	2,520	3,360
		5,440	5,360	5,440
		1,500	3,560	2,760
		3,000	11,000	2,000
		10,000	9,000	8,000



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แผนการใช้จ่ายเงิน	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
<p>กิจกรรมที่ 8</p> <p>(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ด้านเครื่องวัดโดสเคลิเบเตอร์ 50 คน 2 วัน ณ ต่างจังหวัด ค่าวิทยากร 600บ*16ชม. ค่าที่พัก1คืน750บ*50คน ค่ารถ30,000บ ค่าอาหาร3มือ*200บ ค่าอาหารว่าง4มือ*25บ ค่าวัสดุ5,000 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ3,000 ค่าเอกสาร2,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 2,850</p>			127,500	
<p>กิจกรรมที่ 9</p> <p>(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ด้านรังสีวินิจฉัย และการใช้เครื่อง ฉายรังสี 50 คน 2 วัน 2 รุ่น ณ ต่างจังหวัด ค่าวิทยากร 600บ*16ชม. ค่าที่พัก1คืน750บ*50คน ค่ารถ30,000บ ค่าอาหาร3มือ*200บ ค่าอาหารว่าง4มือ*25บ ค่าวัสดุ7,900 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ1,000 ค่าเอกสาร3,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 1,000</p>		125,000	125,000	
<p>กิจกรรมที่ 10</p> <p>(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ด้านการทดสอบความชำนาญ 25 คน 2 วัน 3 ครั้ง ค่าวิทยากร 600บ*16ชม. ค่าที่พัก1คืน750บ*25คน ค่าอาหาร 2มือ*150บ ค่าอาหารว่าง 4มือ*25บ</p>		29,670	29,670	29,670



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แผนการใช้จ่ายเงิน	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
ค่าวัสดุ 4,300 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ 1,000 ค่าเอกสาร 2,770 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 2,000				
กิจกรรมที่ 11 (5) จ้างเหมาบริการ จัดส่ง และสอบเทียบเครื่องวัดรังสี ยั่งห้องปฏิบัติการมาตรฐานปฐมภูมิ (10) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูล (11) วัสดุวิทยาศาสตร์ เครื่องวัดรังสี		35,000		35,000
		4,000	4,000	3,000
		9,000	5,000	5,000
กิจกรรมที่ 12 (4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง 2 คน*7 วัน*2,100บ ค่าที่พัก 2 คน*7 วัน*2,000บ ค่าพาหนะ 2 คน*30,000บ ค่าเครื่องแต่งกาย 2 คน*2,000บ ค่าลงทะเบียน 2 คน*8,000บ ค่าใช้จ่ายอื่น 2 คน*6,300บ			50,400	
กิจกรรมที่ 13 (8) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม พัฒนาระบบการบริหารงานด้าน ระบบคุณภาพในการสนับสนุนการ กำกับดูแลความมั่นคงและ ปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู 40 คน 2 วัน ค่าวิทยากร 600บ*16ชม. ค่าที่พัก 1 คืน 750บ*40คน ค่ารถ 2,8000บ ค่าอาหาร 3 มื้อ*200บ ค่าอาหารว่าง 4 มื้อ*25บ ค่าวัสดุ 1,400		100,000		



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

แผนการใช้จ่ายเงิน	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ1,000 ค่าเอกสาร1,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 1,000				
กิจกรรมที่ 14 (13) วัสดุสำนักงาน จัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการประเมิน ผลการทดสอบความชำนาญ				1,820

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 เมื่อห้องปฏิบัติการการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ (SSDL-OAP) ผ่านการทดสอบความชำนาญในการสอบเทียบกับหน่วยงานต่างประเทศแล้ว สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติสามารถให้บริการ ปรับเทียบ/สอบเทียบมาตรฐานเครื่องวัดระดับรังสี (Survey meter) และเครื่องวัดรังสีชนิดพกพาได้ (Pocket dosimeter) เพื่อสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีแก่หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีความต้องการผลการสอบเทียบเครื่องมือเหล่านี้เป็นจำนวนมาก เนื่องจากปัจจุบันทุกหน่วยงานที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ จะต้องมีการสอบเทียบเครื่องมือทุกชนิดอย่างต่อเนื่อง จึงจะไม่ขัดต่อข้อกำหนดคุณภาพ หากการดำเนินการทดสอบความชำนาญนี้ได้รับการสนับสนุนจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้บริการได้ และยกระดับงานบริการของภาครัฐให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

11.2 พัฒนาระบบการประกันคุณภาพเครื่องวัดโดสคาลิเบรเตอร์ และรักษาไว้อย่างยั่งยืนด้วยความร่วมมือแบบบูรณาการจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทำให้มีระบบการวัดที่มีมาตรฐานและอ้างอิงผลการวัดได้ โดยมีความไม่แน่นอนรวมไม่เกิน $\pm 10\%$ ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วยที่ต้องตรวจรักษาด้วยสารเภสัชรังสี ให้ได้รับสารเภสัชรังสีในปริมาณที่ถูกต้อง

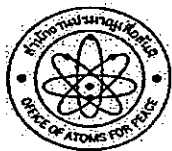
11.3 สนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการใช้รังสีทางการแพทย์ ในงานรังสีวินิจฉัย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเชื่อมั่น และก่อให้เกิดความร่วมมือกันในการสร้างเครือข่ายบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

11.4 ในด้านการทดสอบความชำนาญด้านการวัดปริมาณรังสีระดับสูง จะทำให้ผลการวัด มีความน่าเชื่อถือ ทั้งจากหน่วยงานภายในประเทศ และต่างประเทศ และสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนที่มารับบริการทางการแพทย์



12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม (/) ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล	ถูกปรับลดงบประมาณ/โครงการถูกยกเลิก	1	3	4	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
(/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร	ถูกปรับลดงบประมาณ	3	3	6	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
() ความร่วมมือจากสหภาพแรงงานขององค์กร								
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(/) ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับต่างประเทศเพิ่มขึ้น	2	3	5	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้อง	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
() ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล่าช้าไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี								
() การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล้าหลังของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่เกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (/) การขาดแคลนบุคลากร	ดำเนินกิจกรรมอย่างลำบาก	2	2	4	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้อง / และขอเพิ่มบุคลากร	สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้	หัวหน้าโครงการ
(/) การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล	ดำเนินกิจกรรมอย่างลำบาก	2	2	4	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้อง / ขอเพิ่มบุคลากร	ดำเนินกิจกรรมได้	หัวหน้าโครงการ
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
(/) ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี	ถูกปรับลดงบประมาณ	3	3	6	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
(/) ไม่ได้บริหารจัดการงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	ถูกปรับลดงบประมาณ	3	3	6	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(✓) การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ	การดำเนินงานกิจกรรมอาจล่าช้ากว่าแผน	3	2	5	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับแผน	ดำเนินการกิจกรรมได้	หัวหน้าโครงการ
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ								
() การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

พัฒนาการวัดปริมาณรังสีดุกกลืนเพื่อควบคุมคุณภาพทางรังสีรักษา

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :
ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี
- กลยุทธ์สำนักงาน :
เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- ผลผลิต
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
- กิจกรรม
สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันมีการนำรังสีแกมมาจากธาตุกัมมันตรังสี มาใช้ประโยชน์กันมากทั้งทางด้านอุตสาหกรรม การเกษตร หรือการแพทย์ ซึ่งนับวันจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากวิธีการนี้ได้รับการยอมรับจากนานาชาติว่า สะดวก ปลอดภัย เนื่องจากมีกำลังในการทะลุทะลวงผ่านสิ่งต่างๆ ได้สูง มีความเร็วเท่ากับแสง ไม่มีสี ไม่มีกลิ่นและไม่ร้อน โดยมีการถ่ายเทพลังงานแบบเดียวกับพลังงานแสงอาทิตย์แต่มีกำลังสูงกว่ามาก ธาตุกัมมันตรังสีที่ปลดปล่อยรังสีแกมมามีหลายชนิด แต่มีเพียง 2 ชนิด ที่นำมาใช้ในประโยชน์ในกิจการฉายรังสีคือ โคบอลต์-60 (^{60}Co) มีค่าครึ่งชีวิตเท่ากับ 5.27 ปี ให้แกมมาที่พลังงาน 1.17 MeV และ 1.33 MeV และซีเซียม-137 (^{137}Cs) มีค่าครึ่งชีวิตเท่ากับ 30 ปี ให้แกมมาที่พลังงาน 0.66 MeV เนื่องจากธาตุกัมมันตรังสีทั้งสองมีพลังงานสูง

การฉายรังสีเป็นการทำให้วัตถุที่นำมาฉายรังสี เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านกายภาพ ทางชีววิทยา และทางเคมี การวัดปริมาณรังสีมีบทบาทสำคัญอย่างมากในกระบวนการฉายรังสี เพื่อให้ทราบปริมาณรังสีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านกายภาพและทางเคมี และยังเป็นที่ยืนยันว่าปริมาณรังสีที่ได้รับนั้นตรงตามต้องการทั้งปริมาณรังสีต่ำสุด (Minimum dose) ที่ก่อให้เกิดผลนั้น และปริมาณรังสีสูงสุด (Maximum dose) ที่ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ก่อให้เกิดการสูญเสีย รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นหากฉายรังสีเกินความจำเป็น

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานการวัดปริมาณรังสีระดับสูง กลุ่มมาตรฐานการวัดรังสีและกัมมันตภาพรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) ซึ่งมีหน้าที่ในการปรับเทียบมาตรฐานการวัดปริมาณรังสี ตั้งแต่ 40 เกรย์ ถึง 50 กิโลเกรย์ ให้กับโรงงานฉายรังสี โดยห้องปฏิบัติการฯ นำวิธีมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ มาปรับเทียบมาตรฐานการวัดปริมาณรังสีในห้องปฏิบัติการ โดยมีการติดอุปกรณ์วัดปริมาณรังสีเพื่อทวนสอบผลการวัดปริมาณรังสี และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ใช้บริการ และในฐานะที่ ปส. ได้รับมอบหมายจากสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ให้ ปส. เป็นหน่วยงานมาตรฐานทางรังสีของประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวัดปริมาณรังสีในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งต้องมีความเที่ยงตรง แม่นยำ เมก้อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ และชีวิตประชาชนที่กฎหมายกำหนด



ดังนั้นโครงการวิจัยนี้ จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาการวัดปริมาณรังสีในระดับต่ำ (Low dose) โดยนำอุปกรณ์วัดปริมาณรังสีชนิด อะลานีน ซึ่งเป็นอุปกรณ์วัดปริมาณรังสีที่ทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) ให้การยอมรับให้เป็นมาตรฐานหัตถิยภูมิในการตรวจวัดปริมาณรังสีสูง ช่วงปริมาณรังสีตั้งแต่ 5 กิโลเกรย์ ถึง 100 กิโลเกรย์ มาประยุกต์ใช้ในการควบคุมคุณภาพการวัดปริมาณรังสีที่ใช้งานทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose เพื่อให้สามารถรองรับการเปรียบเทียบมาตรฐานการวัดปริมาณรังสีในงานรังสีรักษา โดยเฉพาะการควบคุมคุณภาพการฉายรังสีเพื่อการรักษาโรคมะเร็งในสถานพยาบาล และศูนย์มะเร็งต่างๆทั่วประเทศ ซึ่งมีการใช้งานต้นกำเนิดโคบอลต์-60 และ LINAC และใช้ปริมาณรังสีตกกลืนที่ใช้ งานอยู่ในช่วง 1 - 50 เกรย์ และต้องการความแม่นยำและความถูกต้องสูงสุด เพื่อเป็นการประกันคุณภาพผลการวัดปริมาณรังสีที่จะใช้กับผู้ป่วยให้มีความถูกต้อง แม่นยำ และมีการอ้างอิงผลได้ตามมาตรฐานฯ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบมาตรฐานทางรังสีก้อไอออนของชาติ

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 ศึกษาประยุกต์และพัฒนาเทคนิคการวัดปริมาณรังสีตกกลืนเพื่อใช้ในงานทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose
- 4.2 พัฒนาเทคนิคเพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานด้านการเปรียบเทียบปริมาณรังสีระดับ Radiotherapy dose ในด้านการรักษาพยาบาลผู้ป่วย
- 4.3 เพื่อถ่ายทอดค่ามาตรฐานการวัดปริมาณรังสีไปสู่ผู้ใช้งาน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและปลอดภัยในการใช้รังสี

5. ขอบเขตของโครงการ

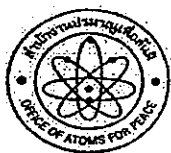
เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	สถานพยาบาลต่างๆ ที่มีงานด้านรังสีรักษา (Radiotherapy)
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึง เดือน กันยายน 2556

กิจกรรม	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
กิจกรรมที่ 1 คำนวณค่าเอกสาร เตรียม อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ	← →											
กิจกรรมที่ 2 ดำเนินการศึกษาวิจัยโดยการศึกษาดูแลแปรต่างๆ		← →										
กิจกรรมที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล						← →						
กิจกรรมที่ 4 จัดทำรายงานและเผยแพร่ งานวิจัย									← →			
กิจกรรมที่ 5 จัดสัมมนา เวิร์กช็อปและจัด ทดสอบความชำนาญทางการแพทย์ใน ระดับ Radiotherapy dose										← →		

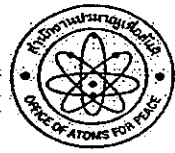


7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ได้วิธีการควบคุมคุณภาพการวัดปริมาณรังสีทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose	มีหน่วยงานกลางที่ควบคุมคุณภาพการวัดปริมาณรังสีทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose	ร้อยละของความสำเร็จในการวัดปริมาณรังสีทางการแพทย์ระดับ Radiotherapy dose	2 ปี
มีหน่วยงานทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose เข้าร่วมเปรียบเทียบผลการวัดปริมาณรังสี	ผลการเปรียบเทียบผลการวัดปริมาณรังสี	จำนวนหน่วยงานที่เข้าร่วมเปรียบเทียบผลการวัดปริมาณรังสี	2 ปี

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
มีหน่วยงานกลางที่ให้บริการทวนสอบการวัดปริมาณรังสีทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose ในประเทศ	ผลทวนสอบการวัดปริมาณรังสีไม่แตกต่างจากห้องปฏิบัติการมาตรฐานปฐมภูมิ	ผลทวนสอบการวัดรังสีเปรียบเทียบกับผลการวัดของห้องปฏิบัติการมาตรฐานปฐมภูมิ ต้องมีค่าความแตกต่างไม่เกิน 1	2 ปี
หน่วยงานที่ใช้รังสีทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose มีความพึงพอใจในการจัดการทดสอบความชำนาญด้านวัดปริมาณรังสี	แบบประเมิน	ร้อยละของหน่วยงานที่ใช้รังสีทางการแพทย์ในระดับ Radiotherapy dose มีความพึงพอใจในการจัดทดสอบความชำนาญด้านวัดปริมาณรังสี	2 ปี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี นายธงชัย สุดประเสริฐ	ให้คำแนะนำในฐานะ ผอ. สำนักฯ
หัวหน้าโครงการ	นางสุมาลี นิลพฤกษ์	วางแผนการดำเนินงานของโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นายอารักษ์ วิทิตธีรานนท์ นางสาวนาฏนลิน ศาสตร์ นางสาวหริเนตร มุ่งพยาบาล นางสาวขวัญภากร บัณฑิตชยกร	ร่วมวางแผนการดำเนินงานของโครงการ จัดประชุม/อบรม/สัมมนา จัดให้มีการทดสอบความชำนาญและประเมินผล

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

นำเสนอตามเอกสารคำขอของงบประมาณในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด

ปีที่ 1 พ.ศ. 2555	ปีที่ 2 พ.ศ. 2556
410,000	684,000

รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2555 (ตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2555)

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1 คั่นคว่าเอกสาร เตรียมอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ (10) วัสดุวิทยาศาสตร์ (13) อื่นๆ..... ค่าหนังสือ ค่าถ่ายเอกสารวิชาการ	คั่นคว่าเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย เช่น อุปกรณ์วัดปริมาณรังสี ชนิดอะลานีน ค่าวัสดุ phantoms สำหรับฉายรังสี ค่าวัสดุที่ใช้กับเครื่อง ESR และ อื่นๆ 210,000 บาท 10,000 บาท
กิจกรรมที่ 2 ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยการศึกษาตัวแปรต่างๆ (5) จ้างเหมาบริการ ค่าจ้างทวนสอบผลการวัด ค่าจ้างซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือ ค่าจ้างผู้ช่วยนักวิจัย	ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อการวัดปริมาณรังสีในระดับ Radiotherapy dose โดยการจ้างทวนสอบผลการวัดจากห้องปฏิบัติการมาตรฐานปรมาณู และจ้างผู้ช่วยนักวิจัย 90,000 บาท 20,000 บาท 80,000 บาท
รวมงบประมาณ (บาท)	410,000



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี นายธงชัย สุดประเสริฐ	ให้คำแนะนำในฐานะ ผอ. สำนักฯ
หัวหน้าโครงการ	นางสมาลี นิลพฤษ	วางแผนการดำเนินงานของโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นายอาร์ักษ์ วิฑิตธีรานนท์ นางสาวนาฏนลิน ศาสตร์ นางสาวหริเนตร มุ่งพยาบาล นางสาวขวัญภากร บัณฑิตชยกร	ร่วมวางแผนการดำเนินงานของโครงการ จัดประชุม/อบรม/สัมมนา จัดให้มีการทดสอบความชำนาญและประเมินผล

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

นำเสนอตามเอกสารคำของบประมาณในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด

ปีที่ 1 พ.ศ. 2555	ปีที่ 2 พ.ศ. 2556
410,000	684,000

รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2555 (ตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2555)

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1 คำนวณเอกสาร เตรียมอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ (10) วัสดุวิทยาศาสตร์ (13) อื่นๆ..... ค่าหนังสือ ค่าถ่ายเอกสารวิชาการ	คำนวณเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย เช่น อุปกรณ์วัดปริมาณรังสี ชนิดอะลานีน ค่าวัสดุ phantoms สำหรับฉายรังสี ค่าวัสดุที่ใช้กับเครื่อง ESR และ อื่นๆ 210,000 บาท 10,000 บาท
กิจกรรมที่ 2 ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยการศึกษาตัวแปรต่างๆ (5) จ้างเหมาบริการ ค่าจ้างทวนสอบผลการวัด ค่าจ้างซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือ ค่าจ้างผู้ช่วยนักวิจัย	ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อการวัดปริมาณรังสีในระดับ Radiotherapy dose โดยการจ้างทวนสอบผลการวัดจากห้องปฏิบัติการมาตรฐานปฐมภูมิ และจ้างผู้ช่วยนักวิจัย 90,000 บาท 20,000 บาท 80,000 บาท
รวมงบประมาณ (บาท)	410,000



11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ได้ผลงานวิจัยทางวิชาการ ซึ่งสามารถนำไปตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ จะทำให้ผลการวัด มีความน่าเชื่อถือ ทั้งจากหน่วยงานภายในประเทศ และต่างประเทศ และสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนที่มารับบริการทางการแพทย์

11.2 ได้พัฒนางานมาตรฐานทางรังสีกัมมันตภาพรังสีของชาติ และเป็นการยกระดับงานบริการของภาครัฐให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

11.3 ได้สนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการใช้รังสีทางการแพทย์ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเชื่อมั่น และก่อให้เกิดความร่วมมือกันในการสร้างเครือข่ายบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม (/) ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล	ถูกปรับลดงบประมาณ /โครงการถูกยกเลิก	1	3			ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
(/) ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร	ถูกปรับลดงบประมาณ	3	3	6	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
() ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
(/) ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	การตอบรับเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานที่					จัดสัมมนาสร้างความเข้าใจให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
	เกี่ยวข้องไม่ เป็นไป ตาม เป้าหมาย							
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้าน การเงินและ เศรษฐกิจ () ความผันผวนของ อัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของ อัตราเงินเฟ้อ								
(✓) ความผันผวน ของอัตรา แลกเปลี่ยน	ค่าใช้จ่ายใน กิจกรรมที่ เกี่ยวกับ ต่างประเทศ เพิ่มขึ้น	2	3	5	การแบกรับ ความเสี่ยง	ปรับ กิจกรรมให้ สอดคล้อง	ดำเนิน กิจกรรมได้ บางส่วน	หัวหน้า โครง การ
() ความผันผวนของ ราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุ ก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้าน กฎหมาย () ความผันผวนของ อัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลง กฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจใน การบังคับใช้ กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ ครอบคลุม								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมิติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี								
() การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล้าหลังของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ								
(/) การขาดแคลนบุคลากร	ดำเนินกิจกรรมอย่างลำบาก	2	2	4	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้อง/จ้างบุคลากรเพิ่ม	สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้	หัวหน้าโครงการ
(/) การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล	ดำเนินกิจกรรมอย่างลำบาก	2	2	4	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้อง/จ้างบุคลากรเพิ่ม	ดำเนินกิจกรรมได้	หัวหน้าโครงการ
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
(/) ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี	ถูกปรับลดงบประมาณ	3	3	6	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
(/) ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	ถูกปรับลดงบประมาณ	3	3	6	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
(/) การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรมอาจล่าช้ากว่าแผน	3	2	5	การแบกรับความเสี่ยง	ปรับแผน	ดำเนินกิจกรรมได้	หัวหน้าโครงการ
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ								
() การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

พัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสีของประเทศไทย

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :

ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

- กลยุทธ์สำนักงาน :

