

## บทที่ 2

### แนวความคิดและทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดที่เกี่ยวข้องและสำคัญมาเป็นแนวทางการศึกษาในครั้งนี้ดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

แนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น (รุ่ง ศรีโพธิ์ และ ปองปรีดา โยธา, 2442:22)

ความคิดเห็นเป็นเรื่องของความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งแสดงออกด้วยการพูด การเขียน การปฏิบัติ ถือได้ว่าเป็นการแสดงออกทางทัศนคติ โดยมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบและพร้อมที่จะมีปฏิกิริยาต่อสถานการณ์ภายนอก ซึ่งความคิดเห็นของบุคคลจะเกี่ยวกับพื้นความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน การติดต่อระหว่างบุคคลนั้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลและกลุ่มมีความคิดเห็นไปทางทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เป็นรากฐานก่อให้เกิดความคิดเห็นต่อสิ่งนั้น ๆ ในการลงความคิดเห็นที่เกิดจากข้อเท็จจริง ซึ่งแต่ละอย่างอาจมองไปถึงความเชื่อ การตัดสินใจ ความรู้สึกประทับใจ ที่ไม่ได้มาจากการพิสูจน์หรือชั่งน้ำหนักว่าถูกต้อง หรือไม่และเป็นการยากที่จะแยกแยะคติและความคิดเห็นออกจากกันโดยเด็ดขาด ซึ่งทั้งสองอย่างอยู่ภายในจิตใต้สำนึกของคน และสอดคล้องกับพฤติกรรมของคน ในการกระทำและการแสดงออกในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกซึ่งวิจารณญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะความคิดเห็นของบุคคลเปลี่ยนไปตามข้อเท็จจริง และทัศนคติของบุคคลในขณะที่ทัศนคติแสดงถึงความรู้สึกทั่วไป เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งความคิดเห็นจะเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ

ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

ประสิทธิ์ นิรัตศยกุล (2539) ให้ความหมายว่า การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การจัดการที่เน้นถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการจัดการภายใน ซึ่งจะต้อง เตรียมแผนการดำเนินการให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจสังคม สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ ตอบโต้ภาวะการแข่งขันได้อย่างรวดเร็ว โดยมีการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

[http://www2.se-ed.net/nfed/geography/geo03\\_3.html](http://www2.se-ed.net/nfed/geography/geo03_3.html) : Online ให้คำจำกัดความของการจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สิ่งที่อยู่รอบๆ ตัว มีผลดีต่อคุณภาพชีวิต คือ รู้จักปกป้องไม่ให้เกิดปัญหามลพิษต่อการดำรงชีวิต การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะต้องมีแนวทางและมาตรการต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และสภาพปัญหาที่เป็นอยู่ ดังนี้

- 1) การบูรณะฟื้นฟู เป็นการฟื้นฟูสภาพของ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมหรือถูกทำลายให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงมากที่สุดเช่น การปลูกป่าเพื่อบูรณะป่าเสื่อมโทรม
- 2) การถนอมรักษา เป็นการอนุรักษ์ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้มีการใช้ที่ยาวนาน เช่น การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
- 3) การส่งเสริม โดยการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิตหรือระบบนิเวศ เพื่อให้เกิดจิตสำนึกที่ดีในการช่วยกันป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
- 4) การนำสิ่งอื่นมาใช้แทน เช่น การใช้ก๊าซแทนน้ำมัน
- 5) การลดปริมาณของเสีย เช่น การนำสิ่งที่ใช้แล้วมาแปรรูปให้ใช้ได้ อีก และการนำของที่ใช้แล้วมาใช้ อีก

อุดม สุภกิจ (www.judiciary.go.th:Online) ให้ความหมายว่า “สิ่งแวดล้อม” นั้น เป็นความหมายเนื่องจากจะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงกรอบหรือขอบเขตแห่งปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้ครอบคลุมไปในเรื่องอะไรที่เป็นสิ่งแวดล้อมบ้าง เพราะฉะนั้น กฎหมายสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศจะให้คำนิยามคำว่า “สิ่งแวดล้อม” เอาไว้ เพื่อที่จะบ่งบอกให้รู้ว่าเนื้อหากฎหมายใช้บังคับกับสิ่งแวดล้อมในเรื่องใด บางประเทศมีกฎหมายสิ่งแวดล้อมเฉพาะด้าน เช่น กฎหมายว่าด้วย มลพิษทางน้ำ บางประเทศมีกฎหมาย สิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมลักษณะเบ็ดเสร็จ คือ รวมเอาปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ เข้าไว้ในฉบับเดียวกัน

ความหมายของ “สิ่งแวดล้อม” ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 4 ซึ่งเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จ ซึ่งได้บัญญัติไว้ว่า

“สิ่งแวดล้อม” หมายความว่า สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น

“คุณภาพสิ่งแวดล้อม” หมายความว่า คุณภาพของธรรมชาติ อันได้แก่ สัตว์ พืช และทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ และสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพของ ประชาชน และความสมบูรณ์สืบไปของมนุษย์ชาติ

“มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม” หมายความว่า ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำ อากาศ เสียง และสภาวะอื่น ๆ ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดเป็นเกณฑ์ทั่วไป สำหรับการส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ความหมายของสิ่งแวดล้อมมีลักษณะกว้างขวางครอบคลุมไปทุกด้านที่อยู่ล้อมรอบตัวมนุษย์ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลเกี่ยวโยงต่อมนุษย์ในทางตรงและทางอ้อม

