



# รายงานสิ่งแวดล้อม 2553

## การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



## สารบัญ

บทนำ.....3

การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม.....4

การจัดการและควบคุมมลสารของโรงไฟฟ้า.....4

ปริมาณการปล่อยมลสารของโรงไฟฟ้า.....5

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้า.....9

กระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน..... 1 1

การดำเนินงานโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด..... 1 2

งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม..... 1 6





## บทนำ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2512 ตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2511 มีภารกิจหลักด้านการจัดหาพลังงานไฟฟ้า โดยการสร้างความมั่นคงและเสถียรภาพของพลังงานไฟฟ้า เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตลอดจนร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน ร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รอบพื้นที่ โครงการ โรงไฟฟ้า และแนวสายส่งไฟฟ้าทั่วประเทศ

ในรอบปี 2553 กฟผ. ได้ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการและควบคุมมลสารของโรงไฟฟ้า เน้นการใช้เทคโนโลยีทันสมัยควบคุมปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $NO_x$ ) และก๊าซชนิดอื่นๆที่เกิดจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าให้ปล่อยออกสู่บรรยากาศน้อยที่สุด และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือดีกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคม

การบริหารจัดการน้ำใช้ภายในโรงไฟฟ้า ได้ดูแลการสูบน้ำมาใช้ไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน น้ำที่ใช้แล้วจะต้องผ่านการบำบัดตามหลักวิชาการและได้เกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ นอกจากนี้ กฟผ. ยังได้ดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากกังหันลมและเซลล์แสงอาทิตย์ ตลอดจนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กท้ายเขื่อนชลประทาน เพื่อนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล สามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $CO_2$ ) ช่วยลดภาวะโลกร้อนและช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศในการจัดซื้อเชื้อเพลิง

การจัดทำรายงานสิ่งแวดล้อมประจำปีของ กฟผ. เป็นการนำเสนอข้อมูลผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานในความรับผิดชอบดำเนินการเผยแพร่ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้สาธารณชนและชุมชนได้รับรู้



## การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

กฟผ. ได้ปฏิบัติตามรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการอย่างเคร่งครัด เริ่มตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้าง และระยะผลิตพลังงานไฟฟ้า มุ่งให้ความสำคัญต่อระบบการจัดการตามมาตรฐานสากลและควบคุมการปล่อยมลสารต่างๆ ให้ปล่อยออกสู่บรรยากาศและแหล่งน้ำธรรมชาติในเกณฑ์ที่ดีกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพและสังคม

## การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการ

กฟผ. ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) โดยเน้นความสำคัญด้านการประเมินผลกระทบทางสังคมและสุขภาพของประชาชนในชุมชนรอบโครงการ ซึ่งในปี 2553 มีรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว 3 โครงการ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าวังน้อย ชุดที่ 4 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อ 27 กันยายน 2553 โครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมเคมี คำขอประทานบัตรที่ 9/2551 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27486/14818 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ เมื่อ 27 ตุลาคม 2553 และโครงการโรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 2 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการพัฒนาโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน เมื่อ 25 พฤศจิกายน 2553

## การจัดการและควบคุมมลสารบอโรไฟฟ้า

### การป้องกันและการควบคุมปริมาณมลสารทางอากาศ

กฟผ. ดำเนินการป้องกันและควบคุมปริมาณมลสารที่ระบายจากโรงไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด โดยใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดมลสารจากการเผาไหม้ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ อันได้แก่ เทคโนโลยีลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากเตาเผาไหม้ (Low NO<sub>x</sub> Burner) เครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator: ESP) เครื่องดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulfurization: FGD) รวมทั้งได้ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMS) และพร้อมส่งข้อมูลผ่านระบบสื่อสารให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ กฟผ. ยังตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทความรับผิดชอบของการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อน โดยการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อันเกิดจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการปรับปรุงเครื่องกังหันไอน้ำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ เช่น การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กท้ายเขื่อนชลประทาน การติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์และกังหันลมเพื่อผลิตไฟฟ้า เป็นต้น