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

- ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

- กิจกรรม

สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันหลายประเทศหันมาใช้เทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์กันมากขึ้น ทั้งในทางเสริมสร้างความมั่นคงของประเทศและในทางสันติ โดยในด้านการเสริมสร้างความมั่นคงหรือในทางทหาร เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ของประเทศเกาหลีเหนือ อินเดีย ปากีสถาน รวมถึงการเสริมสมรรถนะของแร่ยูเรเนียม (ซึ่งนำมาใช้เป็นต้นกำเนิดของพลังงานนิวเคลียร์) ของประเทศอิหร่าน ทั้งนี้อาจจะรวมถึงประเทศเมียนมาด้วยที่ให้ความสนใจในการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์เพื่อเพิ่มสมรรถนะทางทหารของประเทศโดยได้รับความช่วยเหลือจากประเทศเกาหลีเหนือ สำหรับในทางสันติ เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยโรงงานไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์ของประเทศจีน (จำนวน 13 โรง) เกาหลีใต้ (จำนวน 21 โรง) ญี่ปุ่น (จำนวน 54 โรง) อินเดีย (จำนวน 19 โรง) และปากีสถาน (จำนวน 2 โรง) และอยู่ในระหว่างก่อสร้างอีกกว่า 30 โรงทั่วภูมิภาคเอเชีย (ข้อมูลจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ) ส่งผลให้ในอนาคตจะมีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ประมาณ 150 โรงในภูมิภาคเอเชีย นอกจากนี้หลายประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่ว่าจะเป็นประเทศเวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย มีโครงการสร้างโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์และจะเริ่มผลิตกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบในปีพ.ศ.2563 เป็นต้นไป และประเทศเมียนมาก็มีโครงการสร้างเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์วิจัยในอนาคตเช่นกัน การใช้และพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบทางรังสีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นการทดลองระเบิดนิวเคลียร์ การปลดปล่อยนิวไคลด์กัมมันตรังสีตามขั้นตอนปกติ และ/หรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางรังสีในการเดินเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ดังนั้นการเฝ้าตรวจเพื่อติดตามตรวจวัดรังสีและกัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อมแบบเครือข่าย จึงเป็นมาตรการสำคัญในการเฝ้าตรวจภัยอันตรายด้านรังสีที่อาจเกิดขึ้นในประเทศไทย

ปัจจุบันสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเฝ้าระวังภัยทางรังสีในเครือข่ายระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสี ณ จ.เชียงใหม่ จ.ขอนแก่น จ.สงขลา และกรุงเทพมหานคร ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการจำแนกชนิดของนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่ตรวจวัดได้และมีเสถียรภาพของการส่งข้อมูลการตรวจวัดที่ดียิ่งขึ้น



โดยข้อมูลระดับรังสีที่ตรวจวัดได้จะถูกส่งมายังศูนย์เฝ้าระวังภัยทางรังสีของประเทศ ณ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ตลอด 24 ชั่วโมง และจะทำการแจ้งเตือนเมื่อระดับรังสีเกินมาในสิ่งแวดล้อมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสีในครั้งนี้ก็ยังไม่ครอบคลุมเพียงพอต่อการเฝ้าระวังภัยทางรังสีจากนอกประเทศที่อาจจะเข้าสู่ประเทศไทยได้ในทุกด้านของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดลองระเบิดนิวเคลียร์ของประเทศเกาหลีเหนือและความตึงเครียดในคาบสมุทรเกาหลีในปัจจุบันอาจนำไปสู่สงครามนิวเคลียร์ได้หากทั้งสองประเทศยังไม่สามารถเจรจากันอย่างสันติ กระแสลมฤดูหนาว (ซึ่งเป็นลมประจำปีของประเทศไทย) จะพัดเอานิวไคลด์กัมมันตรังสีที่เกิดจากการทดลองระเบิดนิวเคลียร์และอาวุธนิวเคลียร์อื่นๆ เข้าสู่ประเทศไทยทางตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งปัจจุบันสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอยู่ที่ตอนกลาง ใน จ. ขอนแก่น ดังนั้นจึงควรจัดตั้งสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีเพิ่มเติมทางตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้ยังควรขยายสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีทางตอนใต้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยเช่นกันเพื่อเป็นการเฝ้าระวังอันตรายจากรังสีจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศเวียดนาม

ส่วนการเฝ้าระวังภัยจากสถานปฏิบัติการทางรังสีและนิวเคลียร์ในต่างประเทศด้านทิศอื่น ๆ ยังขาดสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีในภาคตะวันตกที่ติดกับประเทศเมียนมา ซึ่งมีแผนการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ภายใต้ความร่วมมือกับประเทศเกาหลีเหนือ ภาคใต้ฝั่งตะวันตกซึ่งเป็นบริเวณที่กระแสลมฤดูร้อน (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) เคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทย

นอกจากนี้แล้วการเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อมทางทะเลอันเนื่องมาจากสถานปฏิบัติการทางรังสีและนิวเคลียร์ในประเทศในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก เช่น โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ (โดยส่วนมากตั้งอยู่ตามชายฝั่งทะเล) และสถานปฏิบัติการที่ไม่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ในประเทศ เช่น เหมืองแร่ โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการเฝ้าระวังระดับรังสีในอากาศ เนื่องจากกิจกรรมเหล่านี้สามารถปลดปล่อยนิวไคลด์กัมมันตรังสีตามชั้นตอนปกติ และ/หรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางรังสี ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนทางรังสีของสิ่งมีชีวิตในทะเล (พืช และ สัตว์) ทำให้สิ่งมีชีวิตเหล่านั้นได้รับปริมาณรังสีในระดับที่สูงกว่าปกติก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับพันธุกรรม การเติบโตช้าลง และในขั้นรุนแรงอาจตายได้ และเมื่อประชาชนบริโภคสัตว์น้ำ (ซึ่งนับได้ว่าเป็นอาหารหลักอีกประเภทหนึ่งของประชาชนไทย) ที่ปนเปื้อนรังสีเข้าไปก็จะส่งผลให้ผู้บริโภคนั้นได้รับปริมาณรังสีสูงตามไปด้วย สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้บูรณาการงานร่วมกับหลายหน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชนอย่างต่อเนื่องในการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีในระบบนิเวศทางทะเลของไทย เช่น กรมควบคุมมลพิษ มหาวิทยาลัย และเจ้าของฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลทางรังสีในระบบนิเวศทางทะเลของไทย และใช้เป็นเครือข่ายสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสี จำนวน 50 สถานี ทั้งในฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน แต่เนื่องจากความถี่ในการตรวจวัดเพียง 2 ครั้งต่อปี อาจจะไม่สามารถแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉินทางรังสีในทะเลได้ทันทั่วถึง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาวิจัยและรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำแนวทางการเฝ้าระวังภัยทางรังสีทั้งในฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน รวมถึงการศึกษาและออกแบบ แนวทางและเทคนิคการเฝ้าระวังแบบใหม่ที่จำเป็น เพื่อให้การเฝ้าระวังภัยทางรังสีมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ ครอบคลุมพื้นที่และตลอดเวลาที่อาจได้รับผลกระทบทางรังสี เหมาะสมกับความจำเป็น สภาพเศรษฐกิจ และเทคโนโลยี

การรับประทานอาหารก็เป็นอีกช่องทางในการรับเอารังสีเข้าไปในร่างกาย (นอกเหนือจากการหายใจและซึมผ่านทางผิวหนัง) ดังนั้นจึงต้องมีการติดตาม ตรวจวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีในอาหารและวัตถุดิบต่างๆ อย่างต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อการประเมินปริมาณรังสีที่ประชาชนไทยได้รับ ถึงแม้ว่าห้องปฏิบัติการทางเคมี



รังสีและห้องเครื่องวัดของสำนักงานปรมาณูฯ จะได้รับการปรับปรุงให้มีศักยภาพมาก ยิ่งขึ้นในการวิเคราะห์ตัวอย่างและชนิดของนิวไคลด์กัมมันตรังสี แต่ก็ยังมีนิวไคลด์กัมมันตรังสีบางชนิดที่ยังไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเครื่องมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์วัดรังสีบางระบบจึงมีความจำเป็นเพื่อให้การประเมินความปลอดภัยของประชาชนและการรายงานสรุปให้ประชาชนทราบอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการได้รับรังสีจากการบริโภคอาหารเป็นไปอย่างถูกต้องครบถ้วน อีกทั้งเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่ทำหน้าที่คุ้มครองผู้บริโภคในการออกมาตรการควบคุมความปลอดภัยจากการบริโภคอาหารเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางรังสี

จากข้อมูลที่กล่าวไว้ในตอนต้นจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีนิวเคลียร์กำลังรุกคืบเข้ามาในภูมิภาค เอเชียและภูมิภาคอื่นที่จะเพิ่มมากขึ้นต่อไปเรื่อยๆในอนาคต อันเนื่องมาจากความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น และภาวะโลกร้อนที่กำลังส่งผลกระทบในหลายๆด้าน เมื่อมีการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์เพิ่มขึ้นความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุและการปนเปื้อนทางรังสีในสิ่งแวดล้อมก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสีให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นแต่ก็เป็นเพียงการแจ้งเตือนให้ทราบถึงระดับรังสีในเวลานั้นๆ ดังนั้นรณปฏิบัติการณ์เก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและรณปฏิบัติการตรวจวัดรังสีในสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินทางรังสีในสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าอุบัติเหตุทางรังสีจะเกิดขึ้นที่ไหน เวลาใด โดยหลักการสำคัญในการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินฯ คือ การดำเนินงานจะต้องมีความรวดเร็วทั้งในการเก็บตัวอย่าง การวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสี การประเมินปริมาณรังสี และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยในภาวะฉุกเฉินฯ ศูนย์เฝ้าระวังภัยทางรังสีจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานในรณปฏิบัติการทางรังสีเคลื่อนที่ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมืออุปกรณ์การตรวจวัดรังสีที่ได้มาตรฐานสากล และรณปฏิบัติการเก็บตัวอย่างสำหรับการเก็บตัวอย่างในพื้นที่ที่มีความยากลำบากในการเข้าถึง โดยรณปฏิบัติการทางรังสีเคลื่อนที่ จะทำการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณกัมมันตภาพรังสีในบริเวณและตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบทางรังสี รวมถึงการจัดส่งข้อมูลการวิเคราะห์ที่รวดเร็วและการประเมินสถานการณ์เบื้องต้นที่ถูกต้องเหมาะสมไปยังศูนย์เตือนภัยทางรังสีแห่งชาติ เพื่อทำการประเมินและแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม เป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มความมั่นใจในด้านความปลอดภัยของประชาชน ซึ่งถ้าปราศจากรณปฏิบัติการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและรณปฏิบัติการตรวจวัดรังสีในสิ่งแวดล้อมแล้ว การดำเนินงานต่างๆข้างต้นอาจจะมีความล่าช้าส่งผลให้ผลกระทบทางรังสีที่เกิดขึ้นอาจจะรุนแรงและขยายวงกว้างออกไป

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 พัฒนาระบบเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อม สำหรับกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย จากการทดสอบระเบิดนิวเคลียร์และการดำเนินงานของสถานปฏิบัติการทางรังสีในต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมการเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อมทั่วประเทศไทย

4.2 จัดตั้งเครือข่ายการเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการกับหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการร่วมเฝ้าระวังภัยทางรังสีของประเทศไทย เช่น สถาบันการศึกษา ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ และกรมอุตุฯนิคมวิทยา

4.3 จัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังภัยทางรังสีแห่งชาติ

4.4 ประเทศไทยมีระบบเตือนภัยทางรังสีที่มีประสิทธิภาพ อันจะทำให้สิ่งแวดล้อมและประชาชนได้รับความปลอดภัยจากกิจกรรมทางรังสีทั้งจากภายในและนอกประเทศ

4.5 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการหาปริมาณรังสีที่จะได้รับจากการบริโภคอาหารของประชาชนไทย

4.6 เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในการบริโภคอาหาร



4.7 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดกฎหมายควบคุมอาหารทั้งในสภาวะปกติและเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสี

4.8 เพื่อพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติการในสภาวะฉุกเฉินทางรังสีในสิ่งแวดล้อมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและประชาชนไทย

4.9 เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดทำแผนแม่บทในการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบรรเทา ภัย เมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉินทางรังสีด้านสิ่งแวดล้อม

4.10 เพื่อเพิ่มความมั่นใจของประชาชนไทยในด้านความปลอดภัยทางรังสีจากการพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ประชาชนทั่วประเทศ
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ.2554-กันยายน พ.ศ.2555

กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.จัดตั้งระบบ เฝ้าตรวจระดับ รังสีแกมมาใน สิ่งแวดล้อม ระบบเก็บ ตัวอย่าง อนุภาคใน อากาศ ระบบ เก็บตัวอย่าง ฝุ่นกัมมันตรังสี และTLDs ณ สถานีเฝ้าระวัง ภัยทางรังสี (3 สถานี)												
2.จัดตั้งสถานี ตรวจวัดรังสี แกมมาใต้น้ำ (2 สถานี)												



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
3. จัดทำเครื่อง สำรวจระดับ รังสีแกมมา ภาคสนาม (5 เครื่อง)												
4. จัดหารถ ปฏิบัติการ ตรวจวัดรังสีใน สิ่งแวดล้อม (1 คัน)												
5. การ ตรวจเช็ค ปรับเทียบ และซ่อมบำรุง ระบบเฝ้าตรวจ รังสีแกมมาใน สิ่งแวดล้อม												
6. การ ดำเนินงาน ติดตาม ตรวจวัดระดับ รังสีใน สิ่งแวดล้อม ผ่านทางสถานี เฝ้าระวังภัย ทางรังสีของ ประเทศไทย												
7. การเก็บ ตัวอย่างอาหาร เพื่อประเมิน ปริมาณรังสีที่ จะได้รับจาก การบริโภค อาหารของ ประชาชนไทย												



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
8.การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเพื่อการประเมินผลกระทบทางด้านรังสีที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลอันเกิดจากกิจกรรมทางด้านนิวเคลียร์ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก												
9.จัดการประชุมร่วมกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ												

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1.ดำเนินงานเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ระบบต่างๆในสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีทั้ง 8 สถานี	ผลการตรวจวัดระดับรังสีแกมมา ใน สิ่ง แวด ล้อม และ การ บำรุงรักษา ระบบต่างๆในสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีทั้ง 8 สถานี	ผลการตรวจวัดระดับรังสีแกมมาใน สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องทั้งปี และการบำรุงรักษา ระบบต่างๆ ในสถานีอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี/สถานี	12 เดือน
2.การขยายเครือข่ายเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อม	จำนวนเครือข่ายเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการขยายหรือเพิ่มเติม	จำนวน 5 สถานี	12 เดือน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
3.เครื่องสำรวจระดับรังสีแกมมาภาคสนาม	จำนวนเครื่องสำรวจระดับรังสีแกมมาภาคสนาม	จำนวน 5 เครื่อง	6 เดือน
4.รถปฏิบัติการตรวจวัดรังสีในสิ่งแวดล้อม	จำนวนรถปฏิบัติการตรวจวัดรังสีในสิ่งแวดล้อม	จำนวน 1 คัน	5 เดือน
5. การตรวจวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีในอาหารและการประเมินปริมาณรังสีที่จะได้รับจากการบริโภคอาหารของประชาชนไทย	จำนวนตัวอย่างอาหารและข้อมูลการบริโภคอาหารของประชาชนไทย	ตัวอย่างอาหารไม่น้อยกว่า 50 ตัวอย่าง	6 เดือน
6.การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเพื่อประเมินผลกระทบทางด้านรังสีที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลอันเกิดจากกิจกรรมทางด้านนิวเคลียร์ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก	จำนวนตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางทะเล	ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางทะเลไม่น้อยกว่า 100 ตัวอย่าง	4 เดือน
7.การจัดการประชุมร่วมกับทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ	จำนวนครั้งในการจัดการประชุม	จำนวน 1 ครั้ง	1 สัปดาห์

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1.ประชาชนและสิ่งแวดล้อมในประเทศมีระบบเครือข่ายเตือนภัยและตรวจวัดทางรังสีที่มีประสิทธิภาพ สามารถเฝ้าระวังได้ตลอดเวลาและครอบคลุมพื้นที่ของประเทศไทยที่อาจได้รับผลกระทบทางรังสีจากสถานปฏิบัติการทางรังสีทั้งในและต่างประเทศ และสามารถเตือนภัยได้ทันทั่วพื้นที่ที่จะป้องกันหรือบรรเทาภัย	1.ผลการตรวจวัดระดับรังสีแกมมาในสิ่งแวดล้อมจากสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีของประเทศ 2.การเตือนภัยเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินทางรังสีได้ทันทั่วพื้นที่จะป้องกันหรือบรรเทาภัย	1.ผลการตรวจวัดระดับรังสีแกมมาในสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องทั้งปี 1.พิสูจน์ยืนยันภาวะฉุกเฉินทางรังสีได้ภายใน 6 ชั่วโมงภายหลังตรวจพบระดับรังสีแกมมาในสิ่งแวดล้อมเกินเกณฑ์กำหนด 2.ระบุนิวไคลด์กัมมันตรังสีและปริมาณกัมมันตภาพรังสีในตัวอย่างสิ่งแวดล้อมต่างๆ ภายใน 3 วัน หลังเกิดภาวะฉุกเฉินทางรังสี	3 ปี
2.การประกันความปลอดภัยของประชาชนจากรังสีเนื่องจากการบริโภค	1. ปริมาณรังสีที่ประชาชนได้รับจากการบริโภคอาหารจะต้องไม่เกินข้อกำหนดของ ICRP	1.ค่าปริมาณรังสีที่ได้รับจากการบริโภคอาหารของประชาชนไทยต่อปี	4 ปี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

3.การป้องกันอันตรายจากรังสีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ ในสิ่งแวดล้อม	1.ปริมาณรังสีที่สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในสิ่งแวดล้อมได้รับจะต้องไม่เกินเกณฑ์ความปลอดภัยที่ยอมรับกันในระดับสากล	1.ค่าปริมาณรังสีที่สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในสิ่งแวดล้อมได้รับ	4 ปี
4.การประกันความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมและประชาชนไทยเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินทางรังสีในสิ่งแวดล้อม	1. ผล การ ทร ว จ วัต กัมมันตภาพรังสีและการประเมินปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อมเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินทางรังสีในสิ่งแวดล้อม	1.ระบุนิวไคลด์กัมมันตรังสีและปริมาณกัมมันตภาพรังสีในตัวอย่างสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกิดการปนเปื้อนได้ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับตัวอย่าง	1 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี นางสุชิน อุดมสมพร	ให้คำปรึกษาการดำเนินการในโครงการ
หัวหน้าโครงการ	นายยุทธนา ตุ่มน้อย	บริหารการดำเนินการในโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นางอภิสร่า เจริญศรี นายธวัชชัย อธิพิพนธกร นางเฉลิมขวัญ ปิติโสภณางกูร นางสุนทรี แก้วผลึก นางสาวสุประวีณ์ ศิริบุญประภาพ นางสาวปิยะวรรณ กฤษณังกูร นายไมตรี ศรียา นางสาวสุภัทรา วิเศษพจนกิจ นางสุรรัตน์ แพรอินทร์ นายไพบูรณ์ เชื้อประทุม นายพิพัฒน์ ตามชัยภูมิ	ดำเนินการในกิจกรรมต่างๆของโครงการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

นำเสนอตามเอกสารคำของบประมาณในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด

กิจกรรม	2554			2555								
	ต.ค	พ.ย	ธ.ค.	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
1.งบดำเนินงาน	1,220,000											
1.1 ค่าใช้สอย												
-ค่าเดินทางตรวจเช็ค ปรับเทียบ และซ่อมบำรุง ระบบเฝ้าตรวจระดับรังสี แกมมาในสิ่งแวดล้อม (7 ครั้ง x 23,400 บาท)	109,200											
-ค่าจัดจ้างเจ้าหน้าที่ดูแล สถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสี (7 สถานี x 12 เดือน)	168,000											
-ค่าจัดส่งตัวอย่างจากสถานี เฝ้าระวังภัยทางรังสี (7 สถานี x 12 เดือน x 500 บาท)	42,000											
-ค่าจัดจ้างระบบสื่อสารระบบ เฝ้าตรวจระดับรังสีแกมมาใน สิ่งแวดล้อม (8 เครื่อง x 12 เดือน x 2,000 บาท)	192,000											
-ค่าอุดหนุนไฟฟ้าประจำสถานี เฝ้าระวังภัยทางรังสี (7 สถานี x 12 เดือน)	204,000											
-ค่าเดินทางเก็บตัวอย่าง อาหารสำหรับหาปริมาณรังสี ที่จะได้รับจากการบริโภค อาหารของประชาชนไทย (3 ครั้ง)	21,840	21,840					21,840					
-ค่าเดินทางเก็บตัวอย่าง สำหรับการเฝ้าระวัง กัมมันตภาพรังสีในตัวอย่าง ทางทะเล (2 ครั้ง)	31,200					31,200						