อาจจะแยกความหมายของสิ่งแวดล้อม ออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หมายความว่า รวมถึง สิ่งที่มีชีวิต และสิ่งที่ไม่มีชีวิต และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
- 2) สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น หมายถึง สิ่งประดิษฐ์และสิ่งก่อสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้นมา เป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่เป็นชีวภาพ เช่น การผสมพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ ให้เป็นพันธุ์ใหม่ที่แปลกแตกต่างไปจากพันธุ์เดิม

จึงกล่าวได้ว่า ในความหมายอย่างกว้าง ๆ ของคำว่า “สิ่งแวดล้อม” หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ในโลกและนอกโลก ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์ พืช ดิน น้ำ อากาศ แสงแดด ทั้งที่เป็นรูปธรรมคือ สิ่งสัมผัสได้และนามธรรม คือ สิ่งสัมผัสไม่ได้ ก็ล้วนต่างก็เกี่ยวข้องในความหมายสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น

อะไรคือมลพิษที่รุกรอนชีวิตมนุษย์ให้สั้นลงมีมากมายหลายชนิด ได้แก่

- 1) มลพิษทางอากาศ (AIR POLLUTION)
- 2) มลพิษทางน้ำ (WATER POLLUTION)
- 3) มลพิษทางเสียง (NOISE POLLUTION)
- 4) สารพิษ (TOXIN)

องค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ได้เกิดขึ้นมากมายด้วยความปรารถนาดีร่วมกัน เพื่อจัดทำกิจกรรมในสังคมโดยการร่วมมือกันสกัดกั้น “แหล่งกำเนิดมลพิษ” ให้ลดน้อยลง ร่วมกันรณรงค์ปลูกจิตสำนึกของผู้คนให้หันกลับมาช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติพิทักษ์สิ่งแวดล้อมองค์กรเอกชน จึงมีส่วนร่วมโดยตรงต่อการแก้ปัญหาที่ต่างก็มีอุดมการณ์ตรงกันและมุ่งมั่นที่จะหาแนวทางช่วยบ้านเมืองช่วยสังคม ช่วยลดปัญหามลพิษให้ลดน้อยถอยลงให้จงได้

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่สร้างผลกระทบต่อประเทศชาติและประชาชนโดยรวมส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ขบวนการทางกฎหมาย กลไกของรัฐไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ เพราะรัฐไม่ยอมรับสิทธิของประชาชนอย่างแท้จริง เช่น นโยบายกระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาคโดยมิได้มีการวางแผนในเรื่องกำจัดมลพิษ ทำให้มีโรงงานจำนวนมากปล่อยน้ำเสียและสารพิษลงในแม่น้ำลำคลองที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นน้ำลำธาร

จึงเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องให้ความรู้แก่ประชาชน

- 1) เพื่อให้ประชาชนและองค์กรสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่นมีความรู้พื้นฐานในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในแนวหลักการพิทักษ์ สิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อให้ประชาชนมีทัศนคติ ค่านิยม ห่วงใยในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

**การจัดการสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าราชบุรี ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด**

บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ก่อตั้งเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2543 ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าราชบุรี มีทุนจดทะเบียนชำระแล้วจำนวน 18,275 ล้านบาท และมีบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ถือหุ้นร้อยละ 99.99 ปัจจุบัน บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ของไทย ซึ่งบริหารงานโรงไฟฟ้าราชบุรีที่มีกำลังผลิต ติดตั้งรวม 3,645 เมกะวัตต์

บริษัทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2539 พร้อมทั้งติดตามและตรวจสอบผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น อีกทั้งต้องจัดทำ “รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม” เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าราชบุรี

อย่างเป็นระบบ เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะมีต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ซึ่งมาตรการสำคัญที่ได้ดำเนินการ มีดังต่อไปนี้ (รายงานสิ่งแวดล้อม บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด , 2548)

#### มาตรการด้านคุณภาพอากาศ

1. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนมีการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulfurization : FGD) หรือ เอฟจีดี ที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ได้ 97.2% ซึ่งเครื่องนี้จะทำงานเมื่อต้องผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงน้ำมันเตา
2. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนได้ออกแบบระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงด้วยเตาเผาที่สามารถลด การเกิดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ให้อยู่ในระดับต่ำ (Low NO<sub>x</sub> Burner) และเทคนิคการนำก๊าซร้อนจากการเผาไหม้หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Flue Gases Re-circulation)
4. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมได้ออกแบบระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่สามารถควบคุม การเกิดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (Dry Low NO<sub>x</sub> Burner) ในกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และ เมื่อมีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงจะใช้ระบบฉีดน้ำปลอดแร่ธาตุ (Demineralised Water) เข้าไปใน ห้อง เเผาไหม้เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ต่ำกว่าจุดที่จะทำให้เกิดออกไซด์ของไนโตรเจน
5. โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ใช้ระบบตรวจวัดปริมาณสารเจือปนในอากาศจากปล่อง โรงไฟฟ้า ทุกปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMs) โดยระบบจะ ดึงตัวอย่างอากาศจากปากปล่องมาทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และฝุ่นละออง โดยจะทำ การบันทึกค่าทุก 15 นาที และ จัดเก็บข้อมูลทุกวัน
6. โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปแบบต่อ เนื่อง (Ambient Air Quality Monitoring Systems: AAQMs) โดยการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ แบบถาวร ในบริเวณพื้นที่ชุมชนรอบโรงไฟฟ้าจำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านชาวเหนือ ตำบลบ้านไร่ บริเวณวัด นักบุญอันตนนี่ โอ ตำบลแพงพวย บริเวณวัดบางกะโด ตำบลบ้านสิงห์ และที่บริเวณวัดโพธิ์ราษฎร์บูรณะ ตำบลพงสวาย เพื่อตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ โอโซน ฝุ่นละอองขนาด เล็กกว่า 10 ไมครอน และฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าราชบุรีจะต้องควบคุมคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องโรงไฟฟ้าให้อยู่ ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของ

สารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก โรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2539) เช่นเดียวกับคุณภาพอากาศในชั้นบรรยากาศทั่วไป ต้องควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) อย่างเคร่งครัด

#### มาตรการด้านคุณภาพน้ำ

โรงไฟฟ้าราชบุรีได้กำหนดมาตรการการจัดการน้ำเสียที่มาจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า และจากอาคารสำนักงาน ตามลักษณะหรือประเภทของน้ำเสีย ดังนี้

1. น้ำทิ้งจากบริเวณเติมสารเคมีและน้ำจากการล้างเรซินในกระบวนการทำน้ำปัสตอร์เร็ว ชาติ จะถูกกักไว้ในบ่อปรับสภาพน้ำ เพื่อปรับให้มีสภาพเป็นกลาง และมีการตกตะกอน จากนั้นจึงปล่อยเข้าสู่บ่อพักน้ำที่ 1 และบ่อพักน้ำที่ 2

2. น้ำจากหอหล่อเย็น เมื่อมีความขุ่นในระดับหนึ่งจะถูกระบายออกไปสู่บ่อพักน้ำที่ 1 เพื่อให้ตกตะกอนและลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ 28-30 องศาเซลเซียส ทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นจึงระบายออกสู่บ่อพักที่ 2 เพื่อปรับสภาพน้ำให้มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับธรรมชาติ ซึ่งกรมชลประทานได้กำหนดมาตรฐานไว้ที่ระดับ 33 องศาเซลเซียส ก่อนปล่อยออกสู่คลองระบายน้ำธรรมชาติ

4. น้ำจากการล้างเครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) จะมีการล้าง 2 ปีครั้ง ซึ่งจะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบการตกตะกอนด้วยการกักน้ำไว้ในบ่อตกตะกอนและปรับสภาพให้เป็นกลาง จากนั้นจึงปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำ

5. น้ำใช้ทั่วไป จะถูกบำบัดโดยใช้ระบบเติมอากาศและเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนปล่อยลงสู่อ่างทหน้าและพักไว้เพื่อให้คลอรีนระเหยออก จากนั้นจะนำน้ำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ กรณีที่น้ำในอ่างทหน้าต้นจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำที่ 1 และทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นจึงถูกระบายลงบ่อพักน้ำที่ 2 ก่อนที่จะปล่อยออกสู่คลองระบายน้ำธรรมชาติ

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าราชบุรีต้องมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ระบายออกจาก โรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าคุณภาพน้ำที่จะปล่อยออกสู่ธรรมชาตินั้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน ตามคำสั่งชลประทานที่ 883/2532 มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจาก โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) และมาตรฐานควบคุม

การระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม และตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าราชบุรียังได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางป่า ซึ่งเป็นคลองที่รองรับน้ำจากโรงไฟฟ้าที่บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำ และได้จุดปล่อยน้ำของโรงไฟฟ้าจำนวน 2 จุดเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางป่าอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า อุณหภูมิ ค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (ค่าดีไอ) และค่าความต้องการออกซิเจน ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (ค่าบีโอดี) ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำได้เหมือนกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในบ่อพักน้ำที่ 2 ของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง ก่อนระบายลงสู่คลองบางป่าและเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำของโรงไฟฟ้าที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองบางป่าด้วย

สำหรับมาตรการในการจัดการคุณภาพน้ำของโรงไฟฟ้าในอนาคต จะดำเนินการจัดทำโครงการพื้นที่ชุ่มน้ำ ด้วยการนำน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำแล้วมาใช้ประโยชน์ภายในโรงไฟฟ้าให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยลดปริมาณน้ำที่ระบายลงคลองระบายน้ำธรรมชาติได้ด้วย

#### มาตรการด้านการควบคุมระดับเสียง

เสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าที่สำคัญจะมาจากหม้อไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ และพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โรงไฟฟ้า ด้วยเหตุนี้ โรงไฟฟ้าราชบุรีจึงได้กำหนดมาตรการควบคุมระดับเสียงไว้ดังนี้

1. หยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนชุมชนในเวลากลางคืน เพื่อไม่ให้เป็นที่รบกวนต่อผู้ อยู่อาศัยโดยรอบโรงไฟฟ้า คือต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 1 เมตร จากจุดกำเนิดเสียงตามมาตรฐานข้อกำหนดความดังของเสียงของโรงงานอุตสาหกรรม

