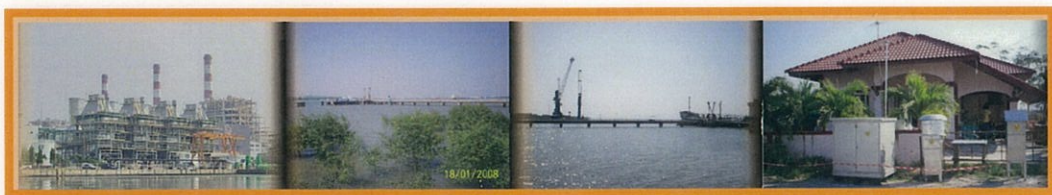




# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



จัดทำโดย  
บริษัท ซีคอต จำกัด  
พฤษภาคม 2552





bib ๑๘๖๘

bk 12813

๐๑๐/2344

# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

12813

๐๐1704

## รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



CODE 20149

OW E7A

จัดทำโดย



บริษัท ซีคอต จำกัด

พฤษภาคม 2552



# รายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
ที่ตั้งโครงการ	ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ชื่อเจ้าของโครงการ	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 53 ถนนจรูญสูทวงศ์ เชียงสะพานพระราม 7 อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130

จัดทำโดย

บริษัท ซีคอท จำกัด





บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

129-131 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

129-131 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2910-5021-6 FAX : +66(0) 2910-5020 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

29 พฤษภาคม 2552

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยคณะผู้ชำนาญการ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม

.....

เจ้าหน้าที่

ลายมือชื่อ

นายรัชชัย จงวุฒิชัย

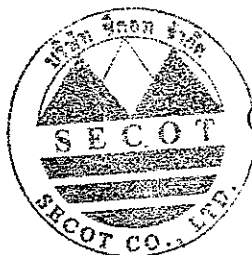
.....

นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

.....

นางสาวมณฑยา แซ่ศรี

.....



.....  
(นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ





แบบ สวส. ๔

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๐ /๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๙ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่บริษัท ซีคอน จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

(นางนิตากร โมนิรัตน์)



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/การศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
- ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ผู้จัดการ โครงการ/ รายละเอียดโครงการ/คุณภาพอากาศ/ นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สภาวะ แวดล้อม) วท.บ. (อาชีวอนามัย)	131 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800	บริษัท ชีคอต จำกัด 129-131 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800	
- ผู้ประสานงาน โครงการ/รายละเอียดของ โครงการ/คุณภาพน้ำ นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์	วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	207/3-4 ถ.เจ้าตำพร ป้อมปราบฯ กทม. 10100	บริษัท ชีคอต จำกัด 129-131 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800	
- คุณภาพอากาศ นายวัชรชัย จงวุฒิชัย	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	1/136 หมู่ที่ 8 ต.กระทุ่มล้ม อ.สามพราน จ.นครปฐม 73220	บริษัท ชีคอต จำกัด 129-131 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800	
- คุณภาพอากาศ นายศักดิ์ จันเดชนะวงศ์	วท.บ. (ฟิสิกส์)	91/1188 แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กทม. 10230	บริษัท ชีคอต จำกัด 129-131 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800	
- คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรชีวภาพแหล่งน้ำ/ การแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็น นายออมสิน อภิจิต	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สภาวะ แวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	52/40 ซ.พหลโยธิน 45 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม. 10900	บริษัท เอ็นไวเอ็กซ์เพิร์ท จำกัด 385/293 อาคารเตาปูน (ตึกซี) ชั้น 9 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800	
- การแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็น ดร.ปราโมทย์ ไชยสุกร	Ph.D. (Marine Science Program) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	135/85 อาคาร 4 ถนนอาจณรงค์ เขตคลองเตย กทม. 10110	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
- ผู้ประสานงานโครงการ/รายละเอียด โครงการ/คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรชีวภาพ แหล่งน้ำ/การแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็น นางสาวมณฑา แซ่ศรี	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ)	201 หมู่ 2 ต.ร่อนพิบูลย์ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช 80130	บริษัท ชีคอต จำกัด 129-131 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม. 10800	



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ชื่อ-สกุล	หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงานเป็นร้อยละ ของการศึกษา/จัดทำรายงานทั้งฉบับ
นายบรรชัย เกียรติไกรอุดม	รายละเอียดโครงการ/คุณภาพอากาศ	25
นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท	รายละเอียดโครงการ/คุณภาพน้ำ	15
นายวิรัชชัย จงวุฒิชัย	คุณภาพอากาศ	10
นายศักดิ์ดา จันเดชชนะวงศ์	คุณภาพอากาศ	15
นายออมสิน อภิจิต	คุณภาพน้ำทรัพยากรชีวภาพแหล่งน้ำ/ การแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็น	10
นายปราโมทย์ ไชยสุกร	การแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็น	10
นางสาวมณฑา แซ่ศรี	รายละเอียดโครงการ/คุณภาพน้ำ/ทรัพยากร- ชีวภาพแหล่งน้ำ/การแพร่กระจายของ น้ำหล่อเย็น	15



## แบบแสดงรายละเอียดการเสนองานฯ

### เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำ รายงานฯ ประเภทโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป

☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัด \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_ (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและ เอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ เหตุผลอื่นๆ (ระบุ)

### การขออนุญาตโครงการ

☒ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ.2535  
ประเภทที่/ข้อที่/ลำดับที่ 88

☐ รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และไม่ต้องขออนุมัติจาก คณะรัฐมนตรี

### สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ ยังไม่ได้ก่อสร้าง

☒ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (ตามเอกสารแนบ)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2552





รูปถ่ายแสดงโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
(ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2552)





การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
รับที่ 17737
วันที่ 19 พ.ค. 2552

ที่ ทส (กवल)1008 / ว **3451**

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
สามเสนใน กรุงเทพฯ 10400

**13** พฤษภาคม 2552

อสส.  
รับที่ 1260  
วันที่ 20 พ.ค. 2552

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2552

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2552

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2552 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2552 ได้รับทราบเรื่อง ความเห็นต่อรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอแจ้งมติการประชุมดังกล่าว โดยมีรายละเอียดตามรายงานการประชุม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ทวีเดช)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กรรมการและเลขานุการ

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

โทรศัพท์ 0 2265 6609 0 2265 6500 ต่อ 6778 - 81

โทรสาร 0 2265 6602

เสนอ

	ว.ว.ท.	
	อ.ส.ส.	

- ☐ ด่วนจับ  
☐ ด่วนส่งแนบ  
☒ ไปยังส่งแนบ

19 พ.ค. 2552

ส่งแนบ ☒ ครบ ☐ ไม่ครบ ☐ ยังไม่ได้รับ



สิ่งแนบ กฟผ. รับที่ 11171 .....ลงวันที่ 19 พ.ค. 2552 .....สิ่งที่ส่งมาด้วย

รายงานการประชุม  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2552  
วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2552 เวลา 10.00 น.  
ณ ห้องประชุม 501 ตึกบัญชาการ ทำเนียบรัฐบาล

กรรมการผู้มาประชุม

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ<br>นายกรัฐมนตรี  | ประธานกรรมการ            |
| 2. นายสุเทพ เทือกสุบรรณ<br>รองนายกรัฐมนตรี   | รองประธานกรรมการ คนที่ 1 |
| 3. นายสุวิทย์ คุณกิตติ<br>รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  | รองประธานกรรมการ คนที่ 2 |
| 4. พลตรีเด่นดวง ทิมวัฒนา<br>หัวหน้าศูนย์ประสานงานพัฒนาเพื่อความมั่นคง<br>สำนักนโยบายและแผนกลาโหม<br>แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม | กรรมการ                  |
| 5. นายวิชัย ศรีขวัญ<br>รองปลัดกระทรวงมหาดไทย<br>แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย  | กรรมการ                  |
| 6. นายกมล จิตระวัง<br>ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงเกษตรและสหกรณ์<br>แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์                          | กรรมการ                  |
| 7. นางสาวสุภา ปิยะจิตติ<br>รองปลัดกระทรวงการคลัง<br>แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง  | กรรมการ                  |
| 8. นายไมตรี ศรีนราวัฒน์<br>รองปลัดกระทรวงคมนาคม<br>แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  | กรรมการ                  |
| 9. นายชินภัทร ภูมิรัตน<br>ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ  | กรรมการ                  |



10. นายณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา  
อธิบดีกรมอนามัย  
แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข  
กรรมการ
  11. นายสรยุทธ เพ็ชรตระกูล  
ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงอุตสาหกรรม  
แทนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
กรรมการ
  12. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ  
รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
แทน เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
กรรมการ
  13. นายอรรถชัย บุรกรรมโกวิท  
รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ  
แทนผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ  
กรรมการ
  14. นางวณี สัมพันธ์รักษ์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
  15. นายวิเชียร กิริตินิจกาล  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
  16. นางปราณี พันธุสินชัย  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
  17. นายสุทิน อยู่สุข  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
  18. นายพนัส ทัศนียานนท์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
  19. นายสนิท อักษรแก้ว  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
  20. นายจรงค์ ผลประโยชน์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
  21. นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช  
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กรรมการและเลขานุการ
- กรรมการผู้ลาประชุม
1. นายประสงค์ เอี่ยมอนันต์  
กรรมการ
  2. เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน  
กรรมการ



ผู้เข้าร่วมประชุม

- |   |  |            |
|---|--|------------|
| 1. นายปณิธาน วัฒนายากร  | รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง                           |            |
| 2. นายสุธรรม ลิ้มสุวรรณเกษม                                       | รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง                           |            |
| 3. นายพรชัย รุจิประภา   | ปลัดกระทรวงพลังงาน   |            |
| 4. นางปรียาภรณ์ วิเวกาภิวัต                                       | ที่ปรึกษาด้านพลังงาน   |            |
| 5. นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์   | รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                   |            |
| 6. นายสุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา                                       | อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ   |            |
| 7. นายเกษมสันต์ จิณณวาโส  | อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช                  |            |
| 8. นายอดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์                                       | อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  |            |
| 9. นายสำราญ รักชาติ   | อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง                             |            |
| 10. นางนิศการ โฆษิตรัตน์  | เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม    |            |
| 11. นางอรพินท์ วงศ์ชุมพิศ   | อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม                             |            |
| 12. นายชลธิศ สุรัสวดี   | รองอธิบดีกรมป่าไม้   |            |
|   | แทน อธิบดีกรมป่าไม้  |            |
| 13. นายธเนศ ดาवासวรรณ   | รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ  |            |
|   | แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ                                       |            |
| 14. นายโชติ ตรารัฐ  | รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล                                   |            |
|   | แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล                                  |            |
| 15. นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ  | รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ  |            |
| 16. นางมิ่งขวัญ วิทยารังสฤษดิ์                                    | รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ  |            |
| 17. นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวีวรรณ                                    | รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |            |
| 18. นางจินตนา ทวีมา   | รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |            |
| 19. เจ้าหน้าที่สำนักรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |  | จำนวน 2 คน |
| 20. เจ้าหน้าที่สำนักปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม     |  | จำนวน 3 คน |
| 21. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม                                      |  | จำนวน 1 คน |
| 22. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย                                     |  | จำนวน 1 คน |
| 23. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม                                      |  | จำนวน 1 คน |
| 24. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข                                   |  | จำนวน 4 คน |
| 25. เจ้าหน้าที่กระทรวงพลังงาน                                     |  | จำนวน 2 คน |
| 26. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ |  | จำนวน 4 คน |
| 27. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน                 |  | จำนวน 2 คน |



28. เจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ	จำนวน 3 คน
29. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	จำนวน 17 คน
30. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้	จำนวน 1 คน
31. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	จำนวน 2 คน
32. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	จำนวน 2 คน
33. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	จำนวน 2 คน
34. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน 28 คน

เริ่มประชุม เวลา 10.06 น.

#### วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานฯ แจ้งต่อที่ประชุม

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กล่าวเปิดการประชุม และเนื่องจากวาระการประชุม เรื่องเพื่อพิจารณามีจำนวนมาก จึงขอให้กรรมการแสดงความเห็นอย่างกระชับ และมอบหมายให้กรรมการ และเลขานุการฯ เริ่มดำเนินการประชุมต่อไป กรรมการและเลขานุการฯ จึงรายงานต่อที่ประชุมว่าขอ นำ วาระที่ 3.2 และ 3.5 ไปพิจารณาในช่วงท้าย เนื่องจากเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาในการพิจารณา และแจ้งว่า นายประสงค์ เอี่ยมอนันต์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ขออนุญาตลาประชุม เนื่องจากติดราชการ ไปต่างประเทศ

#### วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 5/2551 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมฯ ครั้งที่ 5/2551 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้แจ้งเวียนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้การรับรองในเบื้องต้น เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2551 ทั้งนี้มีกรรมการฯ 3 ท่าน ได้แก่ นางปราณี พันธุมสินชัย นายประสงค์ เอี่ยมอนันต์ และนายวิเชียร กิตตินิจกาล ขอแก้ไขรายงานฯ ในวาระที่ 3.1 3.2 3.3 3.8 และ 5.6 เป็นดังนี้

วาระที่ 3.1 ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบ.ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2548 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ถึง 19/2548 รวม 19 แปลง ตั้งอยู่ที่ ต.ทิวัง ต.ชะมาย ต.ลำใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

##### 1) หน้า 6 ความเห็นที่ประชุม

1.1 เหตุผลความจำเป็นในการประกอบกิจการในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ อันมีความสำคัญยิ่งยวดทั้งในเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำและระบบนิเวศ ซึ่งเหตุผลที่ระบุในรายงานฯ เป็นเพียง ความสำคัญในเชิงของการเป็นแหล่งหินปูนแห่งเดียวในภาคใต้และประโยชน์ในเชิงของการส่งออก ทั้งนี้ กำลังการผลิตของบริษัทดังกล่าวมีมากกว่าความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ของภาคใต้ ซึ่งทำให้ไม่เหมาะสม กับการขอดำเนินกิจการในพื้นที่อนุรักษ์อันเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ผลของการส่งออกปูนซีเมนต์ส่ง ผลกระทบที่ชัดเจนต่อพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ชัดแย้งกับเหตุผลในการอนุรักษ์พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ จึงควรมี การขอใช้พื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น



1.2 ไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะเชื่อได้ว่ากิจกรรมการทำเหมืองทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มมากขึ้นดังเสนอในรายงาน ควรรายงานข้อมูลการศึกษาความหลากหลายและความสมดุลของสัตว์ป่าอย่างต่อเนื่อง และเป็นข้อเท็จจริง และควรรายงานข้อมูลการศึกษาสัตว์ป่าสงวน ได้แก่ เลียงผา (*Naemorhedus sumatraensis*) โดยควรมีการศึกษาและสำรวจอย่างจริงจังในหลายๆ ตำแหน่งของพื้นที่ราบและพื้นที่บนเขา ไม่ควรใช้ข้อมูลจากการคาดการณ์หรือการสอบถามมาใช้ในการศึกษาสถานะของสัตว์ป่าสงวน

1.3 การอนุรักษ์แหล่งน้ำ ที่เกิดจากพื้นที่หลุมยุบ เนื่องจากแหล่งน้ำของชาวบ้านส่วนหนึ่งได้อาศัยแหล่งน้ำจากเทือกเขาเหล่านี้ ซึ่งในรายงานฯ ระบุว่าหลุมยุบดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อชาวบ้าน แต่ความเป็นจริง เมื่อพื้นที่ป่าไม้ลดลงเนื่องจากกิจกรรมเหมืองจะทำให้พื้นที่รับน้ำลดลง ส่งผลให้ปริมาณน้ำลดลงด้วย ดังนั้นจึงควรเพิ่มเติมข้อมูลของรายละเอียดทางธรณีวิทยาและอุทกวิทยาให้ชัดเจน ถึงผลกระทบของกิจกรรมในการทำเหมืองที่ส่งผลต่อแหล่งน้ำต่างๆ

1.4 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง จากประเด็นที่บริษัทไม่เห็นด้วยกับการทำอ่างเก็บน้ำนั้นเนื่องจากสาเหตุใด ควรแสดงเหตุผลทางธรณีวิทยาเพิ่มเติม และรายงานรายละเอียดของวิธีการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองซึ่งพื้นที่จะเหลือเพียงดินปนุ้ ไม่มีหน้าดินเหลืออยู่ ต้นไม้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ควรเสนอเทคนิคในการปลูกป่าเพิ่มเติมด้วย นอกจากนี้รายละเอียดข้อมูลการปลูกป่า และการบำรุงรักษาไม่สอดคล้องตามหลักวิชาการ ซึ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ไม่ถูกต้องไปด้วย ดังนั้นจึงควรทบทวนและปรับแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้ถูกต้องและชัดเจน

## 2) หน้า 6 มติการประชุม

1. เหตุผลความจำเป็นในการประกอบกิจการในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ อันมีความสำคัญยิ่งยวดทั้งในเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำและระบบนิเวศ ซึ่งเหตุผลที่ระบุในรายงานฯ เป็นเพียงความสำคัญในเชิงของการส่งออกปูนซีเมนต์ ยังไม่เหมาะสมเพียงพอ และไม่สะท้อนถึงความคุ้มค่ากับมูลค่าความสูญเสียพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งต้นลำธารที่สำคัญนี้ จึงควรมีการขอใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมเหมืองเท่าที่จำเป็นเท่านั้น การขอพื้นที่จำนวน 2,271 ไร่ เป็นพื้นที่ที่มากเกินไปจนความจำเป็น

2. ข้อมูลการศึกษาความหลากหลายและความสมดุลของสัตว์ป่าอย่างต่อเนื่องและศึกษาสัตว์ป่าสงวน ได้แก่ เลียงผา ให้ศึกษาอย่างจริงจังหลายระดับของพื้นที่ ทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่บนเขา

3. การศึกษาธรณีวิทยา อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติที่ประชาชนใช้อุปโภคบริโภคซึ่งมาจากแหล่งรองรับน้ำพื้นที่หลุมยุบ และพื้นที่บารับน้ำบริเวณหลุมยุบ ซึ่งใกล้เคียงพื้นที่ทำกิจกรรมเหมือง

4. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ให้เสนอวิธีการปลูกป่าฟื้นฟู เทคนิคที่ใช้ในการปลูกปาดังกล่าว

5. ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่เป็นข้อมูลในปัจจุบัน และให้เพิ่มเติมค่าสูงสุด ต่ำสุด รวมทั้งผลกระทบของฝุ่นละอองทางด้านสุขภาพของประชาชนที่เกิดจากการทำเหมือง



วาระที่ 3.2 ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ลำลูกกา) ของ กรุงเทพมหานคร

หน้า 7 ย่อหน้าแรกของวาระ บรรทัดที่ 6 จากเดิม “คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” แก้ไขเป็น “คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม” และบรรทัดที่ 17 จากเดิม “การดำเนินการก่อสร้าง” แก้ไขเป็น “ช่วงดำเนินการก่อสร้าง”

หน้า 8 บรรทัดที่ 1 จากเดิม “อย่างไรก็ตาม เนื่องจากขณะนี้” แก้ไขเป็น “ซึ่งขณะนี้”

3. เห็นควรให้มีการจัดหาที่จอดรถ (Park & ride) โดยเฉพาะบริเวณสะพานใหม่ ซึ่งยังพอมีพื้นที่ที่สามารถจัดทำเป็นที่จอดรถได้ รวมทั้งควรมีการก่อสร้างโรงซ่อมบำรุง เพิ่มอีก 1 จุด เนื่องจากมีการเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าเดิม นอกจากนี้ควรมีมาตรการในการแก้ปัญหาการจราจรด้านล่าง เนื่องจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะทำให้เสียพื้นที่จราจรในบริเวณแยกเกษตร 1 เส้นทางจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดอย่างมาก อาจใช้ช่องทางจราจรกลับรถ (U-turn) บริเวณถนนเกษตร - นวมินทร์ เพื่อเพิ่มช่องทางจราจรบนถนนพหลโยธิน

วาระที่ 3.3 การเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จ.หนองคาย เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแรมซาร์ไซด์

หน้า 9 ย่อหน้าที่ 2 ของวาระ บรรทัดที่ 1 จากเดิม “พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง” แก้ไขเป็น “พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย”

วาระที่ 3.8 การกำหนดการประมวลหลักการปฏิบัติงาน (Code of Practice) เพื่อลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบนบก

หน้า 17 แก้ไขมติที่ประชุม ข้อ 1 หลังคำว่า “ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)” เพิ่มเติมข้อความ “หลังจากจัดการรับฟังความคิดเห็นประชาชนทั่วไปเรื่องประมวลหลักการปฏิบัติงานอย่างทั่วถึงก่อน”

วาระที่ 5.6 ขอบทวนมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โครงการอ่างเก็บน้ำคลองหลวง จังหวัดชลบุรี

หน้า 26 ย่อหน้าแรกของวาระ บรรทัดที่ 9 หลังคำว่า “Soil Geochemistry” เพิ่มเติมข้อความ “เพื่อหาแหล่งแร่ (Geochemical Prospecting) ซึ่งต่างจากการหา Sediment Geochemistry ในตะกอน” และท้ายย่อหน้าเพิ่มเติมข้อความ “ก่อนการดำเนินงาน”

หน้า 27 ฝ่ายเลขานุการฯ ขอเสนอปรับความเห็นที่ประชุมและมติที่ประชุมจากที่กรรมการฯ เสนอปรับแก้ไข เป็นดังนี้ “3. ควรดำเนินการทบทวนข้อมูล Soil Geochemistry เพื่อหาแหล่งแร่ (Geochemical Prospecting) ให้เกิดความถูกต้องและครบถ้วนก่อนดำเนินการ”

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณาให้การรับรอง

มติที่ประชุม

รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 5/2551 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ตามที่ได้ปรับแก้ไขแล้ว



### วาระที่ 3 เรื่องเพื่อพิจารณา

3.1 การมอบอำนาจให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการแทนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เกี่ยวกับคดีหมายเลขดำที่ 2015/2551 ซึ่งสมาคมต่อต้านสภาวะโลกร้อน กับพวกฟ้องคดีต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า สมาคมต่อต้านสภาวะโลกร้อน กับพวกรวม 38 คน ฟ้องคดีต่อศาลปกครองกลาง เนื่องจากทางราชการได้ออกเอกสารสิทธิในพื้นที่ป่าพรุ หรือป่าชายเลน หรือป่าเสม็ดในตำบลแม่รำพึง ตำบลกำเนิดนพคุณ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็น น.ส.3 รวม 18 แปลง โดยมิชอบ และได้มีผู้พัฒนาโครงการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ จึงได้ร้องต่อศาลว่า พื้นที่ดังกล่าว น่าจะเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ และควรประกาศกำหนดแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าคลองแม่รำพึง” ขยายเพิ่มเติมให้ครอบคลุม พร้อมทั้งประกาศให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Site) หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ จึงฟ้องคดี กรมที่ดิน กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ผู้ฟ้องคดีขอให้ศาลมีคำสั่งให้ กรมที่ดินเพิกถอนเอกสารสิทธิที่ดินดังกล่าว ให้กรมป่าไม้ ออกกฎกระทรวงประกาศกำหนดแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าคลองแม่รำพึง” ขยายเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่ที่เพิกถอนเอกสารสิทธิที่ดินแล้ว และให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกันออกประกาศเป็นเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พร้อมกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการคุ้มครองและกำหนดระยะเวลาที่จะใช้มาตรการคุ้มครองดังกล่าว หรือประกาศให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Site) หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติต่อไป

เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2552 ศาลได้ไต่สวนคู่กรณี และมีความเห็นให้เพิ่ม บริษัท ประจวบพัฒนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (คู่กรณีฝ่ายที่สาม) เป็นผู้ร้องสอด เนื่องจากเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากผลของคำพิพากษา ประกอบกับคดีนี้มีผู้เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลที่สาธารณะประโยชน์ในบริเวณดังกล่าวจึงให้นำเข้ามาเป็นผู้ถูกฟ้องคดี รวมทั้งสิ้น 11 ราย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเห็นว่า ตามแนวทางปฏิบัติที่เคยดำเนินการ กรณีที่มีการฟ้องร้องคดีเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คณะกรรมการฯ จะมอบอำนาจให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแทน จึงเห็นควรเสนอให้มอบอำนาจให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการแทนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เกี่ยวกับคดีหมายเลขดำที่ 2015/2551 และให้สำนักงานฯ สามารถมอบอำนาจช่วงให้กับพนักงานอัยการในการดำเนินคดีแทนได้ โดยให้ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติลงนามในหนังสือมอบอำนาจดำเนินการแทนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



### มติที่ประชุม

เห็นชอบกับการมอบอำนาจให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการแทนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เกี่ยวกับคดีหมายเลขดำที่ 2015/2551 และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถมอบอำนาจช่วงให้กับพนักงานอัยการในการดำเนินคดีแทนได้ หากเห็นว่าจำเป็น โดยให้ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติลงนามในหนังสือมอบอำนาจดำเนินการแทนคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

### 3.2 คำพิพากษาของศาลปกครองระยองเพื่อให้ดำเนินการประกาศพื้นที่มาบตาพุดอำเภอเมือง จังหวัดระยอง และพื้นที่บริเวณใกล้เคียงเป็นเขตควบคุมมลพิษ

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า นายเจริญ เดชคุ้ม กับพวกรวม 27 คน ได้ยื่นฟ้องคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อศาลปกครองระยอง เป็นคดีหมายเลขดำที่ 192/2550 ในความผิดฐานเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐละเลยต่อหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้ต้องปฏิบัติหรือปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวล่าช้าเกินสมควร เพราะไม่ประกาศให้พื้นที่ตำบลมาบตาพุด และเทศบาลตำบลมาบตาพุด ตลอดจนพื้นที่ข้างเคียงเป็นเขตควบคุมมลพิษ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีการพิจารณาเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษในจังหวัดระยองมาเป็นลำดับ ในปี 2550 ได้มีการตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจขึ้นสองคณะ ทำหน้าที่แก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยอง จัดทำแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ.2550-2554 และเมื่อนายเจริญ เดชคุ้ม ได้ยื่นฟ้องคณะกรรมการฯ ในการประชุม ครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2550 จึงได้มีมติมอบอำนาจให้กรมควบคุมมลพิษเป็นผู้แทนในการดำเนินคดีปกครอง และกรมควบคุมมลพิษได้มอบอำนาจช่วงให้พนักงานอัยการ สำนักงานอัยการจังหวัดระยองเป็นผู้แทนในการต่อสู้คดี โดยกรมควบคุมมลพิษได้จัดทำข้อเท็จจริงเพื่อให้พนักงานอัยการใช้ในการจัดทำคำให้การ และคำให้การเพิ่มเติม รวมถึงการชี้แจงข้อเท็จจริงหรือให้ถ้อยคำต่อศาล

ศาลปกครองระยองได้มีคำพิพากษาเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2552 เป็นคดีหมายเลขแดงที่ 32/2552 "ให้ผู้ถูกฟ้องคดีประกาศให้ท้องที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดทั้งหมด รวมทั้งตำบลเนินพระ ตำบลมาบข่า และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง ทั้งตำบล ตลอดจนท้องที่ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง ทั้งตำบล เป็นเขตควบคุมมลพิษเพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่อไป ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดหกสิบวันนับแต่วันที่ศาลมีคำพิพากษา" ซึ่งหากคณะกรรมการฯ เห็นชอบให้ประกาศเขตควบคุมมลพิษภายใน 60 วัน ขั้นตอนต่อไปที่จะต้องดำเนินการคือ หน่วยงานและทุกภาคส่วนต้องร่วมมือกับจังหวัดและท้องถิ่น ในการจัดทำแผนการจัดการมลพิษภายใน 120 วัน และหลังจากคำวินิจฉัยของศาล ได้มีความเห็นจากส่วนต่างๆ ทั้งสองฝ่ายยื่นหนังสือต่อคณะกรรมการฯ คือเห็นด้วยกับการประกาศ และไม่เห็นด้วยให้ประกาศ จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดทราบคำพิพากษาของศาลปกครองระยอง และโปรดพิจารณา



### ความเห็นที่ประชุม

กรรมการฯ ได้อภิปรายอย่างกว้างขวางในหลายประเด็น เช่น ความตระหนักในการแก้ไขปัญหา โดยการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการ ท้องถิ่น ชุมชนและภาคธุรกิจในช่วงที่ผ่านมา การกระจายอำนาจการป้องกันและขจัดมลพิษแก่ท้องถิ่น ภาพพจน์และความเชื่อมั่นการลงทุน การให้ความสำคัญแก่วิกฤตด้านเศรษฐกิจ วิกฤตสิ่งแวดล้อม และความต้องการของสังคม การกำกับและติดตามการบังคับใช้กฎหมาย โดยมีความเห็น ดังนี้

1. การประกาศเขตควบคุมมลพิษ เป็นกลไกที่กำหนดตามมาตรา 59 พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 โดยเจตนารมณ์ต้องการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ ซึ่งเป็นอำนาจของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการใช้ดุลพินิจของฝ่ายบริหาร จึงเห็นควรให้ประกาศกำหนดให้ท้องที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เป็นเขตควบคุมมลพิษภายใน 60 วัน ตามคำสั่งของศาล โดยมีข้อสังเกตว่า ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการลดและขจัดมลพิษฯ ควรเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วม และควรเล็งความคิดและคำนึงว่าการประกาศเขตควบคุมมลพิษไม่เป็นมิตรต่อเศรษฐกิจ ทั้งนี้ เนื่องจากการลงทุนควรต้องพิจารณาให้ครอบคลุมเรื่องสิ่งแวดล้อมและผลประโยชน์ต่อสังคมด้วย

2. เห็นควรให้อุทธรณ์ต่อศาลปกครองสูงสุด โดยมอบอำนาจให้กรมควบคุมมลพิษเป็นผู้ดำเนินการ ในประเด็น ดังนี้

2.1 การใช้อำนาจของคณะกรรมการฯ เนื่องจากคณะกรรมการฯ ไม่ได้ละเลยต่อหน้าที่ โดยได้พยายามแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง มีการตั้งคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจขึ้นสองคณะทำหน้าที่แก้ไขปัญหามลพิษ และจัดทำแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ.2550-2554 รวมทั้งได้สนับสนุนงบประมาณในดำเนินงาน

2.2 การอุทธรณ์เพื่อชี้แจง และนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เพื่อให้ประกอบการพิจารณาของศาล

### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบให้ใช้อำนาจประกาศกำหนดให้ท้องที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในท้องที่ได้ประกาศกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษจัดทำแผนปฏิบัติการ เสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัด และดำเนินการตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ต่อไป

2. มอบอำนาจให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการอุทธรณ์ต่อศาลปกครองสูงสุด ในประเด็นข้อกฎหมายของการใช้อำนาจของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และประเด็นข้อเท็จจริงอื่นๆ



### 3.3 นโยบายสร้างจิตสำนึกเยาวชนและลูกเสืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประสานสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ และได้รับอนุมัติให้จัดตั้งกองลูกเสืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการลงนามในบันทึกช่วยจำร่วมกับสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2552 เพื่อแสดงเจตจำนงที่จะร่วมมือกันพัฒนาเยาวชนในวันนี้ ให้เป็นพลเมืองไทยที่มีจิตสำนึกและองค์ความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้มีหนังสือถึงเลขาธิการคณะรัฐมนตรี นำเรื่อง นโยบายสร้างจิตสำนึกเยาวชนและลูกเสืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขอความเห็นชอบในการจัดตั้งหน่วยงานระดับสำนักภายใต้สังกัดกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และให้มีการจัดสรรอัตรากำลังเพื่อรองรับการปฏิบัติงาน รวมถึงการจัดสรรงบประมาณประจำปีตามแผนปฏิบัติการ 4 ปี

กระทรวงทรัพยากรฯ ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลาย ๆ ด้าน ทั้งในส่วนของ การดำเนินการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดตั้งอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ รวมทั้งการสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเยาวชน สำหรับกิจกรรมการนำลูกเสือมาช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนี้ กระทรวงทรัพยากรฯ อยู่ระหว่างนำเสนอขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ส่วนเรื่องเกี่ยวกับอัตรากำลังจะได้ประสานสำนักงาน ก.พ.ร. และสำนักงาน ก.พ. ต่อไป

#### ความเห็นที่ประชุม

เห็นด้วยกับนโยบายสร้างจิตสำนึกเยาวชนและลูกเสืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการสร้างกำลังสำคัญของชาติ ให้มีจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

#### มติที่ประชุม

เห็นชอบนโยบายสร้างจิตสำนึกเยาวชนและลูกเสืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามความเห็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

### 3.4 การปรับปรุงหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและระเบียบคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า การดำเนินการของคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม ได้มีหลักเกณฑ์ เงื่อนไขเกี่ยวกับ วิธีการรับเงิน การเบิกจ่ายเงินกองทุน การจัดสรรหรือขอกู้ยืมเงินกองทุน การประกาศอัตราดอกเบี้ย และโครงสร้างการบริหารกองทุน ซึ่งกำหนดอยู่ในระเบียบและข้อกำหนดคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ พ.ศ. 2544 รวม 3 ฉบับ ต่อมาได้มีการทบทวนการออก



ระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม พบว่า ยังไม่สอดคล้องและชัดเจนตามขั้นตอนของกฎหมาย เนื่องจากการกำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไขการสนับสนุนเงินอุดหนุนและเงินกู้ตามมาตรา 27 วรรคสอง และมาตรา 28 ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นอำนาจของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนั้น ควรจะต้องออกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบหลักเกณฑ์เงื่อนไขในภาพรวมก่อน จึงจะออกเป็นระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมในรายละเอียดต่อไป

ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ยกร่าง “ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม” ขึ้น ซึ่งเดิมยังไม่เคยมีประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในเรื่องนี้มาก่อน โดยได้อาศัยอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามมาตรา 27 เรื่องการกำหนดสัดส่วนเงินงบประมาณหรือเงินรายได้ของท้องถิ่นสมทบกองทุน ในการจัดสรรเงินอุดหนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อดำเนินการก่อสร้าง และมาตรา 28 เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการจัดสรรเงินกู้ ส่วนในมาตรา 25 กำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมได้มีการระบุไว้ในระเบียบและข้อกำหนดคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม 3 ฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันแล้ว แต่เนื่องจากระเบียบและข้อกำหนดดังกล่าวไม่สอดคล้องตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และหลักเกณฑ์เงื่อนไขการสนับสนุนเงินยังมีข้อจำกัด ไม่ตอบสนองกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป จึงเห็นควรปรับปรุงระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม โดยยุบรวมระเบียบและข้อกำหนดคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม และเสนอประกาศคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติม เรื่อง อัตราดอกเบี้ย อีกหนึ่งฉบับ ซึ่งคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2551 และครั้งที่ 4/2551 วันที่ 18 กันยายน 2551 ได้มีมติเห็นชอบในร่างประกาศ/ร่างระเบียบ ที่ปรับแก้ไขใหม่ จำนวน 4 ฉบับ รวมทั้งเห็นชอบในการปรับลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของผู้จัดการกองทุน และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของภาคเอกชน ราชการส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจ

ร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรรเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม มีสาระสำคัญ คือ 1) กำหนดสัดส่วนเงินสมทบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามมาตรา 23(1) 2) กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไข การจัดสรรเงินกู้จากกองทุน ตามมาตรา 23(2) และตามมาตรา 23(3)

ร่างระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ 1) ร่างระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการขอจัดสรรและขอกู้ยืมเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. .... ซึ่งเกี่ยวกับ โครงสร้างการบริหารงานกองทุน องค์การบริหารงานกองทุน โครงการและบุคคลที่มีสิทธิ์ขอเงินกองทุน 2) ร่างระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยอำนาจหน้าที่ของผู้จัดการกองทุน การรับเงินและเบิกจ่ายเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. .... ซึ่งเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่และวิธีดำเนินงานของผู้จัดการกองทุน การประสานงานระหว่างคณะกรรมการกองทุน กรมบัญชีกลาง และผู้จัดการกองทุน การรับเงิน เบิกจ่ายเงิน 3) ร่างประกาศคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม เรื่อง อัตราดอกเบี้ย และระยะเวลาการปลอดการชำระคืนเงินต้น มีเนื้อหาเกี่ยวกับการกำหนด



อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบคงที่ ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย และกำหนดระยะเวลาการปลอดการชำระคืนเงินต้น  
จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อพิจารณา

#### ความเห็นที่ประชุม

เห็นชอบร่างประกาศฯ ทั้ง 4 ฉบับ ตามความเห็นของคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม  
โดยให้ฝ่ายเลขานุการฯ รับไปพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1. ปรับแก้ไข ร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรร  
เงินกองทุนสิ่งแวดล้อม ข้อที่ 4 ความหมายของ "เทคโนโลยีที่สะอาด" ให้หมายรวมถึง การป้องกัน  
ควบคุมมลพิษที่จุดกำเนิดด้วย

2. พิจารณาทบทวนและตรวจสอบรายละเอียดผู้มีสิทธิยื่นคำขอในร่างระเบียบ  
คณะกรรมการกองทุนฯ ว่าด้วยหลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการขอจัดสรรและขอกู้ยืมเงินกองทุน  
สิ่งแวดล้อม พ.ศ. ...ข้อ (3.1) กรณีบุคคลธรรมดา ให้เกิดความถูกต้องและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทั้งใน  
ส่วนของคุณสมบัติและเอกสารที่ต้องยื่น โดยเฉพาะในส่วนของสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งยังไม่  
มีความชัดเจนว่า บุคคลธรรมดาสามารถจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มได้หรือไม่

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1.1 ร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดสรร  
เงินกองทุนสิ่งแวดล้อม

1.2 ร่างระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม

1) ร่างระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และ  
วิธีการขอจัดสรรและขอกู้ยืมเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ....

2) ร่างระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยอำนาจหน้าที่ของผู้จัดการ  
กองทุน การรับเงินและเบิกจ่ายเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ....

1.3 ร่างประกาศคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม เรื่อง อัตราดอกเบี้ย และ ระยะเวลา  
การปลอดการชำระคืนเงินต้น

2. ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำร่างประกาศ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และร่างระเบียบคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม และร่างประกาศ  
คณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ฉบับ เสนอประธานกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม และ  
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติลงนาม และประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษาต่อไป

#### 3.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและการบริหารจัดการกาก อุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า ปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการ  
กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ยังคงเป็นปัญหาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ทั้งนี้ ฝ่ายเลขานุการฯ  
ขอเสนอเรื่องดังกล่าวต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณา ประกอบด้วย 2 ประเด็น คือ 1)การดำเนินการ



แก้ไขปัญหาลักษณะการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และ 2) การดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการรับกำจัดกากอุตสาหกรรม ของบริษัท เบตเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) มีสาระสำคัญ ดังนี้

1) การดำเนินการแก้ไขปัญหาลักษณะการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ประชุมหารือกับกระทรวงอุตสาหกรรม และได้จัดตั้งคณะทำงานเพื่อร่วมมือด้านการจัดการกากอุตสาหกรรมขึ้น ซึ่งคณะทำงานฯ ได้จัดการประชุมมาแล้วจำนวน 6 ครั้ง โดยสามารถสรุปประเด็นได้ ดังนี้

1.1 ประเด็นปัญหาลักษณะการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย จำแนกตามลักษณะที่มาของปัญหา

(1) ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ก่อกำเนิดและผู้ให้บริการบำบัดกำจัดและรีไซเคิลกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ละเลยการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนด โดยมีโรงงานที่เข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายอย่างถูกต้องเพียงร้อยละ 14

(2) ปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม ระหว่างหน่วยงานส่วนกลาง และท้องถิ่นยังไม่ครบวงจร เมื่อเกิดเหตุลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม หน่วยงานท้องถิ่นเป็นหน่วยงานแรกที่ได้รับแจ้ง แต่ไม่มีข้อมูลเพียงพอในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น

(3) เจ้าหน้าที่กำกับดูแลการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายไม่เพียงพอ และขาดการปฏิบัติอย่างเข้มงวดกับผู้ประกอบการที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย รวมทั้งหน่วยงานท้องถิ่นและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ไม่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการเคลื่อนย้ายกากอุตสาหกรรม ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบและสอบทานการนำกากอุตสาหกรรมออกนอกโรงงานในพื้นที่รับผิดชอบและออกนอกเขตนิคมอุตสาหกรรมได้

(4) การตรวจสอบ ตรวจพิสูจน์ และรวบรวมหลักฐานเกี่ยวกับประเภทและแหล่งที่มาของกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ซึ่งถูกลักลอบนำมาทิ้ง มีขั้นตอนยุ่งยากและใช้เวลานาน ทำให้ไม่สามารถสืบหาผู้ร่วมกระทำความผิดมาลงโทษได้อย่างครบถ้วน หรือแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่

(5) ปัญหาการทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เลิกประกอบกิจการแล้วบางแห่งมีการทิ้งสารเคมีอันตรายไว้ภายในพื้นที่โรงงาน ซึ่งทำให้เป็นภาระต่อหน่วยงานภาครัฐต้องจัดหางบประมาณในการบำบัด/กำจัด

(6) ปัญหาการขนส่งกากอุตสาหกรรม การใช้รถขนส่งผิดประเภท รถที่ใช้ขนส่งไม่มีป้ายหรือสัญลักษณ์ระบุว่าเป็นกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเฉพาะ และไม่มีระบบที่ใช้ติดตามตำแหน่งของรถ หากมีการเดินรถออกนอกเส้นทางที่แจ้งไว้

(7) กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายไม่ชัดเจน

(8) กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโรงงานรีไซเคิลกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายในปัจจุบันไม่เพียงพอในการควบคุมผู้ประกอบการโรงงานรีไซเคิลที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นและมีความแตกต่างกันของกระบวนการรีไซเคิลตามประเภทของกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย



(9) ปัญหาการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการกรณีเกิดเหตุการณ์การลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย

(10) บริเวณที่เกิดเหตุลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รกร้าง ห้างไกล ชุมชน ทำให้การเฝ้าระวัง ตรวจตรา และป้องกันการลักลอบทิ้งเป็นไปได้ยาก

(11) การติดตาม สืบสวน สอบสวน และจับกุมผู้ร่วมกระทำผิดกรณีการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย มักไม่ได้รับความสำคัญจากเจ้าพนักงานตำรวจในท้องที่ในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและจริงจังเท่าที่ควร

(12) ปัญหาค่าใช้จ่ายในการจัดการกากอุตสาหกรรมและบำบัดฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนลักลอบทิ้ง โดยเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถติดตามหาผู้กระทำผิดได้ หน่วยงานท้องถิ่นเองก็ไม่มีงบประมาณ

(13) ปัญหาการลักลอบทิ้งและการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากสถานประกอบการพาณิชย์กรรมในชุมชนไม่มีการจัดการอย่างถูกต้อง

1.2 กรอบการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม เป็นเรื่องเกี่ยวกับการขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการหลายเรื่อง เช่น การเชื่อมต่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานท้องถิ่น การร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษคัดเลือกผู้ประกอบการเพื่อทดลองใช้ระบบ GPS เป็นต้น

ทั้งนี้ มีข้อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ประกอบด้วย 1) มาตรการที่เกี่ยวข้องกับโรงงานผู้ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย 2) มาตรการที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการขนส่ง 3) มาตรการที่เกี่ยวข้องกับโรงงานผู้ประกอบการบำบัดกำจัดหรือรีไซเคิล และ 4) มาตรการสนับสนุน

2) การดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการรับกำจัดกากอุตสาหกรรม ของ บริษัท เบตเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

กรณีปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการรับกำจัดกากอุตสาหกรรมของบริษัท เบตเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นปัญหาที่เรื้อรังมานาน มีการร้องเรียนมาตั้งแต่ปี 2543 จากการตรวจสอบข้อเท็จจริงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพบว่า มีปัญหาด้านที่ร้องเรียน และมีการดำเนินการแก้ไขมาโดยตลอด ซึ่งการแก้ไขกรณีปัญหาของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) นั้น ควรต้องนำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายที่น่าเสนอมาใช้ในการดำเนินการแก้ไขปัญหานี้

ฝ่ายเลขานุการฯ จึงขอเสนอประเด็นเสนอเพื่อพิจารณา เกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ดังนี้

1 เห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม เพื่อที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะได้เสนอต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

2 มอบหมายให้กระทรวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามมาตรการฯ และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรี



3 มอบหมายให้คณะกรรมการประสานการจัดการสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ประสานติดตามการดำเนินการตามมาตรการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีต่อไป

ส่วนมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการรับกำจัดกากอุตสาหกรรมของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) มีประเด็นเสนอ ดังนี้

1 ให้กระทรวงอุตสาหกรรมและจังหวัดสระบุรี ควบคุมดูแลการประกอบกิจการของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด ไม่ให้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

2 ให้กระทรวงสาธารณสุข ทำการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยทำการตรวจสอบสุขภาพประชาชนที่พักอาศัยอยู่บริเวณโดยรอบบ่อดังกล่าวกากของเสียของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นระยะ

#### ความเห็นที่ประชุม

1. เห็นด้วยกับมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย โดยในข้อ 3) มาตรการสนับสนุน ควรระบุว่า การดำเนินคดีกับผู้กระทำผิดในการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย เริ่มอย่างจริงจังในปี 2552 และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีมาตรการที่เด็ดขาด ชัดเจน ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควบคุมดูแลให้ดำเนินการตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และควรมีมาตรการส่งเสริมให้สถาบันการศึกษา ดำเนินการวิจัยเพื่อบำบัดสารอันตราย ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. การแก้ไขปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการรับกำจัดกากอุตสาหกรรมของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรม ประสานกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย ดำเนินการสำรวจพื้นที่ เพื่อจัดทำข้อมูลรายงานต่อประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติภายใน 7 วัน และให้สรุปความเห็นว่าจะสั่งปิดหรือไม่

#### มติที่ประชุม

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย

1.1 เห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย เพื่อที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะได้เสนอต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

1.2 มอบหมายให้กระทรวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรี

1.3 มอบหมายให้คณะกรรมการประสานการจัดการสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ประสานติดตามการดำเนินการตามมาตรการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีต่อไป



2 มาตรการแก้ไขปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการรับกำจัดกากอุตสาหกรรมของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรม ประสานกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย ดำเนินการสำรวจพื้นที่ และจัดทำข้อมูล รวมทั้งพิจารณาดำเนินการแก้ไขปัญหาในเรื่องนี้ แล้วรายงานต่อประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติภายใน 7 วัน

### 3.6 โครงการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษจากการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า สถิติการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ในรอบปี 2551 ที่ผ่านมา มีผลคดีรายใหญ่และคดีรายย่อย รวม 8,776 คดี พื้นที่ป่าถูกบุกรุก 59,425 ไร่ ไม้ของกลางที่ยึดได้ 19,698 ลูกบาศก์เมตร มูลค่าความเสียหาย 1,540 ล้านบาท นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อเนื่องทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งภัยแล้ง น้ำท่วมและแผ่นดินถล่ม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบพบการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้รายใหญ่ ในพื้นที่ทั้งในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ประกอบกับเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2552 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เดินทางไปตรวจสอบการบุกรุกพื้นที่ป่าในท้องที่จังหวัดตากและจังหวัดใกล้เคียง พบว่ามีการบุกรุกพื้นที่ป่าเป็นจำนวนมากเช่นกัน จึงได้เร่งรัดดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยประสานความร่วมมือกับ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกระทรวงมหาดไทย อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานมีข้อจำกัดที่สำคัญ ได้แก่ 1) สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน ยากแก่การเข้าถึง และ 2) พื้นที่ป่ามีขอบเขตที่ไม่ชัดเจน และยังมีราษฎรอยู่อาศัยทำกินกระจายตัวอยู่ทั้งในพื้นที่ป่าและรอบบริเวณพื้นที่ป่าเป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีข้อจำกัดเรื่องของอุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานกันเขตป่าให้ชัดเจน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการตรวจตรา เฝ้าระวังของเจ้าหน้าที่ จึงทำให้ไม่สามารถดูแลรักษาป่าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

การดำเนินงานที่ผ่านมา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษจากการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 6 หน่วยงาน ได้แก่ กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงศึกษาธิการ และได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งจะให้ความสำคัญกับการป้องกันและปราบปราม ควบคู่กับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และการพัฒนาองค์ความรู้และการสร้างจิตสำนึก ให้แก่นักเรียน นักศึกษา และเยาวชน จัดกิจกรรมรณรงค์ 90 วัน รวมพลัง หยุดเผา บรรเทาโลกร้อน ติดตามเฝ้าระวังควบคุมแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควัน ไฟป่าและการเผาในที่โล่ง จัดตั้งกองลูกเสืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจัดตั้งศูนย์ป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ (ศปท.) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติงาน ติดตามตรวจสอบ และรายงานสถานการณ์การบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ อย่างไรก็ตาม ปัญหามลพิษจากการบุกรุกทำลายป่าไม้ยังคงอยู่ โดยมีสาเหตุสำคัญที่ทำให้การแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวไม่บรรลุผลสำเร็จ คือ ขอบเขตพื้นที่ป่าไม้ไม่ชัดเจน



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำโครงการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทย เพื่อจัดทำแนวเขตป่าไม้ให้ชัดเจนโดยใช้ข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายก่อนและหลังการประกาศเขตพื้นที่ป่าไม้ ระหว่างปี พ.ศ.2495-2540 เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวเขตที่ดินของรัฐประเภทต่าง ๆ และสอบทานข้อมูลแนวเขตกับหน่วยงานภาครัฐและประชาคมต่าง ๆ ได้แก่ กรมที่ดิน กรมป่าไม้ กรมธนารักษ์ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้มีการยอมรับร่วมกันในการป้องกันดูแลพื้นที่ป่าไม้ ตลอดจนส่งเสริมให้ดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูในแต่ละพื้นที่ต่อไป ซึ่งโครงการเร่งด่วนดังกล่าวจะใช้งบประมาณในการดำเนินการ รวม 2,500 ล้านบาท แยกเป็นปี 2552 วงเงิน 584 ล้านบาท โดยขอให้สำนักงานงบประมาณสนับสนุนวงเงิน 480 ล้านบาท จากงบกลางปี 2552 และปรับกิจกรรมภายใต้โครงการเร่งรัดการจัดทำแนวเขตในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตามแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ปี 2552 จากกิจกรรมปรับปรุงแนวเขตที่ดินของรัฐ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นกิจกรรมตามโครงการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทย วงเงิน 104.6308 ล้านบาท ส่วนที่เหลือให้ขอตั้งงบประมาณปี 2553 วงเงิน 1,916 ล้านบาท กรณีสำนักงานงบประมาณไม่สามารถสนับสนุนงบประมาณจากงบกลาง ปี 2552 ตามวงเงินดังกล่าวได้ ให้นำเสนอคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

#### ความเห็นที่ประชุม

1. เห็นชอบในหลักการของโครงการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทย ส่วนรายละเอียดงบประมาณให้กระทรวงทรัพยากรฯ ทำความตกลงกับสำนักงานงบประมาณ ทั้งนี้หากไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากงบกลางปี 2552 ให้ขอรับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อม ต่อไป

2. จากการพิจารณารายละเอียดแผนงานและงบประมาณโครงการฯ แล้ว กรรมการฯ หลายท่านมีข้อห่วงใยเรื่องความเหมาะสมของวงเงินงบประมาณและกิจกรรมของโครงการ เนื่องจากมีระยะเวลาดำเนินงานจำกัด และไม่มีรายละเอียดของกิจกรรมและงบประมาณที่เพียงพอ เช่น การชี้แจงโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ใช้งบประมาณ 821,800,000 บาท จึงเห็นควรให้ทบทวนและจัดทำรายละเอียดแผนงานและงบประมาณโครงการให้เกิดความชัดเจนและเหมาะสมตามความจำเป็นที่จะก่อให้เกิดความมั่นใจว่า การดำเนินโครงการฯ จะสามารถแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ได้จริง

3. เนื่องจากปัญหาการบุกรุกทำลายป่า เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นต่อเนื่องและครอบคลุมพื้นที่ป่าไม้ทั้งป่าชายเลนและป่าบก จึงเห็นควรให้ขยายพื้นที่เป้าหมายให้ครอบคลุมพื้นที่ป่าชายเลน ส่วนพื้นที่ป่าบกควรเพิ่มเติมพื้นที่เป้าหมายให้รวมถึงป่าอนุรักษ์และพื้นที่ป่าไม้ในเขตลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ด้วย

4. เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรให้กำหนดดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของโครงการที่ชัดเจน และควรผนวกการดำเนินการเชิงรุก เช่น การปลูกป่า

5. เห็นควรแต่งตั้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงานโครงการฯ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ รองประธานกรรมการคนที่ 2 จะนำเสนอองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ต่อประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาลงนามในคำสั่งแต่งตั้งต่อไป



### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบในหลักการโครงการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ โดยให้รวมทั้งป่าชายเลน ป่าบก ป่าอนุรักษ์ และป่าในเขตลุ่มน้ำชั้น 1 เอ ด้วย ในส่วนของวงเงินงบประมาณให้ประสานสำนักงบประมาณเพื่อตกลงในรายละเอียดต่อไป ทั้งนี้ กรณีที่สำนักงบประมาณไม่สามารถสนับสนุนงบประมาณจากงบกลางปี 2552 ได้ ให้นำเสนอคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

2. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการ ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินโครงการฯ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นประธาน และให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำเสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อแต่งตั้งตามขั้นตอนต่อไป

**3.7 ทบทวนร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 5/2551 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551 มีมติเห็นชอบร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้โครงการจัดสรรที่ดิน ที่มีจำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 250 แปลงขึ้นไปหรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่ ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ลงนามในประกาศกระทรวงดังกล่าว เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2552 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีหนังสือที่ ทส 1009.8/1024 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2552 นำส่งประกาศกระทรวงดังกล่าวเพื่อลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา ต่อมาสมาคมธุรกิจบ้านจัดสรร สมาคมอสังหาริมทรัพย์ไทย และสมาคมอาคารชุดไทย ได้ร้องต่อนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อขอให้ระงับการออกประกาศกระทรวงดังกล่าว โดยมีเหตุผลว่า ระเบียบต่างๆ ของ พ.ร.บ. จัดสรรที่ดิน พ.ศ.2543 พ.ร.บ. ว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ.2518 และกฎหมายควบคุมอาคาร มีการวางมาตรการป้องกันปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้มาตรฐานอยู่แล้ว การเพิ่มมาตรฐานความเข้มข้นดังกล่าว ในภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ย่อมมีผลกระทบต่อการลงทุน เป็นการสร้างภาระและทำให้ต้นทุนสูง ตลอดจนเป็นการสร้างความล่าช้าในการขึ้นโครงการ เนื่องจากที่ผ่านมา การศึกษา EIA ต้องใช้เวลามาก และมีผลกระทบต่อราคาที่อยู่อาศัย

ฝ่ายเลขานุการฯ จึงเห็นควรนำเสนอคณะกรรมการฯ พิจารณาทบทวนการกำหนดประเภทและขนาดของโครงการจัดสรรที่ดินดังกล่าว



### ความเห็นที่ประชุม

1. เห็นชอบให้กำหนดให้โครงการจัดสรรที่ดิน จำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลงขึ้นไป หรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่ ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปก่อน เนื่องจากเหตุผลทางด้านการลงทุน และภาวะทางเศรษฐกิจ ประกอบกับเพื่อเสริมให้มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจที่รัฐบาลได้ดำเนินการผลักดัน สามารถดำเนินการไปได้พร้อม ๆ กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาเหตุผลตามหลักวิชาการแล้ว มีความเห็นร่วมกันว่า เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป้าหมายในการกำหนดขนาดโครงการจัดสรรที่ดินที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีจำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 250 แปลงขึ้นไปหรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่ ทั้งนี้ ควรต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการปรับปรุงกระบวนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และให้โอกาสแก่ผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในเรื่องดังกล่าว

2. เนื่องจากกรรมการฯ มีความเห็นที่แตกต่างในประเด็นของกระบวนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ระยะเวลาในการพิจารณายาวนาน และเป็นปัญหา/อุปสรรคต่อโครงการพัฒนาของประเทศ ประกอบกับยังมีข้อห่วงใยว่า มาตรการการจัดทำรายงานฯ นี้ ได้ก่อประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ จึงมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประมวลข้อมูล ขั้นตอน ระยะเวลาในการพิจารณารายงานฯ รวมทั้งเสนอประเด็นปัญหา อุปสรรคที่เกี่ยวข้องในทุกด้าน และผลของการดำเนินการตามมาตรการการจัดทำรายงานฯ ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาให้ตรงประเด็นต่อไป

3. กรณีการใช้ code of practices เป็นมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมนั้น ควรให้มีการบังคับใช้โดยให้หน่วยงานผู้มีหน้าที่อนุญาต นำมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผนวกแนบท้ายการอนุญาตโครงการ พร้อมกำกับดูแลโครงการ และให้รายงานผลการดำเนินงานด้วย

### มติที่ประชุม

เห็นชอบร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการปรับปรุงเอกสารท้ายประกาศ 1 ในลำดับที่ 28 โดยกำหนดให้โครงการจัดสรรที่ดิน จำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลงขึ้นไปหรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่ ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ สำหรับโครงการจัดสรรที่ดินแปลงย่อยขนาด 250 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง มอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประมวลข้อมูล และเสนอแนวทางในการดำเนินการให้มีมาตรการจัดการสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มโครงการตามหลักวิชาการที่เหมาะสม เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อไป



### 3.8 การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียและอัตราค่าบริการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาล จำนวน 9 พื้นที่

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า ตามมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษพิจารณา กำหนดอัตราค่าบริการที่จะประกาศใช้ในแต่ละเขตควบคุมมลพิษ หรือท้องที่ใดซึ่งได้มีการจัดให้มีการก่อสร้างและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการโดยเงินงบประมาณแผ่นดิน หรือเงินรายได้ของราชการส่วนท้องถิ่น และเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมซึ่งจัดสรรตามพระราชบัญญัตินี้ และตามมาตรา 93 ให้อำนาจหน้าที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการที่จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการจัดเก็บค่าบริการ ค่าปรับ และเรียกrogate ค่าเสียหายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการที่ราชการส่วนท้องถิ่น หรือราชการนั้นจัดให้มีขึ้น ทั้งนี้ค่าบริการและค่าปรับที่จัดเก็บได้ ได้รับยกเว้นไม่ต้องส่งคลังเป็นงบประมาณแผ่นดิน โดยให้หักส่งเข้ากองทุนสิ่งแวดล้อม ตามอัตราส่วนที่คณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมกำหนด สำหรับส่วนที่เหลือให้ใช้เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ

ปัจจุบันมีพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้มีการกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาล จำนวน 5 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองแม่สอด จังหวัดตาก เทศบาลตำบลหัวขวาง จังหวัดมหาสารคาม เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต และพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้มีการกำหนดอัตราค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยจำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองตรวด จังหวัดตรวด เทศบาลเมืองสะเดา จังหวัดสงขลา เทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง และเทศบาลตำบลเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการกำหนดอัตราค่าบริการ และพิจารณาร่างอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย และค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละพื้นที่ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และนำเสนอคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ได้มีมติเห็นชอบตามที่กรมควบคุมมลพิษเสนอ และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา

ฝ่ายเลขานุการฯ จึงขอเสนอเรื่องดังกล่าว ต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบให้กำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาล จำนวน 5 พื้นที่ และการกำหนดอัตราค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล จำนวน 4 พื้นที่ ตามความเห็นของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

#### ความเห็นที่ประชุม

1. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาล เห็นควรพิจารณาหาแนวทางให้ผนวกการเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียไว้กับการจัดเก็บค่าน้ำประปา นอกจากนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใด ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดและจัดมลพิษแล้ว จะต้องมีความรับผิดชอบการบริหารจัดการระบบภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ เนื่องจากหลายโครงการ เมื่อสร้างเสร็จแล้วไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม จึงไม่เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



2. เพื่อผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจัดเก็บค่าบริการ เห็นควรกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดทำแผนการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย และค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อประกอบการพิจารณาจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างระบบบำบัดและขจัดมลพิษด้วย

3. การกำหนดอัตราค่าบริการควรกำหนดเงื่อนไขให้มีการพิจารณาทบทวนอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย และอัตราค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

4. ปัจจุบันการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบจัดการขยะมูลฝอยชุมชนจะมีการออกแบบให้มีขนาดใหญ่เกินกว่าปริมาณน้ำเสียและขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง ส่งผลให้การบริหารจัดการระบบไม่มีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรให้มีการทบทวนการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและระบบจัดการขยะมูลฝอยให้มีขนาดที่เหมาะสม และคำนึงถึงความสามารถในการบริหารจัดการของชุมชน รวมทั้งให้มีการนำน้ำเสียมารีไซเคิลให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่

5. นอกเหนือจากประเด็นการเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียและจัดการขยะมูลฝอยแล้ว ที่ประชุมเห็นควรพิจารณากรณีการจัดการขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย และหลอดไฟ เพิ่มเติมเนื่องจากปัจจุบัน ประเทศไทยประสบกับปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีจากขยะอันตราย ในแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศ จึงเสนอให้มีมาตรการในการคืนมูลค่าให้กับขยะอันตรายเหล่านี้ โดยการนำมาแลกคืนกับบริษัทผู้ผลิต เพื่อลดการทิ้งสู่ธรรมชาติ

3.8.1 การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาลจำนวน 5 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองแม่สอด จังหวัดตาก เทศบาลตำบลหัวขวาง จังหวัดมหาสารคาม เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบให้กำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของเทศบาล จำนวน 5 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองแม่สอด จังหวัดตาก เทศบาลตำบลหัวขวาง จังหวัดมหาสารคาม เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเทศบาลเมืองป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ตามความเห็นของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ โดยให้จัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราขั้นต่ำในปีแรกที่เริ่มจัดเก็บก่อน

2. เห็นชอบให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 5 พื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดการเตรียมความพร้อมและวางแผนงานต่างๆ ตามความเห็นของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ โดยมีเงื่อนไขให้มีการพิจารณาทบทวนอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียทุก 5 ปี

ทั้งนี้ ให้ฝ่ายเลขานุการฯ พิจารณาแนวทางในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย ไขร่วมกับค่าบริการน้ำประปา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

3.8.2 การกำหนดอัตราค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลจำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองตราด จังหวัดตราด เทศบาลเมืองสะเดา จังหวัดสงขลา เทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง และเทศบาลตำบลเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม



### มติที่ประชุม

เห็นชอบให้กำหนดอัตราค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองตรวต จังหวัดตรวต เทศบาลเมืองสะเดา จังหวัดสงขลา เทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง และเทศบาลตำบลเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม เป็นอัตราค่าบริการที่เป็นช่วง (ขั้นต่ำ-ขั้นสูง) ตามความเห็นของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ โดยเทศบาลดังกล่าวต้องจัดให้มีกระบวนการสร้างความรู้เพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนเกี่ยวกับการจัดเก็บอัตราค่าบริการด้วย และให้มีการพิจารณาทบทวนอัตราค่าบริการทุก 5 ปี

### 3.9 การปรับปรุงวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร

กรมควบคุมมลพิษขอถอนวาระนี้ เพื่อนำกลับไปพิจารณาทบทวนใหม่ให้มีความเหมาะสม

3.10 ความคืบหน้าการดำเนินงานตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติของกรมควบคุมมลพิษ กรณีการศึกษาสำรวจ สาเหตุ ที่มา และขอบเขตของการปนเปื้อนแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตา อำเภอสอด จังหวัดตาก

กรรมการและเลขานุการฯ มอบหมายให้อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2550 และครั้งที่ 10/2550 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2550 มีมติมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการจ้างหน่วยงานกลางดำเนินการศึกษา สำรวจ สาเหตุ ที่มา และขอบเขตของการปนเปื้อนแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาและให้ควบคุมดูแลการดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

การดำเนินงานที่ผ่านมา กรมควบคุมมลพิษ จัดการประชุมร่วมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาแนวทางการดำเนินโครงการฯ ขอบเขตการศึกษาโครงการ พื้นที่เป้าหมาย งบประมาณ และระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น ซึ่งที่ประชุมเห็นควรให้แต่ละหน่วยงานนำข้อมูลการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานและขอบเขตการศึกษาโครงการให้เกิดความชัดเจน และไม่ซ้ำซ้อนกับการศึกษาหรือการดำเนินงานที่แต่ละหน่วยงานได้ดำเนินการไปแล้ว โดยให้กรมควบคุมมลพิษเป็นผู้ประสานรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาและผลการดำเนินงานที่ผ่านมาดังกล่าว

กรมควบคุมมลพิษ ได้เสนอโครงการสำรวจการกระจายตัวและแหล่งที่มาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตา อำเภอสอด จังหวัดตาก โดยได้ประชุมหารือร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาขอบเขตการศึกษาโครงการ ซึ่งเห็นควรให้มีการศึกษาแหล่งที่มาของการปนเปื้อน เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการฯ ต่อมาจังหวัดตากมีหนังสือเสนอข้อมูลประกอบการพิจารณาการดำเนินโครงการฯ ว่า ไม่เห็นด้วยที่จะให้มีการศึกษา อาจทำให้เกิดความสับสนแก่ประชาชนและหน่วยงานที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ได้ ทำให้การแก้ไขปัญหาเกิดความยากลำบากยิ่งขึ้น หากจะต้องดำเนินการศึกษา ควรมุ่งเน้นพื้นที่ที่ยังไม่มีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการปลูกข้าวไปสู่การปลูกพืชชนิดอื่น ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ ได้ปรับแก้ TOR เป็น



การศึกษาที่มุ่งเน้นเฉพาะการสำรวจการกระจายตัวและระดับการปนเปื้อนในพื้นที่ที่ยังคงมีการปลูกข้าว และวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวหรือพืชหัวใช้อาหารในพื้นที่ปนเปื้อนอย่างปลอดภัย มิได้มีการศึกษาเกี่ยวกับแหล่งที่มาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตา ซึ่งไม่ครอบคลุม ประเด็นตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

#### ความเห็นที่ประชุม

เห็นควรให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการศึกษา สาเหตุที่มา และขอบเขตของการปนเปื้อนแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติไว้

#### มติที่ประชุม

เห็นชอบให้ยืนยันตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2552 และครั้งที่ 10/2550 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2550 ที่มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการจ้างหน่วยงานกลางดำเนินการศึกษา สาเหตุที่มา และขอบเขตของการปนเปื้อนแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และควบคุมดูแลการดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

#### 3.11 การแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่าคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 4/2551 เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2551 ได้มีมติแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ท่าน แทนกรรมการชุดเดิมที่ดำรงตำแหน่งครบวาระ 3 ปี ซึ่งต่อมาสมาชิกองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้มีหนังสือคัดค้าน และขอให้ทบทวนการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ประกอบกับในปัจจุบันยังไม่มี การลงนามในคำสั่งแต่งตั้งจากประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเห็นว่า เพื่อให้การบริหารงานกองทุน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่องในแนวทางการปฏิบัติ จึงเห็นควรพิจารณาทบทวนมติคณะกรรมการฯ โดยขอเสนอแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ท่าน ดังนี้ 1) นางสาวภคิตา ภูริเดช 2) นายชิตวิวัฒน์ ประชาธำรงพิวัฒน์ 3) นายวิเชียร กิรตินิจกาล 4) นางสาวแสงจันทร์ ลิ้มจิรกาล และ 5) นางนิศานาท สติรกุล

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมจำนวน 5 ท่าน ตามความเห็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) นางสาวภคิตา ภูริเดช
- 2) นายชิตวิวัฒน์ ประชาธำรงพิวัฒน์
- 3) นายวิเชียร กิรตินิจกาล
- 4) นางสาวแสงจันทร์ ลิ้มจิรกาล



5) นางนิศานาถ สติรกุล

2. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำคำสั่งเสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อลงนามในคำสั่งต่อไป

### 3.12 การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิคเพื่อกำกับดูแลและตรวจสอบการแก้ไขปัญหามลพิษของอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิคเพื่อกำกับดูแลและตรวจสอบการแก้ไขปัญหามลพิษของอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง โดยมีรองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม (นายดำริ สุโขชนัง) เป็นประธานอนุกรรมการ และผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม (นายโกศล ใจรังษี) เป็นรองประธานอนุกรรมการ ซึ่งต่อมาประธานและรองประธานอนุกรรมการ ได้รับการโปรดเกล้าฯ ให้ดำรงตำแหน่งใหม่ จึงไม่สามารถจัดการประชุมคณะกรรมการดังกล่าวได้ กระทรวงอุตสาหกรรมพิจารณาเห็นว่า เพื่อให้คณะกรรมการฯ สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงขอเสนอให้แต่งตั้งคณะกรรมการฯ ขึ้นใหม่ โดยมีการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบคณะกรรมการฯ ดังนี้

1) รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านกำกับตรวจสอบกระบวนการผลิต เป็นประธานอนุกรรมการ

2) เพิ่ม รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมอบหมาย เป็นรองประธานอนุกรรมการ คนที่ 1 และผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมอบหมาย เป็นรองประธานอนุกรรมการ คนที่ 2

3) เพิ่ม ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ และผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง เป็นอนุกรรมการ

4) เปลี่ยนฝ่ายเลขานุการฯ เป็นดังนี้

- เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ได้รับมอบหมาย เป็น อนุกรรมการและเลขานุการ

- เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ ที่ได้รับมอบหมาย เป็น อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิคเพื่อกำกับดูแลและตรวจสอบการแก้ไขปัญหามลพิษของอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง โดยยกเลิกคำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ 14/2550 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2550 และคำสั่งที่ 22/2550 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2550 ตามความเห็นของกระทรวงอุตสาหกรรม



2. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จัดทำคำสั่งเสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อลงนามใน คำสั่งต่อไป

### 3.13 การปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอให้เพิ่มองค์ประกอบของคณะอนุกรรมการฯ โดยเพิ่มอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี หรือผู้แทน ในคณะอนุกรรมการฯ เพื่อให้สามารถพิจารณาประเด็น ด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วนในทุกประเด็นที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรณี จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับการปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยให้แต่งตั้งอนุกรรมการเพิ่มเติม จำนวน 1 คน คือ อธิบดีกรม ทรัพยากรธรณี หรือผู้แทน ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมใน เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

2. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำคำสั่งเสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อลง นามในคำสั่งต่อไป

### 3.14 การปรับปรุงองค์ประกอบในคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษ

กรรมการและเลขานุการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า คณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้าน มลพิษ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ประกอบของคณะอนุกรรมการฯ โดยมีมติให้เพิ่ม อธิบดีกรมประชาสัมพันธ์ หรือผู้แทน เป็นอนุกรรมการ ในคณะอนุกรรมการชุดดังกล่าว เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนัก ถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิทัศน์ และการจัด ระเบียบป้าย รวมทั้งการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการจัดการ สิ่งแวดล้อมด้านมลพิษ จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับการปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษ โดยให้แต่งตั้งอนุกรรมการเพิ่มเติม จำนวน 1 คน คือ อธิบดีกรมประชาสัมพันธ์ หรือผู้แทน ตามความเห็น ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำคำสั่งเสนอประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อลง นามในคำสั่งต่อไป



#### วาระที่ 4 เรื่องเพื่อทราบ

กรรมการและเลขานุการฯ นำเรียนเสนอให้กรรมการรับทราบโดยให้ไปอ่านรายละเอียดด้วยตนเอง และหากมีประเด็นซักถามให้ยกมาในคราวหน้า

4.1 นายวีระชัย วีระเมธีกุล ขอลาออกจากการเป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และประธานอนุกรรมการความร่วมมือภาคเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม

มติที่ประชุม

รับทราบ

4.2 ผลกระทบด้านมลพิษทางเสียงของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

มติที่ประชุม

ที่ประชุมให้นาวาระนี้ไปเสนอเป็นเรื่องเพื่อพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป ทั้งนี้ เนื่องจากการแก้ไขปัญหारेื่งผลกระทบด้านมลพิษทางเสียงของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ยังไม่มีความคืบหน้าเท่าที่ควร และควรมีการนำเสนอข้อมูลการประเมินผลกระทบด้านเสียง และมาตรการลดผลกระทบจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัทที่ปรึกษาตั้งแต่แรกจนถึงปัจจุบัน มาพิจารณาเปรียบเทียบกับสถานการณ์ความเป็นจริงและการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

4.3 ร่างกรอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552

มติที่ประชุม

รับทราบ

4.4 ความเห็นต่อรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ-โครงการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

มติที่ประชุม

รับทราบ

เลิกประชุม เวลา 12.50 น.

นางสาวปรารภณ์ ยุกศิริตัน

นางสาวนวรรตน์ วัฒนา

ผู้จัดรายงานการประชุม

นายศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช

นางนิศากร โฆษิตรัตน์

ผู้ตรวจรายงานการประชุม



ที่ ทส 1009.7/ 9813



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

29 ธันวาคม 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ กฟผ. 946200/47303 ลงวันที่ 29 กันยายน 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ผลการพิจารณารายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551
  2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม รายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีคอน จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

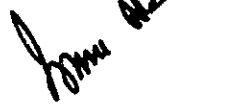
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551



ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัท ประสานบริษัท ชีคอก จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกรายละเอียด ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบ และสำเนาแจ้งบริษัท ชีคอก จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

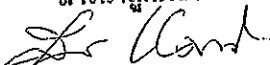


(นายเพพล ศรีสุข)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

  
(นางสุปราณี แดงไทย)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6628

โทรสาร 0-2265-6616



ผลการพิจารณารายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551 มีมติ ดังนี้

1. เห็นชอบรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549 โดยมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการตามที่เสนอในรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

2. ให้สำนักงานฯ นำความเห็นการพิจารณารายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบต่อไป



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าบางปะกง

ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องยึดถือปฏิบัติ



นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

วัน  
1



## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบและอนุมัติโครงการฯ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2549 โดยให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานฯ

(2) ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องแจ้งให้จังหวัดฉะเชิงเทรา กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(5) หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องเสนอรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษา และประเมินผลกระทบ ในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง





(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของ ชุมชนในพื้นที่ทันที

แต่เนื่องจากบริษัทผู้ได้รับการคัดเลือกในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ได้เสนอขนาดกำลังการผลิต และรายละเอียดโครงการแตกต่างจากที่ กฟผ. ได้เคยเสนอไว้เดิม ดังนั้น กฟผ. จึงได้ดำเนินการศึกษาและ จัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อีกครั้ง

เมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้มีการประเมินผลกระทบใหม่อีกครั้ง เฉพาะด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และจะทำการปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับผลการประเมิน ซึ่งแผนปฏิบัติการที่ต้องปรับปรุงหลังจากการขอ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีเฉพาะแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำเท่านั้น ส่วนแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำยังคงเดิม นอกจากนี้โรงไฟฟ้าบางปะกงได้มีการปรับเปลี่ยน วิธีการกำจัดกากของเสีย ดังนั้น กฟผ. จึงได้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้านการกำจัดกากของเสียดังกล่าว และแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เพิ่มเติมอีกด้วย

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมจะระบุขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติ เครื่องมืออุปกรณ์ งบประมาณ รวมทั้งผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ และหน่วยงานของภาคเอกชน หรือส่วนราชการที่มี ส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป โดยโรงไฟฟ้าบางปะกงต้องปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 และมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วน ราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมเอกชน ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องยึด ปฏิบัติมีทั้งสิ้น 9 แผน ดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการกม.นาคมชนสง
- (6) แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- (9) แผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน



## 1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ ทั้งในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า และพนักงานที่ทำงานในโรงไฟฟ้า โดยผลกระทบที่จะเกิดในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ จะเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองจากการรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ การขนส่งวัสดุที่ใช้ในการรื้อถอนและก่อสร้าง และยานพาหนะต่าง ๆ ที่วิ่งเข้า-ออกโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นเป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง โดยภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ระยะรื้อถอนและก่อสร้างไม่เปลี่ยนแปลง

สำหรับในระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกง จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดสารมลพิษทางอากาศ ระบายออกสู่บรรยากาศ สารมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และฝุ่นละออง (PM) โดยในปัจจุบันโรงไฟฟ้าบางปะกง ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 ถึง 4 ทำให้มีอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  เท่ากับ 1,729.2 กรัมต่อวินาที  $\text{SO}_2$  เท่ากับ 2,138.4 กรัมต่อวินาที และ PM เท่ากับ 369.4 กรัมต่อวินาที ภายหลังมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โรงไฟฟ้าบางปะกงจะหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 ส่งผลให้อัตราการระบายสารมลพิษ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เป็นดังนี้คือ อัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  เท่ากับ 1,252.6 กรัมต่อวินาที  $\text{SO}_2$  เท่ากับ 2,186.4 กรัมต่อวินาที และ PM เท่ากับ 426 กรัมต่อวินาที จากนั้นได้นำอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ PM จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มาประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ภายใต้ข้อกำหนด  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  ratio เท่ากับ 0.75 ผลการประเมินผลกระทบ สามารถสรุปได้ดังนี้





ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ภายหลังมีโครงการฯ ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน เมื่อหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ จะมีค่าอยู่ระหว่าง 293.3-295.6 และ 293.4-295.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมด เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ที่พบในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 48.4-264.4 และ 48.9-265.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ วัดกลางบางปะกง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ

ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ภายหลังมีโครงการฯ ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 460.5-523.9 และ 460.6-524.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 188.4-214.9 และ 188.6-215.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 67.2-75.4 และ 67.2-75.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังมีโครงการฯ ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ทั้งกรณีที่ไม่มีการลดกำลังการผลิตและควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ทั้งหมด เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 41.2-114.1 และ 41.1-113.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ใน



เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ภายหลังมีโครงการฯ รวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 39.6 และ 39.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 15.1 และ 15.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์และต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มาก เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 143.2-321.4 และ 143.2-321.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ บ้านปากคลองบางนาง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ

ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสม ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ

## 1.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากบริเวณพื้นที่รื้อถอนและก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายสารมลพิษ ที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้เป็นไปตามอัตราการระบายที่กำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกง

(3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ





### 1.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 1.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

- (1) พื้นที่บริเวณรื้อถอนและก่อสร้าง ซึ่งมียานพาหนะและการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโรงไฟฟ้าฯ ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง
- (2) วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าใบคลุมให้มีลักษณะปิดทึบทำการขนส่ง
- (3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- (4) ทำแฉกกันวัสดุตกหล่นโดยรอบอาคาร
- (5) ใช้ผ้าใบกันฝุ่นกันโดยรอบอาคารก่อนเริ่มงานรื้อถอน
- (6) ขณะดำเนินการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำกันฝุ่นตลอดเวลา เพื่อไม่ให้ปลิวออกด้านนอกหรือปลิวออกน้อยที่สุด
- (7) ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่าง ต้องฉีดน้ำให้ชุ่มและต้องมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย
- (8) การขนถ่ายวัสดุที่เกิดฝุ่น จะต้องฉีดน้ำให้ชุ่มก่อนการดำเนินการ
- (9) การขนวัสดุจากการรื้อถอน จะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อหรือรถบรรทุก 10 ล้อ โดยมีผ้าใบคลุมมิดชิด และมีการฉีดน้ำล้างล้อรถทั้งหมดให้สะอาด ปราศจากโคลนและเศษดินติดล้อรถ ก่อนออกจากบริเวณรื้อถอนสู่ถนนสาธารณะและทางหลวง

##### ระยะดำเนินการ

##### โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

- (1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ใช้น้ำมันเตา ชนิดที่ 2 ซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงาน และก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า และควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้



## โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 2

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	200	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	220.4	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	320	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	490.6	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	120	มิลลิกรัมต่อดูบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	70.3	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

## โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 ถึง 4

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	200	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	249.6	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	320	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	555.5	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	120	มิลลิกรัมต่อดูบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	79.6	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

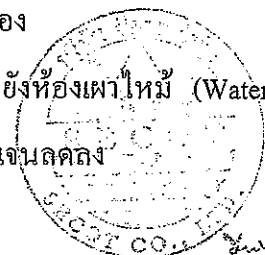
(2) ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปล่อยระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และออกซิเจน

(3) จัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน ของเครื่องดักจับฝุ่นประจุไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) เพื่อควบคุมอัตราการระบายฝุ่นละอองให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด

## โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4

(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซลซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง

(2) กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ต้องใช้ระบบฉีดน้ำเข้าไปยังห้องเผาไหม้ (Water Injection) เพื่อควบคุมอุณหภูมิ ส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลง





(3) ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปล่อยระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	230	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	51.7	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	60	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	7.15	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

#### โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซลซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง

(2) ติดตั้งระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ที่ปล่อยของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้

กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	96	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	52.9	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	54	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	15.8	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง



กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

- |                          |             |      |                                     |
|--------------------------|-------------|------|-------------------------------------|
| - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน | ไม่เกิน     | 162  | ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub> |
|                          | หรือไม่เกิน | 80.0 | กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง               |
| - ฝุ่นละออง              | ไม่เกิน     | 108  | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร            |
|                          |             |      | ที่ 7%O <sub>2</sub>                |
|                          | หรือไม่เกิน | 28.3 | กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง               |
| - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  | ไม่เกิน     | 35   | ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub> |
|                          | หรือไม่เกิน | 24.0 | กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง               |

(5) เมื่อโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ โรงไฟฟ้าบางปะกง จะต้องควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

- หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกงทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงเกินกว่า 168 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถจะดำเนินการที่กำลังการผลิตของแต่ละเครื่องได้สูงสุด หรือ
- หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกงทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงเกินกว่า 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> และต้องดำเนินการลดกำลังผลิต ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่งอย่างน้อยครั้งหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์

(6) กรณีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกงโดยรวม ไม่ให้สูงเกินกว่า 1,960 กรัมต่อวินาที โดยปรับลดกำลังผลิต หรือควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องใดๆ ไม่ให้สูงเกินกว่า 300 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub>

(7) กรณีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 4 และ 5 ใช้น้ำมันดีเซลพร้อม ๆ กัน โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ดังนี้





- กรณีที่ไม่ลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง จะต้องดำเนินการควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ
- กรณีที่ควบคุมค่าการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> จะต้องลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมทุกเครื่องไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์

(8) ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (NO<sub>x</sub> และ O<sub>2</sub>) ซึ่งตรวจวัดโดย CEMs จำนวน 1 จุด คือ บริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง พร้อมทั้งติดตั้งคอมพิวเตอร์ในชุมชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน องค์การบริหารส่วนตำบลบางผึ้ง องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง เทศบาลตำบลบางปะกง และเทศบาลตำบลท่าข้าม เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล และระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังกล่าว ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว

### 1.3.2 แผนการควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศ

โรงไฟฟ้าบางปะกงได้จัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) แยกตามแต่ละโรงไฟฟ้า และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินในขั้นตอนการควบคุมอัตราการระบาย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

#### (1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

แนวทางการดำเนินการควบคุม NO<sub>x</sub> ที่เกิดจากการเผาไหม้ แล้วปล่อยออกสู่บรรยากาศ มีดังนี้

- บันทึกค่า NO<sub>x</sub> ทุก 2 ชั่วโมง จากอุปกรณ์วัด CEMs และเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต

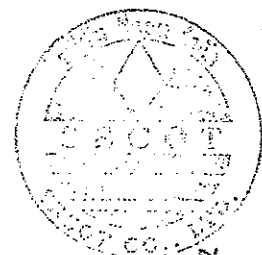


- เมื่อพบว่า  $\text{NO}_x$  สูงถึง 190 ppm (200 ppm เป็นค่าสูงสุดของมาตรฐานสิ่งแวดล้อม) ให้ Boiler Board แก๊สปลด Excess  $\text{O}_2$  ให้เหมาะสม โดยไม่ให้ค่า  $\text{NO}_x$  สูงเกินกำหนด ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที
- ถ้ายังไม่สามารถควบคุม  $\text{NO}_x$  ให้น้อยกว่า 190 ppm ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้ Fuel Gas และลดอัตราการใช้ Fuel Oil ลงจนค่า  $\text{NO}_x$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที
- ถ้าพบว่า  $\text{NO}_x$  ยังสูงเกิน 200 ppm จะต้องลดกำลังการผลิตไฟฟ้าลงจน  $\text{NO}_x$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- วางแผนประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า ในการผลิตไฟฟ้าในวันถัดไป เกี่ยวกับอัตราการใช้ Fuel Oil ต่อ Fuel Gas ให้เหมาะสม ไม่ให้ค่า  $\text{NO}_x$  สูงเกินกำหนด

แนวทางการดำเนินการควบคุม  $\text{SO}_2$  ที่เกิดจากการเผาไหม้แล้วระบายสู่บรรยากาศ มีดังนี้

สถานการณ์เดินเครื่องปกติ (ปริมาณการใช้ Fuel Oil Ratio น้อยกว่า 40 %)

- บันทึกค่า  $\text{SO}_2$  ทุก 2 ชั่วโมง จากอุปกรณ์วัด CEMs และเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
- เมื่อพบว่า  $\text{SO}_2$  สูงถึง 300 ppm (320 ppm ตามกฎหมายที่กำหนด) ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้ Fuel Gas และลดอัตราการใช้ Fuel Oil ลงจนค่า  $\text{SO}_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- ถ้าอัตราส่วน Fuel Oil : Fuel Gas น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1:4 และพบว่าค่า  $\text{SO}_2$  ยังสูงเกิน 320 ppm จะต้องลดกำลังการผลิตไฟฟ้าลงจน  $\text{SO}_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- วางแผนประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า ในการผลิตไฟฟ้าในวันถัดไป เกี่ยวกับอัตราการใช้ Fuel Oil ต่อ Fuel Gas ให้เหมาะสม ไม่ให้ค่า  $\text{SO}_2$  สูงเกินกำหนด





**สถานการณ์เดินเครื่องไม่ปกติ**

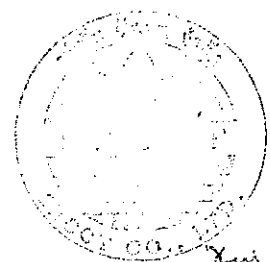
สถานการณ์เดินเครื่อง ไม่ปกติ หมายถึง ปริมาณการใช้ Fuel Oil Ratio มากกว่า 40 % จากสาเหตุ (1) Performance Test โรงไฟฟ้า (2) Performance Test ESP. (3) ระบบ Control ของ Fuel Gas ไม่ปกติ (4) ท่อ Fuel Gas Supply รั่ว

- บันทึกค่า  $SO_2$  ทุก 2 ชั่วโมง โดยนำค่าจากอุปกรณ์วัด CEMs ของ TP. 1-4 มาเฉลี่ย และจัดเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
- เมื่อพบว่า  $SO_2$  สูงถึง 300 ppm (320 ppm ตามกฎหมายกำหนด) ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้าเพื่อเพิ่มปริมาณการใช้ Fuel Gas และลดปริมาณการใช้ Fuel Oil จนค่า  $SO_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- ถ้าพบว่าค่า  $SO_2$  ยังสูงเกินกว่ากฎหมายกำหนด ในกรณีเกิดจากสาเหตุการทำ Performance Test ให้เลื่อนการ Test ออกไป และในกรณีเกิดจากสาเหตุระบบควบคุมของ Fuel Gas ไม่ปกติ หรือท่อ Fuel Gas Supply รั่ว ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า เพื่อขอลดกำลังการผลิตไฟฟ้าของ Unit ที่สถานการณ์เดินเครื่อง ไม่ปกติลงจนค่า  $SO_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด

**แนวทางการดำเนินการควบคุม Fly Ash ที่เกิดจากการเผาไหม้ แล้วระบายสู่บรรยากาศ**

มีดังนี้

- ตรวจสอบ Fly Ash จากค่า Opacity ที่บันทึกจากเครื่อง CEMs เมื่อพบว่าค่าสูงเกิน  $120 \text{ mg/Nm}^3$  ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
  - เพิ่ม Excess  $O_2$  อีก 0.2% (ตามระเบียบปฏิบัติ) ภายใน 5 นาที
  - โอน Fuel Gas จาก Unit ใกล้เคียงที่ ESP. ใช้งานได้ปกติมาใช้ ภายใน 30 นาที
  - ติดต่อศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้าขอ Fuel Gas มาใช้เพิ่ม ภายใน 30 นาที
  - จัดบันทึกและตรวจสอบข้อมูลจาก Log Sheet Electrostatic Precipitator ทุก 4 ชั่วโมง พร้อมเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
  - ตรวจสอบการทำงาน Blow Tank ของ ESP.
  - แจ้งให้หน่วยงานบำรุงรักษาเพื่อตรวจซ่อมระบบ ESP.