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

-ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	26,880
-ค่าจัดการประชุมร่วมกับ ทบวงการพลังงานปรมาณู ระหว่างประเทศ (1 ครั้ง)	200,000
1.2 ค่าวัสดุ	
-ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์	50,000
-วัสดุน้ำมันเชื้อเพลิง	100,000
2.งบลงทุน	7,040,500
-ระบบเฝ้าตรวจระดับรังสี แกมมาในสิ่งแวดล้อม (3 ระบบ)	6,000,000
-ระบบเก็บตัวอย่างอนุภาคใน อากาศ (3 เครื่อง)	720,000
-อุปกรณ์เก็บฝุ่นกัมมันตรังสี และอุปกรณ์ติดตั้ง TLDs (3 ระบบ)	107,000
-เครื่องสำรวจระดับรังสี แกมมาภาคสนาม (5 เครื่อง)	213,500
3.งบรายจ่ายอื่น	-

หมายเหตุ: งบประมาณในการดำเนินงานสามารถเบิกจ่ายแล้วเฉลี่ยกันได้ทุกรายการ

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

- 11.1 ระบบเครือข่ายเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อมทั่วประเทศไทย ที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ สำหรับกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย จากการทดลองระเบิดนิวเคลียร์และจากการดำเนินงานของสถานปฏิบัติการทางรังสีในต่างประเทศ
- 11.2 ปฏิบัติงานเป็นศูนย์เฝ้าระวังภัยทางรังสีแห่งชาติ ที่สามารถเตือนภัยประชาชนได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งประสานงานกับศูนย์เตือนภัยอื่นๆและหน่วยงานด้านภัยพิบัติต่างๆของประเทศ ในการร่วมกันเฝ้าระวังภัยพิบัติและการแก้ไขเมื่อเกิดภัยพิบัติ
- 11.3 เกิดเครือข่ายบูรณาการในการเฝ้าระวังภัยทางรังสีในสิ่งแวดล้อม
- 11.4 ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นต่อการกำกับดูแลความปลอดภัยจากรังสี
- 11.5 ระบบเครือข่ายเฝ้าระวังภัยทางรังสีและหน่วยปฏิบัติการตรวจวัดรังสีในสิ่งแวดล้อมเคลื่อนที่จะช่วยลดผลกระทบทางรังสีที่อาจเกิดต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม
- 11.6 ประชาชนเกิดความมั่นใจในการบริโภคอาหารทั้งในภาวะปกติและในภาวะฉุกเฉินทางรังสี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

11.7 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับประชาชนทั่วไปและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเป็นฐานข้อมูลทางรังสีของ
ประเทศก่อนการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

11.8 ข้อมูลสำหรับใช้ปรับปรุงกฎหมายควบคุมอาหารทั้งในภาวะปกติและในภาวะฉุกเฉินทางรังสี

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับ ความ รุนแรง	ทางเลือกใน การ จัดการความ เสี่ยง	วิธีการจัดการ ความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้าน การเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องใน เชิงนโยบายของ รัฐบาล								
() การร่วมมือเชิง นโยบายระหว่าง ผู้บริหารราชการ ส่วนกลาง ส่วน ภูมิภาค และ ผู้บริหารองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น								
(x) ความร่วมมือของ ผู้บริหารภายใน องค์กร	ผู้บริหาร ขาดความ เข้าใจและ ไม่ให้การ สนับสนุน	4	5	สูงมาก	การแบ่งรับ ความเสี่ยง	ชี้แจง รายละเอียด ทำความเข้าใจ ในความสำเร็จ ของโครงการ แก่ผู้บริหาร	ผู้บริหารมี ความเข้าใจ และเห็น ความสำคัญ ของ โครงการ รวมถึงให้ การ สนับสนุน งบประมาณ	1.กลุ่มเฝ้า ตรวจ กัมมันตภาพ รังสี 2.กลุ่ม นโยบาย และแผน
() ความร่วมมือจาก สภาพแรงงานของ องค์กร								
(x) ความร่วมมือ ระหว่างกลุ่มของผู้มี ส่วนได้ ส่วนเสีย หรือกลุ่มต่างๆ ที่ เกี่ยวข้อง	ผู้ที่มีหน้าที่ ในการขอ อนุมัติ งบประมาณ จากสำนัก งบประมาณ	3	4	สูง	การแบกรับ ความเสี่ยง	ชี้แจง รายละเอียด ทำความเข้าใจ ในความสำเร็จ ของโครงการ แก่ผู้ที่	เจ้าหน้าที่ๆ เกี่ยวข้องมี ความเข้าใจ และเห็น ความสำคัญ ของ	1.กลุ่มเฝ้า ตรวจ กัมมันตภาพ รังสี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
	ยังขาดความเข้าใจใน ความสำคัญ ของการ ดำเนินงาน บางเรื่อง ของ โครงการ					เกี่ยวข้องใน การจัดสรร งบประมาณ ของสำนักงาน ฯ	โครงการ รวมถึงให้ การ สนับสนุน งบประมาณ	
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้าน การเงินและ เศรษฐกิจ								
() ความผันผวนของ อัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของ อัตราเงินเฟ้อ								
(x) ความผันผวน ของอัตรา แลกเปลี่ยน	งบประมาณ ที่ได้รับไม่ เพียงพอต่อ การดำเนิน กิจกรรม ต่างๆของ โครงการ	3	2	ต่ำ	การหลีกเลี่ยง ความเสี่ยง และการแบกรับความเสี่ยง	1.ตั้ง งบประมาณ โดยนำโอกาส ความผันผวน ของอัตรา แลกเปลี่ยนมา พิจารณาด้วย 2.เจรจา ต่อรองกับ บริษัทผู้ผลิต และขาย เพื่อให้ได้ราคา ของวัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ ภายในวงเงิน งบประมาณ	สามารถ จัดซื้อ จัด จ้าง และ ดำเนินงาน ต่างๆของ โครงการได้ อย่างมี ประสิทธิภาพ และบรรลุ เป้าหมาย ของ โครงการ	1.กลุ่มเฝ้า ตรวจ กัมมันตภาพรังสี
() ความผันผวนของ ราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี								
() การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล้าหลังของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้น อย่างรวดเร็ว								



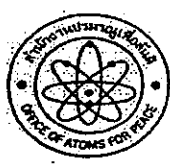
รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (x) การขาดแคลนบุคลากร	ไม่มีบุคลากรเพียงพอในการดำเนินกิจกรรมต่างๆของโครงการ	5	3	ปานกลาง	การแบ่งรับความเสี่ยง	1.ชี้แจงให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขาดแคลนบุคลากร 2.หน่วยงานต้นสังกัดเพิ่มอัตรากำลังในการปฏิบัติงาน	1.หน่วยงานต้นสังกัดเพิ่มอัตรากำลังในการดำเนินงานของโครงการ	1.กลุ่มเฝ้าตรวจกัมมันตภาพรังสี 2.กองการเจ้าหน้าที่
(x) การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล	ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการดำเนินกิจกรรมต่างๆของโครงการ	4	3	ปานกลาง	การแบ่งรับความเสี่ยง	1.ถ่ายทอดความรู้และพัฒนาทักษะของบุคลากรภายในกลุ่มงาน 2.จัดเตรียมงบประมาณสำหรับการส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม/ประชุม	1.บุคลากรของกลุ่มงานได้รับการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ	1.กลุ่มเฝ้าตรวจกัมมันตภาพรังสี 2.กลุ่มนโยบายและแผน 3.ฝ่ายคลัง 4.กลุ่มประสานงานระหว่างประเทศ
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลิตภัณฑ์โครงการใน								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ตลาด								
(x) ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี	ไม่ได้รับการอนุมัติงบประมาณในส่วนที่มีความสำคัญของโครงการ	3	5	สูงมาก	การแบ่งรับความเสี่ยง	1.ชี้แจงรายละเอียดและความสำคัญของโครงการแก่ผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดสรรงบประมาณทั้งของภายในสำนักงานและของสำนักงบประมาณ	1.ได้รับจัดสรรงบประมาณเพียงพอต่อการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	1.กลุ่มเจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพฯ 2.กลุ่มนโยบายและแผน
(x) ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการ	5	5	สูงมาก	การแบ่งรับความเสี่ยง	1.ชี้แจงรายละเอียดและความสำคัญของโครงการแก่ผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดสรรงบประมาณทั้งของภายในสำนักงานและของสำนักงบประมาณ 2.เจรจาต่อรองกับบริษัทผู้ผลิตและขายเพื่อให้ได้ราคาของวัสดุอุปกรณ์ที่ถูกลง	1.ได้รับจัดสรรงบประมาณเพียงพอต่อการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ 2.สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้ได้ครบตามแผนตามงบประมาณที่ได้รับ	1.กลุ่มเจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพฯ 2.กลุ่มนโยบายและแผน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(x) การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ	การดำเนินงานเป็นไปด้วยความล่าช้า	2	2	ต่ำ	การแบกรับความเสี่ยง	1. มีการทำงานเป็นทีมเพื่อสมาชิกในทีมจะมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการ 2. มีการวางแผนล่วงหน้าในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล	1. สมาชิกในทีมมีความเข้าใจตรงกันในการดำเนินงานของโครงการและสามารถทำงานทดแทนกันได้ 2. การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	1. กลุ่มเฝ้าตรวจกัมมันตภาพรังสี
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ () การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
(x) น้ำท่วม	1. ส่งผลให้การติดตั้งสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีเป็นไปได้ด้วยความล่าช้า	1	2	ต่ำ	1. การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง	1. ทดลองเสี่ยงการจัดตั้งสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีในฤดูใบไม้ผลิ	1. สามารถจัดตั้งสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีและสามารถดำเนินการเฝ้าระวังระดับ	1. กลุ่มเฝ้าตรวจกัมมันตภาพรังสี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
							รังสีในธรรมชาติได้	
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
(X) อื่นๆ โปรดระบุฝนตกหนัก.....	1.ส่งผลให้การจัดตั้งสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีเป็นไปด้วยความล่าช้า 2.ส่งผลให้การเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามแผน	2 5	2 2	ต่ำ ต่ำ	1.การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง 2.การแบ่งรับความเสี่ยง	1.หลีกเลี่ยงการจัดตั้งสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีในฤดูฝน 2.ขยายระยะเวลาในการออกเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม	1.สามารถจัดตั้งสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีและสามารถดำเนินการเฝ้าระวังระดับรังสีในธรรมชาติได้ 2.สามารถเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมได้ครบตามแผนที่กำหนดเพื่อการป้องกันอันตรายจากรังสีต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน	1.กลุ่มเฝ้าตรวจกัมมันตภาพรังสี



1. ชื่อโครงการ

โครงการพัฒนาระบบมาตรฐานการวัดรังสีกัมมาไอออนแห่งชาติ

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :

ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

- กลยุทธ์สำนักงาน :

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

- ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

- กิจกรรม

สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ประเด็นยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ที่จัดทำขึ้นภายใต้กรอบนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และร่างทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) รวมทั้งแนวทางปฏิรูปประเทศไทยของรัฐบาล ในข้อ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและเสริมสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคม โดยจะส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสนับสนุนการดำเนินการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันมีการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ในหลายๆประเทศทั่วโลก ทั้งด้านการแพทย์การเกษตร อุตสาหกรรม รวมทั้งใช้เป็นพลังงานทางเลือก เช่น โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ การใช้งานดังกล่าวจำเป็นต้องนำมาตราฐานทางรังสีมาใช้ เพื่อควบคุมคุณภาพการดำเนินงานให้มีความปลอดภัย และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ดังนั้นห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบทางด้านรังสีที่เป็นธุรกิจบริการประเภทหนึ่งจำเป็นต้องมีการนำระบบคุณภาพมาใช้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในผลการทดสอบ หรือผลการสอบเทียบสามารถทำให้เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน และขจัดปัญหาทางวิชาการในการกีดกันทางการค้าได้ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเป็นหน่วยงานหลักและหน่วยงานเดียว ที่มีหน้าที่ควบคุมและกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ ได้ดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการมาตรฐานด้านกัมมันตภาพรังสีและวัสดุอ้างอิงรังสี (NSRL) ในปี 2530 ห้องปฏิบัติการมาตรฐานด้านการวัดปริมาณรังสีระดับสูง (HDCL) ในปี 2535 และห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ (SSDL) ในปี 2547 โดยห้องปฏิบัติการทั้งสามดังกล่าว มีหน้าที่สำคัญในการดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานทางรังสีและกัมมันตภาพรังสีของประเทศ การสอบเทียบและการให้การรับรองมาตรฐานทางรังสี เพื่อเป็นกลไกในการถ่ายทอดมาตรฐานการวัดรังสีไปสู่ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามเนื่องจากความต้องการการสอบเทียบเครื่องมือวัดทางรังสีมีปริมาณสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามการพัฒนาของประเทศ ส่งผลให้สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ต้องเร่งขยาย และจัดทำระบบ

กลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู



คุณภาพห้องปฏิบัติการให้ทันสมัย และเพียงพอแก่ความต้องการ รวมทั้งมีผลการสอบเทียบที่ยอมรับจากทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันมาตรฐานสากลที่นิยมใช้สำหรับห้องปฏิบัติการสอบเทียบ คือ มาตรฐาน ISO/IEC 17025 “ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ และห้องปฏิบัติการสอบเทียบ” ดังนั้นสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติจึงตั้งเป้าหมายที่จะขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC17025 นี้ เพื่อเสริมโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศให้เข้มแข็ง และสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

ในปีงบประมาณ 2551-2553 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้ปรับปรุงและพัฒนาห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ (SSDL) เพื่อให้บริการสอบเทียบเครื่องวัดรังสี ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 อย่างสมบูรณ์ ซึ่งมีผลให้ห้องปฏิบัติการฯ ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานมาตรฐานด้านการวัดในระดับนานาชาติ โดยเข้าเป็นสมาชิกของ Asia Pacific Metrology Programme (APMP) อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2552 และได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ด้านการสอบเทียบเครื่องวัดรังสี ตามมาตรฐาน มอก. 17025-2548 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เมื่อต้นปีงบประมาณ 2553 คือวันที่ 16 ธ.ค. 2552

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางรังสีของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ให้ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17025) และมีการบริหารจัดการแบบมืออาชีพ

4.2 เสริมสร้างความเชื่อมั่นแก่ลูกค้า ที่มาขอรับบริการสอบเทียบทางรังสี

4.3 ลดการสูญเสียเงินตราจากการส่งเครื่องมือทางรังสีไปสอบเทียบกับหน่วยงานต่างประเทศ

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ที่ใช้ประโยชน์จากรังสีและสารรังสี
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

6.1 กระบวนการ/ขั้นตอนตลอดโครงการ ระยะเวลา 5 ปี

กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ประเมินปัจจัยแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก (SWOT)	←→		←→		
2) จัดจ้างคณะที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาระบบมาตรฐาน	←→				
3) จัดฝึกอบรมบุคลากร	←→				→
4) จัดทำร่างข้อกำหนดและคู่มือคุณภาพ ISO 17025 และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	←→		←→		
5) ทดลองใช้ระบบที่พัฒนา		←→		←→	



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
6)ปรับปรุงแก้ไขระบบ/ ตรวจสอบระบบและจัดทำ ข้อกำหนดและคู่มือคุณภาพ ฉบับสมบูรณ์		←————→			
7)ตรวจสอบภายในเพื่อประเมิน ระบบ		←————→			
8)ดำเนินการขอการรับรอง ระบบคุณภาพ มอก. 17025- 2548 และขอขยายขอบข่าย		←————→			
9)สรุปผลการดำเนินโครงการ					←————→

6.2 กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการในปีงบประมาณ 2555

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตุลาคม ปี 2554 - กันยายน ปี 2555

กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จัดทำแผนการ ฝึกอบรมแก่บุคลากร	←→											
2. ฝึกอบรมแก่บุคลากร ด้านคุณภาพ ห้องปฏิบัติการ			←→				←→				←→	
3. ปรับปรุงระบบ ห้องปฏิบัติการให้ เป็นไปตามข้อกำหนด ด้านคุณภาพ	←											→
4. จัดทำเอกสารและ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับ ข้อกำหนด	←											→
5. ตรวจสอบติดตาม คุณภาพภายใน										←→		
6. การทบทวนการ บริหาร											←→	
7. ขอย้ายการรับรอง ระบบคุณภาพตาม มาตรฐาน มอก. 17025-2548							←→					



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
8. รับการตรวจประเมินจากบุคคลภายนอก										↔		
9. สำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการ					↔						↔	
10. อบรม/สัมมนาผู้ขอรับบริการ						↔		↔				
11. จัดทำรายงาน/สรุปผลการปฏิบัติงาน			↔			↔			↔			↔

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
7.1 บุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรม	ร้อยละบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรม	90	4 ปี (2551-2554)
7.2 คู่มือคุณภาพและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	ประเภทเอกสารคู่มือต่างๆ	ไม่ต่ำกว่า 3 หมวด 1. Quality Manual(QM) 2. Quality Procedure (QP) 3. Work Instruction (WI)	4 ปี (2551-2554)
7.3 การตรวจสอบภายในเพื่อประเมินระบบ	จำนวนครั้งการตรวจสอบภายในเพื่อประเมินระบบ	อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	5 ปี (2551-2555)
7.4 การดำเนินการเพื่อขอการรับรองระบบคุณภาพ	ใบรับรองมาตรฐานคุณภาพ	อย่างน้อย 1 ฉบับ	5 ปี (2551-2555)



8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
8.1 ประเทศไทยมีห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางรังสีกัมมาไอออนที่ผ่านการรับรองและอ้างอิงได้	จำนวนห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางรังสีกัมมาไอออนที่ได้รับการรับรองคุณภาพ	อย่างน้อย 1 ห้องปฏิบัติการ	5 ปี
8.2 ผู้ขอรับบริการมีความเชื่อมั่นในผลการสอบเทียบเครื่องมือการวัดทางรังสีของ ปส.	ระดับความเชื่อมั่นของผู้ขอรับบริการต่อผลการสอบเทียบ	ไม่ต่ำกว่า 80 %	5 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี	ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา
หัวหน้าโครงการ	นายธงชัย สุดประเสริฐ	บริหารโครงการ และหัวหน้ากลุ่มงานฯ
ผู้ร่วมโครงการ	นายอารักษ์ วิทธีธรรานนท์	ผู้ปฏิบัติงาน
	นางสาวนาฏนลิน ศาสตร์	ผู้ปฏิบัติงาน
	นางสาวหริเนตร มุ่งพยาบาล	ผู้ปฏิบัติงาน
	นางสุมาลี นิลพฤษ	ผู้ปฏิบัติงาน
	นายวิฑิต ผึ่งกัน	ผู้ปฏิบัติงาน
	นายสุพล คันฉ่อง	ผู้ปฏิบัติงาน
	นางสาวอังศุมาลิน อินแดง	ผู้ปฏิบัติงาน
	นายอภิชาติ หอเที่ยงธรรม	ผู้ปฏิบัติงาน
	นายนิรัน อ่ากรด	ผู้ปฏิบัติงาน
	นางสาวขวัญภากร บัณฑิตชยกร	ผู้ปฏิบัติงาน
	นายปพน เผือกคะเซนท์	ผู้ปฏิบัติงาน
	นางสาวชุติมา เต็มสุข	ผู้ปฏิบัติงาน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

ปีที่ 1 พ.ศ.2551	ปีที่ 2 พ.ศ.2552	ปีที่ 3 พ.ศ.2553	ปีที่ 4 พ.ศ.2554	ปีที่ 5 พ.ศ.2555
1,805,500	1,500,000	2,398,800	3,573,400	1,704,600

รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2555

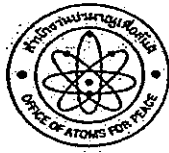
กิจกรรมที่	รายละเอียด	งบประมาณ (บาท)
1	จัดทำแผนการฝึกอบรม	3,000
2	ดำเนินการฝึกอบรมแก่บุคลากร 1. ฝึกอบรมด้านระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ	138,400
3	1. รักษามาตรฐานห้องปฏิบัติการ มอก. 17025-2548 2. ปรับปรุงระบบห้องปฏิบัติการ 2.1 ปรับปรุงระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นระบบอัตโนมัติ 2.2 เปลี่ยนฉนวนกันความร้อน 2.3 วัสดุไฟฟ้า 3. สอบเทียบเครื่องมือวัดและมาตรฐานอ้างอิง	165,600 50,000 40,000 14,200 260,200
4	จัดทำคู่มือคุณภาพและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	50,000
5	ตรวจติดตามคุณภาพภายใน	3,000
6	การทบทวนการบริหาร	3,000
7	สมัครเพื่อขอขยายการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. 17025-2548	50,000
8	ค่าใช้จ่ายระหว่างประเทศ 1. ค่าสมาชิก APMP รายปี 2. ค่าใช้จ่ายในการประชุมระหว่างประเทศ	70,000 0
9	สำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการ 1. สำรวจความพึงพอใจ 2. ดำเนินการปรับปรุงข้อด้อย	5,000 55,000
10	อบรม/สัมมนาผู้ขอรับบริการ	186,600
11	จัดทำรายงาน/สรุปผลการปฏิบัติงาน	3,000
12	ส่งบุคลากรไปฝึกอบรม ณ ห้องปฏิบัติการมาตรฐานปฐมภูมิ ย่างต่างประเทศ	116,200
รวมงบประมาณ		1,118,000