2. ใช้อุปกรณ์ควบคุมเสียงภายในโรงไฟฟ้าในช่วงเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยการออกแบบติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีความดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) เพื่อให้ระดับความดังของเสียงอยู่ในมาตรฐานไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ได้แก่

(1) ติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับเสียง (Silencer) บริเวณ Soot Blower Blow Down Tank บริเวณที่มีวาล์วปลดปล่อยแรงดัน และบริเวณสถานีสูบน้ำบ้านท่าราบ

(2) ติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับเสียงแบบเคลื่อนที่ขณะทำความสะอาดท่อที่เครื่องกังหันไอน้ำเพื่อเตรียมการเดินเครื่อง

(3) สร้างห้องคลุมบริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อลดเสียงจากแหล่งกำเนิดภายใน

(4) ก่อสร้างแนวป้องกันเสียงโดยการปลูกต้นไม้ (Noise Barrier) รอบพื้นที่โรงไฟฟ้า

3. กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่ครอบหู เมื่อทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) และต้องปฏิบัติงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน

4. ทำการตรวจวัดเสียงอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดจุดตรวจวัดเสียงไว้ 3 จุด ได้แก่ ภายในโรงไฟฟ้าบ้านสามเรือน และบ้านชาวเหนือ โดยตรวจวัดครั้ง 3 วันติดต่อกันทุก 3 เดือน

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าต้องควบคุมระดับเสียงของโรงไฟฟ้าให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อชุมชน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และต้องปลอดภัยต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าเอง ตามมาตรฐานของประกาศกระทรวงมหาดไทยด้วย

#### มาตรการด้านการจัดการของเสีย

1. คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยและของเสียโดยจัดเตรียมภาชนะรองรับตามประเภทของของเสีย ได้แก่

(1) ขยะมูลฝอยที่รีไซเคิลได้ ให้ใช้ภาชนะสีเหลือง โดยรวบรวมจัดส่งให้ห้องจัดการบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ นำไปกำจัดทุกวัน

(2) ขยะเปียกที่เป็นเศษอาหารหรือวัสดุที่ย่อยสลายได้ ให้ใช้ภาชนะสีเขียว โดยรวบรวมจัดส่งให้ห้องจัดการบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ นำไปกำจัดทุกวัน

(3) ขยะติดเชื้อ ให้ใช้ภาชนะสีแดง และรวบรวมส่งให้โรงพยาบาลราชบุรีนำไปกำจัด

(4) ของเสียอันตราย กากน้ำมัน และเรซิน ให้เก็บรวบรวมไว้ในอาคารขยะอันตรายและสารเคมี และดำเนินการขนย้ายและกำจัดตามวิธีการที่กำหนดไว้ใน ISO 14001 โดยให้บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำกัด(มหาชน) นำไปกำจัด

2. ตะกอนที่ได้จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Sludge) นำไปผสมดินปลูกต้นไม้ภายในโรงไฟฟ้า

3. ยิปซัมที่เกิดขึ้นจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เมื่อเดินเครื่องด้วยน้ำมันเตาให้ขนย้ายไปเก็บยังบ่อฝังกลบยิปซัมที่มีการปูรองพื้น รอบบ่อด้วยแผ่นพาสติก HDPE ตามข้อกำหนดของกระทรวง อุตสาหกรรม

### มาตรการด้านความร้อน

โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้กำหนดมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบจากความร้อน ดังนี้

1. อุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิสูงเกิน 54 องศาเซลเซียสจะถูกห่อหุ้มด้วยฉนวน 2 ชั้น
2. ก่อสร้างปล่องระบายไอเสียจากการเผาไหม้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนให้มีความสูง 150 เมตร และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมให้มีความสูง 35 เมตร

การดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิภายในโรงไฟฟ้าด้วยเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิแบบกระเปาะแห้ง และเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบกระเปาะเปียก พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดที่วัดได้เท่ากับ 30.2 องศาเซลเซียสที่บริเวณรอบโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมชุดที่ 1 ขณะที่อุณหภูมิมิบริเวณเขตรั่วโรงไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.6 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ โรงไฟฟ้ายังได้ให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. ทำการศึกษาอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม ซึ่งเป็นการตรวจจับอุณหภูมิที่สะท้อนขึ้นมาจากผิวโลก แล้วทำการเก็บค่าของอุณหภูมิที่สะท้อนขึ้นมา และแสดงผลออกมาเป็นสีที่แสดงค่าอุณหภูมิที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการศึกษาถึง การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิมิบริเวณ โรงไฟฟ้า และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม เป็นภาพที่บันทึกไว้ในช่วง 3 ฤดูกาล คือ ฤดูหนาว (ถ่ายเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2546), ฤดูร้อน (ถ่ายเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2547) และฤดูฝน (ถ่ายเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2547) ด้วยดาวเทียมแลนเดส (แบนด์ 6) ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. จากภาพถ่ายดาวเทียมจะเห็นว่า บริเวณโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิสูงกว่าพื้นที่โดยรอบซึ่งค่าสีที่แสดงประมาณ 31 องศาเซลเซียส ส่วนในบริเวณอื่น ๆ อย่างพื้นที่เกษตร พื้นที่นารอบๆ โรงไฟฟ้าค่าสีที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ดังนั้น ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศจึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของ พื้นที่บริเวณนั้น ๆ เป็นสำคัญ