## ปริมาณการปล่อยมลสารของโรงไฟฟ้า

ปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) และฝุ่นละออง จากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. ในปี 2553 ได้มีการควบคุมปริมาณความเข้มข้นของมลสาร (ก๊าซ) ที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศไม่ให้เกิน เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า โดยมีปริมาณการปล่อยก๊าซ  $\text{SO}_2$  ก๊าซ  $\text{NO}_x$  และฝุ่นละอองตลอดทั้งปีมีจำนวน 25,127 ตัน 83,182 ตัน และ 1,935 ตัน ตามลำดับ

ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) จากโรงไฟฟ้าของ กฟผ. ประจำปี 2553 มีจำนวน 41.57 ล้านตัน แยกเป็นปริมาณที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทต่างๆ ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ 24.49 ล้านตัน น้ำมันเตา 0.43 ล้านตัน น้ำมันดีเซล 0.03 ล้านตัน และถ่านลิกไนต์ 16.62 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนเมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ในภาพรวม 0.56 กิโลกรัมต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ( $\text{kgCO}_2/\text{kWh}$ )

กฟผ. ในฐานะที่เป็นผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าหลักของประเทศไทยได้จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) จากกิจกรรมการผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อแสดงถึงความโปร่งใสในการดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาล นอกจากนี้ยังได้ร่วมแก้ปัญหาภาวะโลกร้อน โดยดำเนินงานโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติ และโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด

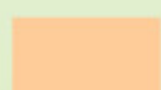




## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า กฟผ. ปี 2553

โรงไฟฟ้า	เชื้อเพลิง	หน่วยการผลิต	ฝุ่นละออง (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	
โรงไฟฟ้าแม่เมาะ	ลิกไนต์	พลังความร้อน เครื่องที่ 4-13	4-13	73-240	239-440	
		มาตรฐาน*	180	320	500	
โรงไฟฟ้าบางปะกง	ก๊าซธรรมชาติ/น้ำมันเตา	พลังความร้อน เครื่องที่ 1-4	2-5	<1-1.8	98-157	
		มาตรฐาน*	120	320	200	
	ก๊าซธรรมชาติ	พลังความร้อนรวม ชุดที่ 1-2	ไม่มีการเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า			
		มาตรฐาน*	60	60	450	
		พลังความร้อนรวม ชุดที่ 3-4		<1-1.5	206-226	
		มาตรฐาน*	60	60	230	
		พลังความร้อนรวม ชุดที่ 5	1-5	<1	48-55	
มาตรฐาน*	60	20	120			
โรงไฟฟ้ากระบี่	น้ำมันเตา	พลังความร้อน เครื่องที่ 1	48-50	148-178	127-130	
		มาตรฐาน*	120	450	180	
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	ก๊าซธรรมชาติ/น้ำมันเตา	พลังความร้อน เครื่องที่ 4-5	5-7	<1	75-84	
		มาตรฐาน*	120	320	180	
	ก๊าซธรรมชาติ	พลังความร้อนรวม ชุดที่ 1	5-12	<1	242-246	
		มาตรฐาน*	60	60	250	
		พลังความร้อนรวม ชุดที่ 2	3-9	<1	152-172	
		มาตรฐาน*	60	60	250	
พลังความร้อนรวม ชุดที่ 3	3-12	<1	74-77			
มาตรฐาน*	60	20	120			
โรงไฟฟ้าวังน้อย	ก๊าซธรรมชาติ	พลังความร้อนรวม ชุดที่ 1-3	2-12	<1-1.6	101-167	
		มาตรฐาน*	60	60	175	
โรงไฟฟ้าน้ำพอง	ก๊าซธรรมชาติ	พลังความร้อนรวม ชุดที่ 1-2	10-16	7	246-249	
		มาตรฐาน*	60	60	250	
โรงไฟฟ้าจะนะ	ก๊าซธรรมชาติ	พลังความร้อนรวม ชุดที่ 1	4-7	<1	32-34	
		มาตรฐาน*	60	20	120	
โรงไฟฟ้าลานกระบือ	ก๊าซธรรมชาติ	กังหันแก๊ส เครื่องที่ 1-9		<1	122-244	
		มาตรฐาน*	60	60	250	
โรงไฟฟ้า สุราษฎร์ธานี	ดีเซล	กังหันแก๊ส เครื่องที่ 1-2	18-35	<1	177-208	
		มาตรฐาน*	60	60	230	