หมายเหตุ : งบประมาณในการดำเนินงานสามารถเบิกจ่ายถัวเฉลี่ยกันได้ทุกรายการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรม	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
กิจกรรมที่ 1 (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ จัดทำแผนการฝึกอบรม	3,000			
กิจกรรมที่ 2 ดำเนินการฝึกอบรม แก่บุคลากร 1. ฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงาน ตามมาตรฐาน มอก.17025 (7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม 17025-2548 ประมาณ 50 คน 2 วัน 4 ครั้ง ณ ปส. ค่าวิทยากร 600บ*16ชม. ค่าอาหาร2มือ*150บ ค่าอาหารว่าง4มือ*25บ ค่าวัสดุ 2,000 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ 1,000 ค่าเอกสาร 1,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 1,000		69,120	34,600	34,600
กิจกรรมที่ 3 รักษามาตรฐาน ห้องปฏิบัติการ มอก. 17025-2548 1. รักษามาตรฐานห้อง ปฏิบัติการ (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ดำเนินงานประจำต่างๆ ของ ห้องปฏิบัติการ 3 ห้อง และตู้เก็บ เครื่องมือ (9) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหา software ลิขสิทธิ์ใช้ ในการปฏิบัติงานด้านฐานข้อมูล (10) วัสดุวิทยาศาสตร์ จัดหาวัสดุทดลองสำหรับ ห้องปฏิบัติการ 3 ห้อง เช่น เครื่อง แก้ว สารเคมี	4,000	15,200 43,400 23,000	10,000 39,000	5,000 16,000



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

2. ปรับปรุงระบบห้องปฏิบัติการ 2.1 ปรับปรุงระบบควบคุม อุณหภูมิเป็นระบบอัตโนมัติ *ครุภัณฑ์ 1 รายการ 2.2 เปลี่ยนฉนวนกันความร้อน *ครุภัณฑ์ 1 รายการ 2.3 วัสดุไฟฟ้า/วิทยุ สำหรับจัดหาสายสัญญาณ ขั้วต่อ แปลงสัญญาณระหว่างหัววัดกับ เครื่องวัด		50,000		
3. สอบเทียบเครื่องมือวัดและ มาตรฐานอ้างอิง (5) จ้างเหมาบริการ ส่งเครื่องวัดรังสีมาตรฐานสอบ เทียบยังห้องปฏิบัติการประเทศ อังกฤษ		33,500	145,000	41,700
กิจกรรมที่ 4 จัดทำคู่มือคุณภาพ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ จัดทำคู่มือคุณภาพ และตู้เก็บ เอกสาร (9) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูลต่างๆ ในการพิมพ์ ใบรับรองผลฯ เอกสารต่างๆ และ ใช้เก็บสำรองข้อมูล (12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่ แผ่นพับสำหรับโฆษณา ความสามารถห้องปฏิบัติการฯ ทั้ง สาม		15,000	24,000	22,000
กิจกรรมที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพ ภายใน (8) วัสดุสำนักงานสำหรับจัดหา วัสดุสิ้นเปลืองในการดำเนินการ ตรวจสอบคุณภาพภายใน		29,000	25,000	
				3,000



กิจกรรมที่ 6 การทบทวนการบริหาร (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ทบทวนการบริหาร				3,000
กิจกรรมที่ 7 สมัครงเพื่อขอขยาย การรับรองระบบคุณภาพตาม มาตรฐาน มอก. 17025-2548 (8) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ดำเนินการขอขยายขอบข่าย (9) วัสดุคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดหาหมึกพิมพ์ และแผ่น บันทึกข้อมูลต่างๆ	20,000	23,000	9,500	
	7,500	10,000	5,000	
กิจกรรมที่ 8 ค่าใช้จ่ายระหว่าง ประเทศ 1. ค่าสมาชิก APMP รายปี (5) จ้างเหมาบริการ จ่ายค่าสมาชิกรายปี 2. ค่าใช้จ่ายในการประชุมระหว่าง ประเทศ ค่าเบี้ยเลี้ยง 2 คน*7 วัน *2,100บ ค่าที่พัก 2 คน*7 วัน*2,500บ ค่าพาหนะ 2 คน*30,000บ ค่าเครื่องแต่งกาย 2 คน *2,000บ ค่าลงทะเบียน 2 คน*10,000บ ค่าใช้จ่ายอื่น 2 คน*15,000บ		70,000	0	
กิจกรรมที่ 9 สํารวจความพึงพอใจ ผู้รับบริการ 1. สํารวจความพึงพอใจ (5) จ้างเหมาบริการ จัดส่งเอกสาร แบบสํารวจ ไปยังผู้ ขอรับบริการ			500	



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

(8) วัสดุสำนักงาน จัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ดำเนินงานสำรวจความพึงพอใจ 2. ดำเนินการปรับปรุงข้อต่อ (13) อื่นๆ เช่น การปรับปรุงสภาพ ห้อง ปรับปรุงโปรแกรมการใช้งาน ปรับปรุงส่วนรับรองผู้ขอรับบริการ เป็นต้น			2,000	
			25,000	30,000
กิจกรรมที่ 10 อบรมผู้ขอรับบริการ 1.อบรมมาตรฐานการสอบเทียบ เครื่องวัดด้านข้อกำหนด มอก- 17025 (7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม มาตรฐานการสอบเทียบเครื่อง วัด รังสี ตามข้อกำหนด มอก. 17025- 2548 ประมาณ 50 คน 2 วัน 2 ครั้ง ณ ปส. ค่าวิทยากรบรรยาย600บ12ชม. ค่าวิทยากรปฏิบัติการ4คน600บ4 ชม. ค่าที่พัก1คืน750บ*50คน ค่าอาหาร2มื้อ*150บ ค่าอาหารว่าง4มื้อ*25บ ค่าวัสดุ 10,000 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ 2,000 ค่าเอกสาร 2,000 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 2,000	93,300	93,300		
กิจกรรมที่ 11 จัดทำรายงาน/ สรุปผลการปฏิบัติงาน (8) วัสดุสำนักงาน จัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการจัดทำ รายงาน				3,000
กิจกรรมที่ 12 ส่งบุคลากรไป ฝึกอบรม ณ ห้องปฏิบัติการ มาตรฐานปฐมภูมิ ยิงต่างประเทศ				



(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม 1 คน 30 วัน ค่าเบี้ยเลี้ยง1คน*32วัน*2,100บ ค่าที่พัก1คน*32วัน*2,500บ ค่าพาหนะ1คน*60,000บ ค่าเครื่องแต่งกาย1คน*2,000บ ค่าลงทะเบียน1คน*30,000บ ค่าใช้จ่ายอื่น1คน*20,000บ			259,200	
--	--	--	---------	--

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ด้านสังคมและความมั่นคง

- ประเทศไทยมีห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางรังสีก่อไอออนที่ผ่านการรับรองและอ้างอิงได้ ตามข้อกำหนดของ ISO/IEC 17025 และสามารถให้บริการสอบเทียบและสอบย้อนกลับได้แก่หน่วยงานต่างๆที่ใช้งานเครื่องมือวัดทางรังสีทั่วประเทศ และสามารถนำไปใช้อ้างอิงและเปรียบเทียบกับผลการวัดของต่างประเทศได้
- เพื่อประกันความปลอดภัยในชีวิตและสุขภาพของประชาชน ที่บริโภคสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับขบวนการด้านรังสี รวมทั้งผู้ป่วยที่ใช้รังสีเพื่อการวินิจฉัยโรคและการรักษาทางการแพทย์ เนื่องจากรังสีที่วัดโดยเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน จะมีปริมาณที่ถูกต้องตามความต้องการ
- ช่วยป้องกันกรณีพิพาทด้านหน่วยวัด และผลการวัดทางรังสีที่ต่างกัน เนื่องจากมีหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานหลักในการสอบเทียบเครื่องมือวัด
- เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และสื่อให้ประชาชนรับทราบถึงความมุ่งมั่นในการทำงาน และประโยชน์ในการให้บริการที่ดีของภาครัฐ

11.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการสอบเทียบมาตรฐานทางรังสีกับต่างประเทศ และลดการตรวจซ้ำจากประเทศคู่ค้า
- การให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดทางรังสีที่เป็นมาตรฐานสากล จะช่วยส่งเสริมให้ธุรกิจของภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสินค้า และบริการด้านรังสีขยายตัว และมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้นในอนาคต
- ส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากในอนาคตสามารถหารายได้จากบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดทางรังสี

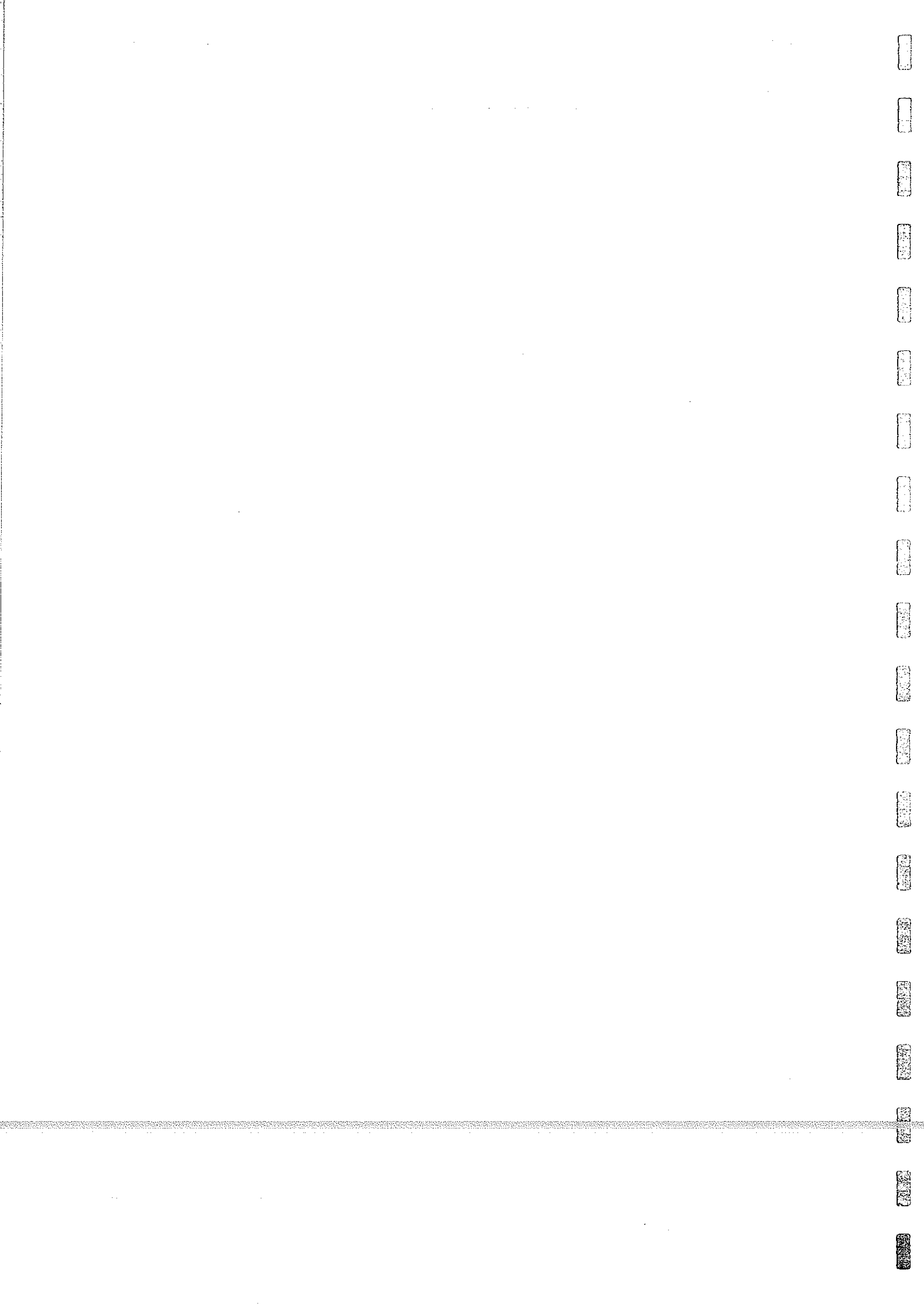
11.3 ด้านการวิจัยและการศึกษา

- มาตรฐานทางรังสีเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การวิจัยและการพัฒนาทางเทคโนโลยีนิวเคลียร์และรังสีประยุกต์ มีความก้าวหน้าและผลการวิจัยเป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ
- ห้องปฏิบัติการสอบเทียบของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เป็นแหล่งความรู้ด้านการวัดทางกัมมันตภาพรังสี โดยการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ จากหน่วยงานทั่วประเทศ และเป็นสถานที่ฝึกงานแก่นักศึกษาจากสถานศึกษาต่างๆ เป็นจำนวนมาก



12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
() ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร								
() ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
(/) ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย หรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	งานมีความล่าช้า	2	2	4	การแบกรับความเสี่ยง	จัดสัมมนาผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	เกิดความเข้าใจและร่วมมือกันในแต่ละหน่วยงาน	หัวหน้าโครงการ
() อื่นๆ โปรดระบุ.								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (/) การขาดแคลนบุคลากร	บุคลากรขาดความรู้ ความชำนาญ เฉพาะด้านในการปฏิบัติงาน	3	4	12	การแบกรับความเสี่ยง	ฝึกอบรม บุคลากรเพิ่มเติม และส่งบุคลากรไปอบรม ตปท. เฉพาะด้าน	บุคลากรมีความรู้ความชำนาญที่พร้อมปฏิบัติงานได้	หัวหน้าโครงการ
() การระดมคนทรัพยากรบุคคล								





รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการใน ตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								
(/) ไม่ได้บริหารจัดการงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	รายละเอียดโครงการไม่ชัดเจน	3	3	9	การแบกรับความเสี่ยง	ชี้แจงรายละเอียดให้ผู้บริหารรับทราบและปรับแผนดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร	เกิดความชัดเจนของโครงการและเป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร	หัวหน้าโครงการ
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

โครงการมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ (National Ionizing Radiation Metrology Project)

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :
ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี
- กลยุทธ์สำนักงาน :
เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- ผลผลิต
การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
- กิจกรรม
สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ

- แผนแม่บท การพัฒนาระบบมาตรวิทยาแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2552-2559)
แผนยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติและเครือข่ายพันธมิตร
กลยุทธ์ที่ 1.1 สถาปนาและพัฒนาหน่วยวัดแห่งชาติให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเพียงพอกับความต้องการของประเทศ
- ทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2554-2559)
ด้านที่ 3 การสร้างภูมิคุ้มกันของประเทศ โดยการส่งเสริมภาวะเป็ยบด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และวัฒนธรรม
3.4.5 พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

เนื่องจากความถูกต้องและความปลอดภัยในการวัดรังสี เป็นสิ่งสำคัญของกระบวนการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ รังสี และการใช้สารกัมมันตรังสี หรือสารเภสัชรังสีในกิจการแพทย์ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีมาตรฐานการวัดรังสี และปรับปรุงให้มีความถูกต้องตามมาตรฐานสากลและมีความทันสมัย สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งรับผิดชอบในด้านกฎเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ต้นกำเนิดรังสีทั้งของผู้ใช้รังสีและในการป้องกันอันตรายจากรังสีสำหรับประชาชน ตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ 2504 และพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ พ.ศ. 2545 โดยมอบหมายให้ กลุ่มงานมาตรฐานการวัดรังสีและกัมมันตภาพรังสี ซึ่งสังกัดสำนักสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานทางรังสีและกัมมันตภาพรังสีของประเทศ การอ้างอิงถึงมาตรฐาน การสอบเทียบ การสอบเทียบ การออกใบรับรอง และการถ่ายทอดค่ามาตรฐานหน่วยวัดสากลทางปริมาณรังสีและ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กัมมันตภาพรังสี ซึ่งสังกัดสำนักสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับมาตรฐานทางรังสีและกัมมันตภาพรังสีของประเทศ การบำรุงรักษามาตรฐาน การศึกษา พัฒนา การสอบเทียบ การออกใบรับรอง และการถ่ายทอดค่ามาตรฐานหน่วยวัดสากลทางปริมาณรังสีและกัมมันตภาพรังสี จึงได้ขอจัดตั้งห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางการวัดรังสีและกัมมันตรังสีขึ้น ภายใต้โครงการพัฒนาระบบวัดรังสีกัมมันตภาพรังสีแห่งชาติ เพื่อดำเนินงานทางด้านมาตรวิทยาด้านรังสีของประเทศ ให้สอดคล้องและสนับสนุนการพัฒนาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการใช้พลังงานปรมาณู

ในปัจจุบันนี้ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้จัดตั้งห้องปฏิบัติการวัดรังสีมาตรฐานทุติยภูมิ เพื่อรองรับการขยายตัวของ การป้องกันอันตรายจากการใช้รังสี จนประสบความสำเร็จและผ่านการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ตามข้อกำหนดของ สมอ. สำหรับห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องสำรวจรังสี ตาม มอก. 17025 เมื่อวันที่ 16 ธค. 2553 ทั้งนี้เพื่อให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในสาขามาตรวิทยารังสีกัมมันตภาพรังสี นอกเหนือจากมาตรฐานการวัดปริมาณรังสีที่ได้จัดตั้งขึ้นดังกล่าวแล้ว ปส. ยังได้เพียรพยายามจัดหาและรักษา มาตรฐานด้านการวัดปริมาณสารเภสัชรังสี เช่น สารเภสัชไอโอดีน-131 และ เทคนิคเนียม-99เอ็ม ที่ใช้ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ในสถานพยาบาลระดับศูนย์มะเร็ง และมหาวิทยาลัยใหญ่ๆ รวมถึงมาตรฐานของสารเภสัชรังสี ชนิดต่างๆ เพื่อใช้ในการอ้างอิงและสอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัดที่ใช้ในด้านรังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยและการรักษาพยาบาล รวมทั้งการศึกษาวิจัยเพื่อนำพลังงานปรมาณูมาใช้ประโยชน์ได้อย่างปลอดภัยในกิจการต่างๆ

มาตรวิทยารังสีกัมมันตภาพรังสีที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้พัฒนาขึ้นนี้ จัดเป็นสาขาหนึ่งของเครือข่ายของระบบมาตรวิทยาของประเทศ โดยมีสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เป็นแม่ข่าย ผ่านทางการทำความร่วมมือ (MOU) เพื่อผลักดันระบบมาตรวิทยาของประเทศ ให้มีความทัดเทียมและเสมอภาคในการค้าขายติดต่อกับต่างประเทศ และสำนักงานฯ ยังได้รับมอบหมายให้เป็นตัวแทนของประเทศในการเปรียบเทียบความสามารถด้านการวัดทางรังสีกัมมันตภาพรังสี กับนานาชาติ รวมถึงการสอบกลับได้ไปยังมาตรฐานสูงสุดในระดับปฐมภูมิ (Designated NMI in Ionizing Radiation) อันเป็นที่ยอมรับกันในระดับนานาชาติ ซึ่ง ปส. ยังได้เข้าเป็นสมาชิกสามัญ ขององค์การระหว่างประเทศด้านมาตรวิทยาของภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก (APMP) ตาม มว. และมีข้อมูลดังกล่าวแสดงเผยแพร่ ไว้ในฐานข้อมูลของ BIPM

ในอนาคต ประเทศไทย จำเป็นต้องนำเข้าเทคโนโลยีระดับสูงด้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานทางเลือกในการผลิตกระแสไฟฟ้าทดแทนการนำเข้าเชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดต่างๆ ดังนั้น การมีระบบวัดเกี่ยวข้องกับรังสี และสามารถอ้างอิงหรือสอบกลับได้ทางนิวเคลียร์และรังสีที่มีความแม่นยำและความถูกต้องสูงสุด เพื่อป้องกันความบกพร่องต่างๆ อันเกิดจากบุคคล และมีความสำคัญต่อระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี การสำรวจสถานที่ก่อสร้าง และข้อมูลด้านผลกระทบทางรังสี อันจะส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และประชาชน โดยรอบสถานที่ก่อสร้างโรงงานเหล่านั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานในทุกๆ ขั้นตอน รวมถึงขั้นตอนการปลดปล่อยสารกัมมันตรังสีสู่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคต อย่างมีมาตรฐานและความถูกต้องสูงสุด

แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดในด้านการขยายขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการฯ จาก 2 สาขา เป็น 6 สาขา อันเนื่องจากสถานที่ตั้งของสำนักงานฯ ที่ประกอบไปด้วยอาคารวิจัยเก่าที่เลิกใช้แล้ว และอาคารปฏิบัติการต่างๆ ที่ใช้งานมานานกว่า 30 ปี และทาง ปส. ยังขอแบ่งใช้งบประมาณของ ปส. ไม่สามารถขยายห้องปฏิบัติการสอบเทียบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการวัดและการสอบเทียบมาตรฐานทางรังสี ที่มีความจำเป็นเพิ่มเติม โดยเฉพาะมาตรฐานด้านนิวตรอน ด้านมาตรฐานการวัดปริมาณรังสีสูงจากเครื่องเร่งอนุภาคในกลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู



กิจการต่างๆ สำหรับการรักษาพยาบาล โดยใช้รังสีรักษา เพื่อการกำกับดูแลความปลอดภัยในการใช้พลังงานปรมาณูในทางการแพทย์ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ดังนั้น เพื่อเพิ่มศักยภาพให้ประเทศไทย มีขีดความสามารถในการกำกับดูแลการใช้พลังงานนิวเคลียร์และรังสีเพื่อการพัฒนาภายในประเทศอย่างครบครัน จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการผลักดันโครงการก่อสร้างอาคารมาตรฐานทางรังสี ทั้งนี้เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับรองรับห้องปฏิบัติการสอบเทียบมาตรฐานทางรังสีที่มีอยู่กระจัดกระจาย ในอาคารต่างๆ หรือมีขนาดจำกัด ให้มารวมเข้าด้วยกัน และเพื่อจัดการการใช้พื้นที่ของอาคารวิจัยเก่าๆ ที่หมดสภาพแล้ว ให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ สอดคล้องกับความเจริญทางเทคโนโลยีและด้านการวัดรังสีที่ทันสมัยและมีมาตรฐานสูงสุดในระดับนานาชาติ และพัฒนาระบบมาตรฐานทางรังสีของประเทศให้สอดคล้องตาม มอก.17025 เพื่อการพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