### มาตรการด้านความปลอดภัย

ในการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าอาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งโดยทั่วไปมีสาเหตุมาจาก ความบกพร่องของอุปกรณ์และความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ ดังนั้น โรงไฟฟ้าราชบุรีจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันดังนี้

1. การป้องกันความบกพร่องของอุปกรณ์ โรงไฟฟ้าราชบุรีได้ออกแบบข้อกำหนดของอุปกรณ์และระบบควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานในระดับสากล เพื่อป้องกันความบกพร่องที่อาจ

เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ โดยเฉพาะระบบป้องกันอัคคีภัยจากโรงไฟฟ้าที่มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานระบบป้องกันอัคคีภัย NFPA (National Fire Protection Association) ดังนี้

(1) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นระบบค้นหาตำแหน่งเพลิงไหม้ ด้วยการตรวจจับควัน หรือความร้อน โดยติดตั้งในทุกอาคารภายในโรงไฟฟ้าและเป็นระบบที่เข้าร่วมกับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบนี้จะทำการตรวจจับควันและความร้อน เมื่อตรวจจับได้จะส่งสัญญาณไปยังชุดควบคุมและอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยและหากเกิดเหตุถึงขั้นเพลิงไหม้ เครื่องจะส่งสัญญาณให้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติที่ติดตั้งไว้ในแต่ละพื้นที่ทำงานด้วยตัวเอง โดยจะทำการฉีดน้ำ หรือปล่อยก๊าซเฉื่อย ดับเพลิงในพื้นที่เกิดเหตุอัตโนมัติ

(2) ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและตู้อุปกรณ์ดับเพลิง ระบบนี้ได้ติดตั้งอยู่ภายในพื้นที่อาคารผลิตกระแสไฟฟ้าและรอบพื้นที่ด้านนอกตามถนนของโรงไฟฟ้าทุกระยะ 100 เมตร

(3) ระบบดับเพลิงโดยใช้ก๊าซ เป็นระบบอัตโนมัติและใช้ควบคู่กับระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ซึ่งมีทั้งหมด 3 ระบบ โดยแยกตามพื้นที่และลักษณะการใช้งาน ดังนี้

- ระบบคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณเครื่องกังหันก๊าซ
- ระบบ FM200 ระบบนี้จะใช้บริเวณห้องระบบไฟฟ้า สำหรับก๊าซ FM 200 เป็นก๊าซที่ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศและไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- ระบบสารสะอาดหรือก๊าซเฉื่อย ใช้กรณีเกิดเหตุบริเวณห้องควบคุมการเดินเครื่องระบบโหม ระบบนี้ติดตั้งที่บริเวณถังเก็บน้ำมันทุกถัง

(4) ระบบดับเพลิงโดยใช้โหม จะทำงานทันทีที่ได้รับสัญญาณจากระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดยจะทำการฉีดโหมเข้าไปด้านใต้ของถังน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อสกัดการลุกลามของไฟ นอกจากนี้ ที่บริเวณรอบถังน้ำมันยังมีระบบฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อให้ความเย็นช่วยไม่ให้ถังระเบิดและป้องกันการลุกลามของไฟไปยังถังน้ำมันข้างเคียง

(5) ระบบป้อนน้ำดับเพลิงและแหล่งน้ำดับเพลิง แบ่งออกเป็น 2 ชุดตามพื้นที่การใช้งาน ดังนี้  
ชุดที่ 1 เป็นป้อนน้ำที่สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบ ซึ่งมีน้ำสำรองถึง 1.6 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะใช้ป้องกันกรณีเกิดเพลิงไหม้บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

ชุดที่ 2 เป็นป้อนน้ำที่สูบน้ำจากถังน้ำขนาด 8,800 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งจะใช้ป้องกันกรณีเกิดเพลิงไหม้บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนแต่หากป้อนน้ำชุดใดชุดหนึ่งใช้การในพื้นที่ที่กำหนดไว้ไม่ได้ ก็สามารถนำป้อนจากอีกพื้นที่หนึ่งมาแทนได้

โรงไฟฟ้าราชบุรีมีแผนเตรียมการรับเหตุฉุกเฉิน สำหรับแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนที่คำนึงถึงความสูญเสียต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นและยังเป็นอีกมาตรการหนึ่ง ที่จะช่วยสร้าง

ความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นพนักงาน หรือชุมชนใกล้เคียงก็ตาม โดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 เหตุการณ์สามารถระงับเหตุได้ โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์เอง

ระดับที่ 2 เหตุการณ์ไม่สามารถระงับเหตุได้ โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์ แต่ต้องแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นภายในโรงไฟฟ้าเพื่อช่วยระงับเหตุจนสำเร็จ

ระดับที่ 3 ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงไฟฟ้าเพื่อระงับเหตุจนสำเร็จ

ทั้งนี้ ในแผนรับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าราชบุรี ได้จัดทำแผนเตรียมการรับมือเหตุฉุกเฉินใน 4 พื้นที่ คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริเวณรอบอาคารขบวนการผลิต และบริเวณคลังพัสดุ โดยแต่ละพื้นที่จะมีผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการระงับเหตุเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งโรงไฟฟ้าได้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นการภายในเป็นประจำทุกปี