- ในกรณีที่ ESP. ใช้งานไม่ได้ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
  - ติดต่อศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า เพื่อขอใช้ Fuel Gas ให้มากที่สุด เพื่อ Shut Down ESP. System ภายใน 1 ชั่วโมง
  - กรณีไม่ได้ Fuel Gas ตามต้องการ หรือควบคุมปริมาณฝุ่นไม่ได้ตามกำหนด ให้ติดต่อศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า ขอลดกำลังผลิตไฟฟ้า โดยมีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ภายใน 1 ชั่วโมง

แนวทางการดำเนินการควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาไหม้ แล้วระบายสู่บรรยากาศ

มีดังนี้

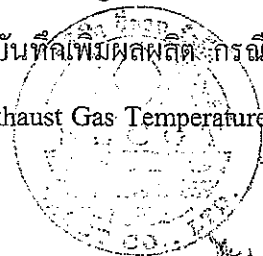
- บันทึกค่า Stack Emission ของปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 จากเครื่อง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) ทุก 2 ชั่วโมง ลงใน Log Sheet และเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
- กรณีที่เครื่อง CEMs ขัดข้องให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว
- เมื่อพบว่าค่า Particulate เกิน  $120 \text{ mg/Nm}^3$  ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการจัดการข้อบกพร่องและการแก้ไข
- เดินเครื่องเครื่องดักจับฝุ่นไฟฟ้าสถิตย์
- ติดต่อรถมารับฝุ่นให้เหมาะสมกับปริมาณฝุ่นที่เก็บได้ และบันทึกปริมาณการจ่ายฝุ่น พร้อมเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต

## (2) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4

ขั้นตอนปฏิบัติงานควบคุมปริมาณ  $\text{NO}_x$  ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง

ชุดที่ 3 และ 4 มีดังนี้

- การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง
- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 31 32 41 และ 42 โดยควบคุม Exhaust Gas Temperature Average ไม่เกิน 555 องศาเซลเซียส
- จดบันทึกค่า Power Output  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$  ทุก 2 ชั่วโมง ลง Log Sheet BG & HRSG Board  $\text{NO}_x$  Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต กรณี CEMs อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้บันทึกค่า Exhaust Gas Temperature Average แทนค่า  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$





- กรณีพบว่า Exhaust Gas Temperature Average มีแนวโน้มสูงขึ้น เกินกว่า 555 องศาเซลเซียส ให้ปฏิบัติดังนี้
  - เปลี่ยน Mode การเดินเครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินเป็น Mode IGV “OFF” ภายใน 1 นาที
  - ลด Load เครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินจนค่า Exhaust Gas Temperature Average ต่ำกว่า 555 องศาเซลเซียส ภายใน 5 นาที
  - หาสาเหตุและแก้ไขตรวจสอบอุปกรณ์ระบบควบคุมการเดินเครื่อง ที่ผิดปกติ เพื่อให้เครื่องสามารถเดินที่ Mode IGV “ON” ได้ตามปกติ

การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 โดยใช้ น้ำมันดีเซล (Distillate Oil No.2) เป็นเชื้อเพลิง

- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 31 32 41 และ 42 โดยต้องนำระบบ Water Injection เข้าใช้งานในช่วงที่จ่าย Load ระหว่าง 50 MW จนถึง Base Load เพื่อควบคุม ค่า  $\text{NO}_x$  ไม่ให้เกิน 230 ppm และ  $\text{SO}_2$  ไม่เกิน 60 ppm (กฎหมายกำหนดค่า  $\text{NO}_x$  ไม่ให้เกิน 230 ppm และ  $\text{SO}_2$  ไม่เกิน 60 ppm)

หมายเหตุ : เนื่องจากผลการทดสอบพบว่าที่ Load 55 MW ค่า  $\text{NO}_x = 230$  ppm

$$\text{SO}_2 = 26 \text{ ppm}$$

- ควบคุม Flow Rate ของระบบ Water Injection (Water : Distillate Oil No.2) ให้ อยู่ในอัตรา 1 : 4
- จดบันทึกค่า “Power Output  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$ ” ทุก 2 ชั่วโมง ลง Log Sheet BG & HRSG Board  $\text{NO}_x$  Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต แต่กรณี CEMs อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้บันทึกค่า “Flow Rate” แทนค่า  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$
- กรณีค่า  $\text{NO}_x$  เกิน หรือมีแนวโน้มจะเกิน 230 ppm ให้ทำการลด Load จนกว่าค่า  $\text{NO}_x$  ได้ตามเกณฑ์ จากนั้นต้องร่วมกันตรวจสอบระบบ Water Injection ให้สามารถใช้งานตามปกติแล้วจึงเพิ่ม Load ได้ตามต้องการ



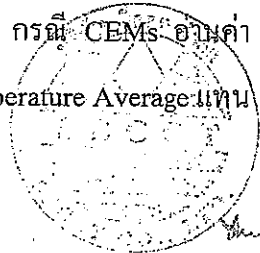
- กรณีระบบ Water Injection Trip ให้ดำเนินการดังนี้
  - ทำการลด Load ลงมาที่ 50 MW ภายใน 5 นาที แล้วตรวจสอบค่า  $\text{NO}_x$  ว่ายังเกิน 230 ppm หรือไม่ ถ้าเกินก็ให้ลด Load ลงมาเรื่อยๆจนกระทั่งค่า  $\text{NO}_x$  ได้ตามเกณฑ์
  - ดำเนินการแก้ไขระบบ Water Injection ให้สามารถใช้งานเป็นปกติก่อนจึงจะเพิ่ม Load ได้

### (3) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งจะทราบรายละเอียดของระบบควบคุม  $\text{NO}_x$  และอุปกรณ์ตรวจเช็ค  $\text{NO}_x$  แล้ว ทางโรงไฟฟ้าจะดำเนินการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานควบคุม  $\text{NO}_x$  ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ซึ่งกำหนดควบคุม  $\text{NO}_x$  ไม่เกิน 96 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  หรือเท่ากับ 52.9 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง หรือไม่เกิน 162 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  หรือเท่ากับ 80.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเมื่อมีการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จะต้องหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และควบคุมค่า  $\text{NO}_x$  โดยควบคุมอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 มีค่าไม่สูงเกินกว่า 168 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  หรือไม่สูงเกินกว่า 200 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  และต้องดำเนินการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องใดเครื่องหนึ่งอย่างน้อยครั้งหนึ่งหรือเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 400 MW โดยใช้แนวทางขั้นตอนปฏิบัติเช่นเดียวกับของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง

- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 51 และ 52 โดยควบคุม Exhaust Gas Temperature Average ไม่เกิน 619.9 องศาเซลเซียส และควบคุม  $\text{NO}_x$  ไม่เกิน 96 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$
- จดบันทึกค่า Power Output  $\text{NO}_x$  ทุก 2 ชั่วโมง ลง Log Sheet BG & HRSG Board  $\text{NO}_x$  Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต กรณี CEMS อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้บันทึกค่า Exhaust Gas Temperature Average แทนค่า  $\text{NO}_x$





- กรณีพบว่า Exhaust Gas Temperature Average มีแนวโน้มสูงขึ้นเกินกว่า 619.9 องศาเซลเซียส ให้ปฏิบัติดังนี้
  - เปลี่ยน Mode การเดินเครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินเป็น Mode IGV “OFF” ภายใน 1 นาที
  - ลด Load เครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินจนค่า Exhaust Gas Temperature Average ต่ำกว่า 619.9 องศาเซลเซียส ภายใน 5 นาที
  - หาสาเหตุและแก้ไข ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบควบคุมการเดินเครื่องที่ผิดปกติ เพื่อให้เครื่องสามารถเดินที่ Mode IGV “ON” ได้ตามปกติ

การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยใช้น้ำมันดีเซล (Distillate Oil No.2) เป็นเชื้อเพลิง

- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 51 และ 52 โดยต้องนำระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner เข้าใช้งานในช่วงที่จ่าย Load ระหว่าง 115 MW จนถึง Base Load เพื่อควบคุมค่า NO<sub>x</sub> ไม่ให้เกิน 162 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub>
- จดบันทึกค่า “Power Output NO<sub>x</sub>” ทุก 2 ชั่วโมงลง Log Sheet BG & HRSG Board NO<sub>x</sub> Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต แต่กรณี CEMs อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้ตรวจสอบการเดินเครื่อง ซึ่งควรเป็น Mode “Remixed”
- กรณีค่า NO<sub>x</sub> เกิน หรือมีแนวโน้มจะเกิน 162 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub> ให้ทำการลด Load จนกว่าค่า NO<sub>x</sub> ได้ตามเกณฑ์ จากนั้นต้องร่วมกันตรวจสอบระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ให้สามารถใช้งานตามปกติ แล้วจึงเพิ่ม Load ได้ตามต้องการ

### 1.3.3 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : ดัชนีคุณภาพ
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง
  - ความเร็วและทิศทางลม



- : สถานที่ สถานีตรวจวัดแบบต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- สถานีวัดกลางบางปะกง
  - สถานีศูนย์ฝึกรอบบางปะกง
  - สถานีวัดบางฝั้ว
- (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 1-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ต่อเนื่องตลอดทั้งปี
- : วิธีการวิเคราะห์ - TSP : High Volume / Gravimetric Method
- PM-10 : High Volume (Size Selective PM-10 Inlet) / Gravimetric Method
  - NO<sub>2</sub> : Chemiluminescence Method
  - SO<sub>2</sub> : UV Fluorescence Method / Pararosaniline
  - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ : ใช้ข้อมูลร่วมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโรงไฟฟ้าปัจจุบันที่มีการปรับปรุงใหม่แล้วในหัวข้อระยะดำเนินการถัดไป

- : ค่าใช้จ่ายต่อปี - 600,000 บาท
- (ค่าบำรุงรักษา ประมาณ 200,000 บาทต่อสถานีตรวจวัด)

#### ระยะดำเนินการ

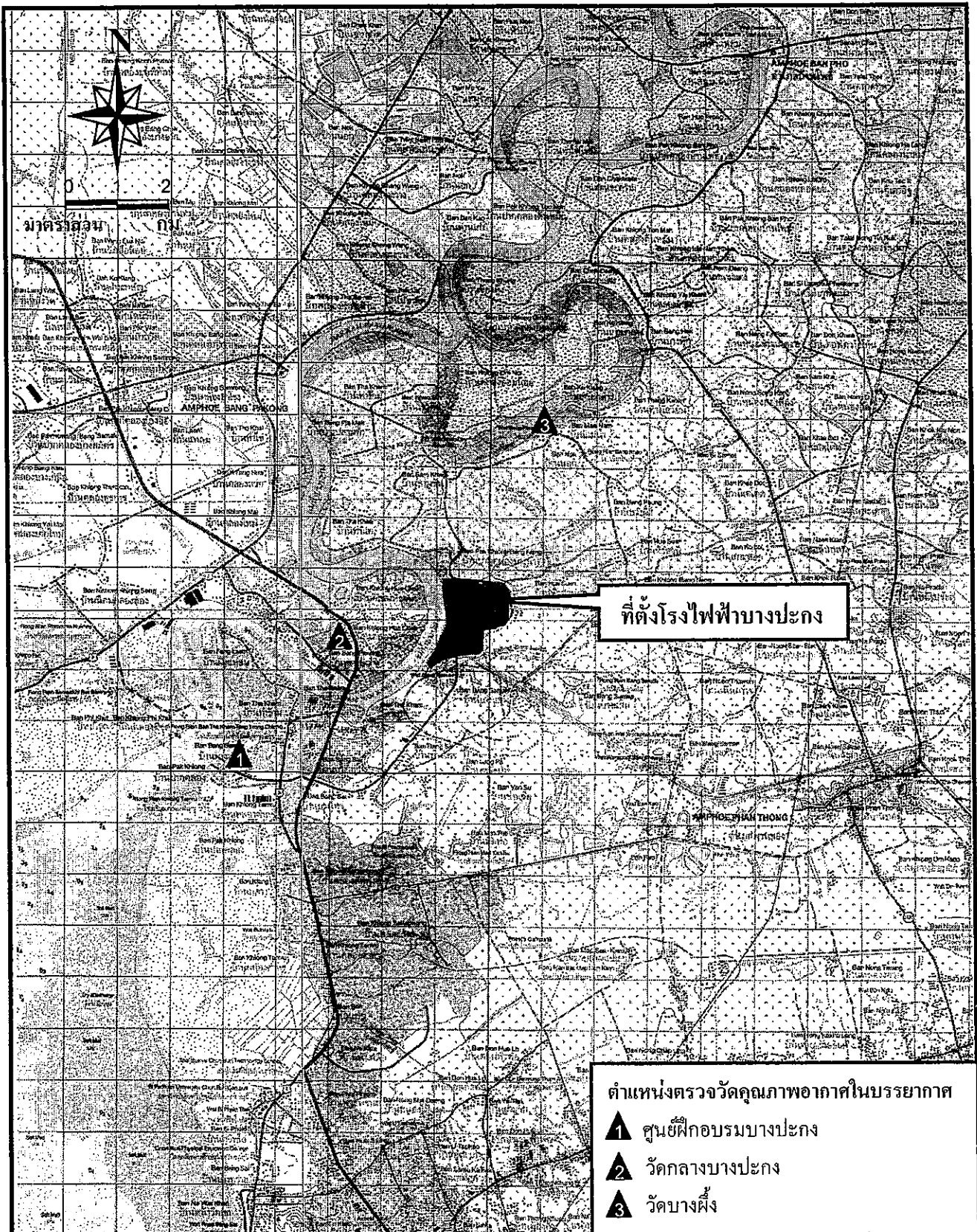
การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และในปล่องระบายอากาศ ได้ปรับปรุงจากผลการศึกษา และให้นำมาใช้ในการดำเนินการต่อไปควบคู่กับมาตรการในระยะรื้อถอนและก่อสร้างภายหลังจากรายงานได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ทั้งโรงไฟฟ้าในปัจจุบันและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดังนี้

#### คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : ดัชนีคุณภาพ
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง
  - ความเร็วและทิศทางลม







รูปที่ 1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



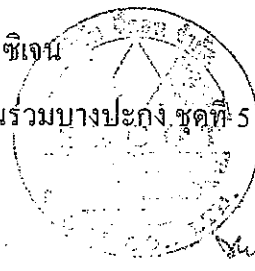


- : สถานที่                      สถานีตรวจวัดแบบต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- สถานีวัดกลางบางปะกง
  - สถานีศูนย์ฝึก่อบรมบางปะกง
  - สถานีวัดบางฝั้ว
- (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 1-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่        - ต่อเนื่องตลอดเวลาทั้งปี
- : วิธีการวิเคราะห์            - TSP : High Volume/Gravimetric Method
- PM-10 : High Volume (Size Selective PM-10 Inlet)/ Gravimetric Method
  - NO<sub>2</sub> : Chemiluminescence Method
  - SO<sub>2</sub> : UV Fluorescence Method/ Pararosaniline
  - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer / Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อปี              - 600,000 บาท
- (ค่าบำรุงรักษา ประมาณ 200,000 บาทต่อสถานีตรวจวัด)

#### คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

##### การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)

- : ดัชนีคุณภาพ                - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน
- : สถานที่                      - ปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 จำนวน 4 ปล่อง
- ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 จำนวน 4 ปล่อง
- : ดัชนีคุณภาพ                - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน
- : สถานที่                      - ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จำนวน 2 ปล่อง





- : ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดเวลา
- : วิธีการตรวจวัด - ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544
- : การรายงานผล - สรุปผลการตรวจวัด นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน กรณีที่ตรวจพบค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ให้รายงานช่วงเวลาที่พบค่าเกิน สาเหตุ และการแก้ไข

หมายเหตุ : ให้ตรวจสอบความถูกต้อง (Audit/RATA/RAA) ของ CEMs ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่ส่วนราชการกำหนด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แล้วใช้ข้อมูล CEMs รายงานผลแทนการตรวจวัดแบบครั้งคราว

- : ค่าใช้จ่ายต่อปี - 300,000 บาทต่อระบบ

#### 1.4 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 1.5 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน



## 2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

### 2.1 หลักการและเหตุผล

ในช่วงระยะของการรื้อถอน และการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 แหล่งกำเนิดเสียงรบกวนนอกเหนือจากการจราจรภายในโรงไฟฟ้า คือ เสียงจากเครื่องจักรที่ใช้ในการรื้อถอนและการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเสียงที่เกิดจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดประมาณ 101 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักรประมาณ 50 ฟุต นอกจากนี้ยังเกิดจากการขนส่งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีโอกาสก่อให้เกิดเสียงดัง โดยที่ระดับความดังของเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภท มีระดับความดังของเสียงสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง 76-101 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ กำหนดให้ระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร เท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง จากการประเมินผลกระทบโดยใช้ Decay Formular Equation ที่บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า มีระดับความดังของเสียงประมาณ 68 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น ชุมชนซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการออกไป จะได้รับระดับความดังของเสียงน้อยกว่า 68 เดซิเบล(เอ) โดยพบว่า บริเวณซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร จะได้รับระดับความดังของเสียงประมาณ 65 เดซิเบล(เอ) บริเวณซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กิโลเมตร จะได้รับระดับความดังของเสียงประมาณ 60 เดซิเบล(เอ) และบริเวณซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร จะได้รับระดับความดังของเสียงประมาณ 55 เดซิเบล(เอ) โดยระดับของผลกระทบของเสียง จะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากบริเวณก่อสร้างของโรงไฟฟ้า จากการประเมินพบว่า ระดับความดังของเสียงจากการประเมินดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดให้ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ จากการประเมินพบว่า ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 60 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับการประเมินผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวน ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ จำนวน 8 ชุมชนได้แก่ โรงเรียนพระพิมลธรรม อบต.เขาหิน บ้านปากคลองบางนาง บ้านหัวสวน วัดบางแสม แนวรั้วโรงไฟฟ้าบริเวณป้อมยาม รปภ.1 แนวรั้วโรงไฟฟ้าบริเวณป้อมยาม รปภ.3 และแนวรั้วโรงไฟฟ้าบริเวณป้อมยาม รปภ.2 ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พบว่า ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง ระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้นจากเดิม อยู่ในช่วงระหว่าง 0.7-12.6 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ ระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้น อยู่ในช่วงระหว่าง 0.1-6.5 เดซิเบล(เอ) จะเห็นได้ว่า ระดับความดังของเสียงในชุมชนที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานของเสียงรบกวน ตามประกาศ



คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ซึ่งกำหนดไว้ให้ระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ยกเว้น บริเวณบ้านหัวสวน และวัดบางแสม ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง ซึ่งมีระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐานเล็กน้อย ดังนั้น การดำเนินการของโรงไฟฟ้าอาจจะส่งผลกระทบต่อชุมชน แต่อยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ต่อไป

## 2.2 วัตถุประสงค์

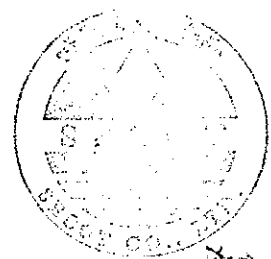
- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมรื้อถอนและก่อสร้าง และงานคอกเสาเข็ม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต หรืออุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการในระยะดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเสียง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

### 2.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

#### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมของการคอกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าได้รับทราบ
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด
- (3) หลีกเลี่ยงงานรื้อถอนในช่วงกลางคืน
- (4) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน





### ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Air Compressors Combustion Turbine, Steam Turbine และ Pump เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักรไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร

(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดัง ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณทางเข้า-ออกของอากาศบริเวณ Combustion Turbine หรือสร้างห้องคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส (Combustion Turbine) บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส บริเวณ Release Valve บริเวณท่อไอน้ำ มอเตอร์ ปั๊มน้ำ และบริเวณหม้อไอน้ำ (Boiler)

(3) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

(4) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับความดังของเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

(6) กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) เป็นต้น และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

### 2.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

#### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

: ดัชนีคุณภาพ - Leq(24)

- Ldn

- L<sub>90</sub>

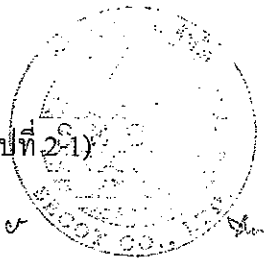
: สถานที่

- บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน

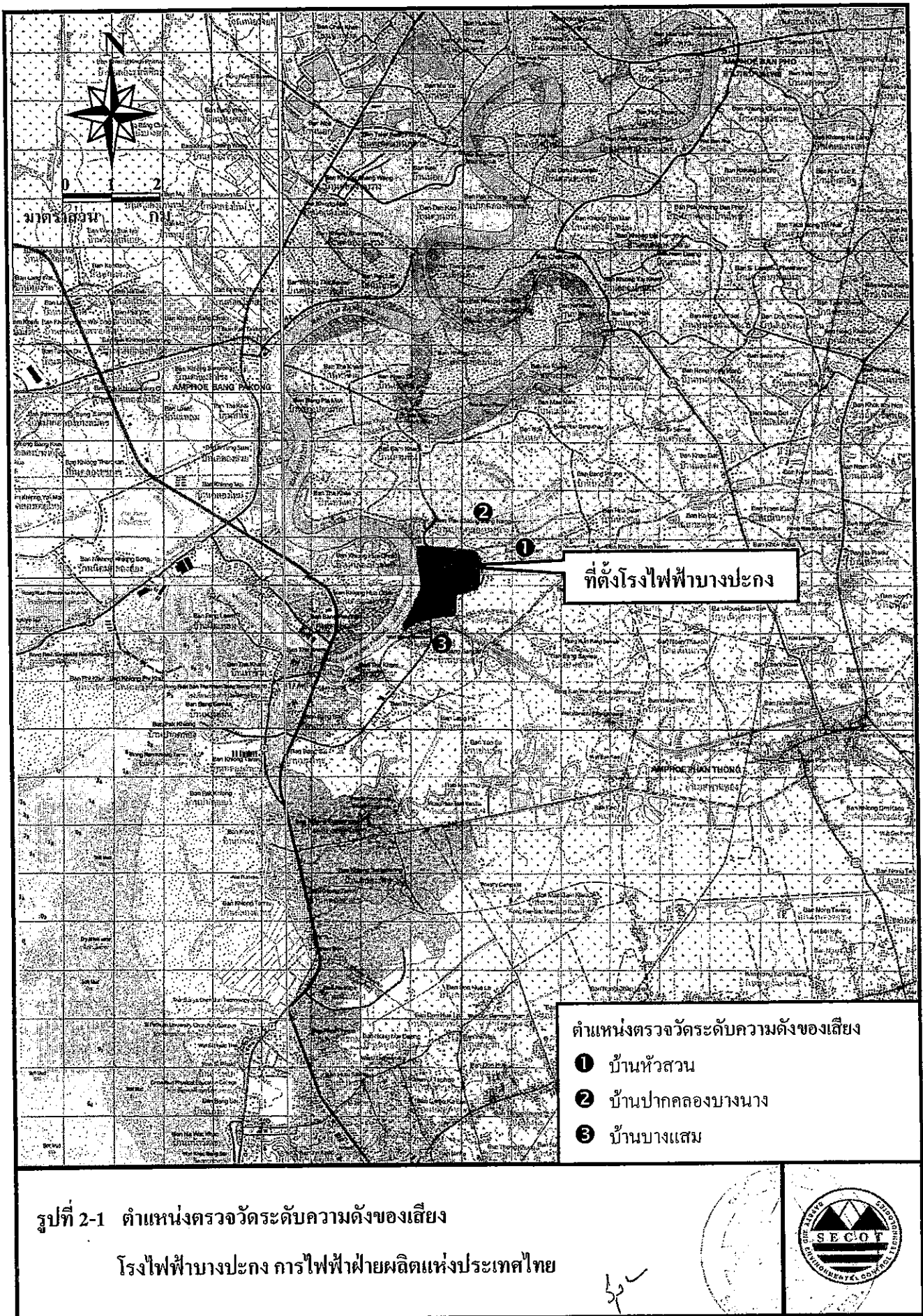
- บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง

- บริเวณชุมชนบ้านบางแสม

(ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงดังแสดงในรูปที่ 2-1)









- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันติดต่อกันครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ
  - : วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
  - : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท
- ระยะดำเนินการ**
- : คำนีคุณภาพ - Leq(24)
  - Ldn
  - L<sub>90</sub>
  - : สถานที่ - บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน
  - บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง
  - บริเวณชุมชนบ้านบางแสม
- (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 2-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันติดต่อกัน
  - : วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
  - : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท

## 2.4 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## 2.5 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุก 6 เดือน





### 3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

#### 3.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีการใช้น้ำในปริมาณมากสำหรับการหล่อเย็น และระบายความร้อนจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงให้ความสำคัญในการบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ซึ่งได้แก่ แม่น้ำบางปะกง และหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในโรงไฟฟ้า ซึ่งกิจกรรมของโรงไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินภายนอกโรงไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะรื้อถอนและก่อสร้าง มีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ของผู้รับเหมาและคนงานในการก่อสร้าง และน้ำฝนที่อาจจะชะพาตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ

ในระยะดำเนินการ การใช้น้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน มีการใช้น้ำจาก 3 แหล่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ บ่อเก็บน้ำบางบ่อหรือบ่อบาดาล และแม่น้ำบางปะกง โดยน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระและอ่างเก็บน้ำบางบ่อ จะใช้สำหรับผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Demineralization Water) เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า และใช้สำหรับการอุปโภคบริโภค ซึ่งปริมาณการใช้น้ำบริสุทธิ์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 ถึง 4 ประมาณ 1,000 และ 300 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ โดยน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้ว จะระเหยสู่บรรยากาศประมาณ 880 และ 280 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ ส่วนที่เหลืออีก 120 และ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ เป็นน้ำ Blowdown จะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่อเนื่อง และส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก ส่วนน้ำจากแม่น้ำบางปะกงจะใช้ในการหล่อเย็น โดยมีอัตราการสูบน้ำรวม 12,157,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็นอัตราการสูบน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ประมาณ 9,331,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 ประมาณ 1,472,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 ประมาณ 1,353,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อหล่อเย็น Condenser และ Heat Exchanger น้ำหล่อเย็นที่ผ่านการระบายความร้อนแล้ว จะแยกระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 จะระบายลงสู่แม่น้ำโดยตรง ที่จุดที่ 1 จำนวน 1,472,200 ลูกบาศก์เมตร



ต่อวัน ส่วนที่ 2 เป็นน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 จำนวน 10,684,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) ในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 90) จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ โดยจะมีน้ำบางส่วนระเหยเป็นไอในอากาศก่อนระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 ส่วนน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 รวมปริมาณน้ำที่ระบายออกทั้งสิ้น 12,053,991 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำจากรางระบายน้ำเปิดจะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 เมื่อรวมกับน้ำทิ้งที่ระบายจากจุดที่ 1 จะมีปริมาณน้ำทิ้งเท่ากับ 12,157,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จะมีการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางปะกงหรืออ่างเก็บน้ำบางพระ และน้ำจากแม่น้ำบางปะกง สำหรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางปะกงหรืออ่างเก็บน้ำบางพระ เมื่อผ่านโรงปรับสภาพน้ำแล้ว จะใช้ในการผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้ในห้องปฏิบัติการสารเคมี ใช้ล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ และใช้ในการอุปโภคบริโภค ในปริมาณ 637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำที่ผ่านการใช้งานในกระบวนการผลิตไฟฟ้าแล้วจะระเหยสู่บรรยากาศประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และส่งไปยังหอหล่อเย็นและระบายสู่แม่น้ำบางปะกง ประมาณ 176 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วอื่นๆ จะส่งเข้าหน่วยบำบัด น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วรวมกับน้ำทิ้งจากโรงปรับสภาพน้ำ ปริมาณ 373 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก ส่วนน้ำจากแม่น้ำบางปะกงใช้สำหรับการหล่อเย็น มีปริมาณการสูบน้ำประมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น จะก่อให้เกิดน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ประมาณ 75,610 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีบางส่วนในปริมาณ 15,471 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระเหยออกสู่บรรยากาศ โดยน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่หอคูลหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และจะระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยภายหลังโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 จะหยุดเดินเครื่อง ทำให้ปริมาณการสูบน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงลดลงเหลือ 10,775,707 ลูกบาศก์เมตร



ต่อวัน และปริมาณน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีประมาณ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งในฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าว ประมาณร้อยละ 90 จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน (ฤดูฝน) ปริมาณน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น มีประมาณ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งถูกระบายสู่รางระบายน้ำเปิด และน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำเปิด จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2

แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสม ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ทั้งในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ เนื่องจากน้ำทิ้งดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า และเพื่อทำการควบคุมให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนที่จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง

### 3.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)
- (2) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ต่อแหล่งน้ำและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 3.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

มาตรการลดผลกระทบระยะรื้อถอนและก่อสร้าง จะประกอบด้วย

- (1) จัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการรื้อถอนและก่อสร้าง แล้วใช้น้ำในส่วนบนไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง
- (2) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง



(3) ห้องน้ำห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะ อย่างน้อย 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะ-บ่อซึมในห้องน้ำห้องส้วมของคณงานเต็ม ต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(4) ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดิน หรือวางกระสอบทรายป้องกันดิน ตะกอนถูกฝนชะพาลงแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้าบางปะกง

(5) ขุดลอกตะกอนจากท่อระบายน้ำในโรงไฟฟ้าฯ บริเวณโดยรอบเขตก่อสร้าง เพื่อตัดเศษดิน ทราย และเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของโรงไฟฟ้า และทำการขุดลอกทุกเดือนในระยะก่อสร้าง

#### ระยะดำเนินการ

- (1) ดำเนินการจัดการน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน ดังนี้
- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร อาคารอื่นๆ และบ้านพักพนักงานระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน
  - น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งปนเปื้อนน้ำมัน ให้ผ่านบ่อดักน้ำมัน (Oil / Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ
  - น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Blowdown) รวบรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ
  - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง
  - น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำใสและโรงปรับสภาพน้ำ เป็นน้ำเสียจากน้ำล้างยอนและน้ำทิ้ง SCU ถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพเป็นกลาง (Neutralization Basin)

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วข้างต้น จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Aerated Lagoon ที่บ่อเติมอากาศ ก่อนส่งไปบำบัดยังบึงประดิษฐ์ (Wetland) และส่งไปพักไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 11,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงไฟฟ้า





- น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าวประมาณร้อยละ 90 ถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำทิ้งจากรางระบายน้ำเปิดระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2
- (2) ดำเนินการจัดการน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดังนี้
  - น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน อาคารต่าง ๆ โรงอาหาร และบ้านพักพนักงาน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-Site Package Sewage Treatment Tank แบบ Aerobic ซึ่งติดตั้งสำหรับทุกอาคาร โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน โดยจะนำมาแยกน้ำมันออกด้วยบ่อดักน้ำมัน (Oil/Water Separator)
  - น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำที่ผ่านการใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี จะถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วข้างต้น และน้ำทิ้งจากโรงปรับสภาพน้ำ จะถูกระบายสู่บ่อดักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ก่อนจะนำน้ำทิ้งไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่มีการระบายออกนอกโรงไฟฟ้า

- น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และจะระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าวประมาณร้อยละ 90 จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิ



ของน้ำ และระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณ ร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำทิ้งจากรางระบายน้ำเปิดระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรงโดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 2

(3) ควบคุมอัตราการป้อนก๊าซคลอรีนให้มีค่าสม่ำเสมอ รวมทั้งติดตามตรวจสอบค่าอุณหภูมิและคลอรีนอิสระ ที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็นด้วยระบบ On-line พร้อมแสดงผลที่ห้องควบคุม

(4) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกง

(5) กำหนดให้มีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำของ Helper Cooling Tower และ Cooling Tower ปีละ 1 ครั้ง

(6) กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในแม่น้ำบางปะกงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ

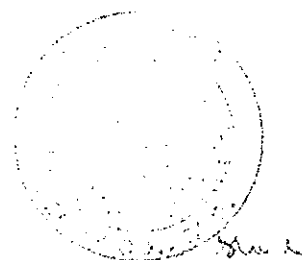
(7) แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (อุณหภูมิ) ที่จอแสดงผลจอเดียวกันกับจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คือ บริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล รวมถึงแสดงผลไปยังระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งได้ติดตั้งในชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าว ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว เช่นเดียวกับการแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### 3.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

คุณภาพน้ำผิวดิน

- : ดัชนีคุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - ความโปร่งแสง (Transparency)





- สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)
  - บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
  - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
  - ไนเตรต (Nitrate)
  - ฟอสเฟต (Phosphate)
  - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
  - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
  - ค่าความเค็ม (Salinity)
  - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)
  - ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
  - แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - คลองบางนาง
  - คลองบางแสม
- (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3-1)
- ทุก 4 เดือน
  - 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

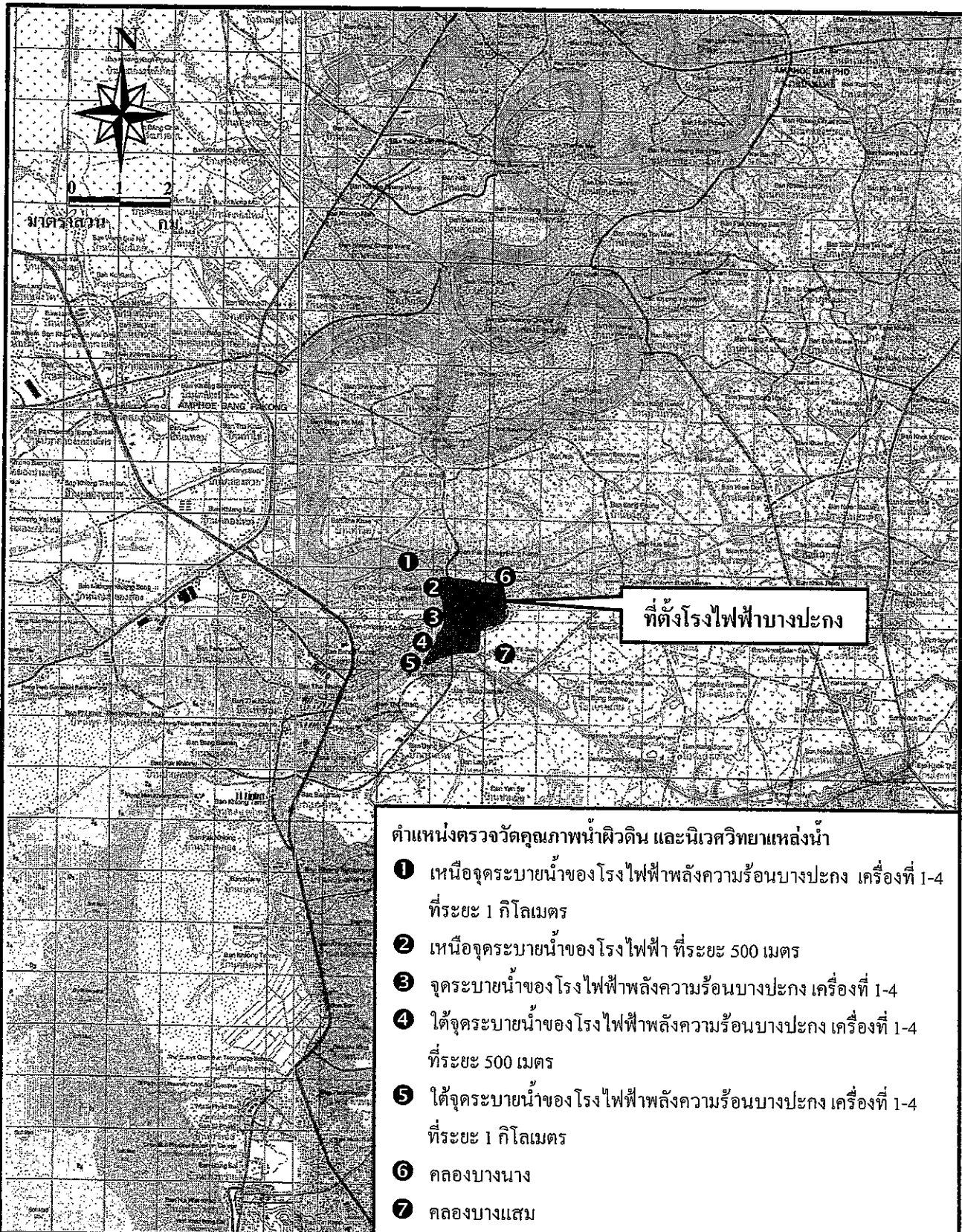
: สถานที่

: ระยะเวลา/ความถี่

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง







รูปที่ 3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





### คุณภาพน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างและโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

- : **ดัชนีคุณภาพ**
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - ความเป็นกรดด่าง (pH)
  - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved solid)
  - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
  - บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)
  - ซีโอดี (COD)
  - ทีเคเอ็น (TKN)
  - ฟอสเฟต (Phosphate)
  - ไนเตรต (Nitrate)
  - โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) และปรอท (Hg)
- : **สถานที่**
- ท่อระบายน้ำที่รับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง
  - บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) โรงไฟฟ้าบางปะกง
- : **ระยะเวลา/ความถี่**
- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง
- : **ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง**
- 2,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

### คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

- : **ดัชนีคุณภาพ**
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)
- : **สถานที่**
- จุดระบายน้ำจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน บางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 3 และ 4
  - น้ำทิ้งจาก Helper Cooling Tower
- : **ระยะเวลา/ความถี่**
- เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
- : **ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง**
- 1,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)





## ระยะดำเนินการ

## คุณภาพน้ำผิวดิน

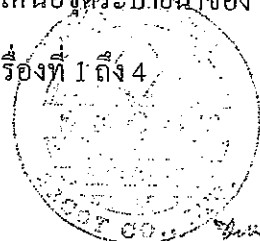
: ดัชนีคุณภาพ

- อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ความโปร่งแสง (Transparency)
- สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)
- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)
- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
- ไนเตรต (Nitrate)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- ค่าความเค็ม (Salinity)
- แคลเซียม (Calcium)
- แมกนีเซียม (Magnesium)
- โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn)  
แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์  
(Cr<sup>6+</sup>) และปรอท (Hg)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)
- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)

: สถานที่

จำนวน 7 สถานี ได้แก่

- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4





- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- คลองบางนาง
- คลองบางแสม

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ทุก 4 เดือน
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

#### การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

- : ดัชนีคุณภาพ - อุณหภูมิ (Temperature)
- : สถานที่ - บริเวณแม่น้ำบางปะกง ครอบคลุมภายในรัศมี 500 เมตรจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 60,000 บาท

#### คุณภาพน้ำทิ้ง

##### น้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)

- : ดัชนีคุณภาพ - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรดด่าง (pH)
- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)



- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)
- ซีโอดี (COD)
- ทีเคเอ็น (TKN)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- ไนเตรด (Nitrate)
- โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม  
เฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ทองแดง (Cu) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb)  
และสังกะสี (Zn)

: สถานที่

- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน
- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
บางปะกง ชุดที่ 5

(ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3-2)

: ระยะเวลา/ความถี่

- เดือนละ 1 ครั้ง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 3,500 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

คุณภาพน้ำจากบ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็น

: ดัชนีคุณภาพ

- เชื้อลีสี่โอแนลลา (Legionella)

: สถานที่

- บ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน
- บ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน  
ร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

: ระยะเวลา/ความถี่

- ประจำปีทุก 3 เดือน
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยราชการที่  
เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

น้ำทิ้งจากโรงระบายน้ำหล่อเย็น

: ดัชนีคุณภาพ

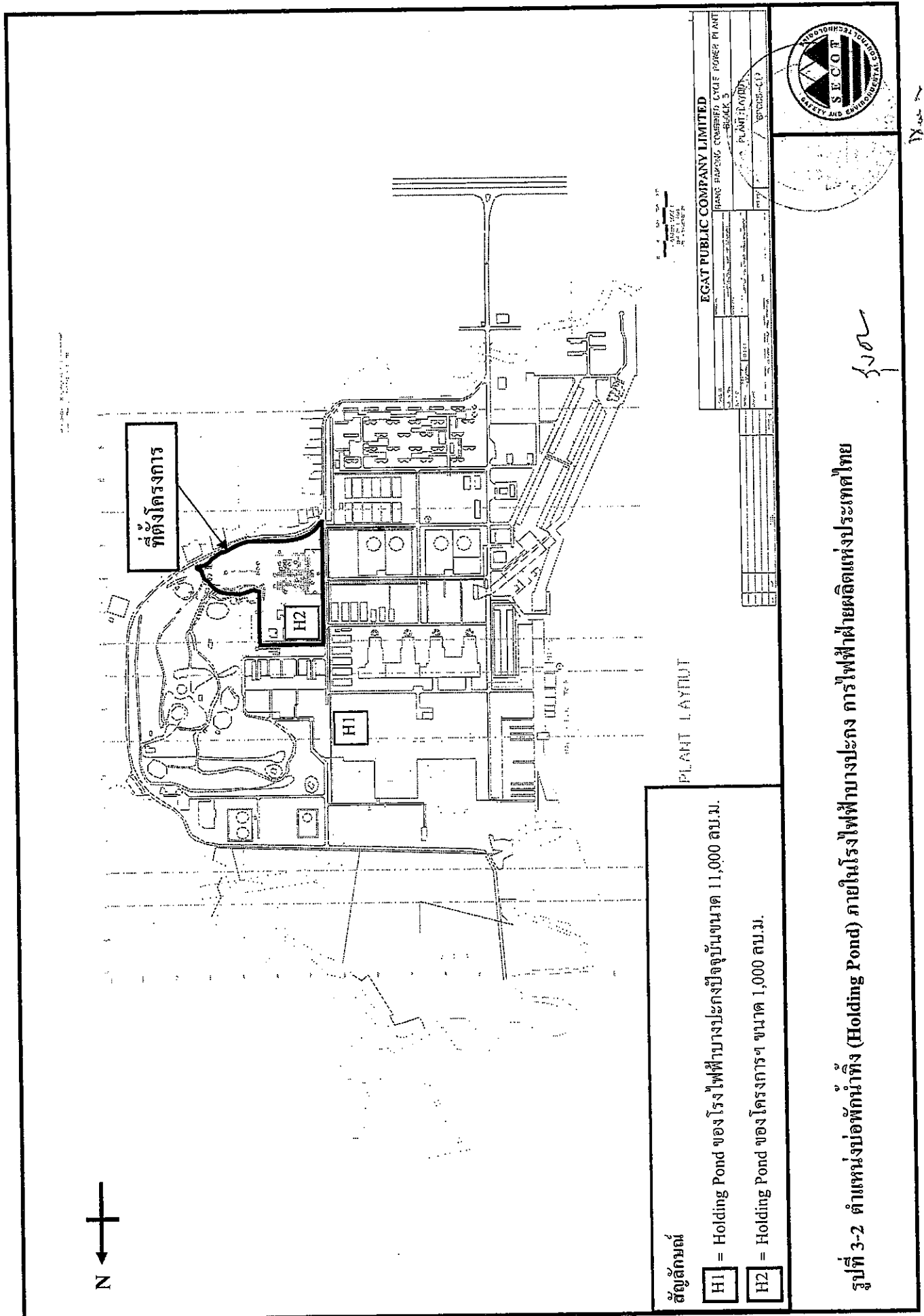
- อุณหภูมิ (Temperature)

: สถานที่

- บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็นก่อนลงสู่แม่น้ำบางปะกง





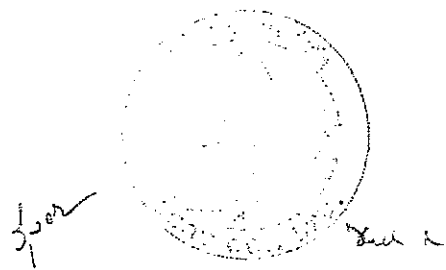




- : ระยะเวลา/ความถี่ - ต่อเนื่องตลอดเวลา โดยเครื่องอ่านและบันทึกค่าอุณหภูมิอัตโนมัติ
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 200,000 บาท
- : ดัชนีคุณภาพ -
  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solid)
  - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)
- : สถานที่ - บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็น
- : ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 1,500 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

### 3.4 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- (1) Temperature : Certified Thermometer
- (2) pH : Electrometric Method
- (3) Residual Chlorine : DPD Ferrus Titrimetric Method
- (4) Transparency : Secchi Disc
- (5) Conductivity : Conductivity Meter
- (6) Turbidity : Nephelometric Method
- (7) Total Hardness : EDTA Titrimetric Method
- (8) BOD<sub>5</sub> : 5-Day BOD Test/Azide Modification Method
- (9) COD : Open Reflux, Titrimetric Method
- (10) TKN : Kjeldahl Method
- (11) Fat, Oil & Grease : Soxhlet Extraction Method/Partition Gravimetric Method
- (12) Dissolved Oxygen : Azide Modification Method, Membrane Electrode Method
- (13) Nitrate : Cadmium Reduction Method
- (14) Phosphate : Ascorbic Acid Method
- (15) Total Dissolved Solid : Dried at 103-105 °C, 180 °C
- (16) Suspended Solids : Dried at 103-105 °C
- (17) Sulfate : Turbidimetric Method
- (18) Chlorine : Argentometric Method





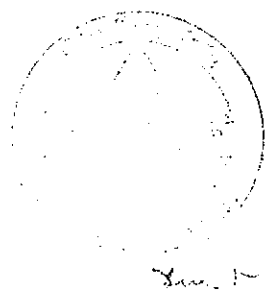
- (19) Salinity : Electrical Conductivity Method
  - (20) Coliform Bacteria : Multiple Tube Fermentation Technique
  - (21) Fecal Coliform Bacteria : Multiple Tube Fermentation Technique
  - (22) เชื้อลีสี่โอแนลลา (Legionella) : Culture Method
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

### 3.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### 3.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน





#### 4. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

##### 4.1 หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาและสำรวจสภาพนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งได้แก่ คลองบางนาง คลองบางแสม และแม่น้ำบางปะกง สิ่งมีชีวิตที่สำรวจพบในแหล่งน้ำส่วนใหญ่ เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถดำรงชีวิตได้ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพต่ำ เช่น แพลงก์ตอนพืช ในสกุล *Cyclotella* และ *Oscillatoria* แพลงก์ตอนสัตว์พวกโคพีพอด สัตว์จำพวกหอย ปลาบู่ ปลากะบอก ปูก้ามดาบ และ ปูแสม เป็นต้น เมื่อพิจารณาจากสภาพของแหล่งน้ำดังกล่าวและคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่จะระบายลงสู่คลองบางนาง คลองบางแสม และแม่น้ำบางปะกง พบว่า มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้น แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จึงเกิดขึ้นในระดับต่ำหรือน้อยมาก

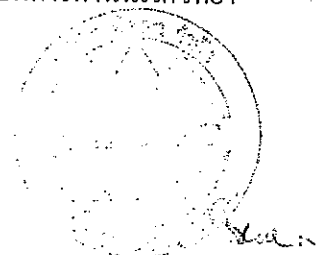
แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของ โรงไฟฟ้าบางปะกง ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ซึ่งเมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ทั้งในระยะรื้อ ถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

##### 4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากตะกอนของแข็ง และน้ำทิ้งลงสู่ แหล่งน้ำ และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกง และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ในระยะ ดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยา แหล่งน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ





#### 4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

##### 4.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

###### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในคลองบางนาง คลองบางแสม และแม่น้ำบางปะกง บริเวณโดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยวิธีการอบรม ดิดป้ายเตือน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล

###### ระยะดำเนินการ

(1) เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำบริเวณคลองบางนาง คลองบางแสม แม่น้ำบางปะกง และเกาะท่าข้าม กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลอง การปลูกป่าชายเลนในพื้นที่สาธารณะริมคลอง แม่น้ำบางปะกง พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม (ป่าชายเลน) บริเวณหน้าบ้านผู้อาศัยริมคลองบางนาง คลองบางแสม และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงใกล้เกาะท่าข้าม การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาอังก ปลากะพงขาว ลูกกุ้งก้ามกราม ลงคลองบางนาง และคลองบางแสม ซึ่งอาจจะขอความร่วมมือกับทางประมงจังหวัด ในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยขนาดปลาที่ปล่อยต้องเลือกขนาดที่มีโอกาสอยู่รอดสูง เช่น ปลากะพง พิจารณขนาดที่ปล่อย ประมาณ 4 นิ้ว โดยใช้งบประมาณจากทางโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นต้น

(2) ติดตั้งตะแกรงขนาดต่างๆ บริเวณ Intake Structure (จุดสูบน้ำ) เพื่อลดปริมาณสิ่งมีชีวิตที่อาจจะติดไปกับน้ำ ซึ่งจะถูกดูดไปใช้ในระบบหล่อเย็น

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการป้อนคลอรีน ไม่ให้มีค่าคลอรีนตกค้างเกินมาตรฐาน (1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)

(4) นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจาก Holding Pond มาใช้ประโยชน์ซ้ำ เช่น การนำไปรดพื้นที่สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งต่อนิเวศแหล่งน้ำ

(5) จัดให้มีหุ่นลอยดักขยะล้อมรอบบริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าด้านนอก เพื่อจะช่วยลดโอกาสที่ลูกกุ้ง ลูกปลา ที่ลอยอยู่บริเวณผิวน้ำจะถูกดูดเข้าไปในช่องสูบน้ำหล่อเย็น



(6) จัดให้มีการเฝ้าระวังอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ที่บริเวณการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง 2 บริเวณ คือ บ้านเจ็ววันและบ้านลุงแอ ซึ่งตั้งอยู่ด้านท้ายน้ำและห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 2 และ 4 กิโลเมตร ตามลำดับ โดยการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง และแสดงผลการตรวจวัดที่ห้องควบคุมของโรงไฟฟ้าบางปะกงตลอดเวลาในช่วงฤดูร้อน เมื่ออุณหภูมิของน้ำบริเวณกระชังปลาของทั้ง 2 แห่ง มีค่าสูงเกิน 33 องศาเซลเซียส โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องเดินเครื่องหอระบายความร้อน (Helper Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำก่อนระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง

(7) กำหนดให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม ซึ่งประกอบด้วย ปลากระพง ปลายี่งก กุ้งแช่เบ๊ว กุ้งก้ามกราม โดยระยะที่ปล่อยสัตว์น้ำ และจุดที่ปล่อยสัตว์น้ำแต่ละชนิด มีดังนี้

- ปลากระพง ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมของปี จุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณเกาะท่าข้าม และคลองบางแสม
- ปลายี่งก กุ้งแช่เบ๊ว และกุ้งก้ามกราม ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนกันยายนถึงกุมภาพันธ์ของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณที่ตั้งอำเภอบางปะกง และปากคลองบางนาง
- กุ้งแช่เบ๊ว ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณปากแม่น้ำ และบริเวณเกาะท่าข้าม

โดยจัดหาขนาดของสัตว์น้ำที่มีโอกาสอยู่รอด และมีจำหน่ายในตลาดขายพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น ปลากระพง พิจารณาขนาดประมาณ 1-4 นิ้ว ปลายี่งก ขนาดประมาณ 1 นิ้ว ลูกกุ้ง ขนาดประมาณ 2 เซนติเมตร

(8) กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลด้านระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน และข้อมูลด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกงในปัจจุบัน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ก่อนมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จำนวน 1 ครั้ง





## 4.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

## ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง แต่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน

- : ดัชนีคุณภาพ
- ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงก้นดอผีซ ผีเสื้อกลางคืน สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน
- : สถานที่
- จำนวน 7 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
  - คลองบางนาง
  - คลองบางแสม
- (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่
- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน
- : วิธีการเก็บตัวอย่าง
- แมลงก้นดอผีซ : เก็บด้วยถุงแมลงก้นดอผีซ ขนาดตาของถุงประมาณ 20-60 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวตั้ง



- แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และลูกปลาวัยอ่อน : เก็บด้วยถุง แพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 100-200 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ และขนาด 300 ไมครอน สำหรับ ไข่ปลาและลูกปลา ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่าง เก็บโดยลากถุง ตามแนวตั้ง
- สัตว์หน้าดิน : ใช้เครื่องเก็บดินตะกอนท้องทะเล Ekman Grab

หมายเหตุ: การวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ในส่วนของลูกปลา วิเคราะห์รวมทุกชนิด โดยชนิดที่สำคัญทางเศรษฐกิจ วิเคราะห์แยกออกจากค่า รวมทุกชนิด

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 80,000 บาท

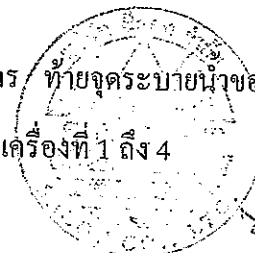
ระยะดำเนินการ

แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

: ดัชนีคุณภาพ - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำ วัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

: สถานที่ จำนวน 7 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพ น้ำผิวดิน ได้แก่

- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4





- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

- คลองบางนาง

- คลองบางแสม

(ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3-1)

: ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

: วิธีการเก็บตัวอย่าง

- แพลงก์ตอนพืช : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 20-60 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวตึง
- แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และลูกปลาวัยอ่อน : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 100-200 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ และขนาด 300 ไมครอน สำหรับไข่ปลาและลูกปลา ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่าง เก็บโดยลากถุงตามแนวตึง
- สัตว์หน้าดิน : ใช้เครื่องเก็บดินตะกอนท้องทะเล Ekman Grab

หมายเหตุ : การวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ในส่วนของลูกปลาวิเคราะห์รวมทุกชนิด โดยชนิดที่สำคัญทางเศรษฐกิจ วิเคราะห์แยกออกจากคำรวมทุกชนิด

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 80,000 บาท

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

: ดัชนีคุณภาพ - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกง

: สถานที่ - ชุมชนประมงใกล้เคียงโรงไฟฟ้า

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน

: วิธีการสำรวจ - การสัมภาษณ์

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท

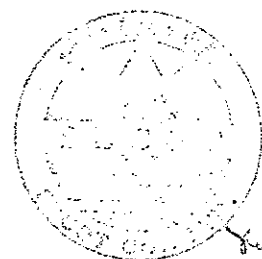


4.4 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย

4.5 การประเมินผล

การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน





## 5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

### 5.1 หลักการและเหตุผล

ผลจากการประมาณปริมาณการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 34 และถนนทางเข้าโรงไฟฟ้า (ถนนเกษมจาดิกวนิช) และเปรียบเทียบปริมาณการจราจรเป็น Passenger Car Unit (PCU) พบว่า ปริมาณการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว มีจำนวนทั้งสิ้น 25,416 47,938 และ 6,643 คันต่อวัน ตามลำดับ และมีค่า V/C Ratio ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงขีดความสามารถในการรองรับยานพาหนะ เท่ากับ 0.53 0.1997 และ 0.1342 ตามลำดับ โดยที่สภาพการจราจรดังกล่าว ยังคงมีความคล่องตัว แสดงให้เห็นว่า ทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 34 และถนนเกษมจาดิกวนิชนี้ ยังมีขีดความสามารถเพียงพอที่จะรองรับปริมาณการจราจรได้อีก นอกจากนี้หากพิจารณา V/C Ratio บนถนนเกษมจาดิกวนิช ซึ่งเป็นถนนทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง จากการสำรวจปริมาณการจราจร ช่วงระหว่างวันที่ 15-22 มิถุนายน พ.ศ.2548 ในช่วงโมงเร่งด่วน คือ ระหว่างเวลา 07.00-10.00 น. และ 16.00-19.00 น. พบว่า มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0249 และ 0.0272 ซึ่งสภาพการจราจรยังคงมีความคล่องตัว และจากการคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะที่จะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ ประมาณ 55 คันต่อวัน ทั้งสามเส้นทาง และในระยะดำเนินการประมาณ 516 คันต่อวัน ทั้งสามเส้นทางเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบเป็นค่า V/C Ratio พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ดังนั้นในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวในระดับที่ต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าบางปะกง ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

### 5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการก่อสร้าง ต่อการคมนาคมขนส่งของส่วนรวม ในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโรงไฟฟ้าบางปะกง ต่อสภาพการจราจรในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ และภายนอก ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ





### 5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.3.1 แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาควบคุมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (2) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด
- (3) กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปกคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น
- (4) ติดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยบริเวณที่มีผู้คนมากและถนนที่อยู่ระหว่างการปรับปรุงจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถนนที่ลาดยางจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (5) ควรบำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรกลก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกปล่อยออกมาให้กับท่อไอเสีย

- (6) จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับฉีดล้างดินออกจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า

##### ระยะดำเนินการ

เนื่องจากการคมนาคมขนส่งในช่วงระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อชุมชนภายนอก แต่การคมนาคมภายในโรงไฟฟ้าบางปะกงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบ ดังนี้

- (1) จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณโรงไฟฟ้าบางปะกง และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (2) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะ ที่จะวิ่งเข้า-ออกโรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทุกครั้ง
- (3) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ด้านหน้าอาคารสำนักงาน อาคารส่วนผลิต และบริเวณแนวถนนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าบางปะกง



(4) ให้มีมาตรการรักษาระดับน้ำที่กักเก็บในเขื่อนที่เข้า-ออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง ตลอด 24 ชั่วโมง

(5) สำหรับการคมนาคมทางน้ำ ให้มีการบันทึกจำนวนเที่ยวของเรือที่เข้าเทียบท่าและอุบัติเหตุหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น

#### 5.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะดำเนินการ

#### 5.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน



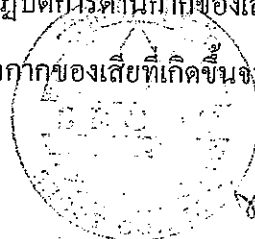


## 6. แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย

### 6.1 หลักการและเหตุผล

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง จะเกิดมูลฝอยจากกิจกรรมของโรงงาน ประมาณ 850 กิโลกรัมต่อวัน โรงไฟฟ้าบางปะกงกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะ คือ ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จัดวางกระจายตามบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับขยะ และให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เข้ามานำไปกำจัดต่อไป สำหรับกากของเสียในระยะดำเนินการ จะมีกากของเสียเกิดขึ้น 5 ประเภท ได้แก่ (1) ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน ประมาณ 5.1 ตันต่อวัน โดยจะเก็บใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามารับไปกำจัดทุกวัน หรือจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด (2) ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีเฉพาะช่วงน้ำหลาก ประมาณ 1 ตันต่อวัน กำจัดโดยจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามารับไปกำจัด หรือจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด เช่นกัน (3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ แผ่นกรองอากาศ ฉนวนกันความร้อน ใยแก้ว ใยหิน Silicate และ Bottom Ash รวมประมาณ 360 ตันต่อปี ซึ่งทั้งโรงไฟฟ้าในปัจจุบันและภายหลังมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จะนำไปกำจัดโดยการเก็บใส่ถุง และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด ส่วน Fly ash ซึ่งเกิดกระบวนการผลิต ถูกกำจัดโดยการจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด เช่นกัน สำหรับเรซินที่หมดอายุการใช้งานแล้ว ประมาณ 5.5 ตันต่อปี จะส่งคืนผู้ขาย (4) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ถูกกำจัดโดยจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด (5) กากของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ภาชนะปนเปื้อนสีน้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมี รวมทั้งสารละลายจากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา กำจัดโดยจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับไปกำจัด

กากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จะนำไปกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ดังนั้นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกง ต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง จึงอยู่ในระดับที่ต่ำ แต่อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าบางปะกง





## 6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบจากกากของเสียของคณงาน และเศษวัสดุจากการรื้อถอนและก่อสร้างต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

(2) เพื่อป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบจากเศษวัสดุ และมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 6.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

### 6.3.1 แผนป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบ

#### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

(1) จัดตั้งถังขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายเป็นจุดๆ ทั่วบริเวณ พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(2) ควบคุมคณงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยถูกฝนหรือลมพาไปตกในแหล่งน้ำ

(3) เศษวัสดุจากการรื้อถอนและก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำและจัดพื้นที่รวบรวมไว้ให้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุพวกไม้ พลาสติก และอื่นๆ ถูกน้ำฝนชะพาลงแหล่งน้ำ และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการจัดการดังนี้

- ส่วนที่ขายได้นำไปขายให้กับผู้รับเหมาต่อไป
- ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาที่ดินของผู้รับเหมา และนำไปถมในที่ดินนั้น โดยต้องมีคันดินป้องกันเศษวัสดุไหลลงสู่พื้นที่ใกล้เคียง



## ระยะดำเนินการ

## โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

(1) ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน ประกอบด้วย เศษอาหาร กระดาษ วัสดุพลาสติก หรือเศษวัสดุจากพนักงานโรงไฟฟ้า จะต้องเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

(2) ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำหล่อเย็น เป็นขยะมูลฝอยที่ลอยมาจากแม่น้ำบางปะกง ซึ่งจะมีเฉพาะในช่วงน้ำหลาก (น้ำเปลี่ยนจากน้ำเค็มเป็นน้ำจืด) เท่านั้น แล้วมาติดกับตะแกรงกันขยะบริเวณโรงสูบน้ำ โดยจะจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ นำไปกำจัด เช่นเดียวกับมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพัก

## (3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

- แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉนวนกันความร้อน โยแก้ว โยหิน และ Silicate และ Bottom Ash ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้น้ำมันเตา ต้องเก็บใส่ถุง และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด
- เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะต้องส่งคืนผู้ขาย
- น้ำมันที่เสื่อมสภาพ เกิดจากน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ และการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ต้องรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร พร้อมปิดฝาปิดมิดชิด และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด
- เถ้าลอย (Fly ash) นำไปเก็บที่ Ash Silo และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด
- เมมเบรนของระบบ RO กำจัดโดยการส่งคืนบริษัทผู้ขาย ที่ได้รับไว้ในสัญญาเมื่อจัดซื้อเมมเบรน

(4) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีลักษณะเป็นสารอินทรีย์ ไม่มีกลิ่น ไม่มีพิษ รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

## (5) กากของเสียอันตราย

- หลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งเป็นหลอดไฟที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้วรวมทั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ น้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมีอื่นๆ ต้องนำไปกำจัด โดยการเก็บใส่ตู้ Container และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด



- สารละลายต่างๆ จากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา ต้องนำไปกำจัดโดยการรวบรวมใส่ถังขนาด 18,000 ลิตร และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

### โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กากของเสียจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ประกอบด้วย มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน แผ่นไส้กรองอากาศ (Air Filter) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน และตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบประปา ซึ่งนำไปกำจัดโดยการรวบรวม และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด นอกจากนี้จะมีเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว กำจัดโดยการส่งคืนผู้ขาย หรือให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

#### 6.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางปะกงจะยกเลิกการใช้งานหลุมฝังกลบขยะ ในพื้นที่ของโรงไฟฟ้า ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงจะยกเลิกมาตรการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบต่อน้ำใต้ดิน

#### 6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง และตลอดระยะดำเนินการ

#### 6.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 6.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน



## 7. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 7.1 หลักการและเหตุผล

สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

(1) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโรงไฟฟ้า ได้แก่ Combustion Turbine, Steam Turbine, HRSG และ Cooling Tower โดยโรงไฟฟ้า ได้มีการควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านี้ โดยทำการปิดคลุมเครื่องจักรด้วยห้องกันเสียง การติดตั้ง Silencers บริเวณทางเข้า-ออกของอากาศของ Combustion Turbine การให้พนักงานทำงานภายในห้องควบคุม (Control Room) และจัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(2) ความร้อน แหล่งกำเนิดความร้อนของโรงไฟฟ้า ที่สำคัญ ได้แก่ Steam Turbine, Combustion Turbine และ HRSG โรงไฟฟ้า ได้จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อนจากแหล่งกำเนิด และให้มีการปิดคลุมแหล่งกำเนิดความร้อน พร้อมจัดทำป้ายเตือนติดตั้งในบริเวณที่มีความร้อน และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อน เมื่อต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความร้อน

(3) สารเคมี การดำเนินการผลิตของโรงไฟฟ้าบางปะกง จะเกี่ยวข้องกับสารเคมีค่อนข้างน้อย แต่พนักงานอาจต้องสัมผัสกับสารเคมีซึ่งเป็นอันตราย จากกระบวนการผลิตน้ำไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุได้ โรงไฟฟ้า จึงได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี และจัดให้มีการระบายอากาศที่ดีภายในโรงไฟฟ้า พร้อมจัดฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

(4) แสงสว่าง การดำเนินการในห้องควบคุมการผลิตไฟฟ้า (Control Room) หรือการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดค่อนข้างสูง จะต้องจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ โรงไฟฟ้าจึงได้จัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟในบริเวณที่ต้องใช้แสงสว่างในการทำงาน ภายในอาคาร และทางเดินในทุกบริเวณของโรงไฟฟ้า นอกจากนี้ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดหลอดไฟหรือโคมไฟเป็นประจำ





จากมาตรการต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะพบว่า ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน จากสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบจากสภาพในการทำงานต่อพนักงานเพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน โดยสอดคล้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามมาตรฐาน มอก. 18001 ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

## 7.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบจากการรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 7.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

### 7.3.1 แผนป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบ ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

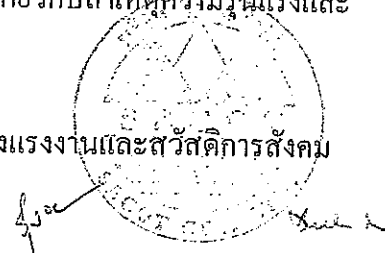
จัดให้มีมาตรการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ ดังนี้

- (1) ในการพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมา โรงไฟฟ้าบางปะกงต้องพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยของบริษัท และในสัญญาว่าจ้างระหว่างโรงไฟฟ้าบางปะกงและบริษัทรับเหมาจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กฎและข้อปฏิบัติเพื่อการทำงาน
- การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ
- การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน



- (2) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้เพียงพอกับจำนวนของพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตก สำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง (ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหูลดเสียง)
- (3) จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่จำเป็น เช่น เขตก่อสร้าง หรือในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย
- (4) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกำหนดจุดเข้า-ออก
- (5) จัดระบบจราจรและทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง
- (6) จัดให้มีสุขาภิบาลพื้นฐานในที่พักอาศัยของพนักงาน เช่น น้ำดื่มสะอาด ห้องน้ำ ห้องส้วม ให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน
- (7) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) สำหรับงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น การทำงานในที่สูง งานเชื่อม การทำงานในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น
- (8) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เช่น การทำงานในที่สูง งานเชื่อม การทำงานในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น
- (9) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย
- (10) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้พนักงานก่อสร้าง ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทงานอย่างเคร่งครัด
- (11) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
- (12) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน
- (13) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข
- (14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม





(15) ปฏิบัติในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ลิฟท์ขนส่งวัสดุ ขั้วคราว งานก่อสร้าง งานนั่งร้าน เขตก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานตอกเสาเข็ม การทำงานในที่อับอากาศตาม กฎหมายคุ้มครองแรงงาน และประกาศเพิ่มเติมของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม รวมทั้ง ประกาศและคำสั่งของหน่วยงานราชการต่าง ๆ และมาตรฐานความปลอดภัยสากล

(16) การแต่งกาย

จัดและควบคุมให้คนงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง สวมรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเพียงพอตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง สวมหมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยในพื้นที่อันตราย

(17) การป้องกันและระงับอัคคีภัย

- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงซึ่งดับเพลิงได้ 3 ประเภท ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ สภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งในอาคารสนามอย่างน้อย 1 เครื่อง และบริเวณ ปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 เครื่องต่อพื้นที่ปฏิบัติงาน 225 ตารางเมตร หรือห่างกัน ไม่มากกว่า 30 เมตร และต้องตรวจสอบเครื่องดับเพลิงดังกล่าวอย่างน้อยทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
- งานเชื่อมแก๊สหรือเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า จะมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น ไปไกลจากจุดเชื่อมโดยใช้อุปกรณ์ทนไฟป้องกัน และในกรณีเชื่อมในที่สูง จะมีการป้องกันอุปกรณ์และบุคคลด้านล่างได้จุดเชื่อม มิให้โดนสะเก็ดไฟได้

(18) ไฟฟ้าชั่วคราวและระบบแสงสว่าง

แสงไฟฟ้าชั่วคราว และอุปกรณ์ต้องตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย ห่างไกลจากแก๊ส สารไวไฟ น้ำ น้ำฝน ใอน้ำ หรือสารเคมีอื่น ๆ ซึ่งอาจจะกระเด็นหรือหกใส่ได้ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องมี หลังคาหรือผ้าครอบที่เพียงพอ ภายนอกอาคารต้องมีหลังคาป้องกันฝน และห้ามต่อสายไฟฟ้าของอุปกรณ์ หรือเครื่องมือพ่วงร่วมกันหลาย ๆ อุปกรณ์ในคัทเอ้าท์ หรือเครื่องตัดวงจร ในกรณีสายไฟฟ้าผ่านพื้นผิว ทางจราจรหรือขนส่ง ต้องป้องกันการชำรุดของสายไฟฟ้างดงกล่าวจากยานพาหนะและอุปกรณ์ขนส่ง ดังนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชั่วคราว ต้องมีป้ายเตือนและมีรั้วตาข่ายกัน ซึ่งมีระบบ สายดินอยู่ด้วย มีระบบ Grounding ที่หม้อแปลง ประตูเข้า-ออก ต้องใส่กุญแจด้วย



- จัดให้มีแสงสว่างสำหรับทางเดินทางผ่าน ไม่น้อยกว่า 30 ลักซ์ และในสถานที่ทำงาน ไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- การปฏิบัติงานในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีดวงไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานและการสัญจรผ่านเข้าออกที่หน้างาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อาจเกิดอันตรายและไม่ปลอดภัย เช่น หลุม อุโมงค์ ฯลฯ

(19) การใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ

- เครื่องจักร ยานพาหนะ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดบกพร่องและมีครอบป้องกันอันตราย
- เตรียมยานพาหนะสำรองอย่างน้อย 1 คัน เพื่อใช้รับส่งคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และในรุดดังกล่าวอย่างน้อยจะต้องจัดเตรียมชุดอุปกรณ์ช่วยหายใจ และออกซิเจน
- การขับขี่ยานพาหนะและเครื่องจักรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องใช้ความเร็วกระวังและใช้อัตราความเร็ว ดังนี้ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนคอนกรีตและลาดยาง ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนดินทั่วไป
- ลวดสลิงที่ใช้ในการชักลากและยกวัสดุต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอยู่เสมอ หากพบว่ามีคามเสียหายเกินกว่า 10% ของจำนวนเส้นลวด ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนใหม่ทันที
- การเคลื่อนย้ายรถเครน ลอดผ่านหรือไถลบนบริเวณที่มีสาย Over Head-Line สายไฟฟ้าแรงสูง สายโทรศัพท์ และการใช้รถเครนปฏิบัติงานในบริเวณที่ใกล้กับสายไฟฟ้าแรงสูง ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- รถบรรทุกหรือรถ Dump ที่ลำเลียงวัสดุ จะต้องไม่บรรทุกเกินกระเบาะ เพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุร่วงหล่นบนถนนซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อยานพาหนะอื่นๆ ได้

(20) การบำรุงรักษา (การรักษาสภาพ) อุปกรณ์ช่วยที่ใช้ในงานความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องทำรวมทั้งบำรุงรักษาสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยที่จำเป็นในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีสมบูรณ์และใช้งานได้ปกติ เช่น เครื่องกัน แฉกกัน ป้ายคำเตือน ไฟสัญญาณ ฯลฯ

(21) สภาพแวดล้อมในการทำงาน





- จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับคนงานเมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดัง และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด
- ในบริเวณที่ทำงานที่มีแสงจ้าจะต้องมีแสงสว่างกันบั้งแสงสว่างโดยรอบ
- อุปกรณ์ที่เกิดความร้อนสะสมมากกว่า 45 องศาเซลเซียส ต้องมีฉนวนหุ้มและป้ายเตือน
- ฝุ่น ไอ ฟูม ผงควัน ละอองสารเคมี จะต้องถูกดูดกำจัดมิให้ฟุ้งกระจายโดยเด็ดขาด และไม่เกินมาตรฐานความเข้มข้นที่กฎหมายกำหนด
- บริเวณก่อสร้างที่มีน้ำท่วมขัง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาปั๊มน้ำสำหรับสูบน้ำออกจากบริเวณดังกล่าว

#### ระยะดำเนินการ

#### สภาพแวดล้อมในการทำงาน

##### (1) ระดับความดังของเสียง

ถึงแม้ว่าระดับความดังของเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง คือ 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย ที่กำหนดโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ก็ตาม แต่มีปัจจัยซึ่งต้องพิจารณาเพื่อลดผลกระทบซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว คือ การสึกหรอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในระยะยาว และอาจส่งผลให้ระดับความดังของเสียงสูงกว่าที่กำหนดไว้ตามคุณลักษณะของโรงไฟฟ้าได้ ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบสำหรับเสียงดัง คือ

- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) สำหรับกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง
- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ
- ควบคุมให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) อย่างเคร่งครัด
- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณ Steam Vent
- ตรวจวัดระดับความดังของเสียง เพื่อจัดทำเส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour Map) บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง



## (2) ความร้อน

ถึงแม้ว่าจากการประเมินความร้อนที่เกิดขึ้นตามลักษณะของโรงไฟฟ้า ลักษณะของงาน และระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนของพนักงาน พบว่า จะไม่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานก็ตาม แต่โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในขณะดำเนินการ คือ จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) ฉากป้องกันความร้อน (Screens) รวมทั้งการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต

## (3) สารเคมี

- จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS) ของสารเคมีทุกสาร พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว
- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี
- จัดให้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ
- มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่าง ๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

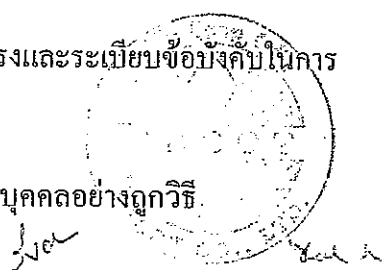
## (4) แสงสว่าง

- จัดให้มีการตรวจวัดระดับแสงสว่างเป็นประจำ เมื่อพบว่าแสงสว่างไม่เพียงพอให้ดำเนินการติดตั้งหลอดไฟเพิ่มเติมหรือเฉพาะที่
- จัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟเป็นประจำ

### การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ ให้กับพนักงาน และพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- กฎ ข้อบังคับในการทำงานบริเวณที่มีอันตรายร้ายแรงและระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน
- การใช้และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี





- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานจากความร้อนและไฟฟ้า
- การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง การผจญเพลิง และการอพยพพนักงานกรณีเกิดเพลิงไหม้
- วิธีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย การขนย้ายและการขนถ่ายสารเคมี
- หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดส่งในกรณีฉุกเฉิน
- การระวังและป้องกันการเกิดเหตุอันตราย
- วิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

(2) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางปะกง และจัดให้มีการประชุม

คณะกรรมการด้านความปลอดภัยประจำทุกเดือน

(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

(4) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงสูง

(5) จัดให้มีระบบตรวจสอบอัตโนมัติ/ระบบเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย

(6) ห้ามวางหรือกองวัสดุและสารเคมีที่ไม่จำเป็นในการใช้งานในบริเวณการทำงาน โดยจัดเก็บในสถานที่ที่ใช้ในการจัดเก็บโดยเฉพาะ

(7) จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(8) จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น บริเวณที่มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอรกหรือไอน้ำ

(9) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำปี เช่น เสียง ความร้อน ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน เป็นต้น

(10) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรง ความสูญเสียที่เกิดขึ้น พร้อมแนวทางแก้ไข

(11) จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับพนักงาน และจัดให้มีการอบรมเรื่องแผนฉุกเฉินแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง



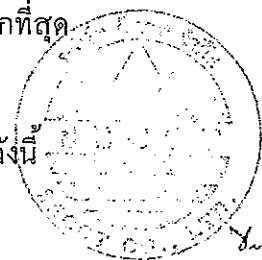
- (12) กำหนดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการ โต้ตอบภาวะฉุกเฉิน
- (13) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพเป็นประจำทุกปี
- (14) จัดเตรียมเส้นทางอพยพพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง
- (15) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
- (16) จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติทุกวัน โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ
- (17) จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ
- (18) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ และขอบเขตพื้นที่ข้างแนวท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งแสดงคำเตือนและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้
- (19) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงลักษณะและสาเหตุ ของอันตรายที่เกิดขึ้นได้จากแนวท่อ ข้อกำหนดหรือข้อห้ามต่างๆ และวิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตราย
- (20) จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- (21) จัดทำและบังคับใช้แผนปฏิบัติการป้องกันอันตราย
- (22) จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- (23) กำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และผลการตรวจสุขภาพอนามัยของพนักงานเป็นประจำ

### 7.3.2 แผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- (1) แต่งตั้งคณะทำงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน  
ผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 (ซฟ 3.) ต้องแต่งตั้งคณะทำงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบางปะกง โดยมี วคภก-ผฟ. เป็นเลขานุการ คณะทำงานฯ นี้ ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานระดับกอง ทำหน้าที่ในการจัดทำ ทบทวน ปรับปรุง และแก้ไขระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินฯ ให้เหมาะสม ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และให้ วคภก-ผฟ. ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในการจัดการ และพัฒนาระบบเตรียมการเพื่อรับภาวะฉุกเฉิน รฟก.ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

- (2) การเตรียมการเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน

หัวหน้ากองต้องดำเนินการเตรียมการเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ดังนี้





- บัญชีรายการงานที่มีระดับความเสี่ยงสูง หรือไม่อาจยอมรับได้ หรืออาจทำให้เกิดภาวะฉุกเฉิน
- จัดทำวิธีปฏิบัติงาน หรือแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ครบถ้วน และครอบคลุมทุกงาน
- จัดซ้อมแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในกรณีพบข้อบกพร่องระหว่างการซ้อมจะต้องนำผลนั้น มาแก้ไข/ปรับปรุง วิธีปฏิบัติงาน หรือแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- กำหนดวิธีการบ่งบอกถึงตำแหน่งอุปกรณ์หลักที่สำคัญๆ ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และต้องทบทวนเป็นประจำทุกปี
- ดำรงอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำหน่วยงานเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดทำเป็นภาพรวมของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- ดำรงระบบดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบตรวจจับอันตราย ระบบเตือนอันตราย ระบบการจัดการสารเคมีหกรั่วไหลและการทำความสะอาด ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฉุกเฉิน และอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่ติดตั้งอยู่ อย่างน้อยทุก 3 ปี. เพื่อมั่นใจว่าระบบต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่มีความพร้อมตลอดเวลา โดยทำเป็นผังแสดงสถานที่ติดตั้ง แยกตามชนิด ขนาด และจำนวน
- จัดตั้งทีมฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนประจำกอง เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งทีมเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
- การปฐมพยาบาล
  - ทุกหน่วยงานต้องกำหนดให้หัวหน้างาน (Foreman) ได้รับการอบรมการปฐมพยาบาลที่มีประกาศนียบัตรรับรอง อย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนคนในแต่ละหน่วยงาน และผู้ที่ผ่านการอบรมแล้วต้องได้รับการทบทวนความรู้ ทุก 3 ปี
  - ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสสารเคมี หรือวัตถุอันตราย หรือสภาวะที่อาจเกิดอันตรายในการทำงาน จำนวนร้อยละ 10 ของผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกับสารเคมี



หรือวัตถุนั้นๆ ต้องได้รับการอบรมการปฐมพยาบาลเฉพาะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเป็นการเฉพาะ

- กำหนดให้หน่วยงานที่ปฏิบัติงานต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ต้องมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอ และจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน
- ประสานงานการซ่อมแผนฉุกเฉินกับผู้นำชุมชน และให้มีการทบทวนการซ่อมอย่างน้อย 2 ปีต่อครั้ง
- การจัดทำวิธีปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงาน
- กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติงานในการจัดส่งทีมฉุกเฉิน และอุปกรณ์ดับเพลิง ไปปฏิบัติงานภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง
- กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องปฐมนิเทศผู้รับจ้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน

**(3) แบ่ง Zone และกำหนดผู้รับผิดชอบ**

พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง กำหนดแบ่งเป็น 5 Zone คือ

- Zone 1 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 และ Control Room ของ BC. 3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กพรก2-ผฟ และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก 2/1-4-ผฟ.)
- Zone 2 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4 และ Control Room ของ TP.3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กพรก-ผฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก 5-8ผฟ)
- Zone 3 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2 และ Control Room ของ TP.1-2 โดยรวมถึงพื้นที่ Unload Area ผู้รับผิดชอบ คือ กพรก-ผฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก 1-4-ผฟ)
- Zone 4 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และ Control Room ของ BC.1-2 ผู้รับผิดชอบ คือ หัวหน้ากอง และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง
- Zone 5 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และ Control Room ของ BC.5 ผู้รับผิดชอบ คือ หัวหน้ากอง และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง





**(4) การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน**

เพื่อให้การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดภาวะฉุกเฉินไว้ 3 ระดับคือ

**- ภาวะฉุกเฉินระดับ 1**

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ไม่ขยายตัว ลุกตามออกไป สามารถควบคุมได้ในวงจำกัด โดยใช้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในหน่วยงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินนั้นและทีมระงับเหตุฉุกเฉินประจำแผนกหรือกะ และผู้ปฏิบัติงานหน่วยต่างๆ ที่อยู่ใน Zone นั้นร่วมระงับภาวะฉุกเฉิน

**- ภาวะฉุกเฉินระดับ 2**

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์อาจยืดเยื้อ ไม่สามารถควบคุมได้ภายใต้จำนวนคนและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายใน Zone ที่เกิดเหตุ ต้องการความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจาก Zone อื่นในด้าน ทีมฉุกเฉิน เครื่องมือ อุปกรณ์ รถดับเพลิง รถพยาบาล ผู้บังคับบัญชาระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญพิเศษหรือต้องการแรงงานมาช่วยเหลือ

**- ภาวะฉุกเฉินระดับ 3**

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์รุนแรงมาก บุคลากรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้าบางปะกงที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ไม่สามารถควบคุมได้ภายใต้การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ต้องขอความช่วยเหลือ และกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล เป็นต้น

**(5) องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉินและภารกิจองค์กร**

องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย Emergency Director 1-3, Observation & Secretarial, Supporter Manager, Co-Manager & Dispatching, Supporter Team, Maintenance Supporter, Administrative Supporter, Public & Relations, Unit Supporter, Unit Operation Team และ Emergency Fighting Team



สำหรับภารกิจของการควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังนี้

#### ภาวะฉุกเฉินระดับ 1

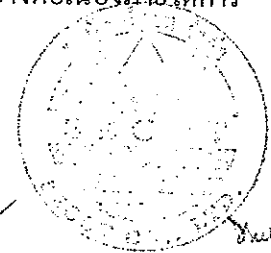
กำหนดให้หัวหน้าแผนก หรือหัวหน้ากอง จุดที่เกิดเหตุในเวลาทำการ เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ส่วนนอกเวลาทำการให้ผู้จัดการแผนกเดินเครื่องประจำ Zone นั้น เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน เรียกว่า ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 หรือ Emergency Director 1 (ED.1) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

- Emergency Fighting Team เป็นทีมปฏิบัติการหลัก ซึ่งได้รับการอบรมด้านการดับเพลิง และมี Emergency Fighting Team Chief เป็นผู้ควบคุมทีม โดยมีหน้าที่ในการตัดแยกเชื้อเพลิง ป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สินอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า ปฏิบัติการช่วยชีวิตและควบคุมสถานการณ์อย่างมีแผน ประกอบด้วย ทีมดับเพลิงประจำกะ รถดับเพลิง หรปก-ผฟ.
- Unit Operation Team ทีมควบคุมการเดินเครื่อง มีหน้าที่ในการตัดแยกกระบวนการผลิต ป้องกันอุปกรณ์ ประสานงานกับหน่วยไฟฟ้าสนาม ดัดระบบไฟฟ้าและติดตามสภาพการณ์อย่างต่อเนื่อง
- Unit Supporter ทีมสนับสนุนภายใน Zone ที่เกิดเหตุ ได้แก่ หน่วยงานบำรุงรักษาประจำ Zone, Safety โรงไฟฟ้า มีหน้าที่ในการประสานงาน สนับสนุนกำลังคน อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต เครื่องมือช่าง ตลอดจนการส่งต่อผู้บาดเจ็บและการควบคุมจราจร

#### ภาวะฉุกเฉินระดับ 2

กำหนดให้หัวหน้ากอง หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย ในจุดที่เกิดเหตุ เป็นผู้ที่มีอำนาจสั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือ Emergency Director 2 (ED.2) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

- ทีมปฏิบัติการตามภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ซึ่งยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่องภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)





- Supporter Team ทีมสนับสนุนภายนอก Zone ที่เกิดเหตุ เมื่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ED.1) ประเมินสถานการณ์แล้วว่า ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยชุดปฏิบัติการภายใน Zone ตนเอง จึงประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ขอความช่วยเหลือทีมสนับสนุนหลักของกองต่างๆ จาก Zone อื่นๆ เช่น ทีมดับเพลิงโรงไฟฟ้า Zone อื่น ทีมรดโฟม ทีมรดหอน้ำ ทีมผจญเพลิงกองบำรุงรักษา ทีมปฐมพยาบาลฯ เข้าร่วมควบคุมสถานการณ์ โดยปฏิบัติตามแผนสนับสนุนของแต่ละกอง ภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)

### ภาวะฉุกเฉินระดับ 3

กำหนดให้ผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 (ชาวฟ 3.) หรือผู้อำนวยการฝ่ายที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้มีอำนาจสั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน เรียกว่า ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 หรือ Emergency Director 3 (ED.3) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

- ทีมปฏิบัติการตามภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 ซึ่งยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่องภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 (ED. 3)
- กำหนดให้มีชุดอำนาจการต่างๆ ขึ้นในภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เพื่อประสานงานระหว่างชุดปฏิบัติการต่างๆ ควบคุมการติดต่อสื่อสาร การเลือกกลยุทธ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้การสนับสนุนด้านยานพาหนะ ข้อมูล อุปกรณ์สื่อสาร การประชาสัมพันธ์ กำลังคน และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกอย่างเหมาะสม ชุดอำนาจการต่างๆ เหล่านี้ ประกอบด้วย
  - Supporter Manager (ชุดอำนาจการทีมสนับสนุน)
  - Co-Manager & Dispatching (ชุดอำนาจการประสานงานภายนอก)
  - Observation & Secretarial (ชุดอำนาจการระบบข้อมูล/หลักฐาน)

กรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน และอาจต้องเคลื่อนย้ายประชากร ให้ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นผู้ตัดสินใจ หากเห็นว่าควรเคลื่อนย้ายประชากร ให้มอบหมายให้ วกก-ผพ. เป็นผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อเคลื่อนย้ายประชากรไปยังจุดที่ดีกว่า



(6) หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งต่างๆ

- หน้าที่และความรับผิดชอบสำหรับแต่ละตำแหน่งในทีมต่างๆ ที่ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7-1
- กำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินในช่วงเวลาต่างๆ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7-2

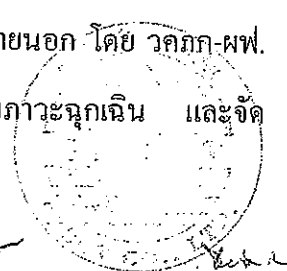
(7) การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน กำหนดดังนี้ คือ

- ระบบติดต่อสื่อสารภายในโรงไฟฟ้า
  - ทางโทรศัพท์
  - ทางวิทยุสื่อสาร ใช้สำหรับติดต่อระหว่างโรงไฟฟ้าและศูนย์ควบคุม ช่วยสั่งการ On Scene ED.1, ED.2, ED.3 Emergency Fighting Team ช่วยสำรอง Supporting Team
  - Intercom และเสียงตามสาย หปชก-พฟ.
- ระบบติดต่อสื่อสารภายนอกโรงไฟฟ้า ทางโทรศัพท์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีดับเพลิง สุขาภิบาล เทศบาล กองกำกับการตำรวจภูธร ตำรวจทางหลวง ป้อมตำรวจบางแสน มณฑลทหารบกที่ 14 ป้อมยามประตู 1 ศูนย์ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน อำเภอบางปะกง สายด่วนสารเคมีรั่วไหล สำนักงานประปาบางปะกง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา หน่วยกู้ภัยบางปะกง หน่วยกู้ภัยฉะเชิงเทรา และตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมน้ำมัน

(8) ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center)

โรงไฟฟ้าบางปะกงกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไว้ 2 จุด คือ

- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ห้อง 110 อาคารสำนักงานผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 โทรศัพท์ 3612 ซึ่งต้องจัดให้มีอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคอมพิวเตอร์ (ติดตั้งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ระดับ 3) เพื่อประโยชน์ในการสั่งการ และประสานงานกับหน่วยงานภายนอก โดย วคภก-พฟ. เป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และจัดตามแผนผังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





## ตารางที่ 7-1

หน้าที่และความรับผิดชอบสำหรับแต่ละตำแหน่งในทีมต่าง ๆ  
ที่ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
1.	ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 : Emergency Director 3 (ED.3)	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <p>กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและการควบคุมภาวะฉุกเฉินระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนาจการและสั่งการให้ใช้แผนปฏิบัติการ</li> <li>2. มีอำนาจในการสั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือผู้ปฏิบัติงานมาช่วยเหลือในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>3. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของส่วนราชการและผู้บังคับบัญชาระดับสูง กฟผ.</li> <li>4. ตัดสินใจเคลื่อนย้ายประชากรโดยรอบ โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>5. แถลงข่าวต่อสื่อมวลชน</li> </ol> <p>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แถลงข่าวต่อสื่อมวลชน</li> <li>2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของส่วนราชการและ กฟผ.</li> <li>3. ตรวจสอบข้อเท็จจริงของเหตุการณ์</li> <li>4. ออกเขียนเขียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือความเสียหายตามความเหมาะสม</li> <li>5. เป็นผู้อำนวยการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ขวฟ3.</li> <li>■ อฟก.</li> <li>■ อรท.</li> <li>■ อรท.</li> </ul>
2.	ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 : Emergency Director 2 (ED. 2)	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดแนวทางดำเนินการด้านความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉินตามนโยบาย ED.3</li> <li>2. บริหาร โครงข่ายการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าบางปะกงระหว่างภาวะฉุกเฉิน</li> </ol> <p>1. ควบคุมสั่งการภาวะฉุกเฉินระดับ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. ลดความรุนแรงลงโดยให้มีความเสียหายน้อยที่สุด</li> <li>3. ให้ความสนับสนุน Emergency Fighting Team</li> <li>4. ตัดสินใจเลือกแผน หรือกลยุทธ์การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</li> <li>5. เลือกเทคนิคในการควบคุมเพลิง</li> <li>6. สั่งการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายใน รฟท. (นอก Zone ที่เกิดเหตุ)</li> <li>7. แถลงข่าวต่อสื่อมวลชน (เฉพาะเหตุการณ์จับขึ้นเพียงระดับ ED.2)</li> <li>8. เป็นผู้พิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน</li> <li>9. รายงานเหตุการณ์ และผลการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ข.อฟก-พร.</li> <li>■ ข.อฟก-ร.</li> <li>■ หัวหน้ากองเดินเครื่องที่รับผิดชอบพื้นที่ Zone ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>



## ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<b>หลังภาวะฉุกเฉิน</b> 1. สอบสวนหาสาเหตุการเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ 2. ออกเยี่ยมและดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและผู้ปฏิบัติงาน 3. สรุปรายงานความเสียหาย 4. ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน	
3.	ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 : Emergency Director 1 (ED.1)	<b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b> 1. กำหนดมาตรการป้องกันภัย/รักษาความปลอดภัยจัดทำแผนปฏิบัติการที่อาจเกิดขึ้นได้ใน Zone ที่รับผิดชอบ 2. จัดทีมช่วยชีวิต Emergency Fighting Team แผนการตัดแยกอุปกรณ์และแหล่งพลังงานเรือเพลิงต่างๆ 3. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดหาอุปกรณ์ช่วยชีวิต อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัยเหมาะสมกับโรงไฟฟ้า <b>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</b> 1. ทำหน้าที่เป็น Incident Controller ทุกระดับภาวะฉุกเฉิน ควบคุมและสั่งการ Emergency Fighting Team 2. ควบคุมการช่วยชีวิตผู้ที่ติดในอาคารหรือเหตุการณ์ 3. เลือกเทคนิค และวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน 4. จัดเตรียมอุปกรณ์กำลังสนับสนุน Emergency Fighting Team 5. ประเมินสถานการณ์ขนาดของภาวะฉุกเฉินที่อาจจำเป็นต้องประกาศเป็นภาวะฉุกเฉินระดับ 2 6. ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่มาช่วยสนับสนุน 7. รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ต่อผู้บังคับบัญชา (ED.2 หรือ ED.3) <b>ภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน</b> 1. ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน พิจารณาประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานกลับเข้าพื้นที่ได้ 2. ตรวจสอบหาสาเหตุเบื้องต้น ซึ่งกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ 3. ฟื้นฟูสภาพความเสียหาย	<b>ในเวลาทำการ</b> ■ หัวหน้ากอง ■ หัวหน้าแผนก ที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน <b>นอกเวลาทำการ</b> ■ หัวหน้าแผนก เติมนเครื่องที่รับผิดชอบ Zone ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน
4.	Supporter Manager	<b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b> 1. จัดทำแผนสนับสนุนกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3 2. จัดทีมงานแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ 3. จัดเตรียมทีมสนับสนุนช่วยเหลือ ED.1 และ ED.2 ตามที่ร้องขอ 4. จัดเตรียมบัญชีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉิน สถานที่เก็บผู้รับผิดชอบในการส่งลำเลียง 5. จัดให้มีการซ้อมแผนสนับสนุนช่วยเหลือ	■ ข.อรก-รฟ. ■ ข.อรก. ■ ข.อรก-รท.



## ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้ารายงานตัวต่อ ED.3 เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3</li> <li>2. รวบรวมรายชื่อพนักงานทีมสนับสนุนพร้อมอุปกรณ์ที่เข้มารายงานตัวตามแผนปฏิบัติการที่ทำได้</li> <li>3. ทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษา ED.3 ในการให้ความสนับสนุนกำลังคน พลาธิการและอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>4. ควบคุมและสั่งการ ชุด Maintenance Supporter, Administrative Supporter</li> <li>5. จัดเตรียมเวชภัณฑ์ เงินสำหรับค่าใช้จ่ายอาหารเครื่องดื่มและเงินสำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ</li> </ol> <p>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดำรวจความเสียหายของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ระหว่างที่เกิดเหตุ</li> <li>2. ดำรวจและสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมด</li> </ol>	
5.	Co-Manager & Dispatching	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำแผนสนับสนุนกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกับ Supporter Manager</li> <li>2. ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าในทางด้านการรักษาความปลอดภัย</li> <li>3. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉินด้านการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและภายใน เช่น ยานพาหนะอุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์ให้สัญญาณ การจราจร แสงกั้นถนน ฯลฯ</li> </ol> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานตัวต่อ ED.3 พร้อมทีมงาน</li> <li>2. ควบคุมและสั่งการต่อ ชุด Public Relations และ หรปก-ผฟ.</li> <li>3. ควบคุมการเข้าออกที่ประตู 1 (Gate)</li> <li>4. ประสานงานกับผู้นำชุมชน ในการเคลื่อนย้ายประชากรโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>5. ประสานงานควบคุมหน่วยงานอื่นภายนอกโรงไฟฟ้าที่มาสนับสนุน</li> <li>6. จัดการจราจร ควบคุมการเข้าออกของบุคคลภายนอก</li> <li>7. จัดการด้านประชาสัมพันธ์ภายใต้การสั่งการของ ED.3</li> <li>8. ด้อนรับและอำนวยความสะดวกบุคคลสำคัญ</li> <li>9. ควบคุมดูแลให้ความสะดวกต่อสื่อมวลชน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ระดับ 10,11</li> <li>■ หรปก-ผฟ.</li> <li>■ หรปก-ผฟ.</li> <li>■ หคก-ผฟ.</li> </ul>



## ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความเสียหายของเครื่องมืออุปกรณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง</li> <li>จัดทำรายงานผู้มาช่วยเหลือ</li> <li>การประชาสัมพันธ์กับสื่อต่างๆ</li> <li>ประสานงานกับหน่วยราชการส่วนท้องถิ่น</li> <li>จัดแถลงข่าวภายใน 2 ชั่วโมง หลังประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 3</li> <li>ดูแลพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ ครอบคลุมของพนักงาน คัดตามสิทธิ และผลประโยชน์ตอบแทน</li> <li>กรณีมีการเสียชีวิตของพนักงาน ให้จัดเตรียมประสานงานพิธีศพกับญาติพนักงาน</li> <li>ให้ความร่วมมือในการสอบสวนเหตุที่เกิดขึ้น</li> </ol>	
6.	Maintenance Supporter	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ทำหน้าที่สนับสนุน ED.3 ทางด้านอุปกรณ์และกำลังคนจากกองบำรุงรักษา</li> <li>จัดทำแผนฉุกเฉินระดับกอง และแผนกสำหรับสนับสนุนภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3</li> <li>จัดสำรวจและเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉิน เช่น เชือก รอกชนิดต่างๆ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไฟ Spot Light รถบรรทุก รถยก เครื่องเชื่อม-ตัดอุปกรณ์สื่อสาร</li> <li>จัดทีมสำหรับสนับสนุนช่วยเหลือทีมดับเพลิง ทีมช่วยชีวิต</li> <li>จัดให้มีการซ้อมตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน</li> </ol> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>รายงานตัวต่อ ED.3 แล้วเข้าประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคารที่ทำการ Auditorium</li> <li>รวบรวมรายชื่อผู้ปฏิบัติงานภายในกองที่มีรายงานตัวตามแผนพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน</li> <li>ทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษา ED.3</li> <li>ควบคุมสั่งการพนักงานในฝ่ายบำรุงรักษา</li> </ol> <p>หลังภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความเสียหายของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในส่วนที่เกี่ยวข้องระหว่างที่เกิดเหตุ</li> <li>สำรวจ และสรุปค่าใช้จ่ายเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หัวหน้ากองบำรุงรักษา</li> <li>■ กยธก-ผฟ.</li> </ul>
7.	Administrative Supporter	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ทำแผนฉุกเฉินประจำกอง แผนก เพื่อสนับสนุนแผนฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>จัดเตรียมบัญชีเวชภัณฑ์ เงิน ค่าใช้จ่าย และอุปกรณ์ที่จำเป็น</li> <li>จัดทีมเข้าช่วยเหลือสนับสนุนและบริการ</li> <li>จัดเตรียมยานพาหนะสนับสนุน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กยทก-ผฟ.</li> <li>■ กยชก-ผฟ.</li> </ul>



## ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>5. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รายงานตัวต่อ ED.3 ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคาร Auditorium</p> <p>2. รวบรวมรายชื่อผู้ที่มีส่วนสนับสนุนตามแผนที่วางไว้</p> <p>3. ทำหน้าที่สนับสนุนและช่วยเหลือ ED.3</p> <p>4. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ร่วมกับ Co-Manager &amp; Dispatching</p> <p>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. สำรวจความเสียหายเครื่องมืออุปกรณ์</p> <p>2. จัดทำรายงานการช่วยเหลือพร้อมค่าใช้จ่าย</p> <p>3. ประสานงานกับหน่วยงานของราชการในท้องถิ่น</p> <p>4. อำนวยความสะดวกทั่วไป</p>	
8.	Public Relations	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. จัดทำแผนสนับสนุนด้านประชาสัมพันธ์ ในภาวะฉุกเฉินระดับ 3</p> <p>2. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์</p> <p>3. จัดเตรียมบุคลากรและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบให้ชัดเจน</p> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รายงานตัวต่อ Co-Manager &amp; Dispatching ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคารที่ทำการ Auditorium</p> <p>2. ตรวจสอบรายชื่อผู้มาสนับสนุนตามแผนที่เตรียมไว้</p> <p>3. รับข่าวสารต่างๆ ให้ ED.3</p> <p>4. คัดกรองและประสานข่าวกับผู้สื่อข่าว เจ้าหน้าที่ ญาติพนักงาน</p> <p>หลังภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. ประกาศเสียงตามสาย</p> <p>2. เก็บหลักฐานภาพถ่ายต่างๆ รวบรวมเป็นรายงาน</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์ให้กับญาติพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต</p> <p>4. จัดเตรียมการแถลงข่าวให้ ED.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หปชก.-ศพ</li> <li>■ หคก.ศพ.</li> </ul> <p>พร้อมทีมงานภายใต้การบังคับบัญชาของ Co-Manager &amp; Dispatching)</p>
9.	Observation & Secretarial	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. มีแผนการสนับสนุนภาวะฉุกเฉินระดับ 3</p> <p>2. มีการเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึก การพิมพ์เอกสาร การเก็บเอกสาร อุปกรณ์สื่อสาร ให้พร้อมที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคารที่ทำการ Auditorium</p> <p>3. มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รวบรวมเก็บหลักฐานต่างๆ ที่จำเป็น</p> <p>2. เก็บภาพถ่าย VDO ถ่ายภาพ</p> <p>3. บันทึกเหตุการณ์และการติดต่อสื่อสารทั้งหมดของ ED.3 ต่อหน่วยงานต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ วกกก-ศพ.</li> <li>■ เลขา ขวฟ.3.</li> <li>■ นพศก-ศพ.</li> <li>■ เลขา ๑ ฝ่าย</li> </ul>



## ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		4. ติดตาม ED.3 ช่วยอำนวยความสะดวก หลังภาวะฉุกเฉิน 1. รวบรวมหลักฐานต่างๆ ที่เก็บบันทึกไว้เป็นรายงาน 2. ช่วยร่างเอกสารต่างๆ ของ ED.3	
10.	Unit Operation ผู้ปฏิบัติงานประจำห้องควบคุมของโรงไฟฟ้าที่รับผิดชอบใน Zone ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน	ระหว่างภาวะฉุกเฉิน 1. รับผิดชอบสั่งการแทน ED. กรณีเกิดเหตุใน Zone ที่รับผิดชอบในช่วงนอกเวลาทำงานปกติ 2. รับผิดชอบควบคุม และรายงานสภาพผิดปกติต่อ ED. 3. รับคำสั่งจาก ED. ในการ Shut Down คัดแยกอุปกรณ์ ปิดกั้นระบบประสานงานกับหน่วยไฟฟ้าสนาม คัดระบบไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย 4. จัดทีมสนับสนุนช่วยเหลือ ED. จัดส่ง Emergency Fighting Team เข้าระงับเหตุการณ์ 5. เผ่าฟังและติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง 6. ช่วยประกาศและส่งสัญญาณการสื่อสารต่างๆ 7. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ	■ หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง
11.	Emergency Fighting Team เป็นทีมระงับเหตุฉุกเฉินของกองเดินเครื่องที่รับผิดชอบในแต่ละ Zone ต้องจัดเตรียมไว้ตลอด 24 ชั่วโมง	ก่อนภาวะฉุกเฉิน 1. จัดทำทีมระงับเหตุฉุกเฉิน 2. จัดทำแผนปฏิบัติการช่วยชีวิต แผนดับเพลิง แผนการตัดแยกอุปกรณ์ระหว่างภาวะฉุกเฉิน 1. รายงานตัวกับ ED. 2. ควบคุมการช่วยเหลือชีวิตผู้ติดค้างในเหตุการณ์ 3. เลือกเทคนิคและวิธีการระงับภาวะฉุกเฉินร่วมกับสำรวจความเสียหายของอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องระหว่างที่เกิดเหตุ 4. ดำรวจและสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดในส่วนที่เกี่ยวข้อง 5. ควบคุมการใช้ Utility ในการระงับเหตุให้เหมาะสม (เช่น น้ำยาดับเพลิง น้ำ Foam) 6. ควบคุมสั่งการชุดสนับสนุนต่างๆ ที่เข้าร่วมระงับเหตุ 7. รายงานและประเมินสถานการณ์เบื้องต้น และคาดการณ์เป็นระยะๆ ให้ ED. ทราบ 8. ตรวจสอบที่เกิดเหตุเป็นครั้งสุดท้ายก่อนแจ้ง ED. ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน หลังภาวะฉุกเฉิน 1. ตรวจสอบความเสียหายของอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการ 2. สอบสวนสาเหตุที่เกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ 3. ควบคุมพื้นที่ที่อาจเกิดภาวะฉุกเฉินตามมาอีก	■ หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง



## ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
12.	Unit Supporter ทำหน้าที่สนับสนุนทีมระงับเหตุฉุกเฉินใน Zone ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ชูรการ พนักงานขับรถ ผู้ดูแล Store พนักงานรักษาประจำพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	<p><b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำแผนฉุกเฉินระดับกอง เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่จะทำหน้าที่เป็น Unit Supporter</li> <li>2. สำรวจและเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเริ่มเกิดเหตุระยะแรก เช่น อุปกรณ์ปิดกั้นถนน ไฟฟ้าฉุกเฉิน ไฟฉาย เชือก เครื่องมือช่าง</li> <li>3. จัดทีมสำหรับสนับสนุนช่วยเหลือทีมดับเพลิง และทีมช่วยชีวิตระหว่างภาวะฉุกเฉิน</li> </ol> <p><b>หลังภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานตัวต่อ ED. พร้อมเข้าทำหน้าที่ตามความรับผิดชอบในแผนที่ทำไว้</li> <li>2. ช่วยอำนวยความสะดวกและประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เข้ามาปฏิบัติการ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หัวหน้ากองเดินเครื่อง</li> <li>■ หัวหน้ากองบำรุงรักษาของ Zone ที่เกิดเหตุ</li> </ul>
13.	Supporter Team	เป็นการรวบรวม Unit Supporter ของ Zone อื่นๆ ที่เข้ามารายงานตัวต่อ ED.2 รอรับคำสั่งจาก ED.2 เพื่อการสนับสนุนทีมสนับสนุนประจำพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ตามคำร้องขอ ทั้งนี้ Supporter Team ของทุก Zone จะอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้จัดการกองบำรุงรักษาของ Zone ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หัวหน้ากองบำรุงรักษาของ Zone ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>
14.	ทีมอาสาสมัครปฏิบัติการระงับอัคคีภัย ภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง	เป็นผู้ที่ได้อื่นความประสงค์ ขอเป็นทีมอาสาสมัครปฏิบัติการระงับอัคคีภัย ภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง ไว้กับ นพผก-ผฟ. และได้รับการแต่งตั้งจาก ขวฟ 3. ให้ทำหน้าที่ผจญเพลิง หรือช่วยชีวิตผู้ประสบภัย ภายใต้คำสั่งของ หัวหน้าทีมดับเพลิง โดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หรปก-ผฟ.</li> </ul>



## ตารางที่ 7-2

ผู้รับผิดชอบ เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้าบางปะกง

ตำแหน่ง	เวลาปกติ/วันธรรมดา 08.00-16.00 น.	นอกเวลา 16.00-08.00 น.	วันหยุด 08.00-24.00-08.00 น.
1. ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- ผู้ที่ได้รับมอบหมายตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ED.1, ED.2, ED.3	- หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (Zone ที่เกิดเหตุ)	- หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (Zone ที่เกิดเหตุ) - ผู้บริหารที่อยู่เวรวันหยุด
2. Emergency Fighting Team	- ชุดดับเพลิงประจำกะ - ชุดดับเพลิง หรปก-ผฟ.	- ชุดดับเพลิงประจำกะ - ชุดดับเพลิง หรปก-ผฟ.	- ชุดดับเพลิงประจำกะ - ชุดดับเพลิง หรปก-ผฟ.
3. Unit Supporter	- Safety ประจำโรง - กองบำรุงรักษาประจำ Zone	-	-
4. Unit Operation Team	- ชุดควบคุมการเดินเครื่อง ประจำกะ	- ชุดควบคุมการเดินเครื่อง ประจำกะ	- ชุดควบคุมการเดินเครื่อง ประจำกะ
5. Supporter Team	- ชุดดับเพลิงประจำกอง ภายนอก Zone ในสังกัด อรท., อรท. - ชุดสนับสนุนกองบำรุงรักษา ภายนอก Zone	- ทีมอาสาสมัคร โรงไฟฟ้า	- ทีมอาสาสมัคร โรงไฟฟ้า
6. Supporter Manager	- ช.อรท-รฟ. - ช.อรท-รท. - ช.อรท.	-	-
7. Administrative Supporter	- กบทก-ผฟ., กบทช-ผฟ.	-	-
8. Maintenance Supporter	- หัวหน้ากองบำรุงรักษา ทั้งหมด - กขธ-ผฟ.	-	-
9. Co-Manager & Dispatching	- ระดับ 10, 11 - ทคก-ผฟ., หรปก-ผฟ. หป ชก-ผฟ.	- หัวหน้ากะรักษาความ ปลอดภัย หรปก-ผฟ.	- หัวหน้ากะรักษาความ ปลอดภัย หรปก-ผฟ.
10. Public Relations	- หปชก-ผฟ.	-	-
11. Observation & Secretarial	- วกก-ผฟ., นพศก-ผฟ., จป. ฝ่าย, เลขานุการ ชฟฟ3. และ เลขานุการฝ่าย	-	-



- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินสำรอง ณ อาคารโรงอาหาร Mess Hall ชั้น 2 โทรศัพท์ 2713, 2714 ใช้ในกรณีศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินตามข้อแรก ไม่สามารถใช้งานได้ ส่วนอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวก ให้ วกภก-ผฟ. ดำเนินการติดตั้งให้พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3

นอกจากนี้ยังได้จัดเตรียมห้องพักรับสื่อข่าว Press Center และห้องแถลงข่าว Press Conference Center เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร

**(9) หลักปฏิบัติเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน**

- การควบคุมสาเหตุ (Control) จะต้องทำการลด หรือปิดกั้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น
- การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) หมายถึง ป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่มีผลจากเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด
- การช่วยชีวิต (Rescue) ตรวจสอบจำนวนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้มาติดต่อหน่วยงานอื่นๆ ผู้รับเหมา ว่าครบถ้วนหรือไม่
- การปฐมพยาบาล (First Aid) ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยพนักงานปฐมพยาบาลของหน่วยงานก่อน แล้วจึงติดต่อรถพยาบาล เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป

**(10) แผนอพยพและจุดรวมพล**

เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรง และจะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าหรือประชาชนในบริเวณใกล้เคียง มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้คือ

- ให้ทุกหน่วยงานปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของหน่วยงานตนเอง
- จุดรวมพล เมื่อมีคำสั่งให้ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ ไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ ในแต่ละพื้นที่ เพื่อทำการตรวจสอบจำนวนที่อาจติดค้างในพื้นที่อันตราย และรายงานต่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ดังนี้
  - Zone 1 บริเวณลานจอดรถ หน้าโรงไฟฟ้า CC. 3, 4
  - Zone 2 บริเวณถนนสาย 3 ข้าง Water Treatment TP. 3, 4



- Zone 3 บริเวณถนนสาย 3 ข้าง Water Treatment TP. 1, 2
- Zone 4 บริเวณลานจอดรถ หน้าโรงไฟฟ้า CC. 1, 2
- Zone 5 บริเวณลานจอดรถ หน้าโรงไฟฟ้า CC. 5
- กำหนดสัญญาณเตือนภัยการอพยพในแต่ละ Zone โดยผ่านทาง Intercom ตามที่ระบุในแผนอพยพ
- การอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่รุนแรงถึงขั้นที่จะต้องอพยพพนักงาน และอุปกรณ์ที่สำคัญออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยประกาศของ ED. ให้ดำเนินการอพยพโดยใช้เส้นทางถนนสาย 2 และออกทางประตูที่ 2
- การนับจำนวนคน (Head Count) ในแต่ละพื้นที่ที่จัดรวมพลให้แต่ละหน่วยงานในพื้นที่อพยพ นับจำนวนพนักงาน ทั้งนี้รวมถึงพนักงานของหน่วยงานอื่นๆ ทั้งจาก กฟผ. และบริษัทผู้รับเหมา

#### (11) การประชาสัมพันธ์

ผู้มีอำนาจในการให้ข่าวต่อสื่อมวลชน คือ ชวฟ 3., ฝฟก., ฝรก., ฝรค., Public Relations Team

#### (12) การประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก

- การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Supporter Team โดยติดต่อตรงกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Co-Manager & Dispatching และ Supporter Manager และติดต่อโดยตรงกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

#### (13) การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน และการพิจารณากลับเข้าพื้นที่

ผู้พิจารณาการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน คือ Emergency Director ผู้ที่รับผิดชอบในการสั่งการในภาวะฉุกเฉินที่ได้ประกาศไว้เป็นผู้ตัดสินใจ โดยต้องได้รายงานจาก Emergency Fighting Team Chief ซึ่งเป็นผู้เสนอให้ยกเลิกภาวะฉุกเฉินเป็นคนแรก ผ่าน Incident Controller แล้วพิจารณาอีกครั้งเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด แล้วจึงประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยประกาศผ่านทางวิทยุสื่อสาร เสียงตามสาย และ Pager Group Call ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความปลอดภัย ข้อกฎหมาย และการประกันภัย ประกอบการพิจารณา



**(14) การทำแผนฟื้นฟู**

เพื่อให้กิจการกลับคืนภาวะปกติ ให้ ชวฟ 3. จัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

**(15) ระยะเวลาดำเนินการ**

กรณีมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เป็นการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของบุคลากรและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน โดยทำการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในหน่วยงานแต่ละระดับ ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ED.1) ฝึกซ้อมทุกโรงฯ ละ 4 ครั้งต่อปี ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2) ฝึกซ้อมทุกปีสลับสับเปลี่ยนหมุนเวียนกัน พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติ และกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ร่วมกับหน่วยงานภายนอกระดับจังหวัด (ED.3) ทุกๆ 4 ปี

**(16) การประเมิน**

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ติดตามและรวบรวมกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินจากทุกหน่วยงานในโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทุกแผนกที่วางแผนซ้อมแผนฉุกเฉินในปีนั้นๆ) ลงแบบฟอร์มกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง (CF-016) ปีละ 1 ครั้ง โดยให้แล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคมของทุกปี เสนอ OH&SMR พิจารณาโดยผ่าน วคกก-ฟฟ. และสำเนาให้ทุกกองทราบ
- OH&SMR หรือ วคกก-ฟฟ. หรือ จป. มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาด้านวิชาการหรือเทคนิคการซ้อมแผนฉุกเฉินต่างๆ กรณีหน่วยงานร้องขอและต้องร่วมประชุมการเตรียมการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 และระดับ 3 ด้วยทุกครั้ง
- การสังเกตการณ์ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เข้าร่วมสังเกตการณ์ตามจุดต่างๆ ดังนี้
  - บริเวณจุดเกิดเหตุ
  - การจัดการจราจร
  - การจัดการสื่อสาร และการประสานงาน
  - การบัญชาการ และการระงับเหตุ



- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเข้าร่วมสังเกตการณ์ และร่วมประชุมสรุปผลการซ่อมแผนฉุกเฉินทุกครั้งของทุกแผนก ยกเว้น การซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ของหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง พร้อมทั้งประเมินผลการซ่อมฯ ลงในแบบประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน (CF-017) และส่งให้ วกกก-ผฟ. เพื่อพิจารณาและแจ้งให้หน่วยงานที่ซ่อมทำการแก้ไขข้อบกพร่อง (กรณีมีข้อบกพร่อง)
- กรณีซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ของแผนกเดินเครื่อง ให้ผู้จัดการแผนกเดินเครื่องเป็นผู้ประเมินผลการซ่อม ตามแบบประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน (CF-017) ส่งให้ วกกก-ผฟ.
- หัวหน้ากอง / หัวหน้าแผนก ทำการแก้ไขและติดตามผลการแก้ไขพร้อมทั้งรายงานให้ วกกก-ผฟ. / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทราบภายใน 30 วันนับจากซ่อมแผนฯ และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จัดทำทะเบียนติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องลงในทะเบียนติดตามการแก้ไขข้อบกพร่อง หลังการซ่อมแผนฉุกเฉิน (CF-018) เพื่อติดตามการแก้ไขและเร่งรัดให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- วกกก-ผฟ. นำผลการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง เสนอต่อที่ประชุม คปอสรฟก. ในวาระการติดตามการปรับปรุงแก้ไข

### 7.3.3 แผนการป้องกันกรณีการก่อร้ายในพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการในการป้องกันการก่อการร้ายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ดังนี้

- (1) กำหนดให้มีการแบ่งเขตพื้นที่ควบคุมบุคคลเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ออกเป็น 3 เขตตามลำดับความสำคัญของการรักษาความปลอดภัย พร้อมทั้งกำหนดมาตรการดังนี้
  - เขตหวงห้ามเฉพาะ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตัวโรงไฟฟ้าฯ จะอนุญาตให้เข้า-ออกเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีบัตรเข้าเขตหวงห้ามเฉพาะ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่ารักษาประจำ มีการตรวจบัตรบุคคลและยานพาหนะ
  - เขตที่ทำการสำนักงาน จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยนั่งประจำจุดและตรวจบัตรบุคคลเข้า-ออก
  - พื้นที่ทั่วไป และบ้านพักอาศัย มีการจัดทำบัตรประจำตัวผู้พักอาศัย จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและรถสายตรวจออกตรวจบริเวณเป็นประจำ