ความต้องการมาตรฐานทางรังสีของประเทศ และสอดคล้องกับนานาชาติ

ในวงการมาตรฐานทางด้านรังสี ในระดับนานาชาติ มีการเสนอให้เร่งดำเนินการสอบเทียบและเปรียบเทียบมาตรฐานทางรังสี สำหรับงานด้านรังสีรักษา (Radiotherapy) ที่มีการใช้เครื่องเร่งอนุภาค LINAC เพื่อประกอบการรักษาพยาบาลผู้ป่วย โดยการให้รังสีร่วมรักษา เพื่อหยุดยั้งหรือทำลายเนื้องอกและเซลล์มะเร็งไปพร้อมกับการรักษาโดยวิธีอื่นๆ เช่นการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาระยะยาวและต้องได้รับการฉายรังสีเฉพาะบริเวณหรือจำกัดบริเวณและปริมาณรังสี โดยเฉพาะในอวัยวะที่สำคัญและเพื่อป้องกันไม่ให้รังสีไปทำอันตรายต่ออวัยวะโดยรอบ ซึ่งจะต้องใช้อ่อนุภาคพลังงานรังสีสูงจากเครื่องเร่งอนุภาค LINAC ซึ่งให้รังสีที่มีคุณสมบัติในการถ่ายเทพลังงานส่วนใหญ่ไปให้กับเนื้องอกเฉพาะบริเวณที่กำหนดได้ และแพทย์รังสี สามารถควบคุมรูปแบบการฉายรังสีได้ทั้งขนาดและปริมาณ โดยการใช้แบบจำลองการรักษา ก่อนทำการฉายรังสีรักษาผู้ป่วยจริงต่อไป

สำหรับสถานภาพของการใช้เครื่องเร่งอนุภาค ในการฉายรังสีเพื่อรักษาพยาบาลผู้ป่วยในสถานพยาบาลต่างๆ ข้อมูลของสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ในด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี สรุปว่า มีเครื่อง LINAC ใช้งานทั้งสิ้น 34 เครื่อง และอยู่ระหว่างการติดตั้งเพิ่มอีก 2 เครื่อง โดยมีใช้งานในสถานพยาบาลรวม ๒๐ แห่ง ซึ่งปัจจุบัน มาตรฐานด้านการวัดรังสีเพื่อทวนยัง คงใช้เครื่องฉายรังสีโคบอลต์-60 ที่ให้รังสีกัมมา เป็นตัวกลางสำหรับการจำลองการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสีต่างๆ โดยเปรียบเทียบกับห้องปฏิบัติการ SSDL ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ หรือ IAEA ซึ่งเป็นมาตรฐานในระดับหัตถวิญญูมิ หากรัฐบาลไทย มีนโยบายการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพของเอเชีย (Asian Medical Hub Center) การจัดตั้งมาตรฐานด้านการวัดรังสีจากเครื่อง LINAC โดยใช้มาตรฐานที่สูงที่สุด จะก่อให้เกิดความเชื่อมั่นและความมั่นใจของผู้รับบริการที่มาจากทุกภูมิภาคทั่วโลก ว่า ประเทศไทยมีมาตรฐานทางรังสีรักษาที่ถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้ จึงนับเป็นเหตุผลประการหนึ่งในการจัดหาเครื่องเร่งอนุภาคชนิด LINAC เพื่อใช้ในการถ่ายเทค่ามาตรฐานไปสู่สถานพยาบาลต่างๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และรองรับการสอบกลับไปยังมาตรฐานระหว่างประเทศ แทนการจำลองการสอบเทียบด้วยเครื่องฉายรังสีโคบอลต์-60 ซึ่งจะทำให้ระบบมาตรฐานทางรังสีเพื่อการแพทย์ของไทย มีความละเอียด ถูกต้อง และเชื่อถือได้ในระดับนานาชาติ

อีกประการหนึ่ง คือ การพัฒนามาตรฐานการวัดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับ อาจอาจยังแรงซึ่งไปสารกัมมันตรังสีในลักษณะใกล้ชิดกับผู้ป่วยหรือ Brachytherapy ซึ่งใช้สำหรับการรักษา cervical, prostate,



breast, and skin cancer และรักษาเนื้องอกในส่วนต่างๆ ของร่างกาย การรักษาด้วยวิธีนี้ อาจใช้ร่วมกับการผ่าตัด การฉายรังสี และการให้ยาเคมีบำบัดไปพร้อมกัน ซึ่งปัจจุบันประเทศไทย ยังไม่มีมาตรฐานด้านนี้ และโครงการพัฒนาระบบวัดรังสีกัมมาไอออนแห่งชาติ เพื่อจัดตั้งมาตรฐานทางรังสีในด้านนี้ จะสามารถรองรับการสอบเทียบมาตรฐานด้าน Brachytherapy ได้

ในด้านการใช้สารเภสัชรังสี ปัจจุบัน มีสถานพยาบาล จำนวนมากกว่า 5 แห่ง ที่มีการนำเครื่องสแกนร่างกายชนิด PET/CT มาใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคต่างๆ ที่การตรวจวินิจฉัย สามารถทำได้อย่างแม่นยำมากกว่าการใช้เครื่องเอกเรย์คอมพิวเตอร์เสียอีก เพราะสามารถระบุตำแหน่งที่เกิดอาการเฉพาะที่ ได้อย่างแม่นยำและผู้ป่วยจะได้รับรังสีที่น้อยและจำกัดบริเวณ หากการสอบเทียบเครื่องวัดโดสคาไลเบรเตอร์ สามารถใช้มาตรฐานอย่างเหมาะสม เช่น Positron emitting radionuclides ซึ่งจะมีการพัฒนาขึ้นพร้อมกับการสร้างห้องปฏิบัติการทางรังสีที่ปลอดภัย ตามโครงสร้างของอาคารมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ ซึ่งดูแลโดย ปส. ก็จะทำให้เกิดมาตรฐานกลางในด้านนี้ และสามารถเทียบได้กับมาตรฐานระดับนานาชาติ ระบบการรักษาพยาบาลของประเทศไทย ก็จะเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ว่า เป็นศูนย์กลางบริการด้านสุขภาพของเอเชีย ที่สมบูรณ์แบบและก่อให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืน

ดังนั้น ในการพัฒนาระบบวัดรังสีกัมมาไอออนแห่งชาติ จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงด้านพื้นที่และอาคารปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นห้องปฏิบัติการทางรังสี โดยการสร้างอาคารมาตรวิทยาด้านการวัดรังสีกัมมาไอออนแห่งชาติขึ้นใหม่ ที่มีระบบป้องกันรังสีและมีการควบคุมสภาพแวดล้อมต่างๆ ตามข้อกำหนดด้านมาตรวิทยาทางรังสีระดับนานาชาติ และปัจจุบัน ปส. มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบมาตรฐานทางรังสีของชาติ

ผลกระทบโครงการ

1. ผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจ

โครงการพัฒนาระบบวัดรังสีกัมมาไอออนแห่งชาติ ที่ดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๑ จนถึงปัจจุบัน ได้แสดงให้เห็นถึงคุณค่าและผลตอบแทนในด้านต่างๆ แล้ว สำหรับโครงการอาคารมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ ซึ่งจัดเป็นโครงการต่อยอด ต่อเนื่องมาจากโครงการหลักดังกล่าว จึงมีผลตอบแทนเพิ่มเติมจากโครงการเดิม ในหลายด้าน กล่าวคือ

1.ด้านเศรษฐกิจ เมื่อโครงการแล้วเสร็จ ประเทศไทย จะมีโครงสร้างพื้นฐานด้านมาตรฐานการวัดรังสีที่ทันสมัยและรองรับการสอบเทียบและรับรองค่าปริมาณทางรังสีและกัมมันตภาพรังสีในกิจการต่างๆ ครอบคลุมทุกสาขา คือ สาขากการแพทย์และสาธารณสุข การศึกษาวิจัย การอุตสาหกรรม การเกษตรกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมเนื่องจาก ประเทศไทยมีการนำต้นกำเนิดรังสีไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว และมีความต้องการการอ้างอิงผลการวัดให้ถูกต้อง ตามกฎหมายและเพื่อประโยชน์ในการค้าขายติดต่อระหว่างประเทศ เมื่อเปรียบเทียบอัตราค่าสอบเทียบและการรับรองค่ามาตรฐานทางรังสี โดยเทียบกับห้องปฏิบัติการมาตรฐานของต่างประเทศ เช่น ไต้หวัน จะเห็นว่า คิดค่าบริการต่อครั้งหรือรายการ เป็นจำนวนเงินกว่า 200 ดอลลาร์ หรือประมาณ 6,000 บาท หากประเมินปริมาณการสอบเทียบเฉพาะเครื่องสำรวจรังสีภายในประเทศ และเก็บค่าบริการ ปส. จะมีรายได้โดยเฉลี่ยต่อปี เมื่อคิดว่า ลูกค้านำมาใช้บริการประมาณ 1,000 ราย จะมีเงินรายได้ปีละประมาณ 1,200,000 บาท หากแต่ละหน่วยงานจะต้องส่งเครื่องวัดไปสอบเทียบยังต่างประเทศ เช่น ไต้หวัน จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากค่าสอบเทียบ คือ ค่าระวางการขนส่ง ค่าภาษีและค่าประกันภัย เป็นต้น ซึ่ง ปส. สามารถประหยัดหรือขจัดงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ ไปได้ กว่า 5 ล้านบาท ต่อปี สำหรับมาตรฐานด้านการวัดปริมาณรังสีสูง ที่จะพัฒนาระบบงานสู่ มอก.17025 ในเร็วๆ นี้ ก็มีความจำเป็นในการจัดตั้งค่ามาตรฐาน ให้ครอบคลุมทุกย่านการวัดและการสอบเทียบด้านปริมาณรังสีระดับสูง เพื่อให้สามารถ



รองรับการฉายรังสีในภาคโรงงาน ทดแทนการที่แต่ละโรงงานฉายรังสี จะต้องดำเนินการสอบเทียบไปยังต่างประเทศด้วยตนเอง

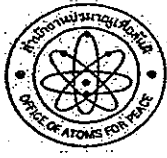
2.ด้านสังคม การศึกษา และคุณภาพชีวิต จะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบมาตรฐานระดับชาติของ มว. ส่งผลกระทบต่อด้านต่างๆ และทำให้คุณภาพชีวิตของคนไทยมีความมั่นคงและปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานทั้งเกณฑ์ด้านความปลอดภัยต่างๆ

ผลลัพธ์ ผลลัพธ์อันเกิดจากการดำเนินงานพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาชองชาติ อ้างอิงตามแผนแม่บทฯ มีดังนี้

1. กิจกรรมการวัดในภาคอุตสาหกรรมถูกต้องมากยิ่งขึ้นทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพลดการสูญเสียวัตถุดิบ และพลังงานในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิต ทำให้ความสามารถการแข่งขันในตลาดโลกสูงขึ้น
2. การส่งเสริมให้กลุ่มผู้ใช้บริการระบบมาตรฐานวิทยาชองชาติเห็นความสำคัญและประโยชน์ของระบบมาตรฐานวิทยาชองชาติต่อการผลิต และการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมพัฒนาระบบการวัดและการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สามารถผ่านการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 ได้ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น
3. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบของไทยได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลให้นานาชาติยอมรับผลการวัดของประเทศไทย เป็นการลดอุปสรรคทางการค้าที่เกิดจากปัญหาด้านเทคนิค (TBT)
4. กลุ่มบุคลากรที่จะเข้าสู่ระบบงานในอนาคต อันได้แก่ นิสิต นักศึกษา มีความรู้ด้านมาตรฐานวิทยาชองชาติเพิ่มขึ้น
5. จำนวนเครื่องมือวัดที่ส่งสอบเทียบต่างประเทศลดลง เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการส่งเครื่องมือวัดไปสอบเทียบยังต่างประเทศ
6. ลดงบประมาณที่แต่ละห้องปฏิบัติการต้องสั่งซื้อสารมาตรฐานและวัสดุอ้างอิงจากต่างประเทศ สามารถหารายได้จาก การจองมาตรฐานและวัสดุอ้างอิงที่ผลิตได้ในประเทศแก่ต่างประเทศ

ผลกระทบ ผลกระทบอันเกิดจากการดำเนินงานพัฒนาระบบมาตรฐานวิทยาชองชาติ อ้างอิงตามแผนแม่บทฯ มีดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก เป็นการเพิ่มมูลค่าการส่งออก ยังผลให้เศรษฐกิจของชาติดีขึ้นอย่างยั่งยืน
2. เกิดการลงทุนในธุรกิจส่งออกเพิ่มขึ้น เป็นการขยายฐานเศรษฐกิจของชาติ
3. ประชาชนมีความตระหนักถึงประโยชน์และเห็นความสำคัญของมาตรฐานวิทยาชองชาติมากขึ้น
4. มาตรฐานวิทยาชองชาติมีความสำคัญในการคุ้มครองผู้บริโภค ทำให้สินค้าอุปโภคบริโภคและบริการมีมาตรฐานที่ดี
5. ระบบมาตรฐานวิทยาชองชาติที่สมบูรณ์ส่งผลให้มีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านมาตรฐานวิทยาชองชาติ ในหลายๆ ระดับ ทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนความต้องการบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานวิทยาชองชาติในสังคมไทยเพิ่มขึ้น อันเป็นการสร้างงานสร้างอาชีพให้กับประชาชนในสังคม
6. การวัด วิเคราะห์ และทดสอบที่ดีทำให้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้มาตรฐานสากลเนื่องจากการควบคุม และตรวจสอบการปล่อยมลพิษของภาคอุตสาหกรรมอยู่ในบริเวณที่โปร่งโล่งแต่ละสิ่งแวดล้อม



7. ระบบมาตรวิทยาของชาติที่เข้มแข็งเป็นรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ การคุ้มครองให้สินค้าอุปโภคและบริโภคเป็นไปตามมาตรฐานสากล และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานสากล ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนไทยดีขึ้นอย่างยั่งยืน

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 เพื่อสร้างและพัฒนาระบบมาตรฐานการวัดปริมาณรังสีและการวัดปริมาณสารกัมมันตรังสี รวมถึงมาตรฐานการแผ่รังสีจากต้นกำเนิดรังสีต่างๆ ให้มีความทันสมัย

4.2 เพื่อเป็นอาคารศูนย์กลางทางมาตรวิทยารังสีและสารกัมมันตรังสีของประเทศ สนับสนุนสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

4.3 เพื่อให้เป็นตัวแทนของประเทศในการอ้างอิงเปรียบเทียบมาตรฐานกับนานาชาติด้านรังสีทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

4.4 เพื่อเป็นศูนย์ปฏิบัติการสอบเทียบและรับรองเครื่องมือวัดรังสีและระดับรังสีและโดสมิเตอร์ในกิจการฉายรังสีผลิตผลทางการเกษตร กิจการอุตสาหกรรม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4.5 เพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนาให้เป็นศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัด Dose Calibrators ของโรงพยาบาลและหน่วยงานต่างๆ ซึ่งใช้ในการวัดปริมาณสารรังสีที่ใช้กับผู้ป่วยให้มีความถูกต้องได้มาตรฐาน และเป็นศูนย์กลางด้านการจัดทำสารอ้างอิงและสารมาตรฐานทางรังสี สำหรับใช้ในด้านการตรวจรับรองต้นกำเนิดรังสี เพื่อประโยชน์ในการวัดปริมาณการเปราะเปื้อนไอโซโทปรังสีที่ให้แอลฟาและเบตาบนพื้นผิวแบบสองมิติได้อย่างถูกต้อง

4.6 เพื่อให้เป็นห้องปฏิบัติการกลางในการเปรียบเทียบมาตรฐานระหว่างกันสำหรับห้องปฏิบัติการทางรังสีต่างๆ ภายในประเทศ ป้องกันกรณีพิพาทเมื่อมีการพิสูจน์ผลการวัดรังสีในทางศาล

4.7 เพื่อพัฒนาระบบห้องปฏิบัติการสอบเทียบทางรังสี ไม่น้อยกว่า 6 สาขา ที่มีความทันสมัย เพื่อให้เป็นระบบมาตรฐานอ้างอิงสูงสุดของประเทศ ตามระบบมาตรฐานสากล ISO 17025 และสนับสนุนแผนพัฒนาระบบมาตรวิทยาของประเทศ ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ หรือ มว.

5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	ประชาชน หน่วยงานรัฐและเอกชน ทุกภาคส่วน ที่ใช้ประโยชน์จากรังสีและสารรังสี
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ



6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

6.1 กระบวนการ/ขั้นตอนตลอดโครงการ ระยะเวลา 5 ปี 2555 – 2559)

งบประมาณ โดยประมาณการ ๒๕๐ ล้านบาท

กิจกรรม	ปี 2554	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ร่างข้อกำหนด และสถานที่ก่อสร้าง	←→					
2) ร่างแบบอาคารและประเมินค่าก่อสร้างเบื้องต้น	←→					
3) ยื่นขอรับการจัดสรรงบประมาณ	←→					
4) ดำเนินการออกแบบ จ้างเหมา และก่อสร้าง		←→				
5) จัดหา ติดตั้ง เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุจำเป็น				←→		
6) ดำเนินการทดลอง กำหนดค่ามาตรฐาน และค่าอ้างอิง โดยเปรียบเทียบกับต่างประเทศ					←→	
7) เปิดให้บริการสอบเทียบและรับรองมาตรฐานนิวตรอนและรังสีได้						←→
8) ขอกการรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ตามข้อกำหนด มอก. 17025 ได้						←→
อย่างเต็มรูปแบบ						

5.2 กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการในปีงบประมาณ 2555

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ๒๕๕๔ ถึง เดือนกันยายน ๒๕๕๕

กิจกรรม	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒
ดำเนินการออกแบบอาคาร และรายละเอียดห้องปฏิบัติการต่างๆ												

5.3 กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการในปีงบประมาณ 2556

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2555 ถึง เดือนกันยายน 2556

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรมที่ ๑ ดำเนินการเตรียมสถานที่ก่อสร้าง และก่อสร้างอาคารมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ												



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
7.1 การดำเนินการเพื่อขอการรับรองระบบคุณภาพ	ใบรับรองมาตรฐานคุณภาพ	อย่างน้อย 1 ฉบับ	5 ปี (2555-2559)

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
8.1 ประเทศไทยมีห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางรังสีก่อกอไอออนที่ผ่านการรับรองและอ้างอิงได้	จำนวนห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางรังสีก่อกอไอออนที่ได้รับการรับรองคุณภาพ	อย่างน้อย 1 ห้องปฏิบัติการ	5 ปี
8.2 ผู้ประกอบการมีความเชื่อมั่นในผลการสอบเทียบเครื่องมือการวัดทางรังสีของหน่วยงานนั้นๆ	ระดับความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการต่อผลการสอบเทียบ	ไม่ต่ำกว่า 80 %	5 ปี

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางประไพพิศ สุปรารภ	ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา
หัวหน้าโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี	บริหารโครงการ และหัวหน้ากลุ่มงานฯ
ผู้ร่วมโครงการ	นายธงชัย สุดประเสริฐ นางสุชิน อุดมสมพร นางดารุณี พิขุนทด นายอารักษ์ วิทิตธีรานนท์ นายชำนาญ แสงสุริย์	ร่วมดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

ปีที่ 1 พ.ศ. 2555	ปีที่ 2 พ.ศ. 2556	ปีที่ 3 พ.ศ. 2557	ปีที่ 4 พ.ศ. 2558	ปีที่ 5 พ.ศ. 2559
5.9758 ล้านบาท	126.1144 ล้านบาท	72 ล้านบาท	49 ล้านบาท	1 ล้านบาท



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2555

รายการ	รายจ่าย (บาท)
๑. ดำเนินการออกแบบอาคาร และรายละเอียดห้องปฏิบัติการต่างๆ	
๑.๑ จ้างเหมาเขียนแบบ ทำแบบจำลอง เพื่อสนับสนุนงานออกแบบของกรมโยธาธิการ และผังเมือง	๑,๙๐๑,๕๐๐
๑.๒ จัดจ้างที่ปรึกษาออกแบบระบบห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางรังสี	๔,๐๗๔,๕๐๐
รวมค่าใช้จ่าย	๕,๙๗๕,๙๐๐

รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2556

กิจกรรม ที่	รายละเอียด	งบประมาณ (บาท)
1	เตรียมสถานที่ก่อสร้าง และดำเนินการก่อสร้างอาคารมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ	120,114,400
2	จ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	6,000,000
	รวมงบประมาณ	126,114,400

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1 งบดำเนินงาน 144,400 บาท	จัดทำรายละเอียดงานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ
	1.1 จัดทำรายละเอียดงานจ้างเหมาก่อสร้างอาคาร
	1.2 ประสานกรมโยธาธิการฯ เพื่อขอคำแนะนำ ตรวจสอบรายละเอียดงานจ้างเหมาก่อสร้างอาคาร
(1) ค่าอาหารทำการนอกเวลา 50บ*18 วัน*4ชม/วัน*4คน	14,400
(2) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการดำเนินงาน	40,000
(3) วัสดุคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ แผ่นบันทึกข้อมูล หน่วยความจำสำรอง สำหรับคอมพิวเตอร์	10,000
(4) ค่าใช้จ่ายสำหรับ ประสานงานติดต่อระหว่าง ปส. และกรมโยธาฯ เช่น ค่า ยานพาหนะ 400 บาท*100 ครั้ง	40,000