2. การป้องกันกรณีความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ บุคลากรที่มำทำหน้าที่ควบคุมการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า ต้องได้รับการฝึกอบรมการแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมทั้งทดสอบสมรรถภาพในศูนย์ฝึกอบรมการควบคุมการเดินเครื่องจำลอง (Simulator) อย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าราชบุรียังได้ใช้ระบบการบริหารความเสี่ยงสำหรับบริหารจัดการงานด้านความปลอดภัยภายในโรงไฟฟ้า โดยมีการกำหนดข้อปฏิบัติ กฎระเบียบสำหรับผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า รวมถึงพนักงานบริษัทฯ ให้ถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งกำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยจะมีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ทราบกฎระเบียบต่างๆ ก่อนเข้าพื้นที่ทำงานทุกครั้ง เช่น กฎความปลอดภัยทั่วไป กฎความปลอดภัยในการทำงานที่สูง กฎความปลอดภัยในการทำงานสถานที่อับอากาศ ตลอดจนกฎระเบียบและ ข้อปฏิบัติในงานเฉพาะด้านที่มีความเสี่ยง เช่น กฎการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า การบรรจุและถ่ายก๊าซไฮโดรเจน และกฎการเปลี่ยนถังคลอรีน เป็นต้น

#### มาตรการด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

การติดตามตรวจสอบผลกระทบการก่อสร้างโรงไฟฟ้าราชบุรีด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ทำการวิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงจำนวนและความหลากหลายชนิด ปริมาณประชากร ตลอดจนการแพร่กระจายของสัตว์ป่าและ โดยเฉพาะนกในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ป่าที่ถูกกำหนดให้ดำเนินการศึกษาเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบ โดยนำข้อมูลของการศึกษาในปีปัจจุบัน (2548)

เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการศึกษาระหว่างช่วงปี พ.ศ.2540-2547 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อสร้างและเริ่มมีการเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการสำรวจใช้วิธีการสำรวจโดยตรง (Direct Searching Method) ด้วยการเดินสำรวจในเวลากลางวัน เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่า หรือร่องรอย และหลักฐานต่าง ๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ขน คราบ ซาก รัง รูหรือโพรง และจากเสียงร้อง เป็นต้น โดยสำรวจในช่วงเวลาที่นกมีกิจกรรมสูงสุด คือ ระหว่างเวลา 6.00 – 10.00 น. และระหว่างเวลา 15.00 – 18.00 น. ในพื้นที่กันชนโดยรอบโรงไฟฟ้าในขอบเขตเนื้อที่ 1 ตารางกิโลเมตร ด้วยการกำหนดเส้นทางเดิน 4 เส้นทาง คือ ทางด้านหน้า ด้านซ้าย ด้านหลัง และด้านขวา ของโรงไฟฟ้าราชบุรี

การวิเคราะห์ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าที่กระจายอยู่บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า สรุปได้ว่าการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันของสัตว์ป่าจากการศึกษาในแต่ละปีอยู่ในพื้นฐานของจำนวนชนิดเท่ากันหรือใกล้เคียงกันจะเป็นชนิดเหมือนกันเป็นสัดส่วนสูง แสดงว่า ความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่กระจายอยู่บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2548 ไม่ได้เปลี่ยนแปลง โดยความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่แตกต่างกันบ้างในแต่ละปีขึ้นอยู่กับปัจจัยจากโอกาสของการพบสัตว์ป่ามากกว่า เนื่องจากสัตว์ป่ามีความหลากหลายชนิดเปลี่ยนแปลงไป ขณะที่โอกาสของการพบสัตว์ป่าแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับปัจจัยจากปริมาณประชากร ช่วงเวลาการอพยพย้ายถิ่นของนกและสัตว์ป่าชนิดใหม่ที่เคลื่อนย้ายเข้ามา สำหรับปี 2548 ได้พบนกเพิ่มขึ้น 2 ชนิด ได้แก่ นกอีโก้ง (*Porphyrio porphyrio*) และ นกกระजิบหัวเหลือง (*Prinia flaviventris*)

#### มาตรการด้านสาธารณสุข

การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าราชบุรี ได้ทำการรวบรวมสถิติโรคระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง ซึ่งเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศจากสถานีอนามัยในชุมชนที่อยู่รอบโรงไฟฟ้าราชบุรี จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ สถานีอนามัยประจำตำบลบ้านไร่ 2 แห่ง คือ สถานีอนามัยบ้านไร่ และสถานีอนามัยบ้านศาลา สถานีอนามัยประจำตำบลสามเรือน 2 แห่ง คือ สถานีอนามัยสามเรือนและสถานีอนามัยบ้านฉนวน และสถานีอนามัยประจำตำบลพิบูลทองอีก 1 แห่ง พบว่า ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2548 มีผู้เข้ารับการรักษาโรคทางเดินหายใจในสถานีอนามัยทั้ง 5 แห่ง เฉลี่ยต่อเดือนจำนวน 515 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.78 และโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนังเฉลี่ย 132 รายต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 5.64 ของผู้ที่เข้ารับการรักษาโรคต่างๆ ทั้งหมดจำนวน 2,349 ราย นอกจากนี้ ยังได้จัดบริการด้านสุขภาพอนามัยแก่ชุมชน