- (2) จัดบุคลากรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้ครอบคลุมพื้นที่โรงไฟฟ้าและครอบคลุมภารกิจที่มอบหมาย
- (3) ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อาทิ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณประตูและทางเข้า-ออกตัวโรงไฟฟ้า
- (4) จัดให้มีการประสานงานร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและภัยที่อาจเกิดจากการก่อการร้าย
- (5) ประสานงานกับหน่วยงานทหาร ตำรวจ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองในท้องถิ่นในการป้องกันจากการก่อการร้าย
- (6) มีการกำหนดตัวบุคคลผู้รับผิดชอบ “ผู้รักษาบริเวณ” ที่จะตัดสินใจและสั่งการทั้งในเวลาราชการ และนอกเวลาราชการ

#### 7.3.4 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

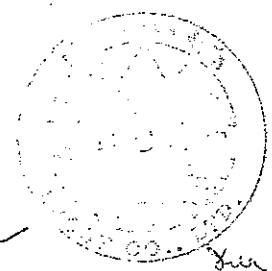
##### ระยะดำเนินการ

##### เสียงในสถานที่ทำงาน

- |               |  |
|---------------|--|
| : คำนวณคุณภาพ | - ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8))   |
| : สถานที่     | - โรงไฟฟ้าถึงความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณ Ground Floor</li> <li>• บริเวณ Mezzanine Floor</li> <li>• บริเวณ Operating Floor</li> <li>• กลางห้อง Inverter Room</li> </ul>    |
|               | - โรงไฟฟ้าถึงความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5  |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณ Ground Floor</li> <li>• บริเวณ Combustion Turbine</li> <li>• บริเวณ Mezzanine Floor</li> <li>• บริเวณ Operating Floor</li> </ul> |

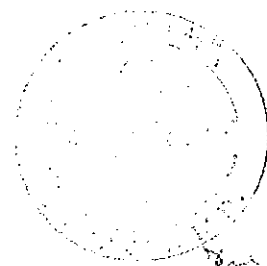


- อาคารเคมีวิเคราะห์
- อาคารแผนกโรงไฟฟ้า
- อาคาร Shop ไม้
- อาคาร Hydrogen Plant
- ปีละ 4 ครั้ง
- Integrated Sound Level Measurement
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- 15,000 บาท
- อุณหภูมิwet bulb globe (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)
- บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ได้แก่
- บริเวณ Condenser Exhaust Unit
- บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ
- บริเวณ Generator
- บริเวณ Combustion Turbine
- บริเวณภายนอกอาคาร
- ปีละ 1 ครั้ง
- WBGT Method
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- 5,000 บาท
- แก๊สโซลีน
- ปิมน้ำมัน
- แอมโมเนีย





- : สถานที่
    - จุดเติมแอมโมเนียข้างถัง Ammonia Solution
  - : ดัชนีคุณภาพ
    - ไฮโดรราซีน
  - : สถานที่
    - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2
      - บริเวณจุดเติม Hydrazine ข้างถัง Hydrazine Solution
    - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4
      - ข้างถัง Hydrazine ห้อง Feed Hydrazine
      - ระหว่าง Hydrazine Solution Tank 3-4
    - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5
      - จุดเติม Hydrazine
  - : ดัชนีคุณภาพ
    - โซเดียมไฮดรอกไซด์
  - : สถานที่
    - Hydrogen Plant
  - : ระยะเวลา/ความถี่
    - ปีละ 1 ครั้ง
  - : วิธีการวิเคราะห์
    - แก๊สโครมาโทกราฟี : Gas Chromatography, Flame Ionization Detector
    - แอมโมเนีย : Impingment Absorption, Indophenol Spectrophotometric Method
    - ไฮโดรราซีน : Impingment Spectrophotometric Method
    - โซเดียมไฮดรอกไซด์ : Filtration, Direct Aspiration, AAS Method
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
    - 20,000 บาท
  - : แสงสว่าง
  - : ดัชนีคุณภาพ
    - ระดับความเข้มแสง
  - : สถานที่
    - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
      - Control Room Unit 1-2
      - Control Room Unit 3-4
      - อาคารที่ทำการ





- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5

- Control Room

- อาคารที่ทำการ

- อาคาร Administration

- คลังพัสดุ

: ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 1 ครั้ง

: วิธีการวิเคราะห์

- ระดับความเข้มแสง : Lux Meter

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน  
ราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

30,000 บาท

#### สุขภาพ

การตรวจสุขภาพ สำหรับพนักงานประจำของโรงไฟฟ้าบางปะกง

สำหรับพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี

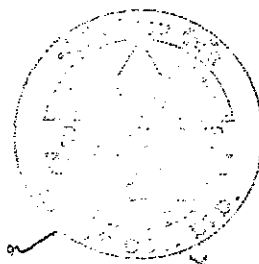
: คำนีคุณภาพ

- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น
- ตรวจนับเม็ดเลือด
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ
- ตรวจปัสสาวะ
- ตรวจอุจจาระ
- ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก

สำหรับพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป

: คำนีคุณภาพ

- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น
- ตรวจนับเม็ดเลือด
- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
- ตรวจการทำงานของไต
- ตรวจหาระดับกรดยูริก





- ตรวจสอบระดับไขมันคลอเรสเตอรอล
- ตรวจสอบระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของตับ
- ตรวจปัสสาวะ
- ตรวจอุจจาระ
- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก

#### การตรวจสุขภาพพิเศษ

: คำนึงคุณภาพ

- ตรวจสอบสภาพการได้ยิน สำหรับพนักงานผู้ที่สัมผัสเสียงดัง
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานผู้ที่สัมผัสสารเคมี ฝุ่นละออง และ Insulation
- ตรวจโลหะหนักในเลือด สำหรับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานเชื่อมโลหะ งานบัดกรี งานทาสี เป็นต้น
- ตรวจการมองเห็น สำหรับพนักงานที่สัมผัสแสงจ้า เช่น ช่างเชื่อมโลหะ
- ปีละ 1 ครั้ง

: ระยะเวลา/ความถี่

#### ด้านข้อมูล

บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย และ/หรือการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ โดยรวบรวมรายละเอียดทุกครั้ง

และทุกระดับความรุนแรงเป็นประจำทุกวัน

#### 7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่รื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 7.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 7.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน



## 8. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

### 8.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยการรวบรวมข้อมูลสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโรงไฟฟ้า บริษัท ชีคอต จำกัด ได้ดำเนินการศึกษาร่วมกับการสำรวจในภาคสนาม ซึ่งเริ่มจากการเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดยะลา และผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี นายอำเภอใน 2 พื้นที่ คือ อำเภอบางปะกงและอำเภอบางปะกง การประชุมร่วมกับผู้นำชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ผู้นำชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการฯ ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการสัมฤทธิ์ เพื่อขอความคิดเห็นจากประชากรตัวอย่าง 534 ตัวอย่าง แบ่งเป็นผู้นำชุมชน 54 คน และครัวเรือนตัวอย่าง 480 ตัวอย่าง จากผลการสำรวจ พบว่า ความคิดเห็นในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งผู้นำชุมชนและครัวเรือนตัวอย่างมากกว่าครึ่งที่ระบุว่า เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยให้เหตุผลว่า เป็นการสร้างความเจริญให้กับชุมชน สังคม และประเทศ ทำให้มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น เมื่อมีโครงการฯ ค่าไฟฟ้าจะถูกลง เป็นการช่วยประหยัดต้นทุนการผลิตไฟฟ้า และเห็นว่าเป็นการก่อสร้างภายในบริเวณพื้นที่ของการไฟฟ้าบางปะกงเอง อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าไม่เห็นด้วยต่อโครงการนั้น ระบุเหตุผลทางด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ชุมชน/ท้องถิ่นเคยมีประสบการณ์ หรือได้รับจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในอดีตที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าปัญหาดังกล่าวจะได้รับการแก้ไขแล้ว แต่อาจเป็นผลกระทบที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างบางราย ยังคงวิตกกังวลกับปัญหานั้น ถึงแม้ว่าผลกระทบเหล่านั้น จะมีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการฯ แล้ว แต่เพื่อให้โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีการพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่อง และอยู่ร่วมกับชุมชนในพื้นที่บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการฯ ได้อย่างดีที่สุด โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงกำหนดแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคมขึ้น เพื่อรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับนำไปปรับปรุงแก้ไข เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชนต่อไป

### 8.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหา สภาพแวดล้อมทั่วไป ตลอดจนพื้นฐานและความต้องการของชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ

(2) เพื่อสำรวจการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ และความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มต่างๆ ต่อการดำเนินโครงการ ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการฯ



(3) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมจากการมีการก่อสร้างโครงการฯ ต่อชุมชน ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 8.3 พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงาน

หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกงในรัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบด้วยชุมชน/หมู่บ้านใน 5 ตำบล 2 เทศบาล ตำแหน่งที่ตั้งแสดงในรูปที่ 8.3-1

#### 8.3.1 แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

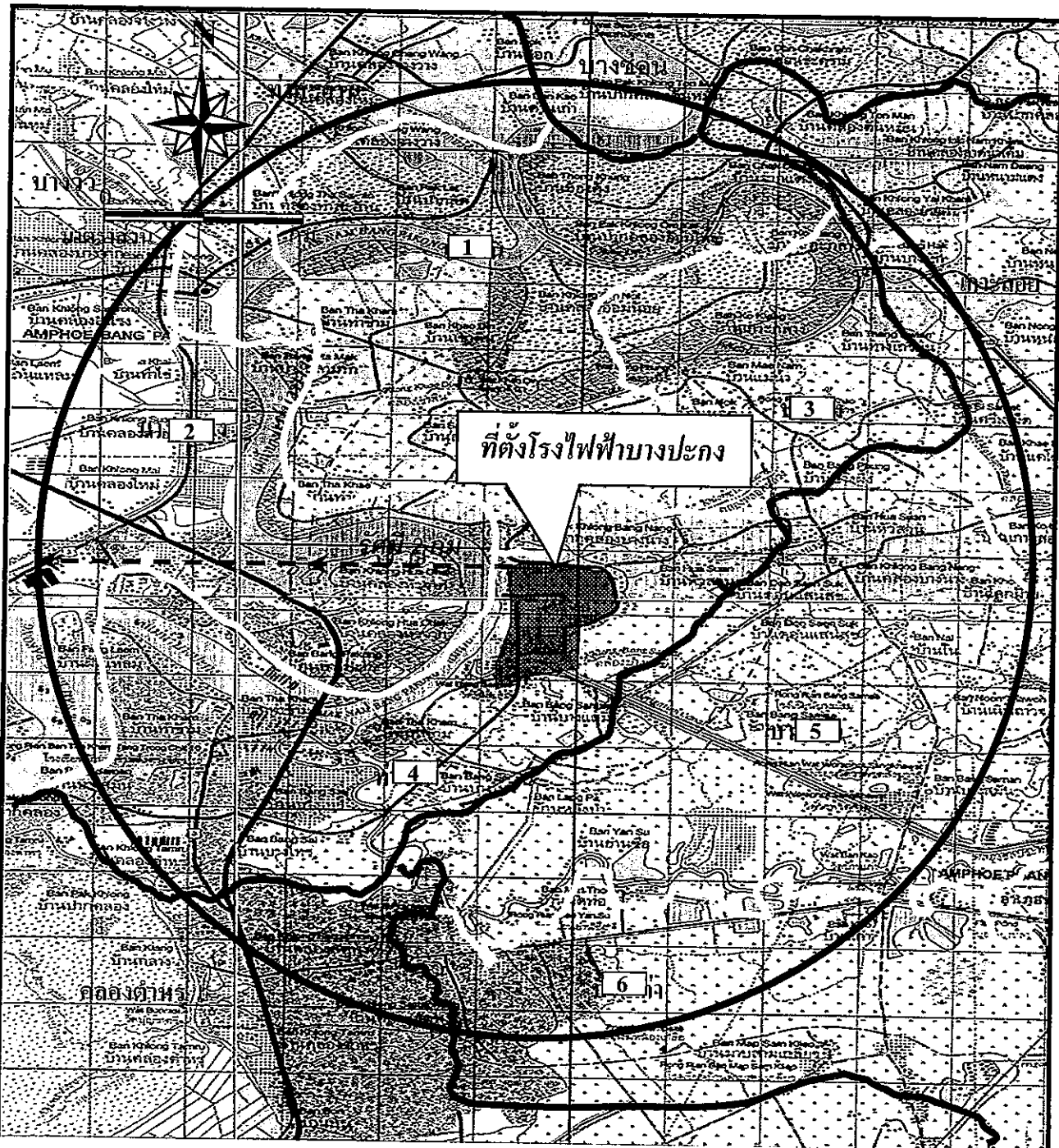
(1) พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงานในระยะก่อสร้างก่อน หากจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณารับจากที่อื่น สำหรับการรักษาความปลอดภัย ควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น

(2) ถึงแม้ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของคนในชุมชนรอบข้างในปัจจุบัน จะอยู่ในระดับต่ำ แต่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น ผู้รับเหมาต้องดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง

(3) ปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนน เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เช่น นิดพรมน้ำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงโมงเร่งด่วน เป็นต้น

(4) สร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยเฉพาะพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะรื้อถอนและระยะก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง จราจร เป็นต้น โดยจัดบุคลากรจากฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าบางปะกง เข้าเยี่ยมเยียนเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยน และรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ





**สัญลักษณ์**

- |   |                 |   |               |   |                |
|---|-----------------|---|---------------|---|----------------|
| — | เส้นแบ่งจังหวัด | 1 | = ตำบลเขาหิน  | 4 | = ตำบลท่าข้าม  |
| — | เส้นแบ่งอำเภอ   | 2 | = ตำบลบางปะกง | 5 | = ตำบลบางนาง   |
| — | เส้นแบ่งตำบล    | 3 | = ตำบลบางผึ้ง | 6 | = ตำบลบ้านเก่า |

รูปที่ 8.3-1 ตำแหน่งชุมชนที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5





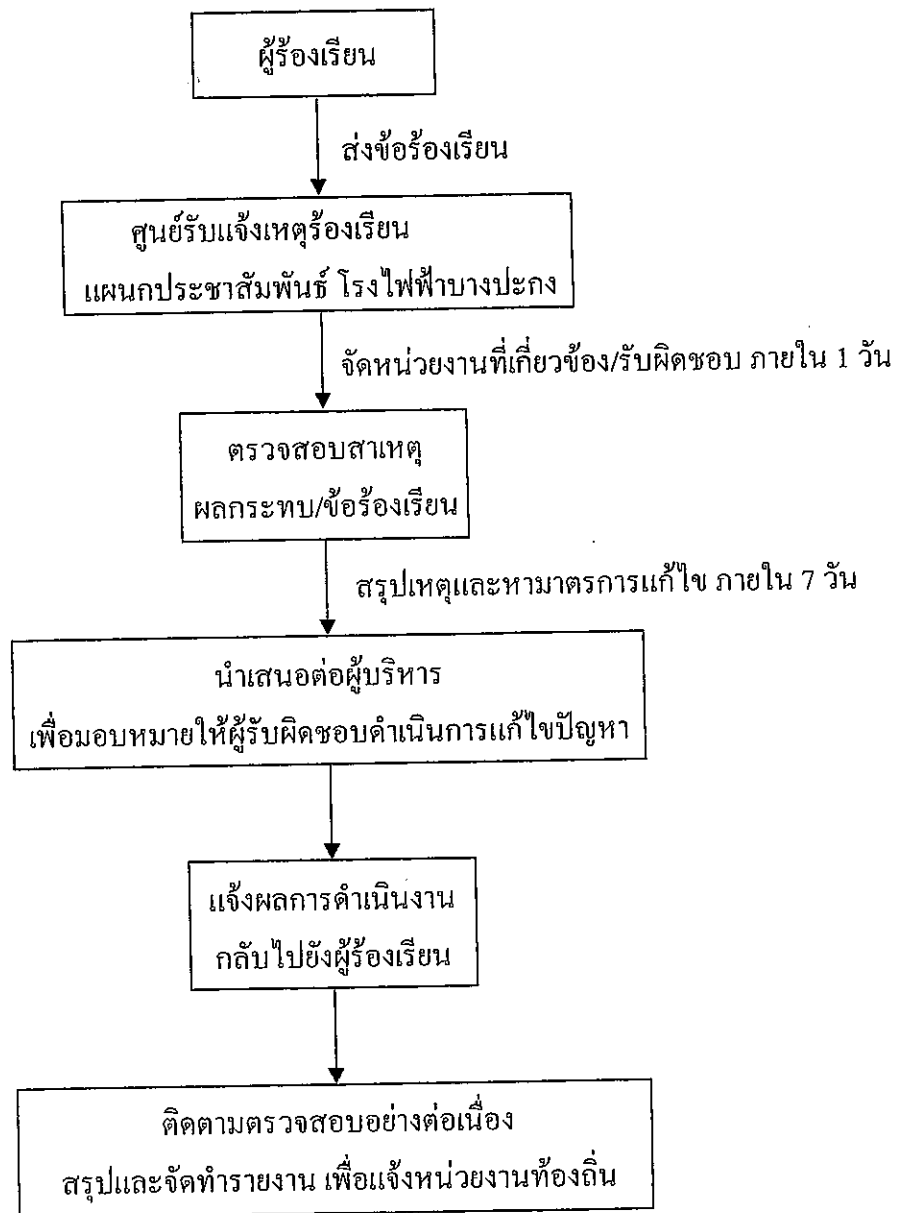
## ระยะดำเนินการ

(1) การรับพนักงานทั้งที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ให้พิจารณาจากคนในท้องถิ่นก่อน

(2) จัดให้มีแผนการดำเนินงานรับเหตุร้องเรียน จากชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง และแก้ไขปัญหากรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม รูปแบบการรับเหตุร้องเรียนดังแสดงในรูปที่ 8.3-2 สรุปลำดับขั้นตอนดังนี้

- กรณีไม่เร่งด่วนหรือยังไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างรุนแรง ให้แจ้งปัญหาที่พบไปยังแผนกประชาสัมพันธ์ จากนั้นให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์หรือผู้แทน ลงบันทึกการรับแจ้งในสมุดบันทึกแล้วเสนอให้ EMR หรือ OH&SMR รับทราบในส่วนที่รับผิดชอบ ทั้งนี้เพื่อให้ EMR หรือ OH&SMR บันทึกลงแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ และพิจารณาแนวทางการแก้ไขต่อไป โดย EMR หรือ OH&SMR มีหน้าที่ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข และบันทึกผลกระทบแก้ไขลงในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบรายละเอียดการแก้ไข และ/หรือระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ โดยสำเนาให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ภายใน 7 วัน
- กรณีเร่งด่วนในเวลาทำการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ให้ผู้ที่พบปัญหาแจ้งให้ EMR หรือ OH&SMR รับทราบโดยตรง เพื่อดำเนินการต่อไปภายใน 1 วัน
- กรณีเร่งด่วนนอกเวลาทำการ ให้ผู้พบปัญหาข้อร้องเรียน (ทั้งผู้ปฏิบัติงานและประชาชน) แจ้งไปที่หัวหน้ากะของแผนกรักษาความปลอดภัย (ทางโทรศัพท์หมายเลข 199 และหมายเลขภายนอก (038) 573420-9 ต่อ 199, 191) จากนั้นให้หัวหน้ากะของแผนกรักษาความปลอดภัย ลงบันทึกการรับแจ้งแล้วรีบติดต่อประสานงานกับหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2 หรือหัวหน้าแผนกเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง





รูปที่ 8.3-2 รูปแบบการรับเหตุร้องเรียนของโรงไฟฟ้าบางปะกง





เครื่องที่ 3 และ 4 ที่กำลังเข้ากะอยู่ในขณะนั้น หรือแจ้งโดยตรงที่หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (โทร 0-3857-3420-9 ต่อ 2413, 2212, 3321, 3122) เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป ภายใน 1 วัน พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไขและผลการแก้ไขลงใน Log Book และทำบันทึกรายงานการแก้ไขส่งให้ EMR หรือ OH&SMR ดำเนินการสรุปผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ

- ให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ แจ้งข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ประสานงานและติดตามข่าวสารการร้องเรียนของราษฎรในเขตเทศบาลตำบลท่าข้าม และ อบต. บางผึ้ง ในการประชุมเทศบาล และ อบต. บางผึ้ง อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อยุติข้อพิพาทให้ EMR หรือ OH&SMR ทราบ
- EMR หรือ OH&SMR รายงานข้อร้องเรียน ให้คณะกรรมการบริหารสายงานผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 (คบ.ชวฟ3.) ทราบทุกครั้งที่มีการประชุม

(3) สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ เช่น

- โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ
- จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการทุกปีเพื่อการฝึกผู้นำให้กับชุมชน

(4) ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการฯ โดยตรง

(5) จัดดำเนินการโครงการห้องเรียนสีเขียว เพื่อปลูกฝังทัศนคติในการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ รู้คุณค่า และรักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในสถานศึกษา ปีละ 1 โรงเรียนใน 2 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดชลบุรี

(6) จัดตั้งกองทุนประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และเป็นหลักประกันต่อชุมชนว่า หากโรงไฟฟ้าบางปะกงทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเกิดความเสียหายต่อชุมชน จะสามารถนำเงินกองทุนมาใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือชดเชยผลกระทบได้ทันที

350



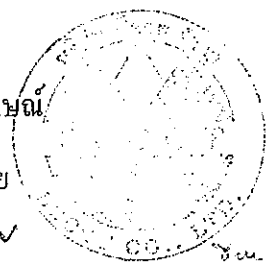
## 8.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

## ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

- : ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- : สถานที่/บริเวณ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร
- : ระยะการตรวจวัด - จำนวน 1 ครั้ง
- : วิธีการตรวจวัด - สำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- : หน่วยงานรับผิดชอบ - การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- : งบประมาณ - 100,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

## ระยะดำเนินการ

- : ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำรวจความคิดเห็นของชุมชน ที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง และอากาศโดยตรง ในเรื่องความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนที่อาศัยอยู่และความผูกพันทางสังคม
- : สถานที่/บริเวณ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร
- : ระยะการตรวจวัด - จำนวน 1 ครั้ง ภายใน 2 ปี หลังโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และต่อไปทุกๆ 3 ปี ต่อครั้ง
- : วิธีการตรวจวัด - สำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- : หน่วยงานรับผิดชอบ - การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





- : งบประมาณ - 200,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ (ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง) โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

#### 8.4 ระยะเวลาดำเนินการ

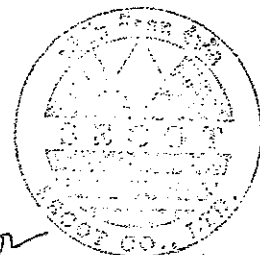
ตลอดระยะเวลาการรื้อถอนและก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 8.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 8.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน





## 9. แผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

### 9.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการฯ ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งผลดีและผลเสีย ต่อประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกงได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงมีผลดีเกิดขึ้นต่อชุมชน และลดผลกระทบด้านลบให้เหลือน้อยที่สุด โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดแผนงาน และดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ไว้ทุกขั้นตอนและต่อเนื่องในระยะเวลาการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะ 2 กิจกรรมหลัก คือ (1) กิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน ในการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ถือว่าเป็นกิจกรรมที่สร้างความเข้าใจให้แก่ผู้นำชุมชน ถึงเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ รวมทั้งขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้นำชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน เป็นเวทีหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล ประเด็นสำคัญในชุมชน หรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดมาตรการลดผลกระทบทางสังคมให้น้อยที่สุด และ (2) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผลการศึกษา สำหรับนำมาปรับปรุงผลการศึกษาให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด อันจะทำให้ภาคีท้องถิ่นยอมรับ และมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ทั้งนี้ผลการดำเนินงานทั้ง 2 กิจกรรม โดยมีผู้นำชุมชนและราษฎรในชุมชนรอบโรงไฟฟ้าได้เข้าร่วมรับฟังข้อมูล ชักถามข้อสงสัย และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งผลการวิเคราะห์และประเมินผล พบว่า โดยส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นด้วยกับโครงการฯ เนื่องจากตระหนักถึงความจำเป็นในการดำเนินงานพัฒนาด้านพลังงาน อีกทั้งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานศึกษา การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเฝ้าระวังควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน รวมทั้งแสดงท่าทีในการเข้ามาเป็นตัวแทนชุมชนในการดูแล และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งคาดว่าถ้ามีการดำเนินงานสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้กับชุมชน ผู้นำชุมชนน่าจะสามารถพัฒนาให้ชุมชนเข้ามาเป็นเครือข่ายในการดูแลเฝ้าระวัง และติดตามตรวจสอบ



คุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนรอบโรงไฟฟ้าได้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการเข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมคิดร่วมทำ และร่วมรับผลประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และได้รับการยอมรับจากประชาชนที่อยู่ในพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการฯ

## 9.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- (3) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างชุมชนกับ โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (4) เพื่อประสานงานและรักษาความร่วมมืออย่างต่อเนื่องจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- (5) เพื่อติดตามตรวจสอบและประเมินผล การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

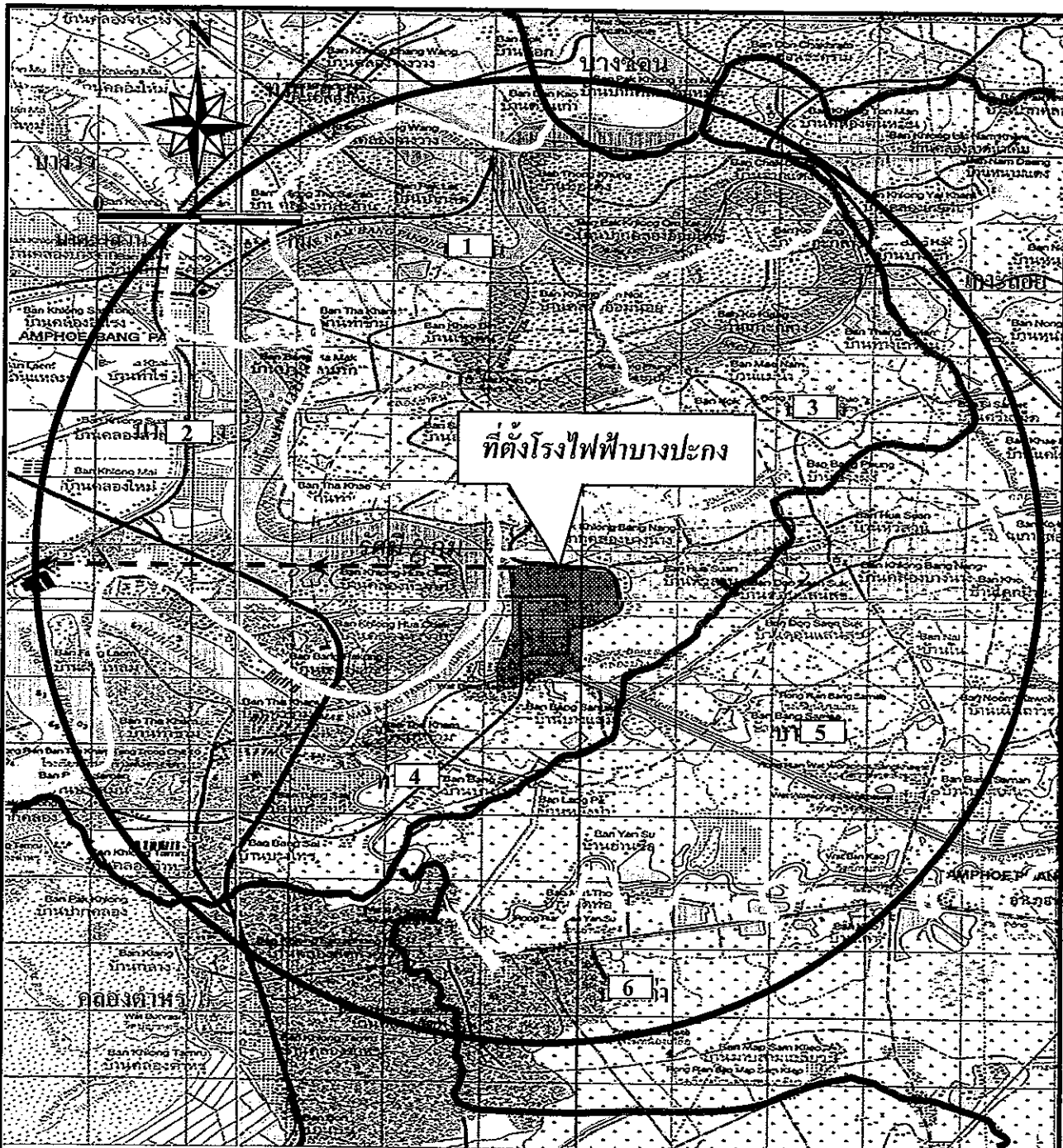
## 9.3 พื้นที่และกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน

หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบด้วย ชุมชน/หมู่บ้านใน 5 องค์การบริหารส่วนตำบล 2 เทศบาลตำบล 2 อำเภอ 2 จังหวัด ประกอบด้วย อบต. บางผึ้ง อบต.เขาหิน อบต.บางปะกง ทต.บางปะกง และทต.ท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และ อบต.บางนาง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ตำแหน่งที่ตั้งแสดงในรูปที่ 9.3-1 ทั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ กลุ่มภาคีต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- (1) กลุ่มประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ
- (2) ผู้นำชุมชน
- (3) เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. เทศบาล)
- (4) เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทั้งระดับจังหวัด และท้องถิ่น
- (5) สถาบัน หน่วยงานภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่
- (6) ประชาชนทั่วไปที่สนใจในโครงการ
- (7) สื่อมวลชนท้องถิ่น





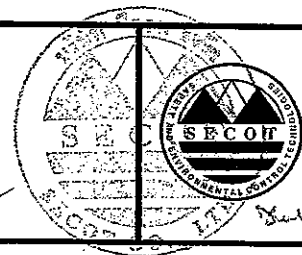


สัญลักษณ์

- |   |                 |   |               |   |                |
|---|-----------------|---|---------------|---|----------------|
| — | เส้นแบ่งจังหวัด | 1 | = ตำบลเขาหิน  | 4 | = ตำบลท่าข้าม  |
| — | เส้นแบ่งอำเภอ   | 2 | = ตำบลบางปะกง | 5 | = ตำบลบางนาง   |
| — | เส้นแบ่งตำบล    | 3 | = ตำบลบางผึ้ง | 6 | = ตำบลบ้านเก่า |

รูปที่ 9.3-1 ตำแหน่งชุมชนที่ดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5





### 9.3.1 แผนการประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ

(1) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร แสดงความรับผิดชอบ ในกรณีที่เกิดปัญหา/ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงกับพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้คลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาภาวะมลพิษ อุบัติเหตุต่างๆ และสุขภาพอนามัย

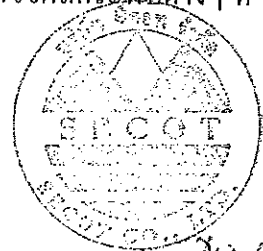
(2) ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ ของโครงการฯ ด้วยการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อท้องถิ่นทุกแขนง และการประชาสัมพันธ์เชิงลึก โดยทำความเข้าใจถึงระดับบุคคลโดยตรง ด้วยวิธีจัดประชุม/สัมมนา ในประเด็นต่อไปนี้

- ความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการฯ
- ข้อมูลทางเทคนิคการดำเนินการของโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะมาตรการหรือวิธีการรักษาความปลอดภัย โดยมาตรการดังกล่าวมีความปลอดภัยมากน้อยแค่ไหน รวมถึงวิธีที่โรงไฟฟ้าบางปะกงเตรียมการป้องกัน หากเกิดปัญหาอุบัตินี้ ในระหว่างการก่อสร้างของโครงการ
- การนำเสนอแผนการป้องกันอุบัติเหตุ ป้องกันผลกระทบ อันเกิดจากการก่อสร้าง ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้

(3) จัดทำสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว สื่อวิดีโอ เป็นต้น โดยรวบรวม รายละเอียดของโรงไฟฟ้าบางปะกง และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะง่ายต่อความเข้าใจ เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(4) การจัดทัศนศึกษาให้กับชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดกลุ่มชาวบ้านเข้าชม กิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าบางปะกงเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

(5) ประสานความร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น เช่น หน่วยงานราชการ หรือกลุ่มอาชีพต่างๆ เพื่อชี้แจงให้ทราบผลการดำเนินงานแก้ไขผลกระทบต่างๆ ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงตามแนวนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ





### 9.3.2 แผนการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี

เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจต่อมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ รวมถึงส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) โครงสร้างคณะกรรมการ ประกอบด้วย

- ผู้แทนส่วนราชการ เช่น นายอำเภอ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด และเจ้าหน้าที่ตำบล เช่น หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นต้น
- ผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้แก่ ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และผู้แทนจากโรงไฟฟ้าบางปะกง
- ผู้แทนชุมชน ได้แก่ ผู้แทนตำบลในท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) ผู้แทนฝ่ายปกครอง (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) ผู้นำด้านต่าง ๆ ในชุมชน (เจ้าอาวาส/ประชาคมตำบล/คณะกรรมการชุมชน) และกลุ่มอาชีพต่าง ๆ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ/กระชัง ประมง ค้าขาย ฯลฯ)

#### (2) การคัดเลือกตัวแทนชุมชน

- หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เช่น อำเภอ แจ้งให้ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องคัดเลือกตัวแทนให้เป็นคณะกรรมการฯ ตามโครงสร้างกรรมการฯ กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากที่มีหนังสือคัดเลือกตัวแทน
- ท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือกโดยการจัดการประชุมประชาคม และส่งรายชื่อตัวแทนที่ผ่านการคัดเลือกนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาและดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ต่อไป

#### (3) อำนาจหน้าที่

- ร่วมพิจารณาให้ข้อคิดเห็น ในการจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



- แต่งตั้งคณะปฏิบัติงาน/คณะทำงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เป็นความวิตกกังวล
- รับเรื่องร้องเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณาปัญหาร่วมกัน โดยขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหาในแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- พิจารณาจัดตั้งกองทุน และวงเงินประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ

### 9.3.3 แผนมวลชนสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์

จัดให้มีโครงการสนับสนุนช่วยเหลือชุมชนทางด้านสาธารณประโยชน์ต่างๆ ที่ส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการดีขึ้น อาทิ

- (1) โครงการสนับสนุนการศึกษาในรูปของการให้ทุนการศึกษาแก่เด็กในชุมชน รวมทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนและการกีฬา ให้กลุ่มโรงเรียนที่ตั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง
- (2) โครงการสนับสนุนด้านการสาธารณสุขและอาชีวอนามัยของชุมชน เช่น การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น
- (3) โครงการทำนุบำรุงศาสนาในพื้นที่โดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง
- (4) โครงการส่งเสริมอาชีพ เพื่อพัฒนารายได้ให้กับชุมชน เช่น การส่งเสริมในอาชีพเกษตรกรรม หรืออาชีพประมง เป็นต้น
- (5) จัดทำแผนพัฒนาชุมชนโดยชุมชน เพื่อชุมชน โรงไฟฟ้าบางปะกงเป็นผู้สนับสนุน เช่น แผนการฝึกอาชีพ แผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เช่น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน โรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน เพื่อทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาทางด้านวิชาการให้กับชุมชน
- (6) โครงการร่วมอนุรักษ์สืบสานศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาของท้องถิ่น

### 9.3.4 แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม

แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นเพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ อาทิ





- (1) โครงการส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของท้องถิ่น
- (2) โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ
- (3) โครงการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุอัคคีภัย ร่วมกับชุมชนบริเวณโดยรอบ พื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง
- (4) จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีการเปลี่ยนแปลง คณะกรรมการทุกปีเพื่อการฝึกผู้นำให้กับชุมชน
- (5) สนับสนุนกิจกรรมในโรงเรียน ด้านอาสาสมัครติดตามสิ่งแวดล้อมหรือนักวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมรุ่นจิ๋ว เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ นักสืบป่าชายเลน นักพฤกษศาสตร์ ฯลฯ
- (6) สนับสนุนกิจกรรมฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น การส่งเสริมดูแลรักษา และอนุรักษ์ป่าชายเลน และการส่งเสริมปลูกป่าชายเลน การอนุรักษ์และเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำโดยการปล่อย ลงสู่แม่น้ำบางปะกงทุกปี การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สูญพันธุ์ เช่น ปลาอังกาบ เป็นต้น

#### 9.4 งบประมาณ

งบประมาณในการบริหารจัดการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน 1,000,000 บาทต่อปี

#### 9.5 ระยะเวลาดำเนินการ

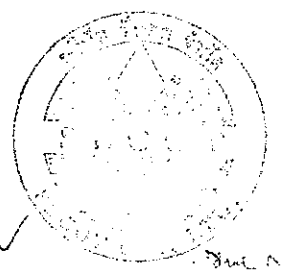
ตลอดระยะเวลาที่รถถนนและก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 9.6 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 9.7 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน





ตารางที่ 1

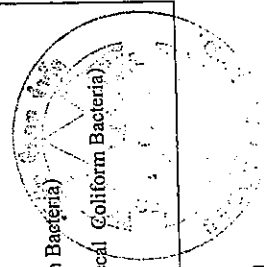
มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมรื้อถอนและก่อสร้าง</li> <li>การขนส่งคนงาน และเครื่องจักรอุปกรณ์</li> </ul> </li> <li>ซึ่งอาจจะมีอันตรายต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง พนักงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่บริเวณก่อสร้าง ซึ่งมียานพาหนะและการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง</li> <li>วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ใบคลุมให้มิดชิดขณะทำการขนส่ง</li> <li>จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>ทำแผนกั้นโซน (กันวัสดุตกหล่น) โดยรอบอาคาร</li> <li>ใช้ผ้าใบกันฝุ่นซึ่ง โดยรอบอาคารก่อนเริ่มรื้อถอน</li> <li>ขณะดำเนินการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำกันฝุ่นตลอดเวลา เพื่อไม่ให้ปลิวออกด้านนอกหรือปลิวออกน้อยที่สุด</li> <li>ก่อนการถลำเลียงวัสดุลงชั้นล่าง ต้องฉีดน้ำให้ชุ่มและต้องมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย</li> <li>การขนถ่ายวัสดุที่เกิดฝุ่น จะต้องฉีดน้ำให้ชุ่มก่อนการดำเนินการ</li> <li>การขนวัสดุจากการรื้อถอน จะขนเข้าด้วยรถบรรทุก 6 ล้อหรือรถบรรทุก 10 ล้อ โดยมีผ้าใบคลุมมิดชิด และมีการฉีดน้ำล้างล้อรถทั้งหมดให้สะอาดปราศจากโคลนและเศษดินติดล้อรถ ก่อนออกจากบริเวณรื้อถอนสู่ถนนสาธารณะและทางหลวง</li> </ul>	<p>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีวัดกลางบางปะกง</li> <li>- สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง</li> <li>- สถานีวัดบางกุ้ง</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อเนื่องตลอดทั้งปี</li> </ul>
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการใช้เครื่องจักรในการรื้อถอนและก่อสร้าง และก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งอาจจะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมการตอกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน เท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าได้รับทราบ</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq(24)</li> <li>- L<sub>dn</sub></li> <li>- L<sub>90</sub></li> </ul>



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เสียง (ต่อ)	สร้างความรำคาญและมีผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินของแรงงานก่อสร้าง พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง	ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรอย่างเคร่งครัด - หลีกเลี่ยงงานรื้อถอนในช่วงกลางวัน - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน	บริเวณที่ตรวจสอบ - บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน - บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง - บริเวณชุมชนบ้านบางแสม ระยะเวลาความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อให้เกิดน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมของแรงงาน ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง</li> <li>อาจทำให้น้ำผิวดินปนเปื้อน เนื่องจากมีการชะล้างคอนกรีต ทราช และเศษวัสดุจากการก่อสร้างสู่ระบบบำบัดน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อลดการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วจึงนำน้ำไปใช้ส่วนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณผู้และของ</li> <li>จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง</li> <li>ห้องน้ำห้องส้วมของแรงงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะ อย่างน้อย 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อกรอง-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อกรองในห้องน้ำห้องส้วมของแรงงานเต็มต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตทางราชการ นำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดินหรือวางกระสอบทรายป้องกันดินตะกอนถูกพัดพาเลาะลงสู่แม่น้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>ขุดลอกตะกอนจากท่อระบายน้ำในโรงไฟฟ้า บริเวณโดยรอบเขตก่อสร้าง เพื่อลดเศษดิน ทราช และเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของโรงไฟฟ้า และทำการขุดลอกทุกเดือนในระยะก่อสร้าง</li> </ul>	<p>3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความโปร่งแสง (Transparency)</li> <li>- สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)</li> <li>- ไนเตรต (Nitrate)</li> <li>- ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>- ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)</li> <li>- ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)</li> </ul>

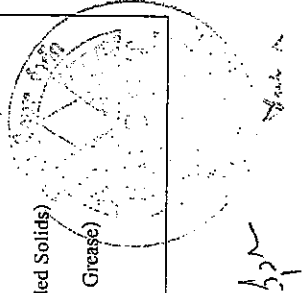


๒๓



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)			<p><b>บริเวณที่ตรวจสอบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลัง ความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- คลองบางนาง</li> <li>- คลองบางแสม</li> </ul> <p><b>ระยะเวลาและความถี่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 4 เดือน</li> </ul> <p><b>3.2 คุณภาพน้ำที่จากพื้นที่ก่อสร้างและโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน</b></p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ความเป็นกรดต่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> </ul>





ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซีไอดี (COD)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>- ไนเตรต (Nitrate)</li> <li>- โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) และปรอท (Hg)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อระบายน้ำที่รับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul> <p>ระยะเวลาความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง จนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง</li> </ul> <p>3.3 คุณภาพน้ำจากหอคอกยเกลือเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- คลอรีน (Residual Chlorine)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดระบายน้ำจากหอคอกยเกลือเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4</li> <li>- น้ำทิ้งจาก Helper Cooling Tower</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง</li> </ul>

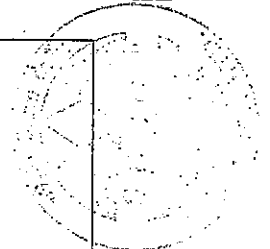


๒๐๖๖



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของคณาเภอสร้าง อาจมีผลกระทบตอคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสาธารณะโดยรอบโรงไฟฟ้า</li> <li>- อาจมีการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียงของคณาเภอสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามคณาเภอสร้างจับสัตว์น้ำในคลองบางนางคลองบางแสมและแม่น้ำบางปะกง บริเวณรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยวิธีการอบรมติดป้ายเตือน และจัดให้เจ้าหน้าที่คอยดูแล</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำดิน</li> <li>- บริเวณที่ตรวจสอบ</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- คลองบางนาง</li> <li>- คลองบางแสม</li> <li>- ระยะเวลาความถี่</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน</li> </ul>
5. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก และทางน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาภาคจัดจ้างงานขับรถบรรทุก ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในระยระรือตอนและก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปกคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด</li> </ul>	

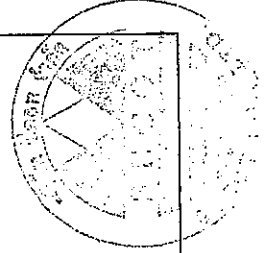


Signature



ตารางที่ 1 (ต่อ)

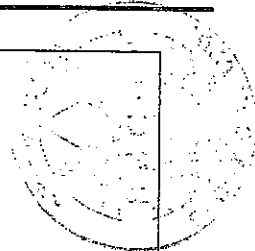
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>เพื่อป้องกันการรบกวนของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายและสัญญาณจราจร ในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยบริเวณที่มีผู้คนมากและถนนที่อยู่ระหว่างการปรับปรุงจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถนนที่ลาดยางจำกัดความเร็ว ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ควรบำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรกลก่อสร้างเพื่อลดปริมาณมลพิษที่ปล่อยออกมาจากท่อไอเสีย</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับจับล้างล้อรถจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า</li> </ul>	
6. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้าง และกิจกรรมของแรงงานก่อสร้าง ซึ่งอาจจะมีผลกระทบความเพียงพอของภาชนะรองรับขยะและประสิทธิภาพในการนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งถังขยะขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของแรงงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายเป็นจุด ๆ ทั่วบริเวณ พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างกำจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยถูกฝนหรือลมพาไปตกในแหล่งน้ำ</li> <li>- เศษวัสดุก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำ และจัดพื้นที่รวบรวม ไว้ให้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุ พวงไม้ พลาสติก และอื่นๆ</li> </ul>	





## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)		<p>ถูกผ่านระบบบำบัดน้ำ และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนที่ขายได้นำไปขายให้กับผู้รับหมดไป</li> <li>• ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับหมดก่อนสร้างจัดหาที่ดินของผู้รับหมดและนำไปถมในที่ดินนั้น โดยต้องมีคันดินกันเศษวัสดุไหลลงสู่พื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	
7. อากาศในและภายนอกอาคาร	<p>- การรื้อถอนและก่อสร้าง โรงไฟฟ้าอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง</p>	<p>- ในการพิจารณาเลือกบริษัทที่รับเหมา โรงไฟฟ้าบางปะกงต้องพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยของบริษัท และในสัญญาจ้างระหว่าง โรงไฟฟ้าบางปะกง และบริษัทรับเหมาจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กฎและข้อปฏิบัติเพื่อการทำงาน</li> <li>• การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ</li> <li>• การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้เพียงพอกับจำนวนของพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตากริ๊บ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย สายกันตก สายรั้งงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง (ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหูลดเสียง)</li> </ul>	

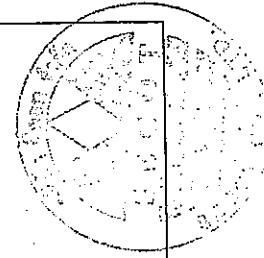


3/11/2561



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>7. อากาศและเสียง</p> <p>ความปลอดภัย (ต่อ)</p>		<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่จำเป็น เช่น เขตก่อสร้าง หรือในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน หรือพร้อมกำหนดจุดเข้า-ออก</li> <li>- จัดระบบจราจรและทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีสุขาภิบาลพื้นฐานในที่พักอาศัยของแรงงาน เช่น น้ำดื่มสะอาด ห้องน้ำ ห้องส้วม ให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน</li> <li>- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) สำหรับงานที่เกี่ยวข้องอันตราย เช่น การทำงานในที่สูง งานเชื่อม การทำงานในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย</li> <li>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้พนักงานก่อสร้าง ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทงานอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งจัดรับส่งในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุ ความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข</li> </ul>	



หน้า 1

หน้า 1



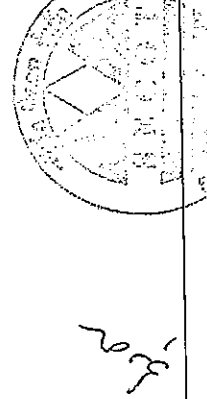
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. อากาศและเสียง ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม</li> <li>- ปฏิบัติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ลิฟท์ ขนส่งวัสดุชั่วคราว งานก่อสร้าง งานนั่งร้าน เจตก่อสร้างงานไฟฟ้า งานคอกเสี้ยน การทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน และประกาศเพิ่มเติมของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม รวมทั้งประกาศและคำสั่งของหน่วยงานราชการต่าง ๆ และมาตรฐานความปลอดภัยสากล</li> <li>- การแต่งกาย</li> <li>• จัดและควบคุมให้คนงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง สวมรองเท้าที่พื้นยางหุ้มส้น และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเพียงพอตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าในพื้นที่ยื่นล้ำ</li> <li>- การป้องกันและระงับอัคคีภัย</li> <li>• จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงซึ่งดับเพลิงได้ 3 ประเภท ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ สภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งในอาคารสนาม อย่างน้อย 1 เครื่อง และบริเวณปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 เครื่องต่อพื้นที่ปฏิบัติงาน 225 ตารางเมตร หรือห่างกัน ไม่มากกว่า 30 เมตร และต้องตรวจสอบเครื่องดับเพลิงดังกล่าวอย่างน้อยทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</li> <li>• งานเชื่อมแก๊สหรือเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า จะมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น ไปไกลจากจุดเชื่อมโดยใช้อุปกรณ์กันไฟป้องกัน และในกรณีเชื่อมในที่สูงกว่า จะมีการป้องกันอุปกรณ์และบุคคลด้านล่างได้จุดเชื่อม มิให้โดนสะเก็ดไฟได้</li> </ul>

Stamp and signature area with handwritten text.



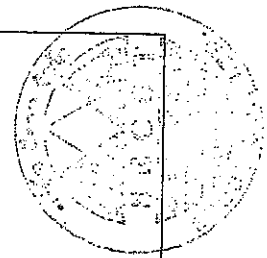
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อากาศและเสียง ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>ไฟฟ้าที่ควรวางและระบบแสงสว่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฟฟ้าที่ควรวาง และอุปกรณ์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย ห่างไฟฟ้าชั่วคราว และอุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งอาจเกิดอันตรายได้ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องมีหลังคาหรือฝาครอบที่เพียงพอ ภายนอกอาคารต้องมีหลังคาป้องกันฝน และห้ามต่อสายไฟฟ้าของอุปกรณ์หรือเครื่องมีที่ร่วมกันหลาย ๆ อุปกรณ์ในตู้แอร์ หรือเครื่องทำความเย็น ในกรณีสายไฟฟ้าผ่านพื้นผิวทางจราจร หรือขนส่ง ต้องป้องกันการจรของสายไฟฟ้าดังกล่าวจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ขนส่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชั่วคราว ต้องมีป้ายเตือนและมีรั้วตาข่ายกัน ซึ่งจะมีระบบสายดิน อยู่ด้วย มีระบบ Grounding ที่หม้อแปลง ประตูลูก-ออกต้องใส่กุญแจด้วย</li> <li>• จัดให้มีแสงสว่างสำหรับทางเดินทางผ่าน ไม่น้อยกว่า 30 ลักซ์ และในสถานที่ทำงาน ไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์</li> <li>• การปฏิบัติงานในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีดวงไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ ต่อการปฏิบัติงานและการจัดการด้านความปลอดภัย</li> </ul> </li> <li>- โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อาจเกิดอันตรายและไม่ปลอดภัย เช่น หลุม อุโมงค์ ฯลฯ</li> <li>- การใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ</li> <li>• เครื่องจักร ยานพาหนะ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพที่ไม่รบกวนหรือมีผลกระทบต่อผู้อื่น</li> <li>• เครื่องยนต์ยานพาหนะต้องบำรุงรักษาให้ดีที่สุดในระดับที่สามารถปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดไว้ได้</li> </ul>	



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>การขุดเจาะถนนและเครื่องจักรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต้องใช้ความระมัดระวังและใช้ด้วยความเร็ว ทั้งนี้ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับรถบรรทุกและรถโดยสาร ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับรถบรรทุกทั่วไป</li> <li>ลดเสียงที่ใช้ในการขุดเจาะและขุดเจาะต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอยู่เสมอ หากพบว่ามีเสียงเกินกว่า 10% ของจำนวนเส้นลวด ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนใหม่ทันที</li> <li>การเคลื่อนย้ายรถบรรทุก ลวดคานหรือโกลีฟที่มีสาย Over Head-Line สายไฟฟ้าแรงสูง สายโทรศัพท์ และการใช้รถเครนปฏิบัติงานในบริเวณที่ใกล้กับสายไฟฟ้าแรงสูง ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง</li> <li>รถบรรทุกหรือรถ Dump ที่ลำเลียงวัสดุ จะต้องไม่บรรทุกเกินภาระเพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุร่วงหล่นบนถนนซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อยานพาหนะอื่นๆ ได้</li> <li>การบำรุงรักษา (การรักษาสภาพ) อุปกรณ์ที่ใช้ในงานความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาสั่งต่างๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยเหลือที่เป็นงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีสมบูรณ์ และใช้งานได้ปกติ เช่น เครื่องกัน แสงกัน ป้ายคำเตือน ไฟสัญญาณ ฯลฯ</li> <li>สถานะแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับคนงานเมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังและควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด</li> <li>ในบริเวณที่ทำงานที่มีเสียงดังจะต้องมีแผนงานกันบ่งแสงสว่างโดยรอบ</li> </ul>	

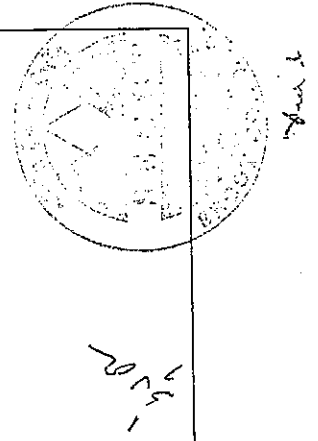


32



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อากาศและเสียง ความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์ที่เกิดความร้อนสะสมมากกว่า 45 องศาเซลเซียส ต้องมีฉนวนหุ้มและระบายความร้อน</li> <li>ฝุ่น ไอ ฟูม ผงควัน ละอองสารเคมี จะต้องถูกดูดกักจัดมีให้ฟุ้งกระจายโดยเด็ดขาด และไม่เกิดมลพิษทางอากาศ ความเข้มข้นที่กฎหมายกำหนด</li> <li>บริเวณก่อสร้างที่มีน้ำท่วมขัง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา Pump สำหรับสูบน้ำออกจากบริเวณดังกล่าว</li> </ul>	<p>ดำเนินการตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความถี่ของประชาชนด้านเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>ปริมาณที่ตรวจสอบ</li> <li>ประชาชน โดยรอบ โรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร</li> <li>ระยะเวลาและความถี่</li> <li>จำนวน 1 ครั้ง ในระยะรอบเดือนและก่อสร้าง</li> </ul>
8. สภาพแวดล้อมทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นจากประชาชน บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า</li> <li>ก่อให้เกิดรายได้แก่ประชาชนในชุมชน</li> <li>อาจจะเกิดผลกระทบจากความปลอดภัยและทรัพย์สินของประชาชนในชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้าทำงานในระยะก่อสร้างก่อน หากจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณาจ้างจากที่อื่น สำหรับงานรักษาความปลอดภัย ควรประสานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น</li> <li>ถึงแม้ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนโดยรอบข้างในไม่เกิดขึ้น จะอยู่ในระดับต่ำ แต่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น ผู้รับเหมาต้องดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง</li> <li>ปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนนเนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง ควรให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เช่น จัดพรมน้ำบริเวณทางเข้าออก โครงการอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วน เป็นต้น</li> </ul>	<p>ดำเนินการตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความถี่ของประชาชนด้านเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>ปริมาณที่ตรวจสอบ</li> <li>ประชาชน โดยรอบ โรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร</li> <li>ระยะเวลาและความถี่</li> <li>จำนวน 1 ครั้ง ในระยะรอบเดือนและก่อสร้าง</li> </ul>





ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)		<p>- สร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะพื้นที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะระยะแรกและระยะก่อสร้าง เช่น ผู้ละของ จราจร เป็นต้น โดยจัดบุคลากรจากฝ่ายประชาสัมพันธ์ของ โรงไฟฟ้าบางปะกง เข้าเยี่ยมเพื่อพูดคุย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอน และก่อสร้าง โครงการ</p>	



ส่ง

พ.ร.บ. ๔



**ตารางที่ 2**  
**มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**ในระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้าบางปะกง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนด ในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานฯ</li> <li>- ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้างดำเนินการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</li> <li>- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทเอกชน ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งให้จังหวัดและเชิงพรา กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	



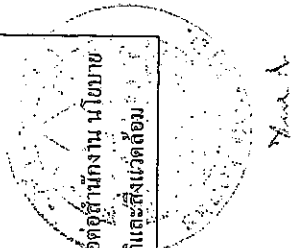
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	<p>- หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงผลการศึกษา และประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเบื้องต้นเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง</p> <p>- หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
1. คุณภาพอากาศ	<p>ก่อให้เกิดผลกระทบจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละอองต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์</p> <p>กรณีที่ 1 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปิดตัวลง ร่วมกับแหล่งกำเนิดโคโรนาที่โรงการพบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 513.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่ยังมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อ</p>	<p>โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</p> <p>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ใช้น้ำมันเตาชนิดที่ 2 ซึ่งมีกำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงาน และก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า และควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 2 : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไมเกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไมเกิน 220.4 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไมเกิน 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไมเกิน 490.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ฝุ่นละออง ไมเกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub></li> </ul>	<p>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไมเกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง</li> </ul> <p>- ความเร็วและทิศทางลม</p> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีตรวจวัดแบบต่อเนื่องจำนวน 3 สถานี ได้แก่</li> <li>• สถานีวัดกลางบางปะกง</li> <li>• สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง</li> <li>• สถานีวัดบางผึ้ง</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

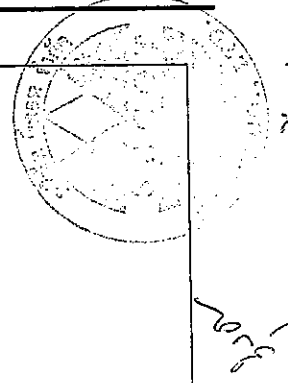
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ถูกปากกัมตร) ทั้งนี้ เนื่องจากโรงไฟฟ้า ยังไม่มีการควบคุมอัตราการระบายก๊าซ ออกไอเสียของในโตรเจน</p> <p>กรณีที่ 2 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิด ของโรงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 51.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 53.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จะเห็นว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)</p> <p>กรณีที่ 3 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัดจวบรวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิด</p>	<p>: หรือไม่เกิน 70.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 ถึง 4</li> </ul> <p>: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 249.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 555.5 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ผุ่นละออง ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 79.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMS) ที่ปล่องระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และออกซิเจน</li> <li>- จัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องวัดค่าฝุ่นประจุไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) เพื่อควบคุมอัตราการระบายฝุ่นละอองให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด</li> </ul> <p>โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซล ซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประเภทกรรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ต้องใช้ระบบฉีดน้ำเข้าไปยังห้องเผาไหม้ (Water Injection) เพื่อควบคุมอุณหภูมิส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลง</li> <li>- ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMS) ที่ปล่องระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน</li> </ul>	<p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อเนื่องตลอดปี</li> </ul> <p>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบอบอากาศ : การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMS)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</li> <li>- ก๊าซออกซิเจน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 จำนวน 4 ปล่อง</li> <li>- ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 รวมจำนวน 4 ปล่อง</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</li> <li>- ก๊าซออกซิเจน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จำนวน 2 ปล่อง</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดเวลา</li> </ul> <p>การขงนผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปผลการตรวจวัด นำเสนอต่อผู้ดำเนินงาน นโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 531.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 532.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และยังมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ถ้ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งนี้เนื่องจากโรงไฟฟ้ายังไม่มีการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ออกในโครเจน</p> <p>กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน ที่ชุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของ</p>	<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ปีที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์จากโรงไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไมเกิน 230 ส่วนในล้านส่วนที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 51.7 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ผู้ปล่อยไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 7.15 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> </ul> </li> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซลซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง</li> <li>- ติดตั้งระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็น และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง</li> <li>- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่องของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายอย่างต่อเนื่อง สำหรับการควบคุมแหล่งระบายอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน</li> <li>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทุก 6 เดือน กรณีที่ตรวจพบค่าเกินเกณฑ์กำหนดให้รายงานช่วงเวลาที่เป็นค่าเกิน สาเหตุและการแก้ไข</p> <p>หมายเหตุ : การตรวจสอบความถูกต้อง (Audit/RATA/RAA) ของ CEMS ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US EPA. หรือตามที่ส่วนราชการกำหนด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ในโครงการจากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลัมลพิษสูงสุด ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขอเปลี่ยนแปลง มีค่าเท่ากับ 295.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง มีค่าเท่ากับ 295.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง ไม่แตกต่างกัน และยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้ เนื่องจากการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p> <p>กรณีที่ 5 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 ควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของ</p>	<p>• กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 96 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 52.9 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ผู้ละออง ไม่เกิน 54 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 15.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>• กรณีใช้น้ำมันเชื้อเพลิง : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 162 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 80.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ผู้ละออง ไม่เกิน 108 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 28.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 35 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 24.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>- เมื่อโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการโรงไฟฟ้าบางปะกงจะควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้</p> <p>• หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงเกินกว่า 168 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถจะดำเนินการที่กำลัมลพิษสูงสุด หรือ</p> <p>• หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงเกินกว่า 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> และต้องดำเนินการลดกำลัมลพิษของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่ง อย่างน้อยครั้งหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ในโครงการจากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ไม่ให้มากกว่า 200 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยต้องมีการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวม ไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 293.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 293.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p>	<p>- กรณีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการและใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง โดยรวม ไม่ให้สูงกว่า 1,960 กรัมต่อวินาที โดยปรับลดกำลังผลิต หรือควบคุมความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องใด ๆ ไม่ให้สูงกว่า 300 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub></p> <p>- กรณีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวมบางปะกง ชุดที่ 3 4 และ 5 ใช้น้ำมันดีเซลหรือ ก๊าซไนโตรเจนบางปะกงจะต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีที่ไม่ลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวมบางปะกง จะต้องดำเนินการควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกจากรวมของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงกว่า 290 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ</li> <li>• กรณีที่ควบคุมค่าการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> จะต้องลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์</li> <li>- ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบอบอากาศ (NO<sub>x</sub> และ O<sub>2</sub>) ซึ่งตรวจวัดโดย CEMS จำนวน 1 ชุด คือบริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง พร้อมทั้งติดตั้งคอมพิวเตอร์ในชุมชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคิน องค์การบริหารส่วนตำบลบางสีทอง องค์การบริหารส่วนตำบล</li> </ul>	

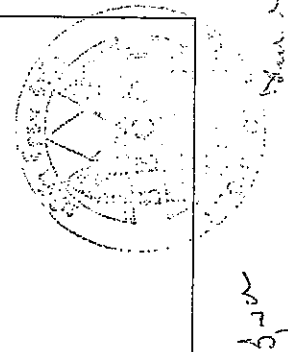


หน้า 2



ตารางที่ 2 (ต่อ)

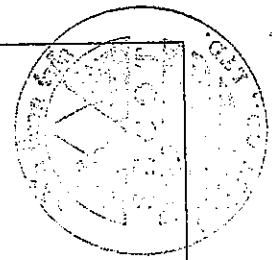
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</p> <p>กรณีที่ 1 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน พบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 521.7 212.5 และ 73.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 27.8 และ 29.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 9.4 และ 9.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 2.9 และ 3.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> </ul>	<p>บางนาง องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง เทศบาลตำบลบางปะกง และเทศบาลตำบลท่าข้าม เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล และระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังกล่าว ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมต่อ ข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว</p>	





ตารางที่ 2 (ต่อ)

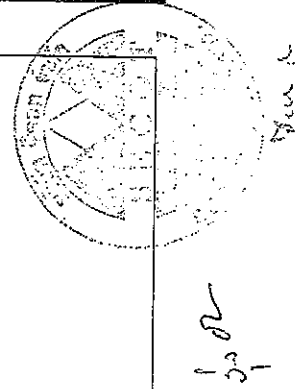
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) กรมที่ 3 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 523.9 และ 524.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 214.9 และ 215.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 75.4 และ 75.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p>		






ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ไม่กระทบต่อสุขภาพของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง โรงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดก่อนและหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 478.2 และ 478.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ</p>		





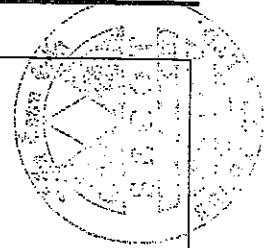
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>มีค่าเท่ากับ 196.1 และ 196.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 68.9 และ 69.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีที่ 5 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันที่มีการลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องไคเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมของทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ppm @ 7% O<sub>2</sub> ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>		



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 460.5 และ 460.6 ไม่นี้ออกเกินค่ามาตรฐานตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 188.4 และ 188.6 ไม่นี้ออกเกินค่ามาตรฐานตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 67.2 และ 67.2 ไม่นี้ออกเกินค่ามาตรฐานตามลำดับ</p> <p>จะเห็นว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไม่นี้ออกเกินค่ามาตรฐานตามลำดับ)</p> <p>ผู้และอง</p> <p>กรณี 1 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน</p>		

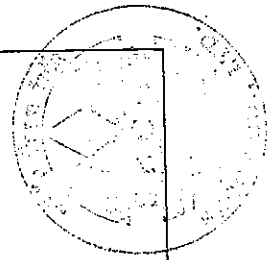


3-1



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>โครงการฯ พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 40 และ 14.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 6.7 และ 7.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 2.1 และ 2.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับ</li> </ul>		



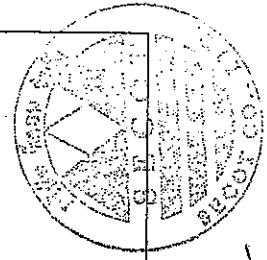
20/11/2564

7/11/2564



ตารางที่ 2 (ต่อ)

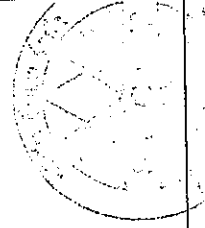
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีนี้ 3 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้า บางปะกงปัจจุบันรวมกันแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 41.7 และ 41.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 16.3 และ 16.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> </ul>		



3/10/2561  
 3/10/2561



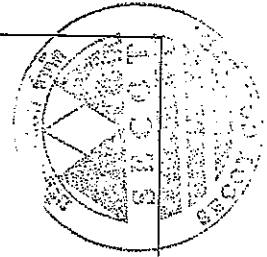
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของ โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน กรณีหยุดเดินเครื่อง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 รวมกันแหล่งกำเนิดของ โครงการฯ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 39.6 และ 39.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 15.1 และ 15.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> </ul>		



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นและของในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขุดเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศภาค (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ผลกระทบต่อชุมชนบริเวณโดยรอบ</p> <p>โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขุดเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 48.4-264.4 และ 48.9-265.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ วัดกลางบางปะกง ทั้งก่อนและภายหลังการขุดเปลี่ยนแปลงฯ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ทั้งก่อนและภายหลังการขุดเปลี่ยนแปลงฯ มีค่า</li> </ul>		

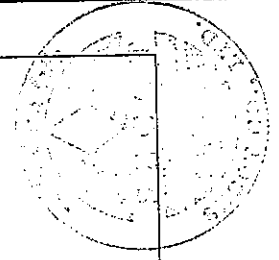


30



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการก่อนและภายหลังการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 41.2-114.1 และ 41.1-113.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชน</p> <p>ที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม ทั้งก่อนและหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ</p>		

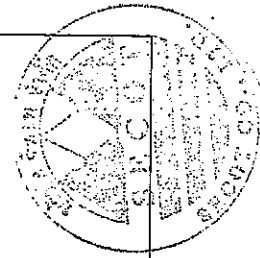


ช.อ.ก.



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นและของในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชน โดยรอบ โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 143.2-321.4 และ 143.2-321.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ บ้านปากคลองบางนาง พังก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นและของในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ พังก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ</p>		
2. ระดับเสียง	<p>- ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญ และมีผลต่อประสิทธิภาพการ ได้ยินของพนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- กำหนดให้ข้อมูลเฉพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Air Compressors, Combustion Turbine, Steam Turbine และ Pump เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร</p>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq(24)</li> <li>- Ldn</li> <li>- L<sub>90</sub></li> </ul>



5.02  
1



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ระดับเสียง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดังของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณทางเข้า-ออกของอาคารบริเวณ Combustion Turbine หรือสร้างห้องคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส (Combustion Turbine) บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส บริเวณ Release Valve บริเวณท่อไอน้ำ มอเตอร์ปั๊มน้ำ ห้องเผาไหม้ และบริเวณไอน้ำ (Boiler)</li> <li>- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับความดังของเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณ ไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) เป็นต้น และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน</li> <li>- บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง</li> <li>- บริเวณชุมชนบ้านบางแสม</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันติดต่อกัน</li> </ul> <p>ครอบคลุมวันหยุดและวันหยุดทำการ</p>
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และอาคารอื่น ๆ และน้ำทิ้งจากเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อาจจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจัดการน้ำทิ้งของ โรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร อาคารอื่น ๆ และบ้านพักพนักงานระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-Site Package Sewage Treatment Tank แบบ Aerobic เพื่อทำการบำบัด</li> </ul> </li> </ul>	<p>3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>และคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้ที่ตั้ง</p> <p>- น้ำร้อนจากระบบหล่อเย็น และเครื่องผลิตไอน้ำ อาจจะมีผลต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งปนเปื้อนน้ำมันให้ผ่านบ่อน้ำมัน (Oil/Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ</li> <li>น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Blowdown) รวบรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ</li> <li>น้ำเสียจากการบำบัดน้ำประปาจากเร้าดู ถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง</li> <li>น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำไฮโดรเจนและโรงปรับสภาพน้ำ เป็นน้ำเสียจากน้ำล้างชิ้นและน้ำทิ้ง SCU โดยจะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพเป็นกลาง (Neutralization Basin)</li> <li>น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วซึ่งจะถูกลำเลียงไปยังถังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Aerated Lagoon ที่บ่อเดิมอากาศ ก่อนส่งไปบำบัดด้วยบึงประดิษฐ์ (Wetland) และส่งไปพักไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 11,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโรงไฟฟ้า และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่มีกระบวนการนำทิ้งออกนอกโรงไฟฟ้า</li> <li>น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าวประมาณร้อยละ 90 ถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำเปิดระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรงโดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้งจุดที่ 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความโปร่งแสง (Transparency)</li> <li>สภาพน้ำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)</li> <li>ไนเตรต (Nitrate)</li> <li>ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>ของแข็งละลายให้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid)</li> <li>ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>แคลเซียม (Calcium)</li> <li>แมกนีเซียม (Magnesium)</li> <li>โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) และปรอท (Hg)</li> <li>โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)</li> <li>ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>แม่น้ำบางปะกง บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> </ul>

602

1



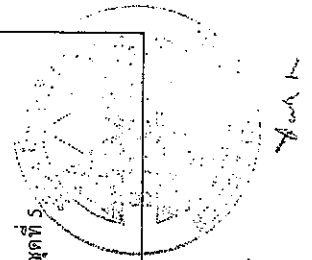
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<p>ชุดที่ 5 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน อาคารต่าง ๆ โรงอาหาร และบ้านพักพนักงาน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-Site Package Sewage Treatment Tank แบบ Aerobic ซึ่งติดตั้งสำหรับทุกอาคาร โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน โดยจะนำมาแยกน้ำมันออกด้วยดีดักน้ำมัน (Oil/Water Separator)</li> <li>น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำที่ผ่านการบำบัดในหึ่งปฏิบัติการเคมี จะถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง</li> <li>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วข้างต้น และน้ำทิ้งจากโรงบำบัดสภาพน้ำจะถูกระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ก่อนจะนำน้ำทิ้งไปใช้รดน้ำต้นไม้และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่มีการระบายออกนอกโรงไฟฟ้า</li> <li>น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน เป็นน้ำที่ผ่านการไหลเวียนเพื่อระบายความร้อน น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยส่วนใหญ่จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง และมีบางส่วนระเหยออกสู่บรรยากาศ โดยน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนจะระบายสู่หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และจะระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) ร่วมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าว ประมาณ ร้อยละ 90 จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือ</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>คลองบางนาง</li> <li>คลองบางแสม</li> <li>ระยะเวลาและความถี่</li> <li>ตรวจวัดทุก 4 เดือน</li> <li>การแพร่กระจายอุณหภูมิในน้ำหล่อเย็น</li> <li>ดัชนีตรวจวัด</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ปริมาณที่ตรวจวัด</li> <li>บริเวณแม่น้ำบางปะกงครอบคลุมภายในรัศมี 500 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>ระยะเวลาและความถี่</li> <li>ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง</li> <li>คุณภาพน้ำทิ้ง</li> <li>3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง</li> <li>3.2.1 น้ำทิ้งที่ระบายจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> </ul> </li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<p>จุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณ ร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่น นอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งจากการระบายน้ำเปิดระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง โดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมอัตราการปล่อยน้ำทิ้งคลอรีนให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตรตามตรงสองค่าอุณหภูมิและคลอรีนอิสระ ที่ระบบของออกจากระบบหล่อเย็นด้วยระบบ On-line พร้อมแสดงผลที่ห้องควบคุม</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของ โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- กำหนดให้มีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำของ Helper Cooling Tower และ Cooling Tower ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในแม่น้ำบางปะกงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ</li> <li>- แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (อุณหภูมิ) ที่จอแสดงผลจอเดียวกันกับจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คือ บริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล รวมถึงแสดงผลไปยังระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้ติดตั้งในศูนย์ควบคุมห้องเครื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว เช่นเดียวกับการแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ</li> </ul>	<p>นำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>- ไนเตรต (Nitrate)</li> <li>- โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ทองแดง (Cu) โปรท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และสังกะสี (Zn)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของ โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5</li> </ul> <p>ระยะเวลาและควมถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>3.2.2 นำจากบ่อพักน้ำของหอกลอยหลอยเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เซลล์ โอลิโก (Legionella)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อพักน้ำของหอกลอยหลอยเย็นของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจำทุก 3 เดือน</li> </ul>





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)			<p>3.2.3 น้ำทิ้งในโรงระบายน้ำหล่อเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ปริมาณที่ตรวจสอบ</li> <li>- บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็น ก่อนลงสู่แม่น้ำบางปะกง</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ต่อเนื่องตลอดเวลา โดยเครื่องอ่านและบันทึกค่า</li> </ul> <p>อุณหภูมิอัตโนมัติ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solid)</li> <li>- คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็น</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>
4. นิเวศแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำร่องหรือรื้อน้ำทิ้งที่ระบายจากโรงไฟฟ้า อาจจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- สัตว์น้ำอาจจะถูกจับมาบริโภค โดยประชาชน โดยรอบโรงไฟฟ้า พนักงานของโรงไฟฟ้า และครอบครัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ บริเวณคลองบางนาง คลองบางแสม แม่น้ำบางปะกง และเกาะต่างๆ กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลอง การปลูกป่าชายเลนในพื้นที่สาธารณะริมคลองแม่น้ำบางปะกง พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม (ป่าชายเลน) บริเวณหน้าบ้าน ผู้ถือกรรมสิทธิ์คลองบางนาง คลองบางแสม และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงใกล้เกาะต่างๆ การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาดุก ปลาช่อน ปลาหมอสี ปลาหางนกยูง ลงคลองบางนาง และคลองบางแสม ซึ่งอาจจะขอความร่วมมือกับทางประมงจังหวัด ในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยขนาดปลาที่ปล่อยขนาด</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลาตัวน้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำคืน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าถึงความรื้อบบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าถึงความรื้อบบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

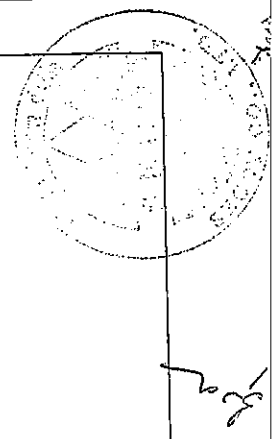
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศแหล่งน้ำ (ต่อ)	<p>ต้องเลือกชนิดที่มีโอกาสอยู่รอดสูง เช่น ปลากระพง พิจารณามาราคาที่ปล่อยประมาณ 4 นิ้ว โดยใช้งบประมาณจากทางโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องคิดที่จะเกรงขนาดต่างๆ บริเวณ Inlake Structure (จุดสูบน้ำ) เพื่อลดปริมาณสิ่งมีชีวิตที่อาจจะติดไปกับน้ำ ซึ่งถูกดูดไปใช้ในระบบหล่อเย็น</li> <li>- ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการปล่อยคลอรีน ไม่ให้มีค่าคลอรีนตกค้างเกินมาตรฐาน (1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจาก Holding Pond มาใช้ประโยชน์ เช่น การนำโปรตีนผสมนมหมัก พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งค่อนิวเคลียร์</li> <li>- จัดให้มีท่าเรือขุดลอกบริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าด้านนอก เพื่อช่วยขุดลอกโอกาสที่ลูกกุ้ง ลูกปลา ที่ลอยอยู่บริเวณผิวหน้าน้ำจะถูกดูดเข้าไปในช่องสูบน้ำหล่อเย็น</li> <li>- จัดให้มีการเฝ้าระวังอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ที่บริเวณการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง 2 บริเวณ คือ บ้านเจ็ดอ้นและบ้านลุงแอ ซึ่งตั้งอยู่ด้านท้ายน้ำและห่างจากที่ตั้ง โครงการ ประมาณ 2 และ 4 กิโลเมตร ตามลำดับ โดยการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง และแสดงผลการตรวจวัดที่ห้องควบคุมของโรงไฟฟ้าบางปะกงตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ที่จุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ที่จุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- คลองบางนาง</li> <li>- คลองบางแสน</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน</li> <li>- ดัชนีตรวจวัด</li> <li>- การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกง</li> <li>- บริเวณที่ตรวจสอบ</li> <li>- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน</li> </ul>	

Signature: [Handwritten Signature]  
Date: 1/11/2562



ตารางที่ 2 (ต่อ)

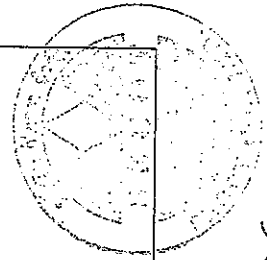
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศแหล่งน้ำ (ต่อ)		<p>ในช่วงฤดูร้อน เมื่ออุณหภูมิสูงของน้ำบริเวณกระชังปลาของทั้ง 2 แห่งเกิน 33 องศาเซลเซียส โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องเดินเครื่องระบายความร้อน (Helper Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำก่อนระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนางและคลองบางแสม ซึ่งประกอบด้วย ปลาตะเพียน ปลายี่สิบ กุ้งแชบ๊วย กุ้งก้ามกราม โดยระยะที่ปล่อยสัตว์น้ำ และจุดที่ปล่อยสัตว์น้ำแต่ละชนิดมีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปลาตะเพียน ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมของปี จุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าบริเวณเกาะท่าข้าม และคลองบางแสม</li> <li>• ปลายี่สิบ กุ้งแชบ๊วย และกุ้งก้ามกราม ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนกันยายนถึงกุมภาพันธ์ของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณที่ตั้งอ่างเก็บน้ำบางปะกง และปากคลองบางนาง</li> <li>• กุ้งแชบ๊วย ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณปากแม่น้ำ และบริเวณเกาะท่าข้าม</li> </ul> </li> <li>- จัดหาขนาดของสัตว์น้ำที่มีโอกาสรอด และมีการนำปลาในศาลาขายพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น ปลาตะเพียน ปลาช่อน ปลาหมอสี ปลาสร้อย 1-4 นิ้ว ปลายี่สิบ ขนาดประมาณ 1 นิ้ว ลูกกุ้ง ขนาดประมาณ 2 เซนติเมตร</li> </ul>	





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศแหล่งน้ำ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลด้านนิเวศวิทยา ได้แก่ แหล่งก้นดอนพืช แหล่งก้นดอนสัตว์ ไข่ปลา ศัตรูน้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำคืน และข้อมูลด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกงในปัจจุบัน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จำนวน 1 ครั้ง</li> </ul>	
5. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการจราจร ภายในโรงไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	<p>เนื่องจากกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินจะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนภายนอก แต่กรรมสิทธิ์ในโรงไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกง ได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณกระบวนการผลิต และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะที่จะวิ่งเข้า-ออก โรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โครงการทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ด้านหน้าอาคารสำนักงานอาคารส่วนผลิต และบริเวณแวนอนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- ให้นิยามรัศมีการณ์พื้นที่บริเวณยานพาหนะที่เข้า-ออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- สำหรับการคมนาคมทางน้ำ ให้มีการบันทึกจำนวนเที่ยวของเรือที่เข้าเทียบท่าและอุบัติเหตุหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น</li> </ul>	

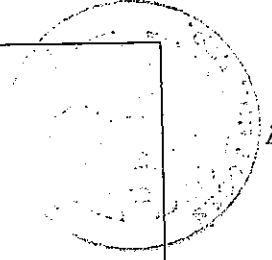


Signature and date: 5/11/2562



ตารางที่ 2 (ต่อ)

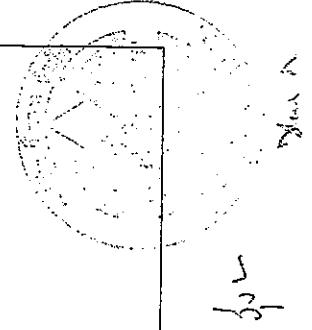
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>6. การจัดการภาคของเสีย</p> <p>6.1 โรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน</p>	<p>- ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน อาคารสูบน้ำหล่อเย็น ภาชนะบรรจุของเสียจากกระบวนการผลิตภาคกลั่นและโรงบำบัดน้ำเสีย ภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และกากของเสียอื่น ๆ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อความแข็งแรงของภาชนะบรรจุขยะมูลฝอย และต่อประสิทธิภาพการนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน ประกอบด้วย เศษอาหาร กระดาษ ขยะพลาสติก หรือเศษวัสดุจากพนักงาน โรงไฟฟ้า จะต้องเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</p> <p>- ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำหล่อเย็น เป็นขยะมูลฝอยที่ลอยมาจากแม่น้ำบางปะกง ซึ่งจะไหลพาในช่องน้ำหลาก (น้ำเปลี่ยนจากน้ำเค็มเป็นน้ำจืด) เท่านั้น แล้ววนกลับคืนทะเลบริเวณโรงสูบน้ำ โดยจะจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด เช่นเดียวกับมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพัก</p> <p>- กากของเสียจากกระบวนการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน รวม ฉนวนกันความร้อน โย แก้ว โยหิน และ Silicate และ Bottom Ash ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ถ่านหิน ต้องเก็บใส่ถุง รวมทั้งจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>• เเรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำประปาจากแร่ธาตุ จะต้องส่งคืนผู้ขาย</li> <li>• น้ำมันที่เสื่อมสภาพ เกิดจากน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ และการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ต้องรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร พร้อมปิดฝามิดชิด และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> </ul>	<p>เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางปะกง จะยกเลิกการใช้ถ่านหินหลอมกลบขยะในพื้นที่ของโรงไฟฟ้า ดังนั้น จะยกเลิกมาตรการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำทะเลจากหลุมฝังกลบขยะน้ำใต้ดิน</p>





ตารางที่ 2 (ต่อ)

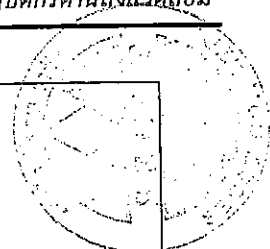
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6.1 โรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• เลือช (Fly ash) นำไปเก็บที่ Ash Silo และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>• เมมเบรนของระบบ RO กำจัดโดยการส่งคืนบริษัทผู้ขาย ที่ได้รับไว้ในสัญญาเมื่อจัดซื้อเมมเบรน</li> <li>- ภาคตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีลักษณะเป็นของแข็งที่เป็นสารอินทรีย์ ไม่มีกลิ่น ไม่มีพิษ รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>- กากของเสียอันตราย</li> <li>• หลอดฟลูออเรสเซนต์ซึ่งเป็นหลอดไฟที่ไม่สามารถใช้งานได้ แล้วรวมทั้งภาชนะที่เป็นอินทรีย์ น้ำมัน และขยะเป็นอันตรายเคมีอื่นๆ ต้องนำไปกำจัด โดยการเก็บใส่ตู้ Containter และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>• สารละลายต่างๆ จากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา ต้องนำไปกำจัด โดยรวบรวมได้ถึง ขนาด 18,000 ลิตร และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> </ul>	
6.2 โครงการโรงไฟฟ้าหลังความรื้อรวมบางปะกง ชุดที่ 5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน แต่ไม่ใส่กรองอากาศ (Air Filter) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน และตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบประปา นำไปกำจัดโดยการรวบรวม และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>- เรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว กำจัดโดยการส่งคืนผู้ขาย หรือให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> </ul>	





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>7. อากาศในบรรยากาศ</p> <p>7.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>การปฏิบัติงาน ได้แกเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และแสงสว่าง</p>	<p>สภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงแม้ว่าระดับความดังของเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ในโครงการ คือ 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย ซึ่งกำหนดโดยประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (เสียง) ก็ตาม แต่มีปัจจัยซึ่งต้องพิจารณาเพื่อลดผลกระทบซึ่งอาจเกิดขึ้นในระยะยาว คือ การสั่นไหวที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในระยะยาว และอาจส่งผลให้ระดับความดังของเสียงสูงกว่าที่กำหนดไว้ตามคุณลักษณะของโครงการได้ ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม</li> </ul>	<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive maintenance) สำหรับกระบวนการผลิต อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ</li> <li>- ควบคุมให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือครอบหู (Ear muffs) อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณ Steam Vent</li> <li>- ตรวจวัดระดับความดังของเสียง เพื่อจัดทำเส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour Map) บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) เสียงในสถานที่ทำงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8))</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>• บริเวณ Ground Floor</li> <li>• บริเวณ Mezzanine Floor</li> <li>• บริเวณ Operating Floor</li> <li>• กลางห้อง Inverter Room</li> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5</li> <li>• บริเวณ Ground Floor</li> <li>• บริเวณ Combustion Turbine</li> <li>• บริเวณ Mezzanine Floor</li> <li>• บริเวณ Operating Floor</li> <li>- อาคารเคมีวิเคราะห์</li> <li>- อาคารแผนก โรงไฟฟ้า</li> <li>- อาคาร Shop ไม้</li> <li>- อาคาร Hydrogen Plant</li> </ul>





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ เสียงดัง ความร้อน สารเคมี และแสงสว่าง (ต่อ)	<p>- ถึงแม้ว่าจากการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นตามลักษณะของ โรงไฟฟ้า ลักษณะของงาน ระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนของพนักงาน พบว่า จะไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงานก็ตาม แต่โรงไฟฟ้าบางประเภทได้กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในขณะดำเนินการ</p> <p>- ให้องค์สารเคมีที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้าบางประเภท อาจเป็นอันตราย และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน</p>	<p>- จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) หากป้องกันความร้อน (Screens) รวมทั้งการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต</p>	<p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> </ul> <p>(2) ความร้อน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิเวทบัลบโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature WBGT)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>บริเวณที่เป็นแหล่งความร้อน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณ Condenser Exhaust Unit</li> <li>- บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ</li> <li>- บริเวณ Generator</li> <li>- บริเวณ Combustion Turbine</li> <li>- บริเวณภายนอกอาคาร</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>(3) สารเคมี</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แก๊สไฮโดรเจน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บิ๊มน้ำมัน</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แอมโมเนีย</li> </ul>
	<p>- ให้องค์สารเคมีที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้าบางประเภท อาจเป็นอันตราย และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน</p>	<p>- จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet, MSDS) ของสารเคมีทุกตัว พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว</p> <p>- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี</p> <p>- จัดให้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ</p>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แก๊สไฮโดรเจน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บิ๊มน้ำมัน</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แอมโมเนีย</li> </ul>



ลงนาม  
หน้า 2



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่เสียงดัง ความร้อน สารเคมี และแสงสว่าง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานในสถานที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่าง ๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกัน และตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี</li> </ul>	<p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดเติมแอมโมเนีย ช่างถึง Ammonia Solution</li> <li>- ดัชนีตรวจวัด</li> <li>- ไฮดรารีน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2</li> <li>• บริเวณจุดเติม Hydrazine ของถัง Hydrazine Solution</li> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4</li> <li>• ช่างถึง Hydrazine ห้อง Feed Hydrazine</li> <li>• ระหว่าง Hydrazine Solution Tank 3-4</li> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 5</li> <li>• จุดเติม Hydrazine</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โซเดียมไฮดรอกไซด์</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrogen Plant</li> </ul> <p>ระยะเวลาและตามถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>(4) แสงสว่าง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความเข้มแสง</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่เสียงดัง ความร้อน สารเคมี และแสงสว่าง (ต่อ)			<div>บริเวณที่ตรวจสอบ</div> <div><div><div>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</div><div><div>• Control Room Unit 1-2</div><div>• Control Room Unit 3-4</div><div>• อาคารที่ทำการ</div></div></div><div><div>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5</div><div><div>• Control Room</div><div>• อาคารที่ทำการ</div></div></div><div><div>- อาคาร Administration</div><div>- คลังพัสดุ</div></div></div> <div>ระยะเวลาและความถี่</div> <div><div>- ปีละ 1 ครั้ง</div></div>
7.2 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<div><div>- จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ ให้กับพนักงาน และพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้</div><div><div>• กฎ ข้อบังคับในการทำงานบริเวณที่มีอันตรายร้ายแรงและระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน</div><div>• การใช้และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี</div><div>• การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานจากความร้อนและไฟฟ้า</div><div>• การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง การผจญเพลิง และการอพยพพนักงานกรณีเกิดเพลิงไหม้</div><div>• วิธีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย การขนย้ายและการขนถ่ายสารเคมี</div><div>• หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และได้รับส่งในกรณีฉุกเฉิน</div></div></div>	<div>(1) การตรวจสอบสภาพ สำหรับพนักงานประจำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่มีอยู่ต่ำกว่า 35 ปี</div> <div>ดัชนีตรวจวัด</div> <div><div>- ตรวจร่างกายโดยแพทย์</div><div>- ตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น</div><div>- ตรวจนับเม็ดเลือด</div><div>- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ</div><div>- ตรวจปัสสาวะ</div><div>- ตรวจอุจจาระ</div><div>- ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก</div></div> <div>(2) การตรวจสอบสภาพ สำหรับพนักงานประจำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป</div>	

3-2  
1



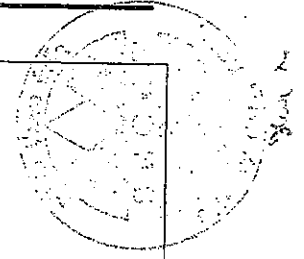
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.2 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>การระวังและป้องกันการเกิดเหตุอันตราย</li> <li>วิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าและจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัยประจำทุกเดือน</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงสูง</li> <li>จัดให้มีระบบตรวจสอบอัตโนมัติ/ระบบเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>ห้ามวางหรือกองวัสดุและสารเคมีที่ไม่จำเป็นในการใช้งานในบริเวณการทำงาน ควรจัดเก็บในที่ที่ใช้ในการจัดเก็บโดยเฉพาะ</li> <li>จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น บริเวณที่มีเสียงดังมีอุณหภูมิสูง มีไอรกหรือไอน้ำ</li> <li>จัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำ เช่น เสียง ความร้อน ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน เป็นต้น</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจร่างกายโดยแพทย์</li> <li>ตรวจหาปริมาณเมติลเล็ดแดงอัดแน่น</li> <li>ตรวจนับเมติลเล็ด</li> <li>ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด</li> <li>ตรวจการทำงานของไต</li> <li>ตรวจหาระดับกรดยูริก</li> <li>ตรวจหาระดับไขมันคอเลสเตอรอล</li> <li>ตรวจหาระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์</li> <li>ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด</li> <li>ตรวจปัสสาวะ</li> <li>ตรวจอุณหภูมิ</li> <li>ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ</li> <li>ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก</li> </ul> <p>(3) การตรวจสอบสุขภาพพิเศษ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สำหรับพนักงานผู้สัมผัสเสียงดัง</li> <li>เสียงดัง</li> <li>ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานผู้สัมผัสฝุ่นที่สัมผัสสารเคมี ฝุ่นละออง และ Insulation</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.2 การจัดการด้านชีว-อนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรง ความสูญเสียที่เกิดขึ้น พร้อมแนวทางแก้ไข</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับพนักงาน และจัดให้มีการอบรมเรื่องแผนฉุกเฉินแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- กำหนดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการ โต้ตอบสภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพเป็นประจำทุกปี</li> <li>- จัดเตรียมเส้นทางอพยพพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง</li> <li>- จัดให้มีการแจ้งเตือนอย่างเพียงพอและทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติทุกวัน โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาแน่นของเส้นท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติและระดับการสั่นไหวของเส้นท่ออย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อและขอบเขตพื้นที่ที่วางแนวท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อเนื่อง และเพื่อให้ผู้รู้เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้รับผิดชอบได้</li> <li>- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงลักษณะและสาเหตุ ของอันตรายที่เกิดขึ้น ได้จากแนวท่อ ชื่อกำหนดหรือข้อห้ามต่างๆ และวิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจโลหะหนักในเลือด สำหรับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานเชื่อม โลหะ งานบัดกรี และงานทาสีเป็นต้น</li> <li>- ตรวจการมองเห็น สำหรับพนักงานที่สัมผัสแสงจ้า เช่น ช่างเชื่อม โลหะ</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>

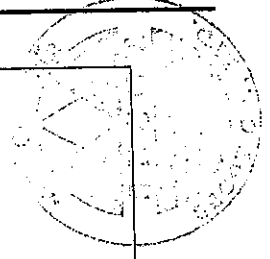


500



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.2 การจัดการด้านชีว-อนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- จัดทำและบังคับใช้แผนปฏิบัติการป้องกันอันตราย</li> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว</li> <li>- กำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพอนามัยของพนักงานเป็นประจำ</li> </ul>	<p>มาตรการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการป้องกัน และระงับอัคคีภัยภายในหน่วยงานแต่ละระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ฝึกซ้อมทุกโรงฯ ละ 4 ครั้งต่อปี</li> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ฝึกซ้อมทุกปี สลับสับเปลี่ยนหมุนเวียนกัน</li> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก ระดับจังหวัด ทุก ๆ 4 ปี</li> </ul>
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพนักงานของ โรงไฟฟ้า และประชาชนบริเวณ ใกล้เคียง โรงไฟฟ้า</li> </ul>	<p>การควบคุมภาวะฉุกเฉิน สามารถดำเนินการ ได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงไฟฟ้า 3 (ชาวฟ 3.) ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการ ฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบางปะกง โดยมี วรภก-พ. เป็นเลขานุการ ซึ่ง คณะทำงานฯ นี้ ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานระดับกอง ทำหน้าที่ในการจัดทำ ทบทวน ปรับปรุง และแก้ไขระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินฯ ให้เหมาะสม ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และให้ วรภก-พ. ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ในการจัดการ และพัฒนาระบบเตรียมการเพื่อรับภาวะฉุกเฉิน รพท. ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด</li> <li>- หัวหน้ากองต้องดำเนินการเตรียมการเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บัญชีรายการที่มีระดับความเสี่ยงสูง หรือ ไม่อาจยอมรับได้ หรือ อาจทำให้เกิดภาวะฉุกเฉิน</li> <li>• จัดทำวิธีปฏิบัติงาน พร้อมแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ครบถ้วน และครอบคลุมทุกงาน</li> </ul> </li> </ul>	



๒๓

๒๓



ตารางที่ 2 (ต่อ)

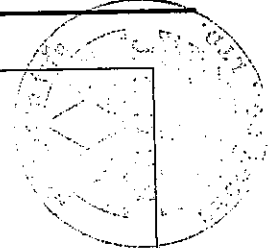
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดซื้อแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในกรณีพบข้อบกพร่องระหว่างการซ้อมจะต้องนำแผนนั้นมาแก้ไขปรับปรุงวิธีปฏิบัติงาน หรือแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> <li>• กำหนดวิธีการป้องกันจนถึงขั้นฉุกเฉินที่สำคัญๆ ได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และต้องทบทวนเป็นประจำทุกปี</li> <li>• ดำรวจอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำหน่วยงานเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดทำเป็นภาพรวมของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>• ดำรวจระบบดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบตรวจจับอันตรายระบบเตือนอันตราย ระบบการจัดการสารเคมีที่รั่วไหล และการทำความสะอาดระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฉุกเฉิน และอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่ติดตั้งอยู่ อย่างน้อยทุก 3 ปี เพื่อมั่นใจว่าระบบต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่มีความพร้อมตลอดเวลา โดยทำเป็นผังแสดงสถานที่ติดตั้งแยกตามชนิด ขนาด และจำนวน</li> <li>• จัดตั้งทีมฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนประจำกอง เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งทีมเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง</li> <li>• การปฐมพยาบาล : ทุกหน่วยงานต้องกำหนดให้หัวหน้างาน (Foreman) ได้รับการอบรมการปฐมพยาบาลที่มีประกาศนียบัตรรับรอง อย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนคนในแต่ละหน่วยงาน และผู้ผ่านการอบรมแล้วต้องได้รับการทบทวนความรู้ทุก 3 ปี</li> </ul>	

  
 ๒๖/๖/๒๕๖๓  
 ๒๖/๖



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสสารเคมี หรือวัตถุอันตราย หรือสภาวะที่อาจเกิดอันตรายในการทำงาน จำนวนร้อยละ 10 ของผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกับสารเคมี หรือวัตถุอันตรายนั้น ต้องได้รับการอบรมการปฐมพยาบาลเฉพาะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเป็นการเฉพาะ</li> <li>กำหนดให้หน่วยงานที่ปฏิบัติงานต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ต้องมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอ และจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน</li> <li>ประสานงานการซ้อมแผนฉุกเฉินกับผู้ชุมชน และให้มีการทบทวนการซ้อม อย่างน้อย 2 ปีต่อครั้ง</li> <li>การจัดทำวิธีปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงาน</li> <li>กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติงานในการจัดส่งทีมฉุกเฉิน และอุปกรณ์ดับเพลิง ไปปฏิบัติงานภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องปฐมพยาบาลผู้รับจ้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน</li> <li>แบ่ง Zone และกำหนดผู้รับผิดชอบ โดยพื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง กำหนดแบ่งเป็น 5 Zone คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>Zone 1 หมายถึง บริเวณ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวมบางปะกง</li> <li>ชุดที่ 3-4 และ Control Room ของ BC. 3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กสกรก2-ผฟ และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (ชุดก 2/1-4-ผฟ.)</li> <li>Zone 2 หมายถึง บริเวณ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3-4 และ Control Room ของ TP.3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กสกรก-ผฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (ชุดก5-8ผฟ)</li> </ul> </li> </ul>	



Handwritten signature or initials.