หมายเหตุ: \*/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

 ไม่มีการตรวจวัด



### ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากโรงไฟฟ้า กฟผ. ปี 2553

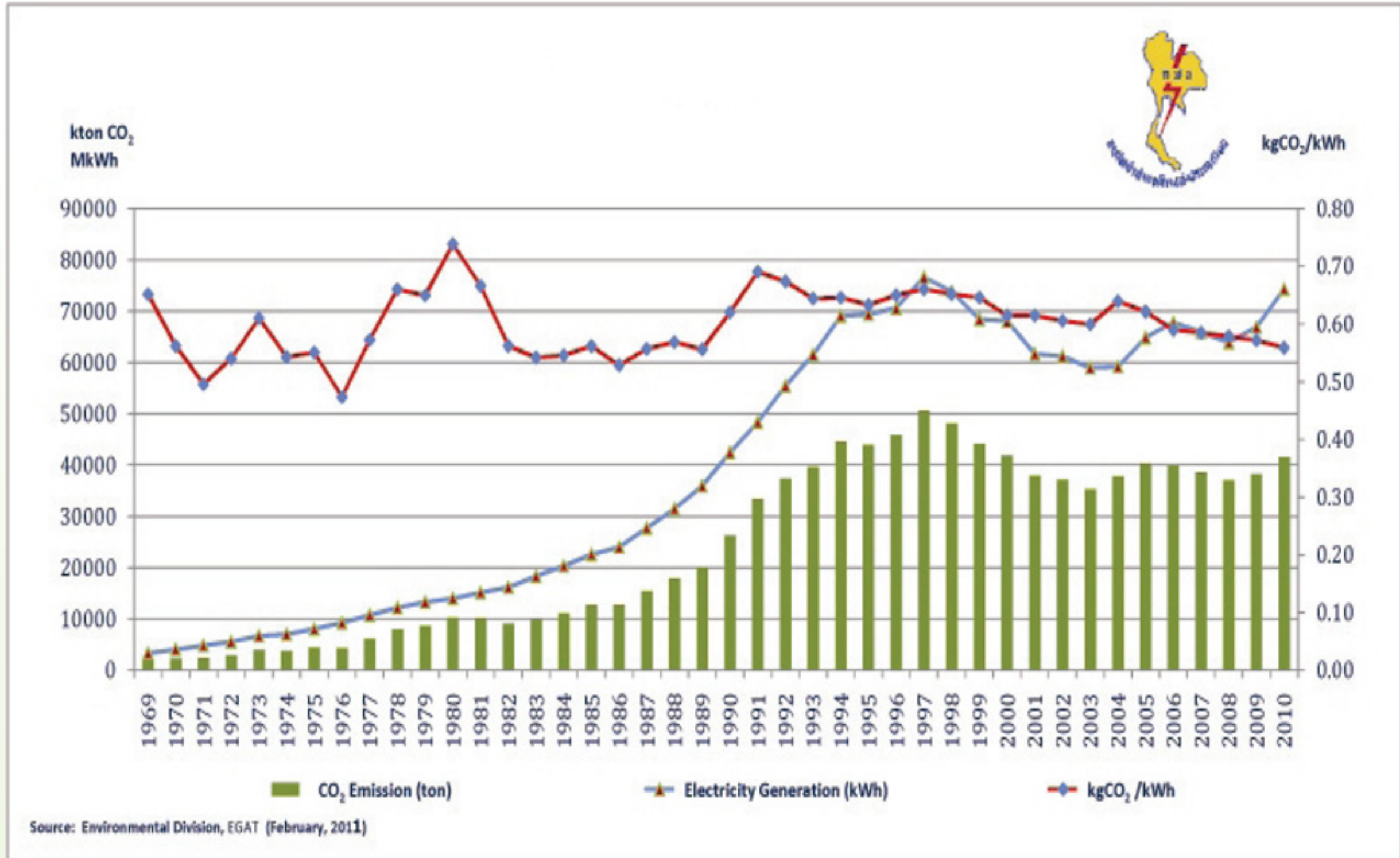
ปี 2553	CO <sub>2</sub> (Ton)				Ton CO <sub>2</sub>	kg CO <sub>2</sub> /kWh
	Diesel oil	Fuel oil	Lignite	Natural gas		
มกราคม	2,155	12,479	1,415,541	1,698,881	3,129,055	0.56
กุมภาพันธ์	2,705	2,174	1,206,268	1,768,646	2,979,792	0.53
มีนาคม	4,820	118,791	1,422,801	2,320,339	3,866,751	0.54
เมษายน	2,412	14,199	1,482,037	1,965,546	3,465,617	0.57
พฤษภาคม	2,238	38,831	1,539,218	2,102,594	3,682,881	0.56
มิถุนายน	2,030	18,587	1,305,769	2,063,733	3,390,121	0.56
กรกฎาคม	6,450	124,765	1,327,130	1,984,560	3,442,906	0.57
สิงหาคม	1,317	41,757	1,423,336	2,101,867	3,568,277	0.57
กันยายน	1,880	29,270	1,266,586	2,102,670	3,400,407	0.56
ตุลาคม	1,843	6,132	1,392,125	2,179,173	3,579,273	0.56
พฤศจิกายน	2,015	—	1,409,367	2,111,434	3,522,817	0.55
ธันวาคม	2,700	18,303	1,428,579	2,089,719	3,539,300	0.58
รวม	32,566	425,288	16,618,757	24,489,163	41,567,198	0.56
ที่มา: 1. ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ. (กุมภาพันธ์ 2554)						
2. รายงานการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้ารายเดือนจากฝ่ายควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า กฟผ. (ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2554)						
หมายเหตุ: 1. ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คำนวณตาม						
- Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories						
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 2 Energy						
2. kgCO <sub>2</sub> /kWh คำนวณจากพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตของ กฟผ. ปี 2553 (74,328,033,577 กิโลวัตต์-ชั่วโมง) (รวมเชื้อเพลิงฟอสซิล พลังน้ำ และพลังงานหมุนเวียน)						







### ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงไฟฟ้า กฟผ. ปี 2553 (EGAT: CO<sub>2</sub> EMISSION)





## การป้องกันและการควบคุมระดับเสียง

กฟผ. ปฏิบัติตามมาตรการในการควบคุมระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าต่างๆ อย่างเคร่งครัด โดยติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียง (Silencer) กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั้งภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และชุมชนใกล้เคียงโรงไฟฟ้า ซึ่งระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในปี 2553 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และกระทรวงอุตสาหกรรม กำหนด

## การจัดการคุณภาพน้ำ

การจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำ ดำเนินการโดยแบ่งตามประเภทของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เน้นที่การจัดการน้ำใช้ในอาคารสำนักงานและบ้านพัก มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โรงไฟฟ้าพลังความร้อน เน้นการควบคุมการใช้น้ำในระบบอย่างประหยัด โดยการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้งานในระบบอื่นๆ อีกครั้ง ทั้งนี้ มีการควบคุมและบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโรงไฟฟ้า ซึ่งในปี 2553 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

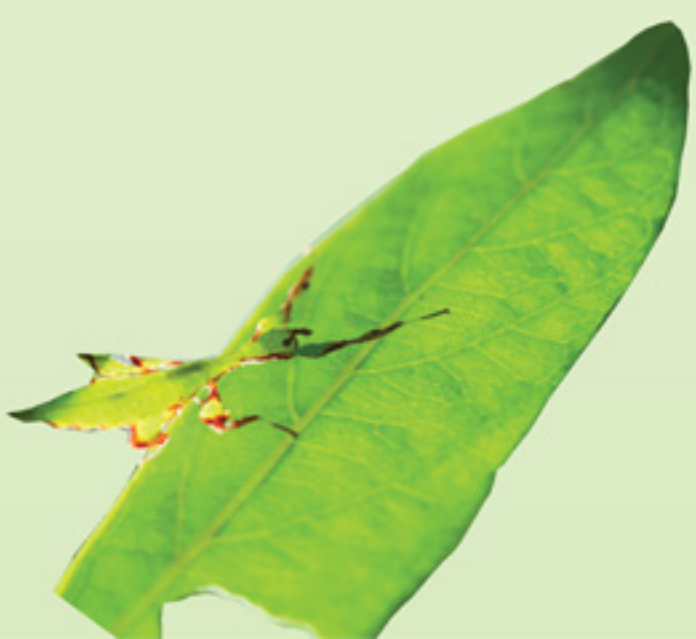
กฟผ. ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 ในเขตพื้นที่อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โดยให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และปฏิบัติตามข้อกำหนดของภาครัฐและกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด อันได้แก่ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ได้เน้นถึงการประเมินผลกระทบทางสังคมควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมกระบวนการมีส่วนร่วม และรับฟังความคิดเห็นของชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องและสร้างการยอมรับของชุมชนต่อการดำเนินโครงการฯ