ด้วยการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่และตรวจรักษาโรคโดยไม่คิดค่ารักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

### โครงการด้านสิ่งแวดล้อม

นอกเหนือจากการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังได้มีการจัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อมอีกหลายโครงการฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน ตลอดจนการปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

#### 1. โครงการประหยัดไฟฟ้าแสงสว่างตามอาคารต่าง ๆ ในโรงไฟฟ้า

โครงการตามนโยบายรัฐบาลเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง และรณรงค์ให้ผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าราษฎร์ร่วมกันประหยัดพลังงานเพื่อสร้างจิตสำนึกและกระตุ้นให้มีการใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อชุมชน โดยลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างหรือใช้เฉพาะที่จำเป็น ซึ่งในปี 2548 สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ลงได้ 2,280,322 กิโลวัตต์ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิง และลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

#### 2. โครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์บนหลังคาบ้าน

โดยการสมัครเข้าร่วมโครงการไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์บนหลังคาบ้าน ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นตัวอย่างในการเผยแพร่ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์บนหลังคาบ้านที่ดีแก่ผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนช่วยในการประหยัดพลังงานและค่ากระแสไฟฟ้า ด้วยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาโรงรถ โดยใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดผลึกผสมกำลังผลิต 3.15 กิโลวัตต์ และนำกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้มาใช้ภายในอาคารบริหารของบริษัท ตั้งแต่ปี 2546 ซึ่งสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าทดแทนการใช้เชื้อเพลิงในระหว่างปี 2546-2548 ได้รวม 12,418 กิโลวัตต์-ชั่วโมง สามารถทดแทนปริมาณเชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ) ได้ 140,220 ลูกบาศก์ฟุต และลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกได้ 7,963 กิโลกรัม

### 3. โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อใช้ในอุปกรณ์ผลิตไอน้ำ

โครงการเพื่อเพิ่มคุณภาพของน้ำที่มาจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยการปรับปรุงคุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุที่นำไปผลิตเป็นไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าให้มีสภาพเป็นด่าง เพื่อลดการเกิดตะกอนภายในอุปกรณ์ผลิตไอน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ด้วยการใช้ออมโมเนียแทนการใช้ไตรโซเดียมฟอสเฟต ซึ่งเป็นธาตุอากาศชนิดหนึ่งของพืช หากในน้ำมีปริมาณฟอสเฟตมากจะทำให้พืชน้ำเจริญเติบโตมากขึ้นเรื่อย ๆ และเกิดการแย่งอาหาร เมื่อพืชน้ำเหล่านี้ตายลง แบคทีเรียจะเข้ามาย่อยสลายซึ่งการย่อยสลายต้องใช้ออกซิเจนในน้ำช่วยในกระบวนการย่อย จึงทำให้ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำลดน้อยลงอันจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำเริ่มเน่าเสียลงในที่สุด

### 4. โครงการลดปริมาณการใช้น้ำ

โครงการเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยการเพิ่มรอบหมุนเวียนการใช้น้ำในกระบวนการหล่อเย็น ให้มีรอบของการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจาก 3.5 เป็น 5 รอบ (Cycle of Concentration) ซึ่งนอกจากจะทำให้ลดปริมาณการเติมน้ำเพื่อหล่อเย็นลงแล้ว ยังทำให้ปริมาณน้ำทิ้งลดลงตามไปด้วย

### 5. โครงการลดปริมาณน้ำทิ้งลงคลองบางป่า (ระยะที่ 1)

นอกเหนือจากการเพิ่มรอบหมุนเวียนการใช้น้ำให้มากขึ้นแล้ว ยังได้นำหลักการกาลักน้ำ (Siphon System) ซึ่งเป็นหลักการธรรมชาติจากความต่างของน้ำหนักและระดับของน้ำมาใช้ในการลดปริมาณน้ำทิ้งอีกทางหนึ่ง ด้วยการลักน้ำจากบ่อพักน้ำที่ 2 ซึ่งอยู่สูงกว่าอ่างเก็บน้ำฝน โดยเดินท่อน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ฝังใต้ดินลงไปต่ออ่างเก็บน้ำฝน เพื่อนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโรงไฟฟ้าราชบุรีและเก็บไว้ใช้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งนอกจากช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องสูบน้ำแล้ว ยังเป็นการลดปริมาณน้ำทิ้งลงคลองบางป่าและช่วยเพิ่มความมั่นใจในมาตรฐานการบำบัดน้ำทิ้งว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอีกด้วย

### การติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้กำหนดให้มีมาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเพื่อให้มั่นใจว่ามาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ได้รับการปฏิบัติตามและบรรลุเป้าหมาย ดังนี้

1. ติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ คุณภาพชีวิตของประชาชน
2. ติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