กิจกรรมที่ 2 ครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง 120,000,000 บาท จ้างที่ปรึกษาควบคุมงาน ก่อสร้างอาคาร 6,000,000 บาท	จ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างอาคาร เตรียมสถานที่ก่อสร้าง และ ดำเนินการก่อสร้างอาคารมหาวิทยาลัยแห่งชาติ 2.1 จ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างอาคาร 2.2 ดำเนินการก่อสร้างอาคาร 2.3 ควบคุมการก่อสร้างอาคาร
---	---

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ด้านเศรษฐกิจ ระบบมาตรฐานทางการวัดรังสีของประเทศ เป็นเครื่องประกันคุณภาพของอาหาร และผลิตภัณฑ์ ส่งออกซึ่งต้องผ่านการรับรองทางกัมมันตภาพรังสี และสามารถการเสียดุลการค้ากับต่างประเทศ ด้านการสอบเทียบมาตรฐานทางรังสีและกัมมันตรังสีกับต่างประเทศ และลดการจัดซื้อสารรังสีมาตรฐานที่ผ่านการรับรอง เพื่อนำมาใช้สอบเทียบเอง

11.2 ด้านพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และการวิจัย เนื่องจากมาตรวิทยาด้านรังสีเป็นระบบมาตรฐานที่สนับสนุนงานของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติโดยตรงในด้านการรักษาและสอบเทียบมาตรฐานทางการวัดรังสี จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการทดลองวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสารรังสีและการวัด จะไม่เป็นที่ยอมรับถ้าไม่มีการประกันคุณภาพโดยอ้างอิงกับมาตรฐานที่เชื่อถือได้ (traceability)

11.3 ด้านสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข การวัดระดับรังสีและค่าการปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีในสิ่งแวดล้อม การใช้สารกัมมันตรังสี และการใช้รังสีรักษาในด้านการแพทย์ จะมีความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงานทางรังสีและผู้ป่วยรวมถึงประชาชนโดยทั่วไป เนื่องจากมีการใช้สารรังสี และการฉายรังสีที่มีการควบคุมปริมาณรังสีที่ถูกต้องและมีเครื่องวัดที่ผ่านการสอบเทียบมาตรฐาน

11.4 ด้านสังคม มาตรฐานที่จัดตั้งขึ้นนี้ เป็นมาตรฐานกลางของประเทศ และใช้เป็นตัวกลางในการสอบเทียบด้านความถูกต้อง ป้องกันกรณีพิพาททางกฎหมายเกี่ยวกับหน่วยวัดและค่าปริมาณทางรังสี และผลการวัด เนื่องจากมีการอ้างอิงมาตรฐานที่อาจแตกต่างกันได้ในอนาคต

11.5 ด้านการศึกษาและพัฒนาของเยาวชน อาคารมาตรวิทยารังสีแห่งชาติ ที่จะสร้างขึ้น จะสามารถรองรับการสนับสนุนการศึกษา วิจัย และการทดลอง รวมถึงเป็นสถานที่ฝึกงานให้กับนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ทั้งในภาคการศึกษาและภาคฤดูร้อน รวมทั้งการเผยแพร่ความรู้ด้านมาตรวิทยา

12. ความเสี่ยงในการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง	ผลกระทบที่เกิดขึ้น	แผนงาน/มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบต่อการนำไปใช้
1.ไม่ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานราชการในการออกแบบอาคาร	มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น	สั่งจ้างบริษัทออกแบบ	หัวหน้าโครงการ
2.งานออกแบบ และ/หรืองานก่อสร้างล่าช้า	งานไม่เดินไปตามแผน	เร่งรัดให้ดำเนินการ	หัวหน้าโครงการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

3.บุคลากรขาดความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน ในการปฏิบัติงาน	งานไม่เป็นไปตามแผน	ฝึกอบรมบุคลากรเพิ่มเติม และส่งบุคลากรไปอบรม ตปท. เฉพาะด้าน	หัวหน้าโครงการ
4.งบประมาณไม่เพียงพอ ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับต่างประเทศเพิ่มขึ้น	งานไม่เป็นไปตามแผน	ปรับกิจกรรมให้สอดคล้อง	หัวหน้าโครงการ
4. งบประมาณล่าช้าหรือถูกปรับลด	โครงการล่าช้าและไม่เป็นไปตามเป้าหมาย	1. ชี้แจงรายละเอียดให้ผู้บริหารรับทราบและปรับแผนดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร 2. ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	หัวหน้าโครงการ

การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
() ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร								
() ความร่วมมือจากสหภาพแรงงานขององค์กร								
(/) ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	1. ไม่ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานราชการในการออกแบบ	3	2	6	การแบกรับความเสี่ยง	1.1 เร่งรัดให้ดำเนินการ 1.2 สั่งจ้างบริษัท ออกแบบ	แล้วเสร็จตามแผน	หัวหน้าโครงการ



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
	อาคาร 2. งาน ออกแบบ ล่าช้า 3. งาน ก่อสร้าง ล่าช้า	3 3	2 2	6 6		2.1 เร่งรัดให้ ดำเนินการ 3.1 เร่งรัดให้ ดำเนินการ		
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
(/) ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	งบประมาณ ไม่เพียงพอ ค่าใช้จ่ายใน กิจกรรมที่ เกี่ยวกับ ต่างประเทศ เพิ่มขึ้น	2	3	6	การแบกรับ ความเสี่ยง	ปรับกิจกรรม ให้สอดคล้อง	ดำเนิน กิจกรรมได้ บางส่วน	หัวหน้า โครง การ
() ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย								
() ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นคงในออร์บิทัล								
บังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยน								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี () การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล้าหลังของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ (/) การขาดแคลนบุคลากร	บุคลากรขาดความรู้ความชำนาญ เฉพาะด้านในการปฏิบัติงาน	3	4	12	การแบกรับความเสี่ยง	ฝึกอบรม บุคลากรเพิ่มเติม และส่งบุคลากรไปอบรม ตปท. เฉพาะด้าน	บุคลากรมีความรู้ความชำนาญที่พร้อมปฏิบัติงานได้	หัวหน้าโครงการ
() การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล								
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทัน การเปลี่ยน								
() การเปลี่ยนแปลงมติที่ เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี () การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ ไม่เหมาะสม								
() การล้าหลังของ เทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้น อย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของ เทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการ ดำเนินการ (/) การขาดแคลนบุคลากร	บุคลากร ขาดความรู้ ความ ชำนาญ เฉพาะด้าน ในการ ปฏิบัติงาน	3	4	12	การแบกรับ ความเสี่ยง	ฝึกอบรม บุคลากร เพิ่มเติม และส่ง บุคลากรไป อบรม ตปท. เฉพาะด้าน	บุคลากรมี ความรู้ความ ชำนาญที่ พร้อม ปฏิบัติงาน ได้	หัวหน้า ครง การ
() การขาดแคลนทรัพยากร บุคคล								
() ความไม่แน่นอนของ ความต้องการ (อุปสงค์) ของ ผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการ ได้รับงบประมาณในแต่ละปี								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
(/) ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามที่เสนอโครงการ	1. ถูกปรับลดงบประมาณ	3	3	9	การแบกรับความเสี่ยง	1. ชี้แจงรายละเอียดให้ผู้บริหารรับทราบและปรับแผนดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร 2. ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณ	1. เกิดความชัดเจนของโครงการและเป็นไปตามนโยบายผู้บริหาร 2. ดำเนินกิจกรรมได้บางส่วน	หัวหน้าโครงการ
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								



1. ชื่อโครงการ

ศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

○ ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง :

ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ

○ ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน :

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และตามพันธกรณี

○ กลยุทธ์สำนักงาน :

เสริมสร้างมาตรการการกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

○ ผลผลิต

การกำกับดูแลการใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย

○ กิจกรรม

สนับสนุนการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

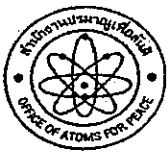
3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์อย่างกว้างขวาง ทั้งด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม และการศึกษาวิจัย เมื่อมีแนวคิดใช้พลังงานนิวเคลียร์เป็นพลังงานทางเลือก ยิ่งจำเป็นต้องมีการกำกับดูแลและควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล การเฝ้าระวังภัยทางรังสีเป็นขั้นตอนสำคัญเพื่อเตือนภัยหากตรวจพบระดับรังสีที่สูงเกินค่าปกติ ทั้งจากแหล่งรังสีภายในประเทศ และจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งได้ประกาศนโยบายจัดสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แล้ว

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ควบคุมและกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ ได้ตระหนักถึงภารกิจสำคัญดังกล่าว และได้มอบหมายภารกิจสำคัญด้านการเฝ้าระวังภัยแก่สำนักสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู เป็นผู้ดำเนินการ

สถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสี ได้จัดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ นอกจากเพื่อสร้างฐานข้อมูลปริมาณรังสีพื้นฐานในสิ่งแวดล้อมของประเทศแล้ว ยังเตรียมพร้อมเฝ้าระวังหากมีระดับรังสีเพิ่มสูงจากปกติ ทั้งรังสีจากธรรมชาติ และจากกิจกรรมของมนุษย์ ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายสำนักสนับสนุนฯ ได้พัฒนาประสิทธิภาพของสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสี ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ คือ เพิ่มจำนวนสถานี โดยร่วมบูรณาการงานกับหน่วยงานในภูมิภาค ขอใช้สถานที่จัดตั้งสถานีเพิ่มขึ้นในพื้นที่เฝ้าระวังสำคัญ เช่น บริเวณชายแดนด้านต่างๆ ของประเทศไทย และปรับปรุงสถานีให้สามารถส่งค่าปริมาณรังสีที่ตรวจวัดจากสถานีต่างๆ มายังศูนย์ควบคุม ณ สำนักงานฯ ได้ตามเวลาจริง (Real time) พร้อมให้ความรู้ด้านรังสีแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยในปีงบประมาณ 2553 ได้รับงบประมาณสำหรับการปรับปรุงความสามารถของสถานีให้สามารถแยกความแตกต่างของค่าที่ตรวจวัดว่ามาจากธรรมชาติ หรือจากการกระทำของมนุษย์

นอกจากการบูรณาการรวมกับหน่วยงานราชการแล้ว ยังมีเครือข่ายเฝ้าระวังภัยทางรังสีกับประชาชนในภูมิภาค ซึ่งเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ส่งให้สำนักสนับสนุนฯ ตรวจวัดเป็นประจำ และเป็นสถานีย่อยในการวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อมด้วยเครื่องวัดปริมาณรังสี (TLD)



ผลงานจากการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถดังกล่าว เป็นที่ทราบกันดีในกลุ่มหน่วยงานที่ร่วมบูรณาการงานด้านรังสีและนิวเคลียร์ และผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรง ทั้งหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เช่น มว. วว. วศ. สทท. และต่างกระทรวง เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ดี ยังคงมีผลงานบางส่วนที่สำนักสนับสนุนฯ ได้ดำเนินการเพื่อประโยชน์ต่อประเทศโดยรวม แล้วผลดีนั้นจึงสะท้อนประโยชน์มายังประชาชนในแต่ละภูมิภาคทางอ้อม ซึ่งอาจไม่เป็นที่ประจักษ์อย่างเด่นชัดแก่กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละภูมิภาค และอาจส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเสียประโยชน์ในการร่วมบูรณาการงานเพื่อประโยชน์แก่ภูมิภาคของตนอย่างแท้จริง อีกทั้งสอดคล้องตามข้อสังเกตจากสำนักงบประมาณเรื่องประโยชน์ของงานบูรณาการของสำนักงานฯ ที่ส่งผลสู่ประชาชนในแต่ละภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในปีงบประมาณ 2553 สำนักสนับสนุนฯ จึงได้จัดให้มีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การบูรณาการงานสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณูสู่ภูมิภาค ผ่านเครือข่ายสถานีเฝ้าระวังภัยทางรังสีประจำภูมิภาค” เป็นครั้งแรกแก่หน่วยงานและบุคคลผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละภูมิภาคทั่วประเทศ ซึ่งได้รับความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างมาก ร้อยละ 85 ของผู้ตอบแบบประเมินผลการสัมมนา มีความพึงพอใจเป็นอย่างมากและเห็นว่าการสัมมนานี้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและองค์กร

เนื่องจากงานของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเกี่ยวข้องอย่างมากกับส่วนภูมิภาค จึงเกิดแนวความคิดการสร้างความร่วมมือกับส่วนภูมิภาคเพื่อสันติประจำภูมิภาคขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติในองค์กรรวม เข้าถึงหน่วยงานและประชาชนในภูมิภาคอย่างแท้จริง มีสาขาของสำนักงานฯ ในพื้นที่ เพื่อดำเนินกิจกรรมควบคุมและกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ รวมทั้งเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางด้านวิชาการ และเทคนิคทางนิวเคลียร์และรังสี ให้เข้าถึงประชาชนในพื้นที่อย่างทั่วถึง อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการขยายเครือข่ายภารกิจของสำนักงานฯ อีกด้วย โดยในเบื้องต้นมีแผนจะจัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค ณ จังหวัดระยอง เชียงใหม่ และสงขลา ซึ่งเป็นศูนย์กลางของภาคตะวันออก ภาคเหนือ และภาคใต้

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1 จัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค เพื่อเป็นสาขาของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ดำเนินกิจกรรมการควบคุมและกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ของประเทศ

4.2 ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์และรังสี สู่หน่วยงานเป้าหมาย และประชาชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาสมาชิกในเครือข่าย ซึ่งเป็นบุคลากรของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น

4.3 หน่วยงานเป้าหมาย และประชาชนในพื้นที่ ประจักษ์ถึงบทบาทของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของตน อย่างทั่วถึง

4.4 สร้างและพัฒนา รวมถึงการขยายเครือข่ายภาคประชาชนด้านการเฝ้าระวังภัยทางรังสี และการสนับสนุนการกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู



5. ขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	<p>หน่วยงานที่มีส่วนได้เสียและประชาชน ในแต่ละภูมิภาค ทั้งภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> บุคลากรผู้ปฏิบัติงานทางรังสีทั้งต้นกำเนิดรังสีชนิดปิดผนึกและชนิดไม่ปิดผนึก ผู้ขอรับบริการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสี ผู้ปฏิบัติงานทางการแพทย์ พยาบาล สาธารณสุข อสม. บุคลากรในหน่วยงานการศึกษา อาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิชาการ และนิสิตนักศึกษา เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านนโยบายและแผน เจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ สำนักคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ผู้ปฏิบัติงานส่วนหน้า ทหาร ตำรวจตระเวนชายแดน ศุลกากร อบต. ผู้ปฏิบัติงานด้านบรรเทาสาธารณภัย เช่น กอรมน. ปก. อปก. ดับเพลิง ผู้สื่อข่าวทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ ประชาสัมพันธ์ ในภูมิภาค
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

6.1 กระบวนการ/ขั้นตอนตลอดโครงการ ระยะเวลา 5 ปี

- ดำเนินการจัดหาพื้นที่จัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติในแต่ละภูมิภาค
- สรรหากุคลากรผู้ปฏิบัติงานประจำศูนย์ฯ ในแต่ละภูมิภาค
- จัดสัมมนาแก่หน่วยงานเป้าหมายและประชาชนในพื้นที่
- สรุปผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<p>กิจกรรมที่ 1</p> <p>1.1 สำรองทำเลจัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติในแต่ละภูมิภาค</p> <p>1.2 ทำสัญญาเช่าในนามสำนักงานฯ</p> <p>1.3 ปรับปรุง ซ่อมแซม อาคาร และบำรุงรักษาอาคารให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</p> <p>1.4 จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน</p>					
<p>กิจกรรมที่ 2</p> <p>2.1 ขอจ้างเหมาเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ อย่างน้อย 2 อัตรา</p> <p>2.2 สื่ออบรมเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์</p> <p>2.3 มอบหมายงาน และติดตามผลการปฏิบัติงาน</p>					



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

<p>กิจกรรมที่ 3</p> <p>3.1 ประสานกลุ่มเป้าหมาย เชิญร่วมการสัมมนา ติดต่อวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และวางแผนการจัดสัมมนา</p> <p>3.2 ดำเนินการจัดทำและส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมการสัมมนาแก่กลุ่มเป้าหมาย วิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และติดต่อประสานงานเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา</p> <p>3.3 รวบรวมการตอบรับเข้าร่วมการสัมมนาที่มาจากกลุ่มเป้าหมาย วิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิ และติดต่อประสานงานเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา</p> <p>3.4 ดำเนินการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ</p>					
<p>กิจกรรมที่ 4</p> <p>4.1 สรุปผลการปฏิบัติงานในแต่ละปี</p>					

6.2 กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการในปีงบประมาณ 2555

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึง เดือนกันยายน 2555 (ปีที่ 1)

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<p>กิจกรรมที่ 1</p> <p>1.1 สำรองทำเลจัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติในแต่ละภูมิภาค</p> <p>1.2 ทำสัญญาเช่าในนามสำนักงานฯ</p> <p>1.3 ปรับปรุง ซ่อมแซม อาคาร และบำรุงรักษาอาคารให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</p> <p>1.4 จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน</p>	←→				←→		←→				←→	
<p>กิจกรรมที่ 2</p> <p>2.1 ขอจ้างเหมาเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ อย่างน้อย 2 อัตรา</p> <p>2.2 ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์</p> <p>2.3 มอบหมายงาน และติดตามผลการปฏิบัติงาน</p>				←→		←→						
<p>กิจกรรมที่ 3</p> <p>3.1 ประสานกลุ่มเป้าหมาย เชิญร่วมการสัมมนา ติดต่อวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และวางแผนการจัดสัมมนา</p> <p>3.2 ดำเนินการจัดทำและส่งหนังสือเชิญ</p>	←→	←→	←→		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

รวม												
การสัมมนาแก่กลุ่มเป้าหมาย วิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และติดต่อประสานงาน เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา												
3.3 รวบรวมการตอบรับเข้าร่วมการสัมมนา												
ที่มา												
จากกลุ่มเป้าหมาย วิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิ และจัดการเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา												
3.4 ดำเนินการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ												
กิจกรรมที่ 4												
4.1 สรุปผลการปฏิบัติงานในแต่ละปี												

หมายเหตุ กิจกรรมที่ 3

- ครั้งที่ 1
 ครั้งที่ 2
 ครั้งที่ 3
 ครั้งที่ 4

6.3 กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการในงบประมาณ 2556

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2555 ถึง เดือนกันยายน 2556 (ปีที่ 2)

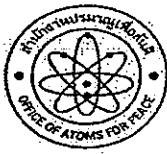
กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรมที่ 1 บริหารจัดการศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาคให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ												
1.1 บำรุงรักษาอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพดี												
1.2 จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน												
กิจกรรมที่ 2 พัฒนาศักยภาพบุคลากรผู้ปฏิบัติงานประจำศูนย์ฯ ในแต่ละภูมิภาค												
2.1 พัฒนาบุคลากรประจำศูนย์ฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงาน												
2.2 มอบหมายงาน และติดตามผลการปฏิบัติงาน												
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในแต่ละภูมิภาค และเผยแพร่ความรู้ทางรังสีและนิวเคลียร์แก่หน่วยงานเป้าหมายและประชาชนในพื้นที่												
3.1 จัดอบรมให้ความรู้ทางนิวเคลียร์ และรังสีแก่หน่วยงานเป้าหมายและประชาชน												



กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.2 จัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดความรู้ด้าน กัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อม ประจำภูมิภาค			←									→
3.3 จัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์ประจำศูนย์ฯ			←									→
กิจกรรมที่ 4 ดำเนินการด้านกำกับดูแลความปลอดภัย การใช้พลังงานปรมาณูในแต่ละ ภูมิภาค และการเฝ้าระวังภัยทางรังสี ประกอบด้วย												
4.1 การตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสี งานบริการเกี่ยวกับการขออนุญาต ผลิต มีไว้ใน ครอบครองและใช้ นำเข้า หรือ ส่งออก ซึ่งวัสดุ นิวเคลียร์ หรือวัสดุพลอยได้ แก่สถาน ปฏิบัติการในพื้นที่ของศูนย์ฯ	←											→
4.2 การเตรียมพร้อมประสานงานกรณีเหตุ ฉุกเฉินทางรังสี การรับส่งเครื่องวัดรังสีเพื่อ สอบเทียบ												
4.3 การเฝ้าระวังภัยทางรังสีทั้งบนพื้นดินและ ใต้น้ำ ซึ่งสามารถรายงานค่าปริมาณรังสีใน สิ่งแวดล้อมแบบเรียลไทม์												
4.4 การจอบควสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสี และการให้คำแนะนำในการส่งเครื่องมือสอบ เทียบ												
กิจกรรมที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติงานตาม โครงการ ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางการป้องกันและ แก้ไข											←	→