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวการณ์ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone 3 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าถึงความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1-2 และ Control Room ของ TP.1-2 โดยรวมถึงพื้นที่ Unload Area ผู้รับผิดชอบ คือ กสกรก-ศฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (ทดกล1-4-ศฟ)</li> <li>Zone 4 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าถึงความร้อนบางปะกง ชุดที่ 1-2 และ Control ของ Room BC.1-2 ผู้รับผิดชอบ คือ กสกรก1-ศฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (ทดกล1-4-ศฟ)</li> <li>Zone 5 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าถึงความร้อนบางปะกง ชุดที่ 5 และ Control ของ Room BC.5 ผู้รับผิดชอบ คือ หัวหน้ากองและหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง</li> </ul> <p>- การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>เพื่อให้การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดภาวะฉุกเฉินไว้ 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาวะฉุกเฉินระดับ 1</li> </ul> <p>เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวลุกลามออกไป สามารถควบคุมได้ในวงจำกัด โดยใช้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในหน่วยงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินนั้นและทีมระดมเหตุฉุกเฉินประจำแผนกหรือกะ และผู้ปฏิบัติงานหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ใน Zone นั้นร่วมระงับภาวะฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาวะฉุกเฉินระดับ 2</li> </ul> <p>เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์อาจยืดเยื้อ ไม่สามารถควบคุมได้ภายใต้จำนวนคนและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายใน Zone ที่เกิดเหตุต้องขอความช่วยเหลือ และกำลังสนับสนุนจาก Zone อื่นในด้านทีมฉุกเฉิน เครื่องมือ อุปกรณ์ ระดับแพทย์ รถพยาบาล ผู้บังคับบัญชาระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญพิเศษหรือต้องการแรงงานมาช่วยเหลือ</p>	



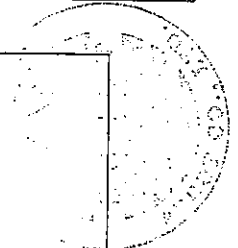
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>ภาวะฉุกเฉินระดับ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นการฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาเห็นว่า เป็นเหตุการณ์รุนแรงมาก บุคลากรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้า บางปะกงที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินไม่สามารถควบคุมได้ ภายใต้การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ต้องขอความช่วยเหลือ และกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล เป็นต้น</li> <li>องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย Emergency director 1-3, Observation &amp; Secretarial, Supporter Manager, Co-Manager &amp; Dispatching, Supporter Team, Maintenance Supporter, Administrative Supporter, Public &amp; Relations, Unit Supporter, Unit Operation Team และ Emergency Fighting Team</li> <li>ภารกิจของการควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังนี้</li> </ul> <p>ภาวะฉุกเฉินระดับ 1</p> <p>กำหนดให้ผู้จัดการแผนก หรือผู้จัดการกอง จุดที่เกิดเหตุในเวลาทำการ เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ส่วนนอกเวลาทำการให้ หัวหน้าแผนกดินเครื่องประจำ Zone นั้น เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน เรียกว่า ความคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 หรือ Emergency Director 1 (ED.1) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emergency Fighting Team เป็นทีมปฏิบัติการหลัก ซึ่งได้รับการอบรมด้านการดับเพลิง และมี Emergency Fighting Team Chief เป็นผู้ควบคุมทีม โดยมีหน้าที่ในการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิง ป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สินอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า ปฏิบัติการช่วยเหลือและควบคุมสถานการณ์อย่างมีแผน ประกอบด้วย ทีมดับเพลิงประจำระดับเพลิง หรพัก-ศพ.</li> </ul>	



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Unit Operation Team ทีมควบคุมการเดินเครื่อง มีหน้าที่ในการดูแลระบบการผลิต ป้องกันอุปกรณ์ ประสานงานกับหน่วยไฟฟ้า สานม ัตระบบไฟฟ้าและติดตามสภาพการต่ออย่างต่อเนื่อง</li> <li>Unit Supporter ทีมสนับสนุนภายใน Zone ที่เกิดเหตุ ได้แก่ หน่วยงานบำรุงรักษาประจำ Zone, Safety โรงไฟฟ้า มีหน้าที่ในการประสานงาน สนับสนุนกำลังคน อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยเหลือชีวิต เครื่องมือช่าง ตลอดจนการส่งต่อผู้บาดเจ็บและกระบวนการจราจร</li> <li>ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 กำหนดให้ผู้จัดการกอง หรือผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย ในจุดที่เกิดเหตุ เป็นผู้ชี้แนะสั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือ Emergency Director 2 (ED.2) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้</li> <li>ทีมปฏิบัติการตามภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ซึ่งยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)</li> <li>Supporter Team ทีมสนับสนุนภายนอก Zone ที่เกิดเหตุ เมื่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ED.1) ประเมินสถานการณ์แล้วว่าไม่สามารถควบคุม ได้ด้วยชุดปฏิบัติการภายใน Zone ตนเอง จึงประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ขอความช่วยเหลือทีมสนับสนุนหลักของกองต่างๆ จาก Zone อื่นๆ เช่น ทีมดับเพลิง โรงไฟฟ้า Zone อื่น ทีมรถโฟม ทีมรถหอน้ำ ทีมแพทย์หลังกองบำรุงรักษา ทีมปฐมพยาบาลฯ เข้าร่วมควบคุมสถานการณ์ โดยปฏิบัติตามแผนสนับสนุนของแต่ละกองภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)</li> </ul>	

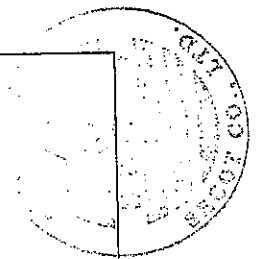


ลงนาม



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>ภาวะฉุกเฉินระดับ 3</p> <p>กำหนดให้ผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 (ฯพณ. 3.) หรือผู้อำนวยการฝ่ายที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้มีอำนาจสั่งการลงมือได้และควบคุมภาวะฉุกเฉินเรียกว่า ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 หรือ Emergency Director 3 (ED.3) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทีมปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 ซึ่งยังปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 (ED. 3)</li> <li>• กำหนดให้มีชุดอำนาจการต่างๆ ขึ้นในภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เพื่อประสานงานระหว่างชุดปฏิบัติการต่างๆ ควบคุมการติดต่อสื่อสารการเตือนภัยหรือการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้การสนับสนุนด้านยานพาหนะ ข้อมูล อุปกรณ์สื่อสาร การประชาสัมพันธ์ กำลังคน และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกอย่างเหมาะสม</li> <li>ชุดอำนาจการต่างๆ เหล่านี้ ประกอบด้วย Supporter Manager (ชุดอำนาจการที่สนับสนุน) Co-Manager &amp; Dispatching (ชุดอำนาจการประสานงานนอก) Observation &amp; Secretarial (ชุดอำนาจการระบบข้อมูล/หลักฐาน)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน และอาจต้องเคลื่อนย้ายประชากร ให้ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นผู้ตัดสินใจ หากเห็นว่าควรเคลื่อนย้ายประชากร ให้มอบหมายให้ วิศวกร-คฟ. เป็นผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อเคลื่อนย้ายประชากรไปยังจุดที่ถือว่าปลอดภัย</li> </ul> <p>- ระบบติดต่อสื่อสารภายในโรงไฟฟ้าเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทางโทรศัพท์</li> </ul>	





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางวิทยุสื่อสาร ใช้สำหรับติดต่อระหว่างโรงไฟฟ้าและศูนย์ควบคุมฯ</li> <li>ข่าสดการ On Scene ED-1, ED-2, ED-3 Emergency Fighting Team ข่ายสื่อสารอง Supporting Team</li> <li>Intercom และเสียงตามสาย หปชก-คฟ.</li> <li>ระบบติดต่อสื่อสารภายนอก โรงไฟฟ้า ทางโทรศัพท์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีดับเพลิง สุขาภิบาล เทศบาล กองกำกับการตำรวจภูธร ตำรวจทางหลวง ป้อมตำรวจบางแสม มณฑลทหารบกที่ 14 ป้อมยามประตู 1 ศูนย์ป้องกันภัยพลเรือน อ.บางปะกง สายด่วนสารเคมีรั่วไหล สำนักงปะปะปาบางปะกง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา หน่วยกู้ภัยบางปะกง หน่วยกู้ภัยฉะเชิงเทรา และตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมน้ำมัน</li> <li>โรงไฟฟ้าบางปะกงกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไว้ 2 จุด คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ห้อง 110 อาคารสำนักงานผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 โทรศัพท์ 3612 ซึ่งต้องจัดให้มีอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคอมพิวเตอร์ (ติดตั้งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ระดับ 3) เพื่อประโยชน์ในการสั่งการ และประสานงานกับหน่วยงานภายนอก โดย วกกก-คฟ. เป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และจัดตามแผนผังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินสำรอง ณ อาคาร โรงอาหาร Mess Hall ชั้น 2 โทรศัพท์ 2713, 2714 ใช้ในกรณีศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินตามข้อแรกไม่สามารถใช้งานได้ ส่วนอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวก ให้ วกกก-คฟ. ดำเนินการติดตั้งไว้พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3</li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>นอกจากนี้ยังได้จัดเตรียมห้องพักรับสื่อข่าว Press Center และห้องแถลงข่าว Press Conference Center เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักปฏิบัติเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน             <ul style="list-style-type: none"> <li>• การควบคุมความเสียหาย (Control) จะต้องทำการลด หรือปิดกั้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น</li> <li>• การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) หมายถึง ป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่มีผลจากเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด</li> <li>• การช่วยเหลือชีวิต (Rescue) ครวณับจำนวนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้ติดต่อหน่วยงานอื่นๆ ผู้รับเหมาว่าครบถ้วนหรือไม่</li> <li>• การปฐมพยาบาล (First Aid) ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ไปยังพื้นที่ปลอดภัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยพนักงานปฐมพยาบาลของหน่วยงานก่อน แล้วจึงติดต่อรถพยาบาล เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป</li> </ul> </li> <li>- แผนอพยพและจตุรรวมพล             <p>เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและจะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า หรือประชาชนในบริเวณใกล้เคียง มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้ทุกหน่วยงานปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของหน่วยงานตนเอง</li> <li>• จตุรรวมพล เมื่อมีคำสั่งให้ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ ไปรวมกันที่จตุรรวมพลที่กำหนดไว้ ในแต่ละพื้นที่เพื่อทำการตรวจนับจำนวนที่อาศัยคำสั่งในพื้นที่อันตราย และรายงานต่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินและกำหนดสัญญาณเตือนภัยการอพยพ ในแต่ละ Zone โดยผ่านทาง Intercom</li> </ul> </li> </ul>	



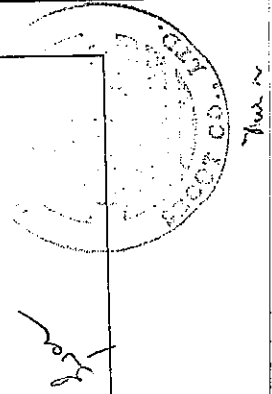
**ตารางที่ 2 (ต่อ)**

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่รุนแรงขึ้นที่จะต้องอพยพพนักงานและอุปกรณ์ที่สำคัญออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยประกาศของ ED. ให้ดำเนินการอพยพโดยใช้เส้นทางถนนสาย 2 และออกทางประตูที่ 2</li> <li>• การนับจำนวนคน (Head Count) ในแต่ละพื้นที่ที่ถูกรวมพลให้แต่ละหน่วยงานในพื้นที่อพยพ นับจำนวนพนักงาน ทั้งนี้ รวมถึงพนักงานของหน่วยงานอื่นๆ พึงจาก กฟผ. และบริษัทผู้รับเหมา</li> <li>- การประชาสัมพันธ์ ผู้มีอำนาจในการให้ข่าวสารต่อสื่อมวลชน คือ จฟฟ 3., สฟก., สรภ., สรภก., Public Relations Team</li> <li>- การประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก</li> <li>• การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Supporter Team โดยติดต่อตรงกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>• การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายนอก โรงไฟฟ้าบางปะกงให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Co-Manager &amp; Dispatching และ Supporter Manager และติดต่อโดยตรงกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน และการพิจารณากลับเข้าพื้นที่</li> </ul> <p>ผู้พิจารณาการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน คือ Emergency Director ผู้ที่รับผิดชอบในการสั่งการในภาวะฉุกเฉินที่ได้ประกาศไว้เป็นผู้ตัดสินใจ โดยต้องได้รายงานจาก Emergency Fighting Team Chief ซึ่งเป็นผู้เสนอให้ยกเลิกภาวะฉุกเฉินเป็นครั้งแรกผ่าน Incident Controller แล้วพิจารณาอีกครั้งเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด แล้วจึงประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยประกาศผ่านทางวิทยุสื่อสาร เสียงตามสาย และ Pager Group Call ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความปลอดภัย ข้อกฎหมาย และการประกันภัย ประอบการพิจารณา</p>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

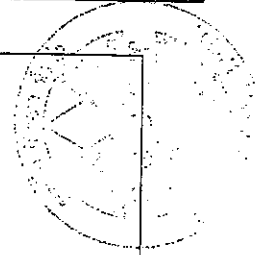
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะอุณหภูมิ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำแผนฟื้นฟูเพื่อให้การกลับคืนภาวะปกติ ให้ ชวฟ.3 จัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่</li> <li>- กำหนดให้มีการแบ่งเขตพื้นที่ควบคุมบุคคลเข้า-ออก โรงไฟฟ้าออกเป็น 3 เขต ตามลำดับความสำคัญของการรักษาความปลอดภัย พร้อมทั้งกำหนดมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• เขตหวงห้ามเฉพาะ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตัวโรงไฟฟ้า จะอนุญาตให้เข้า-ออก เฉพาะเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีบัตรเข้าเขตหวงห้ามเฉพาะ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>• เขตที่ทำการสำนักงาน จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยนั่งประจำจุดและตรวจบัตรบุคคลเข้า-ออก</li> <li>• พื้นที่ทั่วไป และบ้านพักอาศัย มีการจัดทำประจักษ์ตัวผู้พักอาศัย จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและตรวจออกบัตรวงบริเวณเป็นประจำ</li> </ul> </li> </ul>	
7.4 การป้องกันกรณีการก่อการร้าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการก่อการร้ายเกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดบุคลากรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้ครอบคลุมพื้นที่โรงไฟฟ้า และครอบคลุมภารกิจทั้งหมด</li> <li>- จัดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อาทิ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณประตูและทางเข้า-ออกตัวโรงไฟฟ้า</li> <li>- จัดให้มีการประสานงานร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและภัยที่อาจเกิดจากการก่อการร้าย</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานทหาร ตำรวจ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองในท้องถิ่นในการป้องกันจากการก่อการร้าย</li> <li>- มีการกำหนดตัวบุคคลผู้รับผิดชอบ "ผู้รักษาบริเวณ" ที่จะตัดสินใจและสั่งการทั้งในเวลาราชการ และนอกเวลาราชการ</li> </ul>	





ตารางที่ 2 (ต่อ)

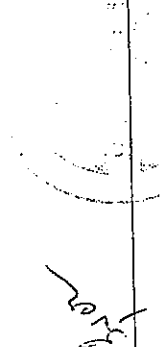
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าเพียงเล็กน้อย มีทัศนคติในเชิงลบ เนื่องจากเห็นว่าโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน</li> <li>- มีการจ้างพนักงานจากคนในพื้นที่ซึ่งก่อให้เกิดการสร้างอาชีพในพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับพนักงานทั้งที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และ ไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ให้พิจารณาจากภายในท้องถิ่นก่อน</li> <li>- จัดให้มีแผนการดำเนินงานรับเหตุร้องเรียน จากชุมชน โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง และแก้ไขปัญหาคาเรียนร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมรูปแบบการรับเหตุร้องเรียน สรุปได้ดังนี้ตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีไม่เร่งด่วนหรือยังไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ ความไม่และความปลอดภัย อย่างรุนแรง ให้แจ้งปัญหาที่พบไปยังแผนกประชาสัมพันธ์ จากนั้นให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์หรือผู้แทนลงพื้นที่การรับแจ้ง ในสมุดบันทึกแล้วเสนอให้ EMR หรือ OH&amp;SMR รับทราบในส่วนที่รับผิดชอบ ทั้งนี้เพื่อให้ EMR หรือ OH&amp;SMR บันทึกลงแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อแนะนำ และพิจารณาแนวทางแก้ไขต่อไป โดย EMR หรือ OH&amp;SMR มีหน้าที่ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข และบันทึกผลกระทบและการแก้ไขลงในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อแนะนำ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบรายละเอียดการแก้ไข และ/หรือระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ โดยสำเนาให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ภายใน 7 วัน</li> <li>• กรณีเร่งด่วนในเวลาทำการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ให้ผู้ที่พบปัญหาแจ้งให้ EMR หรือ OH&amp;SMR รับทราบโดยตรง เพื่อดำเนินการต่อไป ภายใน 1 วัน</li> <li>• กรณีเร่งด่วนนอกเวลาทำการ ให้ผู้พบปัญหาข้อร้องเรียน (หลังจากปฏิบัติงานและประชาชน) แจ้งไปที่หัวหน้ากะของแผนกรักษาความปลอดภัย (ทางโทรศัพท์ หมายเลข 199 และหมายเลขภายนอก (038) 573420-9 ต่อ 199, 191) จากนั้นให้หัวหน้ากะ</li> </ul> </li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง และอากาศโดยตรง ในเรื่องความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนที่อาศัยอยู่และความผูกพันทางสังคม</li> <li>- บริเวณที่ตรวจวัด</li> <li>- ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- จำนวน 1 ครั้ง ภายใน 2 ปี หลังโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และต่อไป ทุก ๆ 3 ปี ต่อครั้ง</li> </ul>



32



ตารางที่ 2 (ต่อ)

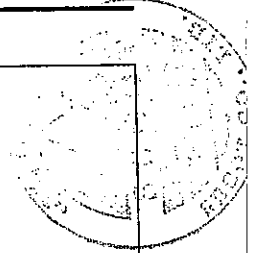
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)		<p>ของแผนรักษาความปลอดภัย ลงบันทึกการรับแจ้งแจ้งวิธีติดต่อประสานงานกับผู้จัดการแผนกเดินเครื่อง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2 หรือหัวหน้าแผนกเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4 ที่กำลังจะอยู่ในขณะนั้น หรือแจ้งโดยตรงที่หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (โทร 0-3857-3420-9 ต่อ 2413, 2212, 3321, 3122) เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไปภายใน 1 วัน พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไขและผลการแก้ไขลงใน Log Book และทำบันทึกรายงานการแก้ไขส่งให้ EMR หรือ OH&amp;SMR ดำเนินการสรุปผลการแก้ไขให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ แจ้งข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม และคำเตือนภัยและความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าบางปะกงประสานงานและติดตามข่าวสารการร้องเรียนของราษฎรในเขตพื้นที่ตำบลท่าข้าม และ อบค. บางฝั่ง ในการประชุมเทศบาลและ อบค. บางฝั่ง อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อรายงานให้ EMR หรือ OH&amp;SMR ทราบ</li> <li>• EMR หรือ OH&amp;SMR รายงานข้อร้องเรียน ให้คณะกรรมการบริหารสายงานผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 (คบ.ขวฟ3.) ทราบทุกครั้งที่มีการประชุม</li> <li>- สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจในกรณีเกิดผลกระทบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ</li> <li>• จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีมีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการทุกปีเพื่อการผลักดันให้กับชุมชน</li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการฯ โดยตรง</li> <li>- จัดทำแผนการโครงการห้องเรียนสีเขียว เพื่อปลูกฝังทัศนคติในการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ รู้คุณค่า และรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ให้แก่เยาวชนในสถานศึกษาปีละ 1 โรงเรียน ใน 2 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดชลบุรี</li> <li>- จัดตั้งกองทุนประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และเป็นหลักประกันต่อชุมชนว่าหากโรงไฟฟ้าบางปะกง ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเกิดความเสียหายต่อชุมชนจะสามารถนำเงินกองทุนมาใช้ในการแก้ไขปัญหานั้น หรือชดเชยผลกระทบได้ทันที</li> </ul>	
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งผลดีและผลเสียต่อประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul>	<p>(1) แผนการประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร แสดงความรับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหา/ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้คลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาภาวะมลพิษ อุบัติเหตุต่างๆ และสุขภาพอนามัย</li> <li>- ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วยการให้ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มการรับรู้ในแง่มุมต่างๆ ของโครงการฯ ด้วยการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อท้องถิ่นทุกแขนง และการประชาสัมพันธ์เชิงลึก โดยทำความเข้าใจถึงระดับบุคคล โดยตรง ด้วยวิธีจัดประชุม/สัมมนา ในประเด็นต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการฯ</li> </ul> </li> </ul>	





15/10/2562

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์และมีส่วนร่วม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลทางเทคนิคการดำเนินการของโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะมาตรการหรือวิธีการรักษาความปลอดภัย โดยมาตรการดังกล่าวมีความปลอดภัยมากขึ้นรวมทั้งโรงไฟฟ้าบางปะกงเตรียมการป้องกัน หากเกิดปัญหาอุปสรรคอุบัติเหตุในช่วงการก่อสร้างของโครงการ</li> <li>การนำเสนอแผนการป้องกันอุบัติเหตุ ป้องกันผลกระทบอันเกิดจากการก่อสร้างต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้</li> <li>จัดทำสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว สื่อวิทยุทัศน์ เป็นต้น โดยรวบรวมรายละเอียดของโรงไฟฟ้าบางปะกง และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะถ่ายทอดความเข้าใจ เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>การจัดทัศนศึกษาให้กับชุมชน โดยประสานงานกับผู้ชุมชน จัดกลุ่มชาวบ้านเข้ามามีกิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าบางปะกงเป็นครั้งแรก โดยเฉพาะในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> <li>ประสานความร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น เช่น หน่วยงานราชการ หรือกลุ่มอาชีพต่างๆ เพื่อชี้แจงให้ทราบผลการดำเนินงานแก้ไขผลกระทบต่างๆ ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงตามแผนนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ</li> <li>(2) แผนการจัดตั้งคณะกรรมการ ไตรภาคี เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจต่อมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ รวมถึงส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้</li> </ul>	

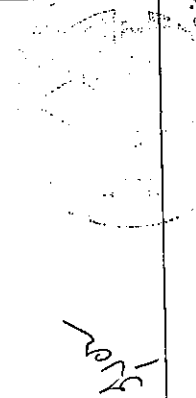


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<p>มาตรการส่งเสริมการมีส่วนร่วม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ เช่น นายอำเภอ ทนายธรรม และสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด และเจ้าหน้าที่ระดับตำบล เช่น หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นต้น</li> <li>- ผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้แก่ ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อมของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และผู้แทนโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- ผู้แทนชุมชน ได้แก่ ผู้แทนตำบลในท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) ผู้แทนฝ่ายปกครอง (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) ผู้นำด้านต่าง ๆ ในชุมชน (เจ้าอาวาส/ประธานตำบลคณะกรรมการชุมชน) และกลุ่มอาชีพต่าง ๆ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ/กระชังประมง ค้าขาย ฯลฯ)</li> <li>- การคัดเลือกตัวแทนชุมชน</li> <li>- หน่วยงานการที่รับผิดชอบ เช่น อำเภอ แจ้งให้ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องคัดเลือกตัวแทนให้เป็นคณะกรรมการฯ ตามโครงการสร้างคณะกรรมการฯ กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากที่มีหนังสือคัดเลือกตัวแทน</li> <li>- ท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือก โดยการจัดประชุมประชาคมและส่งรายชื่อตัวแทนที่ผ่านการคัดเลือกต่อหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาและดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ต่อไป</li> <li>- อำนาจหน้าที่</li> <li>- ร่วมพิจารณาให้ข้อคิดเห็น ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul>	



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการ แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>• แต่งตั้งคณะปฏิบัติงาน/คณะทำงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เป็นความวิตกกังวล</li> <li>• รับเรื่องร้องเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณาปัญหาาร่วมกัน โดยขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหา</li> <li>• ในแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>• จัดตั้งกองทุนและวงเงินประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โครงการ</li> </ul> <p>(3) แผนมวลชนสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์</p> <p>จัดให้มีโครงการสนับสนุนช่วยเหลือชุมชนทางด้านสาธารณ-ประโยชน์ต่างๆ ที่ส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้ง โครงการดังนี้ อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสนับสนุนการศึกษาในรูปแบบของการให้ทุนการศึกษาแก่เด็กในชุมชน รวมทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนและการกีฬาให้กลุ่มโรงเรียนที่ตั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้ง โรงไฟฟ้า บางปะกง</li> <li>- โครงการสนับสนุนด้านการสาธารณสุขและอาชีวอนามัยของชุมชน เช่น การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น</li> <li>- โครงการทำบุญรณรงค์ศาสนาในพื้นที่โดยรอบที่ตั้ง โรงไฟฟ้า บางปะกง</li> <li>- โครงการส่งเสริมอาชีพ เพื่อพัฒนารายได้ให้กับชุมชน เช่น การส่งเสริมในอาชีพเกษตรกรรม หรืออาชีพประมง เป็นต้น</li> </ul>	



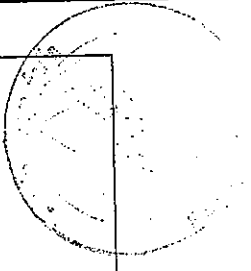
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนพัฒนาชุมชน โดยชุมชน เพื่อชุมชน โรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นผู้สนับสนุน เช่น แผนการศึกษาอาชีพ แผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เช่น ศูนย์การศึกษาเอกชน โรงเรียน โรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน เพื่อทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาทางด้านวิชาการให้กับชุมชน</li> <li>- โครงการร่วมอนุรักษ์สืบสานศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาของท้องถิ่น</li> <li>(4) แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นเพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของท้องถิ่น</li> <li>- โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ</li> <li>- โครงการฝึกอบรมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมกับชุมชนบริเวณ โดยรอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการทุกปีเพื่อการศึกษานำให้กับชุมชน</li> <li>- สนับสนุนกิจกรรมใน โรงเรียน ด้านอาสาสมัครจิตอาสาสิ่งแวดล้อมหรือกิจกรรมอาสาสมัคร สิ่งแวดล้อมรุ่นเยาว์ เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ นักสืบป่าชายเลน นักพิทักษ์สัตว์ ฯลฯ</li> </ul>	

502-  
Dund h.



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประพาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนกิจกรรมฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น การส่งเสริมดูแลรักษาและอนุรักษ์ป่าชายเลน และการส่งเสริมปลูกป่าชายเลน การอนุรักษ์และเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ โดยการปล่อยสัตว์แม่น้ำบางปะกงทุกปี การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สูญพันธุ์ เช่น ปลาเอ็ก เป็นต้น</li> </ul>	

๒๕



แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม  
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม  
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6832-35  
โทรสาร. 0-2265-6629  
<http://monitor.onep.go.th>  
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2550 )

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน  
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก  
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ  
รายงาน ตามแบบตด.1



## 2. บทนำ

### 2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละ ขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการและประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



#### 4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่หลักกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงผลการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มีประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล



โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณีพบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงานผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุก ๆ 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อโรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวมสรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่าง ๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อจะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ



ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี  
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

#### 4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> หรือ SO<sub>2</sub> โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด  
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ  
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)  
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง  
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน  
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ  
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ  
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน  
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ  
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :  
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม  
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

#### 5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือ  
ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัด  
มลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการ  
ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

#### 6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง



หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด  
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควรครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอแยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือจัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป



แบบตด.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี  
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า .....  
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ .....  
ของ ..... ประจำเดือน ..... โดย  
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง .....

(ประทับตราบริษัท)



**การเสนอรายงาน**

(    ) เจ้าของโครงการได้มอบให้.....  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(    ) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....  
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)



## 2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ .....
2. สถานที่ตั้ง .....
3. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
4. จัดทำโดย .....
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ  
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ. ....  
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....  
ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..... เดือน .....พ.ศ. ....
7. รายละเอียดโครงการ
  - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
  - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
  - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
  - 4) ผลิตภัณฑ์
  - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
  - 6) กระบวนการผลิต
  - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม



[illegible]

หมายเหตุ

\*การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร หารายทางผลิตภัณฑ์

๗. สภาละทิ้งพระบารมี

ณ สภาวะจริงของตัววัสดุ ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ ดry basis ที่อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O<sub>2</sub>

**\*\* อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ**

ชื่อผลิตภัณฑ์ / บริษัท.

ชื่อผู้บันทึก.

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม..

ขอปรึกษาผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.

သို့မဟုတ် ကြားနားပါ။

๓. เลขที่ทะเบียนผู้จดทะเบียน

แอร์โธรสฟ.



### กรณีตรวจวัด NO<sub>2</sub> หรือ SO<sub>2</sub> โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : .....

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) : .....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : ...

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : .....

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

\* ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....







## ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

วัน เดือน ปี	เวลา รายชั่วโมง*	ชื่อสถานี ตรวจวัดและ พิกัด UTM	ระยะห่างจากจุด กำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

### หมายเหตุ

\* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

\*\* สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ  
Pasquill Stability Categories



## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. ....ถึงเดือน.....พ.ศ. ....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

[illegible]

- หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้  
(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน  
(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....







## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. ....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณีที่ Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....







## ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ : .....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : .....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level )(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : \* ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

\*\* ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ  
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....



## ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ : .....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)): ....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
.		
21.00 - 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

\*\* ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....















**แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี**  
**สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)**  
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายนอกจากความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน



○ ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)

○ ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน

- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

## 2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่

- ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
- ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น

- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย

- ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
- ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสอบสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
- การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา

- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง

- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี



## สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>(1)</sup>	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>(2)</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>(3)</sup>

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
  - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
  - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....  
 แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....



**สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่  
กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข**

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม <sup>(1)</sup>	รายการ/ดัชนี คุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่ เป็นไปตาม มาตรฐานหรือ เกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่ <sup>(2)</sup>	ตำแหน่งหรือ สถานที่ที่พบ	สาเหตุและการ แก้ไข <sup>(3)</sup>

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือ  
เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....



# รายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

## โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

### อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

#### สารบัญเรื่อง

หน้า

<b>1.</b>	<b>บทนำ</b>	
1.1	เหตุผลความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลง.....	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ของการขอเปลี่ยนแปลง.....	1-2
1.3	การดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5.....	1-2
1.4	ขอบเขตการศึกษา และรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงการ ..... ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5	1-3
<b>2.</b>	<b>รายละเอียดลักษณะโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ (เฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง)</b>	
2.1	ที่ตั้งและขนาดพื้นที่โครงการ.....	2-1
2.2	การจัดผังพื้นที่โครงการ.....	2-1
2.3	กำลังผลิตไฟฟ้า.....	2-1
2.4	อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า.....	2-4
2.5	กระบวนการผลิตไฟฟ้า.....	2-5
2.6	การใช้เชื้อเพลิง.....	2-7
2.7	การใช้สารเคมี.....	2-10
2.8	การใช้น้ำ.....	2-10
2.9	มลพิษและระบบควบคุม.....	2-17



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

2.10	การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน .....	2-23
2.10.1	การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์.....	2-23
2.10.2	การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน .....	2-26
3.	<b>ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง)</b>	
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-9
	เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง	
3.2.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ .....	3-9
3.2.2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ.....	3-30
3.2.3	อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน .....	3-35
3.2.3.1	การศึกษาอุทกวิทยาน้ำผิวดิน.....	3-35
3.2.3.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำผิวดิน.....	3-44
3.2.3.3	สรุปผลการตรวจวัดสภาพปัจจุบันตามฤดูกาล .....	3-59
3.2.4	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ .....	3-72
4.	<b>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ .....	4.1-1
4.2	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ .....	4.2-1
4.2.1	ผลกระทบจากการเพิ่มปริมาณการสูบน้ำของโครงการฯ .....	4.2-1
4.2.2	ผลกระทบน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค .....	4.2-9
	และกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการฯ	



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

4.2.3	ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น .....	4.2-9
4.2.4	ผลกระทบของโลหะหนักในน้ำหล่อเย็น.....	4.2-16
4.2.5	ผลกระทบของอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น .....	4.2-18
4.2.5.1	ปริมาณน้ำหล่อเย็นและอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมา .....	4.2-18
4.2.5.2	ผลกระทบของอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นต่ออุณหภูมิของแม่น้ำบางปะกง.....	4.2-21
4.2.6	การปรับปรุงมาตรการด้านคุณภาพน้ำ.....	4.2-41
4.3	การประเมินผลกระทบด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ.....	4.3-1
4.3.1	ผลกระทบของการสูบน้ำ.....	4.3-1
4.3.2	ผลกระทบของการระบายน้ำหล่อเย็น.....	4.3-6
4.3.2.1	ผลกระทบของอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น .....	4.3-6
4.3.2.2	ผลกระทบของคลอรีนจากน้ำหล่อเย็น.....	4.3-12
4.4	เปรียบเทียบสรุปผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ.....	4.4-1
	และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	
<b>5.</b>	<b>แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</b>	
5.1	แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ.....	5-3
5.1.1	หลักการและเหตุผล .....	5-3
5.1.2	วัตถุประสงค์ .....	5-5
5.1.3	พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน.....	5-6
5.1.3.1	แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ .....	5-6
5.1.3.2	แผนการควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศ.....	5-10
5.1.3.3	แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ .....	5-16
5.1.4	ผู้รับผิดชอบ.....	5-20
5.1.5	การประเมินผล.....	5-20



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
5.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง .....	5-21
5.2.1 หลักการและเหตุผล .....	5-21
5.2.2 วัตถุประสงค์ .....	5-22
5.2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน .....	5-22
5.2.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ .....	5-22
5.2.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ .....	5-23
5.2.4 ผู้รับผิดชอบ .....	5-25
5.2.5 การประเมินผล .....	5-25
5.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ .....	5-26
5.3.1 หลักการและเหตุผล .....	5-26
5.3.2 วัตถุประสงค์ .....	5-28
5.3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน .....	5-28
5.3.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ .....	5-28
5.3.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ .....	5-31
5.3.4 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ .....	5-39
5.3.5 ผู้รับผิดชอบ .....	5-40
5.3.6 การประเมินผล .....	5-40
5.4 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ .....	5-41
5.4.1 หลักการและเหตุผล .....	5-41
5.4.2 วัตถุประสงค์ .....	5-41
5.4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน .....	5-42
5.4.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ .....	5-42
5.4.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ .....	5-44
5.4.4 ผู้รับผิดชอบ .....	5-47



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

5.4.5	การประเมินผล .....	5-47
5.5	แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง.....	5-48
5.5.1	หลักการและเหตุผล .....	5-48
5.5.2	วัตถุประสงค์ .....	5-48
5.5.3	พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน .....	5-49
5.5.3.1	แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ .....	5-49
5.5.4	ระยะเวลาดำเนินการ.....	5-50
5.5.5	ผู้รับผิดชอบ.....	5-50
5.5.6	การประเมินผล .....	5-50
5.6	แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย .....	5-51
5.6.1	หลักการและเหตุผล .....	5-51
5.6.2	วัตถุประสงค์ .....	5-52
5.6.3	พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน .....	5-52
5.6.3.1	แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ .....	5-52
5.6.3.2	แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ .....	5-54
5.6.4	ระยะเวลาดำเนินการ.....	5-54
5.6.5	ผู้รับผิดชอบ.....	5-54
5.6.6	การประเมินผล .....	5-54
5.7	แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย.....	5-55
5.7.1	หลักการและเหตุผล .....	5-55
5.7.2	วัตถุประสงค์ .....	5-56
5.7.3	พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน .....	5-56
5.7.3.1	แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ .....	5-56



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

### หน้า

5.7.3.2	แผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน.....	5-63
5.7.3.3	แผนการป้องกันกรณีการก่อร้ายในพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง.....	5-81
5.7.3.4	แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ.....	5-82
5.7.4	ระยะเวลาดำเนินการ.....	5-86
5.7.5	ผู้รับผิดชอบ.....	5-86
5.7.6	การประเมินผล.....	5-86
5.8	แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม.....	5-87
5.8.1	หลักการและเหตุผล.....	5-87
5.8.2	วัตถุประสงค์.....	5-87
5.8.3	พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงาน.....	5-88
5.8.3.1	แผนป้องกัน แก๊ว และลดผลกระทบ.....	5-88
5.8.3.2	แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ.....	5-93
5.8.4	ระยะเวลาดำเนินการ.....	5-94
5.8.5	ผู้รับผิดชอบ.....	5-94
5.8.6	การประเมินผล.....	5-94
5.9	แผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม.....	5-95
5.9.1	หลักการและเหตุผล.....	5-95
5.9.2	วัตถุประสงค์.....	5-96
5.9.3	พื้นที่และกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน.....	5-96
5.9.3.1	แผนการประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ.....	5-98
5.9.3.2	แผนการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี.....	5-99
5.9.3.3	แผนมวลชนสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์.....	5-100
5.9.3.4	แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม.....	5-100



## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

5.9.4	งบประมาณ .....	5-101
5.9.5	ระยะเวลาดำเนินการ.....	5-101
5.9.6	ผู้รับผิดชอบ.....	5-101
5.9.7	การประเมินผล.....	5-101



## สารบัญภาคผนวก

- ภาคผนวก ก มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2549  
เรื่อง ความเห็นชอบต่อโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
บางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- ภาคผนวก ข หนังสืออนุญาตใช้น้ำจากแหล่งน้ำใช้ของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- ภาคผนวก ค หนังสือตอบรับการขอความอนุเคราะห์ในการกำจัดขยะของ  
โรงไฟฟ้าบางปะกงจากเทศบาลตำบลท่าข้าม
- ภาคผนวก ง แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ.2549-2552
- ภาคผนวก จ การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ระหว่างปี พ.ศ.2549-2551
- ภาคผนวก ฉ การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์  
ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี พ.ศ.2551
- ภาคผนวก ช การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
- ภาคผนวก ซ ผลการศึกษาด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง  
ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551
- ภาคผนวก ฌ ผลการศึกษาด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ  
โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550
- ภาคผนวก ฎ สมการและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินผลกระทบจากการแพร่กระจาย  
อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.3-1	สรุปเปรียบเทียบข้อมูลรายละเอียดโครงการ..... 1-6
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิมกับข้อมูลของ โครงการเปลี่ยนแปลง
2.4-1	รายละเอียดด้านเทคนิค โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ..... 2-6
	ขนาด 763.3 เมกะวัตต์
2.7-1	ชนิดของสารเคมี ปริมาณการใช้ และวิธีการกักเก็บของ โครงการ..... 2-11
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์
2.9-1	ข้อมูลปล่อยระบายอากาศและการระบายสารมลพิษทางอากาศ..... 2-18
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์
2.9-2	ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียจากการดำเนินการ ..... 2-20
	โรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน
2.9-3	ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียจากการดำเนินการ ..... 2-22
	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม..... 3-3
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะรีอตอนและก่อสร้าง
	ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2550
3.2.1-1	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง..... 3-17
	บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
	ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.1-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง .....3-17 บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	
3.2.1-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ....3-18 บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	
3.2.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง .....3-18 บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	
3.2.1-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) .....3-19 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	
3.2.1-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) .....3-20 จากสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ และ สถานีตรวจวัดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	
3.2.1-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง .....3-23 บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551	
3.2.1-8 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง .....3-25 บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551	
3.2.1-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ....3-26 บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551	



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.1-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง.....	3-28
บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง	
ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551	
3.2.1-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) .....	3-29
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง	
ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551	
3.2.1-12 ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม.....	3-31
บางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	
3.2.1-13 ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม.....	3-33
บางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	
3.2.3-1 ค่าสูงสุดของกระแสน้ำ และค่าสูงสุด/เฉลี่ย/ต่ำสุดของอุณหภูมิ และความเค็ม .....	3-38
แม่น้ำบางปะกงบริเวณ โรงไฟฟ้าบางปะกง ณ สถานีตรวจวัด A	
3.2.3-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่จากระบบหล่อเย็นและจาก Helper Cooling Tower .....	3-46
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550	
3.2.3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่จาก Holding Pond ของโรงไฟฟ้าบางปะกง.....	3-48
ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2549	
3.2.3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่จาก Holding Pond ของโรงไฟฟ้าบางปะกง.....	3-49
ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550	
3.2.3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง .....	3-53
โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ.2549	
3.2.3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง .....	3-54
โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ.2550	
3.2.3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง .....	3-57
โดยบริษัท ซีคอต จำกัด ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551	



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.3-8	ผลการวิเคราะห์อุณหภูมิในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม .....3-60 โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550
3.2.3-9	สรุปผลการแพร่กระจายของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นที่ระดับต่างๆ ของความลึกน้ำ .....3-64
3.2.3-10	ผลการวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง.....3-68 และคลองบางแสม โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550
3.2.4-1	ผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำของแม่น้ำบางปะกง คลองบางแสม .....3-74 และคลองบางนาง ประจำปี พ.ศ.2549
3.2.4-2	ผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำของแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง .....3-75 และคลองบางนาง ประจำปี พ.ศ.2550
3.2.4-3	ชนิดและปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร) ของแพลงก์ตอนพืช.....3-79 ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม
3.2.4-4	ชนิดและปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร) ของแพลงก์ตอนสัตว์.....3-84 ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม
3.2.4-5	ชนิดและความหนาแน่น (ตัวต่อตารางเมตร) ของสัตว์หน้าดิน .....3-86 ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม
3.2.4-6	ความหนาแน่นของลูกปลาวัยอ่อนและไข่ปลาในแม่น้ำบางปะกง .....3-88 และคลองใกล้เคียงโรงไฟฟ้าบางปะกง จากการสำรวจในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551
4.1-1	ข้อมูลการระบายสารมลพิษทางอากาศ.....4.1-4 โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-2	ข้อมูลการระบายสารมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน .....4.1-5
4.1-3	ข้อมูลโรงงานโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง .....4.1-6
4.1-4	ข้อมูลนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของโรงงาน .....4.1-6 บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ
4.1-5	ค่าอัตราการระบายและค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) .....4.1-8 เฉพาะจากปล่องโรงไฟฟ้าบางปะกงในกรณีต่างๆ
4.1-6	ค่าอัตราการระบาย และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) .....4.1-10 เฉพาะจากปล่องโรงไฟฟ้าบางปะกงในกรณีต่างๆ
4.1-7	ค่าอัตราการระบายและค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากโรงไฟฟ้าบางปะกง .....4.1-12 ในกรณีต่างๆ และค่าความเข้มข้นสูงสุด เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
4.1-8	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ.....4.1-14 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
4.1-9	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ .....4.1-19 โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 4 และ 5 ใช้น้ำมันดีเซล)
4.1-10	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ .....4.1-33 โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
4.1-11	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ .....4.1-40 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ รวมกับผลการตรวจวัดบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ
4.1-12	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ .....4.1-41 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (กรณีใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน) รวมกับผลการตรวจวัดบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1-13	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ.....4.1-42
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
	รวมกับผลการตรวจวัดบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ
4.2.1-1	ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกงในกรณีต่างๆ .....4.2-6
4.2.2-1	ปริมาณน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและวิธีการบำบัดของโรงไฟฟ้าบางปะกง.....4.2-10
	ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
4.2.5-1	ปริมาณการสูบน้ำสำหรับหล่อเย็น ปริมาณการระบายน้ำหล่อเย็น .....4.2-20
	และอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในสภาพปัจจุบัน
	ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
4.2.5-2	อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำบางปะกงช่วงน้ำขึ้น น้ำลง และน้ำนิ่ง .....4.2-38
	เมื่อรวมค่าอุณหภูมิสูงสุดตามธรรมชาติทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝน
	ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ
4.3.1-1	เปรียบเทียบจำนวนชนิด ความชุกชุม และดัชนีความหลากหลายของผลการสำรวจ .....4.3-3
	แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไข่ปลา และลูกปลา ปี พ.ศ.2551
4.4-1	สรุปเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ .....4.4-2
	และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
5.7-1	หน้าที่และความรับผิดชอบสำหรับแต่ละตำแหน่งในทีมต่างๆ .....5-70
	ที่ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง
5.7-2	ผู้รับผิดชอบ เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ในช่วงเวลาต่างๆ ของโรงไฟฟ้าบางปะกง .....5-77



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5-1	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....5-102
	และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
5-2	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....5-115
	และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ในระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้าบางปะกง



## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1	ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5.....2-2
	ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
2.2-1	การจัดผังพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบันและที่ตั้งโครงการ .....2-3
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
2.5-1	กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 .....2-8
	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
2.5-2	กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 .....2-9
	กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง
2.8-1	สมดุลมวลน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 .....2-13
	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง
	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
2.8-2	สมดุลมวลน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 .....2-14
	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง
	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
2.8-3	สมดุลการใช้น้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ภายหลังมีโครงการโรงไฟฟ้า.....2-15
	พลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
3.2.1-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....3-11
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง.....3-12
	บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
	ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง.....3-13
	บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
	ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.2.1-4	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง .... บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	3-14
3.2.1-5	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ..... บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	3-15
3.2.1-6	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ..... เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	3-16
3.2.1-7	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ..... ระหว่างปี พ.ศ.2548-2551	3-21
3.2.3-1	แผนที่แสดงบริเวณตรวจวัดการแพร่กระจายของอุณหภูมิและความเร็วกระแสน้ำ ..... ในแม่น้ำบางปะกง	3-36
3.2.3-2	ระดับน้ำ ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ และความเค็ม รายชั่วโมง ..... ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำ ณ สถานีตรวจโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551	3-40
3.2.3-3	ระดับน้ำ ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ และความเค็ม รายชั่วโมง ..... ที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำ ณ สถานีตรวจโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551	3-41
3.2.3-4	ลักษณะความกว้างและความลึกของแม่น้ำบางปะกง ..... บริเวณหน้าพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง	3-42
3.2.3-5	ค่าเฉลี่ยต่อเวลา (25 ชั่วโมง) ของอุณหภูมิ ความเค็ม ความเร็วกระแสน้ำ ..... ในแนวน้ำขึ้นน้ำลง (u) ความเร็วกระแสน้ำตามแนวหน้าตดร่องน้ำ (v) ตามลำดับความลึก 11 ระดับ ณ สถานีตรวจโรงไฟฟ้าบางปะกง จากการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551	3-43



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.2.3-6	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกง .....3-45
3.2.3-7	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ .....3-51
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
3.2.3-8	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ .....3-56
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	โดยบริษัท ซีคोट จำกัด
3.2.3-9	การแพร่กระจายของอุณหภูมิที่ระดับความลึก 0.30 เมตร จากผิวน้ำ .....3-62
	ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 ระหว่างเวลา 9.45-13.00 น.
3.2.3-10	การแพร่กระจายของอุณหภูมิที่ระดับความลึก 0.2 ของความลึกน้ำ .....3-62
	ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 ระหว่างเวลา 9.45-13.00 น.
3.2.3-11	การแพร่กระจายของอุณหภูมิที่ระดับความลึก 0.50 ของความลึกน้ำ .....3-63
	ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 ระหว่างเวลา 9.45-13.00 น.
3.2.3-12	การแพร่กระจายของอุณหภูมิที่ระดับความลึก 0.80 ของความลึกน้ำ .....3-63
	ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 ระหว่างเวลา 9.45-13.00 น.
3.2.3-13	การแบ่งเขตพื้นที่ตามความเค็มในบริเวณระบบนิเวศน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกง .....3-70
	ในฤดูแล้ง
3.2.3-14	การแบ่งเขตพื้นที่ตามความเค็มในบริเวณระบบนิเวศน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกง .....3-71
	ในฤดูฝน
4.1-1	เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด .....4.1-16
	จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ
	และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการฯ
	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.1-2	เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-17 จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่หยุดเดินเครื่อง CC 1&2 และควบคุม NO <sub>x</sub> จาก TH 1-4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%O <sub>2</sub> รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
4.1-3	เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-20 จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่หยุดเดินเครื่อง CC 1&2 และควบคุม NO <sub>x</sub> จาก TH 1-4 ไม่เกินกว่า 200 ppm @ 7%O <sub>2</sub> โดยต้องลดกำลังผลิต TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือโดยเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 400 MW รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.1-4	เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-22 จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.1-5	เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-23 จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.1-6	เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด.....4.1-24 จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.1-7	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-26</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน ที่ควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากทุกปล่องของ TH ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยสามารถเดินกำลังการผลิตได้สูงสุด</p> <p>รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ</p>
4.1-8	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-27</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน ที่ควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากปล่องของ TH ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังการผลิตได้สูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>
4.1-9	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด.....4.1-28</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่ควบคุมค่าความเข้มข้น SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากปล่องของ TH ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังการผลิตได้สูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>
4.1-10	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-29</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่ลดกำลังการผลิตของ TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 MW และควบคุมการระบาย SO<sub>2</sub> ของ TH ที่ 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub> รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>
4.1-11	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด.....4.1-30</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่ลดกำลังการผลิตของ TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 MW และควบคุมการระบาย SO<sub>2</sub> ของ TH ที่ 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub> รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.1-12	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด.....4.1-31</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่ลดกำลังการผลิตของ TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง</p> <p>อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมทุกเครื่อง</p> <p>ไม่น้อยกว่า 200 MW และควบคุมการระบาย SO<sub>2</sub> ของ TH ที่ 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub></p> <p>รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>
4.1-13	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด .....4.1-35</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ</p> <p>และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p>
4.1-14	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด.....4.1-36</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ</p> <p>และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p>
4.1-15	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด .....4.1-38</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่หยุดเดินเครื่อง CC 1&amp;2 รวมกับแหล่งกำเนิด</p> <p>ของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p>
4.1-16	<p>เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด.....4.1-39</p> <p>จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่หยุดเดินเครื่อง CC 1&amp;2 รวมกับแหล่งกำเนิด</p> <p>ของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p>
4.2.1.1	<p>ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน .....4.2-2</p>



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2.1-2	ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกง.....4.2-4
	กรณีมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.2.1-3	ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกง.....4.2-5
	กรณีมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.2.3-1	ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน.....4.2-12
	กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2
4.2.3-2	ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน.....4.2-13
	กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2
	รวมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.2.3-3	ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน.....4.2-14
	กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2
	รวมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
4.2.5-1	ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับ.....4.2-23
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในฤดูร้อน
4.2.5-2	ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับ.....4.2-24
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในฤดูร้อน



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.2.5-3	ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันร่วมกับ ..... โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในฤดูฝน	4.2-26
4.2.5-4	ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันร่วมกับ ..... โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในฤดูฝน	4.2-27
4.2.5-5	การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูแล้ง (ร้อน) น้ำเกิด ขณะน้ำลงและน้ำนิ่ง ..... เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4.2-29
4.2.5-6	การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูแล้ง (ร้อน) น้ำเกิด ขณะน้ำขึ้นไปไกลที่สุด ..... และน้ำตาย ขณะน้ำลงไปไกลสุด เปรียบเทียบก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	4.2-30
4.2.5-7	การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูแล้ง (ร้อน) น้ำตาย ขณะน้ำนิ่ง ..... และน้ำขึ้น ไปไกลที่สุด เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	4.2-32
4.2.5-8	การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูฝน น้ำเกิด ขณะน้ำลงและน้ำนิ่ง ..... เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4.2-34
4.2.5-9	การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูฝน น้ำเกิด ขณะน้ำขึ้นไปไกลที่สุด ..... และน้ำตาย ขณะน้ำลงไปไกลสุด เปรียบเทียบและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	4.2-35
4.2.5-10	การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูฝน น้ำตาย ขณะน้ำนิ่ง ..... และน้ำขึ้น ไปไกลที่สุด เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	4.2-37



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.3.1-1	การเข้ามาหากินของโลมาในแม่น้ำบางปะกง.....4.3-7
5.1-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....5-18
	โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
5.2-1	ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียง.....5-24
	โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
5.3-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ.....5-33
	โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
5.3-2	ตำแหน่งบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond).....5-38
	ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
5.8.3-1	ตำแหน่งชุมชนที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม.....5-89
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
5.8.3-2	รูปแบบการรับเหตุร้องเรียนของโรงไฟฟ้าบางปะกง .....5-91
5.9.3-1	ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม.....5-97
	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



# บทนำ

---



## รายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### 1. บทนำ

#### 1.1 เหตุผลความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลง

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 เป็นโครงการที่บรรจุไว้ในแผนพัฒนา  
กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2547-2558 (PDP 2004) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้พิจารณา  
ดำเนินโครงการฯ เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้น ตามการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ  
และอุตสาหกรรม และเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าของระบบ ทั้งนี้การก่อสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่  
เดิม และใกล้ศูนย์กลางการใช้ไฟฟ้า จะสามารถลดการลงทุนด้านระบบไฟฟ้า และลดความสูญเสียในระบบส่ง  
ไฟฟ้าได้

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาดกำลังผลิตประมาณ 725 เมกะ-  
วัตต์ ประกอบด้วย เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส ขนาด 230 เมกะวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง ร่วมกับเครื่องผลิต  
ไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 265 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งรายงานฯ  
ดังกล่าวผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 และ  
คณะรัฐมนตรีเห็นชอบและอนุมัติโครงการฯ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2549 ดังแสดงในภาคผนวก ก

เนื่องจากบริษัท The Consortium of Siemens Aktiengesellschaft, Siemens Limited  
(Thailand) and Marubeni Corporation - SMC ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้เสนอเครื่องผลิตไฟฟ้าที่มีขนาดกำลังผลิต  
ติดตั้ง (Gross Output) 763.3 เมกะวัตต์ และกำลังผลิตสุทธิ (Net Capacity) เท่ากับ 742.9 เมกะวัตต์ โดย  
กฟผ. ได้ออกหนังสือสนองรับราคาเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2549 และลงนามสัญญาเมื่อวันที่ 25  
ตุลาคม พ.ศ.2549



จากการที่บริษัทผู้ได้รับการคัดเลือกในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ได้เสนอขนาดกำลังผลิตและรายละเอียดโครงการแตกต่างจากที่ กฟผ. ได้เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมติและเงื่อนไขของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กำหนดว่า หาก กฟผ. มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ กฟผ. ต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง ด้วยเหตุนี้ กฟผ. จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยได้มอบหมายให้บริษัท ชีคอต จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ นำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการขอเปลี่ยนแปลง

เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ

## 1.3 การดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

ภายหลังจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและคณะรัฐมนตรีแล้ว กฟผ. ได้เริ่มเข้าดำเนินงานโครงการฯ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 และคาดว่าจะแล้วเสร็จจ่ายไฟในเดือนมีนาคม พ.ศ.2552 โดยได้ดำเนินงานต่างๆ แล้วดังนี้

- (1) รื้อถอนอาคารเดิมและปรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ
- (2) ทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม
- (3) ทดสอบความต้านทานของดินบริเวณลานไถไฟฟ้า
- (4) งานก่อสร้างประตูทางเข้าออกโครงการฯ
- (5) งานก่อสร้างห้องน้ำ ถนอม และลานจอดรถ



- (6) งานตอกเสาเข็มสำหรับอาคารโรงไฟฟ้าแล้วเสร็จ
- (7) งานปรับปรุงอ่างเก็บน้ำดิบและงานก่อสร้างอาคารสูบน้ำดิบ
- (8) งานก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้า 230 เควี ได้ดำเนินการด้านประกวดราคาจัดซื้อเสาส่งไฟฟ้า สายส่งไฟฟ้า และลูกถ้วยฉนวนไฟฟ้าแล้วเสร็จ ขณะนี้อยู่ในระหว่างการลงนามในสัญญาและส่งมอบของ
- (9) งานปรับปรุงสถานีไฟฟ้าแรงสูงบางปะกง ได้ประกวดราคางานจัดซื้อ Arrestor แล้วเสร็จ อยู่ระหว่างการลงนามในสัญญา

#### 1.4 ขอบเขตการศึกษา และรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

การศึกษาและจัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีประเด็นศึกษาครอบคลุมการชี้แจงการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงการ ได้แก่ กำลังการผลิต ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ปริมาณการใช้น้ำ ปริมาณน้ำทิ้ง วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

สำหรับรายละเอียดโครงการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ที่เปลี่ยนแปลงไปจากลักษณะโครงการ ที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (ฉบับเดือนตุลาคม พ.ศ.2549) สรุปได้ดังนี้

##### (1) ขนาดกำลังผลิต

ขนาดกำลังผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เปลี่ยนแปลงจากเดิม 725 เมกะวัตต์ เป็น 763.3 เมกะวัตต์ ผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส ขนาด 247.4 เมกะวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง ร่วมกับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 268.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

ส่วนกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังผลิตเปลี่ยนแปลงจากเดิม 714 เมกะวัตต์ เป็นขนาดกำลังผลิต 669.5 เมกะวัตต์ ผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส ขนาด 217.9 เมกะวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง ร่วมกับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 233.7 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง



## (2) การใช้น้ำ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จะสูบน้ำจากแม่น้ำบางปะกง เพื่อนำมาหล่อเย็นในระบบน้ำหล่อเย็นแบบปิด (Closed Cycle Cooling Tower) ปริมาณการสูบน้ำเพิ่มขึ้น จาก 78,842 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็น 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในโรงไฟฟ้าจะ เปลี่ยนแปลงจากเดิมใช้น้ำจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (East Water) เป็นใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางบ่อ-บางพระ ส่วนปริมาณการใช้น้ำภายในโรงไฟฟ้า เพิ่มขึ้นจาก 549 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็น 637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

## (3) กากของเสียและการกำจัด

กากของเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน และโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีปริมาณคงเดิม ส่วนวิธีการกำจัดจะมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

### - โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

- ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำ เปลี่ยนจากฝังกลบ ในโรงไฟฟ้า เป็นจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามดำเนินการกำจัดแทน
- กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เดิมนำไปฝังกลบในพื้นที่โรงไฟฟ้า จนวนกันความร้อน ไยแก้ว ไยหิน Silicate และ Bottom Ash เดิมจ้างบริษัท โปรเฟสชันแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1991) จำกัด (มหาชน) นำไปกำจัด น้ำมันที่เสื่อมสภาพ เดิมรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และขายให้บริษัทเอกชนรับไปกำจัด ถั่วลอย เดิมเก็บที่ Ash Silo และจ้างบริษัทเอกชนนำไปกำจัด กากตะกอนจากระบบบำบัด เดิมนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในโรงไฟฟ้า กากของเสียอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ภาชนะปนเปื้อนสี น้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมี เดิมเก็บใส่ตู้ Container และจ้างบริษัทเอกชนกำจัด สารละลายต่างจากการล้าง หัวฉีดน้ำมันเตา เดิมจะรวบรวมใส่ถัง 18,000 ลิตร และจ้างบริษัทเอกชนกำจัด แต่ภายหลังขอเปลี่ยนแปลง กากของเสียจากกระบวนการผลิตทั้งหมด จะ เปลี่ยนเป็นจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดแทน



- โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ประกอบด้วย มูลฝอย  
ทั่วไปจากสำนักงาน แผ่นใสกรองอากาศ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อ  
แยกน้ำมัน และตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบประปา เดิมจ้างบริษัทเอกชน  
นำไปกำจัด เมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลงจะเปลี่ยนเป็นรวบรวมและจ้างหน่วยงานที่  
ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดแทน

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
บางปะกง ชุดที่ 5 สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1



**ตารางที่ 1.3-1**  
**สรุปเปรียบเทียบข้อมูลรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5**  
**ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิมกับข้อมูลของโครงการเปลี่ยนแปลง**

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม	ข้อมูลเปลี่ยนแปลง
1. ขนาดกำลังผลิต	<p>(1) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน 3,674.6 เมกะวัตต์</p> <p>(2) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 725 เมกะวัตต์</p> <p>(3) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันภายหลังติดตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 แล้ว โดยหยุดเดินเครื่อง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 รวม 3,639 เมกะวัตต์</p>	<p>(1) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน 3,674.6 เมกะวัตต์</p> <p>(2) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 763.3 เมกะวัตต์</p> <p>(3) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันภายหลังติดตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 แล้ว โดยหยุดเดินเครื่อง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 รวม 3,677.3 เมกะวัตต์</p>
2. เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต	<p>(1) อุปกรณ์หลักในการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส (Combustion Turbine Generator) แบบ Stationary, Multistage Axial Flow, Heavy-Duty Type จำนวน 2 เครื่อง มีระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner และระบบ Water Injection เพื่อช่วยควบคุมปริมาณ NO<sub>x</sub> ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมัน ดีเซล เป็นเชื้อเพลิง ตามลำดับ</li> <li>- เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator) เป็นแบบ Outdoor, Horizontal or Vertical Type, Natural or Assisted Circulation Type, Triple Pressure, Single Reheat จำนวน 2 เครื่อง</li> </ul>	<p>(1) อุปกรณ์หลักในการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส (Combustion Turbine Generator) แบบ Stationary, Multistage Axial Flow, Heavy-Duty Type จำนวน 2 เครื่อง มีระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner เพื่อช่วยควบคุมปริมาณ NO<sub>x</sub> ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิง</li> <li>- เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator) เป็นแบบ Outdoor, Horizontal or Vertical Type, Natural or Assisted Circulation Type, Triple Pressure, Single Reheat จำนวน 2 เครื่อง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) ประกอบด้วย เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) แบบ Tandem Compound, Double Flow, Single Reheat, Condensing Type จำนวน 1 เครื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) ประกอบด้วย เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) แบบ Tandem Compound, Double Flow, Single Reheat, Condensing Type จำนวน 1 เครื่อง</li> </ul>



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม	ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง				
2. เครื่องจักรและอุปกรณ์กระบวนการผลิต (ต่อ)	- เครื่องควบแน่น (Condenser) เป็นแบบ Tubular Surface Heat Exchanger	- เครื่องควบแน่น (Condenser) เป็นแบบ Tubular Surface Heat Exchanger				
	- หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เป็นแบบ Rectangular, Concrete Mechanical Draft, Counter Flow	- หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เป็นแบบ Rectangular, Concrete Mechanical Draft, Counter Flow				
	(2) รายละเอียดด้านเทคนิคเบื้องต้น	(2) รายละเอียดด้านเทคนิคเบื้องต้น				
	Description	Description	Unit	Natural Gas	Diesel Oil	
	Number of block	Number of block	Block	1	1	1
	Gross Capacity	Gross Capacity	MW	725	714	669.5
	CT Gross Output	CT Gross Output	MW	2 x 230	2 x 227	2 x 217.9
	ST Gross Output	ST Gross Output	MW	265	260	233.7
	Auxiliary Power	Auxiliary Power	MW	15	14	17.3
			%	2.07	1.96	2.58
	Net Capacity	Net Capacity	MW	710	700	652.2
	CT Net Output	CT Net Output	MW	2 x 227	2 x 224.5	-
	ST Net Output	ST Net Output	MW	256	251	-
	Average Net Plant Heat Rate (HHV)	Average Net Plant Heat Rate (HHV, Sat)	Btu/kWh	7,050	7,142	6,979
	Average Net Efficiency	Average Net Efficiency	%	48.4	47.78	51.58
	Max. Gas Consumption per Block	Max. Gas Consumption per Block	MMSCFD	118.12	-	-
	Heating Value of Gas (HHV, Sat)	Heating Value of Gas (HHV, Sat)	Btu/scf	1,017	-	-
	Diesel Oil Heating Value (HHV)	Diesel Oil Heating Value (HHV)	Btu/kg	-	43,033	45,399
	Back-up Consumption per Block	Back-up Consumption per Block	M.liter/day	-	3.33	2.9



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง																																																
3. กระบวนการผลิตไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exhaust Gas Temperature 620°C</li> <li>- High Pressure Steam 276.9 ton/hr ที่อุณหภูมิ 538 °C 126 bar</li> <li>- Low Pressure Steam 334.8 ton/hr ที่อุณหภูมิ 267.6 °C 5.6 bar</li> <li>- Heat Balance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exhaust Gas Temperature 602.5°C</li> <li>- High Pressure Steam 272.48 ton/hr ที่อุณหภูมิ 566.4 °C 134.48 bar</li> <li>- Low Pressure Steam 36.26 ton/hr ที่อุณหภูมิ 239.2 °C 5.44 bar</li> <li>- Heat Balance</li> </ul>																																																
4. เชื้อเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลัก</li> <li>● อัตราการใช้สูงสุดประมาณ 118.12 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน</li> <li>● ค่าความร้อนของก๊าซประมาณ 1,017 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต</li> <li>- ใช้น้ำมันดีเซลจากคลังน้ำมันศรีราชาหรือคลังน้ำมัน จ.ระยอง ของ บมจ. ปตท.</li> <li>● อัตราการใช้สูงสุดประมาณ 3.33 ล้านลิตรต่อวัน</li> <li>● ค่าความร้อนของน้ำมันประมาณ 43,033 บีทียูต่อกิโลกรัม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลัก</li> <li>● อัตราการใช้สูงสุดประมาณ 120 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน</li> <li>● ค่าความร้อนของก๊าซประมาณ 1,017 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต</li> <li>- ใช้น้ำมันดีเซลจากคลังน้ำมันศรีราชาหรือคลังน้ำมัน จ.ระยอง ของ บมจ. ปตท.</li> <li>● อัตราการใช้สูงสุดประมาณ 2.90 ล้านลิตรต่อวัน</li> <li>● ค่าความร้อนของน้ำมันประมาณ 45,399 กิโลจูลต่อกิโลกรัม</li> </ul>																																																
5. สารเคมีใช้ในการผลิต	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ชนิดสารเคมี</th><th>หน่วย</th><th>ปริมาณการใช้</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. แอมโมเนียเหลว</td><td>ตันต่อปี</td><td>7.9</td></tr> <tr> <td>2. โซดราซีน</td><td>ตันต่อปี</td><td>1.1</td></tr> <tr> <td>3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต</td><td>ตันต่อปี</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>4. ก๊าซคลอรีน</td><td>ตันต่อปี</td><td>17.4</td></tr> <tr> <td>5. กรดเกลือ</td><td>ตันต่อปี</td><td>3.1</td></tr> <tr> <td>6. โซเดียมไฮดรอกไซด์</td><td>ตันต่อปี</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>7. กรดฟอสฟอริก</td><td>ตันต่อปี</td><td>0.77</td></tr> </tbody> </table>	ชนิดสารเคมี	หน่วย	ปริมาณการใช้	1. แอมโมเนียเหลว	ตันต่อปี	7.9	2. โซดราซีน	ตันต่อปี	1.1	3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต	ตันต่อปี	0.5	4. ก๊าซคลอรีน	ตันต่อปี	17.4	5. กรดเกลือ	ตันต่อปี	3.1	6. โซเดียมไฮดรอกไซด์	ตันต่อปี	0.5	7. กรดฟอสฟอริก	ตันต่อปี	0.77	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ชนิดสารเคมี</th><th>หน่วย</th><th>ปริมาณการใช้</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. แอมโมเนียเหลว</td><td>ตันต่อปี</td><td>7.9</td></tr> <tr> <td>2. โซดราซีน</td><td>ตันต่อปี</td><td>1.1</td></tr> <tr> <td>3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต</td><td>ตันต่อปี</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>4. ก๊าซคลอรีน</td><td>ตันต่อปี</td><td>20.0</td></tr> <tr> <td>5. กรดเกลือ</td><td>ตันต่อปี</td><td>3.1</td></tr> <tr> <td>6. โซเดียมไฮดรอกไซด์</td><td>ตันต่อปี</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>7. กรดฟอสฟอริก</td><td>ตันต่อปี</td><td>0.77</td></tr> </tbody> </table>	ชนิดสารเคมี	หน่วย	ปริมาณการใช้	1. แอมโมเนียเหลว	ตันต่อปี	7.9	2. โซดราซีน	ตันต่อปี	1.1	3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต	ตันต่อปี	0.5	4. ก๊าซคลอรีน	ตันต่อปี	20.0	5. กรดเกลือ	ตันต่อปี	3.1	6. โซเดียมไฮดรอกไซด์	ตันต่อปี	0.5	7. กรดฟอสฟอริก	ตันต่อปี	0.77
ชนิดสารเคมี	หน่วย	ปริมาณการใช้																																																
1. แอมโมเนียเหลว	ตันต่อปี	7.9																																																
2. โซดราซีน	ตันต่อปี	1.1																																																
3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต	ตันต่อปี	0.5																																																
4. ก๊าซคลอรีน	ตันต่อปี	17.4																																																
5. กรดเกลือ	ตันต่อปี	3.1																																																
6. โซเดียมไฮดรอกไซด์	ตันต่อปี	0.5																																																
7. กรดฟอสฟอริก	ตันต่อปี	0.77																																																
ชนิดสารเคมี	หน่วย	ปริมาณการใช้																																																
1. แอมโมเนียเหลว	ตันต่อปี	7.9																																																
2. โซดราซีน	ตันต่อปี	1.1																																																
3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต	ตันต่อปี	0.5																																																
4. ก๊าซคลอรีน	ตันต่อปี	20.0																																																
5. กรดเกลือ	ตันต่อปี	3.1																																																
6. โซเดียมไฮดรอกไซด์	ตันต่อปี	0.5																																																
7. กรดฟอสฟอริก	ตันต่อปี	0.77																																																



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ข้อมูลเปลี่ยนแปลง		
	ข้อมูลใบเสร็จไฟฟ้า	ต้นทุนปี	ต้นทุนปี	ข้อมูลใบเสร็จไฟฟ้า	ต้นทุนปี	ต้นทุนปี
5. สารเคมีใช้ในการผลิต (ต่อ)	8. โซเดียมไฮดรอกไซด์		0.5	8. โซเดียมไฮดรอกไซด์	ต้นทุนปี	0.5
	9. ก๊าซไฮโดรเจน		4,380	9. ก๊าซไฮโดรเจน	ลูกบาศก์เมตรต่อปี	0
	10. โซเดียมไนไตรท์		1	10. โซเดียมไนไตรท์	ต้นทุนปี	0
6. ระบบน้ำใช้	- การใช้สำหรับกิจกรรมหลักต่างๆ ของโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5			- การใช้สำหรับกิจกรรมหลักต่างๆ ของโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5		
	กิจกรรม	ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	กิจกรรม	ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)		
	1. นำหล่อเย็นจากแม่น้ำบางปะกงระบบแบบปิด (Close Cycle Cooling Water System)	78,842	1. นำหล่อเย็นจากแม่น้ำบางปะกงระบบแบบปิด (Close Cycle Cooling Water System)	90,907		
	2. นำใช้ภายในโรงไฟฟ้าจาก East Water Co., Ltd.	549	2. นำใช้ภายในโรงไฟฟ้าจากบางปะกง-บางพระ	637		
	- น้ำอุปโภค-บริโภค	45	- น้ำอุปโภค-บริโภค	75		
	- น้ำใช้เพื่อล้างเครื่องจักร-อุปกรณ์	55	- น้ำใช้เพื่อล้างเครื่องจักร-อุปกรณ์	80		
	- น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี	10	- น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี	20		
	- นำสำหรับ Demineralized Water	436	- นำสำหรับ Demineralized Water	329		
	● เดิมเครื่องผลิตไอน้ำ HRSG	321	● เดิมเครื่องผลิตไอน้ำ HRSG	264		



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง	
7. ระบบหล่อเย็น	รายละเอียด	ปริมาณ	รายละเอียด	ปริมาณ
	- Circulating Water (R)	34,652 m <sup>3</sup> /hr	- Circulating Water (R)	35,370 m <sup>3</sup> /hr
	- Return Cooling Water Temp.	43°C	- Return Cooling Water Temp.	43.8°C
	- Supply Cooling Water Temp.	33°C	- Supply Cooling Water Temp.	33°C
	- Difference of Temp. (DT)	10°C	- Difference of Temp. (DT)	10.8°C
	- Drift Loss	0.002%	- Drift Loss	0.002%
	- Design Cycle of Concentration (N)	1.2	- Design Cycle of Concentration (N)	1.2
	- Evaporation Loss (E)	547.5 m <sup>3</sup> /hr	- Evaporation Loss (E)	644 m <sup>3</sup> /hr
	- Drift Loss	0.75 m <sup>3</sup> /hr	- Drift Loss	0.7 m <sup>3</sup> /hr
	- Total Blowdown (BT)	2,738 m <sup>3</sup> /hr	- Total Blowdown (BT)	3,143.1 m <sup>3</sup> /hr
	- Actual Blowdown (BA)	2,736.8 m <sup>3</sup> /hr	- Actual Blowdown (BA)	3,142.4 m <sup>3</sup> /hr
	- Makeup Water (M)	3,285 m <sup>3</sup> /hr	- Makeup Water (M)	3,787.8 m <sup>3</sup> /hr
	หมายเหตุ : อุณหภูมิน้ำสูบน้ำเข้า 30°C			
	- สารมลพิษทางอากาศ/การระบายมลพิษทางอากาศ			
8. สารมลพิษและระบบควบคุม	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม		โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม	
	รายการ	บางปะกง ชุดที่ 5	รายการ	บางปะกง ชุดที่ 5
	กำลังผลิต (เมกะวัตต์)	ก๊าซธรรมชาติ	กำลังผลิต (เมกะวัตต์)	ก๊าซธรรมชาติ
	- Combustion Turbine	230	- Combustion Turbine	247.4
	- Steam Turbine	265	- Steam Turbine	268.5



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง			
	รายละเอียดทางอากาศ/การระบายมลพิษทางอากาศ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม	รายการ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม		
8. สารมลพิษและระบบควบคุม (ต่อ)	- สารมลพิษทางอากาศ/การระบายมลพิษทางอากาศ	บางปะกง ชุดที่ 5		บางปะกง ชุดที่ 5		
		ก๊าซธรรมชาติ		ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล	
	ชนิดเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ		ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล	
	อัตราการใช้เชื้อเพลิงต่อวัน	118		120	2.90	
		ล้าน ลบ.ฟุต		ล้าน ลบ.ฟุต	ล้านลิตร	
	ค่าความร้อนรวม (HHV, M.Btu/hr)	2,583		2,542.5	2,153	
	ข้อมูลปล่อยระบายนอกอากาศ					
	- จำนวนปล่อย	2			2	
	- ความสูงปล่อย (เมตร)	45			45	
	- เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	6.5			6.9	
	- อุณหภูมิก๊าซ (°C)	105.0		102.7	126	
	- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	24.65		23.25	22.13	
	- Excess O <sub>2</sub>	15		13.725	14.68	
	- อัตราการไหลก๊าซ (ลบ.ม./วินาที)	644.8		689.6	618	
	ความเข้มข้นของสารมลพิษต่อปล่อย					
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	-		-	35	
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ppm)	96		96	162	
	- ฝุ่นละออง (มก./ลบ.ม.)	54		54	108	



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น		ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง	
	สามารถพิจารณา/การขยายผลพื้นที่ทางอากาศ		สามารถพิจารณา/การขยายผลพื้นที่ทางอากาศ	
	รายการ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5	รายการ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5
8. สามารถพิจารณาและระบบควบคุม (ต่อ)	รายการ	ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
	อัตราการระบายมลพิษต่อปล่อง (กรัมต่อวินาที)			
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	25.8	-	24.0
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	49.4	-	80.0
	- ฝุ่นละออง	14.8	-	28.3
	ระบบควบคุมมลพิษ	ระบบ Dry Low NO <sub>x</sub> Burner	ระบบควบคุมมลพิษ	ระบบ Dry Low NO <sub>x</sub> Burner
	- ระบบการบำบัดน้ำเสียและระบบควบคุม	Water Injection	- ระบบการบำบัดน้ำเสียและระบบควบคุม	ระบบ Dry Low NO <sub>x</sub> Burner
	กิจกรรม/แหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง	ปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	กิจกรรม/แหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง	ปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
	1. น้ำทิ้งจาก Service Water Treatment	113	1. น้ำทิ้งจาก Service Water Treatment	175
	2. น้ำทิ้งจากสำนักงานและระบบบำบัดน้ำเสีย	45	2. น้ำทิ้งจากสำนักงานและระบบบำบัดน้ำเสีย	75
	3. น้ำใช้เพื่อล้างเครื่องมือผ่านบ่อแยกน้ำมัน/น้ำ	55	3. น้ำใช้เพื่อล้างเครื่องมือผ่านบ่อแยกน้ำมัน/น้ำ	80
	4. น้ำทิ้งลงบ่อปรับสภาพกรด-ด่าง	15	4. น้ำทิ้งลงบ่อปรับสภาพกรด-ด่าง	43
	• น้ำทิ้งจากระบบลดแรงดันในน้ำ	5	• น้ำทิ้งจากระบบลดแรงดันในน้ำ	23
	• น้ำใช้ปนเปื้อนสารเคมี	10	• น้ำใช้ปนเปื้อนสารเคมี	20
	รวมปริมาณน้ำทิ้งลงบ่อพักน้ำทิ้ง	228	รวมปริมาณน้ำทิ้งลงบ่อพักน้ำทิ้ง	373



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม		ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง			
	ข้อมูลในระบบระบายความร้อน	ข้อมูลในระบบระบายความร้อน	ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง	ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง	ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง	ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง
8. สารมลพิษและระบบ (ต่อ)	5. น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน	65,684	6. น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน	75,434		
	6. น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ	214	7. น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ	176		
	รวมปริมาณน้ำทิ้งจากหอคอยหล่อเย็น	65,898	รวมปริมาณน้ำทิ้งจากหอคอยหล่อเย็น	75,610		
	- กากของเสียและการกำจัด		- กากของเสียและการกำจัด			
	(1) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน		(1) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน			
กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ	วิธีการกำจัด	กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ
	ตัน/วัน	ตัน/วัน	ตัน/วัน	ตัน/วัน	ตัน/วัน	ตัน/วัน
1. ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพัก	5	5	จ้างบริษัทชลบุรี สตาร์ จำกัด เก็บขน และนำไปฝังกลบใน หลุมฝังกลบขยะของ โรงไฟฟ้า	1. ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพัก	5	จ้างเทศบาลตำบล ท่าข้ามดำเนินการ กำจัด
2. ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำ (Intake Structure)	1	1	จ้างบริษัทชลบุรี สตาร์ จำกัด เก็บขน และนำไปฝังกลบใน โรงไฟฟ้า	2. ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำ (Intake Structure)	1	จ้างเทศบาลตำบล ท่าข้ามดำเนินการ กำจัด
3. กากจากกระบวนการผลิต	ตัน/ปี	ตัน/ปี	ตัน/ปี	ตัน/ปี	ตัน/ปี	ตัน/ปี
- แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน	6	6	นำไปฝังกลบในพื้นที่โรงไฟฟ้า	- แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน	6	รวบรวมและจ้าง หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากทาง ราชการนำไป กำจัด
- ฉนวนกันความร้อน โย แก้ว โยหิน และ Silicate	100	100	จ้างบริษัท โปรเฟส ชั่นแนล เวสต์ เทค โนโลยี (1991) จำกัด (มหาชน) ส่งคืนผู้ขาย	- ฉนวนกันความร้อน โยแก้ว โยหิน และ Silicate	100	รวบรวมและจ้าง หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากทาง ราชการนำไป กำจัด
- Bottom Ash	200	200	ส่งคืนผู้ขาย	- Bottom Ash	200	รวบรวมและจ้าง หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากทาง ราชการนำไป กำจัด
- เเรซินที่เสื่อมสภาพ	5	5	ส่งคืนผู้ขาย	- เเรซินที่เสื่อมสภาพ	5	ส่งคืนผู้ขาย



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม				ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง			
	กากของเสียและการกำจัด				กากของเสียและการกำจัด			
	(1) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน				(1) โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน			
8. สารมลพิษและระบบ (ต่อ)	กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ	วิธีการกำจัด	กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ	วิธีการกำจัด
	- น้ำมันที่เสื่อมสภาพ	ตัน/ปี	40	รวบรวมได้ถึงขนาด 200 ลิตร และขาย ให้บริษัทเอกชนรับไปกำจัด	- น้ำมันที่เสื่อมสภาพ	ตัน/ปี	40	รวบรวมได้ถึง ขนาด 200 ลิตร และจ้างหน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการ นำไปกำจัด
	- เถ้าลอย (Fly ash)	ตัน/ปี	3,799	เก็บที่ Ash Silo จ้าง บริษัทเอกชนที่ หน่วยงานราชการรับ รongรับ ไปกำจัด	- เถ้าลอย (Fly ash)	ตัน/ปี	3,799	เก็บที่ Ash Silo และจ้างหน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการ นำไปกำจัด
	- เมมเบรนระบบ RO	ตัน/ 5 ปี	2.88	ส่งคืนผู้ขาย	- เมมเบรนระบบ RO	ตัน/ 5 ปี	2.88	ส่งคืนผู้ขาย
4. กากตะกอนจากระบบบำบัด	กากตะกอนจากระบบบำบัด	ตัน/ปี	1	นำไปทำปุ๋ยอินทรีย์ ใช้ใน โรงไฟฟ้า	4. กากตะกอนจากระบบบำบัด	ตัน/ปี	1	รวบรวมและส่ง ให้หน่วยงานที่ ได้รับอนุญาต นำไปกำจัด



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม				ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง			
	ข้อมูลของเสียอันตราย	ตัน/ปี	5	เก็บใส่ตู้ Container และจ้างบริษัท เอกชนกำจัด	5. กากของเสียอันตราย	ตัน/ปี	5	เก็บใส่ตู้ Container และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัด
8. สารมลพิษและระบบ (ต่อ)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์	ตัน/ปี	5	เก็บใส่ตู้ Container และจ้างบริษัท เอกชนกำจัด	- หลอดฟลูออเรสเซนต์	ตัน/ปี	5	เก็บใส่ตู้ Container และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัด
	- ภาชนะปนเปื้อนสี น้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมี	ตัน/ปี	5	เก็บใส่ตู้ Container และจ้างบริษัท เอกชนกำจัด	- ภาชนะปนเปื้อนสี น้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมี	ตัน/ปี	5	เก็บใส่ตู้ Container และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัด
	- สารละลายต่างจากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา	ตัน/ปี	30	รวบรวมใส่ถัง 18,000 ลิตร และจ้างบริษัทเอกชนกำจัด	- สารละลายต่างจากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา	ตัน/ปี	30	รวบรวมใส่ถัง 18,000 ลิตร และจ้างบริษัทเอกชนกำจัด
(2) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5					(2) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5			
กากของเสีย					กากของเสีย			
1. มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน					1. มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน			
หน่วย					หน่วย			
กก/วัน					กก/วัน			
ปริมาณ					ปริมาณ			
106					106			
วิธีการกำจัด					วิธีการกำจัด			
รวบรวมและจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด					รวบรวมและจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัด			
2. แผ่นไส้กรองอากาศ (Air Filter)					2. แผ่นไส้กรองอากาศ (Air Filter)			
ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด					รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด			
หน่วย					หน่วย			
กก/วัน					กก/วัน			
ปริมาณ					ปริมาณ			
2,400					2,400			
วิธีการกำจัด					วิธีการกำจัด			
รวบรวมและจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด					รวบรวมและจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด			



ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม				ข้อมูลขอเปลี่ยนแปลง			
	กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ	วิธีการกำจัด	กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณ	วิธีการกำจัด
8. สารมลพิษและระบบ (ต่อ)	3. น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน	ลิตร/เดือน	2,000	รวบรวมใส่ถังเหล็ก 200 ลิตร และจ้างบริษัทเอกชนรับไปกำจัด	3. น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน	ลิตร/เดือน	2,000	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด
	4. เเรซินที่ผ่านการ ใช้งานแล้ว	ลบ.ม./ปี	0.2	ส่งคืนผู้ขาย	4. เเรซินที่ผ่านการ ใช้งานแล้ว	ลบ.ม./ปี	0.2	ส่งคืนผู้ขาย
	5. ตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบประปา	ลบ.ม./วัน	1	รวบรวมและจ้างบริษัทเอกชนรับไปกำจัด	5. ตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบประปา	ลบ.ม./วัน	1	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด



รายละเอียดโครงการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ขนาด 763.3 เมกะวัตต์

---



## 2. รายละเอียดลักษณะโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ (เฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนแปลง)

### 2.1 ที่ตั้งและขนาดพื้นที่โครงการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าบางปะกงเดิม บริเวณแฟลตและบ้านพักใกล้สนามกอล์ฟ ด้านทิศตะวันออกของบริเวณโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยอยู่ห่างจากปากแม่น้ำบางปะกง ขึ้นมาตามลำน้ำประมาณ 11 กิโลเมตร หรือห่างจากสะพานเทพหัสดินทร์ ไปทางเหนือประมาณ 2.5 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 โดยมีพื้นที่ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ ประมาณ 40 ไร่

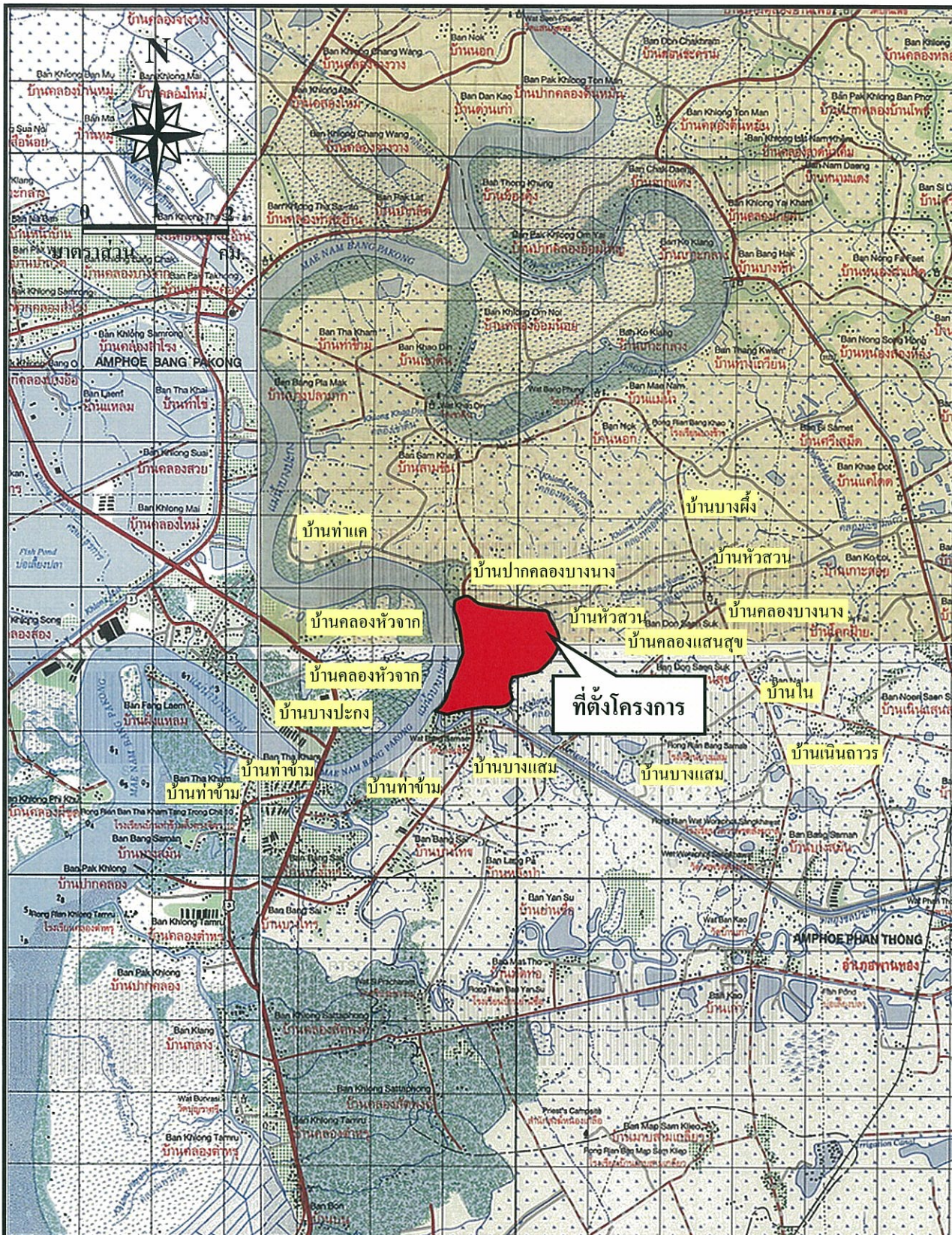
### 2.2 การจัดผังพื้นที่โครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย อาคารโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส เครื่องผลิตไอน้ำ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ลานไถไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ผังพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1

### 2.3 กำลังผลิตไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ จะเป็นการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ผลิตพลังงานไฟฟ้าฐาน (Base Load Plant) จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีกำลังผลิตติดตั้งประมาณ 763.3 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย เครื่องกังหันแก๊ส ขนาดกำลังผลิต 247.4 เมกะวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาดกำลังผลิต 268.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง โดยเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำนี้จะรับไอน้ำจากเครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator) จำนวน 2 เครื่อง กำลังผลิตของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน เท่ากับ 3,674.6 เมกะวัตต์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กำลังผลิตรวมของโรงไฟฟ้าบางปะกง เท่ากับ 3,677.3 เมกะวัตต์ เนื่องจากเมื่อโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 เดินเครื่อง โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันจะหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 ซึ่งมีกำลังผลิตชุดละ 380.3 เมกะวัตต์



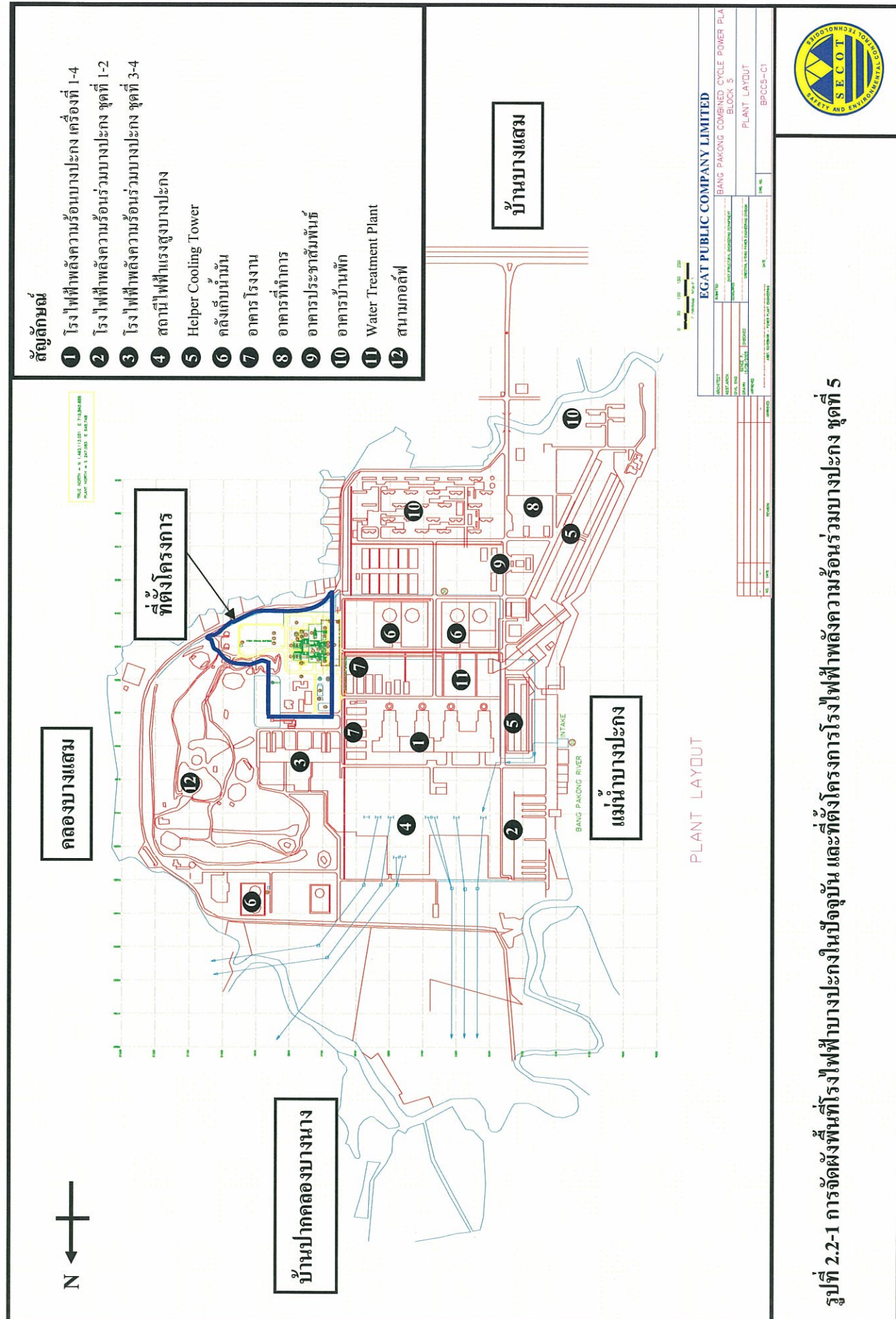


รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา









## 2.4 อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์หลักที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า ดังนี้

(1) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส (Combustion Turbine Generator) แบบ Stationary, Multistage Axial Flow, Heavy-Duty Type จำนวน 2 เครื่อง มีระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner เพื่อช่วยควบคุมปริมาณ NO<sub>x</sub> ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ทั้งในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบ 3 Phase Synchronous มีขนาดกำลังผลิตไฟฟ้า (Gross) เครื่องละ 247.4 เมกะวัตต์ ที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

(2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator) เป็นแบบ Outdoor, Horizontal or Vertical Type, Natural or Assisted Circulation Type, Triple Pressure, Single Reheat จำนวน 2 เครื่อง

(3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) ประกอบด้วย เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) แบบ Tandem Compound, Double Flow, Single Reheat, Condensing Type จำนวน 1 เครื่อง มีขนาดกำลังผลิตไฟฟ้า (Gross) ประมาณ 268.5 เมกะวัตต์ ขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ 3 Phase Synchronous ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ ไอน้ำที่เข้ามีความดันประมาณ 134.48 บาร์ อุณหภูมิ 566.4 องศาเซลเซียส และมีความดันไอน้ำที่ออกสู่เครื่องควบแน่น (Condenser) ประมาณ 0.09 บาร์

(4) เครื่องควบแน่น (Condenser) เป็นแบบ Tubular Surface Heat Exchanger ทำหน้าที่ควบแน่นไอน้ำที่ออกจากเครื่องกังหันไอน้ำ ให้เปลี่ยนสภาพเป็นน้ำ เพื่อนำกลับไปในระบบผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง

(5) หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เป็นแบบ Rectangular, Concrete Mechanical Draft, Counter Flow ทำหน้าที่ระบายความร้อนน้ำที่ออกมาจากเครื่องควบแน่น ใช้น้ำหล่อเย็นหมุนเวียน 1.2 รอบ (Cycle) ก่อนปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้ง และแม่น้ำบางปะกงในที่สุด

(6) อุปกรณ์ไฟฟ้าหลัก (Electrical Equipment) ประกอบด้วย

- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ทำหน้าที่แปลงแรงดันไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟเข้าสู่ระบบสายส่ง 230 กิโลโวลต์

- Circuit Breaker and Switchgear ทำหน้าที่ตัดต่อวงจรไฟฟ้า

นอกจากนี้ยังประกอบด้วย Bus Bar, Motors เป็นต้น



- (7) ระบบควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัด (Control and Instrumentation) ประกอบด้วย
- ห้องควบคุมระบบ DCIS (Distributed Control and Information System) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส เครื่องผลิตไอน้ำ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ และ Balance of Plant
  - ห้องคอมพิวเตอร์ (Computer Room) ทำหน้าที่เป็นศูนย์บันทึกข้อมูล และการคำนวณ
  - ห้องอิเล็กทรอนิกส์ และรีเลย์ (Electronic and Relay Room) เป็นศูนย์อุปกรณ์ควบคุมระบบต่าง ๆ ที่สำคัญของโรงไฟฟ้า

การออกแบบโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีรายละเอียดในทางเทคนิค ดังแสดงในตารางที่ 2.4-1

## 2.5 กระบวนการผลิตไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ เป็นโรงไฟฟ้าที่ผลิตพลังงานไฟฟ้าฐาน (Base Load Plant) จากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊สร่วมกับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ โดยใช้พลังงานความร้อนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ หรือน้ำมันดีเซล เป็นต้นพลังงานในการขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า จากนั้นจะส่งผ่านไอเสียจากเครื่องกังหันแก๊ส ซึ่งยังคงมีอุณหภูมิสูงเข้าเครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator : HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำแรงดันสูง ส่งไปผลิตพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ

เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งรับจากสถานีควบคุมหลักของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และส่งไปตามท่อใต้ดินเพื่อป้อนเข้าสู่เครื่องกังหันแก๊ส (Combustion Turbine) โดยผ่านเข้าไปในห้องเผาไหม้ ในขณะเดียวกันอากาศจะถูกดูดจากภายนอกเข้าไปในเครื่องอัดอากาศที่มีความดันสูงขึ้น และส่งต่อไปยังห้องเผาไหม้ ภายในห้องเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติและอากาศจะเกิดการเผาไหม้กลายเป็นก๊าซร้อน แล้วไหลไปขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส ขนาดกำลังผลิต 247.4 เมกะวัตต์ต่อเครื่อง



## ตารางที่ 2.4-1

### รายละเอียดด้านเทคนิค

#### โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์

Description	Unit	Natural Gas Firing	Diesel Oil Firing
Number of Block	Block	1	1
Gross Capacity	MW	763.3	669.5
CT Gross Output	MW	2 x 247.4	2 x 217.9
ST Gross Output	MW	268.5	233.7
Auxiliary Power	MW	20.4	17.3
	%	2.67	2.58
Net Capacity	MW	742.9	652.2
Average Net Plant Heat Rate (HHV)	kJ/kWh	6,940	6,979
Average Net Efficiency	%	51.87	51.58
Max. Gas Consumption per Block	MMSCFD	120	-
Heating Value of Gas (HHV, Sat)	Btu/scf	1,017	-
Diesel Oil Heating Value (HHV)	kJ/kg	-	45,399
Back-up Consumption per Block	M.liter/day	-	2.9

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



ก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่ขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊สแล้ว ยังมีความร้อนสูง โดยมีอุณหภูมิประมาณ 602.5 องศาเซลเซียส จะถูกนำกลับมาป้อนเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ โดยถ่ายเทความร้อนให้น้ำภายในท่อ ทำให้น้ำกลายเป็นไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) โดยแต่ละเครื่องมีความดัน 134.48 บาร์ อุณหภูมิ 566.4 องศาเซลเซียส ในอัตรา 272.48 ตันต่อชั่วโมง และไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ที่ความดัน 5.44 บาร์ อุณหภูมิ 239.2 องศาเซลเซียส ในปริมาณ 36.26 ตันต่อชั่วโมง ไอน้ำจะถูกนำไปหมุนเครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ซึ่งต่อร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอีกชุดหนึ่ง เรียกว่า เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาดกำลังผลิต 268.5 เมกะวัตต์ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าก่อนจ่ายเข้าสู่ระบบต่อไป

ไอน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วจากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นน้ำแล้วนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยผ่านไอน้ำเข้าเครื่องควบแน่น ซึ่งจะใช้น้ำเป็นตัวหล่อเย็น น้ำร้อนจากเครื่องควบแน่นจะถูกทำให้เย็นลง โดยผ่านหอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) ส่วนไอเสียจากเครื่องผลิตไอน้ำจะถูกระบายออกทางปล่องของโรงไฟฟ้า โดยจะถูกควบคุมไม่ให้มีปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2.5-1 และ 2.5-2 ตามลำดับ

## 2.6 การใช้เชื้อเพลิง

### (1) แหล่งเชื้อเพลิง

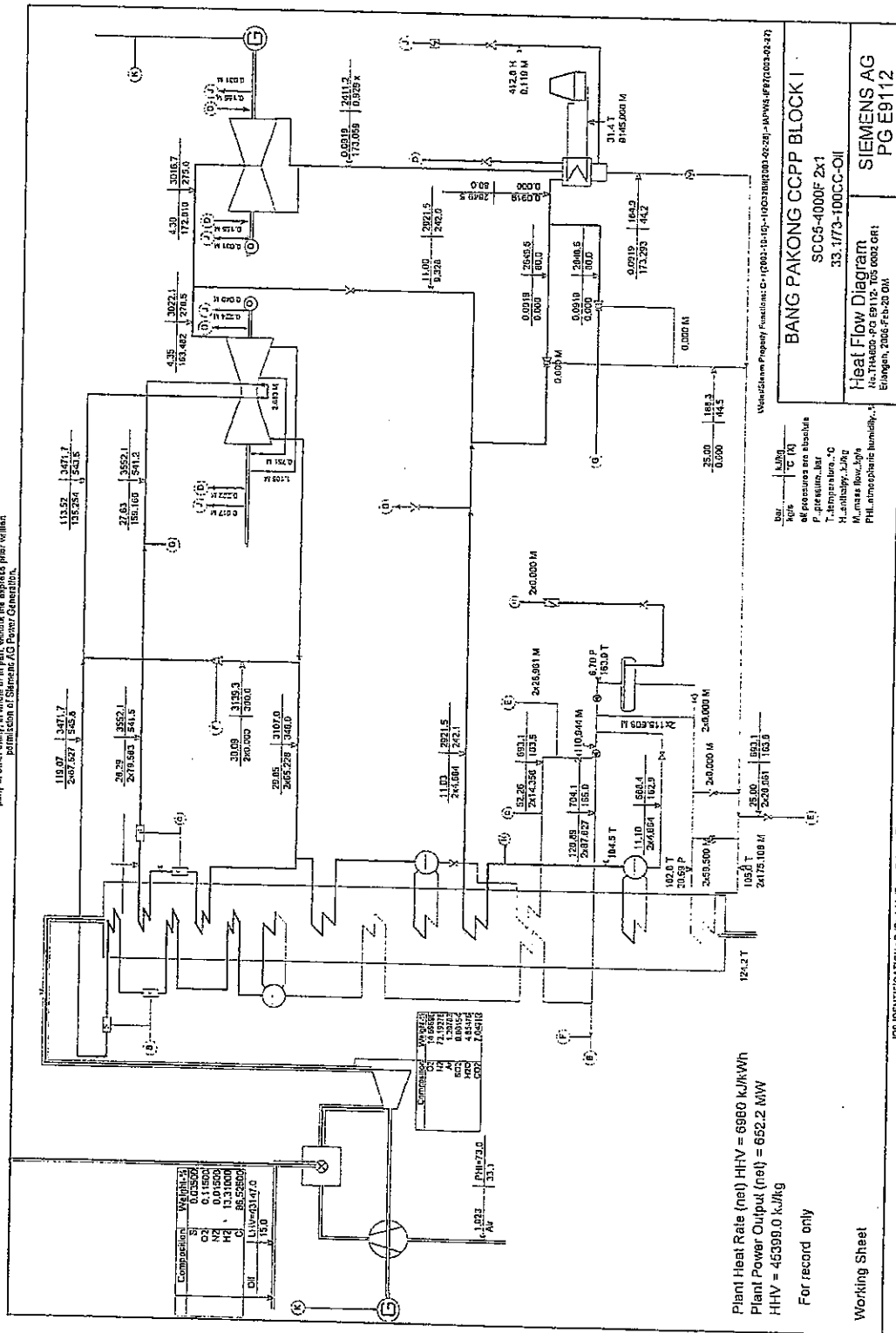
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ จะใช้ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยขนส่งทางท่อส่งก๊าซฯ ในโครงการท่อเส้นที่ 3 ทะเล/บนบก ซึ่งเป็นโครงการตามแผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ฉบับที่ 3 (ปรับปรุง) ดำเนินการโดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (บมจ.ปตท.)