นับตั้งแต่ช่วงเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าราชบุรีในปี 2539 เป็นต้นมา โรงไฟฟ้าราชบุรีได้มีการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และได้นำเสนอรายงานการปฏิบัติงาน รวมทั้งผลการปฏิบัติงานให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณามาโดยตลอด รวมทั้งได้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อย่างจริงจัง และเมื่อปี 2545 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้รับรางวัลจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในฐานะสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น ประจำปี 2545 (EIA Award 2002) และเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2546 โรงไฟฟ้าราชบุรีได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่วงการอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและต่างประเทศเชื่อถือและยอมรับว่าเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสามารถตรวจสอบความเอาใจใส่และความรับผิดชอบในการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ตลอดจนการปฏิบัติตามมาตรการในการจัดการและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโรงไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.2 ทบทวนวรรณกรรม

เกียรติศักดิ์ เตียวกุล (2542) ได้ศึกษาเรื่อง การสำรวจความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการผลิตกระแสไฟฟ้า ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ผลจากการวิจัยพบว่า ประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีความคิดเห็นโดยรวมในด้านบวก โดยเห็นด้วยในระดับมากกว่า โรงฟ้ามี่ประโยชน์ต่อ ชุมชนและมีผลดีในการสร้างงานสร้างรายได้ให้กับประชาชน แต่มีความคิดเห็นในด้านลบมากที่สุดในเรื่องที่ไม่สามารถนำน้ำฝน มาใช้ในการอุปโภคบริโภค และส่งผลให้สุขภาพไม่แข็งแรง โดยประชาชนต้องการให้จัดหาหน้าสะอาดเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค ตรวจสอบสุขภาพฟรี และชดเชยเงินกรณีเกิดความเสียหายโดยเร็วที่สุด พร้อมหาแหล่งสินค้าราคาถูกให้กับชาวบ้าน สนับสนุนด้าน การศึกษา และดูแลปัญหาอุบัติเหตุจากยานพาหนะ

อีกทั้งให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย คิดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ทุกโรงไฟฟ้า เพื่อลดปัญหาในระยะยาวด้วย

ปรารภนา ปรีชาลัย (2545) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาจังหวัดขอนแก่น จากการศึกษาพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมในลักษณะต่าง ๆ อยู่ในระดับต่ำ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรวมนั้น พบว่า เพศ การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม การมีตำแหน่งทางสังคม การได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม การรับรู้ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อม การมีทัศนคติถูกต้องต่อสิ่งแวดล้อม และการประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม และเมื่อพิจารณา ถึงกลุ่มย่อยของแต่ละปัจจัย พบว่า ผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมสูงสุด คือ เพศชาย อายุระหว่าง 41-50 ปี จบการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษา อาศัยอยู่ในชนบท เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมและมีตำแหน่งทางสังคมมากกว่า 1 องค์กร ประกอบกับการประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมสูง การมีทัศนคติที่ดีต่อ สิ่งแวดล้อมสูง รับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม และได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมสูง และปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ในการจัดการสิ่งแวดล้อม คือ ประชาชนยังไม่มีเวลาตระหนัก จึงไม่เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม จึงไม่จัดสรรเวลาในการมีส่วนร่วม และริเริ่มกิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับ ชุมชน หากต้องการให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมนั้น ควรสนับสนุนให้ประชาชนมีตำแหน่ง และบทบาทในการรับผิดชอบที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดการยอมรับจากสังคม นอกจากนี้ ควรให้การศึกษทั้งในและนอกระบบ เพื่อปลูกฝังให้ประชาชนเห็น ความสำคัญและมีความรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อจะ ได้เกิดความตระหนักและเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ปองปรีดา โยธา (2542) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ กรณีศึกษาประชาชน ตำบลสบป่าด อำเภอมแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีตัวแปรทั้งสิ้น 4 ตัวแปร คือ ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ สถานที่ทำงานและการรับรู้ของประชาชนกับลักษณะข่าวสารข้อมูล จากการศึกษาพบว่าประชาชนมีความคิดเห็นต่อ มาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากการผลิตกระแสไฟฟ้าของ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ในระดับที่เห็นด้วยถึงเห็นด้วยอย่างยิ่งโดยปัจจัยที่มีผลกระทบ ได้แก่ ระดับ

การศึกษา อาชีพ และลักษณะการรับรู้ของประชาชนกับลักษณะข้อมูลข่าวสาร ส่วนระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และสถานที่ทำงาน ไม่มีผลต่อความคิดเห็นของประชาชน และมีข้อเสนอแนะของประชาชนต่อนโยบายของรัฐบาล ในการแก้ไขปัญหาด้านมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในหมู่บ้าน โดยไม่ควรจะสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มที่อำเภอแม่เมาะอีก รัฐบาลควรดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านมลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นในหมู่บ้าน โดยทำการเฝ้าระวัง ตรวจสอบสภาพอากาศอย่างสม่ำเสมอ

รุ่ง ศรีโพธิ์ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลนครเชียงใหม่ จากผลการศึกษาพบว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นไปตามนโยบายและแผนปฏิบัติงานที่กระทรวงมหาดไทย กรมการปกครองได้กำหนดไว้ ซึ่งในด้านความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองในปัจจุบัน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์น้อยก่อนไปทางปานกลาง สำหรับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองในอนาคตมีระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ปานกลางก่อนไปทางมาก และในการศึกษาได้เปรียบเทียบความคิดเห็นของ ประชาชนที่มีลักษณะทางประชากรที่แตกต่างกัน ผลจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชาชนที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่แตกต่างกัน