การป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 ได้ประสานงาน และชี้แจงกับผู้นำชุมชนและสถาบันการศึกษารอบโรงไฟฟ้า เพื่อรับทราบแนวทางการป้องกันและลดระดับเสียง อาทิเช่นเสียงจากการทำความสะอาดท่อด้วยไอน้ำ (Steam Blow Out) กฟผ.ใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียง (Silencer) ติดตั้งแผ่นกันเสียง (Sound barrier) และติดตั้งม่านคลุมอาคารบังช่องทางเสียง เพื่อลดความดังของเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง ตลอดจนเพิ่มมาตรการลดปริมาณฝุ่นและกลิ่นที่เกิดจากการ Blow Out และจัดให้มีการซ่อมแผน ป้องกันเหตุฉุกเฉิน บริเวณหน้าสถานีจ่ายก๊าซของ ปตท.

ใน ปี 2553 คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรีเป็นประธาน โดยมีผู้แทนจากภาครัฐและภาคเอกชนเป็นคณะกรรมการฯ ได้จัดประชุมเพื่อพิจารณาและรับทราบผลการดำเนินงานของกิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำนวน 3 ครั้ง นอกจากนี้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชน และหน่วยราชการ ต่อการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม กฟผ.ได้เชิญคณะทำงานสิ่งแวดล้อมภายใต้คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบฯเข้าร่วมสังเกตการณ์การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียงและคุณภาพน้ำ และได้จัดกิจกรรมเครือข่ายติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนเป้าหมายที่อยู่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 5 โรงเรียน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำเบื้องต้นได้เองและนำไปประยุกต์จัดทำโครงการวิทยาศาสตร์และเพื่อกระตุ้นเตือนสังคมให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อม กฟผ.ได้จัดงานวันสิ่งแวดล้อมขึ้น ในวันที่ 4 มิถุนายน 2553 ภายใต้ หัวข้อเรื่อง “พัฒนายั่งยืน ไฟฟ้ามั่นคง สังคมยอมรับ” พร้อมจัดกิจกรรมให้ความรู้พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ บริเวณชุมชนใกล้โรงไฟฟ้าพระนครเหนืออย่างต่อเนื่อง





## กระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

กฟผ. ตระหนักถึงความสำคัญต่อกระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2553 ได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการพัฒนา เช่น โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มตะกอนระยะที่ 2 การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี และการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ กฟผ. รวมทั้งได้จัดกิจกรรมโครงการสร้างเครือข่ายชุมชนท้องถิ่นตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดมุมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานในห้องสมุดโรงเรียน การเผยแพร่ความรู้แก่เยาวชนระหว่างการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าประเภทต่างๆ ของ กฟผ. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนและเยาวชนในพื้นที่รอบโครงการและโรงไฟฟ้าต่างๆอย่างต่อเนื่อง

กฟผ. ได้จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากภาครัฐ ภาคประชาชน และ กฟผ. โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษา และยังสามารถจัดตั้งคณะทำงานชุดต่างๆที่มีผู้แทนจากส่วนราชการและประชาชนร่วมด้วย เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ/โรงไฟฟ้าของ กฟผ. อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของชุมชนและโรงไฟฟ้า





## การดำเนินงานโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด

กฟผ. ได้ส่งเสริมการพัฒนาโครงการที่มีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกเป็นโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการดำเนินงานโครงการลดก๊าซเรือนกระจก ของ กฟผ. โดยมีโครงการที่อยู่ระหว่างการพัฒนาจำนวน 10 โครงการ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กท้ายเขื่อนชลประทาน 6 โครงการ (เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ เขื่อนขุนด่านปราการชล เขื่อนเจ้าพระยา เขื่อนนเรศวร เขื่อนแม่กลอง และเขื่อนแควน้อย) โครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า แม่เมาะหน่วยที่ 10 และ 11 (Retrofitting Turbines) และโครงการ EGAT Irrigation Valve Based Micro Hydro ที่เขื่อนแก่งกระจาน และเขื่อนแม่จัดสมบูรณ์ชล นอกจากนี้ในปี 2553 ยังมีโครงการที่เสนอพิจารณาเป็นโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดอีกจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าท้ายเขื่อนชลประทานกัวคอกหมา คลองตรอน และ โครงการกั้นหลุมผลิตไฟฟ้าลำตะคองระยะที่ 2

จากการดำเนินงานดังกล่าวตามขั้นตอน ทำให้ กฟผ. ได้รับหนังสือรับรองโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Letter of Approval - LOA) จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2553 จำนวน 5 โครงการ คือโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กท้ายเขื่อนชลประทาน 5 โครงการ ได้แก่เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ เขื่อนขุนด่านปราการชล เขื่อนเจ้าพระยา เขื่อนแม่กลอง และเขื่อนแควน้อย และเมื่อรวมกับหนังสือรับรองที่ได้รับจาก อบก. ในปี 2552 คือโครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าแม่เมาะหน่วยที่ 10 และ 11 (Retrofitting Turbines) ทำให้กฟผ. มีโครงการที่ได้รับรองจาก อบก. ว่าเป็นโครงการที่พัฒนาขึ้นเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งสิ้น 7 โครงการ

## พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานสะอาด

ในปี 2553 กฟผ. ผลิตพลังงานไฟฟ้าสุทธิจากแหล่งพลังงาน รวม 74,328.02 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งเป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานสะอาดรวม 5,352.87 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง ประกอบด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจาก พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังน้ำ และพลังความร้อนใต้พิภพ

พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตและซื้อสุทธิในระบบของ กฟผ.	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	2.27
โรงไฟฟ้ากั้นหลุม	3.38
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ	5,345.58
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนใต้พิภพ	1.64
โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงฟอสซิล	68,975.15
<b>รวม</b>	<b>74,328.02</b>



## พลังงานแสงอาทิตย์

ในการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ กฟผ. ได้ดำเนินการนำร่องมาตั้งแต่ปี 2547 โดยพัฒนาโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาบ่อง ที่อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ขนาดกำลังการผลิต 504 กิโลวัตต์ เพื่อช่วยเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจากเป็นจังหวัดเดียวในประเทศไทยที่ระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ยังเข้าไม่ถึง อีกทั้งยังเป็นการช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและคงไว้ซึ่งการเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

กฟผ. ยังได้นำระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดอะมอร์ฟัส (Amorphous Silicon) มาติดตั้งที่ผนังอาคารใหม่ในสำนักงานใหญ่ของ กฟผ. ตั้งแต่ปี 2550 ซึ่งเป็นอาคารที่ได้รับรางวัลชนะเลิศประเภท New and Existing Building จากการประกวดอาคารอนุรักษ์พลังงานดีเด่นของอาเซียนประจำปี 2552 โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ดังกล่าว มีกำลังการผลิตรวม 27.82 กิโลวัตต์ ผลิตไฟฟ้าได้วันละประมาณ 50 หน่วย หรือประมาณปีละ 18,250 หน่วย สามารถประหยัดการผลิตไฟฟ้าด้วยน้ำมันเซลได้ปีละประมาณ 6,000 ลิตร และช่วยการลดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ได้ปีละประมาณ 13 ตันต่อปี

นอกจากนี้ กฟผ. ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์เขื่อนสิรินธร ใช้งบประมาณการก่อสร้าง 209 ล้านบาท มีแผงโซลาร์เซลล์มากกว่า 2,500 แผง กำลังการผลิตรวมประมาณ 1,014 กิโลวัตต์ เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2552 และในปี 2553 สามารถผลิตไฟฟ้าพลังงานสะอาดได้ 1.7 ล้านหน่วยต่อปี ทดแทนการใช้ น้ำมันเตา 423,000 ลิตรต่อปี ลดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ประมาณ 972 ตันต่อปี