สำหรับน้ำมันดีเซลซึ่งใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในกรณีฉุกเฉิน หรือกรณีที่ บมจ.ปตท. ไม่สามารถส่งก๊าซฯ ได้ตามกำหนด กฟผ. จะซื้อน้ำมันดีเซลจากคลังน้ำมันศรีราชา จังหวัดชลบุรี หรือคลังน้ำมันจังหวัดระยอง ของ บมจ.ปตท. ซึ่งจะขนส่งโดยทางเรือ แล้วสำรองไว้ในถังเก็บน้ำมันสำรอง ที่บริเวณศูนย์ฝึกอบรมโรงไฟฟ้าบางปะกง มีจำนวน 2 ถัง ขนาดถังละ 8 ล้านลิตร เพื่อสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน ประมาณ 3 วัน









รูปที่ 2.5-2 กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง



## (2) ความต้องการใช้เชื้อเพลิง

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ในอัตราสูงสุด ประมาณ 120 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ที่ค่าความร้อนก๊าซฯ ประมาณ 1,017 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต และในกรณีเกิดเหตุขัดข้องในการส่งก๊าซฯ จะใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองในอัตราสูงสุดประมาณ 2.9 ล้านลิตรต่อวัน ค่าความร้อน ประมาณ 45,399 กิโลจูลต่อกิโลกรัม

## 2.7 การใช้สารเคมี

สารเคมีที่ใช้สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ เป็นสารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการใช้งาน และป้องกันการเกิดตะกรันและตะกอนในท่อ ซึ่งไม่มีชนิดใดเป็นอันตราย (Toxic Substance) สำหรับชนิด ปริมาณการใช้ การเก็บกัก และการใช้ประโยชน์ของสารเคมีแต่ละชนิด ดังแสดงในตารางที่ 2.7-1

## 2.8 การใช้น้ำ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 เลือกใช้เทคโนโลยีในการลดปริมาณการใช้น้ำของโครงการฯ ได้แก่ การนำน้ำทิ้งที่ผ่านหอคอยหล่อเย็นไปหมุนเวียนในเครื่องควบแน่น เป็นวัฏจักรอีกครั้ง โดยจะมีน้ำหล่อเย็นเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ถูกระบายทิ้ง สำหรับค่าดัชนีการหมุนเวียน (Cycle of Concentration) เท่ากับ 1.2 รอบ ทั้งนี้เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solid) และสารแขวนลอย (Suspended Solid) ไม่ให้สูงเกินไป

นอกจากนี้โครงการฯ ได้พิจารณาเลือกใช้ระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศเป็นระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แทนการใช้ระบบ Water Injection ตามที่ได้รับความเห็นชอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สำหรับควบคุมสารมลพิษทางอากาศในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ เนื่องจากไม่ต้องการใช้น้ำเพื่อควบคุมการเผาไหม้ภายในเครื่องกังหันแก๊ส สำหรับระบบ Water Injection ที่เสนอไว้เดิม ต้องใช้น้ำฉีดเข้าไปในระบบเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส ซึ่งจะมีความต้องการใช้น้ำค่อนข้างสูง ประมาณ 768 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น เมื่อเปลี่ยนระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศ ทำให้ไม่มีการใช้น้ำในส่วนนี้ ส่งผลให้ปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ทั้งในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงมีปริมาณเท่ากัน



**ตารางที่ 2.7-1**  
**ชนิดของสารเคมี ปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการใช้ประโยชน์ของสารเคมี**  
**โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์**

ชนิดของสารเคมี	ปริมาณการใช้	หน่วย	ขนาดของภาชนะกักเก็บ	การใช้ประโยชน์	พื้นที่กักเก็บสารเคมี
1. แอมโมเนียเหลว	7.9	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุสารเคมีขนาด 200 ลิตร	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใน HRSG	- บริเวณเก็บสารเคมีในอาคาร
2. ไฮดรารซิน	1.1	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุสารเคมีขนาด 200 ลิตร	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใน HRSG	- บริเวณเก็บสารเคมีในอาคาร
3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต	0.5	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุสารเคมีขนาด 200 ลิตร	- ควบคุมคุณภาพน้ำใน HRSG	- บริเวณเก็บสารเคมีในอาคาร
4. ก๊าซคลอรีน	20.0	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุพิเศษ	- เดิมในระบบหล่อเย็น	- ใกล้กับหอคอยหล่อเย็น
5. กรดเกลือ	3.1	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุสารเคมี	- ใช้ในระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ	- อาคารระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ
6. โซเดียมไฮดรอกไซด์	0.5	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุสารเคมี	- ใช้ในระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ	- อาคารระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ
7. กรดโพธิ์คริลิก	0.77	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุสารเคมี	- ใช้ในระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ	- อาคารระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ
8. โซเดียมไบซัลไฟท์	0.5	ตันต่อปี	- ถึงบรรจุสารเคมี	- ใช้ในระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ	- อาคารระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ

หมายเหตุ : ปริมาณสารเคมีสำรองทุกชนิด สำรองใช้ประมาณ 1 เดือน

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



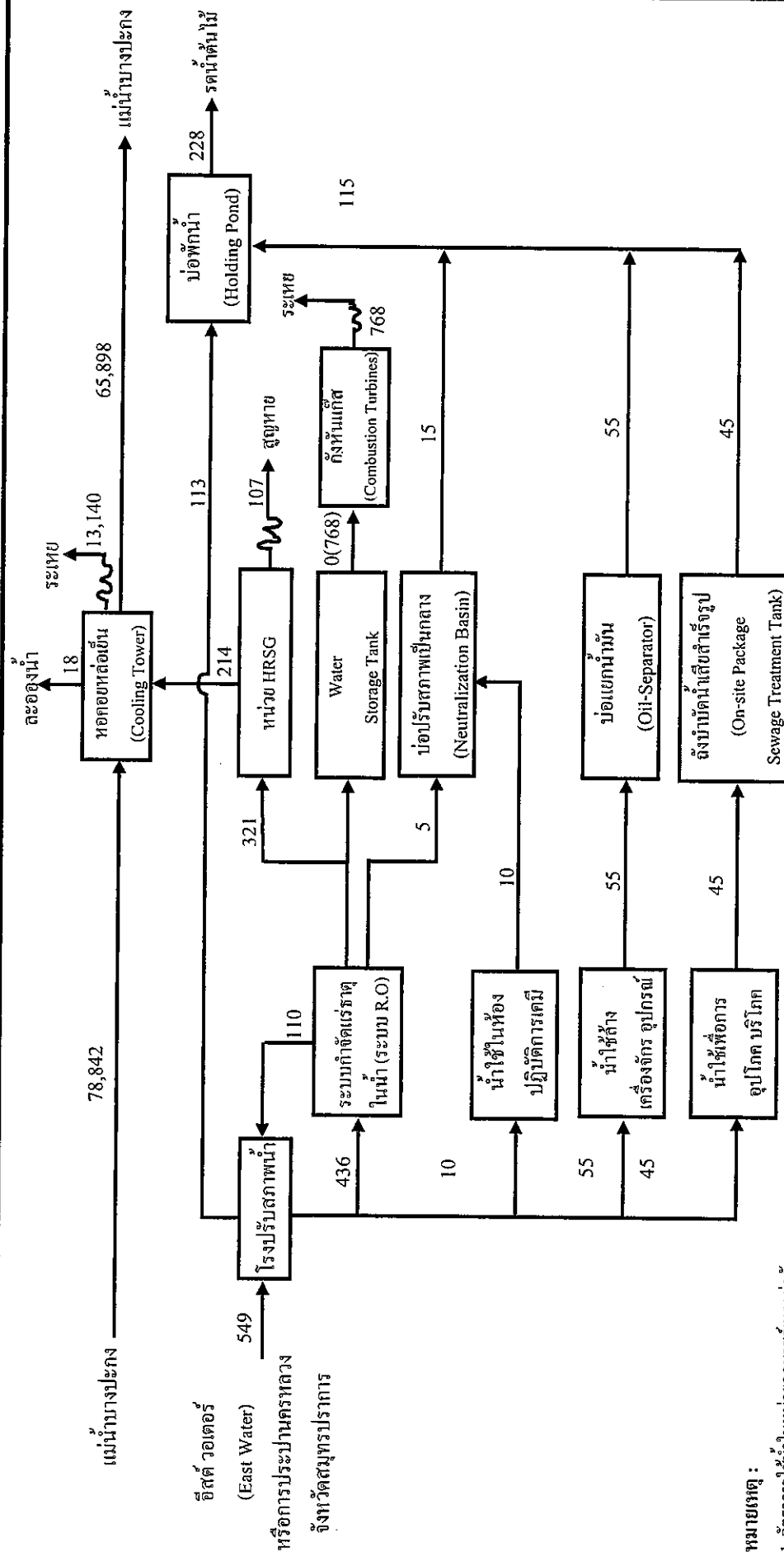
การใช้น้ำของโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำใช้ในกระบวนการผลิตและการอุปโภค-บริโภค และน้ำใช้สำหรับการหล่อเย็น ซึ่งน้ำใช้ในกระบวนการผลิตและการอุปโภค-บริโภค จะรับมาจากอ่างเก็บน้ำบางปะกงและอ่างเก็บน้ำบางพระ ในปริมาณ 637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน นำมาผ่านโรงปรับสภาพน้ำ และนำไปใช้ในระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ (ระบบ R.O.) ใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี ใช้ล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ และใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ซึ่งจะก่อให้เกิดน้ำทิ้งปริมาณ 373 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกพักในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายสู่ภายนอก

ส่วนน้ำใช้สำหรับระบบหล่อเย็นของโครงการ จะใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกงในปริมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยใช้หมุนเวียนในระบบหล่อเย็น 1.2 รอบ ดังกล่าวข้างต้น ก่อนจะระบายคืนสู่แม่น้ำบางปะกง ในปริมาณ 75,610 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกง สำหรับระบบหล่อเย็นของโครงการฯ ประมาณ 15,297 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เท่านั้น

คุณสมบัติน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ทั้งในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2.8-1 และ 2.8-2 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า โรงไฟฟ้าบางปะกงมีการใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำบางพระ และอ่างเก็บน้ำบางปะกง โดยนำน้ำดิบจากแหล่งต่างๆ ข้างต้นมาปรับปรุงคุณภาพ แล้วนำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน ใช้ในการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า และใช้ในการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ สำหรับปัจจุบันมีอัตราการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 4,517 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระ ประมาณ 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และจากอ่างเก็บน้ำบางปะกง ประมาณ 1,517 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และภายหลังจากการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ความต้องการน้ำใช้จากอ่างเก็บน้ำบางพระและอ่างเก็บน้ำบางปะกงยังคงเท่าเดิม เนื่องจากการหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 ปริมาณการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นของโครงการฯ ประมาณ 637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงเป็นน้ำในส่วนที่นำไปใช้สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 เดิม ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระ และอ่างเก็บน้ำบางปะกงภายหลังมีโครงการ เท่ากับ 3,000 และ 1,517 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 1.095 และ 0.55 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 2.8-3





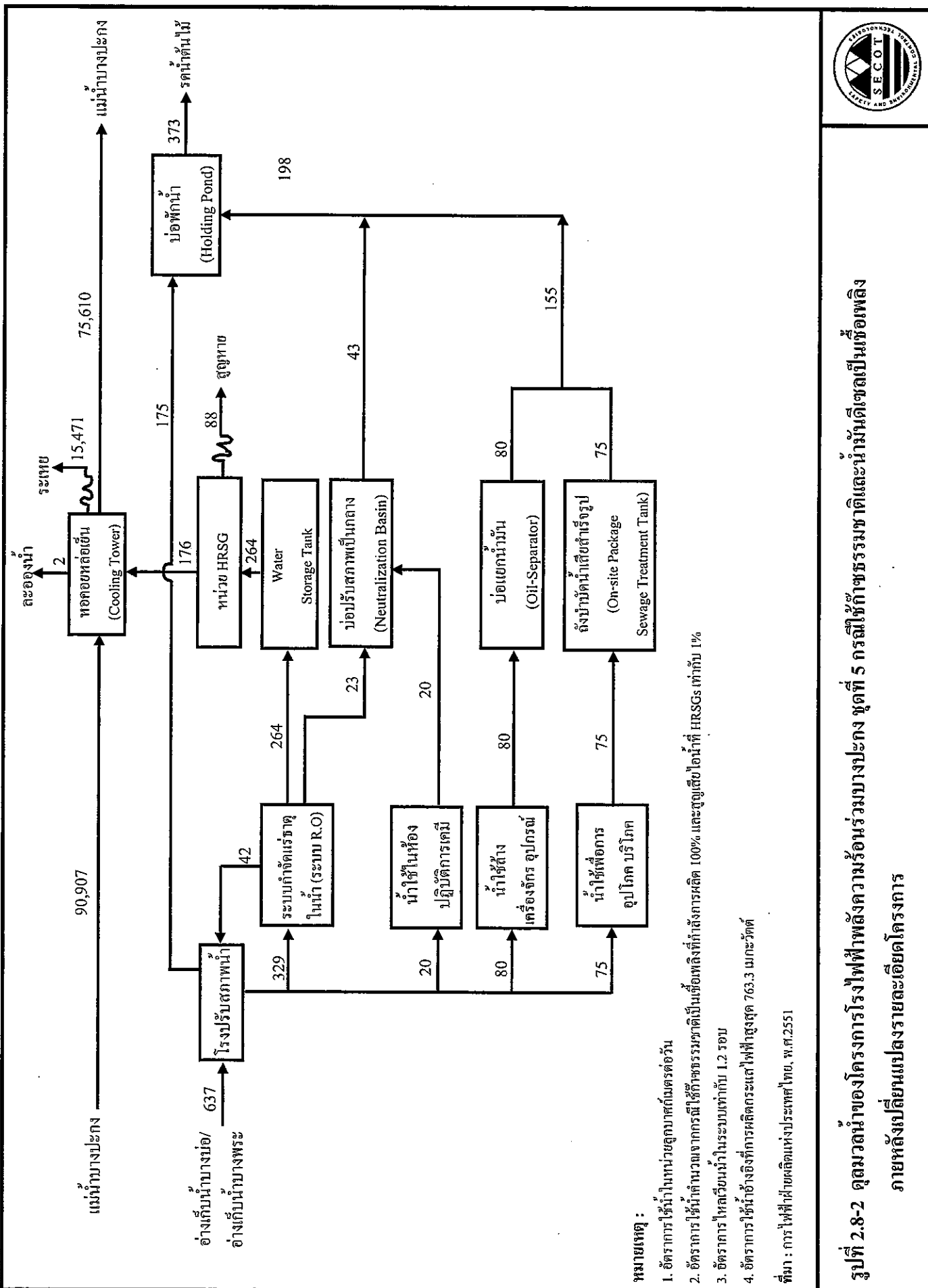
หมายเหตุ :  
1. อัตราการใช้ไอน้ำในหน่วยควบแน่นคือ 2%  
2. อัตราการใช้ไอน้ำจากโรงไฟฟ้าเพื่อผลิตไอน้ำที่ HRSGs เท่ากับ 2%  
3. อัตราการใช้ไอน้ำในระบบเท่ากับ 1.2 ร้อย  
4. อัตราการใช้ไอน้ำจากระบบผลิตไอน้ำสูง 725 เมกะวัตต์  
5. ตัวเลขในวงเล็บ ( ) กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จะใช้ไอน้ำเพื่อ Water Spray Injection จาก Demin. Water Storage Tank

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

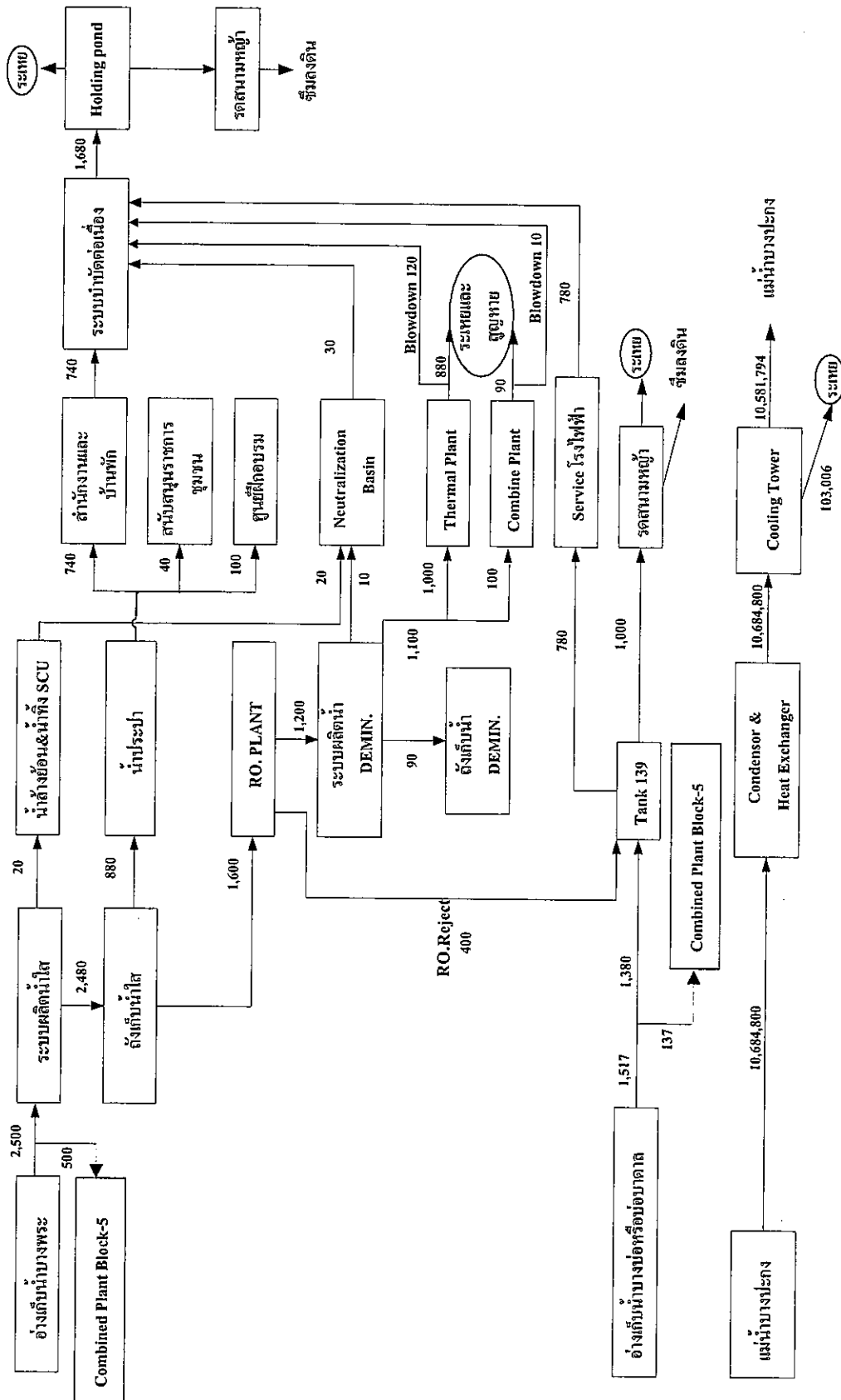
รูปที่ 2.8-1 คุณสมบัติของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง  
ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ











หมายเหตุ : อัตราการใช้มีหน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

รูปที่ 2.8-3 คุณภาพน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงภายใต้โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



จากข้อมูลของอ่างเก็บน้ำบางพระ และอ่างเก็บน้ำบางบ่อ พบว่า อ่างเก็บน้ำบางพระ และอ่างเก็บน้ำบางบ่อ สามารถจ่ายน้ำดิบได้ 39.36 และ 2.77 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ตามลำดับ ดังนั้น ปริมาณความต้องการน้ำใช้จากอ่างเก็บน้ำบางพระ และอ่างเก็บน้ำบางบ่อ ภายหลังจากมีโครงการฯ จำนวน 1.095 และ 0.55 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จึงคิดเป็นเพียงร้อยละ 2.8 และ 20.0 ของปริมาณน้ำดิบที่อ่างเก็บน้ำบางพระ และอ่างเก็บน้ำบางบ่อ สามารถจ่ายได้เท่านั้น ตามลำดับ ประกอบกับผลจากการสอบถามประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ เกี่ยวกับการใช้น้ำของประชาชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำใช้ คือ น้ำฝน น้ำประปา และน้ำจากบ่อบาดาล ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชนในระดับต่ำ

สำหรับการสูบน้ำใช้จากอ่างเก็บน้ำบางพระ ได้มีการขออนุญาตใช้น้ำจากกรมชลประทาน โดยโครงการชลประทานชลบุรี (หนังสืออนุญาตดังแสดงในภาคผนวก ข) ซึ่งอนุญาตใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระ เท่ากับ 1.095 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ส่วนการสูบน้ำใช้จากอ่างเก็บน้ำบางบ่อ ซึ่งผันน้ำจากคลองพระองค์ไชยานุชิต ได้มีการขออนุญาตใช้น้ำจากกรมชลประทาน โดยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองด่าน (ใบอนุญาตใช้น้ำดังแสดงในภาคผนวก ข) และการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาล ปัจจุบันมีการสำรวจไว้ใช้งาน จำนวน 4 บ่อ ซึ่งได้มีการขออนุญาตใช้น้ำจากท้องที่เขตน้ำบาดาลกรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ (ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลดังแสดงในภาคผนวก ข) ปริมาณการขออนุญาตใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางบ่อ (คลองพระองค์ไชยานุชิต และบ่อบาดาล จำนวน 4 บ่อ) เท่ากับ 0.678 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จากการที่ กฟผ. ได้ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 สำหรับรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จึงมีการขออนุญาตใช้น้ำจากคลองพระองค์ไชยานุชิตเพิ่มเติมจากเดิม ไม่เกินเดือนละ 20,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นไม่เกินเดือนละ 60,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นการสำรองน้ำใช้สำหรับรองรับกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชลหารพิจิตร (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองด่านเดิม) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ น้ำในเขตพื้นที่ของโครงการฯ จึงเห็นควรอนุญาตดังแสดงในภาคผนวก ข ส่งผลให้ปริมาณการขออนุญาตใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางบ่อจากเดิม 0.678 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เพิ่มขึ้นเป็น 1.158 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระและอ่างเก็บน้ำบางบ่อ ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงใช้อยู่ในปัจจุบัน รวมกับ ภายหลังมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ซึ่งมีปริมาณ 1.095 และ 0.55 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ตามลำดับ พบว่า ปริมาณการใช้น้ำยังไม่เกินจากที่ได้ขออนุญาตไว้



สำหรับการขออนุญาตใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกง กฟผ. ได้มีหนังสือที่ กฟผ. 94A700/301 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2551 ถึงผู้อำนวยการโครงการชลประทานฉะเชิงเทรา (ดังแสดงในภาคผนวก ข) เพื่อหารืออย่างเป็นทางการว่า แม่น้ำบางปะกงในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ถือเป็นทางน้ำชลประทาน ตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ.2485 หรือไม่ ประเภทดัด และการใช้น้ำดิบจากแม่น้ำบางปะกงในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานชลประทานในพื้นที่หรือไม่ อย่างไร ซึ่งโครงการชลประทานฉะเชิงเทรา ได้มีหนังสือที่ กษ 0318.02/627 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2551 เรื่อง ตอบข้อหารือการใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกงในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา (ดังแสดงในภาคผนวก ข) แจ้งให้ทราบว่า แม่น้ำบางปะกงบริเวณหน้าโรงไฟฟ้าบางปะกง ยังไม่ได้ประกาศเป็นทางน้ำชลประทาน ตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ.2485 การใช้น้ำดิบจากแม่น้ำบางปะกงจึงไม่ต้องได้รับอนุญาตจากกรมชลประทานแต่อย่างใด

## 2.9 มลพิษและระบบควบคุม

### (1) สารมลพิษทางอากาศ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง การดำเนินการของโครงการฯ คาดว่า จะมีผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง ข้อมูลแหล่งกำเนิดและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 2.9-1

สำหรับระบบควบคุมปริมาณการระบายสารมลพิษทางอากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ ระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ซึ่งติดตั้งในห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส เพื่อควบคุมอัตราการป้อนก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ห้องเผาไหม้ และลดอุณหภูมิภายใน ซึ่งจะมีผลต่ออัตราการระบาย NO<sub>x</sub> ออกสู่บรรยากาศ ปริมาณ NO<sub>x</sub> ที่เกิดขึ้นจะไม่เกิน 96 และ 162 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O<sub>2</sub> ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ตามลำดับ นอกจากการออกแบบการเผาไหม้เป็นแบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner แล้ว โครงการฯ จะควบคุมมลพิษทางอากาศ โดยการติดตั้งเครื่องตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) แบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ไว้ที่ Stack ก่อนที่จะระบายก๊าซออกทาง Boiler Stack เพื่อตรวจสอบค่าความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub> ที่ถูกระบายออก และเป็นการควบคุมการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊สให้มีประสิทธิภาพสูงสุด



## ตารางที่ 2.9-1

### ข้อมูลปล่อยระบายอากาศและการระบายสารมลพิษทางอากาศ

#### โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์

รายการ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง	
	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
กำลังผลิต (เมกะวัตต์)		
- Combustion Turbine	247.4	217.9
- Steam Turbine	268.5	233.7
ชนิดเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
อัตราการใช้เชื้อเพลิงต่อวัน	120 ล้าน ลบ. ฟุต	2.90 ล้านลิตร
ค่าความร้อนรวม (HHV, M. BTU/hr.)	2,542.5	2,153
ข้อมูลปล่อยระบายอากาศ		
- จำนวนปล่อง	2	
- ความสูงปล่อง (เมตร)	45	
- เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	6.9	
- อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	102.7	126.0
- ความเร็วก๊าซปากปล่อง (เมตรต่อวินาที)	23.25	22.13
- Excess O <sub>2</sub> (%)	13.725	14.68
- ความชื้น (%)	6.744	4.86
- อัตราการไหลของก๊าซผ่านปล่อง (ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)	689.6	618
ความเข้มข้นของสารมลพิษต่อปล่อง (7%O <sub>2</sub> )		
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	-	35 (320)
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน)	96 (120)	162 (180)
- ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	54 (60)	108 (120)
อัตราการระบายสารมลพิษต่อปล่อง (กรัมต่อวินาที)		
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	-	24.0
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	52.9	80.0
- ฝุ่นละออง	15.8	28.3
ระบบควบคุมมลพิษ	ระบบ Dry Low NO <sub>x</sub> Burner	

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บเป็นค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



## (2) แหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง ระบบบำบัดและการควบคุม

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ปริมาณน้ำเสียทุกประเภทเพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรม/แหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง	ปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	วิธีการบำบัด
1. น้ำทิ้งจาก Service Water Treatment	175	Holding Pond
2. น้ำทิ้งจากสำนักงานและระบบบำบัดน้ำเสีย	75	On-Site Package Sanitary Treatment Tank แบบ Aerobic
3. น้ำใช้เพื่อล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ	80	Oil/Water Separator
4. น้ำทิ้งจากระบบลดแร่ธาตุในน้ำ	23	Neutralization Pit
5. น้ำใช้ปนเปื้อนสารเคมี	20	Neutralization Pit
รวมปริมาณน้ำทิ้งลงบ่อพักน้ำทิ้ง	373	-
6. น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน	75,434	Cooling Tower
7. น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ	176	Cooling Tower
รวมปริมาณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	75,610	-

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551

## (4) กากของเสียและการกำจัด

ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 2.9-2 ส่วนประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 2.9-3

จากตารางที่ 2.9-3 จะเห็นได้ว่า มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงานของโครงการฯ ปริมาณ 106 กิโลกรัมต่อวัน โรงไฟฟ้าบางปะกงจะรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัด ตามหน้าที่ที่รับผิดชอบของเทศบาล (เอกสารการขอความอนุเคราะห์ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ก)



**ตารางที่ 2.9-2**  
**ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียจากการดำเนินการ**  
**โรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน**

กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณกากของเสีย	วิธีการกำจัด
1. ขยะมูลฝอยจากคาน้ำแกงและบ้านพักพนักงาน	ตันต่อวัน	5	- จ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามมาทำการจัดเก็บขยะและนำไปกำจัด
2. ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำ (Intake Structure)*	ตันต่อวัน	1	- จ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามมาทำการจัดเก็บขยะและนำไปกำจัด
3. กากของเสียจากกระบวนการผลิต			
- แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวม	ตันต่อปี	6	- จ้างบริษัทเอกชนที่หน่วยงานราชการรับรองนำไปกำจัดพื้นที่ที่เสร็จงานบำรุงรักษา หรือรวบรวมและจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัด
- จำนวนกันความร้อน ใยแก้ว ใยหิน และ Silicate	ตันต่อปี	100	- เก็บใส่ถุงและจ้างบริษัทเอกชนที่หน่วยงานราชการรับรองนำไปกำจัดพื้นที่ที่เสร็จงานบำรุงรักษา หรือรวบรวมและจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัด
- Bottom Ash	ตันต่อปี	200	- เก็บใส่ถุงและจ้างบริษัทเอกชนที่หน่วยงานราชการรับรองนำไปกำจัดพื้นที่ที่เสร็จงานบำรุงรักษา หรือรวบรวมและจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัด
- เเรดินที่เสื่อมสภาพ	ตันต่อปี	5	- ส่งคืนผู้ขาย หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เก็บไว้อย่างมีจิตพิสัยเพื่อรอการกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : \* ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำ ได้แก่ สวะ ซึ่งจะมีเฉพาะช่วงน้ำหลาก (น้ำเปลี่ยนจากน้ำเค็มเป็นน้ำจืด) เท่านั้น



ตารางที่ 2.9-2 (ต่อ)

กากของเสีย	หน่วย	ปริมาณกากของเสีย	วิธีการกำจัด
- น้ำมันที่เสื่อมสภาพ	ตันต่อปี	40	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร พร้อมปิดฝาปิดชิด และจ้างบริษัทเอกชนที่ หน่วยงานราชการรับรอง หรือจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตทางราชการ นำไปกำจัด
- เถ้าลอย (Fly ash)	ตันต่อปี	3,799	- เก็บที่ Ash Silo และ จ้างบริษัทเอกชนที่หน่วยงานราชการรับรองไปกำจัด ในทุกวันที่มีเถ้าลอยเกิดขึ้น หรือจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการนำไปกำจัด
- เมมเบรนของระบบ RO	ตันต่อ 5 ปี	2.88	- ส่งคืนบริษัทผู้ขายที่ได้รับไว้ในสัญญาเมื่อจัดซื้อเมมเบรน
4. กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ตันต่อปี	1	- รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตทางราชการนำไปกำจัด
5. กากของเสียอันตราย			
- หลอดฟลูออเรสเซนต์	ตันต่อปี	5	- เก็บรวบรวมใส่ตู้ Container ไว้ที่บริเวณอาคาร ปตส. ของโรงไฟฟ้าบางปะกง และจ้างบริษัทเอกชนที่หน่วยงานราชการรับรองนำไปกำจัด หรือจ้าง หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตทางราชการนำไปกำจัด
- ภาชนะเป็นเบ็นซีน น้ำมัน และขยะ ปนเบ็นซีนสารเคมี	ตันต่อปี	5	- เก็บรวบรวมใส่ตู้ Container ไว้ที่บริเวณอาคาร ปตส. ของโรงไฟฟ้าบางปะกง และจ้างบริษัทเอกชนที่หน่วยงานราชการรับรองนำไป หรือจ้างหน่วยงาน ราชการที่ได้รับอนุญาตทางราชการนำไปกำจัด
- สารละลายต่างจากการล้างหัวฉีด น้ำมันเตา	ตันต่อปี	30	- รวบรวมใส่ถังเหล็กขนาด 18,000 ลิตร และจ้างบริษัทเอกชนที่หน่วยงาน ราชการรับรองนำไปกำจัด หรือจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตทางราชการ นำไปกำจัด

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



**ตารางที่ 2.9-3**  
**ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียจากการดำเนินการ**  
**ภายหลังขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5**

ประเภทกากของเสีย	หน่วย	ปริมาณกากของเสีย	วิธีการกำจัด
1. มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน	กิโลกรัมต่อวัน	106	- รวบรวมและจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามารับไปกำจัด
2. แผ่นไส้กรองอากาศ (Air Filter)	แผ่นต่อปี	2,400	- ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัด
3. น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อ แยกน้ำมัน	ลิตรต่อเดือน	2,000	- รวบรวมใส่ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร ส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
4. เเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว	ลูกบาศก์เมตร	0.2	- ส่งคืนผู้ขาย หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เก็บไว้อย่างมีจิตคิดเพื่อรอการกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต
5. ตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบ ประปา	ลูกบาศก์เมตร	1	ดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - รวบรวมและจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไป กำจัด

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท่าข้าม มีเขตพื้นที่รับผิดชอบในการเก็บขยะในตำบลท่าข้าม ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 21.50 ตารางกิโลเมตร (รวมพื้นที่ของโรงไฟฟ้าบางปะกง) และให้บริการในการจัดเก็บขยะ 6 วันต่อสัปดาห์ วันละ 2 เที่ยว โดยมีรถเก็บขยะ จำนวน 5 คัน เป็นรถขยะอัดท้าย 4 คัน ประกอบด้วย รถบรรทุกขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน และขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน ส่วนอีก 1 คัน เป็นรถบรรทุกขยะเทท้าย ปริมาณขยะที่จัดเก็บได้มีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (รวมขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงานของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ประมาณ 5 ตันต่อวัน ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ประมาณ 1 ตันต่อวัน และขยะมูลฝอยทั่วไปจากสำนักงานของโครงการฯ ประมาณ 106 กิโลกรัมต่อวัน) ซึ่งถูกนำไปกำจัดโดยวิธีการคัดแยกและฝังกลบในบ่อขยะในพื้นที่ของเอกชน บริเวณตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 18 ไร่ ปัจจุบันใช้งานมาแล้ว 10 ปี และใช้พื้นที่ไปแล้ว 13 ไร่ จะเห็นได้ว่า ยังคงมีความสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยจากโรงไฟฟ้าบางปะกงได้

## 2.10 การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

### 2.10.1 การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 และคณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2549 ทั้งนี้จากมติคณะรัฐมนตรีได้กำหนดให้ กฟผ. ปฏิบัติตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมติของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2549

กฟผ. จึงได้กำหนดให้จัดทำ “แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง พ.ศ.2549-2552” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยแผนงานหลัก 4 แผน ได้แก่

- (1) แผนประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน
- (2) แผนดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างการก่อสร้าง
- (3) แผนงานพัฒนาชุมชน
- (4) แผนประสานการบริหารแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน



รายละเอียดแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง พ.ศ.2549-2552 ดังแสดงในภาคผนวก ง

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โรงไฟฟ้าบางปะกงได้จัดให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และแผนงานพัฒนาชุมชน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับรู้ เข้าใจ ยอมรับ และสนับสนุน การดำเนินงานต่างๆ ของโรงไฟฟ้าฯ ซึ่งมีการดำเนินการในด้านต่างๆ ได้แก่ งานชุมชนสัมพันธ์ งานสื่อมวลชนสัมพันธ์ งานเยาวชนสัมพันธ์ งานสร้างความสัมพันธ์ งานนิเทศทัศน์ และการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำและประชาชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ รายละเอียดผลการดำเนินงาน ระหว่างปี พ.ศ.2549-2551 ดังแสดงในภาคผนวก จ

สำหรับการดำเนินงานตามแผนการปฏิบัติงานด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ ในระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ในปี พ.ศ.2551 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) แผนสื่อสารสร้างความเข้าใจ ได้แก่ ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ในชุมชน เผยแพร่ทางสื่อมวลชนท้องถิ่น งานสื่อมวลชนสัมพันธ์ จัดแถลงข่าว และนำสื่อมวลชนทำข่าว ซึ่งประกอบด้วย

- กิจกรรมที่มีการดำเนินการต่อเนื่องตลอดปี ได้แก่ จัดทำป้าย จัดทำของที่ระลึก และของที่ใช้สำหรับกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และการจัดทำสื่อสนับสนุน การประชาสัมพันธ์ต่างๆ การเผยแพร่ข่าวสื่อมวลชน ท้องถิ่น การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมเผยแพร่ต่างๆ ทางสื่อ และการขอรับการสนับสนุนขออนุญาตจากสื่อมวลชน
- การลงโฆษณาถวายพระพรในสื่อมวลชนท้องถิ่น ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในเดือนสิงหาคมและธันวาคม
- การจัดทำป้ายอวยพรปีใหม่ สนับสนุนการจัดทำนิตยสาร งานราตรีเทิดไท้องค์ราชาและองค์ราชินี งานของชมรมจัดรายการวิทยุ งานกิจกรรมวันนักข่าว จัดงานแถลงข่าว โฆษณาหอการค้าจังหวัด ซึ่งจะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง
- สนับสนุนงบประมาณลงโฆษณาในหนังสือพิมพ์

(2) แผนรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมชุมชน ได้แก่ ชี้แจงการดำเนินงานและรับฟังความคิดเห็นต่อส่วนราชการ-ชุมชน ปีละไม่เกิน 2 ครั้ง จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคมและพฤศจิกายน และจัดทำกล่องรับฟังความคิดเห็น ซึ่งจะดำเนินการต่อเนื่องตลอดปี



(3) แผนพัฒนาชุมชน ได้แก่ โครงการสนับสนุนพัฒนาชุมชนส่งเสริมอาชีพ โครงการสนับสนุนการศึกษา กีฬา โครงการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม โครงการบำรุงด้านศาสนา วัฒนธรรมประเพณี และกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์กับส่วนราชการและชุมชน ซึ่งประกอบด้วย

- กิจกรรมที่มีการดำเนินการต่อเนื่องเกือบตลอดปี ได้แก่ สนับสนุนการพัฒนาอาชีพในชุมชน สนับสนุนชมรมกีฬา กิจกรรมการทำบุญวันพระ
- การจัดงานวันเด็ก การจัดซื้อรางวัลให้แก่โครงการเยาวชนสัมพันธ์ การสนับสนุนกิจกรรมค่ายเยาวชน การให้ทุนการศึกษาและทุนอาหารกลางวัน การสนับสนุนงบประมาณแก่มูลนิธิผู้ด้อยโอกาส สนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม สนับสนุนงบประมาณในการปล่อยพันธุ์ปลา สนับสนุนงานหล่อเทียนพรรษา งานแห่เทียนพรรษา และทอดผ้าป่าสามัคคี การสนับสนุนงบประมาณการจัดงานประเพณีต่างๆ งานสนับสนุนการผลิตสื่อ และจัดของที่ระลึกในงานนมัสการ หลวงพ่อพุทธโสธร และงานกาชาด เป็นต้น จะมีการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

นอกจากแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้างแล้ว โรงไฟฟ้าบางปะกงได้จัดทำมีแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์โดยรวมของโรงไฟฟ้าอีกด้วย ซึ่งแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ในปี พ.ศ.2551 ดังแสดงในภาคผนวก ฉ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) งานประชาสัมพันธ์ภายใน เช่น วันครบรอบรัฐพิธีเปิดโรงไฟฟ้า กิจกรรมกีฬาดี โรงไฟฟ้า กิจกรรมวันสงกรานต์ กิจกรรมวันครอบครัว

(2) งานประชาสัมพันธ์ภายนอก เช่น สนับสนุนการจัดกิจกรรมงานวันนักข่าว งานนิทรรศการประจำปี กิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก กิจกรรมหล่อเทียนพรรษา โครงการสัมมนาให้แก่กลุ่มสตรี มอบสิ่งของให้ผู้นำชุมชนในโอกาสที่สำคัญ เป็นต้น

(3) งานกุศลสาธารณะหรือสาธารณประโยชน์ เช่น โครงการทอดกฐินในชุมชน โครงการทอดผ้าป่าในชุมชน สนับสนุนช่วยเหลือสังคม (โรงเรียน วัด)

(4) งานด้านสนับสนุนการศึกษา ได้แก่ กิจกรรมมอบทุนการศึกษาเทิดพระเกียรติ

(5) งานช่วยเหลือสังคมอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรมวันเด็ก โครงการสานฝันวันเปิดเทอม โครงการเยาวชนสัมพันธ์ สนับสนุนการจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ สนับสนุนโครงการนักสืบสายน้ำแม่น้ำบางปะกง เป็นต้น



(6) แผนงานพิเศษ ได้แก่ โครงการชีววิถีฯ จัดทำแผนที่ทางสังคม ขยายเครือข่าย พันธมิตร สนับสนุนกิจกรรมพัฒนากลุ่ม การวิจัยชุมชน อบรณ ICT ให้ชุมชน/เยาวชน คีนชีวิตสู่แม่น้ำ ลำคลอง ให้ความรู้กลุ่มเป้าหมายตามผลการศึกษาแผนที่ทางสังคม ปี พ.ศ.2550 และทำบุญวันพระ เป็นต้น

## 2.10.2 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน สำหรับ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ประกอบด้วย การชี้แจงรายละเอียดโครงการ และการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยแทรกในงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 เป็นต้นมา ได้มีการรับฟังความคิดเห็นของ ชุมชนผ่านกิจกรรมการเยี่ยมชมโครงการ การร่วมประชุมชี้แจงกับหน่วยงานราชการและ/หรือชุมชน และ งานรับฟังความคิดเห็น การมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี

สำหรับคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนา คุณภาพชีวิตชุมชน (คณะกรรมการไตรภาคี) ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้จัดตั้งขึ้นภายหลังจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้รับความเห็นชอบ ซึ่ง โครงการฯ ได้ให้จังหวัดฉะเชิงเทราแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบการ ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(1) ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไข และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

(2) แต่งตั้งคณะปฏิบัติงาน / คณะทำงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ เป็นความวิตกกังวลของชุมชน

(3) รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณาการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

จังหวัดฉะเชิงเทราได้ออกประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังแสดงในภาคผนวก ข

การแนะนำโครงการในที่ประชุมดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานลักษณะและความก้าวหน้า ของโครงการ โดยแทรกการแจ้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและ ประเด็นปัญหา ตลอดจนข้อเสนอแนะของชุมชนที่มีต่อโครงการอีกด้วย



ในการดำเนินงานรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในแต่ละครั้ง ได้มีการแจกเอกสารแผ่นพับ และบรรยายสรุปโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ด้วย Power Point (ดังแสดงใน ภาคผนวก ข) ซึ่งโรงไฟฟ้าบางปะกงได้ชี้แจงรายละเอียดในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- (1) ความเป็นมาของโครงการ
- (2) วัตถุประสงค์ของโครงการ
- (3) สถานที่ตั้งโครงการ
- (4) แผนงานโครงการ
- (5) ลำดับความก้าวหน้าการอนุมัติโครงการ
- (6) ความก้าวหน้าโครงการหลัง ครม. อนุมัติ
- (7) ข้อมูลโรงไฟฟ้าโดยสังเขป ซึ่งได้มีการชี้แจงรายละเอียดของโครงการโรงไฟฟ้าพลัง

ความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ที่กำลังผลิต 763.3 เมกะวัตต์

นอกจากนี้ภายหลังจากมีการเยี่ยมชมโครงการ การร่วมประชุมชี้แจงกับหน่วยงานราชการและ/หรือชุมชน หรือการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าบางปะกงจะมีการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์ของการดำเนินงานในแต่ละครั้ง (ตัวอย่างเอกสารข่าวดังแสดงใน ภาคผนวก ข)

การเยี่ยมชมโครงการ การร่วมประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการ และ/หรือชุมชน งานรับฟังความคิดเห็น การมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี สามารถสรุปได้ดังนี้

การดำเนินงาน	รายละเอียด
(1) การเยี่ยมชมโครงการ (รายชื่อผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการดังแสดงในภาคผนวก ข)	
- วันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2550	คุณสมจิตร พันธุ์สุวรรณ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลท่าข้าม นำคณะผู้บริหาร และสมาชิกสภาเทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 19 ท่าน เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงาน โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
- วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2550	พ.จ.อ.ณรงค์ นกอม ปลัด อบต.เขาหิน และนายบุญเลิศ พลอยสมุทร รองนายก อบต.เขาหิน นำคณะผู้บริหาร อบต.เขาหิน รวมจำนวน 20 คน เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงาน โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



การดำเนินงาน	รายละเอียด
- วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2550	นายสนอง จงดี นายก อบต.บางนาง และนายประดับ วารณา ประธานสภา อบต.บางนาง นำคณะผู้บริหาร อบต. บางนาง รวมจำนวน 20 คน เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงาน โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
- วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2550	นายอมร กรรเจียก นายกเทศมนตรีตำบลบางปะกง นำ คณะชมรมผู้สูงอายุ ผู้นำชุมชน และ อสม. จำนวน 150 คน เยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการฯ
- วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2550	คณะสถานีตำรวจภูธรบางปะกง และกองกำกับการ 3 กองบังคับการตำรวจทางหลวง จังหวัดฉะเชิงเทรา นำโดย พ.ต.อ.สายเพชร ศรีสังข์ ผู้กำกับการสถานีตำรวจ บางปะกง และพ.ต.ต.สุรัชย์ สดใส สารวัตรสถานีตำรวจ ทางหลวง 1 กองกำกับการ 3 รวมจำนวน 26 นาย เข้าเยี่ยม ชมการดำเนินงาน และความก้าวหน้าของโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
- วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2550	คณะอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา นำโดยนายบรรจง เจียรพะงษ์ อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 10 คน เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงาน และความก้าวหน้าของโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกงชุดที่ 5
- วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2550	คณะสมาคมอุตสาหกรรมไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (TESIA) จำนวน 20 คน เยี่ยมชมการดำเนินงาน และความก้าวหน้า โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
- วันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2551	คณะส่วนราชการอำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี นำโดย นายสุคนธ์ สุวรรณศักดิ์สิน ปลัดอาวุโสอำเภอพานทอง นำ คณะหัวหน้าส่วนราชการอำเภอพานทอง จำนวน 10 คน เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานและความก้าวหน้าของโครงการ พัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5
- วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ.2551	นายคณัฏ กัลมพากร นายอำเภอบางปะกง ได้นำหัวหน้า ส่วนราชการอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 11 คน เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานและความก้าวหน้าของ โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



การดำเนินงาน	รายละเอียด
(2) การร่วมประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการและหรือชุมชน	
- วันที่ 29 มกราคม พ.ศ.2550	ร่วมประชุมหัวหน้าส่วนราชการอำเภอบางปะกง
- วันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2550	ร่วมประชุมหัวหน้าส่วนราชการ อำเภอบางปะกง และเข้า อวยพรปีใหม่ นายสุรพล เขม้นนามัด หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำ และปรับปรุงระบบชลประทาน
- วันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2550	ร่วมประชุมกับกลุ่มพัฒนาท้องถิ่น อำเภอบางปะกง และ อำเภอบางน้ำใหม่ เพื่อพัฒนาระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อม
- วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550	ร่วมประชุมคัดเลือกประธานกลุ่มพัฒนาท้องถิ่น จังหวัด ฉะเชิงเทรา และชลบุรี
- วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550	ร่วมประชุมประจำเดือนกับกลุ่มพัฒนาท้องถิ่น จังหวัด ฉะเชิงเทรา และชลบุรี ครั้งที่ 1 ที่หมู่ 7 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2550	ออก-ก.5 และคณะเข้าเยี่ยมคารวะนายอานนท์ พรหมนารถ (ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา) พร้อมให้รายละเอียด โครงการฯ และเข้าเยี่ยมคารวะนายเรวัตรศักดิ์ มหาวินิจฉัย มนตรี (รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี) พร้อมให้ รายละเอียดโครงการฯ
- วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2550	ร่วมประชุมหัวหน้าส่วนราชการ อำเภอบางปะกง
- วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ.2550	นางสาวสุธารัตน์ อังจันทร์เพ็ญ (รพพ.) พร้อมคณะ เข้าพบ นายอานนท์ พรหมนารถ (ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา) และนายเรวัตรศักดิ์ มหาวินิจฉัยมนตรี (รองผู้ว่าราชการ จังหวัดชลบุรี) เพื่อชี้แจงความคืบหน้าการก่อสร้าง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และร่วม หารือการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี
- วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2550	ร่วมประชุมประจำเดือนกับนายอำเภอบางปะกง ณ ห้อง ประชุมที่ว่าการอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- วันที่ 10 กันยายน พ.ศ.2550	ประชุมร่วมกับคุณยุพดี ทองสวัสดิ์ ที่ปรึกษาฝ่ายข่าว หนังสือพิมพ์เศรษฐกิจ อุตสาหกรรมไดนามิก อินดิस्टรี คุณสิริวรรณ โพธิ์แก้ว ผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์สารการคำ เพื่อชี้แจงความก้าวหน้าโครงการฯ



การดำเนินงาน	รายละเอียด
- วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2550	นายเลอตันด์ ศศิพงศ์ นายอำเภอพานทอง เป็นประธานในการจัดประชาคมชาวบ้าน หมู่ที่ 4 บ้านบางนาง ณ วัดบางนาง ตำบลบางนาง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี โดยนายสุมิตร รูปหอม วิทยากรระดับ 10 เป็นผู้แทนโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ร่วมกิจกรรม
- วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2551	นายคณัย กลิมพากร นายอำเภอบางปะกง ได้เป็นประธานในการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ครั้งที่ 8/2551 ในการนี้นางปัทมา อิงคะวัต วิทยากรระดับ 10 เป็นผู้แทนโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ร่วมกิจกรรม
- วันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2551	นายคณัย กลิมพากร นายอำเภอบางปะกง ได้เป็นประธานในการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ครั้งที่ 9/2551 ในการนี้นางปัทมา อิงคะวัต วิทยากรระดับ 10 เป็นผู้แทนโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ร่วมกิจกรรม รายงานการประชุมดังแสดงในภาคผนวก ข
<b>(3) งานรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>	
- ระหว่างวันที่ 12-14 มีนาคม พ.ศ.2550	โรงไฟฟ้าบางปะกงเชิญผู้แทนชุมชน หมู่ที่ 6 ตำบลท่าข้าม กว่า 70 คน ร่วมจัดทำแผนที่ทางสังคมเพื่อใช้แนวทางการทำงานร่วมกับชุมชนตามยุทธศาสตร์ ภายใต้แผนสื่อสารสาธารณะเพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับประชาชน ณ ศาลาเกษมสุข โรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งการจัดทำแผนที่ทางสังคมฯ ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งในการอบรม “การสร้างความสัมพันธ์กับแกนนำชุมชน” เป็นหลักสูตรที่ 5 ของโครงการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถบุคลากร
- วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2550	การรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อย โดยร่วมงานสังสรรค์สร้างความสัมพันธ์กับคณะ อบต.บางผึ้ง ณ ศาลาเกษมสุข อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา



การดำเนินงาน	รายละเอียด
(4) การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี (รายงานการประชุมดังแสดงในภาคผนวก ข)	
- วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2550	ประชุมคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนโดยรอบโครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เป็นครั้งแรก (ครั้งที่ 1/2550) ณ ที่ห้องประชุม 502 อาคารที่ทำการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง
- วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2551	ประชุมคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนโดยรอบโครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เป็นครั้งที่สอง (ครั้งที่ 1/2551) ณ ที่ห้องประชุม 2 ศาลากลางจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน กฟผ. ได้ตอบคำถามและชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวลต่างๆ ในแต่ละประเด็น จนผู้เข้าร่วมประชุมมีความเข้าใจและคลายความวิตกกังวล รวมทั้งได้รับข้อเสนอแนะต่างๆ มาพิจารณา เพื่อดำเนินการต่อไป โดยสามารถสรุปความคิดเห็นและข้อวิตกกังวลของประชาชน รวมทั้งการชี้แจงประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

ข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล	การชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
(1) นายกองคํการบริหารส่วนตำบลบางปะกง ให้ ความเห็นว่ หาก กฟผ. ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (ซึ่งได้ นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการ ไตรภาคี) จะไม่ทำให้ เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ต่อประชาชนพื้นที่รอบ โรงไฟฟ้า หรือหากมีผลกระทบและมีการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ประชาชนในพื้นที่สามารถยอมรับได้	นายเจษฎา เรืองทรัพย์เอนก ผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 ผู้ทำหน้าที่ประธานที่ประชุม ได้กล่าวเสริมว่า กฟผ. เป็นหน่วยงานของรัฐ มิใช่เอกชน การดำเนินการใดๆ จะ คำนึงถึงผลประโยชน์ประชาชนและประเทศชาติเป็นที่ตั้ง แม้ค่าใช้จ่ายสูงในการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม กฟผ. ยินดีที่ จะดำเนินการเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและ สิ่งแวดล้อม โดยจะควบคุมและดำเนินการตามข้อกำหนด ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากมี ปัญหา หรือผลกระทบใดๆ จะแก้ไขทันที ทั้งนี้กรรมกรรฯ ที่ได้รับเรื่องร้องเรียนสามารถแจ้ง กฟผ. ได้ทันที โดยไม่ ต้องรอแจ้งในการประชุมไตรภาคีครั้งต่อไป



ข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล	การชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
<p>(2) นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลท่าข้าม เรียนถามว่า ตามรายงานการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ที่ กฟผ. เสนอว่าอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ปล่อยออกมาจากโรงไฟฟ้า สามารถผสมเป็นเนื้อเดียวกันกับแม่น้ำบางปะกงในระยะทาง 500 เมตร นั้นคิดว่าน่าจะใช้ระยะทางมากกว่านั้น (ประมาณ 1 กิโลเมตร) และบางครั้งเห็นควันดำที่ปล่องโรงไฟฟ้า อยากทราบว่าคือควันอะไร และแสงไฟฟ้ากระพริบที่ปล่องโรงไฟฟ้าคืออะไร รวมทั้งให้ชี้แจงการเกิดเสียงดังเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2550 ที่ผ่านมาด้วย</p>	<p>นายเจษฎา เรืองทรัพย์อ่อน (ขฟฟ.3 กฟผ.) ชี้แจงว่า โรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นโรงไฟฟ้าที่สร้างขึ้นเพื่อผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลัก แต่เนื่องจากต่อมามีโรงงานเอกชนในแถบนี้มากขึ้น ปริมาณก๊าซธรรมชาติมีไม่พอ เมื่อใดที่ก๊าซธรรมชาติมีไม่พอ กฟผ. จะใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง แต่ในช่วงเวลาเปลี่ยนเชื้อเพลิงอาจทำให้เกิดควันดำขึ้นชั่วคราว ระหว่างนั้นจะมีการปรับแต่งระบบควบคุมซึ่งจะทำให้ควันดำหายไป สำหรับแสงไฟฟ้ากระพริบที่ปากปล่องโรงไฟฟ้า คือ สัญญาณไฟเพื่อให้เป็นที่สังเกต สำหรับเครื่องบินมิให้เครื่องบินมาชน เดิมเปิดเท่าที่จำเป็นแต่เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันมีภาวะการก่อความไม่สงบ ด้วยสาเหตุในด้านการรักษาความปลอดภัย จึงจำเป็นต้องเปิดไฟกระพริบ และแสงสว่างมากขึ้น เมื่อสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ จะลดลงเท่าเดิม ในส่วนของเสียงดังที่เกิดขึ้นในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2550 ที่ผ่านมา เป็นเรื่องฉุกเฉิน ไม่ปกติ เนื่องจากการปล่อยไอน้ำออกไป เมื่อไอน้ำกระทบกับอากาศจะเกิดเสียงดังชั่วคราว ต้องขอโทษไว้ ณ ที่นี้ด้วย โดยปกติหากโรงไฟฟ้าจะปล่อยไอน้ำออกไปเมื่อหยุดเครื่องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงดัง จะมีการแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า</p>
<p>(3) นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบางปะกง เรียนถามว่า ตามที่กำหนดเรื่องกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ว่าโรงไฟฟ้าถ่านหินจะจ่ายเงินเข้ากองทุนฯ 2 สตางค์ต่อหน่วย ขอให้ตัดคำว่าโรงไฟฟ้าถ่านหินออกจากข้อกำหนดในส่วนของอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้หรือไม่ เนื่องจากประชาชนมีข้อกังวลว่าจะมีโรงไฟฟ้าถ่านหินมาตั้งในพื้นที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายเจษฎา เรืองทรัพย์อ่อน (ขฟฟ.3 กฟผ.) ชี้แจงว่า การจัดตั้งกองทุนฯ ดังกล่าว กฟผ. จะมีบทบาทน้อยมาก เป็นเพียงผู้ช่วยเหลือทางการเงินเท่านั้น จึงเห็นควรนำเสนอในที่ประชุมกองทุนฯ</li> <li>- นายคณัย กลัมพากร นายอำเภอบางปะกง กล่าวเสริมว่า ข้อกำหนดดังกล่าว เป็นข้อกำหนดภาพรวมของทุกโรงไฟฟ้าทั่วประเทศ แต่เนื่องจากในจังหวัดฉะเชิงเทราไม่มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง ดังนั้น ในการประชุมกองทุนฯ ของจังหวัดฉะเชิงเทราสามารถเสนอให้ตัดคำว่าโรงไฟฟ้าถ่านหินออกจากข้อกำหนดต่อตราจ่ายค่าตอบแทนเข้ากองทุนฯ ออกได้ ทั้งนี้ขอให้แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ เพื่อมิให้เกิดความกังวลใจ</li> </ul>



ข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล	การชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
<p>(4) กำนันตำบลเขาหินได้รับข้อร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตตำบลบางหัก อำเภอพานทอง ว่ายังมีเขม่าควันอยู่บ้าง ขอให้ กฟผ. ส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบในพื้นที่ด้วย และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา จึงเสนอให้ติดตั้งจุดตรวจวัดอากาศที่สถานีซึ่งมีประชาชนร้องเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายเจษฎา เรืองทรัพย์อ่อน (รฟฟ.3 กฟผ.) ชี้แจงว่า เขม่าที่เกิดขึ้น ไม่น่าจะเกิดจากโรงไฟฟ้าเนื่องจากโรงไฟฟ้าได้ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่น (Electrostatic Precipitator) ซึ่งสามารถดักจับฝุ่นในขนาดที่เล็กมากได้</li> <li>- นายกิตติ นิงสานนท์ (ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง-พลังความร้อนร่วม กฟผ.) ชี้แจงเพิ่มเติมว่า การเกิดเขม่าในระบบการผลิตเกิดได้ 2 กรณีคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>● เกิดในกรณีเปลี่ยนเชื้อเพลิง</li> <li>● เกิดในช่วงเวลาที่ปรับเปลี่ยน Load ของการผลิต ทำให้อากาศโดยรอบเปลี่ยนแปลงโดยเร็ว</li> </ul> </li> </ul>
<p>(5) นายกองคึกการบริหารส่วนตำบลบางผึ้ง ถามว่าตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งตั้งอยู่ที่วัดบางผึ้ง ในเขตตำบลบางผึ้ง คือเครื่องตรวจวัดอากาศใช่หรือไม่ หากต้องการให้ย้ายที่ตั้งได้หรือไม่ เนื่องจากต้องการใช้พื้นที่บริเวณดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายสิทธิเดช พุ่มทอง (หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนโรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.) ชี้แจงว่า ตู้ดังกล่าว คือ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งมีอยู่ 3 จุด คือ สถานีวัดกลางบางปะกง สถานีวัดบางผึ้ง สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง ซึ่งทั้ง 3 จุดนี้ ได้ติดตั้งนานแล้ว สำหรับจุดติดตั้งสถานีที่วัด กฟผ. จะจ่ายค่าเช่าที่ให้อำเภอและจะมีการไปเก็บข้อมูลเป็นระยะ เพื่อประมวลผล</li> <li>- นายเรวัต สุวรรณกิตติ (ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.) ชี้แจงว่า สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่วัดบางผึ้ง เป็นสถานีที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตรวจวัด 24 ชั่วโมง และรายงานผลการตรวจวัดไปที่กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับการย้ายจุดที่ตั้งสถานีตรวจวัดดังกล่าว คาดว่าจะดำเนินการได้ โดยจะส่งเจ้าหน้าที่ไปประสานงานต่อไป</li> <li>- นายเจษฎา เรืองทรัพย์อ่อน ผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 ผู้ทำหน้าที่ประสานที่ประชุม ได้เรียนให้ที่ประชุมทราบว่า หากกรรมการฯ ท่านใดมีข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ ขอให้แจ้งให้ กฟผ. ทราบเพื่อแก้ไขโดยทันที โดยขอให้ติดต่อที่</li> </ul>



ข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล	การชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนกประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง โทร. 038-573420 ต่อ 3511 3512 3518 (เวลาราชการ) หรือ โทร. 0.8-573420 ต่อ 191, 199 (นอกเวลาราชการ)</li> <li>● โทรศัพท์มือถือ : หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง นายดิเรก วณิชตันติพงษ์ โทร. 086 3662407</li> </ul>
<p>(6) รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี สอบถามถึงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ยกเว้น ในบางจุดเก็บตัวอย่างและรองผู้ว่าราชการชลบุรีขอให้ กฟผ. โดยโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้ความรู้กับชุมชนโดยรอบด้วย</p>	<p>นายอนุพันธ์ คมกริชวรากล ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม-วิชาการ กฟผ. ชี้แจงว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้น โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ฟีคอลลีโคลิฟอร์มแบคทีเรีย บีโอดี ออกซิเจนละลาย และฟอสเฟตจากผงซักฟอก ที่มีค่าเกินมาตรฐานในบางจุดเก็บตัวอย่างเนื่องจากสารอินทรีย์ต่างๆ จากเกษตรกรรม ชุมชน ห้างน้ำ ห้องส้วม ไหลลงแม่น้ำ สารอินทรีย์เหล่านี้จะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียในน้ำ ซึ่งกระบวนการย่อยสลายจะดึงออกซิเจนจากน้ำมาใช้ ทำให้ค่าบีโอดีสูงและค่าออกซิเจนต่ำในส่วนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ฟีคอลลีโคลิฟอร์มแบคทีเรีย นั้นไม่ได้เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าแต่อย่างใด</p>
<p>(7) นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลท่าข้าม ให้ความเห็นว่าการปล่อยน้ำลงในแม่น้ำ จะไม่มีผลกระทบมากนักหากปล่อยเวลาน้ำเกิด หัวหน้าสำนักงานจังหวัดจะเชิงตราให้ ความเห็นว่า หาก กฟผ. จะปล่อยน้ำหล่อเย็นที่แม่อุณหภูมิต่ำไม่เกินมาตรฐานก็ตาม จะปล่อยในช่วงเวลาน้ำเกิด แทนที่จะปล่อยในช่วงเวลาน้ำตายซึ่งจะมีผลกระทบมากกว่า ได้หรือไม่ ซึ่งนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลท่าข้ามได้ชี้แจงให้ว่า กฟผ. ไม่สามารถเลือกปล่อยน้ำในช่วงเวลาน้ำเกิดได้ เพราะหากเป็นช่วงเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า จะต้องปล่อยน้ำหล่อเย็นออกตลอดเวลาที่เดินเครื่อง ซึ่งจะส่งผลให้กระชังปลาที่อยู่ใกล้ได้รับผลกระทบได้ ดังนั้น จึงขอให้ กฟผ. ควบคุมอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ปล่อยออกมิให้สูงจนมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ เหมือนที่เคยเกิดมาในอดีต</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายอนุพันธ์ฯ ชี้แจงประเด็นของ กฟผ. ว่าหลังจาก กฟผ. ได้สร้างหอหล่อเย็นขึ้น เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ปล่อยออกหลังจากมีหอหล่อเย็นแล้วก็มีได้เกิดวิกฤตการณ์เช่นในอดีตอีก</li> <li>- นายกิตติ นิงสานนท์ ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง ชี้แจงเพิ่มเติมว่า จุดปล่อยน้ำของโรงไฟฟ้า มีการตรวจวัดอุณหภูมิก่อนปล่อยออก หากมีอุณหภูมิสูงเกิน 3 องศาเซลเซียส จากอุณหภูมิของน้ำกลางแม่น้ำบางปะกง อย่างไรก็ดีตาม โรงไฟฟ้าสามารถเพิ่มจุดตรวจวัดอุณหภูมิเพิ่มเติมได้ในระดับความลึกที่เพิ่มขึ้นและพร้อมจะปรับปรุงแก้ไขหากมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนขอให้แจ้งให้ทราบด้วย</li> </ul>



ข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล	การชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
(8) นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา กล่าวเสริมว่า ในเรื่องของอุณหภูมิของน้ำที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า ขอให้โรงไฟฟ้าควบคุมให้อยู่ในมาตรฐาน เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์น้ำ	- กฟผ. รับไปพิจารณาและจะดำเนินการต่อไป
(9) เนื่องจากในตำบลเขาหินมีการเลี้ยงกุ้งมาก ปัจจุบันนี้ปริมาณลูกกุ้งในแม่น้ำบางปะกงมีปริมาณลดลง เมื่อปล่อยน้ำเข้ามาถึงปริมาณลูกกุ้งซึ่งเดิมจะไหลตามน้ำเข้ามามีน้อยลงกว่าเดิม ผู้แทนประชาคมตำบลเขาหิน ขอสอบถามว่าโรงไฟฟ้าบางปะกงซึ่งมีการเติมยาฆ่าเหียง มีผลทำให้ปริมาณลูกกุ้งน้อยลงหรือไม่	- นายกิตติ นิงสานนท์ ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง ชี้แจงว่า คลอรีนซึ่งใช้ในการฆ่าเหียงในน้ำที่สูบเข้ามาหล่อเย็นนั้น ใช้ในปริมาณ 0.2% เท่านั้น ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมาก ไม่มีผลกับน้ำหรือพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกง อย่างไรก็ตาม กฟผ. ยินดีรับฟังปัญหาต่างๆ จากชุมชน ขอให้แจ้งให้ทราบด้วย - นายอนุพันธ์ กล่าวเสริมว่า ปริมาณคลอรีนที่ กฟผ. ใช้ในการฆ่าเหียงนั้นน้อยมากเพียง 0.2 % ซึ่งน้อยกว่าน้ำประปา ซึ่งมีถึง 0.5%
(10) ประมงจังหวัดฉะเชิงเทราให้ความเห็นว่า การปล่อยน้ำที่มีอุณหภูมิสูงลงในแม่น้ำ แม้ว่าจะมีอุณหภูมิไม่เกินมาตรฐานก็ตาม ก็อาจมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ได้ จึงขอให้ กฟผ. ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำต่างๆ ตามที่ดำเนินการอยู่แล้ว	กฟผ. รับไปพิจารณาและจะดำเนินการต่อไป
(11) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา สอบถามถึงผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ที่สถานีวัดกลางบางปะกง ซึ่งค่าเฉลี่ยฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ตลอดทั้งปีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด แต่ในบางช่วงเวลาที่สถานีวัดกลางบางปะกง ซึ่งเป็นจุดที่ใกล้โรงไฟฟ้า มีปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เกินค่าเกินมาตรฐานเป็นเวลาหลายเดือน กฟผ. จะสามารถแก้ไขให้ต่ำตลอดทั้งปีได้หรือไม่ เนื่องจากฝุ่นเล็กๆ นี้จะมีอันตรายต่อปอดของมนุษย์ และอีกประเด็นคือ ตามที่ปรากฏในรายงานว่ามีผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. มีการสูญเสียการได้ยิน เนื่องจากการสัมผัสเสียงระดับเริ่มต้น ถึง 119 ราย คิดเป็น 49.58% รวมทั้งมีผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. ที่เริ่มเป็นโรคอ้วน ขอให้ กฟผ. รับไว้พิจารณาแก้ไขด้วย และนอกจากนี้ในการทำ EIA ต่อไป จะมีการออกกฎหมายให้ทำ HIA (Health Impact Assessment) ด้วย	นายอนุพันธ์ เรียนชี้แจงว่า ปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ที่เกิดขึ้นมาจากธรรมชาติเป็นส่วนมาก เนื่องจาก กฟผ. ได้ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่น ซึ่งสามารถดักจับฝุ่นขนาดเล็กได้ จากการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม กฟผ. ได้ติดตามหารือกับ สผ. และกรมควบคุมมลพิษเพื่อหาวิธีแก้ไขในภาพรวมต่อไป สำหรับในส่วนของการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงแรงงานนั้น ในรายงานไม่ได้ลงรายละเอียดของบทวิเคราะห์ถึงอายุของผู้ที่ได้รับการตรวจ สภาพการทำงานที่อยู่กับเครื่องจักรมาเป็นเวลานานกี่ปี ซึ่งจะเพิ่มรายละเอียดในรายงานฉบับต่อไป



ข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล	การชี้แจงประเด็นข้อคิดเห็นและข้อวิตกกังวล โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
(12) ประธานชมรมผู้สื่อข่าวจังหวัดฉะเชิงเทรา ให้ข้อเสนอแนะว่า เนื่องจาก กฟผ. ดำเนินการตรวจสอบเอง จึงควรให้ความรู้และเผยแพร่ผลการตรวจวัด ตรวจสอบให้ประชาชนทราบ ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ	นายอนุพันธ์ฯ ชี้แจงว่า กฟผ. ได้เริ่มดำเนินการตามที่ประธานชมรมผู้สื่อข่าวเสนอ คือ ได้เชิญตัวแทนชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ร่วมในการตรวจสอบต่างๆ ทั้งในด้านคุณภาพน้ำและอากาศ โดยได้เริ่มดำเนินการที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะและโรงไฟฟ้าจะนะ ซึ่งได้นำรูปแบบดังกล่าวมาใช้ที่โรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อให้ตัวแทนประชาชนมีส่วนร่วมและเกิดความเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับ กฟผ. ต่อไป
(13) รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะว่า ขอให้ กฟผ. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ให้ทราบถึงข้อมูลและเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะการเริ่มให้ความรู้แก่เยาวชน ซึ่งจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไปในอนาคต หากได้รับทราบข่าวสารและข้อมูลที่ถูกต้อง ก็จะเกิดความยอมรับในที่สุด	กฟผ. รับไปพิจารณาและจะดำเนินการต่อไป



**ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

---



### 3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เฉพาะหัวข้อที่ เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง)

จากการดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 พบว่า การดำเนินการของโครงการฯ อาจก่อให้เกิด  
ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก๊ส และลด  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง  
ระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยครอบคลุมโรงไฟฟ้าบางปะกงทุกหน่วยผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้รับความเห็นชอบตามความเห็น  
ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนราชการ  
รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2549  
และตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 และ  
ขณะนี้อยู่ระหว่างการรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ ซึ่งโรงไฟฟ้าบางปะกงได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขและ  
มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลด  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้า  
บางปะกง ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง  
ชุดที่ 5 ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง ซึ่งครอบคลุมการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยผลการ  
ปฏิบัติตามมาตรการจะครอบคลุมมาตรการด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ



การคมนาคมขนส่ง กากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการ  
ประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลด  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน  
ร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 ในระยะรื้อถอนและ  
ก่อสร้าง สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1



### ตารางที่ 3.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550

มาตรการป้องกัน แก้ไข และผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>คุณภาพอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- คลุมผ้าใบขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่อาจฟุ้งกระจาย</li> <li>- จำกัดความเร็วรถบรรทุกภายในโรงไฟฟ้าฯ ไม่เกิน 25 กม./ชม.</li> <li>- ทำแผนกันวัสดุหล่นโดยรอบอาคาร</li> <li>- ใช้ผ้าใบกันฝุ่นกัน โดยรอบอาคารก่อนเริ่มการรื้อถอน</li> <li>- ขณะรื้อถอนต้องฉีดน้ำกันฝุ่นตลอดเวลา</li> <li>- ก่อนลำเลียงวัสดุลง ต้องฉีดน้ำให้ชุ่มและมีผ้าใบกันฝุ่น</li> <li>- การขนถ่ายวัสดุที่เกิดฝุ่นต้องฉีดน้ำให้ชุ่มก่อนดำเนินการ</li> <li>- การขนย้ายวัสดุจากการรื้อถอนด้วยรถบรรทุกต้องมีผ้าใบคลุมมิดชิดและล้างล้อรถก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- ใช้วัสดุปิดคลุมขณะขนส่งวัสดุและขนย้ายดิน</li> <li>- ปิดป้ายจำกัดความเร็วของรถบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ปัจจุบันไม่มีงานรื้อถอน</li> <li>- ใช้วัสดุและผ้าใบปิดป้องกันฝุ่นขณะรื้อถอน และฉีดน้ำให้ชุ่มก่อนการขนย้าย</li> <li>- กวาดทำความสะอาดถนนตลอดเส้นทางที่ขนย้าย</li> <li>- การก่อสร้างที่ล้างล้อรถแล้วเสร็จ ประมาณกลางเดือนมกราคม พ.ศ.2550 และกำหนดให้ฉีดล้างล้อรถก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ</li> </ul>	<p>เส้นทางที่ใช้ในการขนวัสดุจากงานรื้อถอน มีการใช้งานร่วมกับบุคคลภายนอก จึงกำชับให้ผู้รับจ้างและผู้คุมงาน กฟผ. ตรวจสอบและแก้ไขทันที แต่ปัจจุบันไม่มีงานรื้อถอนแล้ว</p>
<b>เสียง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การตอกเสาเข็ม ต้องดำเนินการในช่วงกลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบรับทราบ</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหูสำหรับคนงานที่อยู่ในพื้นที่เสียงดังเกิน 80 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานตอกเสาเข็มให้ดำเนินการเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น</li> <li>- ผลการตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Meter มีค่าประมาณ 60 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนด</li> <li>- ผู้ปฏิบัติงานตอกเสาเข็มใส่ปลั๊กอุดหูเพื่อลดเสียง</li> <li>- คิดป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง</li> </ul>	<p>งานตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ</p>
<b>คุณภาพน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราวเพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง และใช้น้ำในส่วนบนจัดพรมพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้วม สำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง</li> <li>- ห้องน้ำ/ห้องส้วมต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ/บ่อซึม และมีการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในช่วงแรกยังไม่มีกิจกรรมการขุดดินและไม่มีน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่เมื่อมีน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างได้มีการจัดทำบ่อพักน้ำชั่วคราวเพื่อตกตะกอน จำนวน 3 บ่อ ภายในพื้นที่โครงการฯ</li> <li>- ในระหว่างการรื้อถอนมีคนงานไม่มาก และไม่มี การก่อสร้างที่พักคนงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง จึงสามารถใช้น้ำและห้องน้ำจากอาคารได้ ซึ่งตั้งห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะมากกว่า 30 เมตร และ</li> </ul>	



### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน แก้ไข และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างคันดินหรือวางกระสอบทรายป้องกันการถูกชะพา ลงแหล่งน้ำผิวดินช่วงที่มีการขุด/ปรับถมดิน</li> <li>- ขุดลอกตะกอนจากท่อระบายน้ำในโรงไฟฟ้าฯ บริเวณ โดยรอบทุกเดือน และนำไปปรับถมในที่ว่างของ โรงไฟฟ้าฯ</li> </ul>	<p>เพียงพอกับจำนวนคนงาน เมื่อมีการก่อสร้างได้มีการ การจัดทำห้องน้ำ/ห้องส้วม และแล้วเสร็จในเดือน กรกฎาคม 2550 โดยตั้งห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะ เกิน 30 เมตร เนื่องจากในระยะ 30 เมตร ไม่มี แหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีจำนวนเพียงพอกับจำนวน คนงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำคันดินป้องกันเศษดินและเศษวัสดุไหลลงสู่ ระบบระบายน้ำของโรงไฟฟ้า</li> <li>- ไม่มีการขุดลอกตะกอนจากท่อระบายน้ำใน โรงไฟฟ้าฯ</li> </ul>	<p>เนื่องจาก มีการ จัดทำคันดิน ป้องกันเศษดิน และเศษวัสดุ ไหลลงสู่ระบบ ระบายน้ำของ โรงไฟฟ้า</p>
<p><b>นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในคลองบางนาง คลอง บางแสม และแม่น้ำบางปะกง บริเวณรอบโรงไฟฟ้าฯ โดย วิธีอบรม ดัดป้ายเตือน และจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมและแจ้งเตือนห้ามไม่ให้คนงานจับสัตว์น้ำ บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าฯ</li> </ul>	
<p><b>การก่อกวนชุมชน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทรับเหมากวาดขันพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในเวลาเร่งด่วน</li> <li>- ให้รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ ในระยะรื้อ ถอนและก่อสร้างมีการคลุมผ้าใบ</li> <li>- คิดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในที่เหมาะสม และกำหนด ความเร็วของยานพาหนะไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณที่มี ฝุ่นมากและไม่เกิน 40 กม./ชม. สำหรับถนนลาดยาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามจอดรถริมถนนเกินขนาดกีดขวางตลอดเวลา</li> <li>- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมากวาดขันพนักงานขับรถ ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และอบรมเกี่ยวกับ ความเร็วในการขับรถภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งเสาเข็มในช่วงเวลาเร่งด่วน ซึ่ง โครงการฯ ได้ออกหนังสือสัญญาให้หลีกเลี่ยงการ ขนส่งระหว่าง 07.30-8.30 น. และ 15.30-16.30 น.</li> <li>- กำหนดพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามป้ายสัญญาณ จราจรและจำกัดความเร็วให้ไม่เกิน 40 กม./ชม.</li> <li>- ใช้วัสดุปิดคลุมขณะขนส่งเสาเข็มจากการรื้อถอน</li> <li>- รถบรรทุกทุกคันต้องมีผ้าใบปิดคลุมขณะขนส่งและมีการ ตรวจสอบบริเวณประตูทางเข้า-ออก</li> <li>- บำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะให้อยู่ในสภาพดี ตลอดเวลา</li> </ul>	<p>เปลี่ยนผ้าใบปิด คลุมเมื่อชำรุด</p>



### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน แก้ไข และผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p><b>การจัดการกากของเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งถังขยะ 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 10 ถัง กระจายทั่วบริเวณและกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมานำไปกำจัดโดยต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อแหล่งน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า</li> <li>- ควบคุมคนงานให้ทิ้งขยะในภาชนะรองรับและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- รวบรวมเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น ไม้ พลาสติก เศษโลหะ แยกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยแบ่งเขตชัดเจน ส่วนที่ขายได้ให้ขายกับผู้รับเหมา ส่วนที่ขายไม่ได้ให้นำไปปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดวางถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเก็บทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดเก็บใส่ถุงดำ และรวบรวมไปที่จุดรวมขยะ และจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามเพื่อนำไปกำจัด</li> <li>- กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะในที่รองรับ และนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- เศษวัสดุที่ขายได้ ดำเนินการขายให้กับผู้รับเหมา และส่วนหนึ่งบริจาคให้ทางวัดทองนพคุณ เพื่อถวายเป็นบุญกุศล</li> </ul>	
<p><b>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาที่มีการจัดการด้านความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กฎและข้อปฏิบัติเพื่อการทำงาน</li> <li>(2) การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>(3) การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ol> </li> <li>- บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน</li> <li>- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณเขตก่อสร้าง หรือบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมกำหนดจุดเข้า-ออก</li> <li>- จัดระบบจราจรและทิศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่ม ห้องน้ำ/ห้องส้วมให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน</li> <li>- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงาน (work permit) สำหรับงานที่เสี่ยงอันตราย</li> <li>- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทผู้รับเหมาจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย และปฏิบัติตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาส่งและปฏิบัติตามแผนงานด้านความปลอดภัยและปฏิบัติตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ระบุในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงเรื่องการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานโครงการฯ</li> <li>- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมหมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- จัดทำรั้วล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งป้ายเตือนสัญญาณจราจรบริเวณงานก่อสร้างและเขตอันตรายหรือบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- จัดสวัสดิการตามกฎหมายเช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ/ห้องส้วม</li> <li>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549-มิถุนายน พ.ศ. 2550 ยังไม่มีงานที่เสี่ยงอันตรายที่ต้องจัดทำระบบขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) แต่ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2550 เป็นต้นมา งานอันตราย เช่น งานในที่สูง งานในที่อับอากาศ มีระบบขออนุญาตก่อนเข้าทำงาน (Work Permit) และลงนามอนุญาตโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</li> </ul>	



### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน แก้ไข และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน</li> <li>- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุการเกิด ความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองแรงงานและประกาศเพิ่มเติมของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม รวมทั้งประกาศและคำสั่งของหน่วยงานราชการต่างๆ และมาตรฐานความปลอดภัยสากล</li> <li>- ควบคุมคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้างให้สวมรองเท้าพื้นยางหุ้มส้นและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม</li> <li>- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงที่ดับเพลิงได้ 3 ประเภท ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และเพียงพอกับพื้นที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งานเชื่อมต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟ</li> <li>- แผงไฟฟ้าชั่วคราวและอุปกรณ์ต้องตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยหรือมีหลังคาคลุมป้องกันฝนและห้ามต่อสายไฟฟ้าพ่วงร่วมกันหลายอุปกรณ์ ในกรณีสายไฟฟ้าผ่านผิวทางจราจรต้องป้องกันการชำรุดดังนี้                         <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชั่วคราวต้องมีป้ายเตือนและรั้วค้ำยันกัน รวมทั้งมีระบบ grounding และสายดิน ประตูเข้า-ออกต้องใส่กุญแจ</li> <li>(2) แสงสว่างบริเวณทางเดินต้องไม่น้อยกว่า 30 ลักซ์ และในสถานที่ทำงานไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์</li> <li>(3) การปฏิบัติงานในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีดวงไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น หลุม อุโมงค์ เป็นต้น</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอบรมด้านความปลอดภัยแก่พนักงานและผู้รับเหมาก่อนเข้าปฏิบัติงาน (Safety Training) โดยช่วงระหว่างวันที่ 23-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2550 มีการอบรมหลักสูตรการทำงานในที่อับอากาศ ผู้ควบคุมงาน จำนวน 30 คน</li> <li>- บริษัทผู้รับเหมาแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- กำชับพนักงานและตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน</li> <li>- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน</li> <li>- บริษัทแผนฉุกเฉินแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างทดสอบระบบสัญญาณเตือนภัย</li> <li>- หากเกิดกรณีฉุกเฉินกำหนดให้ใช้ห้องพยาบาลของโรงไฟฟ้าบางปะกงได้ และกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องพยาบาลภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีพยาบาลประจำตลอดเวลาช่วงทำงาน พร้อมเวชภัณฑ์พื้นฐาน และรถรับส่งกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2549 ไม่มีรายงานการเกิดอุบัติเหตุขณะทำงาน ส่วนในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2550 ผู้รับจ้างเกิดอุบัติเหตุบุคคล (หยุดงาน) 1 ราย เกิดอุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย 1 ครั้ง และระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2550 ไม่มีอุบัติเหตุบุคคลถึงขั้นหยุดงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- จัดอบรมหลักสูตร “การทำงานในที่อับอากาศ” สำหรับผู้ควบคุมงาน</li> <li>- กำชับคนงานทุกคนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายได้แก่ หมวกนิรภัย และรองเท้าหุ้มส้น ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- บริษัทผู้รับจ้างจัดเตรียมถังดับเพลิงประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน อย่างน้อย 2 ถัง</li> </ul>	<p>จัดประชุมเพื่อค้นหาสาเหตุและการแก้ไข</p> <p>ในช่วงแรกผู้รับเหมายังไม่ได้จัดเตรียมห้องพยาบาล</p>



### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน แก้ไข และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องมือ เครื่องจักรและยานพาหนะต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</li> <li>- จัดให้มีพาหนะอย่างน้อย 1 คัน เพื่อรับส่งคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลและมีอุปกรณ์ช่วยหายใจภายในรถ</li> <li>- การขั้วขั้วยานพาหนะและเครื่องจักรในพื้นที่ก่อสร้างกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. สำหรับถนนคอนกรีตและลาดยาง และไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับถนนดินทั่วไป</li> <li>- ตรวจสอบสภาพลวดสลิงที่ใช้ชักลากและยกวัสดุต่างๆ หากมีความเสียหายเกิน 10% ต้องเปลี่ยนใหม่ทันที</li> <li>- กำหนดกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยก่อนการเคลื่อนย้ายรถเครน ลอดผ่านหรือใกล้บริเวณที่มีสาย Over Head-Line สายไฟ สายโทรศัพท์</li> <li>- รถบรรทุกหรือรถ dump ต้องบรรทุกของไม่เกินกระบะ เพื่อป้องกันการหล่นบนถนน</li> <li>- บำรุงรักษาอุปกรณ์ช่วยที่ใช้ในงานความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ</li> <li>- จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับคนงานเมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดัง</li> <li>- บริเวณทำงานที่มีแสงจ้าต้องมีม่านกันแสงสว่าง</li> <li>- อุปกรณ์ที่เกิดความร้อนสะสมมากกว่า 45 องศาเซลเซียสต้องมีฉนวนหุ้มและป้ายเตือน</li> <li>- ฝุ่น ไอ ฟูม ละอองสารเคมีต่างๆ ต้องถูกดูดกำจัดไม่ให้ฟุ้งกระจาย และต้องไม่เกินมาตรฐานความเข้มข้นที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- บริเวณก่อสร้างที่มีน้ำท่วมขัง ผู้รับเหมาต้องสูบน้ำออกจากบริเวณดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีถังดับเพลิงบริเวณที่มีงาน HOT WORK และติดตั้งตามมาตรฐาน กำหนด และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- งานเชื่อมตัด มีผ้ากันไฟ ผู้ตรวจสอบ (Fire Watch) ในการตรวจสอบวัสดุติดไฟ ไวไฟ และตรวจสอบหลังเลิกงาน</li> <li>- ติดป้ายเตือนและจัดทำรั้วค้ำยันกันเพื่อป้องกันระบบสายดินบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง</li> <li>- ติดตั้งระบบแสงสว่างสำหรับการปฏิบัติงานตอนกลางคืน</li> <li>- เครื่องมือ เครื่องจักรและยานพาหนะมีการบำรุงรักษาตามระยะ</li> <li>- กำหนดความเร็วของพาหนะภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. และถนนก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 40 กม./ชม.</li> <li>- ลวดสลิงสำหรับเครื่องคอกเสาเข็มอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาเป็นประจำ (ติดสติ๊กเกอร์อนุญาต)</li> <li>- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 - ธันวาคม พ.ศ.2550 ยังไม่มีการดำเนินงานได้สายไฟฟ้าแรงสูง</li> <li>- กำชับรถบรรทุกหรือรถ dump ไม่ให้บรรทุกเกินกระบะ</li> <li>- มีการบำรุงรักษาและซ่อมแซมป้ายเตือนให้อยู่ในสภาพดีเสมอ</li> <li>- คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันเสียงดังขณะทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น คอกเสาเข็ม</li> <li>- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 - ธันวาคม พ.ศ.2550 ยังไม่มีงานแผ่รังสีความร้อน งานเชื่อม และงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี</li> <li>- ปิดคลุมพื้นที่ป้องกันฝุ่นจากงาน Sand Blast</li> <li>- ระบายน้ำของงานฟุ้งเชื่อม</li> <li>- จัดทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างและไหลไปรวมที่บ่อพักน้ำชั่วคราว</li> </ul>	<p>ในช่วงแรกยังไม่มีการเชื่อมค้ำยัน</p> <p>ในช่วงแรกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่มีน้ำท่วมขัง</p>



### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน แก้ไข และผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p><b>สภาพเศรษฐกิจสังคม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานก่อนพิจารณารับจากที่อื่น สำหรับยารักษาความปลอดภัยควรประสานงานกับผู้นำชุมชนและตำรวจท้องถิ่นในการดูแลความปลอดภัยและป้องกันปัญหาดังกล่าว</li> <li>- ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลคนงานอย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมย ทำร้ายร่างกาย ทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชนและชุมชนรอบข้าง</li> <li>- ผู้รับเหมาต้องดำเนินงานตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาต่อชุมชนรอบข้าง</li> <li>- สร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง ทั้งนี้ให้บุคลากรของโรงไฟฟ้าฯ เข้าเยี่ยมและพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาคือความเดือดร้อนที่เกิดจากโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมารายย่อยบางรายเป็นคนท้องถิ่นและใช้คนงานท้องถิ่น</li> <li>- ผู้รับเหมาสัญญาหลักมีการจ้างแรงงานท้องถิ่น</li> <li>- โรงไฟฟ้าบางปะกงประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจบางแสนในการตรวจพื้นที่เป็นประจำ</li> <li>- ติดตั้งกล้องแดงของตำรวจสายตรวจบริเวณหน้าโครงการฯ</li> <li>- อบรมและกำชับผู้รับเหมาให้ควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด</li> <li>- แจ้งให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกงและตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)</li> <li>- ตัวแทนโครงการฯ เข้าร่วมประชุมกับผู้นำชุมชนและร่วมกิจกรรมสร้างความเข้าใจร่วมกับฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- ดำเนินการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้าฯ ระหว่างวันที่ 5-7 มิถุนายน พ.ศ.2550</li> </ul>	



### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย นอกจากนี้บริษัท ซีคอต จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ในปี พ.ศ.2551 เพิ่มเติมประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท ซีคอต จำกัด สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

##### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยฝ่ายสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยการติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศแบบต่อเนื่อง บริเวณชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดกลางบางปะกง ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง และวัดบางผึ้ง (ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1-1) ซึ่งเป็นบริเวณชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ภายใต้อิทธิพลของลมที่ผ่านพื้นที่ โดยทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดย กฟผ. ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-6 และสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 ถึง 3.2.1-5 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ยกเว้นผลการตรวจวัดของ  $\text{PM}_{10}$  มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานในบางครั้ง โดยสาเหตุที่ผลการตรวจวัดเกินเกณฑ์มาตรฐาน มีดังนี้



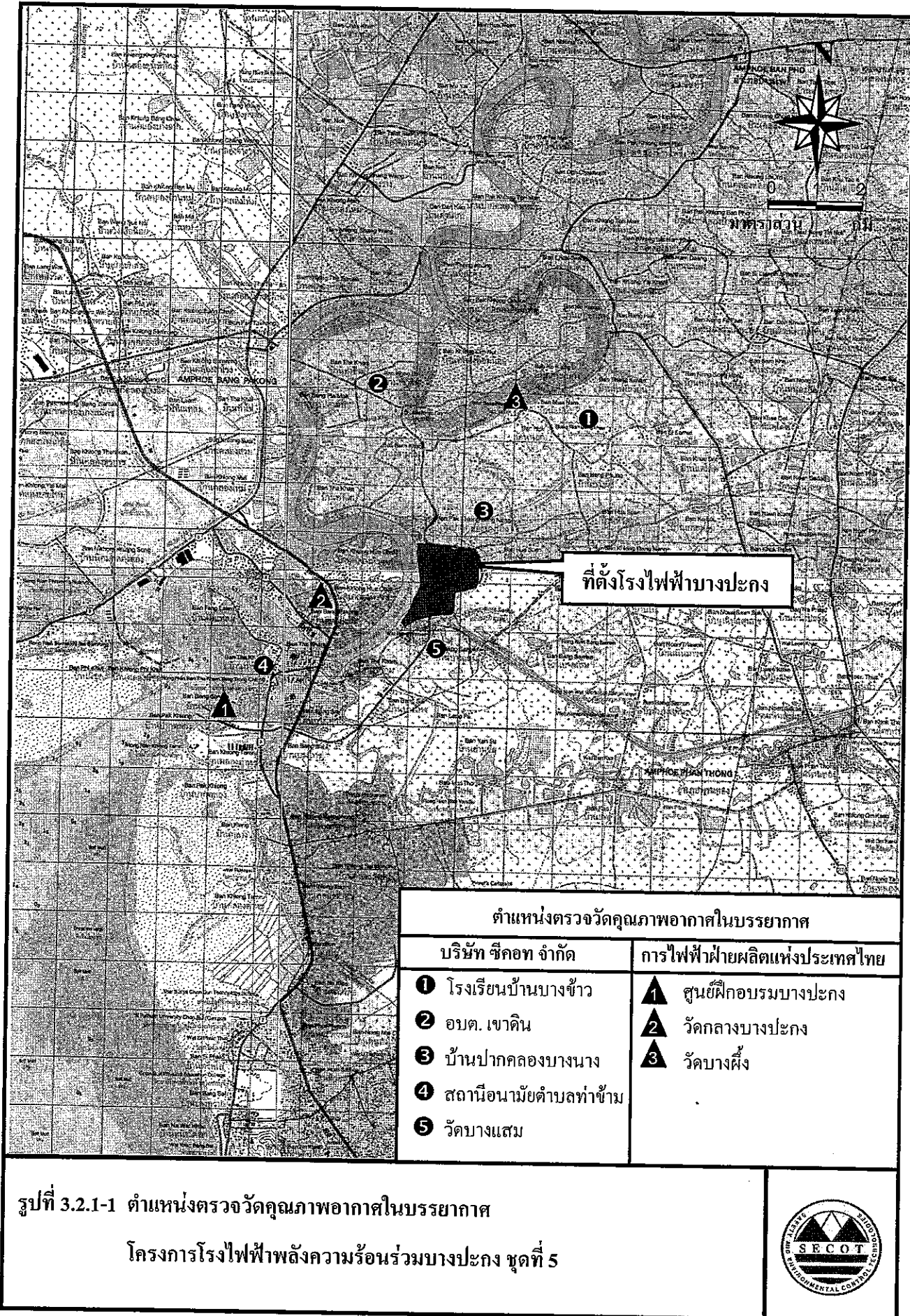
(1) บริเวณสถานีวัดกลางบางปะกง พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วงระหว่าง 11-201 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยผลการตรวจวัดที่มีค่าเกินมาตรฐาน น่าจะเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ บริเวณสถานีตรวจวัด เนื่องจากบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีตรวจวัดมีลักษณะเป็นพื้นดินโล่ง รวมทั้งสถานีวัดกลางบางปะกงเป็นแหล่งชุมชน มีผู้คนสัญจรผ่านไปมาตลอดเวลา และมีการนำของมาวางขายเป็นประจำ ดังนั้น เมื่อมีกิจกรรมต่าง ๆ บริเวณวัดกลางบางปะกง จึงทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

(2) บริเวณสถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 10-150 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยผลการตรวจวัดที่มีค่าเกินมาตรฐานคาดว่าน่าจะเกิดจากการสัญจรผ่านไปมา เนื่องจากสถานีตรวจวัดตั้งอยู่ริมถนนบริเวณทางเข้าศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง ซึ่งเป็นจุดที่มีการสัญจรผ่านไปมาตลอดเวลา

(3) บริเวณสถานีวัดบางฝั้ว พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 8-126 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐานกำหนดไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยผลการตรวจวัดที่มีค่าเกินมาตรฐาน น่าจะเกิดจากบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีตรวจวัดเป็นพื้นดินโล่ง ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

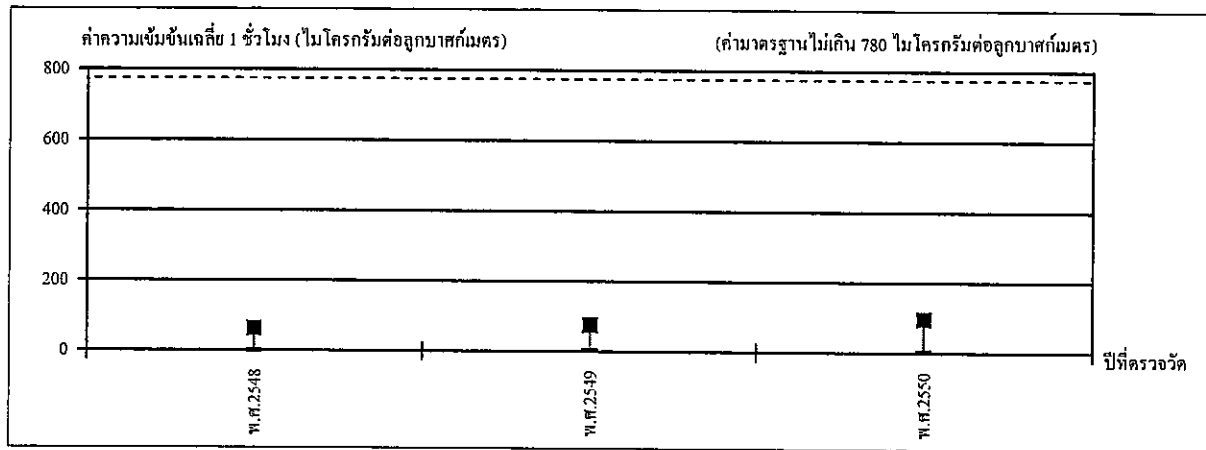
จะเห็นได้ว่า ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จากสถานีตรวจวัดของ กฟผ. ทั้ง 3 สถานี ได้แก่ สถานีวัดกลางบางปะกง สถานีวัดบางฝั้ว และสถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 มีค่าเกินค่ามาตรฐานในบางครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ฤดูร้อนและฤดูหนาว) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดของหน่วยราชการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงสถานีตรวจวัดของโรงไฟฟ้ามากที่สุด พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีแนวโน้มเช่นเดียวกัน โดยพบค่าสูงในช่วงฤดูแล้ง ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-6 และรูปที่ 3.2.1-7 ดังนั้น ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ไม่น่าจะเกิดจากโรงไฟฟ้าบางปะกง แต่อาจจะเกิดจากสภาพภูมิอากาศในช่วงเวลาดังกล่าว สภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งสถานี และกิจกรรมต่างๆ บริเวณโดยรอบสถานีตรวจวัด



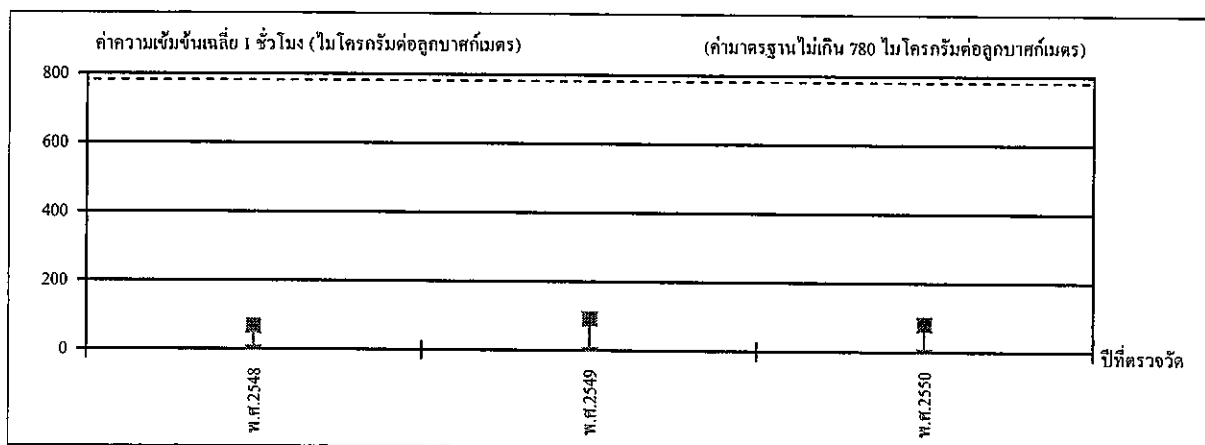




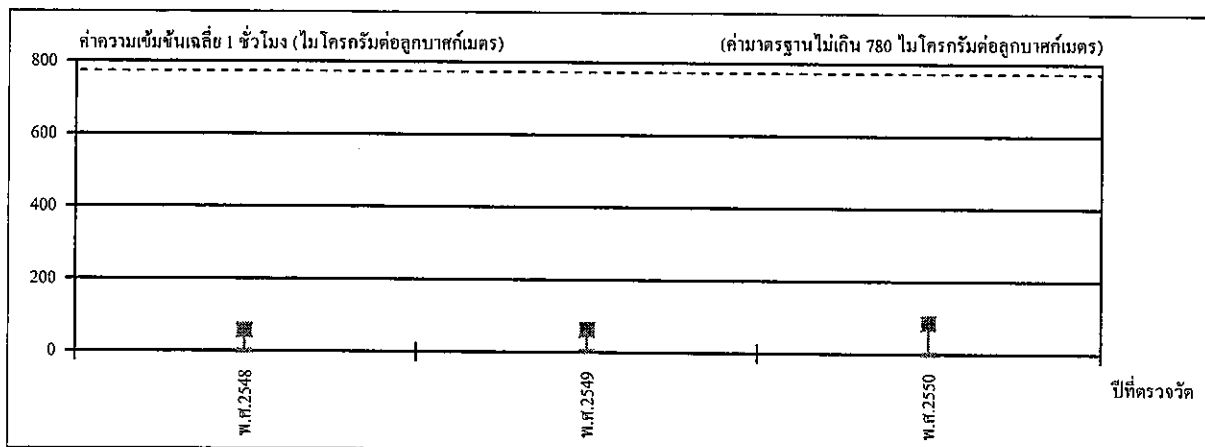
**รูปที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550**



วัดกลางบางปะกง



ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง

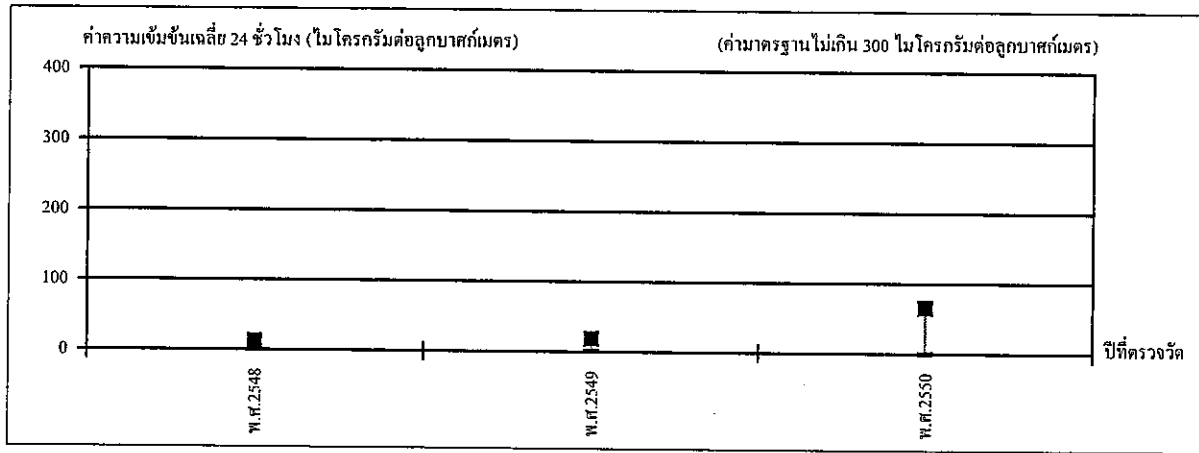


วัดบางผึ้ง

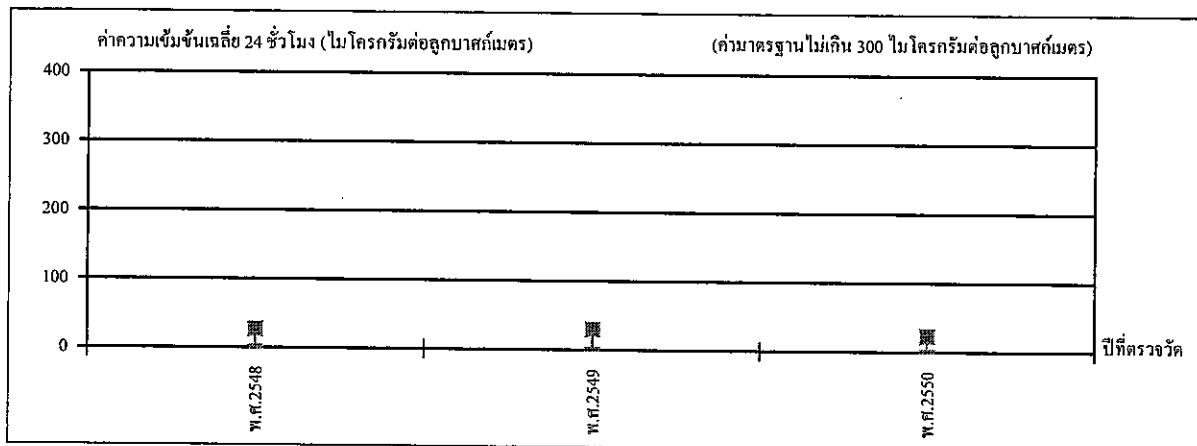
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)



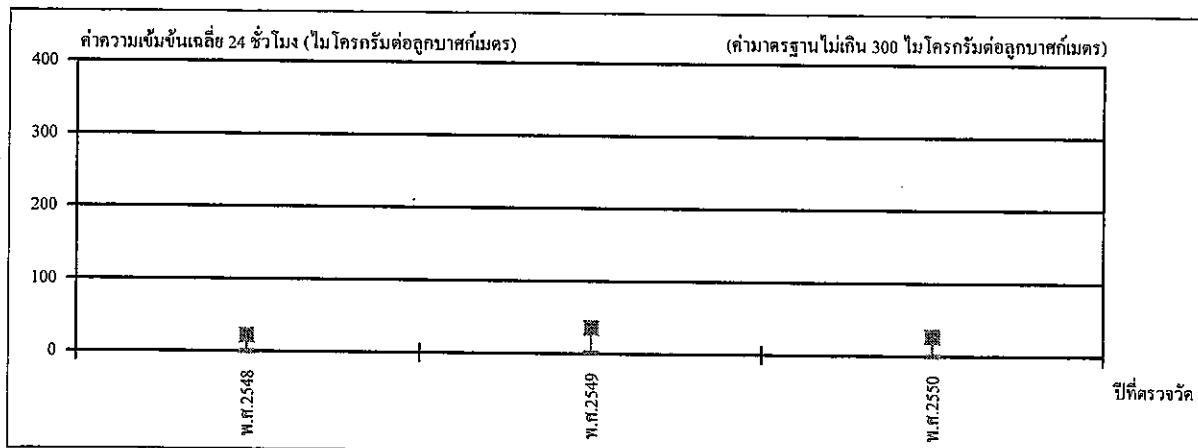
**รูปที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550**