หมายเหตุ กิจกรรมที่ 3

ครั้งที่ 1
 ครั้งที่ 2
 ครั้งที่ 3
 ครั้งที่ 4

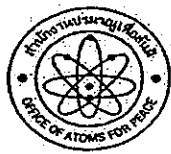


7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. หน่วยงานเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละภูมิภาค ประจักษ์ในบทบาทของสำนักงานสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และสำนักสนับสนุนฯ	จำนวนชุดแบบประเมินผล ความเข้าใจต่อหน่วยงานสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และสำนักสนับสนุนฯ ผ่านเกณฑ์ 60%	ผ่านเกณฑ์การประเมินอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี	5 ปี
2. หน่วยงานเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละภูมิภาค มีความเข้าใจในเนื้อหาหลักสูตรของการสัมมนาสามารถนำมาปรับใช้กับการดำเนินชีวิตได้	จำนวนชุดแบบประเมินผล ความเข้าใจในเนื้อหาหลักสูตร ผ่านเกณฑ์ 60%	ผ่านเกณฑ์การประเมินอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี	5 ปี
3. ตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติได้ตามภูมิภาคหลัก โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้คอยดูแล ควบคุม และประสานงานในการให้บริการ	จำนวนศูนย์ปรมาณูฯ และเจ้าหน้าที่ โดยมีเจ้าหน้าที่จำนวน 2 คนต่อศูนย์ปรมาณูฯในแต่ละแห่ง	จำนวน 3 ศูนย์	5 ปี
4. เพิ่มประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติ	จำนวนการจัดอบรมแก่เจ้าหน้าที่ศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติ	จำนวน 2 ครั้งต่อปี	4 ปี

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
1. หน่วยงานเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละภูมิภาค รู้จัก และเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	จำนวนหน่วยงานในพื้นที่ที่เข้ารับบริการของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติผ่านทางศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติ	จำนวนไม่น้อยกว่า 50 หน่วยงานต่อปี	5 ปี
2. ประชาชนในพื้นที่รู้จัก และเข้าถึงการให้บริการของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ผ่านทางศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาคได้	แบบประเมินประชาชนผู้อยู่อาศัยในเขตที่ศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติได้จัดตั้ง โดยคิดเป็น% ได้มากกว่า 60%	จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี	5 ปี
3. มีศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาคที่ตั้งเป้าไว้ คือ ที่จังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น และสงขลา	สามารถจัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาคได้เป็นผลสำเร็จในจังหวัดที่เป้าหมาย	จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ศูนย์	5 ปี
4. เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติ มีความรู้ความเข้าใจให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ได้ และประสานงานกับสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติได้	ทดสอบผ่านแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจในงานของสำนักงานปรมาณู รวมถึงจำนวนการให้บริการของทางศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติ	ผ่านเกณฑ์การประเมิน 1 ครั้งต่อปี	5 ปี



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นางประไพพิศ สุปรารภ	ให้คำปรึกษาการดำเนินการ
หัวหน้าโครงการ	นางสาวศิริรัตน์ พิรมนตรี	บริหารและดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
ผู้ร่วมโครงการ	นายธงชัย สุดประเสริฐ นางสุชิน อุดมสมพร นางดารุณี พิขุนทด นายอารักษ์ วิทิตธีรานนท์ นายชำนาญ แสงสุริย์	ร่วมดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559
4,900,000	6,686,900	6,686,900	6,686,900	6,686,900

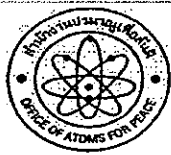
รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินโครงการ ปีที่ 1 (ตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555)

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1 งบดำเนินงาน 1,140,700บาท ครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง 400,000บาท	ดำเนินการจัดหาพื้นที่จัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติในแต่ละภูมิภาค 1.1 สำรวจทำเลจัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติในแต่ละภูมิภาค 1.2 ทำสัญญาเช่าในนามสำนักงานฯ 1.3 ปรับปรุง ซ่อมแซม และบำรุงรักษาอาคารให้เหมาะสมกับงาน 1.4 จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน
(15)ค่าอาหารทำการนอกเวลา 50บ*18 วัน*4ชม/วัน*4คน	14,400
(16)ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ ยานพาหนะ สำหรับสำรวจทำเล ทำสัญญา ตรวจรับงานปรับปรุงอาคารสถานที่ เบี้ยเลี้ยง240บ*3วัน*4คน*15ครั้ง ค่าที่พัก800บ*2วัน*4คน*15ครั้ง ยานพาหนะ2,000*15ครั้ง	169,200
(17)จ้างเหมาบริการ ค่าเช่าอาคาร30,000บ*12 เดือน	360,000
(18)ค่าสาธารณูปโภค ค่าไฟฟ้า 4,700บ*12 เดือน	122,400
ค่าประปา2,500บ*12 เดือน	



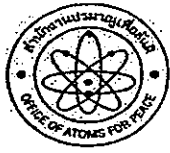
รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

<p>ค่าโทรศัพท์ 1,500บ*12 เดือน ค่าบริการอินเทอร์เน็ต 1,500บ*12 เดือน (19)วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการดำเนินงานประจำต่างๆ โต๊ะเก้าอี้ทำงาน ตู้เอกสาร ตู้เก็บเครื่องมือ ตู้นิรภัย (20)วัสดุคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ แผ่นบันทึกข้อมูล หน่วยความจำสำรอง เครื่องสำรองไฟ โปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับคอมพิวเตอร์ (21)วัสดุวิทยาศาสตร์ แบตเตอรี่ มัลติมิเตอร์ สารรังสี กระจุกตะกั่ว (22)วัสดุโฆษณาเผยแพร่ ค่าใช้จ่ายในการทำสื่อเผยแพร่ โฆษณาในภูมิภาค ได้แก่ แผ่นพับให้ความรู้ หนังสือวิชาการงาน ปส. (23)ครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารเพื่อจัดตั้งศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติ</p>	<p>85,000 79,000 37,000 283,700 400,000</p>
<p>กิจกรรมที่ 2 งบดำเนินงาน 1,600,700 บาท (14)ค่าอาหารทำการนอกเวลา 50บ*23วัน*4ชม/วัน*4คน (15)ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและยานพาหนะ สำหรับปฏิบัติงานขณะสรรหาเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ และฝึกอบรมและติดตามงานที่มอบหมายแก่เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ เบี้ยเลี้ยง 240บ*3วัน*4คน*30ครั้ง</p>	<p>สรรหาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานประจำศูนย์ฯ ในแต่ละภูมิภาค 2.1 ขอจ้างเหมาเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ อย่างน้อย 2 อัตรา 2.2 ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ 2.3 มอบหมายงาน และติดตามผลการปฏิบัติงาน 18,400 338,400</p>



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

<p>ค่าที่พัก800บ*2วัน*4คน*30ครั้ง ยานพาหนะ2,000บ*30ครั้ง (16)จ้างเหมาบริการ พนักงานประจำศูนย์ฯ12,000บ*12 เดือน*2คน พนักงานทำความสะอาด8,000บ* 12เดือน พนักงานรักษาความปลอดภัย8,000 บ*12เดือน</p> <p>(17)ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ปรมาณูเพื่อ สันติประจำภูมิภาค 5วัน*6ครั้ง*10คน หลักสูตรละ 118,6500บ ค่าวิทยากรบรรยาย600บ*20ชม ปฏิบัติการ20ชม*2คน ค่าที่พัก5วัน*6คน*750บ ค่าพาหนะ4,000 ค่าอาหาร10คน*150บ*14มื้อ ค่าอาหารว่าง10คน*25บ*14มื้อ ค่าวัสดุ 10,000 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ5,150 ค่าเอกสาร6,500 ค่าประมวผล8,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 10,000</p> <p>(18) อื่นๆ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงติดต่อรหว่าง ปส. และศูนย์ ปรมาณูสองครั้งต่อ สัปดาห์ 26ครั้ง*2,000บ</p>	<p>480,000</p> <p>711,900</p> <p>52,000</p>
<p>กิจกรรมที่ 3 งบดำเนินงาน 1,621,600 บาท</p>	<p>จัดสัมมนาแก่หน่วยงานเป้าหมายและประชาชนในพื้นที่ 3.1 ประสานกลุ่มเป้าหมาย เชิญร่วมการสัมมนา ติดต่อวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และวางแผน การจัดสัมมนา 3.2 ดำเนินการจัดทำและส่งหนังสือเชิญเข้าร่วม การสัมมนาแก่กลุ่มเป้าหมาย วิทยากร</p>



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

<p>(14)ค่าอาหารทำการนอกเวลา 50บ*23วัน*4ชม/วัน*4คน</p> <p>(15)ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้าน นิวเคลียร์และรังสีแก่หน่วยงานที่มี ส่วนได้เสียและประชาชน 130คน*2วัน*4ภาค ภาคละ 384,200บ. สี่ภาครวม 1,760,000บ. ค่าวิทยากรบรรยาย600บ*11ชม ปฏิบัติการ6คน*3กลุ่ม*4ชม*600บ ค่าที่พัก1วัน*130คน*750บ ค่าที่พักวิทยากรทีมงานที่เดินทางไป ก่อนและหลังสัมมนา2วัน*30คน* 750บ ค่าพาหนะ จ้างเหมารถบัส20,000 ค่าอาหาร130คน*200บ*3มื้อ เบี้ยเลี้ยงวิทยากรทีมงานระหว่าง เดินทาง30คน*80บ*2วัน ค่าอาหารว่าง130คน*25บ*4มื้อ ค่าวัสดุ 25,000 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ 9,700 ค่าเอกสาร12,000 ค่าประมวลผล10,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 35,000</p> <p>(16)วัสดุโฆษณาเผยแพร่ โฆษณาของปส. และ สส. ได้แก่ งานห้องปฏิบัติการ งานบริการ</p> <p>(4) อื่นๆ</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิ และติดต่อประสานงาน เรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา</p> <p>3.3 รวบรวมการตอบรับเข้าร่วมการสัมมนาที่มา จากกลุ่มเป้าหมาย วิทยากร และ ผู้ทรงคุณวุฒิ และจัดการเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา</p> <p>3.4 ดำเนินการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ</p> <p>18,400</p> <p>1,536,800</p> <p>52,000</p> <p>14,400</p>
---	--



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ค่าจ้างเหมาส่งพัสดุ 150ชิ้น*32บ*3 ชุด	
กิจกรรมที่ 4 งบดำเนินงาน 7,000 บาท (๑) ค่าทำกรนอกเวลา 50บ*10วัน*4ชม/วัน*2คน (๒) วัสดุสำนักงาน สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการ ดำเนินงาน	สรุป ประเมินผลการปฏิบัติงานตามโครงการ 4,000 3,000

งบประมาณปี 2555 (4.9 ล้านบาท สำหรับ 3 ศูนย์ ตั้งแต่ กพ.- กย. 55)

รายการ	รายจ่าย
1. จ้างเหมา บุคลากร และเช่าอาคาร	592,000 รายจ่ายต่อศูนย์
1.1 พนักงานรักษาความสะอาด อัตรา 6,000 บาท/เดือน	
1.2 พนักงานรักษาความปลอดภัย อัตรา 8,000 บาท/เดือน	
1.3 พนักงานประจำศูนย์ฯ 2 คน อัตรา 15,000 บาท/เดือน	
1.4 ค่าเช่าอาคาร อัตรา 30,000 บาท/เดือน	
2. สาธารณูปโภค	81,600 รายจ่ายต่อศูนย์
2.1 ค่าไฟฟ้า อัตรา 4,700 บาท/เดือน	
2.2 ค่าน้ำประปา อัตรา 2,500 บาท/เดือน	
2.3 ค่าโทรศัพท์ อัตรา 1,500 บาท/เดือน	
2.4 ค่าบริการอินเทอร์เน็ต อัตรา 1,500 บาท/เดือน	
3. ครุภัณฑ์ ปรับปรุงอาคารเพื่อจัดตั้งศูนย์ฯ (รายจ่ายสามศูนย์)	400,000 รายจ่ายสามศูนย์
4. วัสดุ	91,000 รายจ่ายต่อศูนย์
4.1 วัสดุสำนักงาน 28,000 บาท	
4.2 วัสดุวิทยาศาสตร์ 10,000 บาท	
4.3 วัสดุหนังสือวารสาร 10,000 บาท	
4.4 วัสดุคอมพิวเตอร์ 10,000 บาท	
4.5 วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ 33,000 บาท	
5. อบรม/ฝึกงาน	1,704,040 รายจ่ายสามศูนย์
5.1 ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ฯ 474,600 บาท -ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์และรังสีและภารกิจของ ปส. เพื่อให้สามารถ ปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมายได้ ประมาณ 4 ครั้งๆ ละ 5 วัน	
5.2 ฝึกอบรมหน่วยงานเป้าหมาย 1,229,440 บาท -ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์และรังสีสู่หน่วยงานเป้าหมาย และ	



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประชาชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาสมาชิกในเครือข่าย ขยายเครือข่ายภาคประชาชนด้านการเฝ้าระวังภัยทางรังสี เป้าหมาย 4 ภาค ประมาณ 400 คน	
6. ค่าใช้จ่ายในการสำรวจทำเล คณะกรรมการตรวจรับงานปรับปรุงอาคาร การส่งพัสดุระหว่าง ปส. และศูนย์	165,862 รายจ่ายสามศูนย์
7. ค่าใช้จ่ายสำหรับปฏิบัติงานขณะกำลังสรรหาเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ติดตามงานที่มอบหมาย และการดำเนินงานของสถานีเฝ้าระวังทางรังสี	336,450 รายจ่ายสามศูนย์
รวมค่าใช้จ่าย	4,900,152

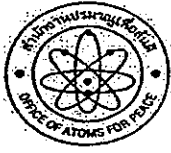
รายละเอียดงบประมาณในการดำเนินโครงการ ปีที่ 2 (ตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2556)

กิจกรรม	รายละเอียด
กิจกรรมที่ 1 งบดำเนินงาน 686,800 บาท 3 ศูนย์ 2,031,600 บาท	บริหารจัดการศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาคให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ
(1) ค่าวิทยากร	-
(2) ค่าเบี้ยประชุม	-
(3) ค่าอาหารทำการนอกเวลา	14,400บ (50บ*18วัน*4ชม/วัน*4คน)
(4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและยานพาหนะ	-
(5) จ้างเหมาบริการ	360,000บ (ค่าเช่าอาคาร30,000บ*12เดือน)
(6) ค่าเลี้ยงรับรอง	-
(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	-
(8) วัสดุสำนักงาน	30,000บ สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการดำเนินงานประจำต่างๆ
(9) วัสดุคอมพิวเตอร์	20,000บ เครื่องพิมพ์ แผ่นบันทึกข้อมูล หน่วยความจำสำรอง เครื่องสำรองไฟ โปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับคอมพิวเตอร์
(10) วัสดุวิทยาศาสตร์	40,000บ แบตเตอรี่ สายไฟ สารรังสี กระจุกตะกั่ว
(11) วัสดุหนังสือวารสาร	-
(12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่	100,000บ ค่าใช้จ่ายในการทำสื่อเผยแพร่ โฆษณาในภูมิภาค ได้แก่ แผ่นพับให้ความรู้ หนังสือวิชาการงาน ปส.
(13) อื่นๆ...ค่าสาธารณูปโภค...	122,400บ ค่าไฟฟ้า4,700บ*12เดือน ค่าประปา2,500บ*12เดือน ค่าโทรศัพท์1,500บ*12เดือน ค่าบริการอินเทอร์เน็ต1,500บ*12 เดือน



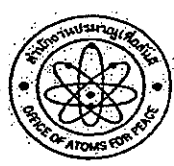
รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กิจกรรมที่ 2	พัฒนาศักยภาพบุคลากรผู้ปฏิบัติงานประจำศูนย์ฯ ในแต่ละภูมิภาค
งบดำเนินงาน 1,648,700 บาท	2.1 พัฒนาบุคลากรประจำศูนย์ฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงาน
3 ศูนย์ 2,712,700 บาท	2.2 มอบหมายงาน และติดตามผลการปฏิบัติงาน
(1) ค่าวิทยากร	-
(2) ค่าเบี้ยประชุม	-
(3) ค่าอาหารทำการนอกเวลา	18,400บ (50บ*23วัน*4ชม/วัน*4คน)
(4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและยานพาหนะ	338,400บ สำหรับเดินทางไปฝึกอบรมและติดตามงานที่มอบหมายแก่เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ 3 ศูนย์ เบี้ยเลี้ยง240บ*3วัน*4คน*30ครั้ง ค่าที่พัก800บ*2วัน*4คน*30ครั้ง ยานพาหนะ2,000บ*30ครั้ง
(5) จ้างเหมาบริการ	480,000บ (3ศูนย์ 1,440,000 บาท) พนักงานประจำศูนย์ฯ 12,000บ*12เดือน*2คน พนักงานทำความสะอาด8,000บ*12เดือน พนักงานรักษาความปลอดภัย8,000บ*12เดือน
(6) ค่าเลี้ยงรับรอง	-
(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	759,900บ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค 5วัน*6ครั้ง*10คน หลักสูตรละ 118,650บ 3 ศูนย์ ค่าวิทยากรบรรยาย600บ*20ชม ปฏิบัติการ600บ*20ชม*2คน ค่าที่พัก5วัน*6คน*750บ ค่าพาหนะ4,000 ค่าอาหาร10คน*150บ*14มื้อ ค่าอาหารว่าง10คน*25บ*14มื้อ ค่าวัสดุ 10,000 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ5,150 ค่าเอกสาร6,500 ค่าประมวลผล8,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 10,000
(8) วัสดุสำนักงาน	-
(9) วัสดุคอมพิวเตอร์	-
(10) วัสดุวิทยาศาสตร์	-
(11) วัสดุหนังสือวารสาร	-
(12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่	-
(13) ลิขิต ค่าจ้างเก็บเชื้อเพลิง	52,000บ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงติดต่อระหว่าง ปส. และศูนย์ ประมาณสองครั้งต่อสัปดาห์ 26ครั้ง*2,000บ (3 ศูนย์ 156,000)



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

<p>กิจกรรมที่ 3 งบดำเนินงาน 1,727,200 บาท</p> <p>(1) ค่าวิทยากร (2) ค่าเบี้ยประชุม (3) ค่าอาหารทำกรนอกเวลา (4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและยานพาหนะ (5) จ้างเหมาบริการ (6) ค่าเลี้ยงรับรอง (7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม</p>	<p>ถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในแต่ละภูมิภาค และเผยแพร่ความรู้ทางรังสีและนิวเคลียร์แก่หน่วยงานเป้าหมายและประชาชนในพื้นที่ ประมาณ 400 คน</p> <p>3.1 จัดอบรมให้ความรู้ทางนิวเคลียร์ และรังสีแก่หน่วยงานเป้าหมายและประชาชน</p> <p>3.2 จัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดความรู้ด้านกัมมันตภาพรังสีในสิ่งแวดล้อมประจำภูมิภาค</p> <p>3.3 จัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์ประจำศูนย์ฯ</p> <p>- - 18,400บ (50บ*23วัน*4ชม/วัน*4คน) - - - - 1,642,400บ ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านนิวเคลียร์และรังสีแก่หน่วยงานที่มีส่วนได้เสียและประชาชน 130คน*2วัน*4ภาค ภาคละ 410,600บ. สี่ภาครวม 1,642,400บ. ค่าวิทยากรบรรยาย600บ*11ชม ปฏิบัติการ6คน*3กลุ่ม*5ชม*600บ ค่าที่พัก1วัน*130คน*750บ ค่าที่พักวิทยากรทีมงานที่เดินทางไปก่อนและหลังสัมมนา 2วัน*30คน*750บ ค่าพาหนะ จ้างเหมารถบัส20,000 ค่าอาหาร130คน*200บ*3มื้อ เบี้ยเลี้ยงวิทยากรทีมงานระหว่างเดินทาง30คน*80บ*2วัน ค่าอาหารว่าง130คน*25บ*4มื้อ ค่าวัสดุ 25,000 ค่าใช้จ่ายด้านพิธีการ 9,700 ค่าเอกสาร12,000 ค่าประมวลผล10,000 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 35,000</p>
<p>(8) วัสดุสำนักงาน (9) วัสดุคอมพิวเตอร์</p>	<p>- -</p>



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

(10) วัสดุวิทยาศาสตร์	-
(11) วัสดุหนังสือวารสาร	-
(12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่	52,000 โฆษณางานของปส. และ สส. ได้แก่ งานห้องปฏิบัติการ งานบริการ
(13) อื่นๆ...ค่าส่งพัสดุ...	14,400บ (150ชิ้น*32บ*3ชุด)
กิจกรรมที่ 4 งบดำเนินงาน 7,000 บาท	ดำเนินการด้านกำกับดูแลความปลอดภัยการใช้พลังงานปรมาณูในแต่ละภูมิภาค และการเฝ้าระวังภัยทางรังสี ประกอบด้วย 4.1 การตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางรังสี งานบริการเกี่ยวกับการขออนุญาต ผลิต มีไว้ในครอบครองและใช้ นำเข้า หรือ ส่งออก ซึ่งวัสดุนิวเคลียร์ หรือวัสดุพลอยได้ แก่สถานปฏิบัติการในพื้นที่ของศูนย์ฯ 4.2 การเตรียมพร้อมประสานงานกรณีเหตุฉุกเฉินทางรังสี การรับส่งเครื่องวัดรังสีเพื่อสอบเทียบ 4.3 การเฝ้าระวังภัยทางรังสีทั้งบนพื้นดินและใต้น้ำ ซึ่งสามารถรายงานค่าปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อมแบบเรียลไทม์ 4.4 การจรวจควสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณรังสีและการให้คำแนะนำ
(1) ค่าวิทยากร	-
(2) ค่าเบี้ยประชุม	-
(3) ค่าอาหารทำการนอกเวลา	4,000 (50บ*5วัน*4ชม/วัน*4คน)
(4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและยานพาหนะ	-
(5) จ้างเหมาบริการ	-
(6) ค่าเลี้ยงรับรอง	-
(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	-
(8) วัสดุสำนักงาน	3,000 สำหรับจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองในการดำเนินงาน
(9) วัสดุคอมพิวเตอร์	-
(10) วัสดุวิทยาศาสตร์	-
(11) วัสดุหนังสือวารสาร	-
(12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่	-
(13) อื่นๆ.....	-
กิจกรรมที่ 5 งบดำเนินงาน 28,400 บาท	สรุปผลการปฏิบัติงานตามโครงการ ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางการป้องกันและแก้ไข
(1) ค่าวิทยากร	-
(2) ค่าเบี้ยประชุม	-
(3) ค่าอาหารทำการนอกเวลา	18,400บ (50บ*23วัน*4ชม/วัน*4คน)
(4) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและ	-