## พลังงานลม

เพื่อเป็นการนำร่องในการพัฒนาพลังงานลมในประเทศ กฟผ. ได้ดำเนินงานโครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากกังหันลม จำนวน 2 ชุด บริเวณอ่างพักน้ำตอนบนของโรงไฟฟ้าลำตะคองชลภาวัฒนา จังหวัดนครราชสีมา มีกำลังการผลิตรวม 2.5 เมกะวัตต์ ผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ ปีละ 4.6 ล้านหน่วยเชื่อมเข้าสู่ระบบการจำหน่ายของ กฟผ. ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2552 สามารถทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ 1.1 ล้านลิตรต่อปี และช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ได้ถึง 2,300 ตันต่อปี นอกจากนี้ในปี 2553 กฟผ. ยังมีแผนงานที่จะดำเนินโครงการกังหันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคองระยะที่ 2 ขนาด 1.5 MW อีกจำนวน 12 ชุด มีกำลังการผลิตรวม 18 เมกะวัตต์ ซึ่งจะสามารถดำเนินการแล้วเสร็จและนำเข้าสู่ระบบไฟฟ้าได้ภายในปี 2555

## พลังงานน้ำ

การพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ ถือเป็นนโยบายของ กฟผ. ในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน และพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบัน กฟผ. มีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กทำเยื่อเชื่อมชลประทานเพื่อนำทรัพยากรน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในระยะแรกมีแผนจะดำเนินการจำนวน 6 แห่ง คือ เชื่อนป่าสักชลสิทธิ์ เชื่อนขุนด่านปราการชล เชื่อนเจ้าพระยา เชื่อนนเรศวร เชื่อนแควน้อย และเชื่อนแม่กลอง รวมกำลังการผลิต 78.7 เมกะวัตต์ ซึ่งในปี 2554 กฟผ. ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กทำเยื่อเชื่อมเจ้าพระยา ขนาด 6 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุดแล้วเสร็จ สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้รวมประมาณ 62 ล้านหน่วยต่อปี ทดแทนการใช้น้ำมัน 15.1 ล้านลิตรต่อปี ลดการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> ประมาณ 35,624 ตันต่อปี





## พลังงานความร้อนใต้พิภพ

กฟผ. มีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนใต้พิภพ ที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าสาริต ขนาดกำลังการผลิต 300 กิโลวัตต์ โดยผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบของ กฟผ. ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 มาจนถึงปัจจุบัน







## งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

ในปี 2553 กฟผ. ให้การสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาแก่สถาบันการศึกษาต่างๆ เพื่อทำการวิจัยด้านการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการไฟฟ้า การพัฒนาชุมชนรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าและการพัฒนาพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสิ้น 14 โครงการ ใช้งบประมาณ 77 ล้านบาท โดยมีงานวิจัยที่แล้วเสร็จในปีนี้อาทิเช่น การประเมินความสำเร็จจากการปลูกป่าและฟื้นฟูป่าไม้ของกรมไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ดำเนินการวิจัยโดยมูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย สรุปผลการวิจัยว่าโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติฯ ซึ่งดำเนินการระหว่างปี 2537 - 2550 ประสบความสำเร็จในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ สามารถฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมจากการบุกรุกทำลายได้ตามเป้าหมาย และเพิ่มพื้นที่ป่าให้กับประเทศไทยได้ 384,418 ไร่ เป็นป่าสมบูรณ์ที่มีความหลากหลายของพืชพรรณและสัตว์ป่าตามธรรมชาติ ช่วยให้เศรษฐกิจของครอบครัวและชุมชนดีขึ้นมีรายได้จากการรับจ้างปลูกและดูแลป่า รวมทั้งการเก็บหาของป่าเป็นการช่วยลดรายจ่ายค่าอาหารของครัวเรือน นอกจากนี้พื้นที่ป่ายังช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนจากการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นจำนวนรวม 8.99 ล้านตัน

ส่วนงานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการในปีนี้ได้แก่ การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในธุรกิจหลักของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าต้นแบบขนาด 1 กิโลวัตต์ จากพลังงานคลื่น และการศึกษาทุนทางสังคมกับการจัดการขยะมูลฝอยแบบชุมชนมีส่วนร่วมของเทศบาลเมืองบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นต้น