วัดกลางบางปะกง



ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง

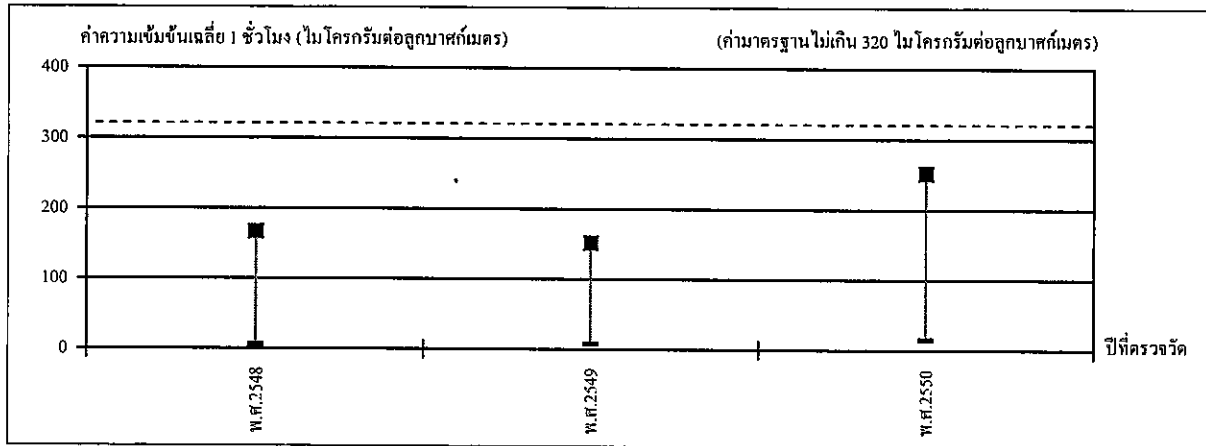


วัดบางผึ้ง

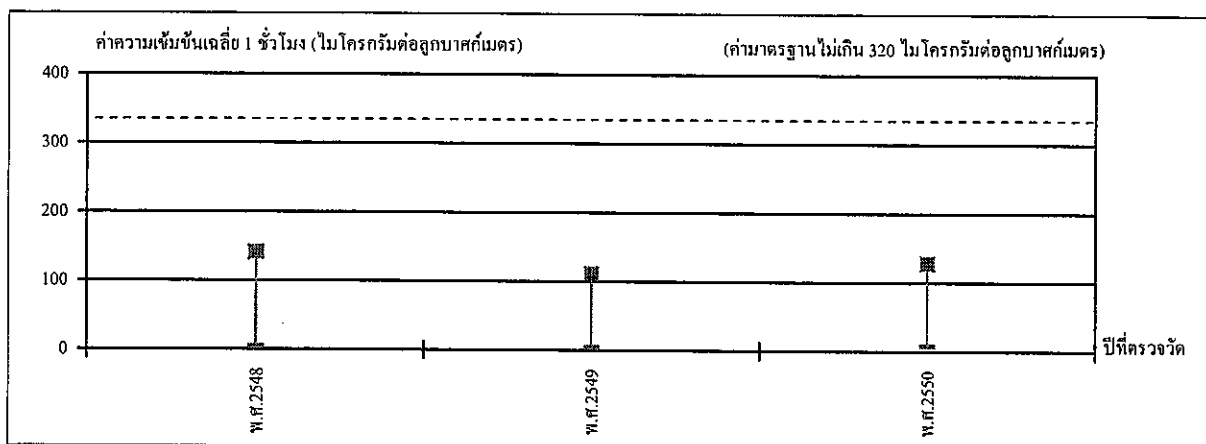
**หมายเหตุ :** ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



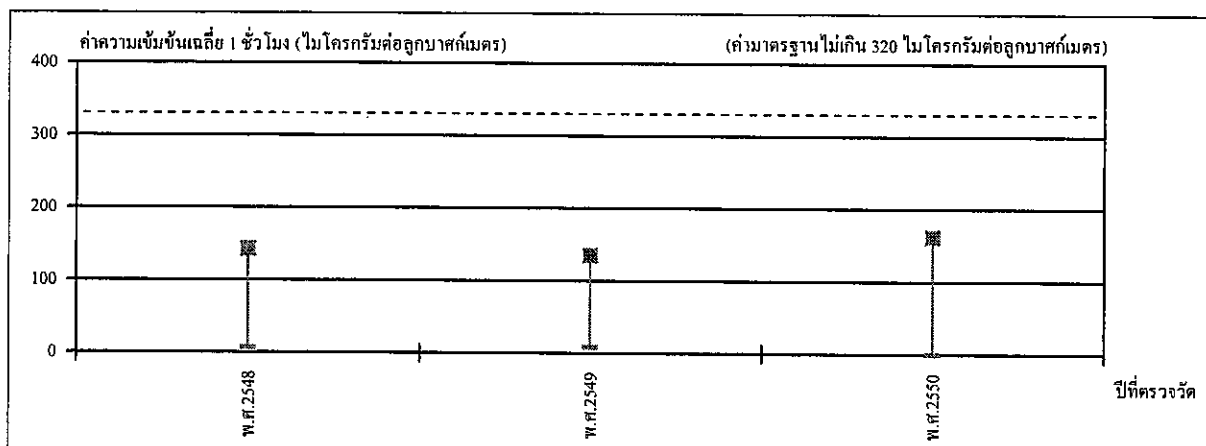
รูปที่ 3.2.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550



วัดกลางบางปะกง



ศูนย์ฝกอบรมบางปะกง



วัดบางผึ้ง

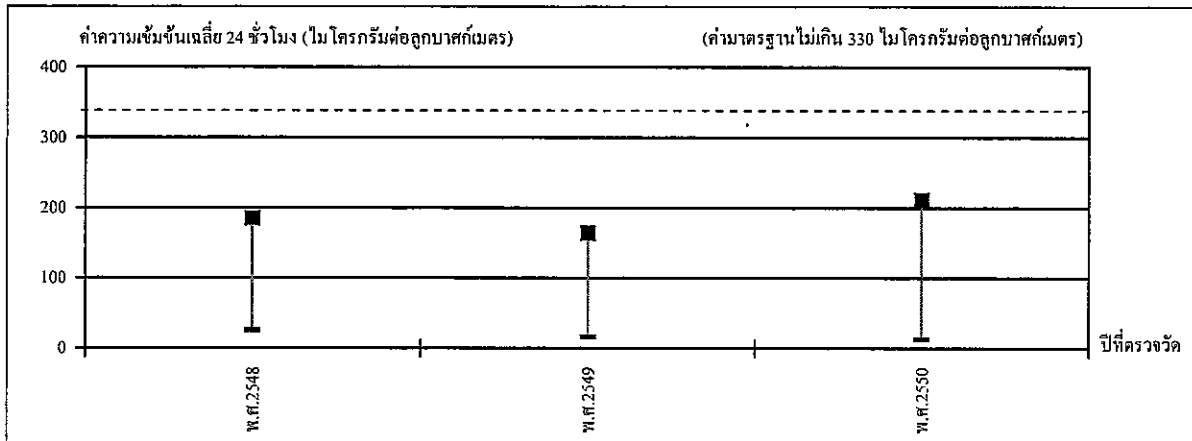
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)



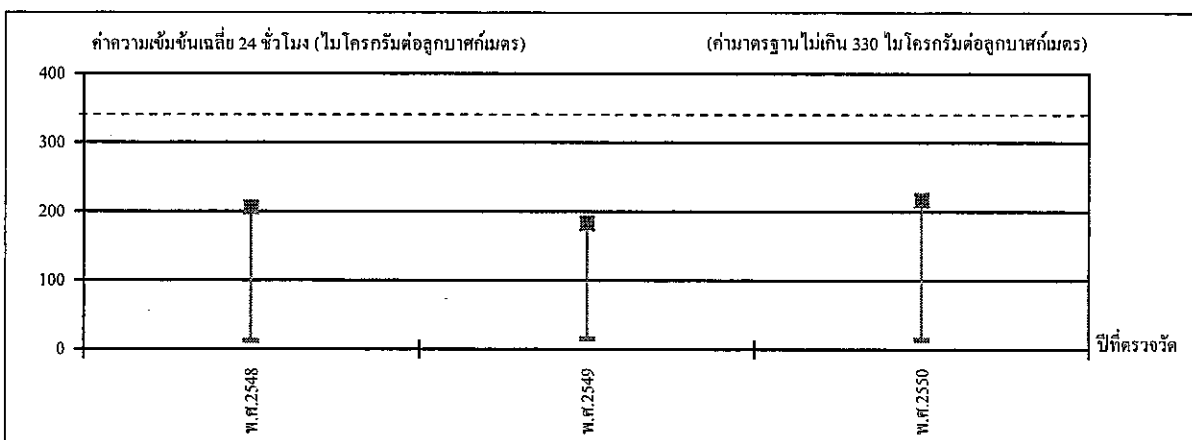
### รูปที่ 3.2.1-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

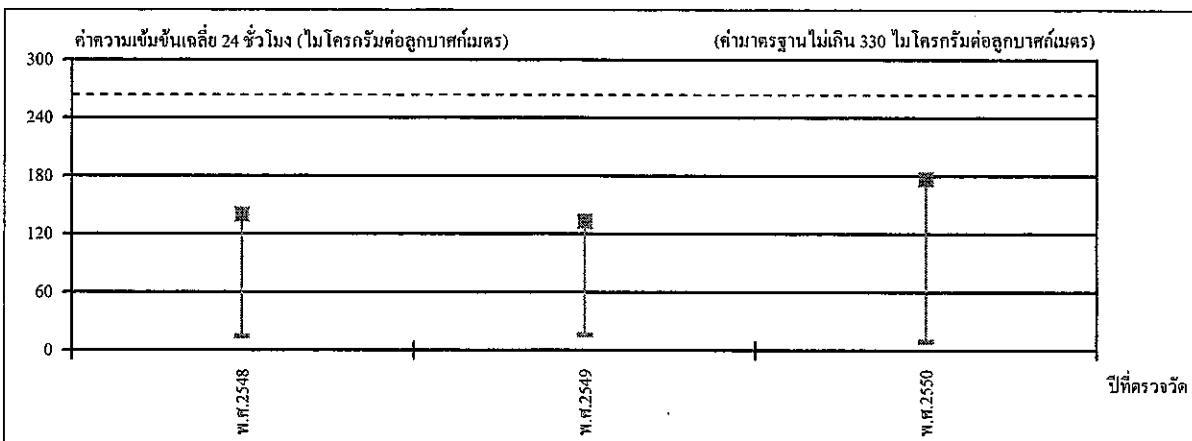
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550



วัดกลางบางปะกง



ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง

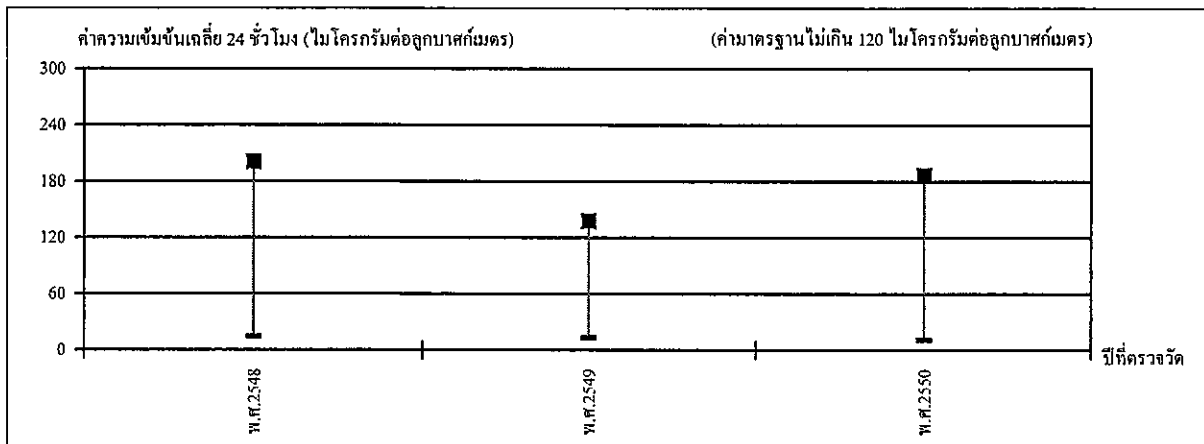


วัดบางผึ้ง

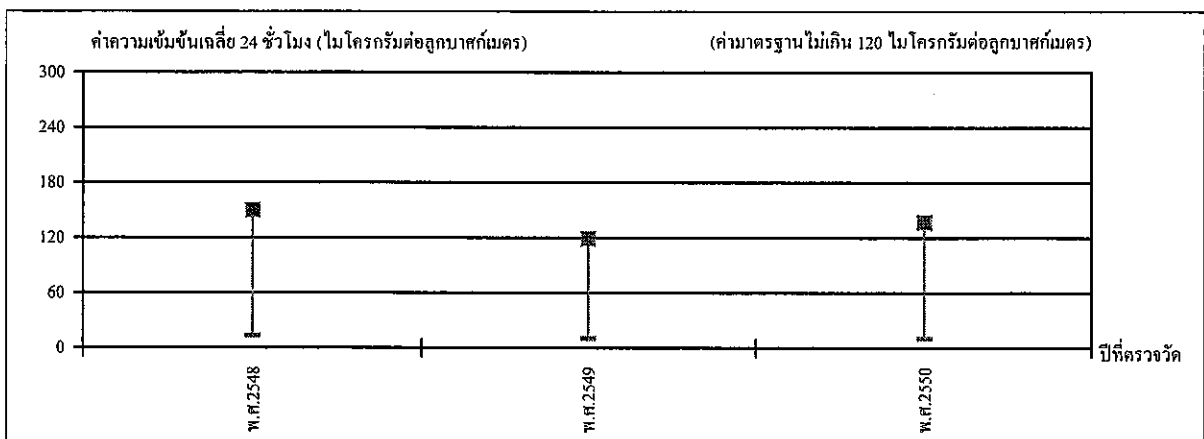
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



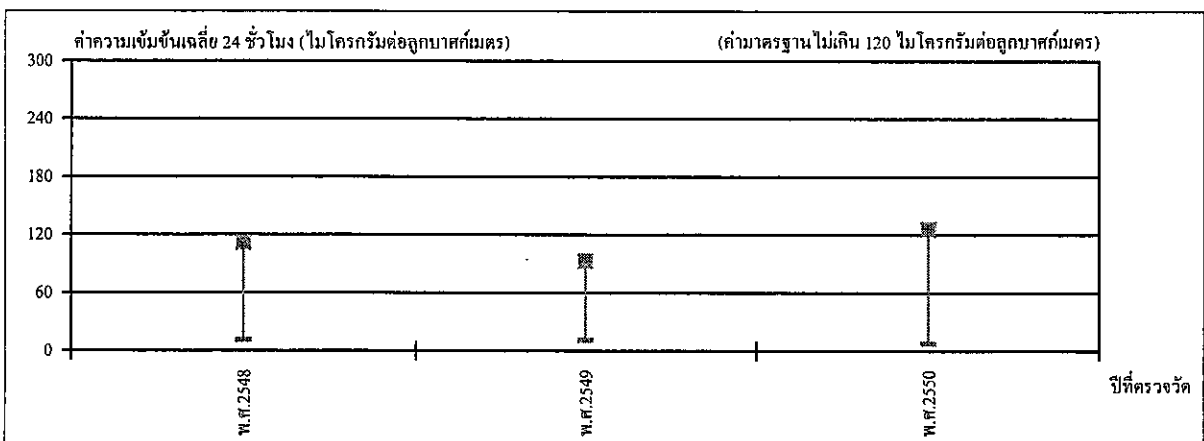
รูปที่ 3.2.1-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)  
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550



วัดกลางบางปะกง



ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง



วัดบางผึ้ง

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



### ตารางที่ 3.2.1-1

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

ช่วงเวลาตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	วัดกลางบางปะกง		ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง		วัดบางฝ้าง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ปี พ.ศ.2548	0	63	3	68	0	58
ปี พ.ศ.2549	3	76	3	92	3	63
ปี พ.ศ.2550	3	97	3	81	0	86
ค่ามาตรฐาน*	780					

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ตารางที่ 3.2.1-2

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

ช่วงเวลาตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	วัดกลางบางปะกง		ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง		วัดบางฝ้าง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ปี พ.ศ.2548	0	13	1	27	0	22
ปี พ.ศ.2549	1	19	1	30	1	36
ปี พ.ศ.2550	0	66	1	23	0	27
ค่ามาตรฐาน*	300					

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



### ตารางที่ 3.2.1-3

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

ช่วงเวลาตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	วัดกลางบางปะกง		ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง		วัดบางฝ้าย	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ปี พ.ศ.2548	6	167	4	141	6	143
ปี พ.ศ.2549	8	152	4	111	8	135
ปี พ.ศ.2550	15	252	8	128	0	162
ค่ามาตรฐาน*	320					

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อ.บางปะกง  
จ.ฉะเชิงเทรา (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ตารางที่ 3.2.1-4

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

ช่วงเวลาตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	วัดกลางบางปะกง		ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง		วัดบางฝ้าย	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ปี พ.ศ.2548	25	185	12	206	14	140
ปี พ.ศ.2549	16	164	15	183	16	133
ปี พ.ศ.2550	13	211	14	217	9	177
ค่ามาตรฐาน*	330					

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อ.บางปะกง  
จ.ฉะเชิงเทรา (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



### ตารางที่ 3.2.1-5

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

ช่วงเวลาตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	วัดกลางบางปะกง		ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง		วัดบางผึ้ง	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ปี พ.ศ.2548	14	201	13	150	11	112
ปี พ.ศ.2549	13	138	10	119	11	93
ปี พ.ศ.2550	11	187	10	137	8	126
ค่ามาตรฐาน*	120					

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อ.บางปะกง  
จ.ฉะเชิงเทรา (เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2550) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



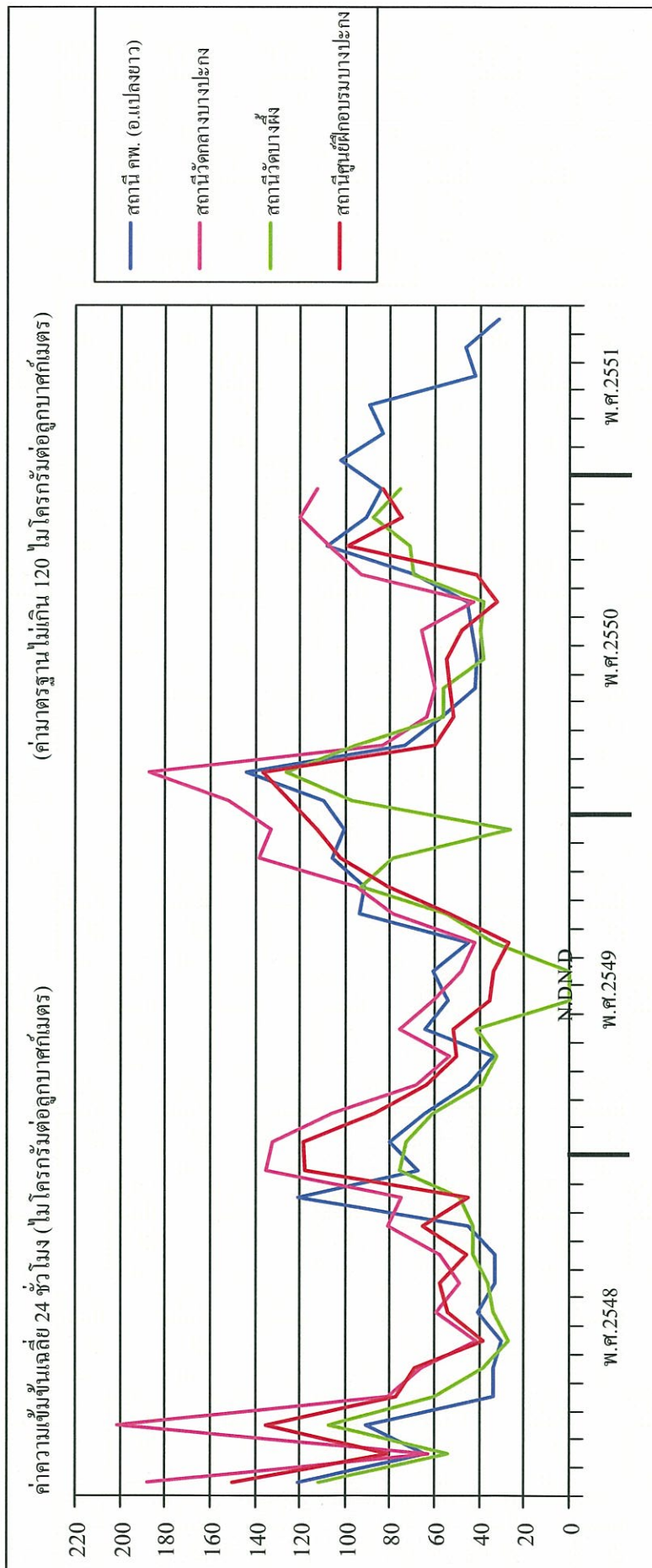
**ตารางที่ 3.2.1-6**  
**ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)**  
**จากสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษและสถานีตรวจวัดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย**

เดือน	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (ไม่โครงการต่ออุตสาหกรรม)													
	สถานีของกรมควบคุมมลพิษ (อำเภอแปลงยาว)				สถานีวัดกลางบางปะกง				สถานีวัดบางฝาง				สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง	
	พ.ศ.2548	พ.ศ.2549	พ.ศ.2550	พ.ศ.2551	พ.ศ.2548	พ.ศ.2549	พ.ศ.2550	พ.ศ.2551	พ.ศ.2548	พ.ศ.2549	พ.ศ.2550	พ.ศ.2551	พ.ศ.2548	พ.ศ.2549
มกราคม	121.2	80.5	109.8	102.4	188	132	152	112	73	97	150	119	125	137
กุมภาพันธ์	64.7	64.9	144.2	83.3	63	106	187	54	61	126	81	87	60	52
มีนาคม	91.1	44.8	73.3	89.4	201	68	83	107	39	95	135	64	50	53
เมษายน	33.6	33.6	57.2	42	81	53	64	60	32	56.0	77	50	52	52
พฤษภาคม	34.1	64.5	42	46.8	66	76	60	38	41	56	69	52	53	55
มิถุนายน	30.3	54	41.1	31.5	41	61	63	27	0	38	38	35	34	48
กรกฎาคม	40.6	60.6	43.9	-	59	48	66	34	0	40	54	27	32	41
สิงหาคม	33.1	44.7	45.8	-	49	42	43	36	34	38	46.0	53	81	99
กันยายน	33.2	93.5	69.3	-	58	79.0	93	43.0	55	70	45	102	75	83
ตุลาคม	45.3	91.7	108.4	-	81	95	107	43	93	71	65	81	99	75
พฤศจิกายน	120.7	106	91.1	-	75	138	120	49	79	88	45	102	75	83
ธันวาคม	67.9	100.6	84.3	-	135	133	113	76	26	76	118	113	83	83
ค่ามาตรฐาน*	120													

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2547

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551





รูปที่ 3.2.1-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี พ.ศ.2548-2551



### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยบริษัท ซีคอท จำกัด

บริษัท ซีคอท จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี คือ โรงเรียนบ้านบางข้าว องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน บ้านปากคลองบางนาง สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม และวัดบางแสม (ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1-1) เป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551 โดยทำการตรวจวัดเพื่อหาค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

#### (1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551 จำนวน 5 บริเวณ พบค่าดังต่อไปนี้

- บริเวณโรงเรียนบ้านบางข้าว พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0-50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านปากคลองบางนาง พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณสถานีอนามัยตำบลท่าข้าม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.3-106 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณวัดบางแสม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 2-29 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-7

ส่วนผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551 จำนวน 5 บริเวณ พบค่าดังต่อไปนี้



**ตารางที่ 3.2.1-7**  
**ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**  
**บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง**  
**ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551**

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)											
	17-18 ม.ค. 51		18-19 ม.ค. 51		19-20 ม.ค. 51		20-21 ม.ค. 51		21-22 ม.ค. 51		22-23 ม.ค. 51	
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด
1. โรงเรียนบ้านบางข้าว	15	16	13	18	17	75	14	68	14	59	3	10
2. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาดิน	0.3	16	0.8	50	0	19	0.5	33	0.3	36	0.3	21
3. บ้านปากคลองบางนาง	3	8	3	11	3	13	1	18	2	26	2	16
4. สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม	12	18	9	105	1	106	0.3	32	0.3	29	3	35
5. วัดบางแสม	3	13	3	21	5	29	5	24	3	15	2	18
ค่ามาตรฐาน*	780											

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)



- บริเวณโรงเรียนบ้านบางข้าว พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 6-48 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 3-6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านปากคลองบางนาง พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 4-8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณสถานีอนามัยตำบลท่าข้าม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 11-58 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณวัดบางแสม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 6-10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-8

## (2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551 จำนวน 5 บริเวณ พบค่าดังต่อไปนี้

- บริเวณโรงเรียนบ้านบางข้าว พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 4-35 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 4-118 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านปากคลองบางนาง พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 29-165 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณสถานีอนามัยตำบลท่าข้าม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 7-95 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณวัดบางแสม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 7-58 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-9



**ตารางที่ 3.2.1-8**  
**ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง**  
**บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง**  
**ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551**

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
	17-18 ม.ค. 51	18-19 ม.ค. 51	19-20 ม.ค. 51	20-21 ม.ค. 51	21-22 ม.ค. 51	22-23 ม.ค. 51	23-24 ม.ค. 51	
1. โรงเรือนบ้านบางช้าง	12	12	30	48	15	6	7	
2. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน	5	5	5	6	6	4	3	
3. บ้านปากคลองบางนาง	4	6	6	7	8	6	5	
4. สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม	14	58	30	13	12	11	36	
5. วัดบางแสน	7	9	10	10	7	6	6	
ค่ามาตรฐาน*	300							

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



**ตารางที่ 3.2.1-9**  
**ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**  
**บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง**  
**ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551**

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)											
	17-18 ม.ค. 51		18-19 ม.ค. 51		19-20 ม.ค. 51		20-21 ม.ค. 51		21-22 ม.ค. 51		22-23 ม.ค. 51	
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด
1. โรงเรียนบ้านบางข้าว	7	26	9	23	4	26	5	18	5	35	4	19
2. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาดิน	6	40	6	48	4	76	9	83	9	118	10	91
3. บ้านปากคลองบางนาง	29	122	32	107	30	88	36	111	31	165	29	80
4. สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม	10	54	17	88	7	95	13	86	10	81	8	70
5. วัดบางแสม	10	47	10	39	9	58	8	44	8	58	14	44
ค่ามาตรฐาน*	320											

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)



### (3) ฝุ่นละออง (TSP)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551 จำนวน 5 บริเวณ พบค่าดังต่อไปนี้

- บริเวณโรงเรียนบ้านบางข้าว พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 97-161 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 86-143 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านปากคลองบางนาง พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 204-320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณสถานีอนามัยตำบลท่าข้าม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 147-190 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณวัดบางแสม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 117-209 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกบริเวณ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-10

### (4) ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551 จำนวน 5 บริเวณ พบค่าดังต่อไปนี้

- บริเวณโรงเรียนบ้านบางข้าว พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 56-130 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 49-106 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านปากคลองบางนาง พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 85-148 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณสถานีอนามัยตำบลท่าข้าม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 81-121 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณวัดบางแสม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 52-110 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-11) ยกเว้น



**ตารางที่ 3.2.1-10**  
**ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง**  
**บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง**  
**ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551**

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)						
	17-18 ม.ค. 51	18-19 ม.ค. 51	19-20 ม.ค. 51	20-21 ม.ค. 51	21-22 ม.ค. 51	22-23 ม.ค. 51	23-24 ม.ค. 51
1. โรงเรียนบ้านบางข้าว	97	105	106	130	161	125	97
2. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาดิน	86	101	143	126	138	98	113
3. บ้านปากคลองบางนาง	204	281	320	278	283	265	249
4. สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม	177	168	176	171	172	147	190
5. วัดบางแสน	137	152	209	117	168	169	141
ค่ามาตรฐาน*	330						

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



**ตารางที่ 3.2.1-11**  
**ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง**  
**บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง**  
**ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ.2551**

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)						
	17-18 ม.ค. 51	18-19 ม.ค. 51	19-20 ม.ค. 51	20-21 ม.ค. 51	21-22 ม.ค. 51	22-23 ม.ค. 51	23-24 ม.ค. 51
1. โรงเรียนบ้านบางข้าว	56	81	75	99	130	78	67
2. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคิน	49	60	105	97	106	79	61
3. บ้านปากคลองบางนาง	85	113	148	115	124	107	87
4. สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม	81	98	120	116	121	98	96
5. วัดบางแสม	57	80	110	88	109	89	52
ค่ามาตรฐาน*	120						

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



- ผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านบางข้าว ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551
- ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านปากคลองบางนาง ระหว่างวันที่ 19-20 และ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551
- ผลการตรวจวัดบริเวณสถานีอนามัยตำบลท่าข้าม ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551

ผลการตรวจวัดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจเกิดจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณโดยรอบสถานีตรวจวัด เนื่องจากพื้นที่โดยรอบสถานีตรวจวัดมีลักษณะเป็นพื้นดินโล่ง และมีรถวิ่งผ่านไป-มา และเข้าออกเป็นประจำ นอกจากนี้ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดเป็นช่วงฤดูหนาว อากาศแห้ง ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดเล็กได้

### 3.2.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

การศึกษาคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าบางปะกง ทำได้โดยการรวบรวมผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของโรงไฟฟ้าบางปะกง จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด คือ ฝุ่นละออง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

#### (1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-12 สามารถสรุปได้ดังนี้

##### – ฝุ่นละออง

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 เครื่องที่ 2 เครื่องที่ 3 และเครื่องที่ 4 พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 15-26 7-98 7-68 และ 14-23 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแก๊ส ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ที่ระบายอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง มีค่าไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ตารางที่ 3.2.1-12  
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ระบายนอกจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

ปล่องระบายอากาศ	ระยะเวลาตรวจวัด	กำลังผลิต (เมกะวัตต์)	เชื้อเพลิง	ผู้ปล่อย (มีสิทธิรับผิดชอบเต็มคร)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน)
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน บางปะกง เครื่องที่ 1	มีนาคม 2548	450	Gas 1.5 : Oil 3	15	226	150
	สิงหาคม 2548	550	Gas 1 : Oil 4	26	149	197
	มิถุนายน 2549	530	Oil 0.5	16	176	143
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน บางปะกง เครื่องที่ 2	มีนาคม 2548	450	Gas 3 : Oil 2	17	107	153
	สิงหาคม 2548	550	Gas 1 : Oil 4	98	171	177
	มิถุนายน 2549	550	Oil 0.5	38	170	149
	พฤศจิกายน 2549	550	Natural Gas	7	1.9	107
	พฤษภาคม 2550	535	Natural Gas	13	29	124
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน บางปะกง เครื่องที่ 3	พฤศจิกายน 2550	550	Gas 4 : Oil 1	9	29	163
	มีนาคม 2548	600	Gas 2 : Oil 3	14	179	158
	สิงหาคม 2548	550	Gas 1 : Oil 4	68	150	190
	มิถุนายน 2549	570	Oil 0.5	38	154	180
	พฤศจิกายน 2549	600	Natural Gas	7	1.9	129
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน บางปะกง เครื่องที่ 4	พฤษภาคม 2550	600	Gas 1 : Oil 4	29	46	142
	มีนาคม 2548	595	Gas 2 : Oil 3	15	138	192
	มิถุนายน 2549	600	Oil 0.5	23	186	195
	พฤษภาคม 2550	600	Gas 1 : Oil 4	20	47	175
	พฤศจิกายน 2550	600	Gas 4 : Oil 1	14	155	195
ค่ามาตรฐาน *				120	320	200

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2543

2. ค่าความเข้มข้นที่สีทึบมาตรฐาน

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



– ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 เครื่องที่ 2 เครื่องที่ 3 และเครื่องที่ 4 พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 149-176 1.9-170 1.9-179 และ 47-186 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> ตามลำดับ พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจพบของทุกปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าไม่เกิน 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub>

– ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 เครื่องที่ 2 เครื่องที่ 3 และเครื่องที่ 4 พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 143-197 107-177 129-190 และ 175-195 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ที่ตรวจพบของทุกปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub>

(2) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 ซึ่งประกอบด้วย ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 จำนวน 2 ปล่อง คือ ปล่องที่ 1 (BC31) และปล่องที่ 2 (BC32) และปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 4 จำนวน 2 ปล่อง คือ ปล่องที่ 1 (BC41) และปล่องที่ 2 (BC42) ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-13 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้



**ตารางที่ 3.2.1-13**  
**ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ระบายออกจากระบบของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550**

โรงไฟฟ้า	ระยะเวลาตรวจวัด	ปล่องระบายอากาศ	กำลังผลิต (เมกะวัตต์)	เชื้อเพลิง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน)
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3	มีนาคม 2548	BC31	90	ก๊าซธรรมชาติ	<1	195
	มิถุนายน 2549	BC32	90	ก๊าซธรรมชาติ	<1	202
		BC31	95	ก๊าซธรรมชาติ	<1	162
	พฤษภาคม 2550	BC32	100	ก๊าซธรรมชาติ	<1	169
		BC31	100	ก๊าซธรรมชาติ	<1	184
		BC32	102	ก๊าซธรรมชาติ	<1	197
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 4	มีนาคม 2548	BC41	95	ก๊าซธรรมชาติ	<1	173
	มิถุนายน 2549	BC41	100	ก๊าซธรรมชาติ	<1	188
		BC42	100	ก๊าซธรรมชาติ	<1	183
	พฤศจิกายน 2549	BC41	97	ก๊าซธรรมชาติ	2.2	178
		BC42	97	ก๊าซธรรมชาติ	2.3	194
	พฤษภาคม 2550	BC41	100	ก๊าซธรรมชาติ	<1	191
ค่ามาตรฐาน *					60	230

หมายเหตุ : 1. \* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542)

2. ค่าความเข้มข้นที่สถานะมาตรฐาน

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



– ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 พบว่า มีค่าน้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน ที่  $7\%O_2$  ทั้ง 2 ชุด เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่  $7\%O_2$  และมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก ทั้งนี้เนื่องจากโรงไฟฟ้ามีระบบควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้เฉพาะก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น

– ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 162-202 และ 173-198 ส่วนในล้านส่วน ที่  $7\%O_2$  ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ที่ระบายจากปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 มีค่าไม่เกิน 230 ส่วนในล้านส่วน ที่  $7\%O_2$  พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกปล่อง ทั้งนี้เนื่องจากโรงไฟฟ้ามีระบบควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน คือ ระบบฉีดน้ำ (Water Injection) สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4



### 3.2.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

#### 3.2.3.1 การศึกษาอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

การศึกษาด้านอุทกวิทยาในแม่น้ำบางปะกงเป็นการสำรวจ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น และผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอื่นๆ ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ส่วนการศึกษาการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในสภาพปัจจุบัน ก่อนมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จะเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปวิเคราะห์ร่วมกับผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในเรื่องอุณหภูมิจากโรงไฟฟ้าบางปะกงที่ผ่านมาถึงผลกระทบในสภาพปัจจุบัน

##### (1) ระดับน้ำ

ข้อมูลระดับน้ำเฉลี่ย ค่าสูงสุด และต่ำสุด ศึกษาจากข้อมูลของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีที่ใกล้ที่สุดอยู่ที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา (ละติจูด  $13^{\circ} 29' 00''$  เหนือ  $101^{\circ} 00' 23''$  ตะวันออก) ซึ่งทำการเก็บข้อมูลต่อเนื่อง ระหว่างปี พ.ศ.2524-พ.ศ.2549 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับน้ำแบบนอนฮาร์โมนิก ได้ลักษณะน้ำดังนี้

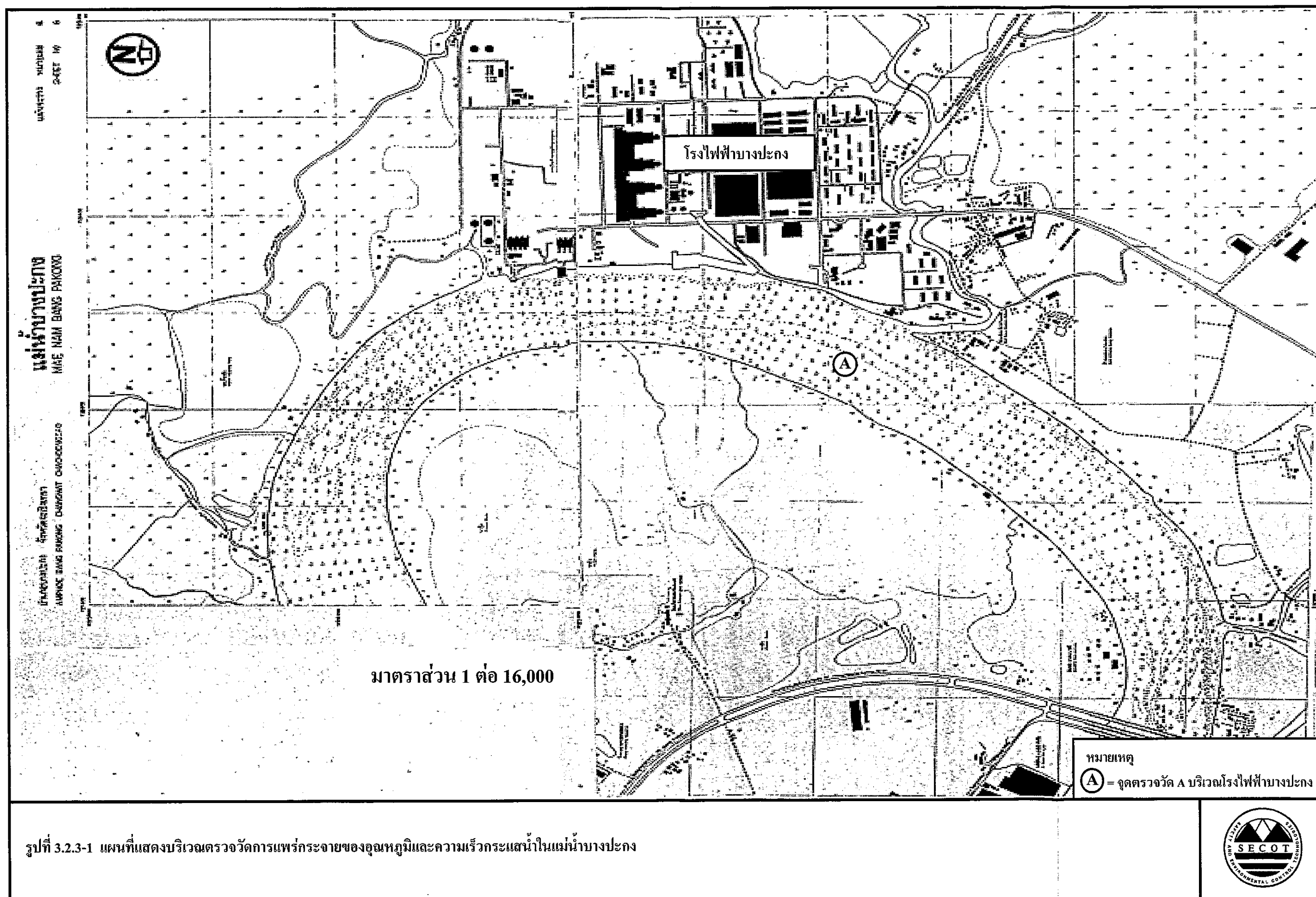
- ระดับน้ำขึ้นสูงที่สุดเท่าที่เคยวัดได้	2.11	เมตร	จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับน้ำขึ้นสูงสุดเฉลี่ยในหน้าน้ำเกิด	1.29	เมตร	จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับน้ำขึ้นสูงสุดเฉลี่ย	1.02	เมตร	จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับน้ำทะเลเฉลี่ย	0.18	เมตร	จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับน้ำลงต่ำสุดเฉลี่ย	-0.76	เมตร	จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับน้ำลงต่ำสุดเฉลี่ยในหน้าน้ำเกิด	-0.95	เมตร	จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับน้ำลงต่ำที่สุดเท่าที่เคยวัดได้	-1.86	เมตร	จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- เรนจ์น้ำ (พิสัยน้ำ)	1.86	เมตร	

ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยจะสูงในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤษภาคม-มีนาคม) เนื่องจากลมพัดพาน้ำจากทะเลจีนใต้มาสะสมในอ่าวไทย และระดับน้ำทะเลเฉลี่ยจะลดลงในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (พฤษภาคม-ตุลาคม) เนื่องจากลมมรสุมพัดพาน้ำออกจากอ่าวไทย

##### (2) กระแสน้ำ ความเค็ม และอุณหภูมิ

การศึกษาดังนี้มีการตรวจวัดกระแสน้ำ 1 แห่ง คือ บริเวณโรงไฟฟ้าบางปะกง (สถานีตรวจวัด A) ที่พิกัด UTM คือ N 1492372 E 718710 ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551 ตำแหน่งของจุดสำรวจแสดงในรูปที่ 3.2.3-1







การสำรวจ ประกอบด้วย การตรวจวัดความเร็ว ทิศทางของกระแสน้ำ ความเค็ม และ อุณหภูมิ เป็นรายชั่วโมงต่อเนื่องเป็นเวลา 25 ชั่วโมง ที่ความลึก 4 ระดับ คือ ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร จากผิวน้ำ และที่ระดับ 0.2 0.5 และ 0.8 ของความลึกน้ำ (ความลึกน้ำโดยเฉลี่ยที่จุดตรวจวัด เท่ากับ 8.7 เมตร) ทำการสำรวจบนเรือขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 12.0 เมตร ลึก 0.90 เมตร ที่ตั้งสมอตรงไว้ โดยการหย่อนเครื่องมือห่างจากกานเรือ 40 เซนติเมตร

เครื่องมือสำรวจ ประกอบด้วย

- เครื่องวัดกระแสน้ำ ยี่ห้อ SENSOR DATA รุ่น SD2
- เครื่องวัดความเค็มและอุณหภูมิ ยี่ห้อ YSI รุ่น 30
- เครื่องหาตำแหน่ง (GPS) ยี่ห้อ MAGELLAN รุ่น GSP 315

นำข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์โดยถ่ายโยงจากค่า 4 ระดับเป็น 11 ระดับ และค่าความเร็วกระแสน้ำที่ตรวจวัดได้นำมาทำการแตกความเร็วของกระแสน้ำ ที่ได้จากการตรวจวัดที่สถานีตรวจ A ออกเป็นกระแสน้ำทิศหลักหรือกระแสน้ำในแนวน้ำขึ้นน้ำลง (u-component) และกระแสน้ำที่สrong หรือกระแสน้ำที่ไหลเข้าหาฝั่ง คือ ทิศตั้งฉากกับกระแสน้ำทิศหลัก (v-component) ส่วนข้อมูลรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในภาคผนวก ข

ผลการตรวจวัดกระแสน้ำสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 พบว่า ความเร็วกระแสน้ำค่าสูงสุดที่พิจารณาจากทุกระดับความลึก เท่ากับ 1.38 เมตรต่อวินาที และมีทิศทางเท่ากับ  $30^{\circ}$  N (น้ำขึ้นไปตามแม่น้ำ) และช่วงน้ำลงความเร็วกระแสน้ำมีค่าสูงสุดจากทั้ง 4 ระดับ เท่ากับ 1.21 เมตรต่อวินาที และมีทิศทาง  $210^{\circ}$  N (น้ำลงไปตามลำแม่น้ำ) พบว่า ช่วงน้ำขึ้นมีค่าความเค็มสูงสุด 33.5 ส่วนในพันส่วน และช่วงน้ำลงมีค่าความเค็มต่ำสุด 28.0 ส่วนในพันส่วน ค่าอุณหภูมิช่วงน้ำขึ้นที่จุดตรวจวัดกระแสน้ำ ตรวจวัดได้ค่าสูงสุด 29.6 องศาเซลเซียส และช่วงน้ำลงตรวจวัดได้ค่าต่ำสุด 28.0 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกระแสน้ำในอดีตที่สถานีเดียวกันนี้ ดังผลที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (พ.ศ.2549) ซึ่งตรวจวัด ช่วงระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม พ.ศ.2548 พบค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุดช่วงน้ำขึ้นเท่ากับ 1.15 เมตรต่อวินาที และมีทิศทาง  $23^{\circ}$  N ส่วนความเร็วกระแสน้ำช่วงน้ำลงค่าสูงสุด คือ 1.01 เมตรต่อวินาที และทิศทางเท่ากับ  $210^{\circ}$  N จะเห็นได้ว่า ทั้งสองช่วงเวลามีความเร็วและทิศทางใกล้เคียงทั้งช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง นอกจากนี้จะสังเกตได้ว่า ช่วงน้ำขึ้นความเร็วกระแสน้ำขึ้นจะมากกว่ากระแสน้ำลงทั้งสองช่วงเวลา จากลักษณะดังกล่าวสรุปได้ว่า กระแสน้ำในแม่น้ำบางปะกงมีแนวโน้มค่าสูงสุดไม่เกิน 1.5 เมตรต่อวินาที และกระแสน้ำขึ้นจะมีความเร็วมากกว่ากระแสน้ำลงเล็กน้อย



ตารางที่ 3.2.3-1

ค่าสูงสุดของกระแสน้ำ และค่าสูงสุด/เฉลี่ย/ต่ำสุดของอุณหภูมิ และความเค็ม  
แม่น้ำบางปะกงบริเวณโรงไฟฟ้าบางปะกง ณ สถานีตรวจ A

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด
- วันที่ตรวจวัด	21 - 22 มกราคม พ.ศ.2551
- กระแสน้ำขึ้นสูงสุด (เมตรต่อวินาที)/ทิศทาง	1.38/30
- กระแสน้ำลงสูงสุด (เมตรต่อวินาที)/ทิศทาง	1.21/210
- อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	29.6/28.0/26.3
- ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	33.5/31.3/28.0



ในรูปที่ 3.2.3-2 แสดงผลการตรวจวัดกระแสน้ำ ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ. 2551 เป็นรายชั่วโมงอย่างต่อเนื่องในร่องน้ำที่ระดับ 0.2 ของความลึกขณะตรวจวัด และรูปที่ 3.2.3-3 เป็น ข้อมูลที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำ กระแสน้ำมีลักษณะของน้ำเนื่องจากน้ำขึ้นน้ำลงอย่างชัดเจน และไหล เปลี่ยนทิศทางตามอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง

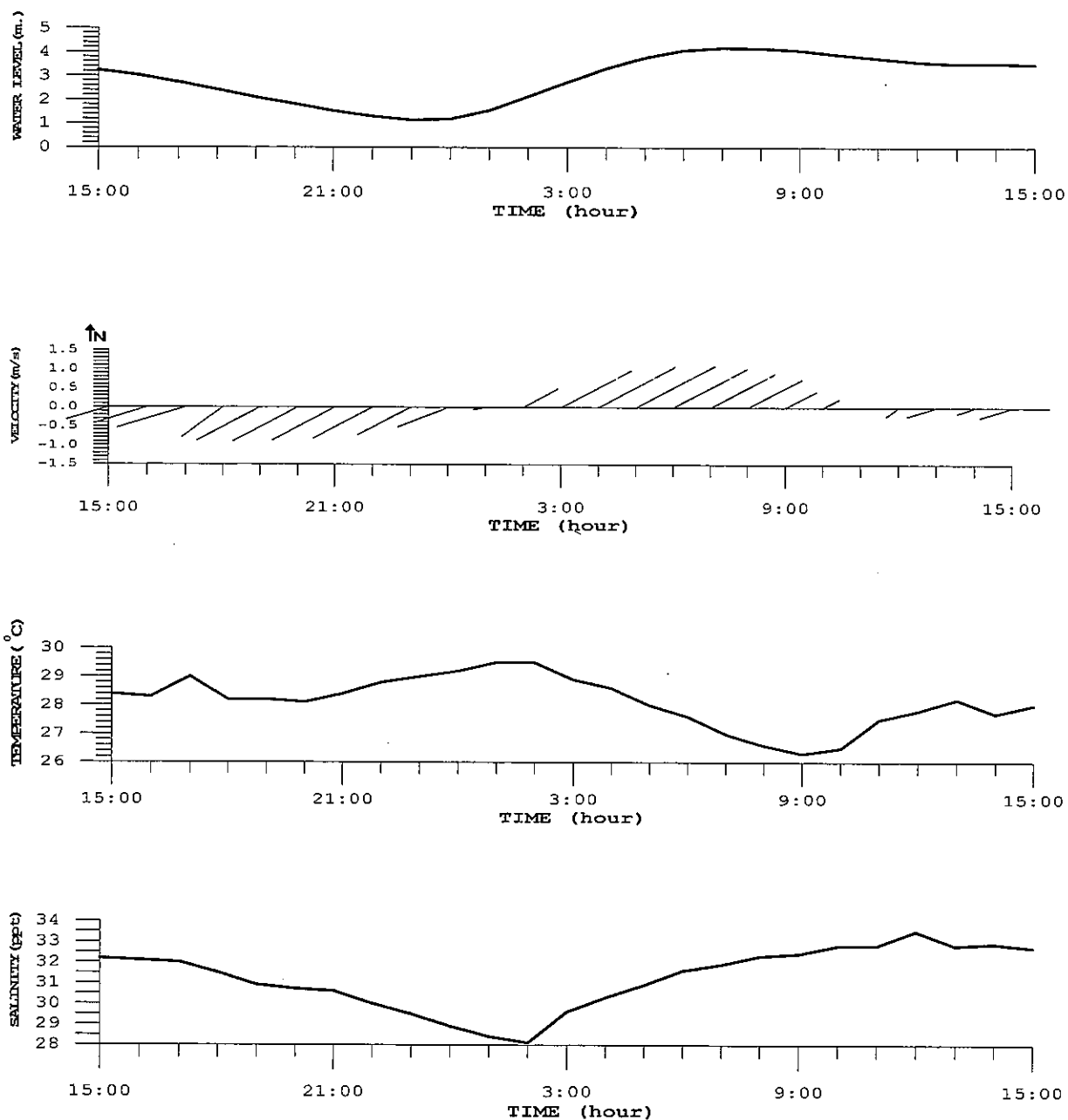
รูปที่ 3.2.3-2 แสดงความเร็วกระแสน้ำรายชั่วโมง ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำ เป็น ตัวแทนกระแสน้ำบริเวณใกล้ฝั้วน้ำ พบว่า ช่วงน้ำลงมีความเร็วระหว่าง 0.2 เมตรต่อวินาที ถึง 1.0 เมตรต่อ วินาที และช่วงน้ำขึ้นมีความเร็วอยู่ระหว่าง 0.2 เมตรต่อวินาที ถึง 1.21 เมตรต่อวินาที ส่วนรูปที่ 3.2.3-3 แสดงความเร็วกระแสน้ำที่ 0.8 ของความลึกน้ำ ซึ่งเป็นตัวแทนกระแสน้ำบริเวณพื้นที่ท้องน้ำ พบว่า ช่วงน้ำลง มีความเร็วอยู่ระหว่าง 0.2 เมตรต่อวินาที ถึง 1.21 เมตรต่อวินาที และช่วงน้ำขึ้นมีความเร็วอยู่ระหว่าง 0.7 เมตรต่อวินาที ถึง 1.38 เมตรต่อวินาที

ค่าระดับน้ำขึ้นลงมีความแตกต่างจากระดับน้ำลงต่ำที่สุด คือ ช่วงน้ำลงแตกต่างกัน น้อยที่สุด 1.1 เมตร และน้ำขึ้นแตกต่างกันมากที่สุด 4.2 เมตร สำหรับความกว้างของแม่น้ำบางปะกง บริเวณหน้าโครงการฯ มีความกว้างเฉลี่ย 215 เมตร สำหรับความลึกบริเวณฝั่งทิศตะวันออก (ที่ตั้ง โครงการ) ความลึกอยู่ระหว่าง 6-9 เมตร ที่ระดับน้ำลงต่ำสุด ส่วนกลางแม่น้ำอยู่ที่ระดับ 7-10 เมตร ที่ ระดับน้ำลงต่ำสุด และทางฝั่งตะวันตก (ฝั่งตรงข้ามโครงการฯ) ความลึกอยู่ระหว่าง 2-6 เมตร ระดับน้ำลง ต่ำสุด (ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-4)

ค่าอุณหภูมิรายชั่วโมงขณะตรวจวัดกระแสน้ำที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำ อยู่ ระหว่าง 26.4-29.7 องศาเซลเซียส ส่วนที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำ อยู่ระหว่าง 26.2-29.4 องศาเซลเซียส เมื่อพิจารณาอุณหภูมิเฉลี่ย 25 ชั่วโมง ตามความลึก (Temperature Profile) ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-5 จะเห็นได้ว่า บริเวณฝั้วหน้าน้ำจะสูงกว่าได้ฝั้วน้ำ และลดลงแตกต่างกันได้ชัดเจนที่ระดับกึ่งกลางความ ลึกน้ำ (ค่าแตกต่างประมาณ 0.3 องศาเซลเซียส)

ค่าความเค็ม (Salinity) พบว่า ช่วงน้ำลงต่ำสุดความเค็มอยู่ที่ 28 ส่วนในพันส่วน และ น้ำขึ้นสูงสุด ประมาณ 33 ส่วนในพันส่วน แสดงให้เห็นว่า พื้นที่แม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการเป็นเขต น้ำเค็มมีสภาพจัดเป็นน้ำทะเลหรือน้ำกร่อย

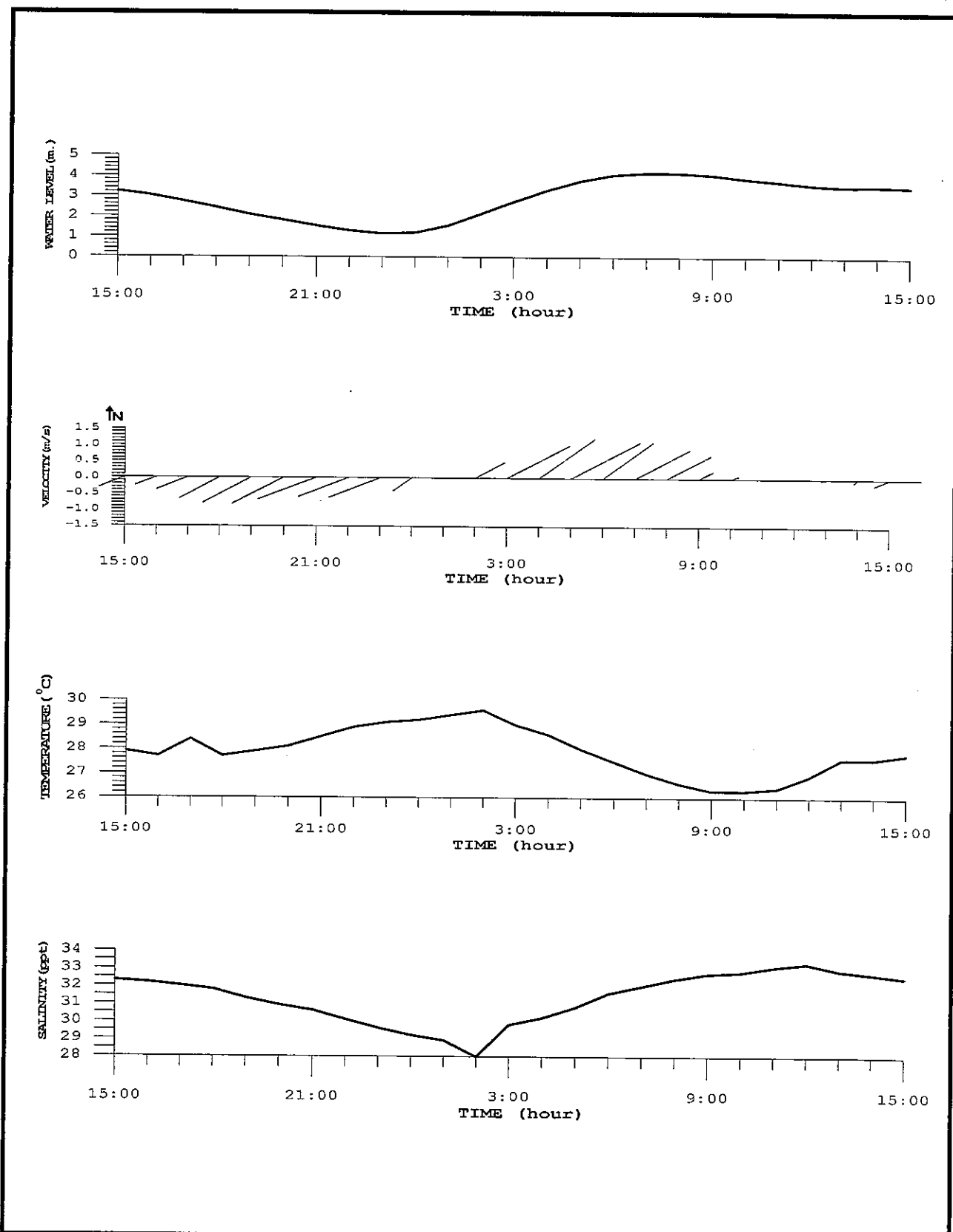




รูปที่ 3.2.3-2 ระดับน้ำ ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ และความเค็ม รายชั่วโมง  
ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำ ณ สถานีตรวจโรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551



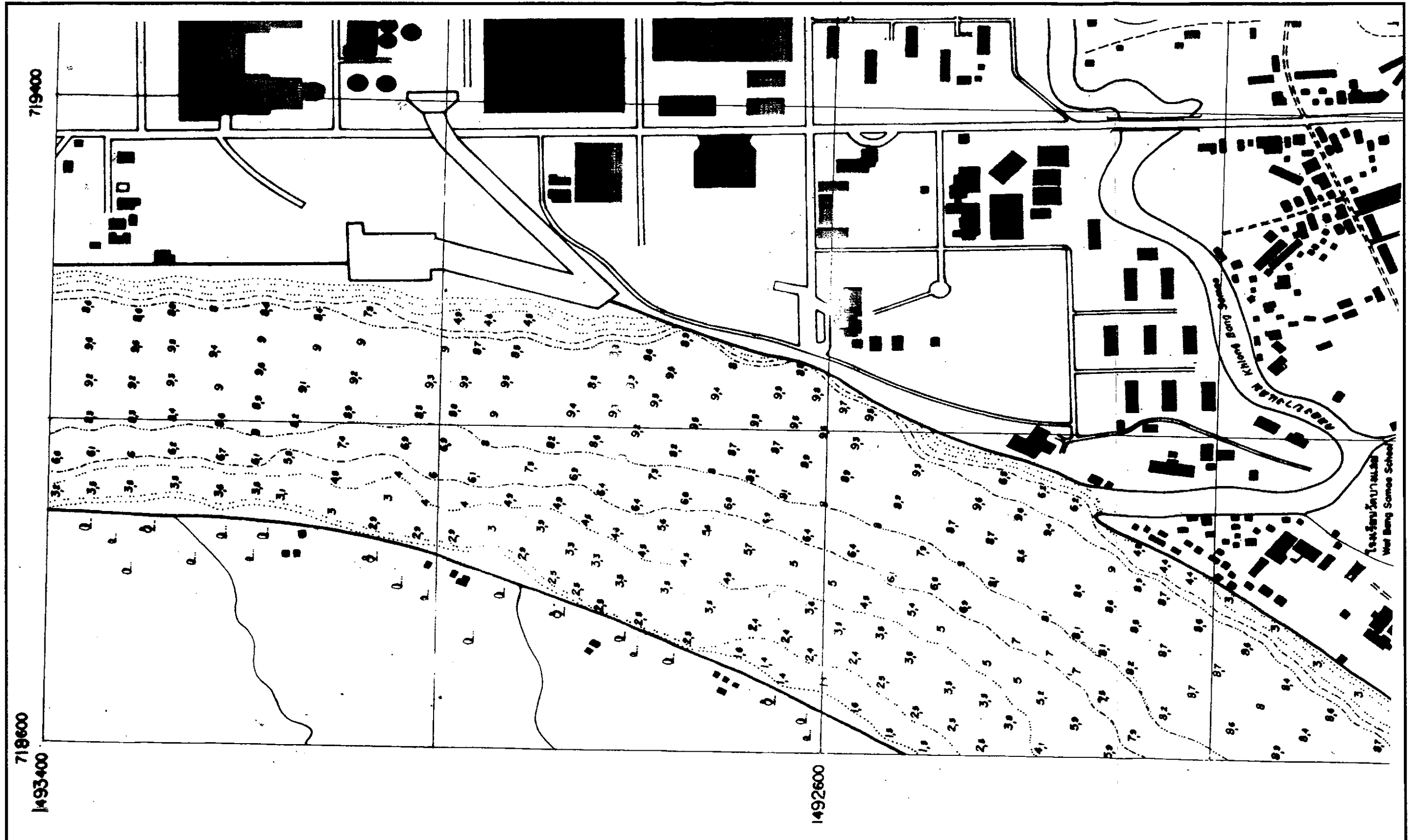




รูปที่ 3.2.3-3 ระดับน้ำ ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ และความเค็ม รายชั่วโมง  
ที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำ ณ สถานีตรวจโรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551



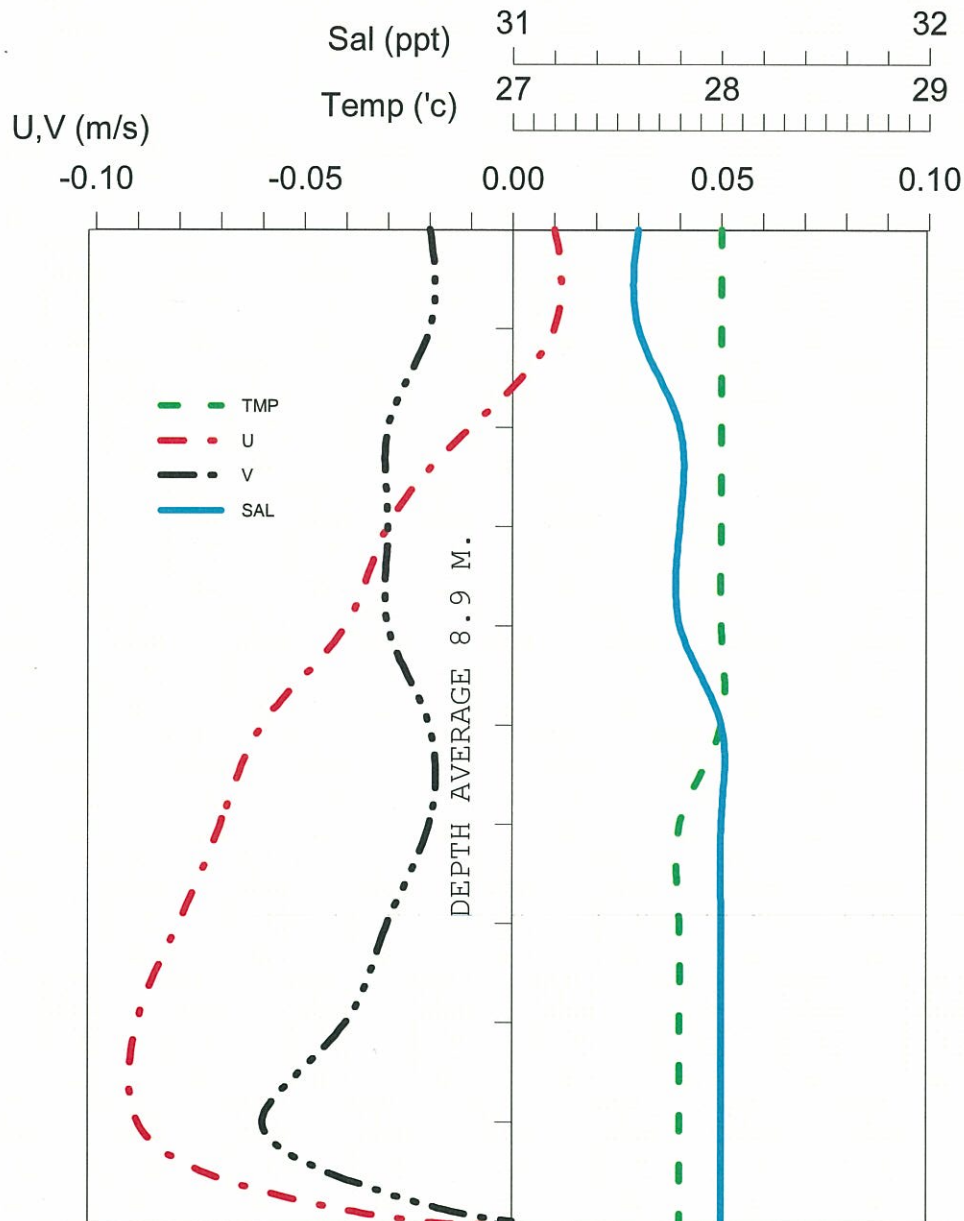




รูปที่ 3.2.3-4 ลักษณะความกว้างและความลึกของแม่น้ำบางปะกง บริเวณหน้าพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง







รูปที่ 3.2.3-5 ค่าเฉลี่ยต่อเวลา (25 ชั่วโมง) ของอุณหภูมิ ความเค็ม ความเร็วกระแสน้ำในแนวนอนน้ำขึ้นน้ำลง (u)  
ความเร็วกระแสน้ำตามแนวหน้าตร่องน้ำ (v) ตามลำดับความลึก 11 ระดับ  
ณ สถานีตรวจโรงไฟฟ้าบางปะกง จากการตรวจวัด  
ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551





### 3.2.3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำผิวดิน

#### (1) คุณภาพน้ำทิ้ง

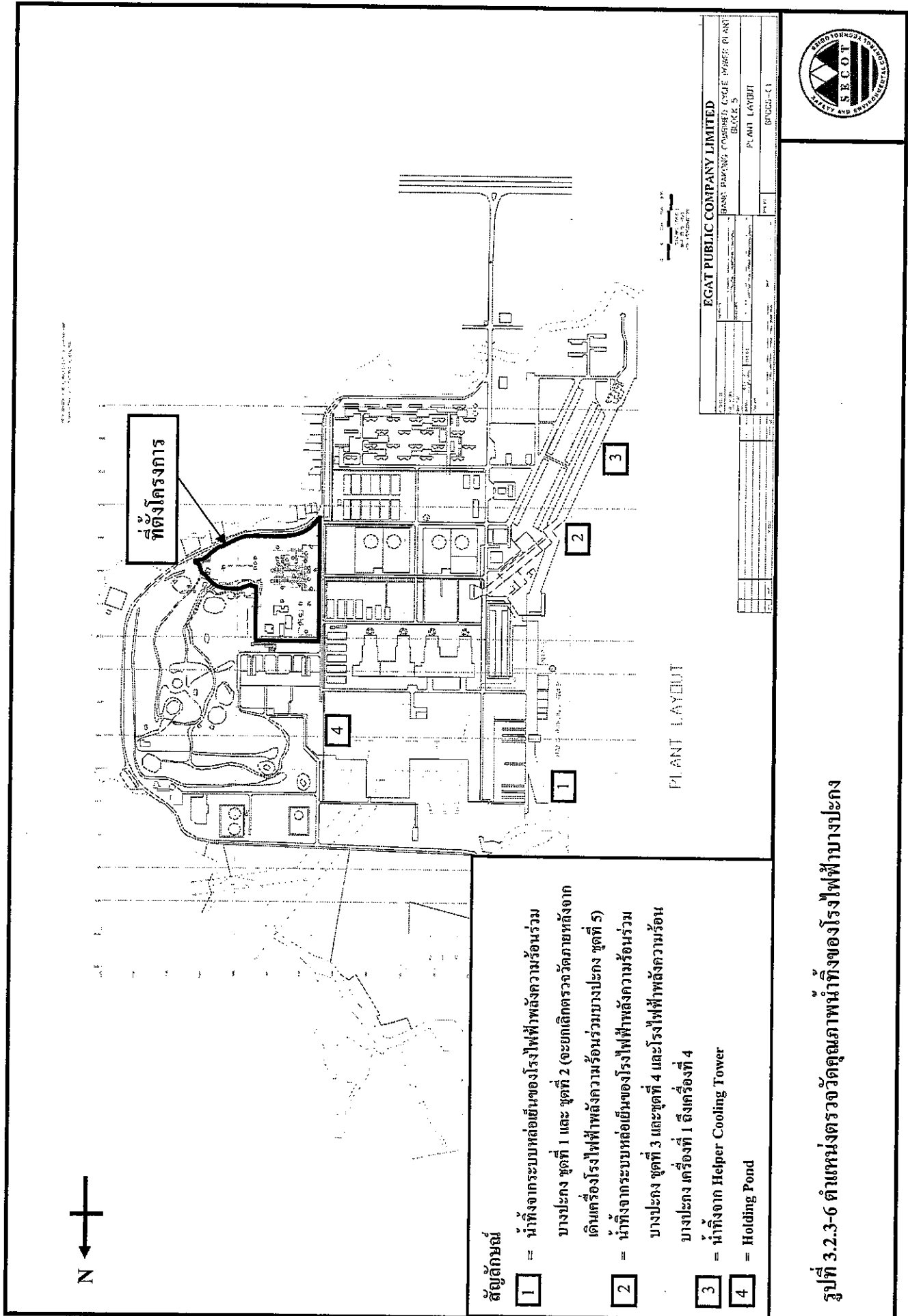
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง รวบรวมจากรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2549 และระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2550 โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจำนวน 4 จุด (ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-6) ได้แก่

- จุดที่ 1 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 (โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 จะหยุดเดินเครื่องภายหลังจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ)
- จุดที่ 2 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ ชุดที่ 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- จุดที่ 3 น้ำทิ้งจาก Helper Cooling Tower
- จุดที่ 4 บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 พบว่า คุณภาพน้ำที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง มีอุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง 28-39 องศาเซลเซียส และปริมาณคลอรีนอิสระ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง น้อยกว่า 0.1-0.47 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ที่กำหนดให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส และปริมาณคลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 ถึง 3.2.3-4 พบว่า ดัชนีคุณภาพที่ตรวจสอบ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) โดยสามารถสรุปได้ดังนี้







**ตารางที่ 3.2.3-2**  
**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นและจาก Helper Cooling Tower**  
**ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550**

ช่วงเวลาตรวจวัด	หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ค่ามาตรฐาน*
<b>คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2</b>														
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	28	32	36	32	-	34	32	-	37	34	-	-	ไม่เกิน 40
- พ.ศ.2549														
- พ.ศ.2550		-	-	34	37	-	39	-	38	-	-	-	-	
2. คลอรีนอิสระ	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.1	0.16	<0.1	0.1	-	0.04	<0.10	-	0.12	0.11	-	-	ไม่เกิน 1
- พ.ศ.2549														
- พ.ศ.2550		-	-	0.15	<0.10	-	0.46	-	0.29	-	-	-	-	
<b>คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4</b>														
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	34	36	37	37	35	34	34	34	33	31	33	ไม่เกิน 40
- พ.ศ.2549														
- พ.ศ.2550		28	28	37	36	36	36	33	35	32	33	31	30	
2. คลอรีนอิสระ	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.1	0.1	<0.1	0.15	0.07	0.04	<0.10	0.2	0.12	<0.10	0.1	0.41	ไม่เกิน 1
- พ.ศ.2549														
- พ.ศ.2550		0.16	0.20	0.07	<0.10	0.23	0.2	<0.10	0.24	0.12	<0.10	0.19	0.27	



ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ค่ามาตรฐาน*
คุณภาพน้ำทิ้งจาก Helper Cooling Tower ของโรงไฟฟ้าบางปะกง														
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส													ไม่เกิน 40
- พ.ศ.2549		SD	SD	33	32	33	31	-	-	-	-	-	-	
- พ.ศ.2550		SD	SD	32	30	34	32	-	-	-	-	-	-	
2. คลอรีนอิสระ	มิลลิกรัมต่อลิตร													ไม่เกิน 1
- พ.ศ.2549		SD	SD	<0.1	0.1	0.06	0.04	-	-	-	-	-	-	
- พ.ศ.2550		SD	SD	0.09	<0.10	0.18	0.47	-	-	-	-	-	-	

หมายเหตุ : 1. \* มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

2. - หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด

3. SD หมายถึง Shut Down

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



**ตารางที่ 3.2.3-3**  
**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจาก Holding Pond ของโรงไฟฟ้าบางปะกง**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2549**

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ก.ค.49	ส.ค.49	ก.ย.49	ต.ค.49	พ.ย.49	ธ.ค.49	ค่ามาตรฐาน*
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	29	28	28	29	29	30	ไม่เกิน 40
2. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.1	7.0	7.2	7.1	7.0	7.0	5.5-9.0
3. ของแข็งละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	677	656	480	439	735	712	เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 5,000 จากที่มีในแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
4. ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	ไม่เกิน 50
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	ไม่เกิน 5.0
6. ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	45.3	44.9	20.8	18.1	45.8	61.3	ไม่เกิน 120
7. บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.3	3.0	2.0	2.1	2.8	6.6	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	0.3	<1.0	0.4	0.6	<1.0	ไม่เกิน 100
9. ฟอสเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	-	-	-	-	-
10. ไนเตรต	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	-	-	-	-	-
11. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.03
12. โครเมียมทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	Cr <sup>6+</sup> ไม่เกิน 0.25, Cr <sup>3+</sup> ไม่เกิน 0.75
13. ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01	ไม่เกิน 0.2
14. ปรัอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.005
15. ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.03	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.2
16. สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.01	0.02	0.04	0.02	0.01	0.02	ไม่เกิน 5.0

หมายเหตุ : \* มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม  
ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



ตารางที่ 3.2.3-4  
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจาก Holding Pond ของโรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ม.ค.50	ก.พ.50	มี.ค.50	เม.ย.50	พ.ค.50	มิ.ย.50	ก.ค.50	ส.ค.50	ก.ย.50	ต.ค.50	พ.ย.50	ธ.ค.50	ค่ามาตรฐาน*
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	26	26	29	31	31	32	31	30	29	30	28	30	ไม่เกิน 40
2. ความเป็นกรด และค่า	-	7.0	7.0	7.4	7.0	6.9	7.0	6.8	6.9	7.0	7.0	7.6	7.5	5.5-9.0
3. ของแข็งละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	298	667	969	890	663	778	635	772	502	859	1,060	782	เพิ่มขึ้นไม่เกิน 5,000 จากที่มีในแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
4. ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	6	<5	<5	<5	6	<5	<5	<5	<5	9.2	<5	ไม่เกิน 50
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.0	3.0	2.9	3.1	3.4	4.4	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่เกิน 5.0
6. ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	64.9	48.3	29.1	53.4	33.6	25.3	47.3	45.7	38.0	31.4	44.5	32.2	ไม่เกิน 120
7. บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.4	1.9	4.0	3.7	2.6	3.1	6.4	5.3	3.8	3.1	7.7	2.9	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 100
9. ฟอสฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	1.82	1.50	1.25	0.60	0.55	0.60	0.64	0.77	1.35	0.24	0.06	-
10. ไนเตรต	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	0.09	0.10	0.23	0.32	0.08	0.12	0.14	0.05	0.05	0.10	0.06	-
11. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.03
12. โครเมียมทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.001	<0.001	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	Cr <sup>6+</sup> ไม่เกิน 0.25, Cr <sup>3+</sup> ไม่เกิน 0.75
13. ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	ไม่เกิน 0.2
14. ปปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.005
15. ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.2
16. สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.06	0.02	ไม่เกิน 5.0

หมายเหตุ : \* มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม  
ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ.2551



- อุณหภูมิ	มีค่าอยู่ระหว่าง	26-32	องศาเซลเซียส
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าอยู่ระหว่าง	6.8-7.4	
- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด	มีค่าอยู่ระหว่าง	298-1,060	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย	มีค่าอยู่ระหว่าง	<5-9.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน	มีค่าอยู่ระหว่าง	2.9-5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าซีโอดี	มีค่าอยู่ระหว่าง	18.1-64.9	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าบีโอดี	มีค่าอยู่ระหว่าง	1.9-7.7	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าทีเคเอ็น	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.3-1.8	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ฟอสเฟต	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.06-1.82	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ไนเตรด	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.06-0.32	มิลลิกรัมต่อลิตร

นอกจากนี้ยังได้ตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ทองแดง โปรท ตะกั่ว และสังกะสี โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

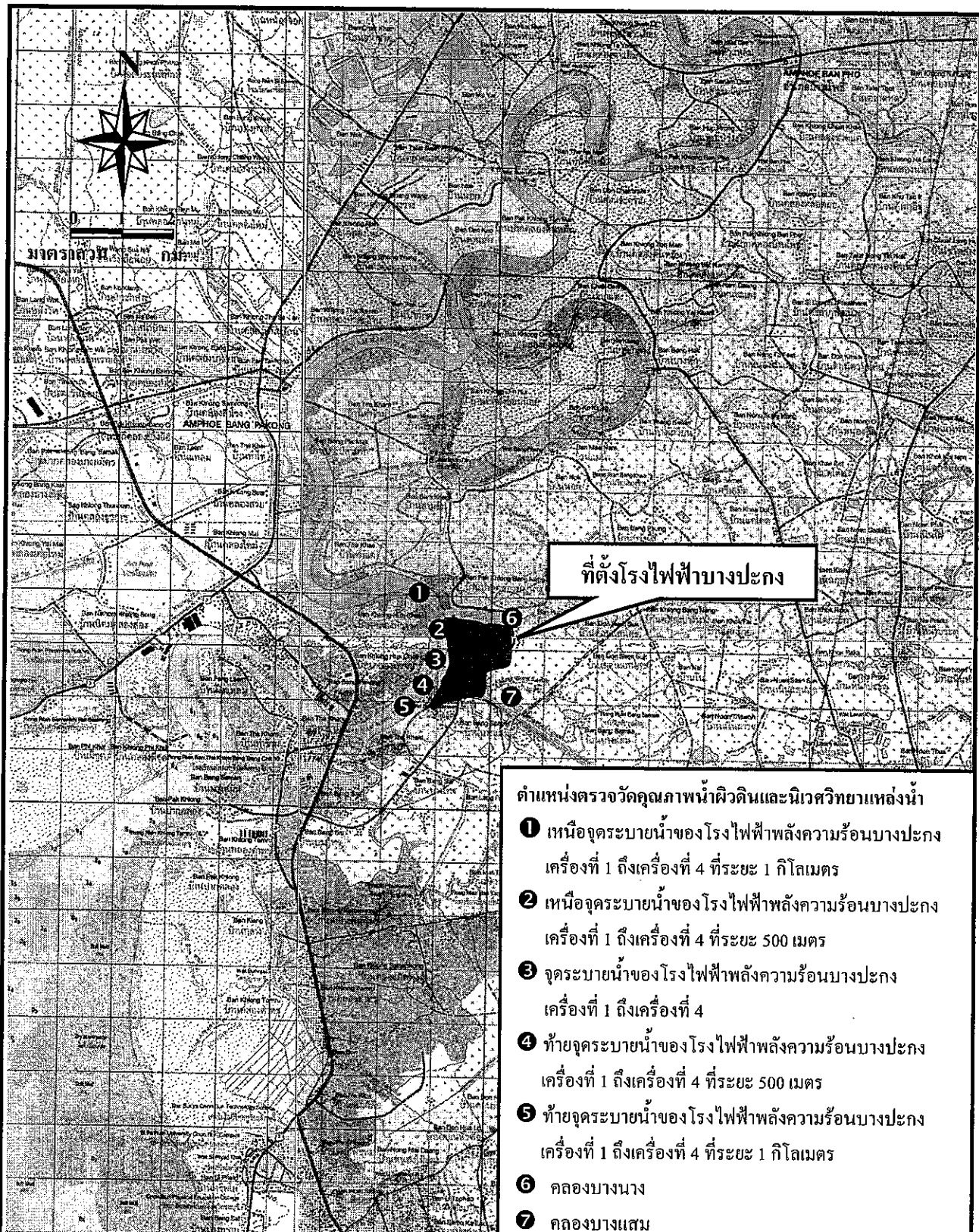
## (2) คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน รวบรวมจากรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2549 และระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2550 และข้อมูลจากการตรวจวัดโดยบริษัท ชีคอต จำกัด ในปี พ.ศ.2551 รายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้

### ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม รวบรวมจากรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งดำเนินการโดยฝ่ายสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุกๆ 4 เดือน ครอบคลุมทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างจำนวน 7 สถานี ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามความเห็น ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-7 ได้แก่





รูปที่ 3.2.3-7 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





- สถานีที่ 1 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 2 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 3 แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 4 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 5 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 6 คลองบางนาง
- สถานีที่ 7 คลองบางแสม

กฟผ. ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำตามสถานีต่างๆ ดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 เป็นต้นมา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในปี พ.ศ.2549 และปี พ.ศ.2550 ของแต่ละสถานี ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-5 และ 3.2.3-6 ตามลำดับ พบว่า คุณภาพน้ำของแม่น้ำบางปะกง บริเวณเหนือน้ำ-ท้ายน้ำ และคลองสาขาในพื้นที่ใกล้เคียง คือ คลองบางนางและคลองบางแสม จะเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของน้ำทะเลหนุน และกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแม่น้ำในบริเวณนี้ เช่น น้ำเสียจากชุมชนและอุตสาหกรรม ทำให้คุณภาพน้ำบางฤดูกาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม กล่าวคือ ค่าออกซิเจนละลายในน้ำต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และค่าบีโอดีสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกงจัดอยู่ในคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ส่วนแนวโน้มคุณภาพน้ำในดัชนีอื่นๆ พบว่า มีความแตกต่างกันน้อยมาก ยกเว้น ค่าของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) และคลอไรด์ที่มีความแปรปรวนสูงในแต่ละสถานี เนื่องจากอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง โดยช่วงน้ำขึ้นจะมีค่าสูงและจะสูงมากในช่วงฤดูแล้ง และจะลดลงต่ำมากในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่น้ำลง



### ตารางที่ 3.2.3-5

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ปี พ.ศ.2549

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ					ค่ามาตรฐาน*		
		สถานี ที่ 1	สถานี ที่ 2	สถานี ที่ 3	สถานี ที่ 4	สถานี ที่ 5	ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	29.3-31.5	29.5-31.5	30.9-32.0	31.3-32.0	29.4-30.5	๓'	๓'	๓'
2. ความเป็นกรด และ ด่าง	-	6.8-7.2	6.9-7.2	6.9-7.2	6.93-7.24	6.73-7.22	5-9	5-9	5-9
3. สภาพน้ำไฟฟ้า	μs/cm	291-348	296-348	309-380	314-390	321-395	-	-	-
4. Transparency (ความโปร่งใส)	m	-	-	-	-	-	-	-	-
5. ความขุ่น	เอ็นทียู	34-107	34-109	51-131	49-128	75-142	-	-	-
6. ความกระด้าง	ppm .as. CaCO <sub>3</sub>	80	80-85	83-90	80-85	85-88	-	-	-
7. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.0-4.5	4.1-4.5	4.5-5.5	3.5-4.9	3.5-6.0	≥6	≥4	≥2
8. ค่าบีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.4-16.2	0.9-16.2	2.0-3.4	1.4-3.5	0.3-2.0	≤1.5	≤2.0	≤4.0
9. ไนเตรด	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.6-0.7	0.6-1.1	0.6-1.0	0.7-0.8	0.7-1.3	-	-	-
10. ฟอสเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.26-0.64	0.26-0.75	0.26-0.82	0.61-0.84	0.62-0.86	-	-	-
11. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-
12. ของแข็งละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	117-266	117-257	117-280	184-287	168-288	-	-	-
13. ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	24.3-68.8	24.3-61.6	24.3-92.0	29.3-79.4	64.5-100.5	-	-	-
14. ชัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	21.9-22.9	22.9	22.9-24.2	24.9-26.0	23.7-26.0	-	-	-
15. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	-	-	-	-	-	-
16. แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	-	-	-	-	-	-
17. ค่าความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	0.1-0.2	0.1-0.2	0.1-0.2	0.1-0.2	0.2	-	-	-
18. คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	80-55.2	55.2-81	55.2-86.0	60.8-87.0	64.2-93.0	-	-	-
19. โลหะหนัก							-	-	-
- ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01-0.01	<0.01-0.01	<0.01-0.01	<0.01	<0.01-0.01	≤0.1	≤0.1	≤0.1
- สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.01-0.06	0.01	0.01-0.02	0.01-0.02	0.02-0.04	≤1.0	≤1.0	≤1.0
- แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	(**)	(**)	(**)
- ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.002	≤0.002	≤0.002
- โครเมียม (Cr <sup>6+</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.05
- ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.001-0.003	<0.001-0.019	<0.001-0.006	<0.001-0.004	0.002-0.004	≤0.05	≤0.05	≤0.05
20. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มล	300-3,000	1,600-3,000	500-3,000	300-500	900-1,100	≤1,000	≤4,000	-
21. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มล	1,600-3,000	3,000	1,600-3,000	500-3,000	7,000-17,000	≤5,000	≤20,000	-

- หมายเหตุ : 1. (\*) มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) โดยแหล่งน้ำประเภทที่ 1  
คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติ ส่วนแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 4
2. (\*\*) Cd ไม่เกิน 0.005 เมื่อน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Cd ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อน้ำมี  
ความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
3. ๓' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
4. สถานีตรวจวัด
- สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กม. เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า      สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า      สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กม. ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า



### ตารางที่ 3.2.3-6

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ปี พ.ศ.2550

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ							ค่ามาตรฐาน*		
		สถานี ที่ 1	สถานี ที่ 2	สถานี ที่ 3	สถานี ที่ 4	สถานี ที่ 5	สถานี ที่ 6	สถานี ที่ 7	ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	28.9-31.3	27.7-31.4	27.6-31.1	27.7-31.2	27.2-31.8	29.9-30.5	29.4-30.1	ธ'	ธ'	ธ'
2. ความเป็นกรด และ ด่าง	-	6.6-7.3	6.7-7.6	6.6-7.7	6.7-7.7	6.6-7.8	6.9-7.5	6.7-7.7	5-9	5-9	5-9
3. สภาพน้ำไฟฟ้า	μs/cm	589-47,890	588-50,600	610-51,200	619-51,500	770-50,000	723-50,200	1,142-44,780	-	-	-
4. Transparency (ความโปร่งใส)	m	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2-0.5	0.3-0.8	-	-	-
5. ความขุ่น	เอ็นทียู	10-179	14-170	18-210	21-211	11-226	17-304	11-147	-	-	-
6. ความกระด้าง	ppm .as. CaCO <sub>3</sub>	85-5,750	80-5,775	80-5,800	85-5,825	100-5,888	110-5,663	175-4,863	-	-	-
7. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.3-5.3	2.8-5.7	2.8-6.0	2.8-5.5	4.5-5.3	4.4-4.7	0.3-6.2	≥6	≥4	≥2
8. ค่าบีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.5-9.3	1.3-9.0	0.8-8.9	0.8-9.4	0.8-7.2	0.8-1.6	1.4-5.7	≤1.5	≤2.0	≤4.0
9. ไนเตรด	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.7-4.1	0.8-1.1	0.6-1.0	0.6-1.5	0.1-1.0	0.7-1.3	0.9-1.1	-	-	-
10. ฟอสเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.30-1.84	0.30-1.16	0.30-1.44	0.3-1.33	0.3-1.46	0.3-1.16	0.4-5.26	-	-	-
11. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-	-	-
12. ของแข็งละลายได้ ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	284-35,253	313-35,573	300-55,547	298-42,807	389-35,060	336-33,960	573-29,053	-	-	-
13. ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	24.6-148	25.7-115.6	37.0-158.5	37.2-149	22.6-177	23.5-311	18.6-117.5	-	-	-
14. ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	31.6-2,672.3	29.7-2,742.5	33.1-2,787.9	32.6-2,748.9	38.1-2,674.4	34.6-2,460.9	48.5-1,903.7	-	-	-
15. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	30-950	28-950	30-950	30-930	30-950	26-930	70-770	-	-	-
16. แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	55-4,800	52-4,825	50-4,850	55-4,895	70-4,938	84-4,733	95-4,093	-	-	-
17. ค่าความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	0.3-28.6	0.3-31.3	0.3-31.8	0.3-31.9	0.3-31.2	0.3-22.0	0.5-25.7	-	-	-
18. คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	110-18,269.3	108-17,924.4	115-18,129.4	116-17,729.5	151-18,254.3	133-17,184.7	205-14,790.4	-	-	-
19. โลหะหนัก									-	-	-
- ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01-0.04	<0.01-0.04	<0.01-0.05	<0.01-0.05	<0.01-0.05	<0.01-0.05	<0.01-0.04	≤0.1	≤0.1	≤0.1
- สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.01	<0.01-0.02	<0.01-0.01	<0.01-0.03	0.01-0.03	0.01-0.03	<0.01-0.02	≤1.0	≤1.0	≤1.0
- แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	(**)	(**)	(**)
- ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.002	≤0.002	≤0.002
- โครเมียม (Cr <sup>6+</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.05
- ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.001-0.001	<0.001-0.034	<0.001-0.003	<0.001-0.003	<0.001-0.007	<0.001-0.003	<0.001-0.002	≤0.05	≤0.05	≤0.05
20. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มล	50-1,700	50-54,000	50-24,000	23-2,400	300-2,800	4-3,500	3,500-17,000	≤1,000	≤4,000	-
21. แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มล	50-24,000	50-160,000	50-24,000	30-11,000	300-54,000	30-33,000	17,000-90,000	≤5,000	≤20,000	-

- หมายเหตุ : 1. (\*) มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) โดยแหล่งน้ำประเภทที่ 1  
คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติ ส่วนแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 4
2. (\*\*) Cd ไม่เกิน 0.005 เมื่อน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Cd ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อน้ำมี  
ความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
3. ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
4. สถานีตรวจวัด
- สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กม. เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กม. ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า สถานีที่ 6 = คลองบางนาง
- สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า สถานีที่ 7 = คลองบางแสม
- สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า



### ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

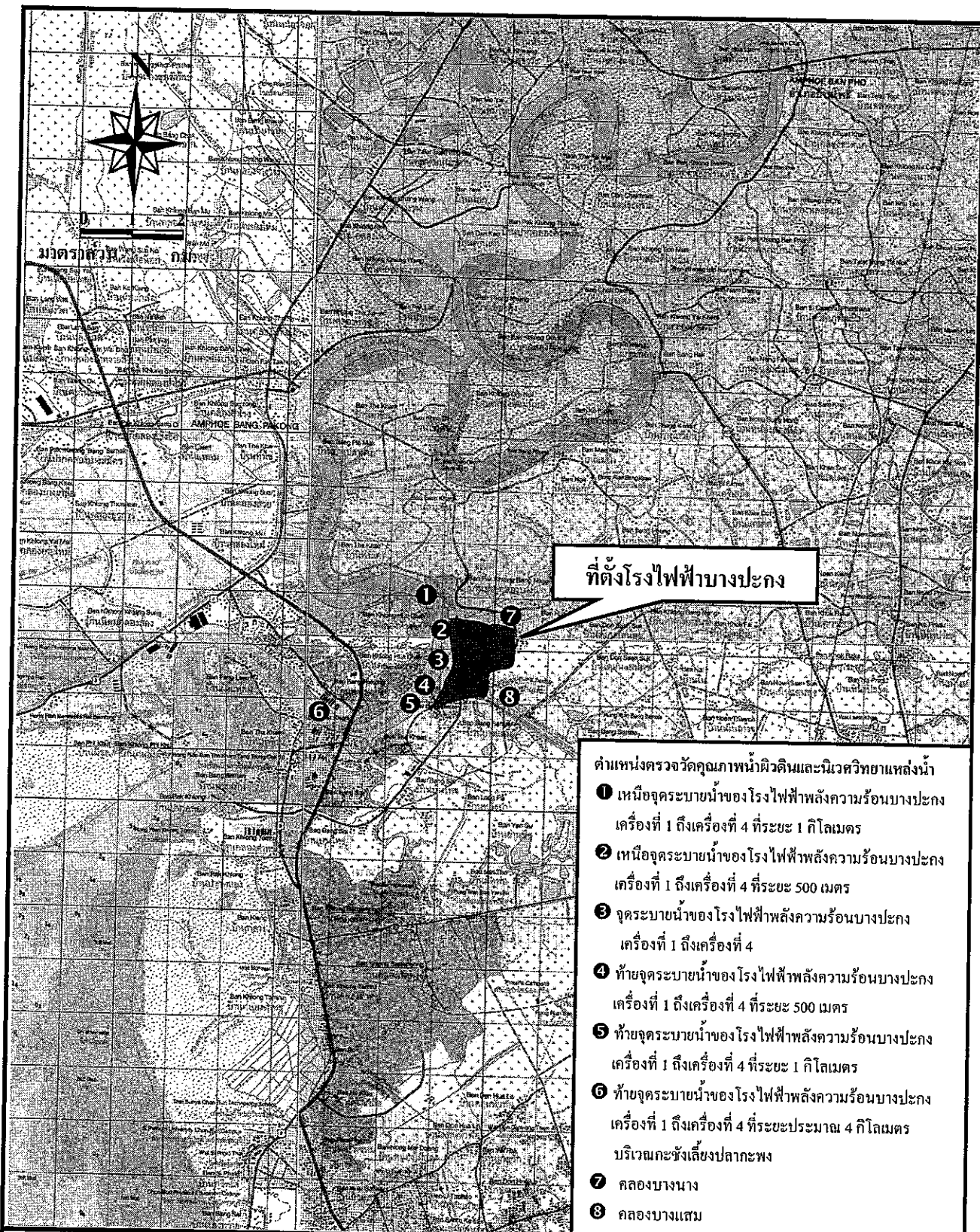
บริษัท ซีคอต จำกัด ได้ดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในสภาพปัจจุบันของ  
แม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม จำนวน 8 สถานี คือ

- สถานีที่ 1 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้า  
พลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 2 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลัง  
ความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 3 แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง  
เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 4 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลัง  
ความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 5 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลัง  
ความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 6 แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 4 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลัง  
ความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 7 คลองบางนาง
- สถานีที่ 8 คลองบางแสม

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-8 ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการเก็บตัวอย่าง  
ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-7 และสามารถสรุปได้ดังนี้

- อุณหภูมิ	มีค่าอยู่ระหว่าง 26.9-28.8	องศาเซลเซียส
- ความเป็นกรด-ด่าง	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.29-7.73	
- ค่าการนำไฟฟ้า	มีค่าอยู่ระหว่าง 44,100-47,900	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร
- ความโปร่งแสง	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.40-1.0	เมตร
- ความขุ่น	มีค่าอยู่ระหว่าง 13.86-29.64	เอ็นทียู
- ค่าความกระด้าง	มีค่าอยู่ระหว่าง 5,445-6,215	ppm as CaCO <sub>3</sub>
- ออกซิเจนละลาย	มีค่าอยู่ระหว่าง 3.9-5.6	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าบีโอดี	มีค่าอยู่ระหว่าง 1.0-1.3	มิลลิกรัมต่อลิตร





รูปที่ 3.2.3-8 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
โดยบริษัท ซีอีออต จำกัด





**ตารางที่ 3.2.3-7**  
**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกงโดยบริษัท ชีคอต จำกัด**  
**ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551**

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ								ค่ามาตรฐาน*		
		สถานี ที่ 1	สถานี ที่ 2	สถานี ที่ 3	สถานี ที่ 4	สถานี ที่ 5	สถานี ที่ 6	สถานี ที่ 7	สถานี ที่ 8	ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27.9	27.4	28.0	28.1	27.9	26.9	28.5	28.8	๓'	๓'	๓'
2. ความเป็นกรด และ ด่าง	-	7.63	7.61	7.59	7.65	7.62	7.73	7.31	7.29	5-9	5-9	5-9
3. สภาพน้ำไฟฟ้า	μs/cm	47,200	47,100	47,100	47,300	47,300	47,900	45,500	44,100	-	-	-
4. Transparency (ความโปร่งใส)	m	0.8	0.5	0.6	0.5	0.5	1.0	-	0.4	-	-	-
5. ความขุ่น	เอ็นทียู	16.78	18.31	18.35	39.14	43.41	13.86	27.87	29.64	-	-	-
6. ความกระด้าง	ppm .as. CaCO <sub>3</sub>	5,654	5,775	5,638	6,215	5,638	5,638	5,445	5,473	-	-	-
7. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.6	4.7	4.5	5.1	5.2	4.7	3.9	4.2	≥6	≥4	≥2
8. ค่าบีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	≤1.5	≤2.0	≤4.0
9. ไนเตรต	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.93	0.97	0.84	0.75	0.75	0.44	1.95	2.48	-	-	-
10. ฟอสเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.13	0.14	0.11	0.06	0.07	0.04	0.07	0.12	-	-	-
11. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
12. ค่าทีดีเอส	มิลลิกรัมต่อลิตร	33,020	33,090	32,590	32,570	32,740	33,730	31,390	30,460	-	-	-
13. สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	11.8	15.9	18.7	27.8	25.8	13.4	24.0	22.7	-	-	-
14. ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	2,646	2,657	2,505	2,444	2,626	2,687	2,586	2,515	-	-	-
15. คาร์บอนไดออกไซด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.8	5.2	10.0	6.9	6.5	6.1	6.9	8.2	-	-	-
16. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	898.8	1,050.0	1,092.0	1,260.0	1,226.4	1,167.6	1,125.6	982.8	-	-	-
17. แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	4,755	4,725	4,546	4,955	4,412	4,470	4,320	4,490.2	-	-	-
18. ค่าความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	30.8	30.8	30.8	30.9	30.9	31.3	29.5	28.6	-	-	-
19. คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.03	0.52	0.05	0.15	0.72	0.33	0.12	0.26	-	-	-
20. โลหะหนัก										-	-	-
- เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.48	0.57	0.58	1.53	1.31	0.39	0.80	0.76	-	-	-
- ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	≤0.1	≤0.1	≤0.1
- สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.06	0.06	0.05	0.06	0.04	0.04	0.06	0.04	≤1.0	≤1.0	≤1.0
- แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	(**)	(**)	(**)
- ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.002	≤0.002	≤0.002
- โครเมียม (Cr <sup>+++</sup> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	≤0.05	≤0.05
- ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.05	≤0.05	≤0.05
21. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มล	14	33	79	6.8	4.5	49	9,200	1,300	≤1,000	≤4,000	-
22. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มล	170	170	220	130	33	240	22,000	24,000	≤5,000	≤20,000	-

- หมายเหตุ : 1. (\*) มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) โดยแหล่งน้ำประเภทที่ 1  
คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติ ส่วนแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 4
2. (\*\*) Cd ไม่เกิน 0.005 เมื่อน้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Cd ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อน้ำมี  
ความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
3. ๓' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
4. สถานีตรวจวัด
- สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กม. เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า      สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กม. ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า      สถานีที่ 6 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 4 กม. ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า      สถานีที่ 7 = คลองบางนาง
- สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้า      สถานีที่ 8 = คลองบางแสม



- ไนเตรต	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.44-2.48	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ฟอสเฟต	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.04-0.14	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน	มีค่าน้อยกว่า	0.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าทีดีเอส	มีค่าอยู่ระหว่าง	30,460-33,730	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารแขวนลอย	มีค่าอยู่ระหว่าง	11.8-27.8	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ชัลเฟต	มีค่าอยู่ระหว่าง	2,444-2,687	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แคลเซียม	มีค่าอยู่ระหว่าง	898.8-1,260.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมกนีเซียม	มีค่าอยู่ระหว่าง	4,320-4,955	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความเค็ม	มีค่าอยู่ระหว่าง	28.6-31.3	ส่วนในพันส่วน
- คลอรีนอิสระ	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.03-0.72	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	มีค่าอยู่ระหว่าง	4.5-9,200	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	มีค่าอยู่ระหว่าง	33-24,000	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร
- โลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก ทองแดง สังกะสี แคดเมียมปรอท โครเมียม และตะกั่ว	ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) พบว่า หากพิจารณาจากค่า BOD คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 (ค่า BOD  $\leq$  1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร) สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน แต่เมื่อพิจารณาจากค่า DO พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง และคลองบางแสม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (ค่า DO  $\geq$  4 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่  $\leq$  6 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ส่วนคุณภาพน้ำของคลองบางนาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 (ค่า DO  $\geq$  2 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม และการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน



### 3.2.3.3 สรุปผลการตรวจวัดสภาพปัจจุบันตามฤดูกาล

#### (1) คุณภาพน้ำทิ้ง

ฤดูร้อน (ระหว่างเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน) กรณีไม่ได้เดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2

โรงไฟฟ้ามีการเดินระบบ Helper Cooling Tower ในช่วงระหว่างเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน เนื่องจากน้ำตามสภาพธรรมชาติมีอุณหภูมิสูง ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกจากระบบร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำที่ระบายออกทั้งหมด มีอุณหภูมิประมาณ 30-34 องศาเซลเซียส ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 เป็นปริมาณน้ำที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower อุณหภูมิที่ระบายออกมีค่าประมาณ 35-37 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นปริมาณน้ำที่ระบายทิ้งน้อยมาก

ฤดูฝน (ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงกุมภาพันธ์) กรณีไม่ได้เดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2

ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงกุมภาพันธ์ โรงไฟฟ้าไม่เดินระบบ Helper Cooling Tower ตลอดเวลา ทำให้อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นทั้งหมด (ร้อยละ 100) ที่ระบายออกมีค่าประมาณ 28-35 องศาเซลเซียส

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ค่าอุณหภูมิของน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ที่กำหนดให้อุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส

#### (2) คุณภาพน้ำผิวดินด้านการแพร่กระจายอุณหภูมิ

การตรวจวัดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ผลการตรวจวัดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เมื่อทำการตรวจวัดบริเวณกลางลำน้ำ สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-8 โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### ฤดูร้อน

โรงไฟฟ้าบางปะกงมีการเดินระบบหอหล่อเย็น (Helper Cooling Tower) อุณหภูมิผิวดิน ณ จุดต่างๆ ของแม่น้ำบางปะกง เป็นดังนี้

– เหนือจุดระบายน้ำ 1 กิโลเมตร	31.3	องศาเซลเซียส
– เหนือจุดระบายน้ำ 500 เมตร	31.1	องศาเซลเซียส
– บริเวณจุดระบายน้ำหน้าโรงไฟฟ้าที่มีการผสมตัวแล้ว	30.9	องศาเซลเซียส
– ท้ายจุดระบายน้ำ 500 เมตร	30.8	องศาเซลเซียส
– ท้ายจุดระบายน้ำ 1 กิโลเมตร	31.8	องศาเซลเซียส



### ตารางที่ 3.2.3-8

ผลการวิเคราะห์อุณหภูมิต่อแม่ น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม

โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550

ระยะเวลาตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)						
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7
<b>ปี พ.ศ.2549</b>							
- เดือนกรกฎาคม	29.3	29.5	30.9	31.3	29.4	-	-
- เดือนตุลาคม	31.5	31.5	32.0	32.0	30.5	-	-
<b>ปี พ.ศ.2550</b>							
- เดือนมกราคม	28.9	27.7	27.6	27.7	27.2	30.0	30.1
- เดือนพฤษภาคม	31.3	31.1	30.9	30.8	31.8	30.5	29.4
- เดือนกันยายน	30.8	31.4	31.1	31.2	30.5	29.9	29.9

หมายเหตุ : 1. มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) กำหนดให้แหล่งน้ำประเภทที่ 1 อุณหภูมิไม่มีสภาพตามธรรมชาติ ส่วนแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 5 จะมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 4

2. - หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด เนื่องจากสถานีที่ 6 และสถานีที่ 7 เริ่มมีการตรวจวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ.2550 เป็นต้นไป

3. สถานีตรวจวัด

สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ

สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ

สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ

สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ

สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ

สถานีที่ 6 = คลองบางนาง

สถานีที่ 7 = คลองบางแสม



เนื่องจากฤดูร้อน อุณหภูมิน้ำธรรมชาติจะสูง (อยู่ระหว่าง 29-32 องศาเซลเซียส) พบว่า น้ำหล่อเย็นเมื่อระบายออกมาผสมกับมวลน้ำธรรมชาติ มีแนวโน้มใกล้เคียงกับสภาพน้ำตามธรรมชาติ และจะผสมตัวจนอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติที่ระยะตั้งแต่ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำหน้าโรงไฟฟ้าทั้งด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำเป็นต้นไป

### ฤดูฝน

โรงไฟฟ้าบางปะกงไม่เดินระบบหอหล่อเย็น (Helper Cooling Tower) ตลอดเวลา ทำให้อุณหภูมิผิวผิวน้ำของแม่น้ำบางปะกง ณ จุดต่างๆ เป็นดังนี้