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ยานพาหนะ	-
(5) จ้างเหมาบริการ	-
(6) ค่าเลี้ยงรับรอง	-
(7) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	-
(8) วัสดุสำนักงาน	5,000
(9) วัสดุคอมพิวเตอร์	5,000
(10) วัสดุวิทยาศาสตร์	-
(11) วัสดุหนังสือวารสาร	-
(12) วัสดุโฆษณาเผยแพร่	-
(13) อื่นๆ.....	-

11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1 ศูนย์ปรมาณูเพื่อสันติประจำภูมิภาค เป็นสถานที่กระจายความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้านรังสีและนิวเคลียร์ ให้การบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อเจ้าหน้าที่ และประชาชนในภูมิภาค โดยเชื่อมโยงกับหน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เพิ่มความสะดวกในการให้บริการต่าง ๆ ของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ต่อหน่วยงาน และประชาชนตามภูมิภาคต่าง ๆ

11.2 เกิดความประจักษ์ในหน้าที่ การทำงาน และความรับผิดชอบต่อสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ต่อหน่วยงานในภูมิภาค เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และประชาชน เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของสำนักงานฯ ออกสู่สายตาประชาชน

11.3 ได้เครือข่ายการเฝ้าระวังทางรังสี ทั้งจากหน่วยงานของรัฐ และเอกชน รวมไปถึงประชาชนในภูมิภาคต่าง ๆ เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน และภาคประชาชนอย่างดียิ่ง

11.4 บูรณาการงานระหว่างหน่วยงานในสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ก่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เกิดความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน



12. ความเสี่ยงในการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง	ผลกระทบที่เกิดขึ้น	แผนงาน/มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบต่อการนำไปใช้
1. การตอบรับเข้าร่วมสัมมนา ของหน่วยงานที่มีส่วนได้เสียและประชาชนในแต่ละภูมิภาค ที่ส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมาย	หน่วยงานเข้าร่วมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามเป้า	ดำเนินการส่งหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์ และใบสมัครเข้าร่วมโครงการฯ ให้กับหน่วยงานที่มีส่วนได้เสียและประชาชนในแต่ละภูมิภาคให้เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ประมาณ 10 - 20 % ในระดับคาดหวังที่ไม่เกินขีดความสามารถในการดำเนินงาน	หัวหน้าโครงการ
2. ความไม่สะดวกในการเดินทางเข้าร่วมการสัมมนา ของหน่วยงานเป้าหมายและประชาชน	หน่วยงานเข้าร่วมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามเป้า	จัดให้มีการบริการรถรับส่งโดยระบุไว้ในใบสมัครเข้าร่วมการสัมมนา	หัวหน้าโครงการ
3. การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ	ทำให้การดำเนินการจัดสัมมนา ไม่ราบรื่นและมีข้อติดขัดในการสัมมนาเกิดขึ้น	ให้บุคลากรชุดเดิมที่จัดสัมมนาถ่ายทอดความรู้และวิธีการจัดการแก่ผู้ดำเนินการชุดใหม่ และเข้าช่วยเหลือการสัมมนาในช่วงแรก	หัวหน้าโครงการ
4. งบประมาณล่าช้าหรือถูกปรับลด	โครงการล่าช้าและไม่เป็นไปตามเป้าหมาย	ผู้ปฏิบัติงานสำรองจ่ายไปก่อนและทำเรื่องเบิกคืนภายหลัง หากถูกตัดปรับลด อาจต้องตัดบางจังหวัดออก	หัวหน้าโครงการ



1. ชื่อโครงการ

โครงการ ศึกษาและจัดการกากกัมมันตรังสีประเภท Natural Occuring Radioactive Material (NORM)

2. ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

- ประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวง : ภาคการผลิตและบริการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และการบริการให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนานโยบายโครงสร้างพื้นฐานระบบสนับสนุนและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพให้เพียงพอ
- ประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงาน : การกากกัมมันตรังสีใช้พลังงานปรมาณูให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและตามพันธกรณี
- กลยุทธ์สำนักงาน : เสริมสร้างมาตรการการกากกัมมันตรังสีใช้พลังงานนิวเคลียร์ให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- ผลผลิต : การกากกัมมันตรังสีใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย
- กิจกรรม : กากกัมมันตรังสีความปลอดภัยทางรังสี

3. ความสำคัญของโครงการ/หลักการและเหตุผล

NORM (Natural Occuring Radioactive Material)คือวัสดุกัมมันตรังสีที่เกิดขึ้นและมีอยู่แล้วตามธรรมชาติซึ่งมีแหล่งกระจายตัวกันอยู่ทั่วโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่มีแหล่งสะสมตัวของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น แหล่งถ่านหิน ปิโตรเลียม แหล่งแร่ยูเรเนียม ทอเรียม ฟอสเฟต กราไนต์ เซอร์คอน ดีบุก โมนาไซด์ ซีเมนต์ ฯลฯ รวมกระทั่งถึง แหล่งน้ำพุร้อน และปัจจุบันมีการนำเอาวัสดุประเภท NORM มาใช้ในบ้านเรือนและตัวบุคคล เช่นวัสดุในการก่อสร้างบ้านเรือน วัสดุเครื่องใช้ภายในบ้าน จนกระทั่งอุปกรณ์เครื่องมือที่นำรักษาโรคต่างๆ ที่มีการโฆษณากันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เช่น เหยี่ยวควอนตัม เข็มขัดควอนตัม ซึ่งเป็นการนำวัสดุกัมมันตรังสีมาใช้ภายในบ้านเรือนและบุคคลโดยตรง

ตามข้อมูลทางวิจัยทางวิทยาศาสตร์ของหลายๆประเทศในสมาชิกทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศกล่าวว่า NORM เป็นวัสดุกัมมันตรังสีที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องควบคุม เนื่องจากมีองค์ประกอบของวัสดุกัมมันตรังสีปะปนอยู่ในปริมาณที่มีนัยสำคัญ และเมื่อนำ NORM ไปผ่านกระบวนการแปรสภาพ ถลุง หรือแยกองค์ประกอบ จะทำให้วัสดุที่เหลืออยู่มีปริมาณกัมมันตภาพสูงกว่าเดิมมาก และ สูงกว่าวัสดุกัมมันตรังสีที่นำไปใช้งานทั่วไปหลายเท่า (Technically Enhanced Natural Radioactive Material , TENORM) เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว เนื่องจาก NORM และ TENORM จะกระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม เช่น ฟุ้งกระจายไปในอากาศ ถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำทั้งผิวดิน และ ดิน สุดท้ายก็จะไปสะสมตัวในพืชพันธุ์ธัญญาหาร แล้วย้อนกลับมาถึงมนุษย์ผู้บริโภค ซึ่งจากข้อมูลพบว่า ผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีการสะสมตัวของ NORM และทำงานหรืออยู่ในพื้นที่ที่ทำงานเกี่ยวกับ NORM/TENORM มีความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งปอดสูงผิดปกติ

ในประเทศไทยมีแหล่ง NORM และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ NORM หลายกิจกรรม เช่น ปิโตรเลียม ปิโตรเลียม โมนาไซด์ ถ่านหิน ฟอสเฟต ซีเมนต์ ฯลฯ ซึ่งวัสดุฯ คงเหลือจัดเป็น NORM Residue มีระดับรังสีค่อนข้างสูงมาก (ข้อมูลการตรวจวัดแหล่งแร่ใน จ. พังงา วัดระดับรังสีสูงขนาด 5,000 μ R/h สูงกว่าธรรมชาติประมาณ 150-200 เท่า) ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการระวังป้องกันให้แก่บุคคลที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และประชาชนรอบข้าง รวมถึงปกป้องการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เพื่อสุขภาพในระยะยาว



ประเทศสมาชิกทบวงการปรมาณูระหว่างประเทศในทางยุโรป มีกฎหมายรองรับในการกำกับดูแลวัสดุประเภท NORM แล้วทุกประเทศในเอเชียประมาณครึ่งหนึ่งมีกฎหมายที่ควบคุมแล้ว ส่วนในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ มีเพียง พม่า ไทย ยังไม่มีกฎระเบียบใดๆ ควบคุม ส่วนเวียดนาม กำลังดำเนินการยกร่างมาเลเซีย อินโดนีเซีย มีกฎหมายแล้ว (ข้อมูลจากการประชุมเรื่อง NORM ที่ Beijing ระหว่าง 12-16 ต.ค.52) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยจะต้องเริ่มจัดทำโครงการนี้ เพื่อกำกับดูแลกิจกรรมเกี่ยวกับ NORM เพื่อปกป้องดูแลความปลอดภัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม และยกระดับมาตรฐานการกำกับดูแลวัสดุกัมมันตรังสีเทียบเท่าระดับสากล

โครงการนี้เป็นโครงการใหม่แบบต่อเนื่อง ระยะเวลา 4 ปี (2554 – 2557)ซึ่งเป็นการร่วมมือระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐ และ เอกชน ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ NORM ในประเทศไทย เพื่อนำมาพิจารณาตั้งเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย เพื่อใช้ในการกำกับดูแลควบคุมการใช้วัสดุประเภท NORM/TENOM เพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานได้ในภาวะหน้าที่ของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 ... ศึกษาข้อมูลของ NORM/TENOM
- 4.2 ...สำรวจ ตรวจวัด วิเคราะห์ แหล่งสะสมตัวของ NORM ในธรรมชาติ และอุตสาหกรรมที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับ NORM ที่ทั้งเชิง ภูมิศาสตร์ ปริมาณ และคุณภาพ
- 4.3 ประเมินผลจัดทำแผนที่กระจายของ NORM/TENOM ตั้งเกณฑ์มาตรฐานระดับความเข้มข้นหรือ ระดับเกณฑ์ความเสี่ยงอันตรายที่ต้องมีการกำกับดูแล และวางมาตรการป้องกัน
- 4.4 ร่างแนวปฏิบัติ ระเบียบในการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
- 4.5 พัฒนาออกเป็นกฎหมายต่อไป (ถ้าเป็นไปได้)

5. ขอบเขตของโครงการ

	ขอบเขตของโครงการ
กลุ่มผู้รับบริการ	แหล่งสะสมตั้งของ NORM อุตสาหกรรม และ บริการ ที่เกี่ยวข้องกับ NORM
พื้นที่เป้าหมาย	ทั่วประเทศ

6. กระบวนการ/ขั้นตอนของโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมในงบประมาณที่ดำเนินการทำอย่างละเอียดตามรายเดือน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554...ถึง เดือน ...กันยายน 2557...

กิจกรรม	2555	2556	2557	2558	รวม
จ้างมหาวิทยาลัย , สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ศึกษา ทำการสำรวจ ตรวจวัดแหล่งกำเนิด NORM / อุตสาหกรรมเกี่ยวกับ NORMระยะที่ 1	0.8 ลบ.				
จ้างมหาวิทยาลัย , สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ศึกษา ทำการสำรวจ ตรวจวัดแหล่งกำเนิด NORM / อุตสาหกรรมเกี่ยวกับ NORM ระยะที่ 2		1.5 ลบ.			



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

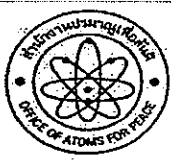
กิจกรรม	2555	2556	2557	2558	รวม
สรุป ประเมินผล จัดประชุมพิจารณาตั้งเกณฑ์มาตรฐาน และร่างระเบียบในการกำกับดูแล			0.6 ลบ.		
ประชุมร่างระเบียบในการกำกับดูแล (ต่อ) ประชาพิจารณ์ ออกระเบียบ แนวปฏิบัติ				0.6 ลบ.	
รวมทั้งโครงการ					3.7 ลบ.

7. ผลผลิตและตัวชี้วัด

ผลผลิตของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ฐานข้อมูล Baseline แหล่ง NORM/TENOM ในประเทศ	แผนภูมิ / ภูมิศาสตร์ ระดับกัมมันตภาพ ความเข้มข้น ของแหล่ง NORM/TENOM ในธรรมชาติ และ อุตสาหกรรม	4 ภาค ทั่วประเทศ (ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคเหนือ)	24 เดือน (2555-2556)
มาตรฐานการกำกับดูแล	<ul style="list-style-type: none"> - นิยามเกี่ยวกับ NORM เกณฑ์ค่า กำหนด - เอกสารข้อสรุปในการศึกษาเรื่อง NORM - ข้อกำหนด กฎระเบียบ คำแนะนำ ในการทำงานเกี่ยวกับ NORM 	ระเบียบ/แนวปฏิบัติ ที่หน่วยงานกำกับดูแล สถาบันการศึกษาวิจัย อุตสาหกรรม และ เอกชน ร่วมพิจารณา และให้การยอมรับ(ผ่านประชาพิจารณ์)	24 เดือน (2557-2558)

8. ผลลัพธ์และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์ของโครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ระยะเวลา
ฐานข้อมูล	ค่ากัมมันตภาพของ แหล่ง NORM	ทั่วประเทศ	24 เดือน
การกำกับดูแล	กฎระเบียบ แนวปฏิบัติ	1 เรื่อง	24 เดือน



9. ผู้รับผิดชอบ

ตำแหน่งในโครงการ	ชื่อ-นามสกุล	บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ
ที่ปรึกษาโครงการ	นายพิสิฐ สุทธราชัย	อำนวยการโครงการ
หัวหน้าโครงการ	นายโกมล แพงทรัพย์	ควบคุมโครงการ
ผู้ช่วยโครงการ	นางสาวเดือนดารา มาลาอินทร์	ผู้ทำงานโครงการ
ผู้ช่วยโครงการ	นายวุฒิศักดิ์ ไตรภพชัยกุล	ผู้ทำงานโครงการ
ผู้ช่วยโครงการ	นายจิตพันธ์ อินทร์เอียด	ผู้ทำงานโครงการ
ผู้ช่วยโครงการ	นายทศพล สันทวไมตรี	ผู้ทำงานโครงการ
ผู้ช่วยโครงการ	นางสาวเดือนดารา มาลาอินทร์	ผู้ทำงานโครงการ
ผู้สนับสนุนโครงการ	อาจารย์-มหาวิทยาลัย 1/2/3/4	ตรวจวัดปริมาณกัมมันตภาพ
ผู้สนับสนุนโครงการ	นักกฎหมาย	สนับสนุนด้านร่างกฎหมาย

10. งบประมาณในการดำเนินโครงการ

(นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียดเป็นรายเดือน และรายปี)

โดยนำเสนอตามเอกสารคำของบประมาณ อย่างละเอียด

กิจกรรม	2555	2556	2557	2558
กิจกรรม				
(40) ค่าจ้างเหมาและค่าดำเนินการในการศึกษาสำรวจ เก็บตัวอย่าง วัดและวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ ของ NORM	0.8 ลบ.			
(41) ค่าจ้างเหมา และค่าดำเนินการวิเคราะห์ผลข้อมูล ประเมินผล จัดทำฐานข้อมูล และจัดทำรายงานสรุป		1.5 ลบ.		
(42) ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมวิชาการ และ/หรือ สัมมนา ในการยกร่างระเบียบ เกณฑ์ข้อกำหนด ในการกำกับดูแลความปลอดภัย			0.6 ลบ.	0.6 ลบ.



11. ประโยชน์ที่จะได้รับ

11.1...ฐานข้อมูล Baseline แหล่งกำเนิด NORM/TENOM ในประเทศ ทั้งในธรรมชาติและอุตสาหกรรม ระดับกัมมันตภาพรังสี ความเข้มข้น และระดับความเสี่ยงในการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงาน ประชาชน เพื่อการบริหารจัดการ และวางแผนการดำเนินงานในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ

11.2....ได้เกณฑ์มาตรฐาน กฎระเบียบ/แนวปฏิบัติในกำกับดูแล/การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ NORM/TENOM ที่เหมาะสมกับสถานการณ์และวิถีทางของประเทศไทย ที่ทุกฝ่ายยอมรับและสามารถปฏิบัติได้จริง โดยสอดคล้องกับมาตรฐานสากล (อิงตาม IAEA)

12. การบริหารความเสี่ยง

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเมืองและสังคม () ความต่อเนื่องในเชิงนโยบายของรัฐบาล								
() การร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างผู้บริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น								
() ความร่วมมือของผู้บริหารภายในองค์กร	ไม่สนับสนุนโครงการ	3	4	สูง	กระจายความเสี่ยง	แยกเนื้องานตามลำดับความสำคัญ	ได้ชิ้นงานผลสัมฤทธิ์ในระดับยอมรับได้	ลปส. ผสร. ผอ.กปว. พิสิฏฐ์ สุนทรากัย
() ความร่วมมือจากสภาพแรงงานขององค์กร								
() ความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหรือกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	ผู้เสียประโยชน์ ไม่ให้ความร่วมมือ	3	3	ปานกลาง	ให้ความรู้ความเข้าใจ	ให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการหารือและ ตัดสินใจ	การยอมรับจากทุกฝ่าย	ผู้ปฏิบัติงานทุกคน
() อื่นๆ โปรดระบุ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านการเงินและเศรษฐกิจ () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ								
() ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน								
() ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ เช่น น้ำมัน วัสดุก่อสร้าง เหล็ก ฯลฯ								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย () ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย								
() การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่างๆ								
() ความไม่มั่นใจในการบังคับใช้กฎหมาย								
() กฎหมายไม่ครอบคลุม								
() กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ล้าหลังไม่ทันสมัย ไม่ทันการเปลี่ยนแปลง	พรบ. ปรมาณูเพื่อสันติ 2504 , 2508 อาจไม่ครอบคลุมประเด็นปัญหา	3	3	ปานกลาง	อาจเลือกแนวทางขอความร่วมมือ	ออกกฎหมายลูกไม่ได้ อาจต้องเลี่ยง ออกเป็นแนวปฏิบัติ	แนวทางในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ความเสี่ยง	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() การเปลี่ยนแปลงมิติที่เกี่ยวข้อง								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี () การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม								
() การล้าหลังของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว								
() ความผิดพลาดของเทคโนโลยีที่ใหม่จนเกินไป								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านการดำเนินการ () การขาดแคลนบุคลากร								
() การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล								
() ความไม่แน่นอนของความต้องการ (อุปสงค์) ของผลผลิตโครงการในตลาด								
() ความไม่แน่นอนของการได้รับงบประมาณในแต่ละปี								
() ไม่ได้บริหารจัดการงบประมาณตามที่เสนอโครงการ								



รายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประเด็นความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	โอกาส (1-5)	ผลกระทบ (1-5)	ระดับความรุนแรง	ทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง	วิธีการจัดการความเสี่ยง	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ
() การเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่ดำเนินการ								
() กลไกในการดำเนินงานไม่เหมาะสม								
() อื่นๆ โปรดระบุ								
ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม/ภัยธรรมชาติ								
() การก่อความไม่สงบ								
() สงคราม								
() น้ำท่วม								
() พายุไต้ฝุ่น								
() โคลนถล่ม								
() แผ่นดินไหว								
() ภัยแล้ง								
() โรคระบาด								
() อื่นๆ โปรดระบุ								

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายชัยวัฒน์

ต่อสกุลแก้ว

เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

นางประไพพิศ

สุปรารภ

รักษาการรองเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู

คณะผู้จัดทำ

นางสาววิไลวรรณ

ต้นจ้อย

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผนยุทธศาสตร์

นางสาวธนวรรณ

แจ่มสุวรรณ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

นายวายุ

คชรัตน์

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

นางสาวสายสุรีย์

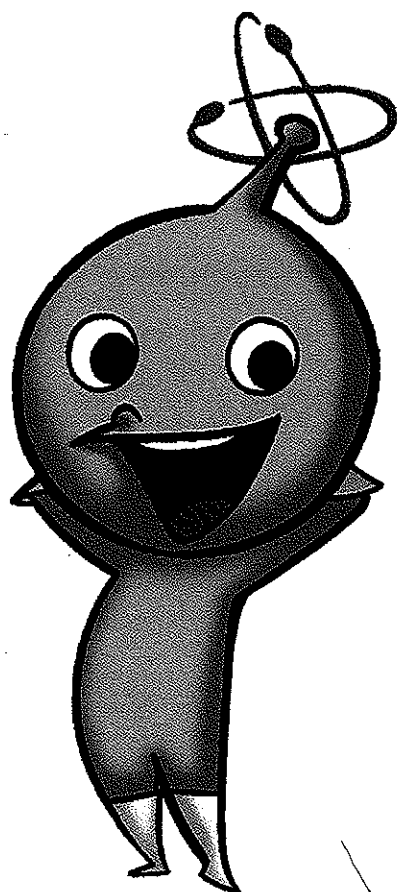
ปักกะทานัง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

นางสาวสาวิตรี

ยศทะราช

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน



กลุ่มงานโง่บางและแผนงุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณู

สำนักบริหารจัดการด้านพลังงานปรมาณู

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลขที่ 16 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 0 2596 7600 โทรสาร. 0 2561 3013 www.oaep.go.th