- เหนือจุดระบายน้ำ 1 กิโลเมตร มีค่าอยู่ระหว่าง 28.9-31.5 องศาเซลเซียส
- เหนือจุดระบายน้ำ 500 เมตร มีค่าอยู่ระหว่าง 27.7-31.5 องศาเซลเซียส
- บริเวณจุดระบายน้ำหน้าโรงไฟฟ้าที่มีการผสมตัวแล้ว มีค่าอยู่ระหว่าง 27.6-32.0 องศาเซลเซียส
- ท้ายจุดระบายน้ำ 500 เมตร มีค่าอยู่ระหว่าง 27.7-32.0 องศาเซลเซียส
- ท้ายจุดระบายน้ำ 1 กิโลเมตร มีค่าอยู่ระหว่าง 27.2-30.5 องศาเซลเซียส

เนื่องจากฤดูฝนน้ำธรรมชาติอุณหภูมิก่อนข้างต่ำกว่าฤดูร้อน (อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 27-30 องศาเซลเซียส) พบว่า ระดับอุณหภูมิของน้ำที่ผสมหน้าจุดระบายน้ำ จะสูงกว่าหน้าจุดระบายน้ำช่วงฤดูร้อนเล็กน้อย (เพราะไม่ใช้หอหล่อเย็น) แต่ไม่เกินค่าอุณหภูมิสูงสุด ตามสภาพธรรมชาติในฤดูร้อน ระยะผสมตัวเกิดขึ้นที่ระยะตั้งแต่ 500 เมตร แต่ไม่เกิน 1 กิโลเมตร ทั้งด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำ

### การตรวจวัดโดยบริษัท ชีคอต จำกัด

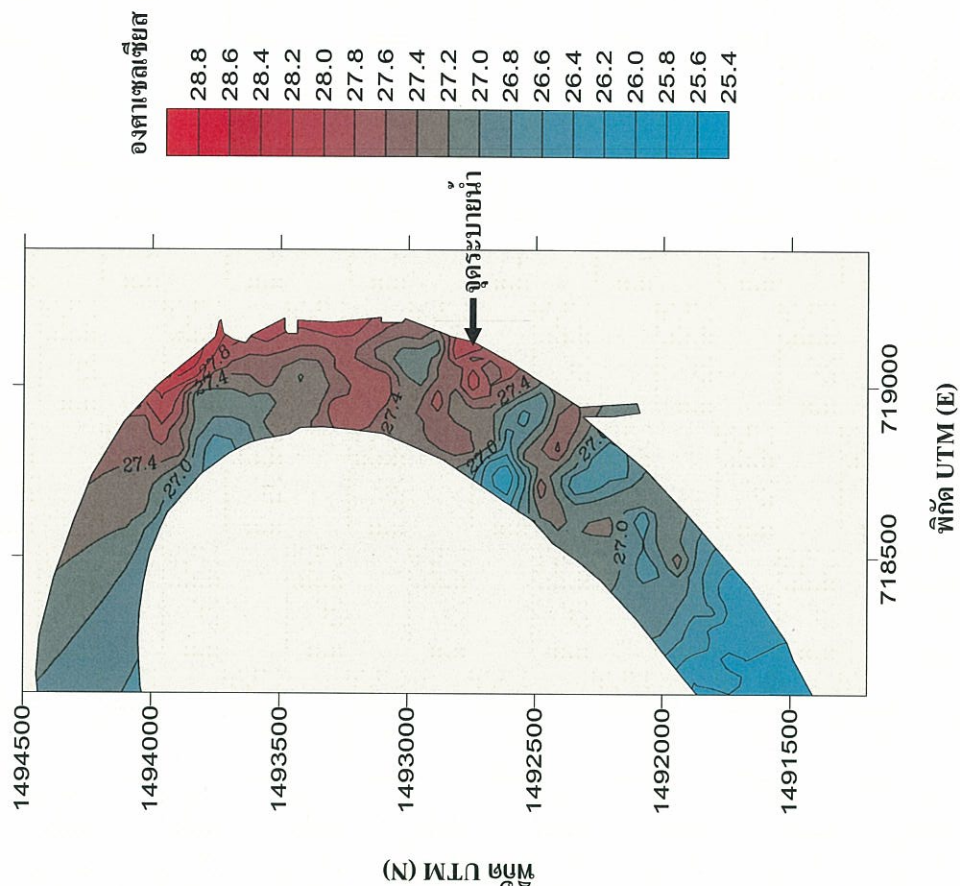
ผลการตรวจวัดโดยบริษัท ชีคอต จำกัด ซึ่งทำการศึกษาลักษณะการแพร่กระจายของอุณหภูมิ บริเวณจุดปล่อยน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน (ไม่มีการระบายน้ำจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2)

การศึกษาลักษณะการแพร่กระจายของอุณหภูมิ ประกอบด้วย การวัดอุณหภูมิบริเวณรอบๆ จุดปล่อยน้ำหล่อเย็น จำนวน 170 จุด ที่ระดับความลึกต่างๆ ในแต่ละจุด (การตรวจวัดใช้หลักการและวิธีการด้านอุทกวิทยา ซึ่งกรมควบคุมมลพิษไม่ได้มีวิธีการกำหนดไว้) (ผลการตรวจวัดดังแสดงในภาคผนวก ข) แล้วนำมาทำรูปเส้น Contour ของอุณหภูมิน้ำแต่ละระดับความลึก การศึกษานี้จะนำเสนอที่ 4 ระดับ คือ ที่ 30 เซนติเมตร จากผิวน้ำ เป็นระดับผิวน้ำ (ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-9) ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำ (รูปที่ 3.2.3-10) ที่ระดับกึ่งกลางความลึกน้ำ คือ 0.5 ของความลึกน้ำ (รูปที่ 3.2.3-11) และที่ใกล้ท้องน้ำ คือ 0.8 ของความลึกน้ำ (รูปที่ 3.2.3-12) ในช่วงการตรวจวัดทำ Contour อุณหภูมิเป็นช่วงน้ำขึ้น และผลการศึกษารูปการแพร่กระจายอุณหภูมิได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-9 และสามารถสรุปได้ดังนี้

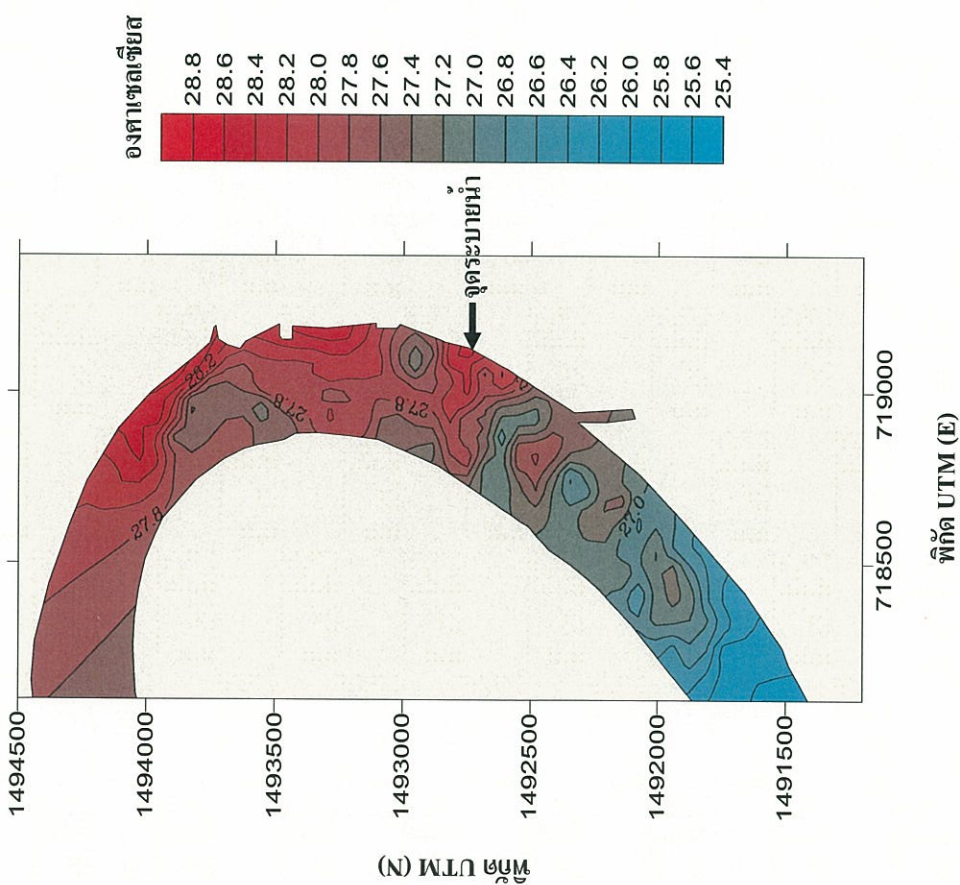




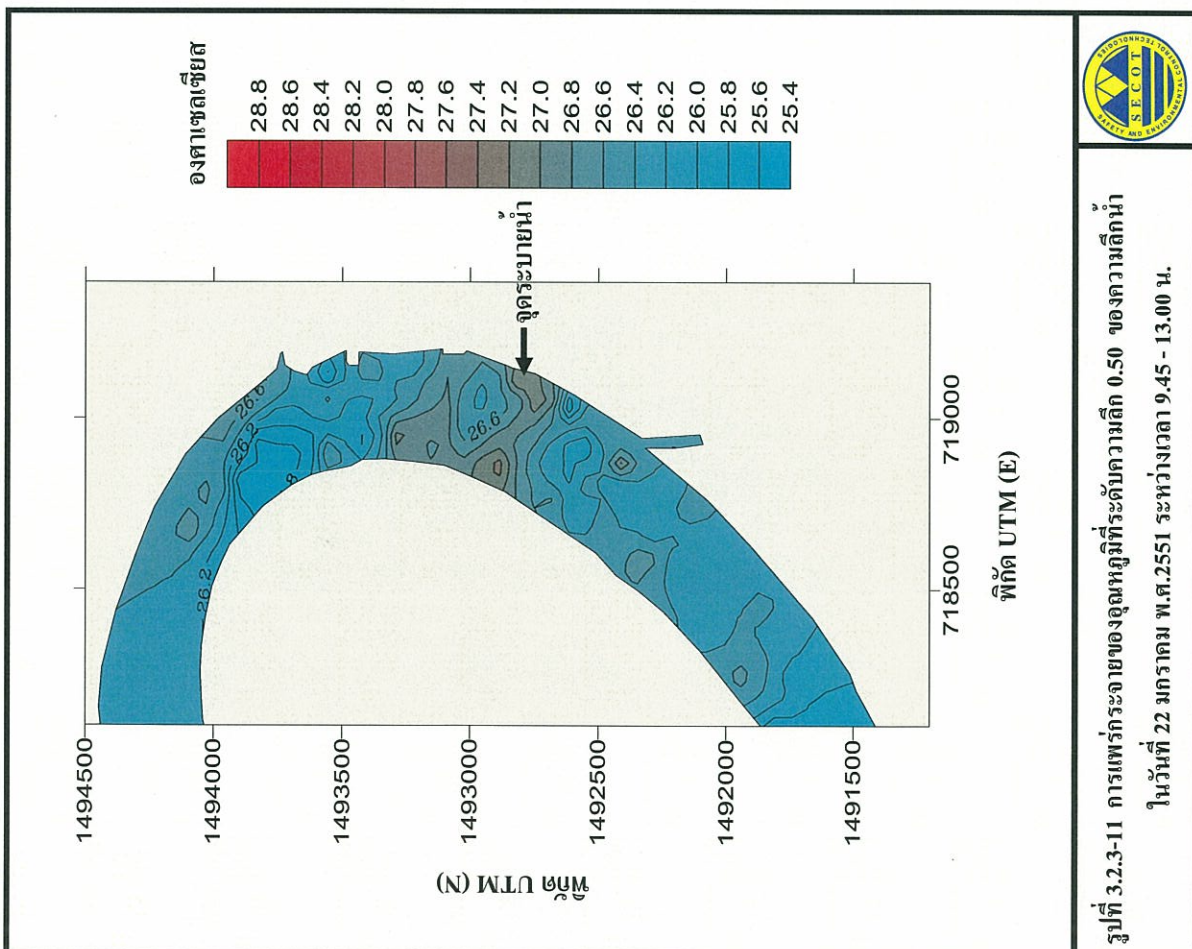
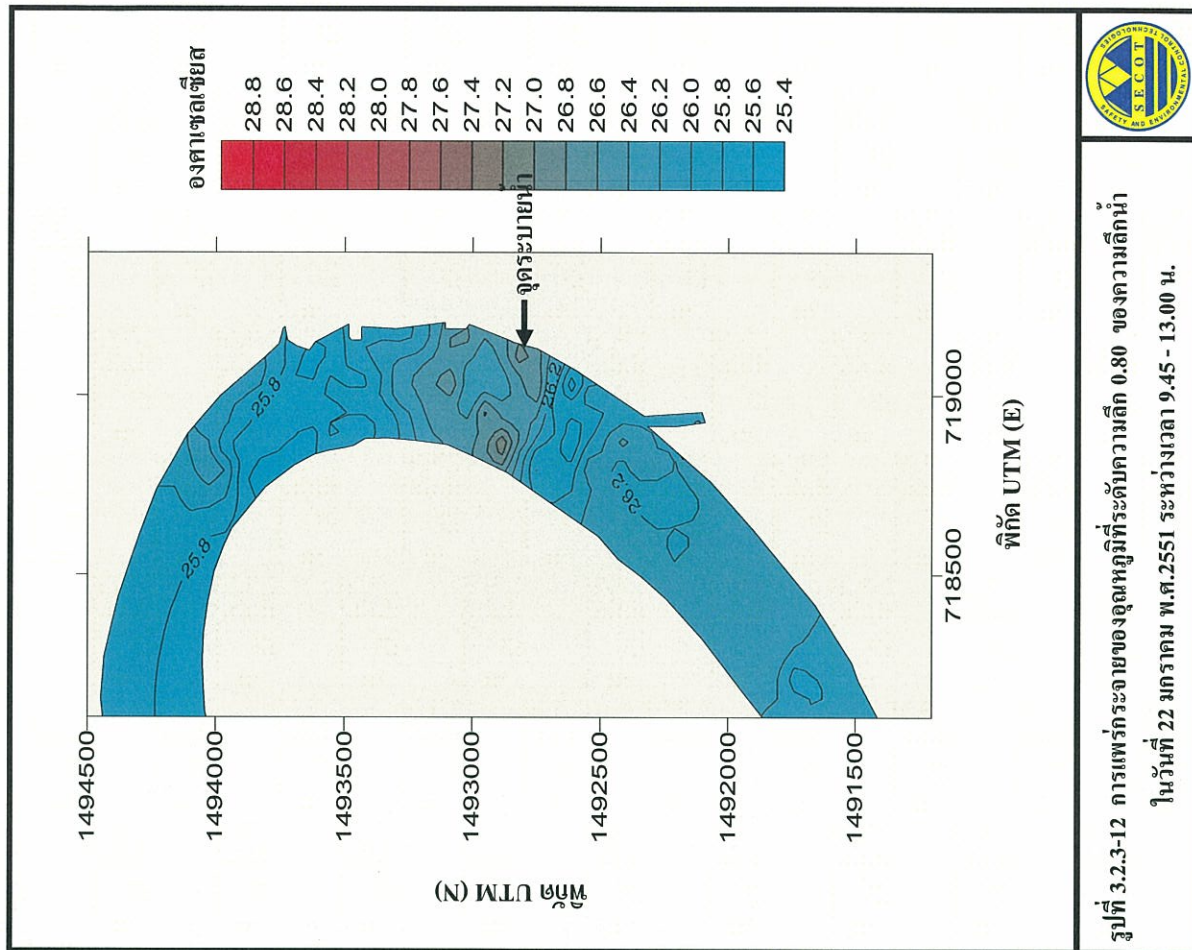
รูปที่ 3.3.2-10 การแพร่กระจายของอุณหภูมิที่ระดับความลึก 0.2 ของความลึกน้ำ  
ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 ระหว่างเวลา 9.45 - 13.00 น.



รูปที่ 3.3.3-9 การแพร่กระจายของอุณหภูมิที่ระดับความลึก 0.30 เมตร จากผิวน้ำ  
ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 ระหว่างเวลา 9.45 - 13.00 น.









### ตารางที่ 3.2.3-9

สรุปผลการแพร่กระจายของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นที่ระดับต่างๆ ของความลึกน้ำ

แม่น้ำบางปะกงในบริเวณต่างๆ ที่อุณหภูมิแพร่กระจายไป	พิกัด	ระดับอุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)			
		ระดับ ผิวน้ำ	ที่ 0.2 ของ ความลึกน้ำ	ที่ 0.5 ของ ความลึกน้ำ	ที่ 0.8 ของ ความลึกน้ำ
1. บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบาย น้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร	N 1493750 E 718800	27.4	27.0	26.0	25.8
2. บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบาย น้ำหล่อเย็น 500 เมตร	N 1493250 E 719250	27.8	27.4	26.2	25.8
3. บริเวณหน้าจุดระบายน้ำหล่อเย็น	N 1492750 E 719000	28.8	28.6	27.0	25.8
4. บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบาย น้ำหล่อเย็น 500 เมตร	N 1492500 E 718800	27.0	26.6	25.8	25.8
5. บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบาย น้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร	N 1492080 E 718650	26.6	26.2	25.8	25.8

ที่มา : จากการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ.2551



- ที่ระดับผิวน้ำ สามารถสรุปลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิได้ดังนี้
  - บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 27.4 องศาเซลเซียส
  - บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำระบายหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 27.8 องศาเซลเซียส
  - บริเวณหน้าจุดระบายน้ำหล่อเย็น มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 28.8 องศาเซลเซียส
  - บริเวณท้ายน้ำจุดระบายน้ำหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 27.0 องศาเซลเซียส
  - บริเวณท้ายน้ำจุดระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 26.6 องศาเซลเซียส
- ที่ 0.2 ของความลึกน้ำ สามารถสรุปลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิได้ดังนี้
  - บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 27.0 องศาเซลเซียส
  - บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำระบายหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 27.4 องศาเซลเซียส
  - บริเวณหน้าจุดระบายน้ำหล่อเย็น มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 28.6 องศาเซลเซียส
  - บริเวณท้ายน้ำจุดระบายน้ำหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 26.6 องศาเซลเซียส
  - บริเวณท้ายน้ำจุดระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 26.2 องศาเซลเซียส
- ที่ 0.5 ของความลึกน้ำ สามารถสรุปลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิได้ดังนี้
  - บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร (N 1493750 E 718800) มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 26.0 องศาเซลเซียส
  - บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำระบายหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 26.2 องศาเซลเซียส



- บริเวณหน้าจตุระบายน้ำหล่อเย็น มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 27.0 องศาเซลเซียส
- บริเวณท้ายน้ำจตุระบายน้ำหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 25.8 องศาเซลเซียส
- บริเวณท้ายน้ำจตุระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 25.8 องศาเซลเซียส
- ที่ 0.8 ของความลึกน้ำ สามารถสรุปลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิได้ดังนี้
  - บริเวณเหนือน้ำจากจตุระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 25.8 องศาเซลเซียส
  - บริเวณเหนือน้ำจากจตุระบายน้ำระบายหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 25.8 องศาเซลเซียส
  - บริเวณหน้าจตุระบายน้ำหล่อเย็น มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 25.8 องศาเซลเซียส
  - บริเวณท้ายน้ำจตุระบายน้ำหล่อเย็น 500 เมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 25.8 องศาเซลเซียส
  - บริเวณท้ายน้ำจตุระบายน้ำหล่อเย็น 1 กิโลเมตร มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ย 25.8 องศาเซลเซียส

สรุปภาพรวมของการแพร่กระจายอุณหภูมิจากแผนที่ Temperature Contour

ลักษณะการแพร่กระจายของอุณหภูมิ จากการศึกษาคำแผนที่ Temperature

Contour วิเคราะห์ภาพรวม ได้ดังนี้คือ

- ระดับอุณหภูมิน้ำตามสภาพธรรมชาติ ขณะทำแผนที่ Temperature Contour ที่ผิวหน้าน้ำ เท่ากับ 26.6 องศาเซลเซียส ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำ เท่ากับ 26.6 องศาเซลเซียส ที่ระดับความลึก 0.5 ของความลึกน้ำ และ 0.8 ของความลึกน้ำ เท่ากับ 25.6 องศาเซลเซียส
- อิทธิพลของการแพร่กระจายของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น เมื่อออกมาจากปากทางระบายน้ำหล่อเย็น จะแพร่กระจายไปตามลำน้ำ ในระดับความลึกประมาณ 0.2 ของความลึกน้ำ คือ ระดับ 1-3 เมตร จากผิวหน้า (ความลึกแม่น้ำบางปะกงอยู่ระหว่าง 5-15 เมตร) จะสังเกตได้ว่า Temperature Contour ที่ระดับ 0.5 ของความลึกน้ำ จะอยู่ในเกณฑ์เท่ากับสภาพธรรมชาติขณะจัดทำแผนที่



- อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นเมื่อระบายออกมาผสมกับมวลน้ำในแม่น้ำบางปะกง จะค่อยๆ ลดลง จนเข้าใกล้สภาพธรรมชาติตั้งแต่ระยะ 500 เมตร ทั้งนี้อิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง มีผลกระทบต่อการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นทางด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำ นอกจากนี้ยังพบว่า อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นจะแพร่กระจายใกล้บริเวณ ผิวหน้าน้ำอยู่ที่ระดับความลึก 1-3 เมตร จากผิวน้ำ

### (3) คุณภาพน้ำผิวดินด้านเคมีและอื่นๆ

#### ผลการตรวจวัดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในปี พ.ศ.2549 และปี พ.ศ.2550 โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบว่า คุณภาพน้ำของแม่น้ำบางปะกง บริเวณเหนือน้ำ-ท้ายน้ำ และคลองสาขาในพื้นที่ใกล้เคียง คือ คลองบางนางและคลองบางแสม จะเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของน้ำทะเลหนุน และกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแม่น้ำในบริเวณนี้ เช่น น้ำเสียจากชุมชนและอุตสาหกรรม ทำให้คุณภาพน้ำบางฤดูกาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม กล่าวคือ ค่าออกซิเจนละลายในน้ำต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และค่าบีโอดีสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง จัดอยู่ในคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ส่วนแนวโน้มคุณภาพน้ำในดัชนีอื่นๆ พบว่า มีความแตกต่างกันน้อยมาก ยกเว้น ค่าของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) และคลอไรด์ที่มีความแปรปรวนสูงในแต่ละสถานี เนื่องจากอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง โดยช่วงน้ำขึ้นจะมีค่าสูงและจะสูงมากในช่วงฤดูแล้ง และจะลดลงต่ำมากในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงที่น้ำลง

เมื่อพิจารณาเฉพาะค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-10 สำหรับในปี พ.ศ.2549 ดำเนินการตรวจวัดเฉพาะคุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง โดยทำการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคมและตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ปริมาณน้ำท่ามาก (น้ำจืดมาก) ส่งผลให้ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ที่ตรวจพบมีปริมาณค่อนข้างต่ำ สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้



### ตารางที่ 3.2.3-10

ผลการวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม

โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550

ระยะเวลาตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)						
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7
<b>ปี พ.ศ.2549</b>							
- เดือนกรกฎาคม	80	81	86	87	93	-	-
- เดือนตุลาคม	55.2	60.4	60.8	60.8	64.2	-	-
<b>ปี พ.ศ.2550</b>							
- เดือนมกราคม	18,269.3	17,924.4	18,129.4	17,729.5	18,254.3	17,184.7	14,790.4
- เดือนพฤษภาคม	209	215	227	233	231	2,129	208
- เดือนกันยายน	110	108	115	116	151	133	205

หมายเหตุ : 1. - หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด เนื่องจากสถานีที่ 6 และ 7 เริ่มตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 เป็นต้นไป

2. สถานีตรวจวัด

- สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ
- สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ
- สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ
- สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ
- สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำโรงไฟฟ้าฯ
- สถานีที่ 6 = คลองบางนาง
- สถานีที่ 7 = คลองบางแสม



- ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 มีค่าอยู่ระหว่าง 80-93 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2549 มีค่าอยู่ระหว่าง 55.2-64.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

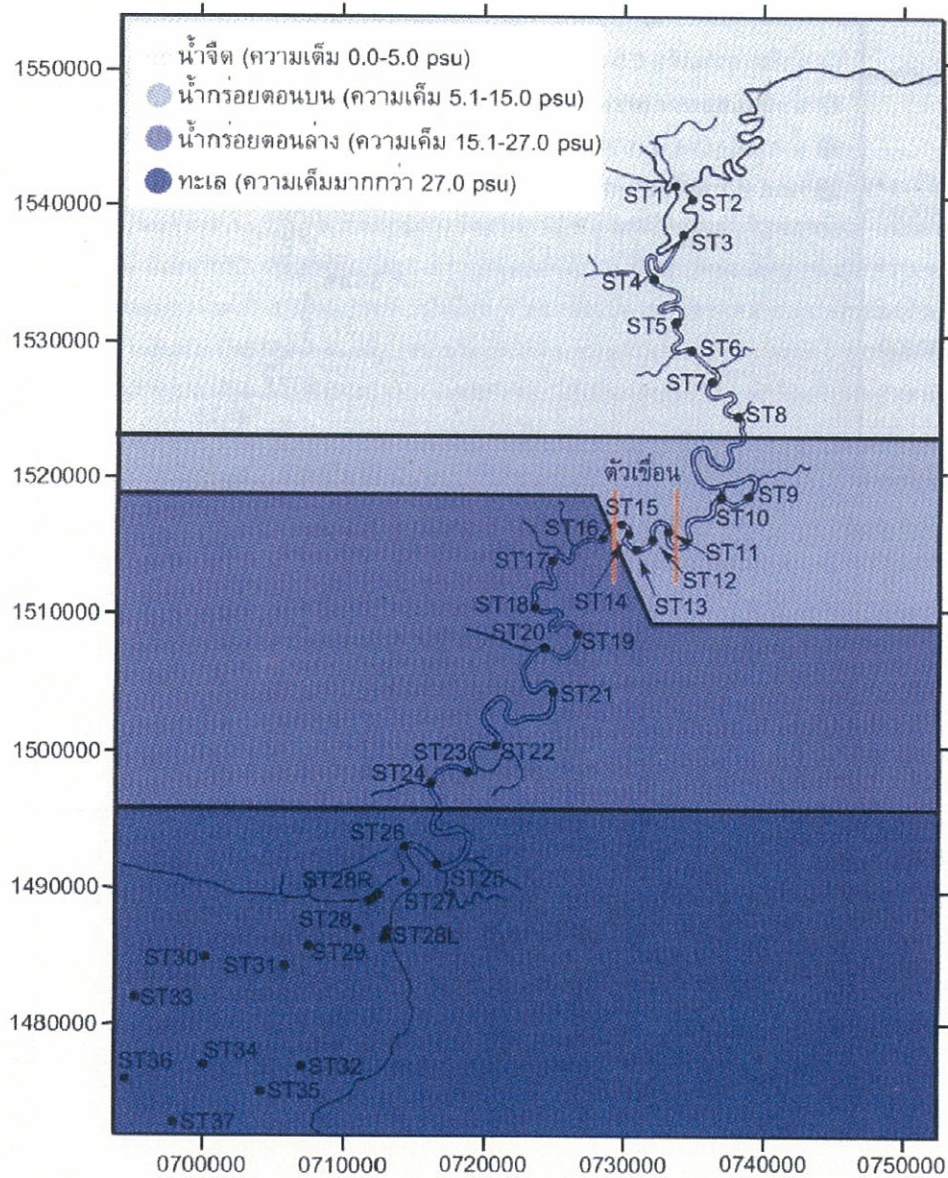
ส่วนในปี พ.ศ.2550 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม โดยทำการตรวจวัดในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน ซึ่งในเดือนมกราคม เป็นช่วงฤดูแล้ง ปริมาณน้ำทำน้อย (น้ำจืดน้อย) ปริมาณน้ำทะเลจะมากกว่าน้ำจืดที่ไหลลงมาในแม่น้ำบางปะกง ทำให้ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ที่ตรวจพบมีค่าค่อนข้างสูงกว่าในเดือนพฤษภาคมและกันยายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ปริมาณน้ำท่ามาก (น้ำจืดมาก) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ ในเดือนมกราคม พ.ศ.2550 มีค่าอยู่ระหว่าง 14,790.4-18,269.3 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2550 มีค่าอยู่ระหว่าง 208-2,129 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าความเข้มข้นของคลอไรด์ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2550 มีค่าอยู่ระหว่าง 108-205 มิลลิกรัมต่อลิตร

นอกจากนี้ เมื่อได้ศึกษาทบทวนข้อมูลในรายงานระบบนิเวศวิทยาน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกง ของศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ.2548 ได้มีการสำรวจค่าความเค็มของน้ำในแม่น้ำบางปะกง 28 สถานี (ST1 ถึง ST28) ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-13 และ 3.2.3-14 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง (สถานี ST 25) ในฤดูแล้ง มีสภาพเป็นน้ำกร่อยค่อนข้างเค็ม เข้าเกณฑ์น้ำทะเล คือ ความเค็มส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 15.1-27.0 psu ซึ่งคิดเป็นค่าคลอไรด์ ประมาณ 8,000-14,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนในฤดูฝน ค่าความเค็มส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 5.1-15.0 psu ซึ่งคิดเป็นค่าคลอไรด์ได้ ประมาณ 2,600-7,800 มิลลิกรัมต่อลิตร จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แนวโน้มของค่าความเข้มข้นของคลอไรด์สอดคล้องกับผลการตรวจวัดค่าคลอไรด์ของโครงการ กล่าวคือ ในช่วงฤดูแล้ง (ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม) ค่าคลอไรด์มีค่าสูง ส่วนในฤดูฝน (ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม) ค่าคลอไรด์ลดลง

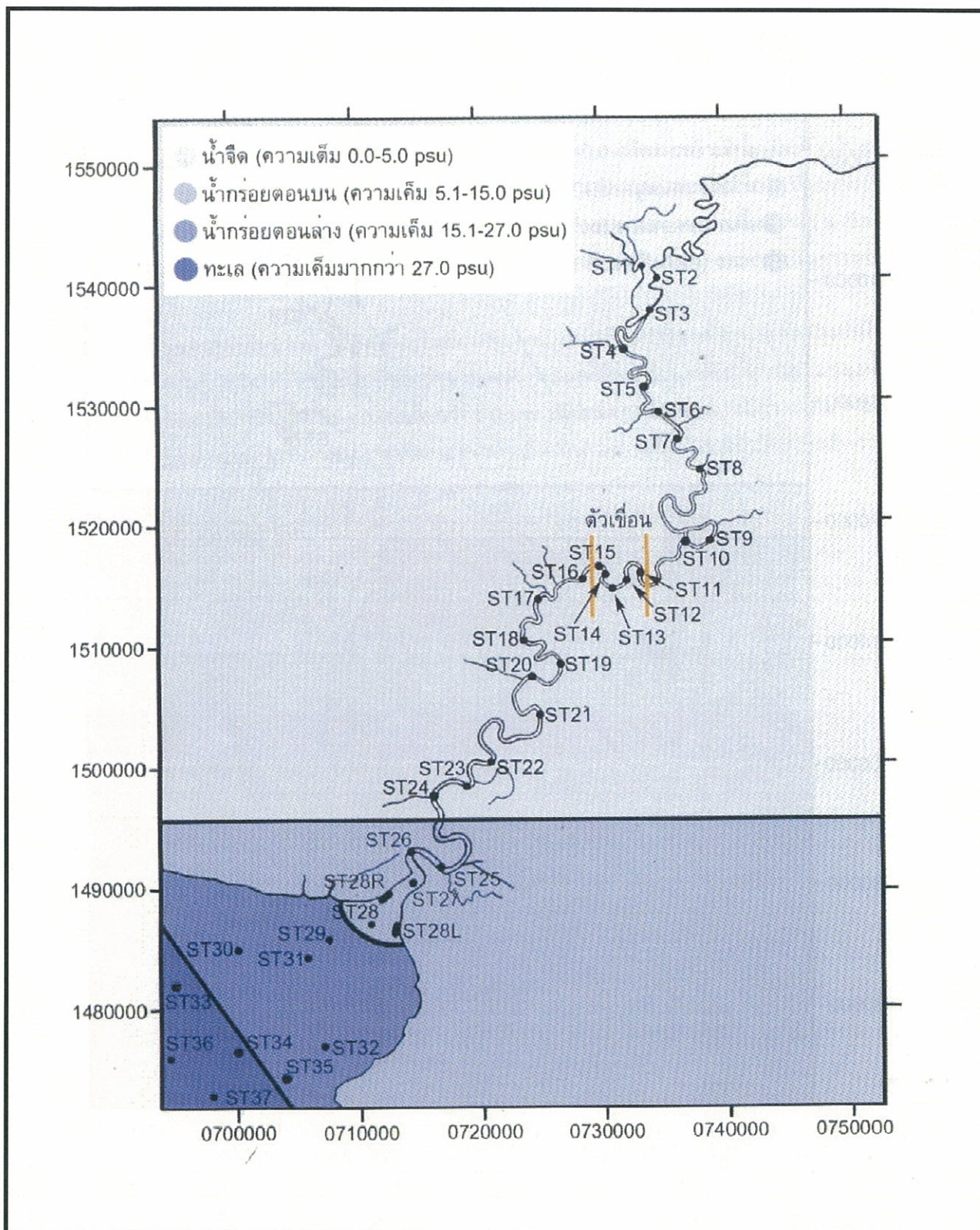




รูปที่ 3.2.3-13 การแบ่งเขตพื้นที่ตามความเค็มในบริเวณระบบนิเวศน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกง  
ในฤดูแล้ง







รูปที่ 3.2.3-14 การแบ่งเขตพื้นที่ตามความเค็มในบริเวณระบบนิเวศน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกง  
ในฤดูฝน





### ผลการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอต จำกัด

คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 (พิจารณาจากค่า BOD เนื่องจาก  $BOD \leq 1.5$  มิลลิกรัมต่อลิตร) สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน แต่เมื่อพิจารณาจากค่า DO พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง และคลองบางแสม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (ค่า  $DO \geq 4$  มิลลิกรัมต่อลิตร แต่  $\leq 6$  มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ส่วนคุณภาพน้ำของคลองบางนาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 (ค่า  $DO \geq 2$  มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม และการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

#### 3.2.4 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ จะพิจารณาแม่น้ำบางปะกงเป็นพื้นที่หลัก เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางปะกงและโครงการตั้งอยู่ริมแม่น้ำบางปะกง และมีกิจกรรมการใช้น้ำ และการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำบางปะกง นอกจากนี้จะทำการศึกษาริเวณคลองข้างเคียงที่ติดพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกงด้วย อันได้แก่ คลองบางแสม และคลองบางนาง

ในการศึกษาลักษณะของสภาพแวดล้อมในเรื่องระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ประกอบด้วย การศึกษาในภาพรวมของแม่น้ำบางปะกง เฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการและใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางตรงจากโครงการ สำหรับแหล่งข้อมูลที่ศึกษา ประกอบด้วย รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2549 และฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2550 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ซีคอต จำกัด ผลการศึกษามีดังนี้



### ผลการศึกษาด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยฝ่ายสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตรวจสอบ ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และ สัตว์หน้าดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยสถานีสำรวจเป็นสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่าง น้ำผิวดิน จำนวน 7 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-7 ประกอบด้วย สถานีที่ 1 ถึง สถานีที่ 5 ในแม่น้ำบางปะกง สถานีที่ 6 และสถานีที่ 7 ในคลองบางนาง และคลองบางแสม ตามลำดับ ซึ่ง กฟผ. ได้ดำเนินการสำรวจ นิเวศวิทยาแหล่งน้ำตามสถานีต่างๆ ดังกล่าว ตั้งแต่กลางปี พ.ศ.2549 เป็นต้นมา โดยในปี พ.ศ.2549 ทำ การสำรวจ 1 ครั้ง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2549 ส่วนในปี พ.ศ.2550 ทำการสำรวจ 2 ครั้ง คือ ในเดือน เมษายน และเดือนตุลาคม พ.ศ.2550 ผลการศึกษาระหว่างปี พ.ศ.2549-2550 ดังแสดงในภาคผนวก ฅ และสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 และ 3.2.4-2 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) แพลงก์ตอนพืช

จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบในแม่น้ำบางปะกง บริเวณโครงการและข้างเคียง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 9-55 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 249,600-40,738,000 Cell ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.25-2.95

ส่วนจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบในคลองบางนาง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 17-44 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 3,843,000-54,932,000 Cell ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.76-2.92

สำหรับจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบในคลองบางแสม มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 22-39 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 4,722,000-6,795,000 Cell ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.93-2.65

#### (2) แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และปลาวัยอ่อน

จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และปลาวัยอ่อน ที่พบในแม่น้ำบางปะกง บริเวณโครงการและข้างเคียง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 4-18 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5,900-172,800 Cell ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.49-2.35



**ตารางที่ 3.2.4-1**  
**ผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำของแม่น้ำบางปะกง คลองบางแสม และคลองบางนาง**  
**ประจำปี พ.ศ.2549**

สถานีสำรวจ	แหล่งกักต่อน้ำ			แหล่งกักต่อน้ำ			สัตว์น้ำใน		
	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (x 10 <sup>4</sup> เซลล์ต่อ ลูกบาศก์เมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (x 10 <sup>4</sup> เซลล์ต่อ ลูกบาศก์เมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ตัวต่อ ตารางเมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ
1. สถานีที่ 1	12	33.26	-	5	11.04	-	5	155	-
2. สถานีที่ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. สถานีที่ 3	13	24.96	-	6	17.28	-	7	287	-
4. สถานีที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. สถานีที่ 5	9	28.25	-	4	7.8	-	6	254	-
6. สถานีที่ 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. สถานีที่ 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1. สถานีตรวจวัด ประกอบด้วย

- สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 6 = คลองบางนาง
- สถานีที่ 7 = คลองบางแสม

2. - หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด

ที่มา : รายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2549



**ตารางที่ 3.2.4-2**  
**ผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำบางปะกง คลองบางแสม และคลองบางนาง**  
**ประจำปี พ.ศ.2550**

สถานีสำรวจและ ช่วงเวลาสำรวจ	แหล่งก้นตื้น			แหล่งก้นตื้น			สัตว์น้ำดิน (ขนาดใหญ่กว่า 1,000 ไมครอน)		
	จำนวน (ชนิด)	ความหนา แน่นรวม (x 10 <sup>4</sup> เซลล์ ต่อลูกบาศก์- เมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ	จำนวน (ชนิด)	ความหนา แน่นรวม (x 10 <sup>4</sup> เซลล์ ต่อลูกบาศก์- เมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ	จำนวน (ชนิด)	ความหนา แน่นรวม (ตัวต่อ ตารางเมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ
1. สถานีที่ 1 - เมษายน 2550 - ตุลาคม 2550	27 23	3,246.4 29.2	0.42 2.51	13 18	4.49 1.95	0.81 2.33	- -	5 6	105 405
2. สถานีที่ 2 - เมษายน 2550 - ตุลาคม 2550	28 49	4,073.8 144.8	0.36 1.97	14 10	6.20 0.68	0.61 1.72	1 4	15 120	1,080 465
3. สถานีที่ 3 - เมษายน 2550 - ตุลาคม 2550	22 48	2,892.3 69.3	0.44 2.71	10 14	2.43 0.59	1.20 2.35	1 -	15 -	165 225
4. สถานีที่ 4 - เมษายน 2550 - ตุลาคม 2550	15 53	2,612.1 114.2	0.25 2.95	11 15	4.45 1.01	0.56 2.00	2 3	30 90	0.69 0.87
5. สถานีที่ 5 - เมษายน 2550 - ตุลาคม 2550	28 55	2,895.6 114.0	0.49 2.34	9 11	5.21 0.71	0.49 2.01	1 1	15 30	- -
								1,110	2.09



ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

สถานีสำรวจและ ช่วงเวลาสำรวจ	แหล่งกักต่อน้ำ			แหล่งกักต่อน้ำ			สัปดาห์ที่ 1 (ขนาดใหญ่มากกว่า 1,000 ไมครอน)		
	จำนวน (ชนิด)	ความหนา แน่นรวม (x 10 <sup>4</sup> เซลล์ ต่อลูกบาศก์ เมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ	จำนวน (ชนิด)	ความหนา แน่นรวม (x 10 <sup>4</sup> เซลล์ ต่อลูกบาศก์ เมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ	จำนวน (ชนิด)	ความหนา แน่นรวม (ตัวต่อ ตารางเมตร)	ดัชนีความ หลากหลาย ทางชีวภาพ
1. สถานีที่ 6 - เมษายน 2550 - ตุลาคม 2550	17 44	5,493.2 384.3	0.76 2.92	6 17	13.01 14.85	0.55 1.44	- -	- -	- -
2. สถานีที่ 7 - เมษายน 2550 - ตุลาคม 2550	22 39	679.5 472.2	0.93 2.65	11 28	4.05 102.5	1.49 2.10	3 1	135 15	0.94 -

หมายเหตุ: 1. สถานีตรวจวัด ประกอบด้วย

- สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
- สถานีที่ 6 = คลองบางนาง
- สถานีที่ 7 = คลองบางแสม

2. - หมายถึง ตรวจไม่พบ

ที่มา : รายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2550 และกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2550



ส่วนจำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และปลาวัยอ่อน ที่พบในคลองบางนาง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 6-17 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 130,100-148,500 Cell ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.55-1.44

สำหรับจำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และปลาวัยอ่อน ที่พบในคลองบางแสม มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 11-28 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 40,500-1,025,000 Cell ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่างระหว่าง 1.49-2.10

นอกจากนี้มีการตรวจวัดจำนวนชนิดและความหนาแน่น ของไข่ปลา และปลาวัยอ่อน ในแม่น้ำบางปะกง พบมีจำนวนชนิดอยู่ในช่วงระหว่าง 3-5 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 417-2,326 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนในคลองบางนางและคลองบางแสม พบจำนวน 3 ชนิด ทั้งสองสถานี และมีความหนาแน่นรวมทุกชนิด เท่ากับ 553 และ 886 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

### (3) สัตว์หน้าดิน

จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบในแม่น้ำบางปะกง ในปี พ.ศ.2549 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5-7 ชนิด โดยพบความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 155-287 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนในปี พ.ศ.2550 จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน ที่มีขนาดระหว่าง 500-1,000 ไมครอน ในแม่น้ำบางปะกง พบมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-4 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 15-120 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.69-1.21 ส่วนสัตว์หน้าดินที่มีขนาดใหญ่กว่า 1,000 ไมครอน จำนวนชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 4-12 ชนิด ความหนาแน่นรวมทุกชนิด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 105-1,185 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.86-2.09

จำนวนสัตว์หน้าดิน ที่มีขนาดระหว่าง 500-1,000 ไมครอน ในคลองบางแสม พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-3 ชนิด ความหนาแน่นรวมทุกชนิด พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 15-135 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ พบค่าเท่ากับ 0.94 สำหรับสัตว์หน้าดิน ที่มีขนาดใหญ่กว่า 1,000 ไมครอน ในคลองบางนางและคลองบางแสม พบจำนวนชนิดอยู่ในช่วงระหว่าง 7-9 และ 4-5 ชนิด ตามลำดับ ความหนาแน่นรวมทุกชนิด พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 3,105-5,910 และ 150 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ส่วนดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1.23-1.28 และ 1.09-1.23 ตามลำดับ



### ผลการศึกษาด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ โดยบริษัท ซีคोट จำกัด

การสำรวจภาคสนามของโครงการ เพื่อศึกษาสภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำบริเวณโครงการ และพื้นที่อ่อนไหว ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้ทำการสำรวจเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และลักษณะธรรมชาติชายฝั่งแม่น้ำลำคลองของพื้นที่โครงการและโดยรอบ คือ แม่น้ำบางปะกงบริเวณโรงไฟฟ้า คลองบางนาง คลองบางแสม รวมทั้งพื้นที่ที่คาดว่าจะมีลักษณะอ่อนไหวทางธรรมชาติ คือ เกาะนก (เกาะท่าข้าม) ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติในเขตตำบลท่าข้ามในแม่น้ำบางปะกง และโดยรอบมีการเลี้ยงปลาในกะชัง

การสำรวนิเวศวิทยาในแหล่งน้ำผิวดิน ดำเนินการ 1 ครั้ง ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 เพื่อศึกษาชนิด ปริมาณ และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ลูกปลาวัยอ่อน และไข่ปลา โดยกำหนดสถานีเก็บตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 8 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-8 ประกอบด้วย สถานีที่ 1 ถึงสถานีที่ 5 ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณโรงไฟฟ้าบางปะกง สถานีที่ 6 แม่น้ำบางปะกง บริเวณเกาะท่าข้าม (เกาะนก) สถานีที่ 7 ในคลองบางนาง และสถานีที่ 8 ในคลองบางแสม ผลการสำรวจชนิด ความชุกชุมของแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน บริเวณโครงการ และเกาะนก เพื่อประเมินสภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ผลการศึกษา ประกอบด้วย ชนิด ความชุกชุม และดัชนีความหลากหลาย

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายคำนวณโดยใช้สูตรของ Shannon-Weiner Diversity Index ดังนี้

$$\overline{H} = -\sum \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N}$$

$\overline{H}$  ดัชนีความหลากหลาย

$n_i$  จำนวนตัวหรือหน่วยของแต่ละชนิด

$N$  จำนวนตัวหรือหน่วยของทุกชนิดรวมกัน

$\ln$  logarithm ฐาน e

ผลการศึกษาชนิด ปริมาณ และแพร่กระจายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ลูกปลาวัยอ่อน และไข่ปลา ของสถานีตรวจวัดทั้ง 8 สถานี สามารถสรุปได้ดังนี้

#### (1) แพลงก์ตอนพืช

ผลวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชทั้ง 8 สถานีที่สำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 และสามารถสรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 3.2.4-3  
ชนิดและปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร) ของแหล่งกักตุนพืช ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม

division/ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	แม่น้ำบางปะกง					เกาะนก	คลองบางนาง	คลองบางแสม
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5			
Division Cyanophyta								
Class Cyanophyceae								
Family Oscillatoriaceae								
<i>Oscillatoria</i> sp.	16,640	5,573	15,200	36,400	16,320	17,547	21,333	30,933
<i>Lyngbya</i> sp.	0	0	0	0	0	0	4,267	0
Family Nostocaceae								
<i>Anabaena</i> sp.	0	697	0	7,467	0	0	0	0
Division Chlorophyta								
Class Euglenophyceae								
Family Euglenaceae								
<i>Euglena acus</i>	15,947	0	0	0	0	0	0	0
Division Chromophyta								
Class Bacillariaceae								
Family Thalassiosiraceae								

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 2 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 3 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 4 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 5 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4



**ตารางที่ 3.2.4-3 (ต่อ)**

ตัวพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	แม่น้ำบางปะกง					เกาะนก	คลองบางนาง	คลองบางแสม
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5			
<i>Cyclotella</i> sp.	31,200	19,507	30,400	149,333	13,600	36,973	55,467	65,733
<i>Lauderia</i> sp.	0	0	0	3,733	16,320	47,627	0	0
<i>Skeletonema costatum</i>	1,387	0	6,080	0	0	0	8,533	15,467
<i>Thalassiosira</i> sp.	0	0	0	0	0	12,533	0	0
Family Coscinodiscaceae								
<i>Coscinodiscus</i> sp.	77,653	97,533	121,600	250,133	136,000	120,320	93,867	162,400
Family Rhizosoleniaceae								
<i>Rhizosolenia</i> sp.	0	0	0	11,200	1,360	627	0	0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0	2,787	0	3,733	5,440	2,507	8,533	19,333
<i>Rh. calcar-avis</i>	0	0	0	1,867	0	0	0	0
Family Hemiaulaceae								
<i>Cerataulina</i> sp.	13,867	1,393	6,080	0	0	10,027	0	7,733
<i>Eucampia</i> sp.	0	0	0	0	0	12,533	0	0
<i>Hemiaulus sinensis</i>	11,093	1,393	6,080	0	0	0	2,133	0
Family Chaetoceraceae								
<i>Bacteriastrium</i> sp.	11,093	0	12,160	0	0	10,027	0	0
<i>Chaetoceros</i> sp.	0	0	0	933	0	28,200	0	3,867
<i>C. curviseta</i>	16,640	5,573	15,200	11,200	13,600	783,333	2,133	0

สถานที่ 1	คือ เหมันบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
สถานที่ 2	คือ เหมันบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
สถานที่ 3	คือ เหมันบางปะกงที่บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
สถานที่ 4	คือ เหมันบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4
สถานที่ 5	คือ เหมันบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4



ตารางที่ 3.2.4-3 (ต่อ)

คิวิน/ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)									
	แม่น้ำบางปะกง					เกาะนก	คลองบางนาง		คลองบางแสม	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5		สถานีที่ 7	สถานีที่ 8		
Family Lithodermaceae	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Ditylum sol</i>	19,413	10,450	24,320	11,200	23,800	12,533	21,333	0		
Family Eupodiaceae	0	0	6,080	11,200	13,600	7,520	2,133	34,800		
<i>Odontella aurita</i>	2,773	697	0	14,933	2,720	10,027	4,267	3,867		
<i>O. sinensis</i>										
Family Fragilariaceae	0	0	6,080	7,467	0	0	0	0		
<i>Synedra</i> sp.										
Family Thalassionemataceae	0	0	0	0	1,360	2,507	0	0		
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	5,547	0	0	0	0	7,520	0	3,867		
<i>Thalassiothrix</i> sp.										
Family Eunotiaceae	2,773	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Eunotia</i> sp.										
Family Naviculaceae	11,093	0	9,120	33,600	0	7,520	25,600	1,933		
<i>Amphora</i> sp.	30,507	20,203	54,720	138,133	68,000	117,813	72,533	448,533		
<i>Pleurosigma</i> sp.	0	2,787	0	0	0	2,507	4,267	0		
<i>Navicula</i> sp.										
Family Bacillariaceae	153,227	8,360	11,400	89,600	8,160	22,560	21,333	46,400		
<i>Nitzschia</i> sp.										

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เท้าจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 2 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เท้าจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 3 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 4 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เท้าจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 5 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เท้าจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4



ตารางที่ 3.2.4-3 (ต่อ)

บริเวณ/ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	แม่น้ำบางปะกง				เกาะนก		คลองบางนาง	คลองบางแสม
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8
Family Surirellaceae <i>Surirella</i> sp.	13,867	38,317	58,520	119,467	38,080	37,600	38,400	38,667
Class Dictyochophyceae Family Dictyochophyceae <i>Dictyocha fibulata</i>	1,387	0	0	3,733	1,360	1,253	0	0
Class Dinophyceae Family Prorocentraceae <i>Prorocentrum</i> sp.	8,320	0	1,520	0	0	0	0	15,467
Family Ceratiaceae <i>Ceratium furca</i>	2,773	0	0	0	0	0	0	0
Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> sp.	55,467	8,360	3,040	7,467	21,760	17,547	0	0
Family Gymnodiniaceae <i>Gymnodinium</i> sp.	13,867	1,393	6,080	14,933	12,920	10,027	0	3,867
Family Protoperidiniaceae <i>Protoperidinium</i> sp.	5,547	5,573	3,040	0	0	0	0	0
ปริมาณความขุ่น	522,080	230,597	396,720	927,733	394,400	1,339,187	386,133	902,867
จำนวนชนิด	23	17	19	21	17	25	16	16
ค่าดัชนีความหลากหลาย	2.48	1.97	2.31	2.21	2.18	1.74	2.14	1.75

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตรเหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 2 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตรเหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 3 คือ แม่น้ำบางปะกงที่บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 4 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 5 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4



คลองบางนาง สถานีที่ 7 พบแพลงก์ตอนพืช 26 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 386,133 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.14 ชนิดที่โดดเด่นมากที่สุด คือ *Coscinodiscus* sp. รองลงมาคือ *Pleurosigma* sp. อยู่ในกลุ่มแพลงก์ตอนพืช Division Chromophyta และถือว่าเป็นกลุ่มเด่นที่พบ โดยพบจำนวน 14 ชนิด จากแพลงก์ตอนพืช 16 ชนิด

คลองบางแสม สถานีที่ 8 พบแพลงก์ตอนพืช 16 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด 902,867 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชชนิดที่เด่นที่สุดคือ *Pleurosigma* sp. และรองลงมาคือ *Coscinodiscus* sp. กลุ่มแพลงก์ตอนพืชที่โดดเด่นเป็น Division Chromophyta เช่นเดียวกับคลองบางนาง โดยพบ 12 ชนิด จากแพลงก์ตอนพืช 16 ชนิด กล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมของคลองบางแสมคล้ายคลึงกับคลองบางนาง

แม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการและข้างเคียง บริเวณต้นน้ำของจุลระบายน้ำ (สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2) มีจำนวนชนิดที่พบเท่ากับ 23 และ 17 ชนิด ตามลำดับ ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิด เท่ากับ 522,080 และ 230,597 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 2.48 และ 1.97 ตามลำดับ ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่โดดเด่นที่สุดของสถานีที่ 1 คือ *Nitzehia* sp. รองลงมาคือ *Coscinodiscus* sp. ส่วนสถานีที่ 2 ชนิดที่โดดเด่นที่สุด คือ *Coscinodiscus* sp. รองลงมาคือ *Surirella* sp. ที่จุลระบายน้ำหล่อเย็น (สถานีที่ 3) พบแพลงก์ตอนพืช 19 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 396,720 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 2.31 ชนิดที่โดดเด่นมากที่สุด คือ *Coscinodiscus* sp. รองลงมาคือ *Suwirella* sp. สถานีที่ 4 และสถานีที่ 5 เป็นจุดด้านท้ายน้ำของจุลระบายน้ำหล่อเย็น พบว่า มีจำนวนชนิด เท่ากับ 21 และ 17 ชนิด ตามลำดับ ส่วนค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 927,733 และ 394,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 2.21 และ 2.18 ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกัน และชนิดที่โดดเด่นมากที่สุดของทั้งสองสถานี คือ *Coscinodiscus* sp.

จากจำนวนชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด และดัชนีความหลากหลาย จะเห็นได้ว่า สถานีที่ 1 เหนือจุลระบายน้ำหล่อเย็น และสถานีที่ 5 ด้านท้ายน้ำของจุลระบายน้ำหล่อเย็น มีค่าใกล้เคียงกัน และมีแนวโน้มมีค่ามากกว่าสถานีที่ 3 ซึ่งเป็นจุลระบายน้ำหล่อเย็น และสถานีที่ 2 ซึ่งอยู่ด้านต้นน้ำจุลระบายน้ำหล่อเย็น 500 เมตร (สถานีที่ 1 อยู่ไกลขึ้นไป 1 กิโลเมตร) ลักษณะเช่นนี้ แสดงให้เห็นว่า น้ำหล่อเย็นมีผลกระทบต่อความชุกชุม และจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชบ้างเล็กน้อยที่บริเวณจุลระบายน้ำหล่อเย็น และอาจจะมีผลกระทบในรัศมี 500 เมตร ตามแนวริมฝั่งแม่น้ำจากจุลระบายน้ำตาม



สภาพการขึ้น-ลงของน้ำ ซึ่งสังเกตได้จากสถานีที่ 2 มีสภาพใกล้เคียงกับสถานีที่ 3 ซึ่งเป็นจุดระบายน้ำหล่อเย็น และเก็บตัวอย่างกระแสน้ำในช่วงน้ำขึ้น ที่สถานีที่ 5 เป็นจุดทำynnน้ำของจุดระบายน้ำหล่อเย็น ถัดออกไปจากสถานีที่ 4 พบชนิดและความชุกชุมรวมทุกชนิดลดลงใกล้เคียงกับสถานีที่ 3 แต่ดัชนีความหลากหลายก็ใกล้เคียงกับสถานีที่ 4 สาเหตุที่มีลักษณะเช่นนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณนี้ได้รับผลกระทบจากน้ำทิ้งชุมชนที่ใกล้กับโรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งไหลออกมาจากคลองบางแสม แต่ผลกระทบดังกล่าวไม่ได้ทำให้ชนิดของแพลงก์ตอนพืชชนิดใดชนิดหนึ่งโดดเด่นสูงมาก จนเกิดขาดความสมดุลระหว่างแพลงก์ตอนพืชชนิดต่างๆ อย่างไรก็ตามพบว่า ทุกสถานีจะพบแพลงก์ตอน *Coscinodiscus* sp. ทุกสถานี เป็นชนิดที่โดดเด่นสูง เป็นส่วนชี้ให้เห็นว่า สภาพนิเวศแหล่งน้ำแต่ละสถานีมีแนวโน้มเหมือนกัน

เกาะนก (สถานีที่ 6) พบแพลงก์ตอนพืช 25 ชนิด และความชุกชุมรวมทุกชนิด เท่ากับ 1,339,187 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.74 จะเห็นได้ว่า จำนวนชนิด และค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับสถานีที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ระบบนิเวศของทั้งสองบริเวณมีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ค่าดัชนีความหลากหลายน้อยกว่าเล็กน้อย ชี้ให้เห็นว่า มีแพลงก์ตอนพืชบางชนิดค่อนข้างโดดเด่นมากเกินไป ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า สถานีที่ 6 ชนิดที่โดดเด่นมากที่สุด คือ *Chaetoceros cerviseta* และมีความโดดเด่นสูงมาก พิจารณาจากค่าความชุกชุมเท่ากับ 783,330 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 58.5 ของความชุกชุมรวมทุกชนิด ส่วนสถานีที่ 1 ถึงสถานีที่ 5 ชนิดที่โดดเด่นที่สุด มีค่าร้อยละของจำนวนรวมทุกชนิดอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 30-40

## (2) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-4 และสามารถสรุปได้ดังนี้

คลองบางนาง (สถานีที่ 7) พบแพลงก์ตอนสัตว์ 5 ชนิด ความชุกชุมรวมเท่ากับ 61,867 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.39 ชนิดที่โดดเด่นเป็นพวก Protozoa

คลองบางแสม (สถานีที่ 8) พบแพลงก์ตอนสัตว์ 7 ชนิด ความชุกชุมรวมเท่ากับ 139,200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.57 จากค่าวิเคราะห์ทั้ง 3 ดัชนี จะเห็นได้ว่า คลองบางแสมมีค่าใกล้เคียงกับคลองบางนาง และชนิดที่โดดเด่นเป็นพวก Protozoa เช่นเดียวกันกับคลองบางนาง



ตารางที่ 3.2.4-4

ชนิดและปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร) ของแหล่งกักตุนสัตว์ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม

ดิวิชั่น/ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	แม่น้ำบางปะกง				เกาะนก		คลองบางนาง	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	คลองบางแสม สถานีที่ 8
Phylum Protozoa								
Family Codonellidae								
Tintinnopsis sp.	313,387	181,133	204,440	209,067	190,400	120,320	25,600	65,733
Family Codonellopsidae								
Codonellopsis sp.	8,320	0	3,040	22,400	25,160	11,280	4,267	7,733
Phylum Annelida								
Class Polychaeta								
Polychaete larva	1,387	2,787	0	933	0	0	0	0
Phylum Arthropoda								
Copepod Nauplius	113,707	41,800	15,960	11,200	54,400	132,853	17,067	11,600
Calanoid Copepod	13,867	1,393	3,040	3,733	5,440	2,507	0	0
Cyclopoid Copepod	0	0	6,080	0	0	0	0	0
Ceripedia Nauplius	693	0	6,080	0	0	0	0	15,467
Phylum Mollusca								
Gastropod larva	1,387	1,393	3,040	0	5,440	3,760	10,667	11,600
Bivalvia larva	1,387	6,967	9,120	18,667	5,440	10,027	4,267	23,200
Phylum Chordata								
Family Oikopleuridae								
Oikopleura sp.	5,547	4,180	6,080	0	2,720	0	0	3,867
Family Fritillariidae								
Fritillaria sp.	1,387	1,393	0	0	0	0	0	0
ปริมาณความหลากหลาย	461,067	241,047	256,880	266,000	289,000	280,747	61,867	139,200
จำนวนชนิด	10	8	9	6	7	6	5	7
ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.99	0.83	0.90	0.80	1.07	1.07	1.39	1.57

หมายเหตุ: สถานีที่ 1 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตรเหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
สถานีที่ 2 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตรเหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
สถานีที่ 3 คือ แม่น้ำบางปะกงที่มีบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
สถานีที่ 4 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
สถานีที่ 5 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4



แม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการ และใกล้เคียง ผลการศึกษาของสถานีที่ 1 ถึงสถานีที่ 5 บริเวณโครงการทั้งด้านเหนือของจุดระบายน้ำหล่อเย็น จุดระบายน้ำหล่อเย็น และด้านท้ายน้ำจุดระบายน้ำหล่อเย็น มีค่าใกล้เคียงกัน (ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-4) โดยจำนวนชนิดอยู่ในช่วงระหว่าง 6 - 10 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิดอยู่ในช่วงระหว่าง 241,047-461,067 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วงระหว่าง 0.80-1.07 ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความโดดเด่นที่สุดทุกสถานี คือ พวก Copepod

เกาะนก (สถานีที่ 6) พบว่า จำนวนชนิด เท่ากับ 6 ความชุกชุมรวม เท่ากับ 280,747 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.07 จากค่าที่วิเคราะห์ได้ พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับสถานีที่ 1 ถึงสถานีที่ 5 ซึ่งให้เห็นว่า การระบายน้ำหล่อเย็นของโครงการ มีผลกระทบต่อแพลงก์ตอนสัตว์น้อยมาก ตามสภาพการดำเนินการของโครงการปัจจุบัน

### (3) สัตว์หน้าดิน

ผลวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-5 และสามารถสรุปได้ดังนี้

คลองบางนาง (สถานีที่ 7) พบสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด เท่ากับ 300 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.04 ชนิดสัตว์หน้าดินที่โดดเด่นที่สุดเป็นหนอน Polychaete ใน Family Nereidae

คลองบางแสม (สถานีที่ 8) พบสัตว์หน้าดิน 4 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 240 ตัวต่อตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.32

แม่น้ำบางปะกงและเกาะท่าข้าม สถานีที่ 1 สถานีที่ 2 จุดเหนือน้ำของจุดระบายน้ำหล่อเย็น สถานีที่ 5 ด้านท้ายน้ำของจุดระบายน้ำหล่อเย็น และที่เกาะนก สถานีที่ 6 มีจำนวนชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด และดัชนีความหลากหลายใกล้เคียงกัน แต่มีค่าสูงกว่าสถานีที่ 3 (จุดระบายน้ำหล่อเย็น) และ สถานีที่ 4 (ด้านท้ายน้ำของจุดระบายน้ำหล่อเย็นลงมา 500 เมตร) โดยสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 5 และ สถานีที่ 6 มีจำนวนชนิดอยู่ในช่วงระหว่าง 3-4 ชนิด ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดในช่วงระหว่าง 120-180 ตัวต่อตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วงระหว่าง 1.01-1.33 ส่วนสถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 มีค่าดัชนีทั้งสามน้อยกว่าสถานีอื่นๆ รวมทั้งในคลองบางนาง และคลองบางแสม ประมาณครั้งหนึ่งจากดัชนีดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบของโรงไฟฟ้าปัจจุบันจะเกิดในบริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็น และรัศมี 500 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น ตามระยะทางขนานกับฝั่งแม่น้ำบางปะกง



ตารางที่ 3.2.4-5

ชนิดและความหนาแน่น (ตัวต่อตารางเมตร) ของสัตว์น้ำดิน ในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม

ดิวิชั่น/ชื่อวิทยาศาสตร์	ปริมาณ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)							
	แม่น้ำบางปะกง				เกาะนก	คลองบางนาง	คลองบางแสม	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4				สถานีที่ 5
Phylum Annelida								
Class Polychaeta								
Family Nereidae	30	60	30	0	60	90	150	60
Family Syllidae	0	30	0	0	0	0	75	0
Family Eunicidae	30	0	0	0	30	0	75	0
Phylum Arthropoda								
Class Crustacea								
Family Gammaridae	60	90	0	0	30	60	0	90
Phylum Mollusca								
Class Gastropoda								
Family Cerithidae	0	0	0	60	0	30	0	0
Class Pelecypoda								
Family Tellinidae	60	0	0	0	0	0	0	60
Family Mytilidae	0	0	30	0	0	0	0	30
ปริมาณความหนาแน่น	180	180	60	60	120	180	300	240
จำนวนชนิด	4	3	2	1	3	3	3	4
ค่าดัชนีความหลากหลาย	1.33	1.01	0.69	0.00	1.04	1.01	1.04	1.32

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 2 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 3 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 4 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4  
 สถานีที่ 5 คือ แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4



#### (4) ลูกปลาวัยอ่อนและไข่ปลา

ผลการศึกษาไข่ปลา และพบลูกปลาวัยอ่อน 4 ครอบครัว ได้แก่ ครอบครัว Clupeidae, Eugraulidae, Polynemidae และครอบครัว Gobiidae (ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-6)

เมื่อพิจารณาไข่ปลาพบว่า ทั้งจุดเหนือน้ำของจุดระบายน้ำ จุดระบายน้ำ และจุดท้ายน้ำของจุดระบายน้ำ มีค่าความหนาแน่นของไข่ปลาใกล้เคียง โดยมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 15-30 ฟองต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนในคลองบางนาง และคลองบางแสม มีความหนาแน่นน้อยกว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5-10 ฟองต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอาจจะเป็นเพราะในคลองได้รับผลกระทบจากน้ำทิ้งชุมชน ส่วนที่เกาะท่าข้ามมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ 40 ฟองต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอาจจะเป็นเพราะมีสภาพแวดล้อมอุดมสมบูรณ์กว่า อันได้แก่ ป่าชายเลน และอาหารจากการเลี้ยงปลาในกระชัง ช่วยให้อาหารมาหากิน และวางไข่ ส่วนลูกปลาวัยอ่อน ช่วงสำรวจเป็นฤดูแล้ง พบลูกปลา 4 ครอบครัว (Family) คือ Clupeidae (พวกปลาชีว ปลาหลังเขียว)

Engraulidae

(พวกปลากระตัก ปลาแมว) Eleotridae (พวกปลาบู๋จาก) Gobiidae (พวกปลาตีน ปลาบู๋ใส) พวกที่พบมากอยู่ในกลุ่ม Clupeidae และ Gobiidae และความหนาแน่นของลูกปลา จากจุดเหนือน้ำของจุดระบายน้ำ จุดระบายน้ำ และจุดท้ายน้ำใกล้เคียงกัน ส่วนในคลองบางแสม และคลองบางนางน้อยกว่าในแม่น้ำบางปะกง และที่เกาะท่าข้ามจะหนาแน่นมากที่สุด สอดคล้องกับข้อมูลความหนาแน่นของไข่ปลา



### ตารางที่ 3.2.4-6

ความหนาแน่นของลูกปลาวัยอ่อนและไข่ปลาในแม่น้ำบางปะกง และคลองใกล้เคียงโรงไฟฟ้าบางปะกง  
จากการสำรวจในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551

ปลาวัยอ่อนและไข่ปลา	ความหนาแน่น (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)							
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8
Phylum Chordata								
Fish eggs	15	25	15	20	30	40	5	5
รวม (ฟองต่อลูกบาศก์เมตร)	15	25	15	20	30	40	5	5
Phylum Chordata								
Family Clupeidae	-	10	10	20	10	20	5	-
Engraulidae	-	-	3	5	3	-	2	-
Eleotridge	3		-	-	-	-	-	-
Gobiidae	15	18	10	10	15	30	5	10
รวม (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	18	28	23	35	25	50	12	10

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4

สถานีที่ 2 = แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4

สถานีที่ 3 = แม่น้ำบางปะกง บริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4

สถานีที่ 4 = แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4

สถานีที่ 5 = แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4

สถานีที่ 6 = แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 4 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4

สถานีที่ 7 = บริเวณคลองบางนาง

สถานีที่ 8 = บริเวณคลองบางแสม

Clupeidae ได้แก่ ปลาชีวก้าว ปลาหลังเขียว

Engraulidae ได้แก่ ปลากะตัก ปลาแมว

Eleotridae ได้แก่ ปลาบู๋จาก

Gobiidae ได้แก่ ปลาตีน ปลาบู๋ใส



## การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---



## 4. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงขนาดกำลังผลิตไฟฟ้า ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จาก 725 เมกะวัตต์ เป็น 763.3 เมกะวัตต์ ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง รายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 2 มีผลทำให้การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อาจเปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้เดิม ใน 3 หัวข้อหลัก ได้แก่ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ดังนั้น กฟผ. จึงได้พิจารณาทบทวนผลการศึกษา ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิม และได้ปรับปรุงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 ด้านที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

### 4.1 การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

ในระยะดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้งนี้เนื่องจากการระบายสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง โดยในการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) การเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กำลังผลิต 763.3 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ลักษณะของแหล่งกำเนิดเป็นปล่องระบายอากาศที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ เพื่อให้ความร้อนแก่ระบบของการผลิตกระแสไฟฟ้า ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD โดยที่แบบจำลอง AERMOD นี้เป็น Preferred Air Quality Model ของ US.EPA. ที่นำมาใช้แทนที่แบบจำลอง ISC เนื่องจากสามารถประเมินค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดได้จำนวนหลายปล่องในเวลาเดียวกัน ส่วนข้อดีอีกประการหนึ่งก็คือ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้ในการคำนวณโดย AERMOD จะเป็นข้อมูลรายชั่วโมง ซึ่งให้ความละเอียดและแม่นยำมากกว่าแบบจำลองอีกหลายแบบที่ใช้ข้อมูลเฉลี่ยหรือข้อมูลสมมติขึ้น

AERMOD เป็น Steady State Gaussian Plume Model โดยเพิ่มการคำนวณในส่วนของการหักการ Planetary Boundary Layer (PBL) ซึ่งจะทำให้การจัดการลักษณะของการกระจายตัวของ Plume นั้นได้ดีขึ้นกว่า ISC โดยในกรณี Stable Condition จะใช้การคำนวณการกระจายตัวของ



มลพิษในลักษณะ Gaussian Distribution ทั้งในแนวดิ่งและระนาบ ส่วนในกรณี Convective Conditions จะใช้การคำนวณการกระจายตัวของมลพิษในลักษณะ Bi-Gaussian Probability Density Function ในแนวดิ่ง แต่ยังคงใช้การคำนวณการกระจายตัวของมลพิษในลักษณะ Gaussian Distribution ในแนวระนาบ นอกจากนี้ แบบจำลอง AERMOD ยังเหมาะสำหรับการประเมินผลกระทบจากสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่างๆ โดยสามารถที่จะจำลองการแพร่กระจายสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดแบบ Multiple Point Sources, Area Sources หรือ Volume Sources โดยใช้ลักษณะของ Atmospheric Boundary Layer ที่มีการปรับปรุงล่าสุด รวมทั้งตำแหน่งของแหล่งกำเนิดนั้นสามารถที่จะกำหนดให้อยู่ในพื้นที่แบบ Rural หรือ Urban Areas และ Receptors นั้นสามารถที่จะกำหนดในแบบ Simple หรือ Elevated Terrain Mode ได้ ผลของการประเมินโดยแบบจำลองจะให้ผลการคำนวณ (Output) แบบรายชั่วโมง จาก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งถึง 1 ปีหรือรวมหลายปีได้ โดยที่ AERMOD ได้ถูกออกแบบไว้สำหรับให้มี Input File ที่ได้จาก AERMET ที่เป็น Pre-Processor สำหรับการจัดการข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

## (2) ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ในการเตรียมข้อมูลสำหรับใช้กับแบบจำลอง AERMOD เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการ ได้มีการจัดเตรียมข้อมูล 3 ส่วนหลักด้วยกัน ได้แก่ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Data) ข้อมูลสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการหรือข้อมูลผู้รับผลกระทบ (Receptor Data) และข้อมูลแหล่งกำเนิดอากาศเสีย (Emission Data) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Data)

ในการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยารายชั่วโมง ในปี พ.ศ.2550 ของสถานีตรวจอากาศกรุงเทพฯ (บางนา) ของกรมอุตุนิยมวิทยา จำนวน 365 วัน หรือ 8,760 ชั่วโมง (Surface data) และข้อมูลอุตุนิยมวิทยารายชั่วโมง ในปี พ.ศ.2550 ของสถานีตรวจอากาศบางฝั้ว ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นสถานีตัวแทนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโครงการ (Onsite Meteorological Station) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ AERMET ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้สำหรับการจัดเตรียม Input file ได้แก่ ปริมาณเมฆบนท้องฟ้า ความเร็วและทิศทางลม และอุณหภูมิบรรยากาศ ข้อมูลนี้จะนำมาจัดทำให้อยู่ในรูปแบบข้อมูล เพื่อนำเข้าไปใช้ในแบบจำลอง AERMET สำหรับข้อมูลอากาศที่ระดับสูงใช้ข้อมูลปี พ.ศ.2550 ของสถานีตรวจอากาศกรุงเทพฯ (บางนา) ของกรมอุตุนิยมวิทยา



### ข้อมูลผู้รับผลกระทบ (Receptor Data)

ข้อมูลของตำแหน่งรับผลกระทบนั้น ได้กำหนดให้มีการคำนวณระดับค่าความเข้มข้นตาม UTM Grid ขนาด 500 x 500 เมตร รวมประมาณ 1,900 กริด ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการประมาณ 18 x 25 ตารางกิโลเมตร และลักษณะ Terrain กำหนดให้เป็น Elevated Terrain เพื่อคำนวณหาค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ตำแหน่งต่างๆ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการระบายสารมลพิษทางอากาศจากโครงการ

### ข้อมูลแหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศ (Emission Data)

สำหรับข้อมูลของแหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศ ได้พิจารณาข้อมูลใน 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลจากแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และข้อมูลจากแหล่งกำเนิดเดิมของโรงไฟฟ้าบางปะกงและแหล่งกำเนิดอื่นๆ บริเวณใกล้เคียงที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ข้อมูลจากแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กำลังผลิต 763.3 เมกะวัตต์ ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง โดยการประเมินผลกระทบได้พิจารณาประเมินผลกระทบ ที่เกิดจากการระบายสารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

ข้อมูลจากแหล่งกำเนิดเดิมของโรงไฟฟ้าบางปะกง และแหล่งกำเนิดอื่นๆ บริเวณใกล้เคียง โดยที่แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศที่มีอยู่เดิม คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 รวม กำลังผลิต 2,300 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 4 รวมกำลังผลิต 1,388.6 เมกะวัตต์ โดยได้ทำการประเมินผลกระทบที่เกิดจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการฯ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-2 โดยที่ข้อมูลของแหล่งกำเนิดมลพิษดังกล่าวข้างต้นนี้ ใช้คำนวณค่าอัตราการระบายจากค่าความเข้มข้นตามค่ามาตรฐานของโรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งเป็นการคำนวณสำหรับใช้ในการประเมินในกรณี Worst Case

สำหรับแหล่งกำเนิดอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้มีการสำรวจโรงงานที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อนำมาประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าด้วย ดังแสดงในตารางที่ 4.1-3 แต่เนื่องจากโรงงานดังกล่าวเป็นโรงงานขนาดเล็ก และไม่มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงไม่มีข้อมูลการระบายสารมลพิษทางอากาศ



## ตารางที่ 4.1-1

### ข้อมูลการระบายสารมลพิษทางอากาศ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	ข้อมูลแหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศ			
	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ		กรณีใช้น้ำมันดีเซล	
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลง	หลังการขอเปลี่ยนแปลง	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลง	หลังการขอเปลี่ยนแปลง
กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)				
Combustion Turbine	230	247.4	227	217.9
Steam Turbine	265	268.5	260	233.7
การใช้เชื้อเพลิง				
ชนิดเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ		น้ำมันดีเซล	
อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)	118	120	3.33*	2.9*
ข้อมูลปล่อง				
จำนวน	2		2	
ความสูง (เมตร)	45		45	
เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	6.5	6.9	6.5	6.9
อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	105	102.7	130	126
ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	24.65	23.25	27.05	22.13
ความเข้มข้นของสารมลพิษ @ 7%O <sub>2</sub>				
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	-		35	
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน)	96		162	
ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	54		108	
อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัมต่อวินาที)				
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	-	-	25.8	24.0
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	49.4	52.9	85.9	80.0
ฝุ่นละออง	14.8	15.8	30.4	28.3
ระบบควบคุมมลพิษ	Dry Low NO <sub>x</sub> Burner		Water Injection	Dry Low NO <sub>x</sub> Burner

หมายเหตุ : \* หน่วยของอัตราการใช้น้ำมันดีเซล คือ ล้านลิตรต่อวัน

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



ตารางที่ 4.1-2  
ข้อมูลการระบายสารมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

รายการ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง				โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง			
	เครื่องที่ 1	เครื่องที่ 2	เครื่องที่ 3	เครื่องที่ 4	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4
กำลังผลิต (เมกะวัตต์)	550	550	600	600				
- Combustion Turbine	-	-	-	-	4 x 60.7	4 x 60.7	2 x 104	2 x 104
- Steam Turbine	-	-	-	-	137.5	137.5	99	99
ชนิดเชื้อเพลิง								
- เชื้อเพลิงแข็ง	น้ำมันเตา ชนิดที่ 2 และก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันเตา ชนิดที่ 2 และก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันเตา ชนิดที่ 2 และก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันเตา ชนิดที่ 2 และก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ
- เชื้อเพลิงสำรอง	-	-	-	-	-	-	น้ำมันเตา	น้ำมันเตา
ค่าความร้อนรวม (THHV, MMBtu/hr)	5,300	5,300	6,000	6,000	4 x 821	4 x 821	2 x 1,140	2 x 1,140
ข้อมูลปล่อยระบอบอากาศเสีย								
- จำนวนปล่อย	1	1	1	1	4	4	2	2
- ความสูงปล่อย (เมตร)	122	122	122	122	27.5	27.5	32.5	32.5
- เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	6.1	6.1	6.1	6.1	5.7	5.7	5.586	5.586
- อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	150	150	155	155	195	195	150	150
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	23.13	23.13	27.63	27.63	12.48	12.48	16.3	16.3
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษต่อปล่อย (ที่ 7%O <sub>2</sub> )*								
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	320	320	320	320	-	-	35	35
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน)	200	200	200	200	450	450	230	230
- ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	120	120	120	120	60	60	60	60
อัตราการระบายสารมลพิษต่อปล่อย (กรัมต่อวินาที)								
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	490.6	490.6	555.5	555.5	-	-	11.55	11.55
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	220.4	220.4	249.6	249.6	72.8	72.8	51.7	51.7
- ฝุ่นละออง	70.3	70.3	79.6	79.6	5.2	5.2	7.15	7.15
ระบอบควบคุมมลพิษ	ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นแบบประจุไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator)				Water Injection**			

หมายเหตุ : \* ความเข้มข้นของสารมลพิษเป็นค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทางอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

\*\* กรณีใช้น้ำมันเตาเชื้อเพลิงสำรอง

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



**ตารางที่ 4.1-3**  
**ข้อมูลโรงงานโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง**

โรงงาน	ตำแหน่ง - UTM	
	X	Y
โรงงานพลาสติกอลดีไลน์	718864	1491425
บริษัท เชน โกเชน วีโทรเท็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	718903	1491477
บริษัท ไทยเมทเทค โปรเซสซิง จำกัด	717211	1490005
บริษัท กระจกสยาม จำกัด	717092	1489981
บริษัท ธนอินเตอร์ จำกัด	716918	1490000
LG	716942	1490484
บริษัท สยามโกโก้ โปรดักส์ จำกัด	716901	1490519
บริษัท อินเตอร์อิงค์ จำกัด	716875	1490564
บริษัท สยามเดนท จำกัด	717214	1490798
FUKUYA (Thailand) Co., Ltd.	717056	1490723
CEP International Co., Ltd.	716926	1490666
Molex (Thailand) Co., Ltd.	716875	1490564

ที่มา : จากการสำรวจโดยบริษัท ซีคอต จำกัด

**ตารางที่ 4.1-4**  
**ข้อมูลนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของโรงงาน**  
**บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ**

รายละเอียด	ปล่อยหม้อไอน้ำ	ปล่อยโรงงานกระจก
ความสูงปล่อย (เมตร)	30	90
เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	1.5	4.95
อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	150	356
ความเร็วก๊าซ (เมตร)	6.31	4.4
อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของ	2.95	38.3
ไนโตรเจน (กรัมต่อวินาที)		



จากข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น ในการศึกษาจึงได้ใช้การประเมินค่าอัตราการระบายสารมลพิษในเบื้องต้น เพื่อใช้สำหรับนำไปใช้ร่วมในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการฯ โดยได้มีการจำลองการระบายสารมลพิษ และข้อมูลการระบายสารมลพิษของปล่องต่างๆ โดยประมาณการเบื้องต้นในทางมาก คือ ทุกโรงงานมีปล่องของหม้อไอน้ำที่มีการใช้เชื้อเพลิงประมาณ 2,000 ลิตรต่อชั่วโมง ในทุกโรงงาน ยกเว้น โรงงานกระจกที่มีค่าการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่สูง จึงประเมินจากค่าของข้อมูลที่ได้จากรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ที่มีการรวบรวมไว้ โดยที่ข้อมูลดังกล่าวได้นำมาเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับแบบจำลอง ดังแสดงในตารางที่ 4.1-4

### (3) แนวทางในการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

สำหรับการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ของการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้พิจารณาแนวทางในการประเมินระดับของผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามที่เคยนำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ซึ่งพิจารณาเฉพาะแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งสารมลพิษที่ร่วมพิจารณา ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง โดยรายละเอียดแนวทางการประเมินผลกระทบ มีดังนี้

#### แนวทางการประเมินผลกระทบจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

การประเมินผลกระทบจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ได้ทำการประเมินผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และใช้ค่า  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  ratio เท่ากับ 0.75 (US.EPA, 2005) ดังแสดงในตารางที่ 4.1-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

กรณีที่ 1 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ



**ตารางที่ 4.1-5**  
**ค่าอัตราการระบายและความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) เฉพาะจากปล่อง โรงไฟฟ้าบางปะกงในกรณีต่างๆ**

โรงไฟฟ้า	กรณีที่ 1				กรณีที่ 2				กรณีที่ 3				กรณีที่ 4				กรณีที่ 5			
	Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
THM1	220.4	220.4	200	200	0	0	0	0	220.4	220.4	200	200	185	185	168	168	182	182	200	200
THM2	220.4	220.4	200	200	0	0	0	0	220.4	220.4	200	200	185	185	168	168	182	182	200	200
THM3	249.6	249.6	200	200	0	0	0	0	249.6	249.6	200	200	210	210	168	168	206	206	200	200
THM4	249.6	249.6	200	200	0	0	0	0	249.6	249.6	200	200	210	210	168	168	206	206	200	200
CC11	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC12	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC13	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC14	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC21	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC22	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC23	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC24	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	72.8	72.8	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0
CC31	51.7	51.7	230	230	0	0	0	0	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230
CC32	51.7	51.7	230	230	0	0	0	0	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230
CC41	51.7	51.7	230	230	0	0	0	0	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230
CC42	51.7	51.7	230	230	0	0	0	0	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230	51.7	51.7	230	230
CC51	0	0	0	0	49.4	52.9	96	96	49.4	52.9	96	96	49.4	52.9	96	96	49.4	52.9	96	96
CC52	0	0	0	0	49.4	52.9	96	96	49.4	52.9	96	96	49.4	52.9	96	96	49.4	52.9	96	96
Total	1,729	1,729	-	-	98.8	105.8	-	-	1,828	1,835	-	-	1,095	1,102	-	-	1,082	1,089	-	-

หมายเหตุ : กรณีที่ 1 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

กรณีที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กรณีที่ 3 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กรณีที่ 4 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (หยุดเดินเครื่อง CC1, 2 และควบคุม NO<sub>x</sub> ที่ Thermal Plant = 168 ppm @ 7%O<sub>2</sub>, Max Load)

กรณีที่ 5 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (หยุดเดินเครื่อง CC1, 2 และลดกำลังการผลิตที่ Thermal Plant 400 MW, NO<sub>x</sub> = 200 ppm @ 7%O<sub>2</sub>)

Emr = Emission Rate หมายถึง อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ

Conc. = Concentration หมายถึง ค่าความเข้มข้น



**กรณีที่ 2** ผลกระทบเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**กรณีที่ 3** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**กรณีที่ 4** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลังผลิตสูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**กรณีที่ 5** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่ให้มากกว่า 200 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยต้องมีการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

#### แนวทางการประเมินผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

การประเมินผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ได้ทำการประเมินผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ชุดที่ 4 และชุดที่ 5 ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ดังแสดงในตารางที่ 4.1-6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**กรณีที่ 1** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

**กรณีที่ 2** ผลกระทบเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



**ตารางที่ 4.1-6**  
**ค่าอัตราการระบายและความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉพาะจากปล่องโรงไฟฟ้าบางปะกงในกรณีต่างๆ**

โรงไฟฟ้า	กรณีที่ 1				กรณีที่ 2				กรณีที่ 3				กรณีที่ 4				กรณีที่ 5			
	Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
THM1	490.6	490.6	320	320	0	0	0	0	490.6	490.6	320	320	445	445	290	290	294	294	320	320
THM2	490.6	490.6	320	320	0	0	0	0	490.6	490.6	320	320	445	445	290	290	490.6	490.6	320	320
THM3	555.5	555.5	320	320	0	0	0	0	555.5	555.5	320	320	503	503	290	290	555.5	555.5	320	320
THM4	555.5	555.5	320	320	0	0	0	0	555.5	555.5	320	320	503	503	290	290	555.5	555.5	320	320
CC31	11.55	11.55	35	35	0	0	0	0	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35
CC32	11.55	11.55	35	35	0	0	0	0	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35
CC41	11.55	11.55	35	35	0	0	0	0	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35
CC42	11.55	11.55	35	35	0	0	0	0	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35	11.55	11.55	35	35
CC51	0	0	0	0	25.8	24.0	35	35	25.8	24.0	35	35	25.8	24.0	35	35	25.8	24.0	35	35
CC52	0	0	0	0	25.8	24.0	35	35	25.8	24.0	35	35	25.8	24.0	35	35	25.8	24.0	35	35
Total	2,138.4	2,138.4	-	-	51.6	48.0	-	-	2,190	2,186.4	-	-	1,993.8	1,990.2	-	-	1,944.4	1,940.8	-	-

หมายเหตุ : กรณีที่ 1 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

กรณีที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กรณีที่ 3 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กรณีที่ 4 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (ควบคุม SO<sub>2</sub> ที่ Thermal Plant = 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub>, Max Load)

กรณีที่ 5 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (กำลังการผลิตของ Thermal Plant = 0.6TH, SO<sub>2</sub> = 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub>)

Emr = Emission Rate หมายถึง อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ

Conc. = Concentration หมายถึง ค่าความเข้มข้น



**กรณีที่ 3** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**กรณีที่ 4** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**กรณีที่ 5** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่มีการลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมของทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ppm @ 7% O<sub>2</sub> ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

#### แนวทางการประเมินผลกระทบจากฝุ่นละออง

การประเมินผลกระทบจากฝุ่นละออง ได้ทำการประเมินผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ดังแสดงในตารางที่ 4.1-7 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**กรณีที่ 1** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

**กรณีที่ 2** ผลกระทบเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**กรณีที่ 3** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**กรณีที่ 4** ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



**ตารางที่ 4.1-7**  
**ค่าอัตราการระบายและค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในกรณีต่างๆ**  
**และค่าความเข้มข้น กรณี 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังขอเปลี่ยนแปลงฯ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์**

โรงไฟฟ้า	กรณีที่ 1				กรณีที่ 2				กรณีที่ 3				กรณีที่ 4			
	Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm		Emr, g/sec		Conc., ppm	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
THM1	70.3	70.3	120	120	0	0	0	0	70.3	70.3	70.3	70.3	70.3	70.3	120	120
THM2	70.3	70.3	120	120	0	0	0	0	70.3	70.3	70.3	70.3	70.3	70.3	120	120
THM3	79.6	79.6	120	120	0	0	0	0	70.3	70.3	70.3	70.3	79.6	79.6	120	120
THM4	79.6	79.6	120	120	0	0	0	0	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	120	120
CC11	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	79.6	79.6	79.6	79.6	0	0	0	0
CC12	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	0	0	0	0
CC13	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	0	0	0	0
CC14	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	0	0	0	0
CC21	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	0	0	0	0
CC22	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	0	0	0	0
CC23	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	0	0	0	0
CC24	5.2	5.2	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	0	0	0	0
CC31	7.15	7.15	60	60	0	0	0	0	5.2	5.2	5.2	5.2	7.15	7.15	60	60
CC32	7.15	7.15	60	60	0	0	0	0	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	60	60
CC41	7.15	7.15	60	60	0	0	0	0	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	60	60
CC42	7.15	7.15	60	60	0	0	0	0	7.15	7.15	60	60	7.15	7.15	60	60
CC51	0	0	0	0	14.8	15.8	54	54	14.8	15.8	54	54	14.8	15.8	54	54
CC52	0	0	0	0	14.8	15.8	54	54	14.8	15.8	54	54	14.8	15.8	54	54
Total	370	370	-	-	29.6	31.6	-	-	399.6	401.6	-	-	358	360	-	-
Max. GLC (µg/m³)	-	-	40	40	-	-	6.7	7.0	-	-	41.7	41.8	-	-	39.6	39.7

หมายเหตุ : กรณีที่ 1 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน  
 กรณีที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
 กรณีที่ 3 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
 กรณีที่ 4 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (หยุดเดินเครื่อง CC1, 2)

Emr = Emission Rate หมายถึง อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ  
 Conc. = Concentration หมายถึง ค่าความเข้มข้น



#### (4) ผลการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

##### ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.1-8 และมีรายละเอียดดังนี้

**กรณีที่ 1** แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ

จากตารางที่ 4.1-8 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 513.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้เนื่องจากโรงไฟฟ้ายังไม่มีการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

**กรณีที่ 2** แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-8 พบว่า ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 51.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 53.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ เล็กน้อย และยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

**กรณีที่ 3** แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-8 พบว่า ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 531.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 532.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ เล็กน้อย และยังมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้เนื่องจากโรงไฟฟ้ายังไม่มีการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



### ตารางที่ 4.1-8

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด  
โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีศึกษา	ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ
1. แหล่งกำเนิดในปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดโดยรอบ พื้นที่โครงการ	513.1	513.1
2. แหล่งกำเนิดของโครงการ	51.2	53.6
3. แหล่งกำเนิดในปัจจุบันร่วมกับ แหล่งกำเนิดของ โครงการ และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ	531.7	532.8
4. แหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้า พลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และ ควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จาก ปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%O <sub>2</sub> โดยที่ โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลังผลิตสูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ และแหล่งกำเนิด โดยรอบพื้นที่โครงการ	295.6	295.7
5. แหล่งกำเนิดในปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้า พลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และ ควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จาก ปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่ให้มากกว่า 200 ppm @ 7%O <sub>2</sub> โดย ต้องมีการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ และ แหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ	293.3	293.4
ค่ามาตรฐาน*	320	

หมายเหตุ : 1. ค่า NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> ratio เท่ากับ 0.75

2. \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)



ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 200-450 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณแม่น้ำบางปะกง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ และห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.5 กิโลเมตร

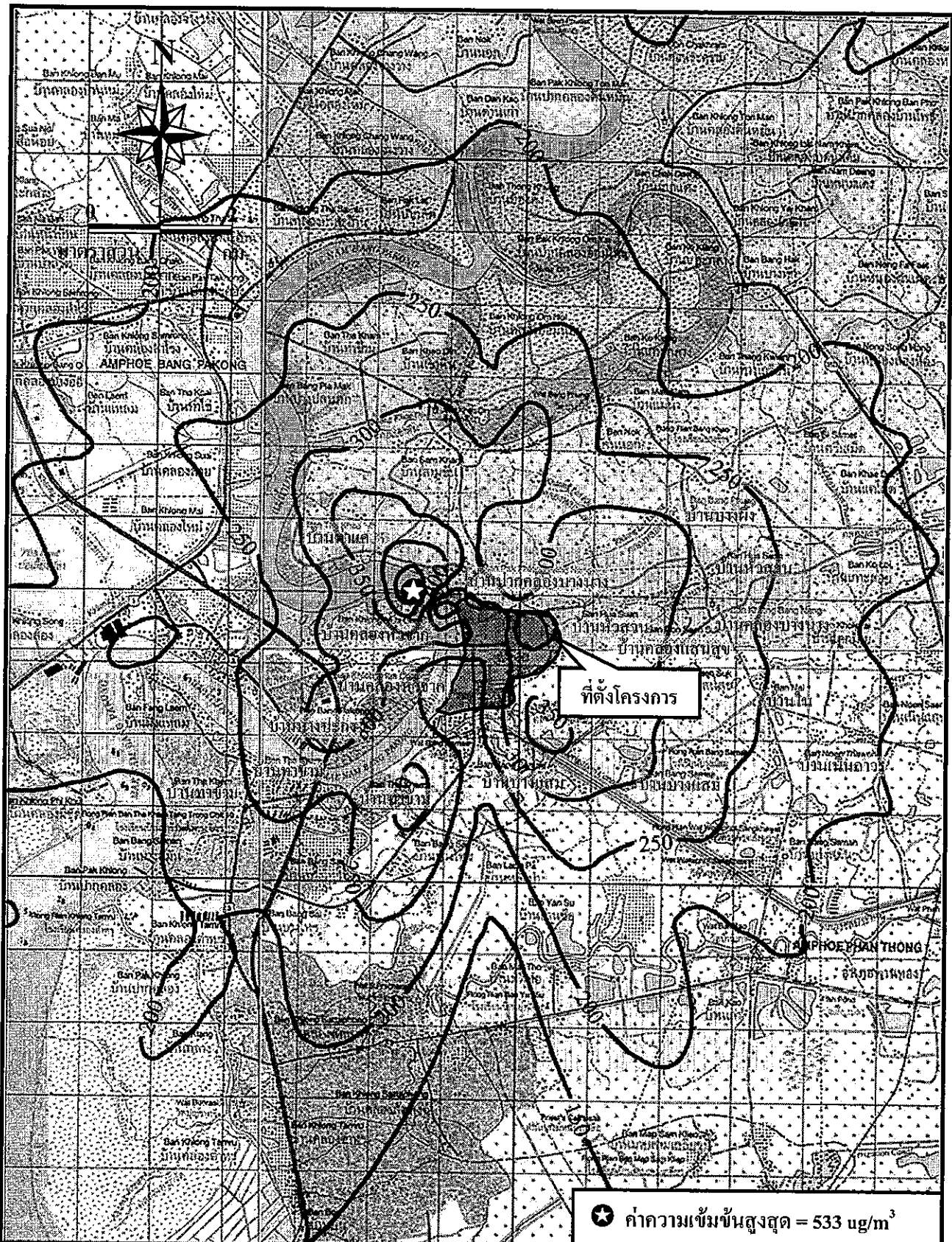
กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลังผลิตสูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-8 พบว่า ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 295.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 295.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแตกต่างกันน้อยมาก และยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 90-240 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-2 โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง

กรณีที่ 5 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่ให้มากกว่า 200 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยต้องมีการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

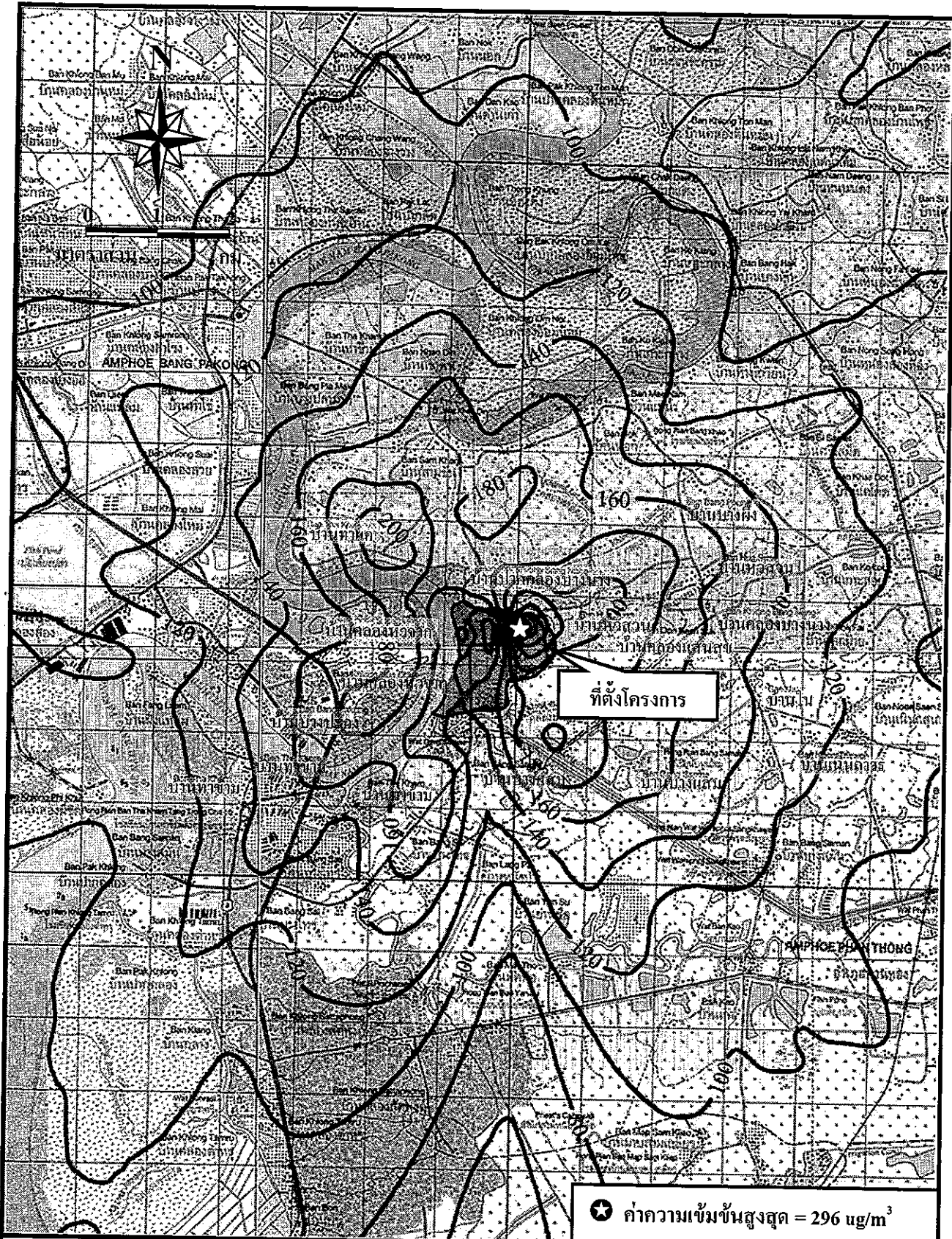




รูปที่ 4.1-1 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







รูปที่ 4.1-2 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่หยุดการเดินเครื่อง CC 1&2 และควบคุม  $\text{NO}_x$  จาก TH 1-4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @7% $\text{O}_2$  รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ





จากตารางที่ 4.1-8 พบว่า ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 293.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 293.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าแตกต่างกันน้อยมาก และยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 90-240 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-3 โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง

#### ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.1-9 และมีรายละเอียดดังนี้

#### กรณีที่ 1 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

จากตารางที่ 4.1-9 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 521.7 212.5 และ 73.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-9 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 27.8 และ 29.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ค่าเท่ากับ 9.4 และ 9.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ค่าเท่ากับ 2.9 และ 3.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเพิ่มขึ้นจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เล็กน้อย แต่ยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)



### ตารางที่ 4.1-9

ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

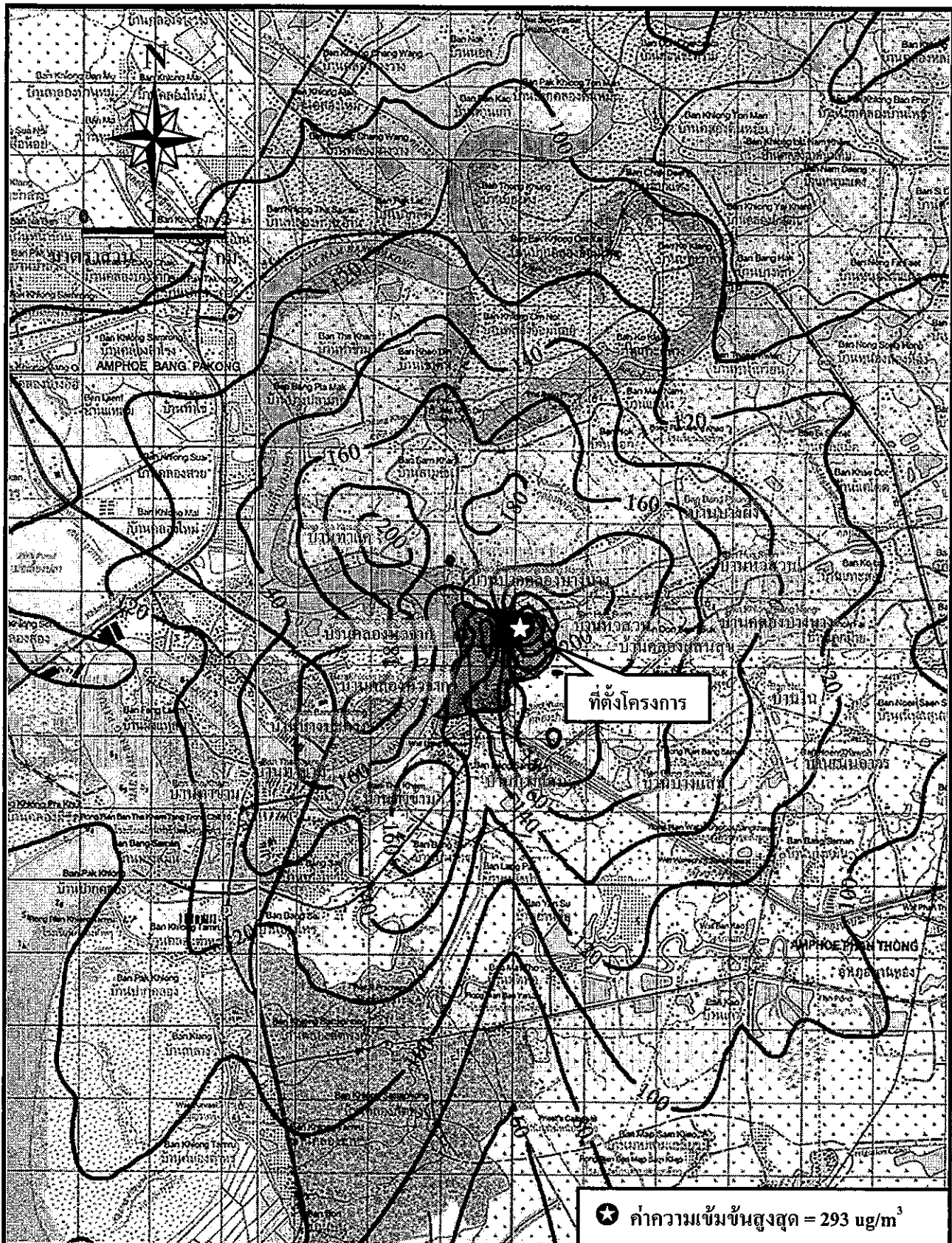
โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

(กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ชุดที่ 4 และชุดที่ 5 ใช้น้ำมันดีเซล)

กรณีศึกษา	ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด (ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
	1 ชั่วโมง		24 ชั่วโมง		1 ปี	
	ก่อนการขอ เปลี่ยนแปลง <sup>1</sup>	ภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลง <sup>1</sup>	ก่อนการขอ เปลี่ยนแปลง <sup>1</sup>	ภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลง <sup>1</sup>	ก่อนการขอ เปลี่ยนแปลง <sup>1</sup>	ภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลง <sup>1</sup>
1. แหล่งกำเนิดในปัจจุบัน	521.7	521.7	212.5	212.5	73.3	73.3
2. แหล่งกำเนิดของโครงการ	27.8	29.6	9.4	9.7	2.9	3.0
3. แหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับ แหล่งกำเนิดของโครงการ	523.9	524.1	214.9	215.0	75.4	75.5
4. แหล่งกำเนิดในปัจจุบัน (TH = 290 ppm) รวมกับ แหล่งกำเนิดของโครงการ <sup>1</sup>	478.2	478.3	196.1	196.3	68.9	69.1
5. แหล่งกำเนิดในปัจจุบัน (0.6TH) รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ <sup>2</sup>	460.5	460.6	188.4	188.6	67.2	67.2
ค่ามาตรฐาน	780*		300**		100**	

- หมายเหตุ : 1. <sup>1</sup> หมายถึง ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด
2. <sup>2</sup> หมายถึง ลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมของทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ppm @ 7% O<sub>2</sub>
3. \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
4. \*\* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)





รูปที่ 4.1-3 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่  
 หยุดการเดินเครื่อง CC 1&2 และควบคุม  $\text{NO}_x$  จาก TH 1-4 ไม่เกินกว่า 200 ppm@7%O<sub>2</sub> โดยต้องลดกำลังการ  
 ผลิต TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 400 MW รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ 1 และ  
 แหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





**กรณีที่ 3** แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

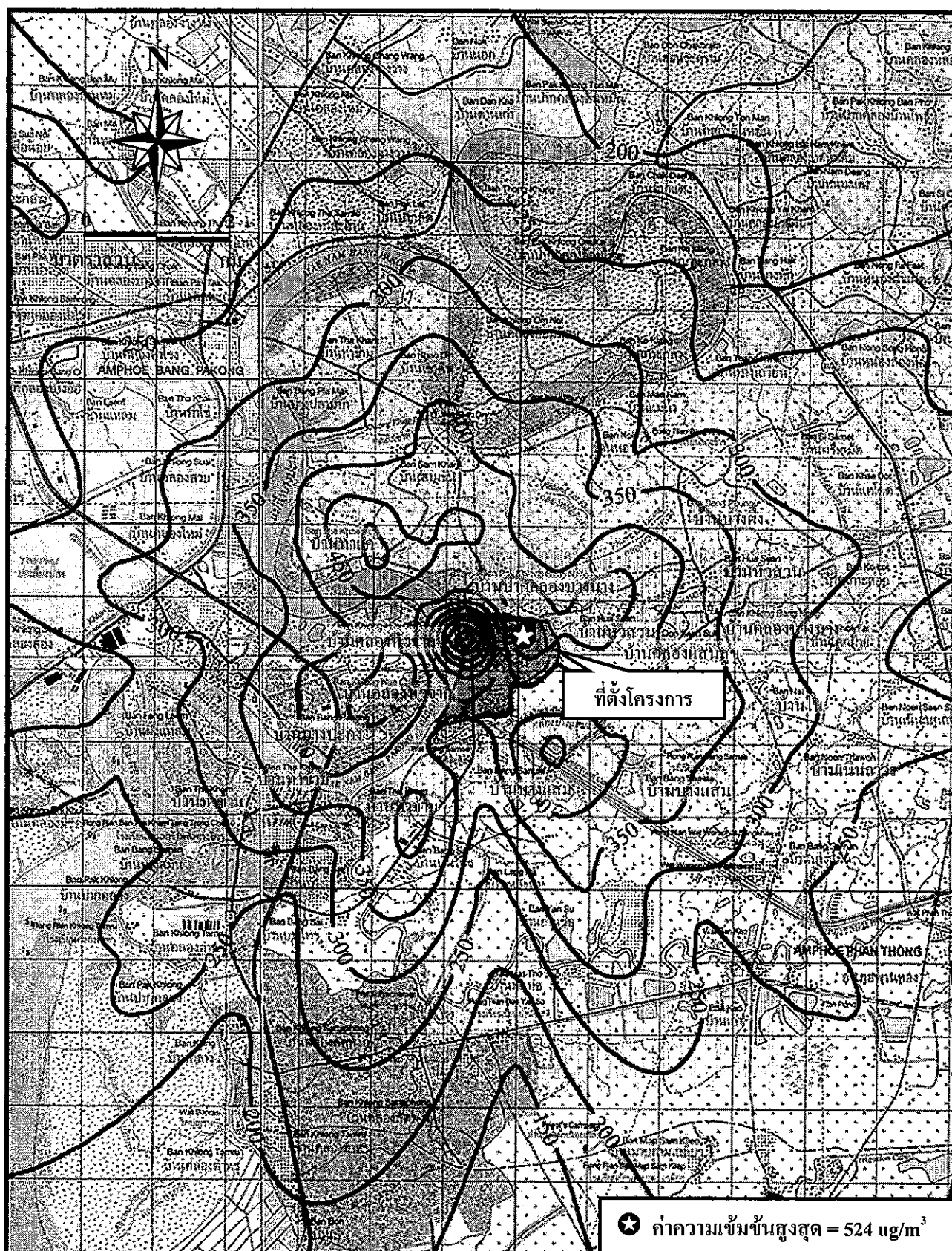
จากตารางที่ 4.1-9 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 523.9 และ 524.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 214.9 และ 215.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 75.4 และ 75.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเล็กน้อย และยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 100-500 30-180 และ 10-70 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-4 ถึง 4.1-6 ตามลำดับ โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง

**กรณีที่ 4** แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-9 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 478.2 และ 478.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ค่าเท่ากับ 196.1 และ 196.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ค่าเท่ากับ 68.9 และ 69.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเล็กน้อย และยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)



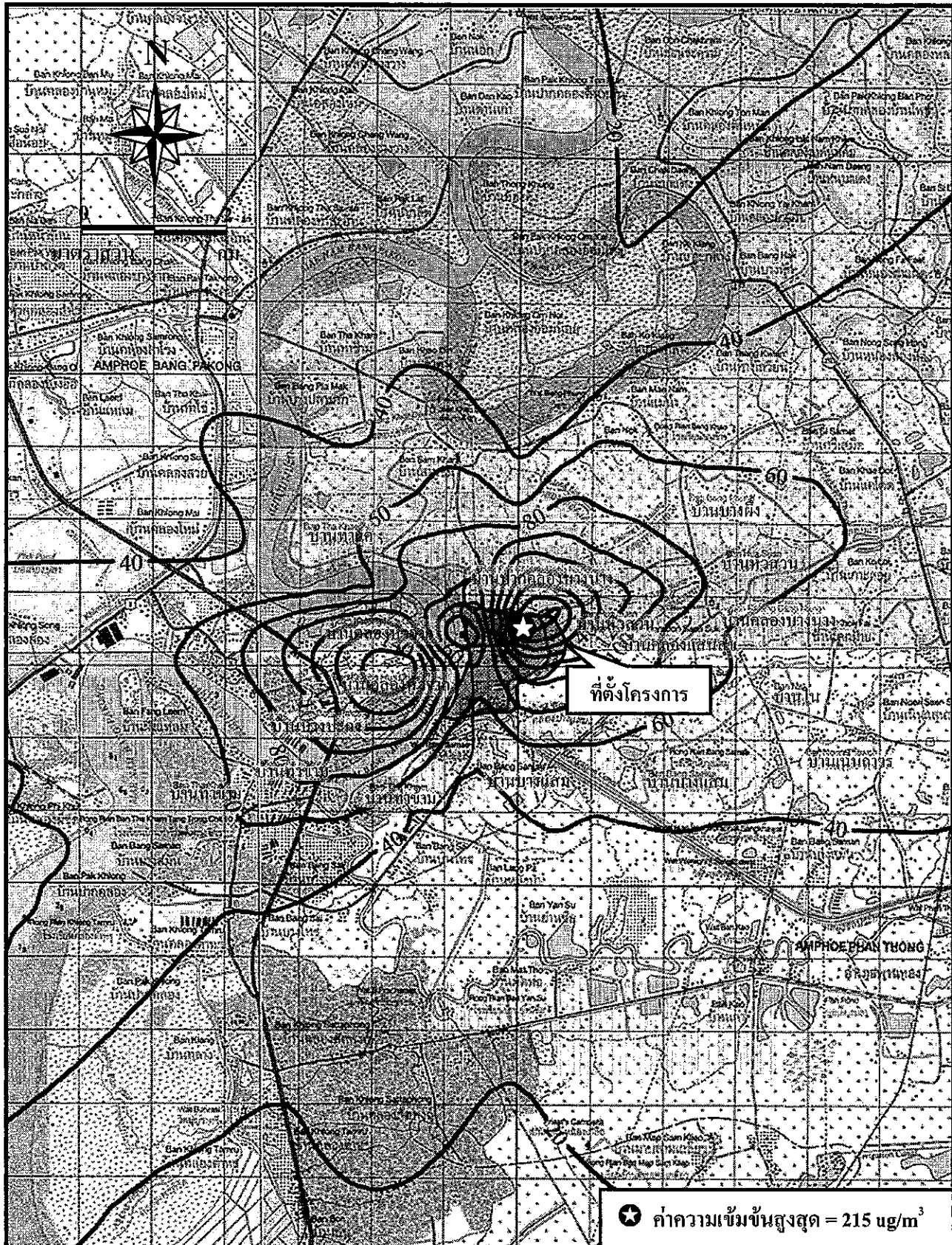


รูปที่ 4.1-4 แสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด

จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



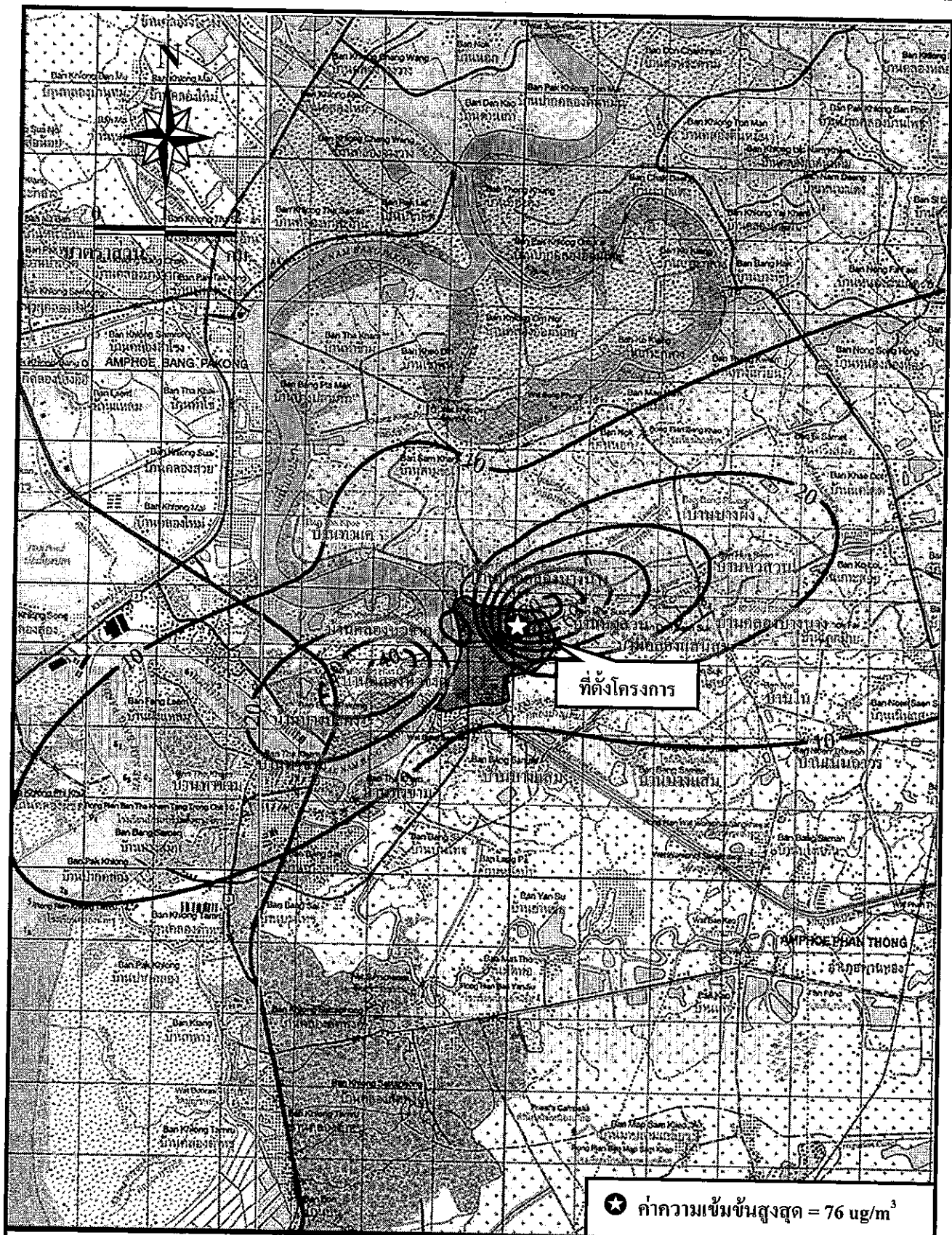




รูปที่ 4.1-5 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







รูปที่ 4.1-6 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด  
จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน  
ร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 100-400 30-180 และ 10-60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-7 ถึงรูปที่ 4.1-9 ตามลำดับ โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง

กรณีที่ 5 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่มีการลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมของทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ppm @ 7% O<sub>2</sub> รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-9 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 460.5 และ 460.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ค่าเท่ากับ 188.4 และ 188.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ค่าเท่ากับ 67.2 และ 67.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเล็กน้อย และยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 200-400 30-180 และ 10-60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-10 ถึง 4.1-12 ตามลำดับ โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง สูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนบริเวณที่พบค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณบ้านหัวสวน ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร

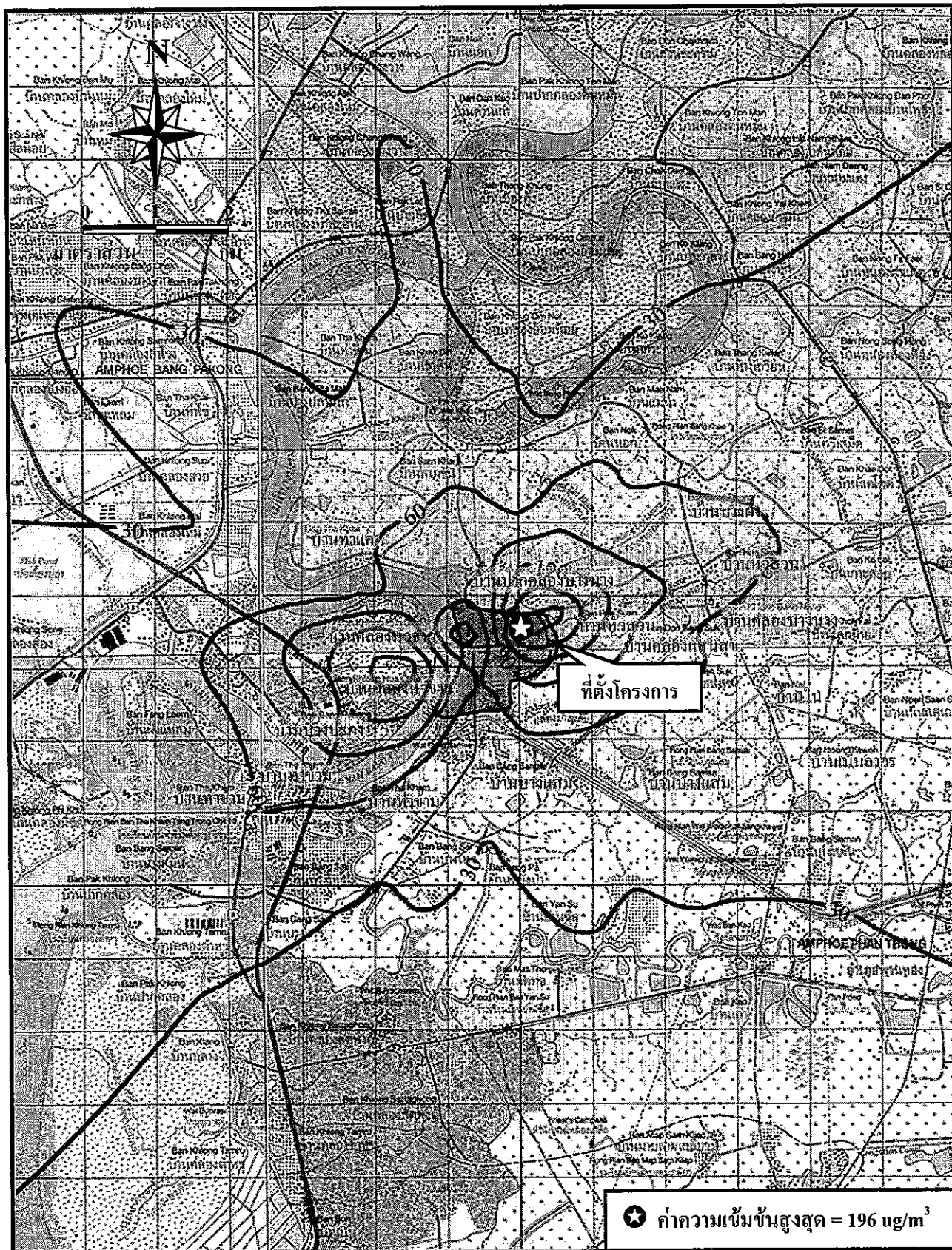




รูปที่ 4.1-7 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน ที่ควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากทุกปล่องของ TH ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm@7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังการผลิตได้สูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ



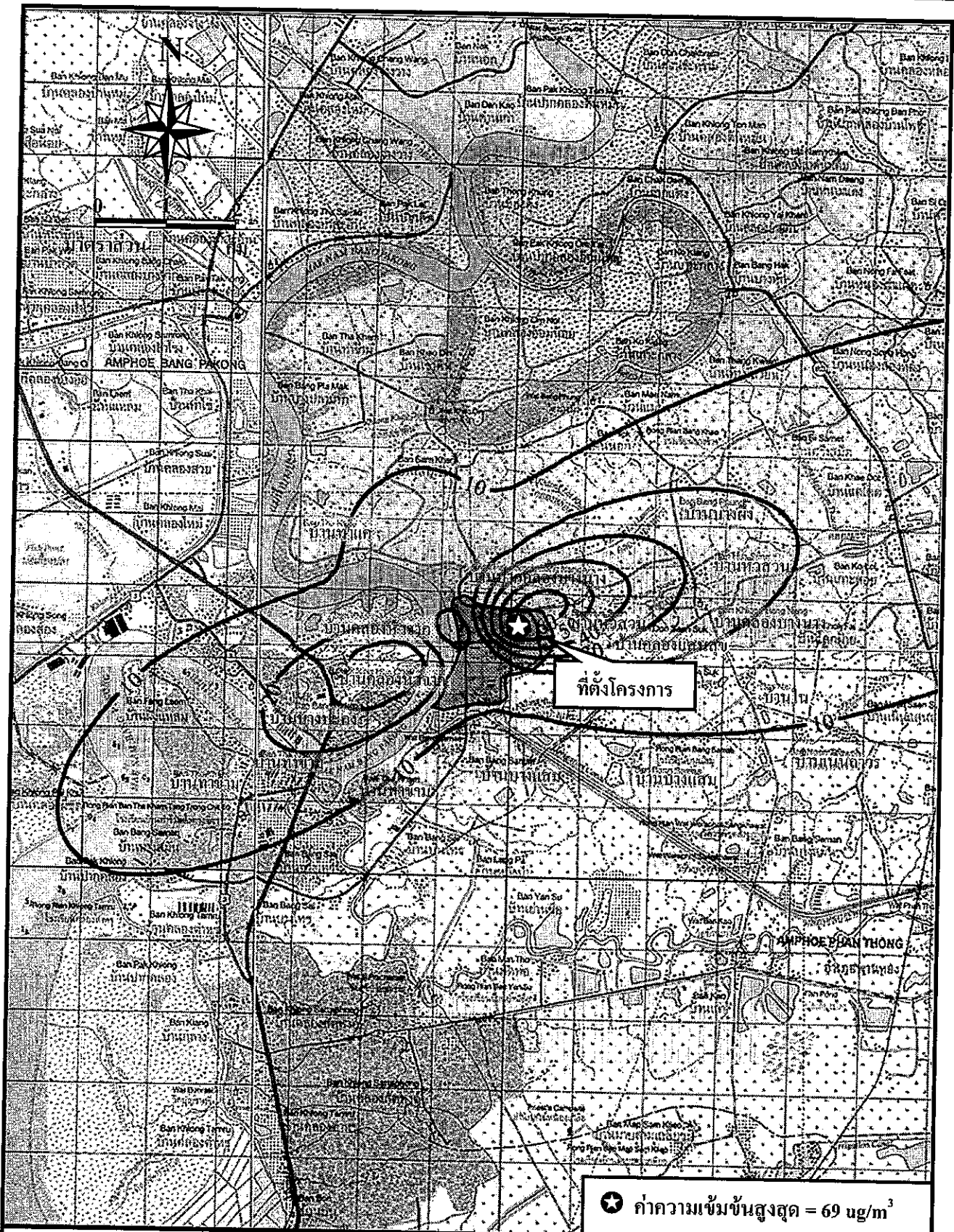




รูปที่ 4.1-8 แสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่  
ควบคุมค่าความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ที่ระบายจากทุกปล่องของ TH ไม้ให้สูงเกินกว่า  $290 \text{ ppm@7\%O}_2$  โดยที่  
สามารถเดินกำลังการผลิตได้สูงสุด รวมทั้งแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ



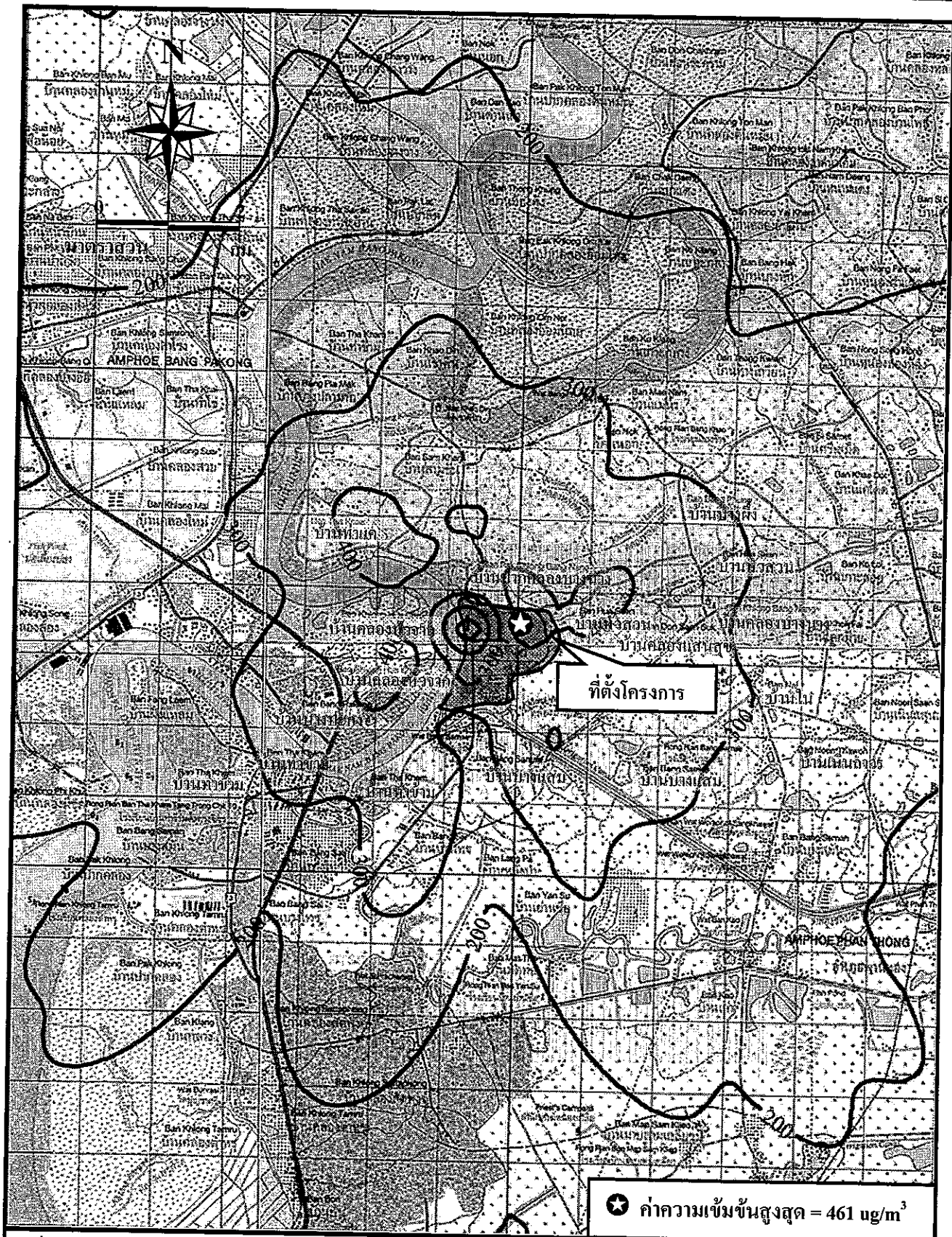




รูปที่ 4.1-9 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่ควบคุม  
ค่าความเข้มข้นของ  $SO_2$  ที่ระบายจากทุกปล่องของ TH ไม่ให้สูงเกินกว่า  $290 \text{ ppm}@7\%O_2$  โดยที่สามารถ  
เดินกำลังการผลิตได้สูงสุด รวมทั้งแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ



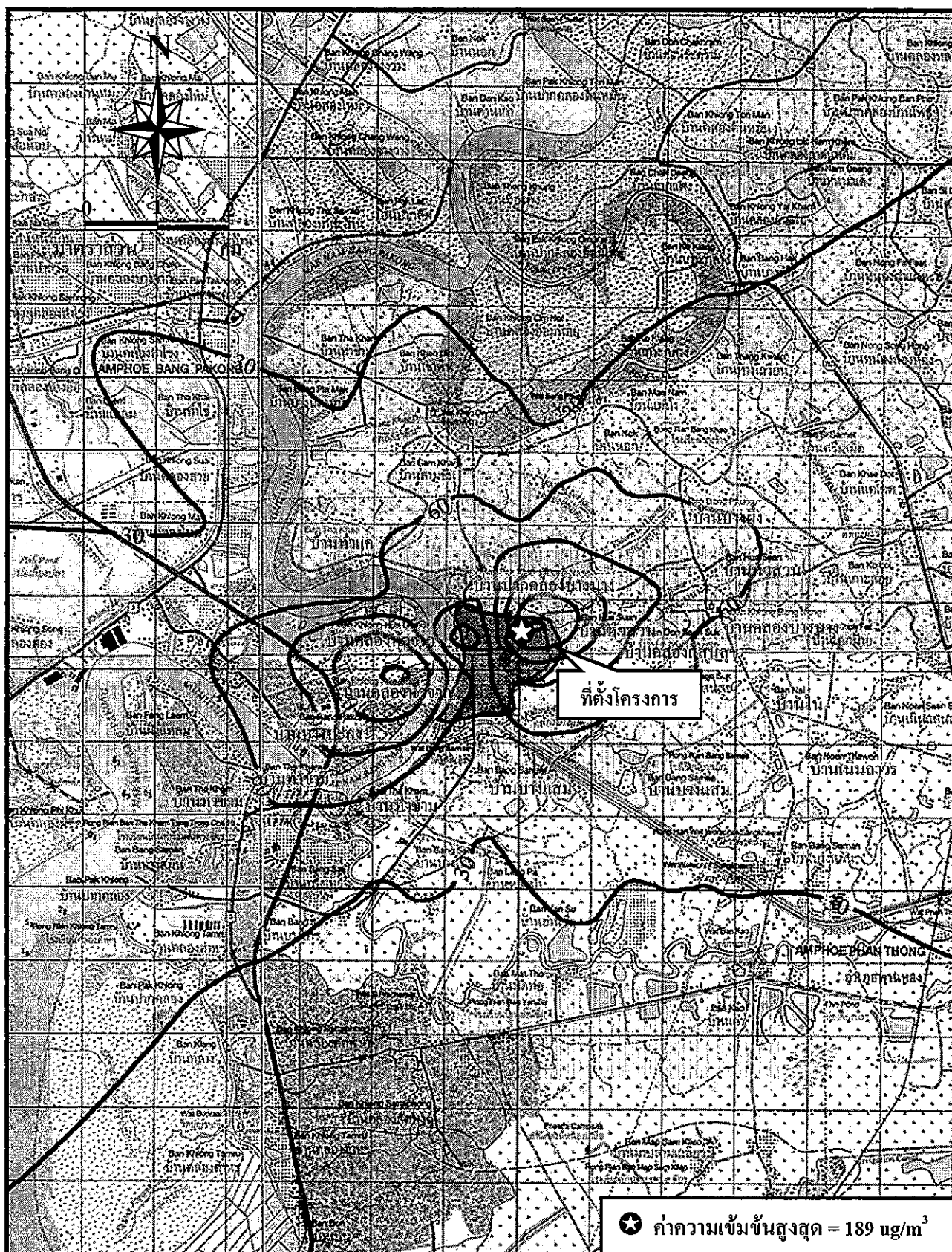




รูปที่ 4.1-10 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน ที่ลดกักการผลผลิตของ TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ย โดยรวมทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 MW และควบคุมการระบาย SO<sub>2</sub> ของ TH ที่ 320 ppm@7%O<sub>2</sub> รวม กับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



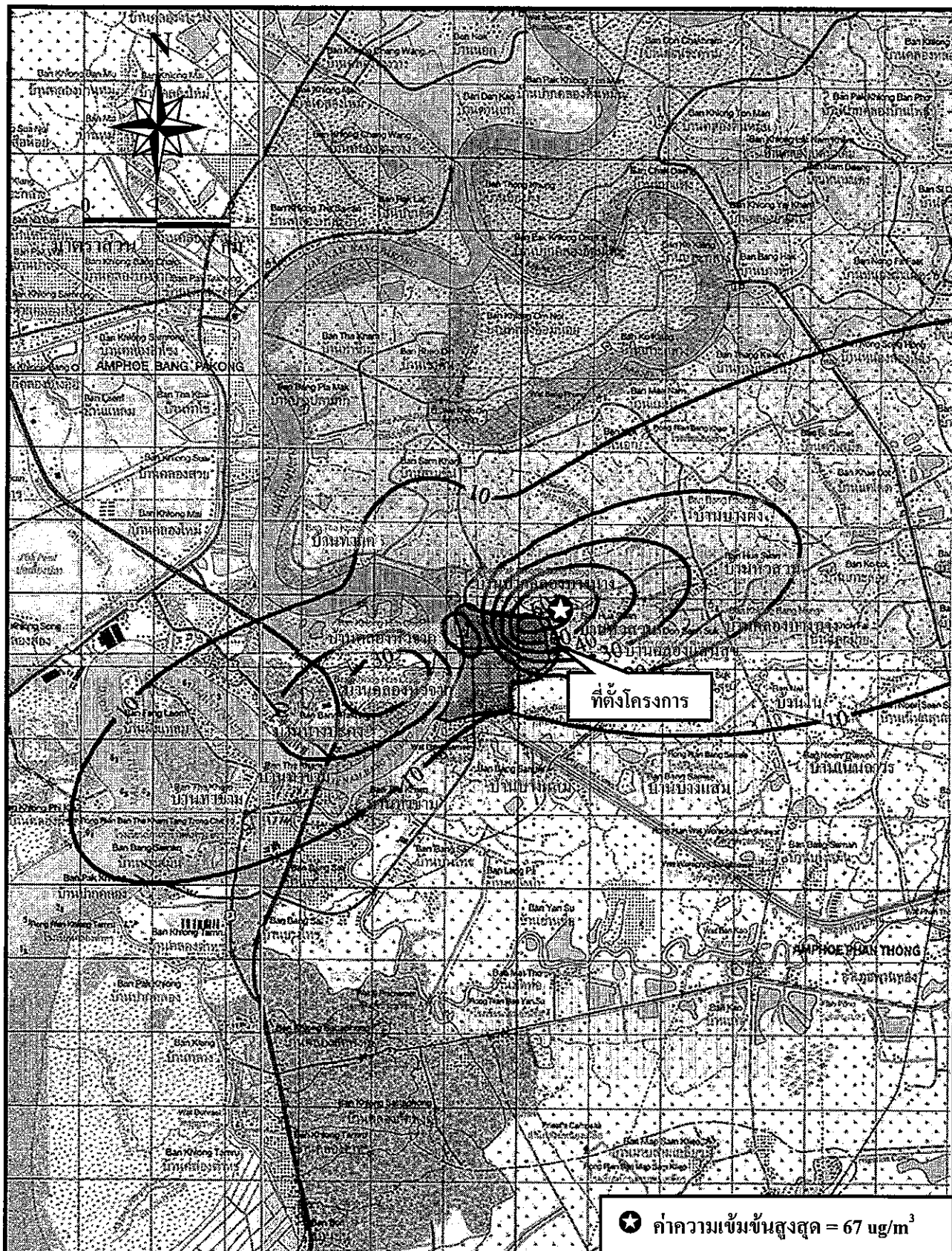




รูปที่ 4.1-11 แสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน ที่ลดกำลังการผลิตของ TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ย โดยรวมทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 MW และควบคุมการระบาย SO<sub>2</sub> ของ TH ที่ 320 ppm @7%O<sub>2</sub> รวม กับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







รูปที่ 4.1-12 แสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่  
ลดกำลังการผลิตของ TH เครื่องใดเครื่องหนึ่ง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ย  
โดยรวมทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 MW และควบคุมการระบาย SO<sub>2</sub> ของ TH ที่ 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub>  
รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ชุดที่ 4 และชุดที่ 5 ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยในกรณี Worst Case ที่มีการเดินกำลังการผลิตในปัจจุบันสูงสุด หรือค่าการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ นอกจากนี้ในการดำเนินการจริง กรณีที่จะใช้น้ำมันดีเซลในการผลิตกระแสไฟฟ้าพร้อมๆ กันทุกหน่วยผลิตของโรงไฟฟ้า มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย จึงส่งผลให้โอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศเกิดขึ้นน้อยลงด้วย ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงไม่จำเป็นต้องกำหนดแนวทางในการควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เพิ่มแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีน้อยที่สุด โรงไฟฟ้าบางปะกงควรปฏิบัติตามแนวทางการประเมินผลกระทบในกรณีที่ 4 หรือกรณีที่ 5 ดังกล่าวข้างต้น

#### ฝุ่นละออง

ผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ ฝุ่นละออง ตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.1-10 และมีรายละเอียดดังนี้

##### กรณีที่ 1 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

จากตารางที่ 4.1-10 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 40.0 และ 14.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

**กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5**  
ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-10 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 6.7 และ 7.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 2.1 และ 2.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเล็กน้อย และยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)



### ตารางที่ 4.1-10

#### ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีศึกษา	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองสูงสุด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)			
	24 ชั่วโมง		1 ปี	
	ก่อนการขอ เปลี่ยนแปลงฯ	ภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลงฯ	ก่อนการขอ เปลี่ยนแปลงฯ	ภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลงฯ
1. แหล่งกำเนิดในปัจจุบัน	40.0	40.0	14.6	14.6
2. แหล่งกำเนิดของโครงการ	6.7	7.0	2.1	2.2
3. แหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวม กับแหล่งกำเนิดของโครงการ	41.7	41.8	16.3	16.4
4. แหล่งกำเนิดในปัจจุบัน ที่หยุด เดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความ ร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 รวมกับแหล่งกำเนิด ของโครงการ	39.6	39.7	15.1	15.2
ค่ามาตรฐาน*	330		100	

- หมายเหตุ : 1. แหล่งกำเนิดปัจจุบัน ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 และ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 4
2. \* ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24  
(พ.ศ.2547)



**กรณีที่ 3** แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

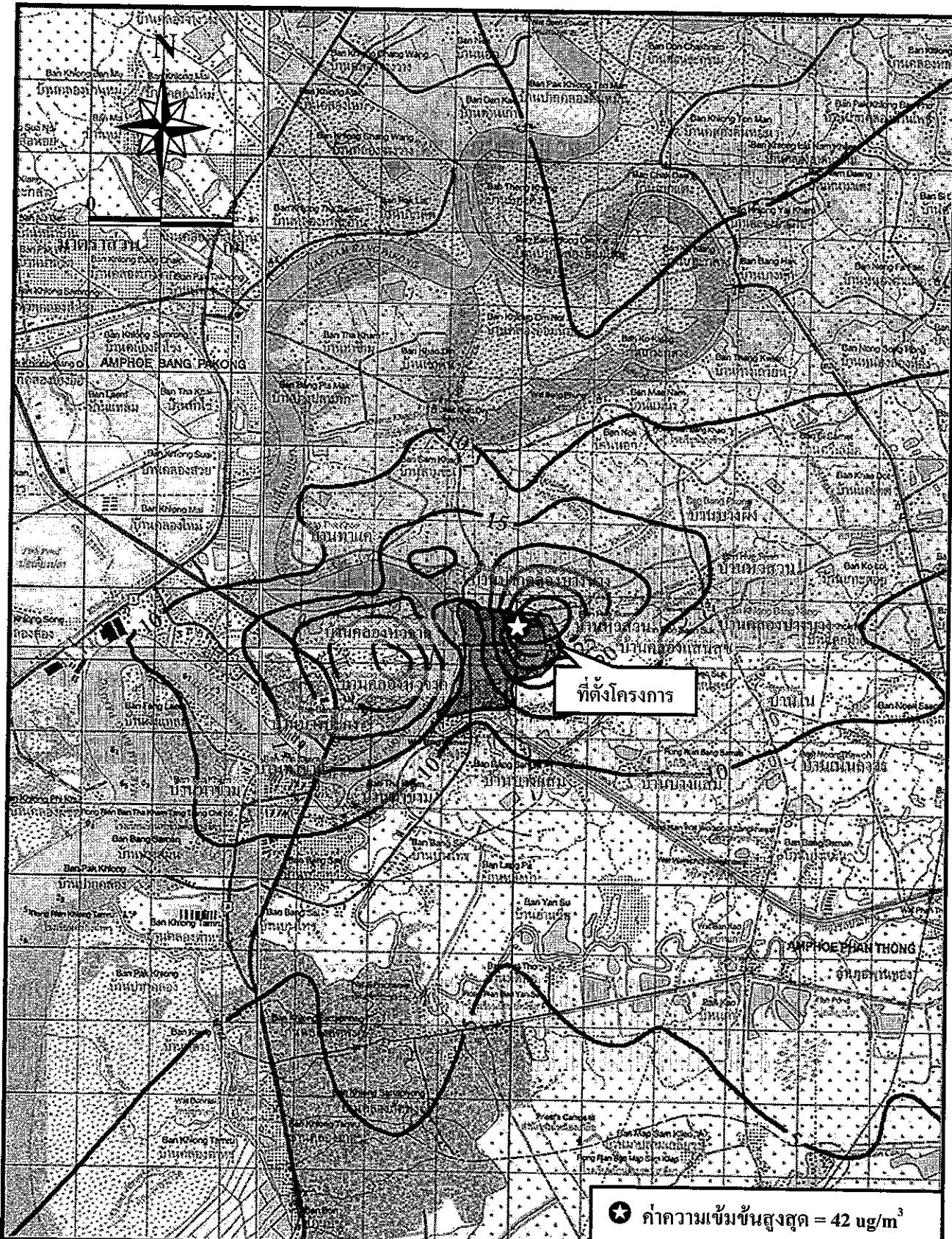
จากตารางที่ 4.1-10 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 41.7 และ 41.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 16.3 และ 16.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเล็กน้อย และยังคงมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5-35 และ 2-14 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-13 และ 4.1-14 ตามลำดับ โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ

**กรณีที่ 4** แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.1-10 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 39.6 และ 39.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 15.1 และ 15.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการเปลี่ยนแปลงฯ เล็กน้อย และยังคงมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

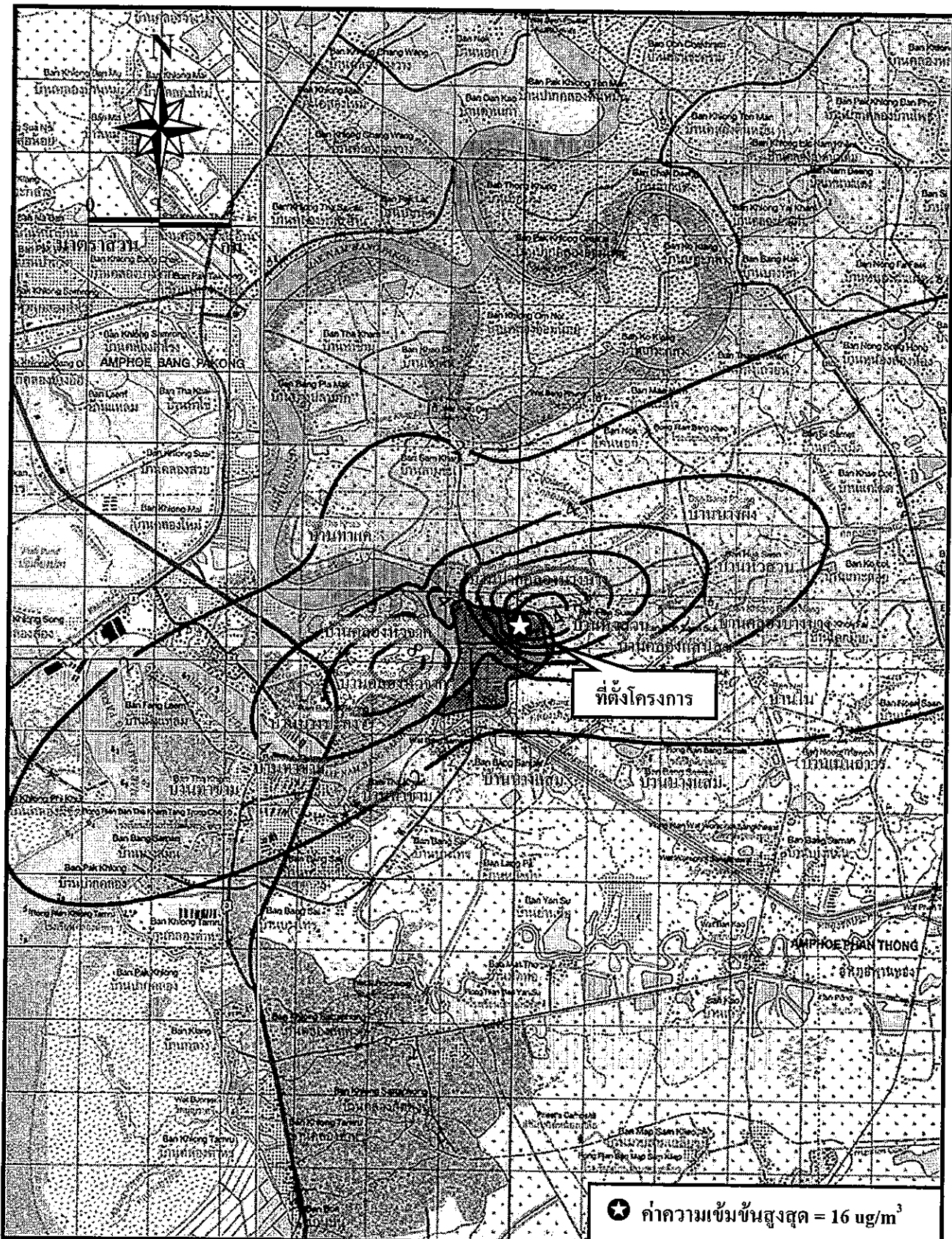




รูปที่ 4.1-13 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







รูปที่ 4.1-14 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน  
รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ  
ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





ส่วนแนวโน้มของผลกระทบโดยทั่วไป ของค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5-35 และ 2-14 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.1-15 และรูปที่ 4.1-16 ตามลำดับ โดยบริเวณที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุด (Max.-Peak) ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ

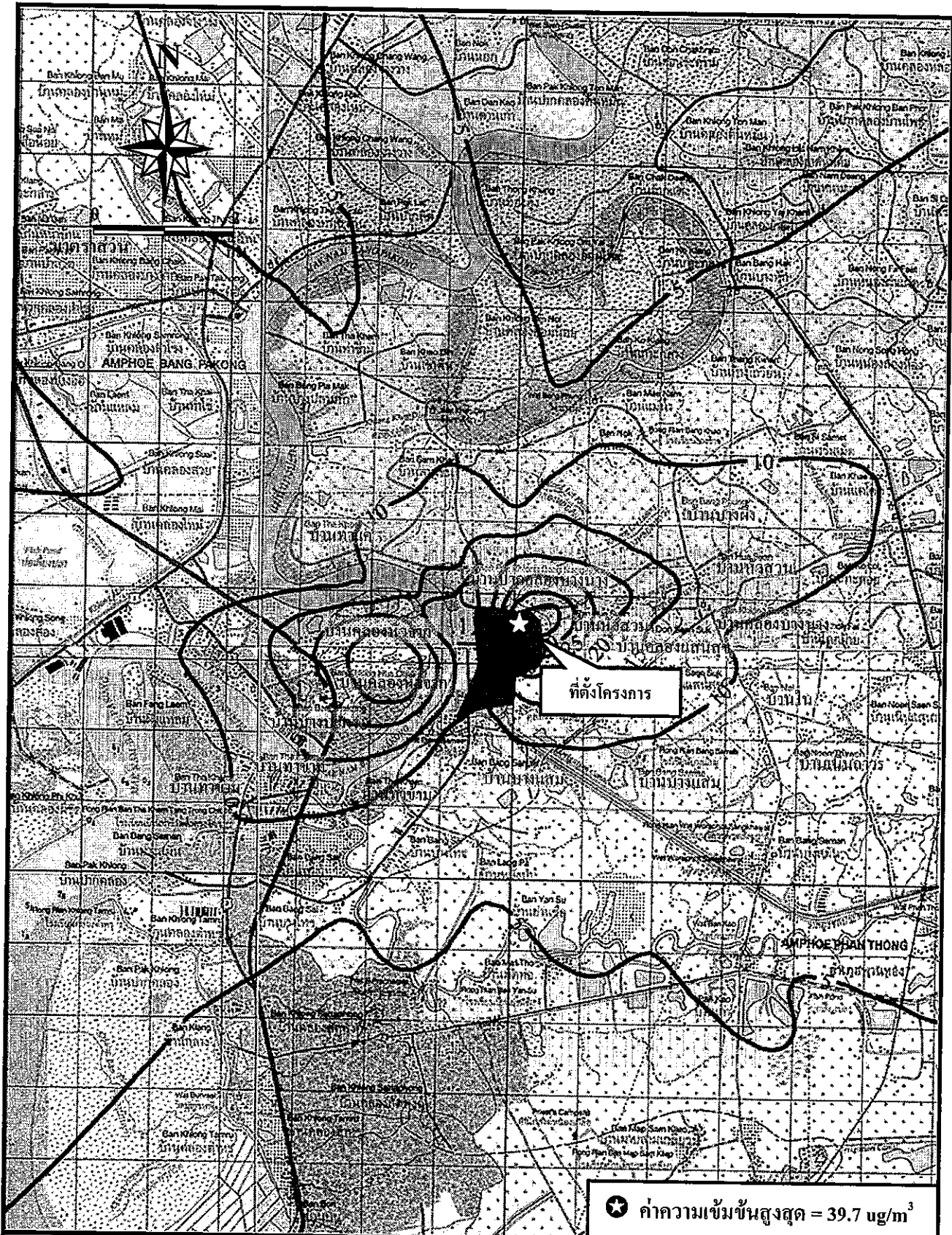
#### (5) ผลการประเมินระดับผลกระทบในพื้นที่อ่อนไหว (Sensitive Area)

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของผลกระทบ สำหรับการประเมินผลกระทบของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดกลางบางปะกง ศูนย์ฝึกอบรบบางปะกง และวัดบางผึ้ง รวมทั้งผลการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ระหว่างวันที่ 17-24 มกราคม พ.ศ. 2551 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดบางแสม บ้านปากคลองบางนาง อบต.เขาหิน โรงเรียนบ้านบางข้าว และสถานีอนามัยตำบลท่าข้าม โดยจะใช้ผลจากการตรวจวัดสูงสุดในช่วงเวลาดังกล่าว จากสถานีตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 8 สถานี เพื่อใช้ในการคาดการณ์ระดับของผลกระทบที่เกิดจากโครงการ ให้ครอบคลุมชุมชนโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร ผลการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.1-11 ถึงตารางที่ 4.1-13 และสามารถสรุปได้ดังนี้

#### ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 48.4-264.4 และ 48.9-265.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ วัดกลางบางปะกง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ

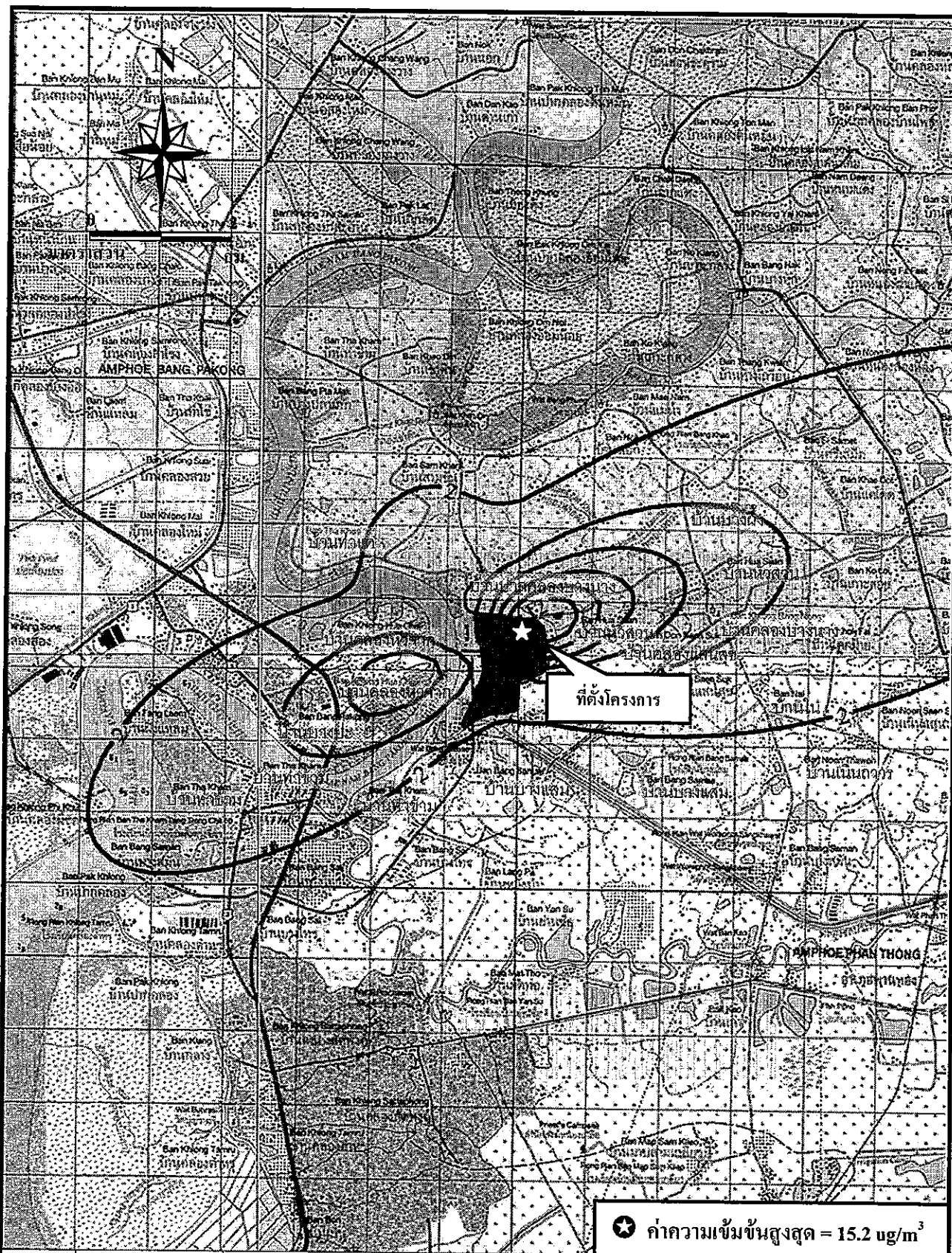




รูปที่ 4.1-15 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบันที่หยุดเดินเครื่อง CC 1&2 รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







รูปที่ 4.1-16 เส้นแสดงค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดในปัจจุบัน  
ที่หยุดเดินเครื่อง CC 1&2 รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิด  
บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





**ตารางที่ 4.1-11**  
**ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เลี้ยว 1 ชั่วโมง สูงสุด**  
**จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ร่วมกับผลการตรวจวัดบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ**

ชุมชน	ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เลี้ยว 1 ชั่วโมง สูงสุด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)			
	จากการตรวจวัด (Background)	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แหล่งกำเนิดของโครงการ (CCS)	แหล่งกำเนิดของโครงการ รวมกับผลการตรวจวัด (CCS+Background)	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แหล่งกำเนิดของโครงการ (CCS) รวมกับผลการตรวจวัด (CCS+Background)
1. วัดบางแสน*	58	20.6	78.6	21.7
2. บ้านปากคลองบางนาง*	165	28.0	193.0	29.7
3. อบต. เขาคีน*	118	17.1	135.1	18.1
4. โรงเรียนบ้านบางช้าง*	35	13.4	48.4	13.9
5. สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม*	95	12.8	107.8	13.6
6. วัดกลางบางปะกง**	252	12.4	264.4	13.2
7. ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง**	141	10.3	151.3	10.9
8. วัดบางฝั่ง**	162	15.2	177.2	16.1
ค่ามาตรฐาน***			320	

หมายเหตุ : \* เป็นผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศบริเวณชุมชนโดยรอบ โดยใช้ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด

(หน่วย : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ปี พ.ศ.2551

\*\* เป็นผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศบริเวณชุมชนโดยรอบ โดยใช้ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด

(หน่วย : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

\*\*\* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

ค่า  $NO_2/NO_x$  Ratio เท่ากับ 0.75



**ตารางที่ 4.1-12**  
**ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด**  
**จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (กรณีใช้เชื้อเพลิงถ่านอง)**  
**รวมกับผลการตรวจวัดบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ**

ชุมชน	จากการตรวจวัด (Background)	ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)			
		ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	แหล่งกำเนิดของโครงการ (CCS)	แหล่งกำเนิดของโครงการ รวมกับผลการตรวจวัด (CCS+Background)	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แหล่งกำเนิดของโครงการ รวมกับผลการตรวจวัด (CCS+Background)
1. วัดบางแสน*	29	12.2	41.2	12.1	41.1
2. บ้านปากคลองบางนาง*	26	17.4	43.4	17.1	43.1
3. อบต. เขาคีน*	50	10.5	60.5	10.3	60.3
4. โรงเรียนบ้านบางช้าง*	75	7.5	82.5	7.2	82.2
5. สถานีอนามัยวัดยายลิ้ม*	106	8.1	114.1	7.8	113.8
6. วัดกลางบางปะกง**	97	7.9	104.9	7.6	104.6
7. ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง**	92	6.5	98.5	6.3	98.3
8. วัดบางฝ้าย**	86	9.4	95.4	9.2	95.2
ค่ามาตรฐาน***			780		

หมายเหตุ : \* เป็นผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศบริเวณชุมชน โดยรอบ โดยใช้ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด  
(หน่วย : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ปี พ.ศ.2551  
\*\* เป็นผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศบริเวณชุมชน โดยรอบ โดยใช้ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด  
(หน่วย : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550  
\*\*\* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ค่ามาตรฐานของอากาศในสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2544 (พ.ศ.2544)



**ตารางที่ 4.1-13**  
**ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด**  
**จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ร่วมกับผลการตรวจวัดบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ**

ชุมชน	จากการตรวจวัด (Background)	ค่าความเข้มข้นของก๊าซฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด (ไม่รวมการต่อลูกบาศก์เมตร)			
		ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	แหล่งกำเนิดของโครงการ (CCS)	แหล่งกำเนิดของโครงการ (CCS)	แหล่งกำเนิดของโครงการ รวมกับผลการตรวจวัด (CCS+Background)
1. วัดบางแสม*	209	0.75	209.8	0.78	209.8
2. บ้านปากคลองบางนาง*	320	1.44	321.4	1.51	321.5
3. อบต. เขาคีน*	143	0.15	143.2	0.16	143.2
4. โรงเรียนบ้านบางข้าว*	161	0.2	161.2	0.22	161.2
5. สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม*	190	0.24	190.2	0.25	190.3
6. วัดกลางบางปะกง**	211	0.13	211.1	0.14	211.1
7. ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง**	217	0.2	217.2	0.21	217.2
8. วัดบางตัง**	177	0.1	177.1	0.11	177.1
ค่ามาตรฐาน***			330		

หมายเหตุ: \* เป็นผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศบริเวณชุมชนโดยรอบ โดยใช้ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด

(หน่วย: ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ปี พ.ศ.2551

\*\* เป็นผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศบริเวณชุมชนโดยรอบ โดยใช้ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด

(หน่วย: ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

\*\*\* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



### ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 41.2-114.1 และ 41.1-113.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ

### ฝุ่นละออง

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 143.2-321.4 และ 143.2-321.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ บ้านปากคลองบางนาง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ

## (6) สรุปผลการประเมินด้านคุณภาพอากาศ

### ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ผลจากการประเมินคุณภาพอากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ สรุปได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จากแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มีค่าน้อยมากและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เนื่องจากยังไม่มี การควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน แต่เมื่อมีการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์



ของไนโตรเจนของโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยการหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลังผลิตสูงสุด หรือหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่ให้มากกว่า 200 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยต้องมีการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จะลดลง และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผลจากการประเมินคุณภาพอากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในกรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ชุดที่ 4 และชุดที่ 5 ใช้น้ำมันดีเซล สรุปได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ จากแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มีค่าน้อยมาก และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันที่มีการเดินกำลังการผลิตสูงสุด หรือมีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในอัตราสูงสุด รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แต่เมื่อมีการควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด หรือลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมของทุกเครื่องไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub> พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ มีค่าลดลง และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ จากแหล่งกำเนิดปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ชุดที่ 4 และชุดที่ 5 ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยในกรณี Worst Case ที่มีการเดินกำลังการผลิตในปัจจุบันสูงสุด หรือค่าการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์-



ได้ออกไซด์ในบรรยากาศ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ นอกจากนี้ในการดำเนินการจริง กรณีที่จะใช้น้ำมันดีเซลในการผลิตกระแสไฟฟ้า พร้อมกันทุกหน่วยผลิตของโรงไฟฟ้า มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย จึงส่งผลให้โอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศเกิดขึ้นน้อยลงด้วย ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงไม่จำเป็นต้องกำหนดแนวทางในการควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เพิ่มแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีน้อยที่สุด โรงไฟฟ้าบางปะกงควรปฏิบัติตามแนวทางในการควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ดังกล่าวข้างต้น

### ฝุ่นละออง

ผลจากการประเมินคุณภาพอากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง สรุปได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากทุกแหล่งกำเนิด ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าน้อยมากและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้งหมด

นอกจากนี้ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะส่งผลให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ค่าดังกล่าวยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศแต่อย่างใด ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การดำเนินโครงการฯ มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และชุมชนโดยรอบในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน

### (7) การปรับปรุงมาตรการด้านคุณภาพอากาศ

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กฟผ. ได้ดำเนินการปรับปรุงมาตรการด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้

- ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการติดตั้งระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และติดตั้งระบบ Water Injection กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แต่ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะใช้ระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เนื่องจากระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner มีประสิทธิภาพในการควบคุมการออกไซด์ของไนโตรเจนได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังช่วยลดปริมาณการใช้น้ำมันปริมาณลงด้วย



- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้
- กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 96 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือไม่เกิน 52.9 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
  - ฝุ่นละออง ไม่เกิน 54 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือไม่เกิน 15.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 162 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือไม่เกิน 80.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
  - ฝุ่นละออง ไม่เกิน 108 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือไม่เกิน 28.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 35 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือไม่เกิน 24.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง



## 4.2 การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

เมื่อพิจารณาลักษณะกิจกรรมของโครงการฯ ในเรื่องการสูบน้ำและการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ ผลกระทบจากโครงการฯ ต่อคุณภาพน้ำจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำของโครงการฯ คือ ปริมาณและคุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง

สำหรับการศึกษาด้านปริมาณน้ำ ในกรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 พบว่า การเพิ่มปริมาณการสูบน้ำของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำบางปะกงบริเวณต้นน้ำ และผลกระทบต่อการรुक้าของน้ำเค็มในฤดูแล้ง ดังนั้น การประเมินผลกระทบภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะพิจารณาประเมินผลกระทบในกรณีเพิ่มปริมาณการสูบน้ำของโครงการ ส่วนการศึกษผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ พบว่า ปริมาณน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค และการหล่อเย็นมีปริมาณเพิ่มขึ้น ดังนั้น การประเมินผลกระทบภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะพิจารณาประเมินผลกระทบของน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค และการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น รวมทั้งได้ทำการประเมินผลกระทบของคลอรีน และโลหะหนักในน้ำหล่อเย็นเพิ่มเติมอีกด้วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

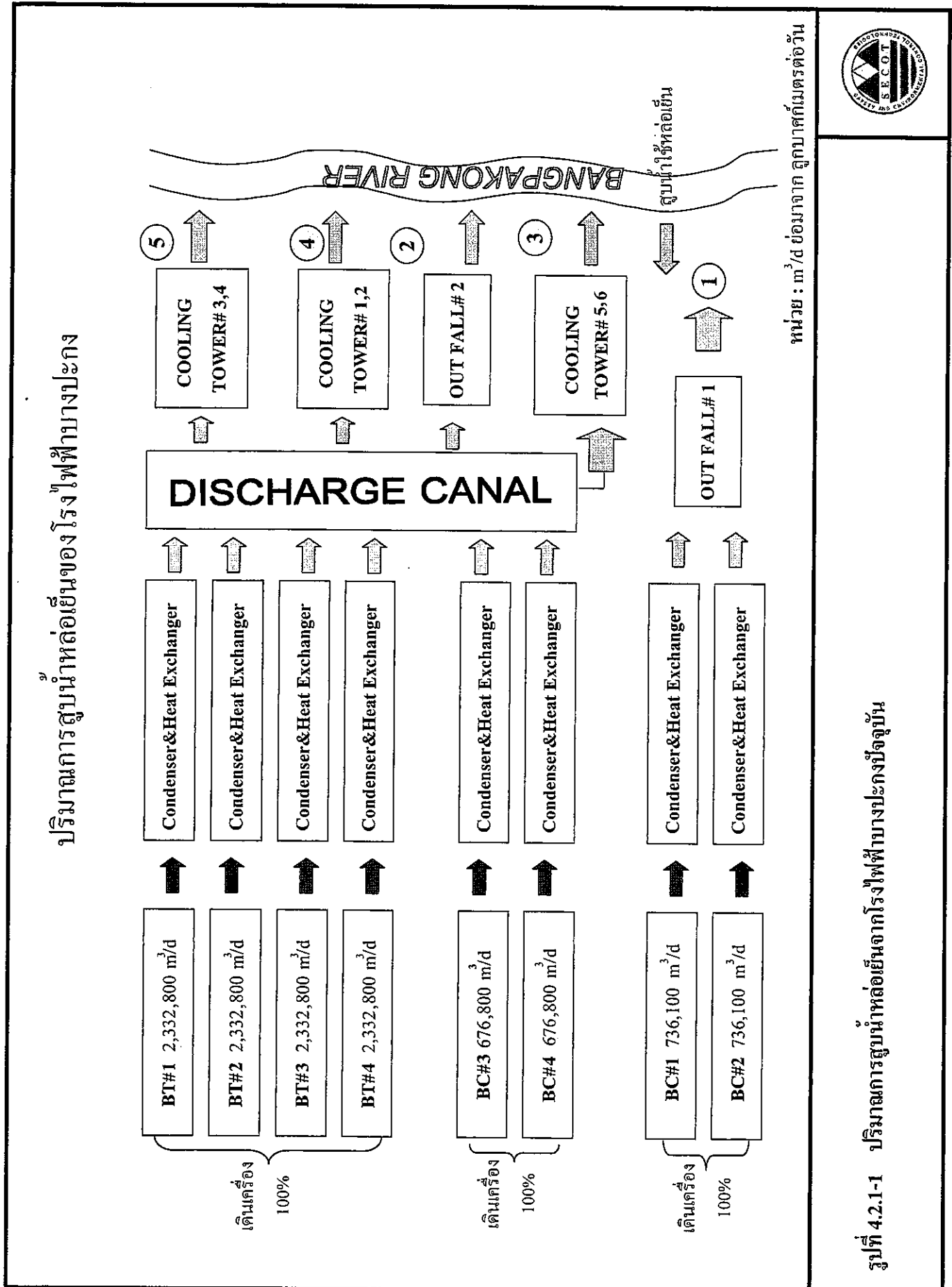
### 4.2.1 ผลกระทบจากการเพิ่มปริมาณการสูบน้ำของโครงการฯ

(1) การประเมินผลกระทบจากการเพิ่มปริมาณการสูบน้ำของโครงการฯ ต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำบางปะกงบริเวณต้นน้ำ

โรงไฟฟ้าบางปะกง ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 4 มีความต้องการใช้น้ำหล่อเย็นประมาณ 12,157,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.1-1 แต่ปัจจุบันโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้หยุดเดินเครื่องและใช้เป็นระบบสำรองกรณีฉุกเฉิน ส่งผลให้ปริมาณการใช้น้ำหล่อเย็นลดลง ประมาณ 1,472,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำหล่อเย็นก่อนมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ประมาณ 10,684,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

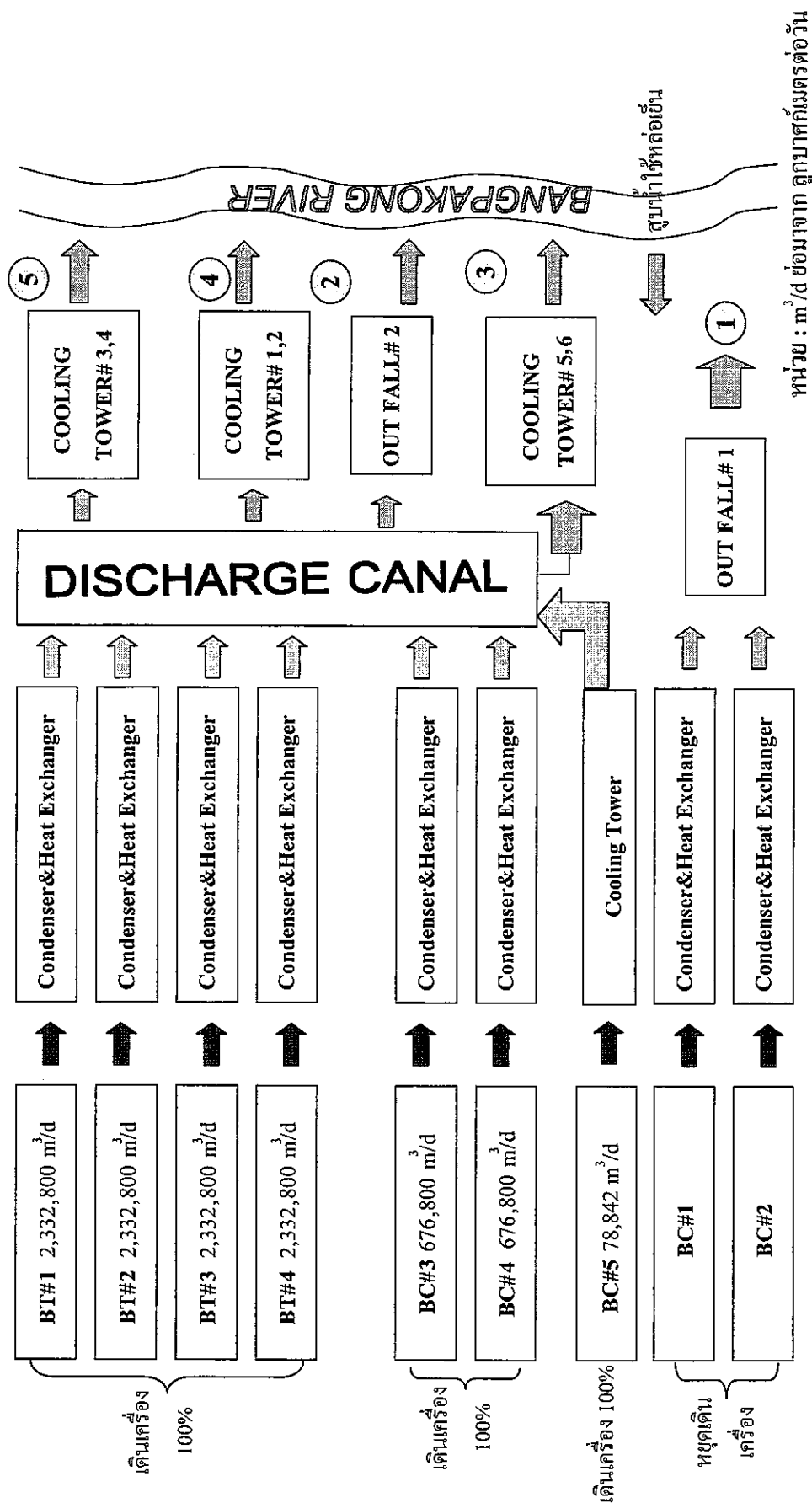
ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการฯ มีความต้องการใช้น้ำหล่อเย็นประมาณ 78,842 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำให้ความต้องการใช้น้ำหล่อเย็นทั้งหมดของโรงไฟฟ้าบางปะกงเมื่อดำเนินการโครงการฯ มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 10,763,642 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.1-2







ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง



รูปที่ 4.2.1-2 ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง กรณีมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



ภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการฯ จะมีความต้องการใช้น้ำหล่อเย็น ประมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำให้ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นจากก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประมาณ 12,065 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำหล่อเย็นทั้งหมดของโรงไฟฟ้าบางปะกง ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีประมาณ 10,775,707 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.1-3

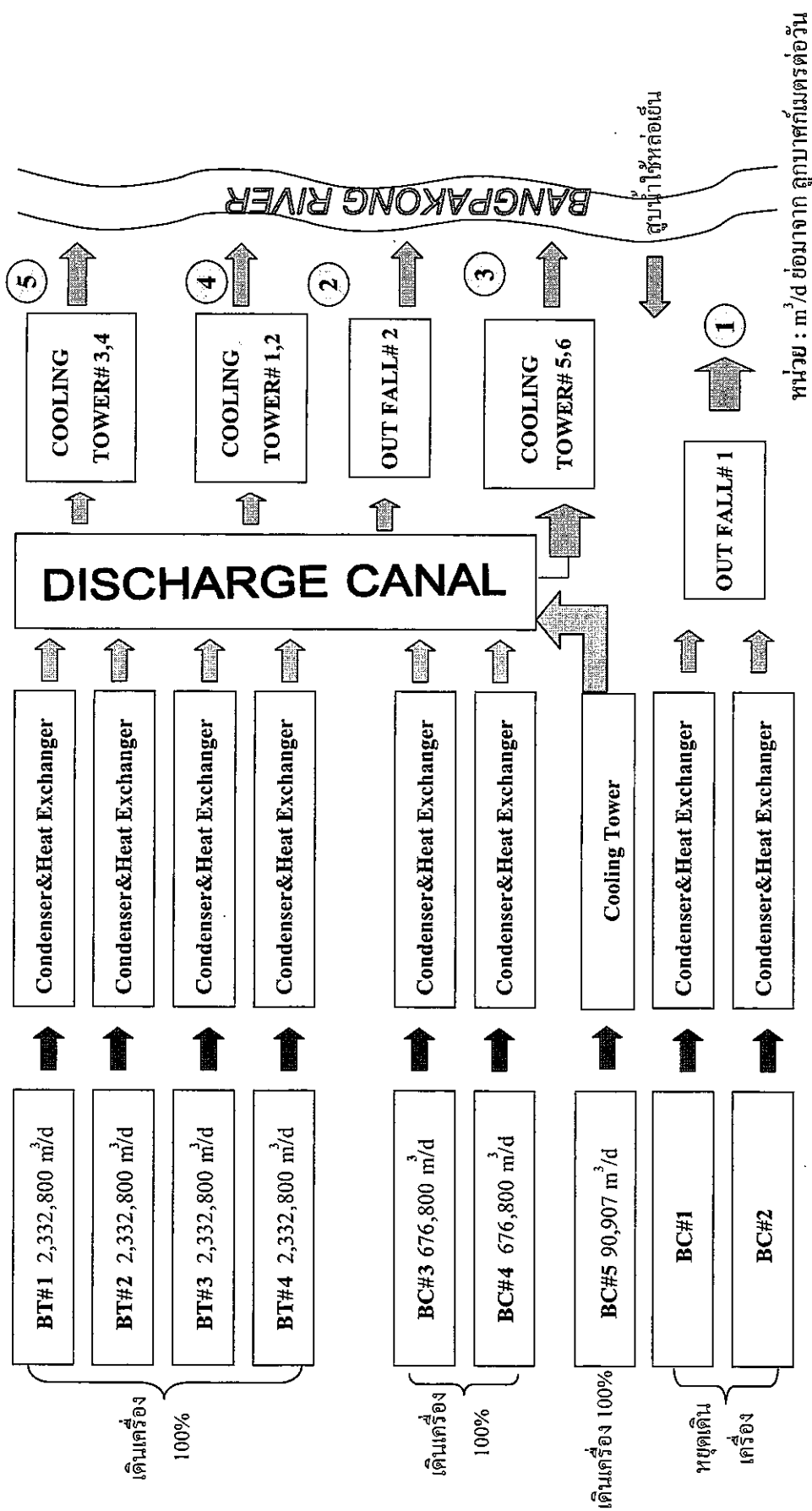
ปริมาณการสูบน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน กรณีเดินเครื่องเดิมทุกชุด ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และปริมาณการสูบน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-1

จะเห็นได้ว่า ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่เพิ่มขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีปริมาณน้อยกว่าปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ลดลงจากการหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ซึ่งมีปริมาณ 1,472,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคิดเป็นเพียงร้อยละ 6.2 ของปริมาณน้ำที่ลดลงจากการหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เท่านั้น และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำหล่อเย็นที่เพิ่มขึ้นภายหลังเปลี่ยนแปลงกับก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งมีปริมาณเพียง 12,065 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคิดเป็นเพียงร้อยละ 0.8 ของปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ลดลงจากการหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ซึ่งมีค่าต่ำมากจนไม่มีนัยสำคัญต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

นอกจากนี้จากการพิจารณาข้อมูลปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปีของแม่น้ำบางปะกง ที่วิเคราะห์จากรายงานโครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำ และปรับปรุงโครงการชลประทาน สำหรับแผนฯ ของกรมชลประทาน (รายงานสถานภาพลุ่มน้ำ 25 ลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำบางปะกง เมษายน 2546) พบว่า ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,163.52 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และปริมาณน้ำท่าต่ำสุดเกิดในช่วงเดือนเมษายน เท่ากับ 6.63 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเฉลี่ยต่อวันต่ำสุด เท่ากับ 213,333 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และในบริเวณที่ตั้งโครงการจะมีน้ำทะเลขึ้นลงต่ำสุด 800 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือเท่ากับ 69,120,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเมื่อรวมกับน้ำจืด จะมีน้ำหนุนเวียนในแม่น้ำบางปะกงต่ำสุดเท่ากับ 69,333,333 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง



รูปที่ 4.2.1-3 ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง กรณีมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





ตารางที่ 4.2.1-1  
ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกงในกรณีต่างๆ

โรงไฟฟ้าบางปะกง	ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)			
	ปัจจุบัน	ปัจจุบัน กรณีหยุดเดินเครื่อง CC1 & CC2	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
1. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1	2,332,800	2,332,800	2,332,800	2,332,800
2. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 2	2,332,800	2,332,800	2,332,800	2,332,800
3. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3	2,332,800	2,332,800	2,332,800	2,332,800
4. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 4	2,332,800	2,332,800	2,332,800	2,332,800
5. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1	736,100	0	0	0
6. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 2	736,100	0	0	0
7. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3	676,800	676,800	676,800	676,800
8. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 4	676,800	676,800	676,800	676,800
9. โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5	0	0	78,842	90,907
รวม	12,157,000	10,684,800	10,763,642	10,775,707

หมายเหตุ : CC1 & CC2 หมายถึง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2



เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการใช้น้ำต่อวันของการหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน รวมกับโครงการ เมื่อเดินเครื่องโรงไฟฟ้าเต็มระบบทุกโรงรวมโครงการ ซึ่งเท่ากับ 10,775,707 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน จะเห็นว่า ปริมาณน้ำในแม่น้ำบางปะกงมีมากกว่าความต้องการใช้น้ำหล่อเย็น ดังนั้น โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชน เนื่องจากน้ำที่นำมาใช้ในระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า น้อยกว่าน้ำที่ไหลเวียนในแม่น้ำบางปะกง และโครงการจะมีการระบายคืนสู่แม่น้ำบางปะกงในอัตรา 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ปริมาณน้ำที่สูบไปใช้งานจริงมีปริมาณ 118,306 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.2 ของปริมาณน้ำทั้งหมดที่ไหลในแม่น้ำบางปะกง (รวมน้ำทะเล) ประกอบกับที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตน้ำเค็ม และอยู่ด้านท้ายน้ำของชุมชนต่างๆ ที่นำน้ำทำไปใช้ประโยชน์ในการอุปโภค บริโภค การที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกงตั้งอยู่บริเวณใกล้ปากแม่น้ำ ดังนั้น น้ำที่ถูกนำมาใช้หล่อเย็นส่วนใหญ่จะเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม คือ มีมวลน้ำทะเลที่ขึ้นมา ซึ่งประชาชนหรือชุมชนไม่ได้สูบน้ำขึ้นมาใช้ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำบางปะกงบริเวณต้นน้ำ

## (2) ผลกระทบต่อการรุกคืบของน้ำเค็มในฤดูแล้ง

สำหรับผลกระทบต่อการรุกคืบของน้ำเค็มในฤดูแล้ง พบว่า ไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการรุกคืบของน้ำเค็ม เนื่องจาก

- โครงการอยู่ด้านท้ายน้ำใกล้ปากแม่น้ำ ในเขตอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง การสูบน้ำ สำหรับใช้ในการหล่อเย็นของโครงการ จึงเป็นการสูบน้ำทะเลที่หมุนเวียนขึ้นมา น้ำที่สูบไปใช้ส่วนใหญ่จึงเป็นน้ำทะเล โดยเฉพาะในช่วงน้ำขึ้น น้ำที่สูบไปใช้จะเป็นน้ำทะเลทั้งหมด ส่วนในช่วงน้ำลงจะมีน้ำจืดผสมประมาณร้อยละ 0.31 นอกจากนี้โครงการจะระบายน้ำกลับคืนลงมาร้อยละ 98.9 ของน้ำที่สูบเข้าไป จึงไม่ได้ส่งผลให้น้ำเค็มรุกขึ้นไปจากหน้าโรงไฟฟ้า
- แม่น้ำบางปะกง บริเวณเหนือเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีเขื่อนทดน้ำบางปะกง ซึ่งมีระยะห่างจากโรงไฟฟ้าบางปะกง ประมาณ 70 กิโลเมตร ทางน้ำ และ 55 กิโลเมตร ทางบก สำหรับวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำบางปะกง คือ เพื่อป้องกันการรุกคืบของน้ำเค็มในแม่น้ำบางปะกง ที่จะทำให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เพาะปลูก และทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำจืดในการอุปโภค-บริโภค การเกษตร และอุตสาหกรรม เนื่องจากการดำเนินการเปิดปิดบานของเขื่อนตาม



แนวทางที่ออกแบบไว้เดิมในช่วงแรก ก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้าน ได้แก่ เมื่อน้ำทะเลขึ้นระดับน้ำท้ายเขื่อนจะสูงขึ้นมาก จนเกิดน้ำท่วมในบางพื้นที่ของท้ายเขื่อนที่มีระดับต่ำ ในช่วงน้ำลงระดับน้ำท้ายเขื่อนจะลดลงมากกว่าปกติ ทำให้เกิดการพังทลายของตลิ่ง ในด้านระดับน้ำเหนือเขื่อน ถ้ามีการกักเก็บน้ำไว้ที่ +0.70 เมตร (รทก.) โดยไม่มีการขึ้น-ลง จะทำให้น้ำในแม่น้ำไม่สามารถไหลเข้าคลองธรรมชาติบางคลองได้ ดังนั้น กรมชลประทานได้ดำเนินการควบคุมบังคับบานแบบใหม่ ซึ่งใช้วิธีการควบคุมบานเพื่อรักษาระดับน้ำด้านท้ายเขื่อนให้ระดับน้ำสูงสุด และต่ำสุดด้านท้ายเขื่อนไม่เกินระดับสูงสุด และต่ำสุดที่เคยเกิด คือ +1.35 และ -1.05 เมตร เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) โดยจะมีการเปิดดำเนินการเขื่อนในช่วงประมาณเดือนธันวาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูแล้ง หลังจากเดือนกุมภาพันธ์จะเปิดบานสุดของเขื่อน เพื่อให้น้ำเค็มสามารถรุกตัวขึ้นไปในแม่น้ำได้ตามปกติ เพื่อให้กระแสน้ำบริเวณน้ำกร่อย และเพื่อให้ขอบเขตพื้นที่น้ำจืด น้ำกร่อยยังเหมือนเดิม ในการควบคุมบังคับบานแบบใหม่ จะใช้น้ำที่ได้รับการจัดสรรมาจากอ่างเก็บน้ำดอนบนประมาณ 130 ล้านลูกบาศก์เมตร ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะมีผลทำให้

- สามารถควบคุมขอบเขตการรุกตัวของน้ำเค็มเหนือเขื่อนได้ ซึ่งจะควบคุมให้น้ำจืดอยู่ถึงประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์
- สามารถเปิดประตูกั้นน้ำเค็มปากคลอง ทำให้มีน้ำจืดเข้าคลองธรรมชาติเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรที่อยู่เหนือจุดควบคุมความเค็มขึ้นไป เพาะปลูกได้เพิ่มอีก 1 crop ผู้เลี้ยงกุ้งสามารถเลี้ยงกุ้งได้เพิ่มอีก 1 crop
- การรุกตัวของน้ำเค็มในช่วงหลังเดือนกุมภาพันธ์ จะรุกเข้าไปในแม่น้ำจนถึงจุดเดียวกับกรณีไม่เปิดดำเนินการเขื่อน แต่ระยะเวลาที่น้ำเป็นน้ำเค็มจะสั้นลง ดังนั้น ถือได้ว่าขอบเขตพื้นที่น้ำจืดกร่อยจะเหมือนกับสภาพธรรมชาติ เนื่องจากน้ำเหนือเขื่อน ยังคงมีการขึ้น-ลง ทำให้การถ่ายเทออกซิเจนไม่ต่างจากสภาพธรรมชาติมากนัก

จะเห็นได้ว่า เขื่อนทดน้ำบางปะกง มีหน้าที่ควบคุมให้มีน้ำจืดไหลสม่ำเสมอ และคอยป้องกันการรุกตัวของน้ำเค็มอยู่ ดังนั้น เขื่อนทดน้ำบางปะกงจึงสามารถป้องกันปัญหาน้ำเค็มรุกตัวเข้าไปทางต้นน้ำอยู่แล้ว



#### 4.2.2 ผลกระทบของน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค และกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการฯ

จากการศึกษาข้อมูลปริมาณน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกง (ดังแสดงในตารางที่ 4.2.2-1) พบว่า เมื่อโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดำเนินการ จะหยุดดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำทิ้งรวมกัน 1,998 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะถูกระบายลงบ่อเก็บน้ำทิ้ง (Holding Pond) และนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่ปลูกต้นไม้ (พื้นที่สีเขียว) ของโรงไฟฟ้า ขนาดพื้นที่ 641,600 ตารางเมตร ซึ่งมีความต้องการน้ำใช้รดน้ำต้นไม้ ในฤดูแล้ง เท่ากับ 6,416 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดอัตราใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 0.01 ลูกบาศก์เมตรต่อตารางเมตร) ส่วนในฤดูฝน มีปริมาณน้ำฝน 0.005 ลูกบาศก์เมตรต่อตารางเมตรต่อวัน เมื่อหักปริมาณน้ำฝนแล้ว จะมีความต้องการน้ำรดน้ำต้นไม้ ในช่วงฤดูฝน 3,208 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะเห็นได้ว่า น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค และกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าบางปะกงทั้งหมด (ยกเว้นน้ำหล่อเย็น) จะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ได้หมด (ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ต้องการใช้รดน้ำต้นไม้สูงสุด ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงจะรดน้ำต้นไม้เท่าที่มีน้ำทิ้งอยู่ในบ่อพักเก็บกักน้ำทิ้ง)

เมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปริมาณน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค และกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าบางปะกง ยกเว้น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 จะเพิ่มขึ้นเป็น 2,143 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 เพิ่มขึ้น น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ได้หมดเช่นเดียวกัน

ดังนั้น น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค และกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าบางปะกง (ยกเว้นน้ำหล่อเย็น) จะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง และคลองข้างเคียงโรงไฟฟ้าบางปะกงแต่อย่างใด

#### 4.2.3 ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น

จากการศึกษาผลการติดตามตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระ ที่ระบายออกมากับน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ไม่รวมถึงโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ช่วงระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 พบว่า ความเข้มข้นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.04-0.47 มิลลิกรัมต่อลิตร



**ตารางที่ 4.2.2-1**  
**ปริมาณน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคและวิธีการบำบัดของโรงไฟฟ้าบางปะกง**  
**ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5**

แหล่งกำเนิด/ประเภทน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)					วิธีการบำบัด
	โรงไฟฟ้า บางปะกง ปัจจุบัน	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
		โครงการฯ	ภายหลังมี โครงการฯ	โครงการฯ	ภายหลังมี โครงการฯ	
1. น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน อาคารต่างๆ โรงอาหาร บ้านพัก พนักงาน	860	45	905	75	935	On-Site Package Sewage Treatment Tank, Aerated Lagoon
2. น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ						Oil-Separator
- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4	700	-	700	-	700	
- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1*	50	-	0	-	0	
- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 2*	50	-	0	-	0	
- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3	50	-	50	-	50	
- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 4	50	-	50	-	50	
- โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5	-	55	55	80	80	
3. น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำประปาจากแร่ธาตุ	10	5	15	23	33	Neutralization Basin, Holding Pond
4. น้ำใช้ปนเปื้อนสารเคมี	-	10	10	20	20	Neutralization Basin, Holding Pond
5. น้ำเสียจาก โรงปรับสภาพน้ำ	-	113	113	175	175	Holding Pond
6. น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใส	100	-	100	-	100	Neutralization Basin, Holding Pond
รวม	1,870	228	1,998	373	2,143	-

หมายเหตุ : \* เมื่อโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ จะหยุดดำเนินการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2



กรณีที่มีโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ คาดว่าค่าความเข้มข้นของคลอรีนในน้ำหล่อเย็นที่รวมกับโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน จะอยู่ในช่วงระหว่าง 0.09-0.47 มิลลิกรัมต่อลิตร เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะความเข้มข้นของคลอรีนในระดับเริ่มต้นเท่ากัน แต่ปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกมาสู่ม่าน้ำบางปะกงจะแตกต่างกัน โดยมีหลักเกณฑ์ในการประเมินผลกระทบ ดังนี้

(1) ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ระบายจากโรงไฟฟ้าบางปะกง

- โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน (กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) ไม่รวมโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ปริมาณน้ำหล่อเย็น เท่ากับ 10,581,791 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 122.47 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (ดังแสดงในรูปที่ 4.2.3-1)
- โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน (กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) รวมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปริมาณน้ำหล่อเย็น เท่ากับ 10,647,689 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 123.23 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (ดังแสดงในรูปที่ 4.2.3-2)
- โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน (กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) รวมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปริมาณน้ำหล่อเย็น เท่ากับ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 123.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที (ดังแสดงในรูปที่ 4.2.3-3)

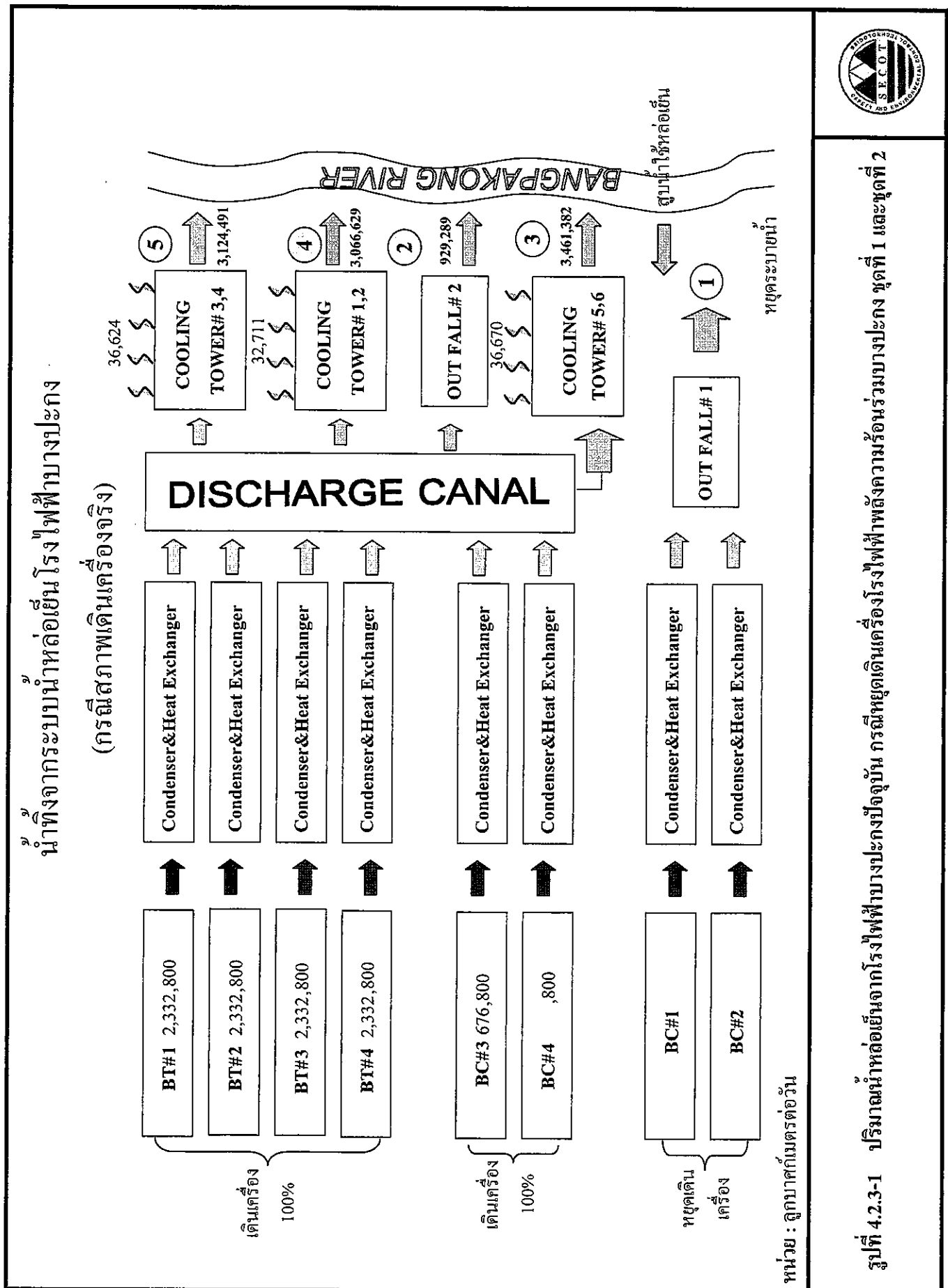
(2) ปริมาณน้ำท่าของแม่น้ำบางปะกงในปัจจุบัน

- ฤดูแล้ง มีค่าเฉลี่ย 18.08 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- ฤดูฝน มีค่าเฉลี่ย 150.73 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

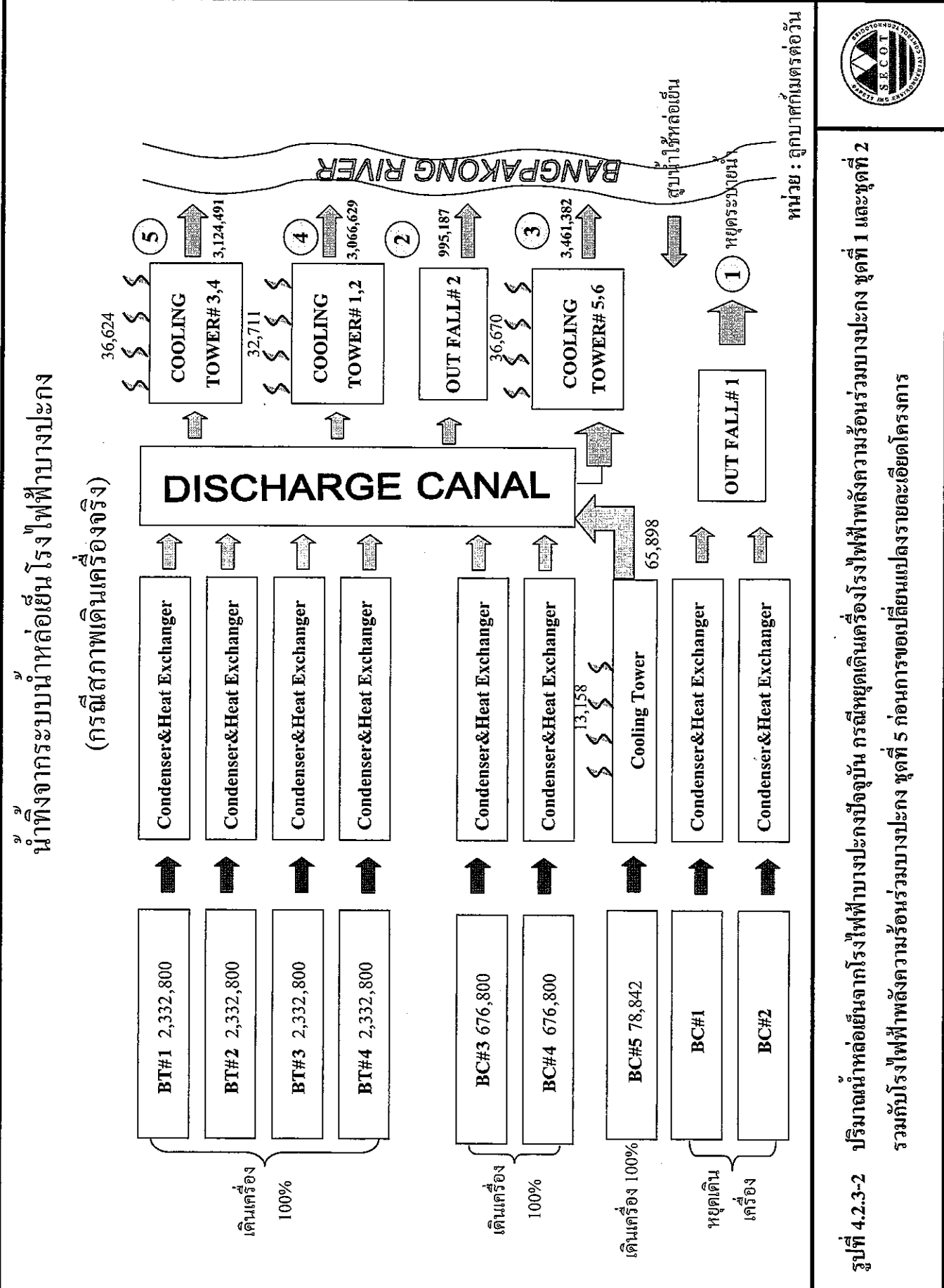
(3) ปริมาณการไหลของน้ำทะเลที่หมุนเวียนผ่านบริเวณหน้าโรงไฟฟ้าบางปะกง วิเคราะห์จากค่าความเร็วกระแสน้ำ ความลึก และความกว้างแม่น้ำบางปะกงบริเวณหน้าโรงไฟฟ้าบางปะกง

- ความกว้างเฉลี่ย 400 เมตร
- ความลึกเฉลี่ย 10 เมตร

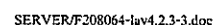














- ความเร็วกระแสน้ำขึ้น มีค่าต่ำสุด 0.2 เมตรต่อวินาที ส่วนความเร็วกระแสน้ำลง มีค่าต่ำสุด 0.2 เมตรต่อวินาที

ช่วงน้ำขึ้นมีน้ำทะเลหนุนเวียนขึ้นไปต่ำสุด ประมาณ 800 (0.2 x 400 x 10) ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และไหลลงต่ำสุดประมาณ 800 (0.2 x 400 x 10) ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เช่นกัน

(4) ค่าความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในน้ำหล่อเย็นที่ระบายออก ปัจจุบันมีค่าสูงสุด 0.47 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) กำหนดให้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบกรณีมีโครงการฯ จะใช้ค่าความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในน้ำหล่อเย็น เท่ากับ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(5) ความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในมวลน้ำผสม ระหว่างน้ำหล่อเย็นที่ระบายออก กับน้ำที่ไหลเวียนในแม่น้ำบางปะกง คำนวณจากสูตร

$$C = (C_1 V_1 + C_2 V_2) / (V_1 + V_2)$$

$$C = \text{ความเข้มข้นรวม}$$

$$C_1 = \text{ความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในน้ำหล่อเย็นให้ เท่ากับ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร}$$

$$C_2 = \text{ความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในมวลน้ำ ที่ไหลเวียนในแม่น้ำบางปะกง (กรณี Worst Case คือ สมมติให้ปริมาณน้ำท่าในฤดูแล้ง เท่ากับ 0 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)}$$

$$V_1 = \text{ปริมาณน้ำหล่อเย็น}$$

$$V_2 = \text{ปริมาณน้ำไหลเวียน 800 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที}$$

ผลกระทบในกรณี Worst Case คือ สมมติให้ปริมาณน้ำท่าในฤดูแล้ง ซึ่งปกติมีค่าเท่ากับ 18.08 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ให้มีค่าเท่ากับ 0 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ส่งผลให้ความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในมวลน้ำที่ไหลเวียนในแม่น้ำบางปะกง ( $C_2$ ) มีค่าเท่ากับ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร ด้วย จากนั้นนำมาประเมินผลกระทบในกรณีต่างๆ ดังนี้

- กรณีที่ 1 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ไม่รวมโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



$$\begin{aligned}C &= (1 \times 122.47) + (0 \times 800) / (122.47 + 800) \\&= 0.133 \text{ มิลลิกรัมต่อลิตร}\end{aligned}$$

- กรณีที่ 2 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

$$\begin{aligned}C &= (1 \times 123.23) + (0 \times 800) / (123.23 + 800) \\&= 0.133 \text{ มิลลิกรัมต่อลิตร}\end{aligned}$$

- กรณีที่ 3 โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

$$\begin{aligned}C &= (1 \times 123.31) + (0 \times 800) / (123.31 + 800) \\&= 0.134 \text{ มิลลิกรัมต่อลิตร}\end{aligned}$$

ส่วนในฤดูฝนจะมีน้ำท่า (น้ำจืด) ไหลมารวมกันในอัตราเฉลี่ย 150.73 ลูกบาศก์เมตร ต่อวินาที จะทำให้ความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน มีปริมาณ เท่ากับ 0.114 มิลลิกรัมต่อลิตร และในกรณีรวมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ทั้งก่อน และภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.115 มิลลิกรัมต่อลิตร

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานของคลอรีนอิสระ ในแหล่งน้ำผิวดิน แต่ถ้าใช้เกณฑ์ของน้ำประปาที่ใช้บริโภค กำหนดให้คลอรีนอิสระมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ พ.ศ.2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ซึ่งจะไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต อาจกล่าว ได้ว่า น้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในเรื่องคลอรีนอิสระน้อยมาก ผลกระทบจึง อยู่ในระดับต่ำมาก

#### 4.2.4 ผลกระทบของโลหะหนักในน้ำหล่อเย็น

น้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยปกติจะไม่มีโลหะหนักปนเปื้อน เมื่อพิจารณาผล การตรวจวัดค่าของโลหะหนักจากการวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท ซีคอน จำกัด ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 บริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็นเทียบกับบริเวณเหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็น พบว่า มีค่าใกล้เคียงกัน และไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเล ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ซึ่งบริเวณนี้กรมควบคุมมลพิษได้จัดให้เป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (สามารถใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม และการอุปโภคบริโภค ต้องผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบ ปกติ) และจากผลการศึกษาค่าโลหะหนักสามารถเปรียบเทียบได้ดังนี้



โลหะหนัก	ค่าความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		
	1 กิโลเมตร เหนือจุดระบาย น้ำหล่อเย็น	จุดระบาย น้ำหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
ทองแดง	0.06	0.06	น้อยกว่า 0.1
สังกะสี	0.06	0.05	น้อยกว่า 0.1
แคดเมียม	0.0003	0.0003	น้อยกว่า 0.05
ปรอท	0.0005	0.0005	น้อยกว่า 0.002
โครเมียม (Cr <sup>6+</sup> )	0.01	0.01	น้อยกว่า 0.05
ตะกั่ว	0.003	0.003	น้อยกว่า 0.05

จากผลการศึกษา จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของโลหะหนักบริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง มีค่าไม่แตกต่างจากบริเวณเหนือจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า แสดงให้เห็นว่า ไม่มีโลหะหนักปนเปื้อนออกมากับน้ำที่ระบายจากโรงไฟฟ้าจนทำให้มีค่าสูงกว่าสภาพธรรมชาติ และมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเล ประเภทที่ 3

นอกจากผลการตรวจวัดในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 แล้ว โรงไฟฟ้าบางปะกงได้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำเป็นประจำสม่ำเสมอ โดยผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ.2549-2550 พบว่า บริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า ค่าความเข้มข้นของโลหะหนักมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ทุกพารามิเตอร์ โดยผลการตรวจวัดมีค่าดังนี้

- (1) ทองแดง มีค่าสูงสุด 0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (2) สังกะสี มีค่าสูงสุด 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (3) แคดเมียม มีค่าสูงสุด 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (4) โครเมียม มีค่าสูงสุด น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (5) ตะกั่ว มีค่าสูงสุด 0.034 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวัดที่ผ่านมาและผลการตรวจวัดในสภาพปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่า การระบายน้ำหล่อเย็นจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ไม่ส่งผลให้มีปริมาณโลหะหนัก



จนสามารถเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกงได้ และในกรณีที่มิโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักออกมากับน้ำที่ระบายออกสู่แม่น้ำบางปะกง ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเข้มข้นของโลหะหนักในแม่น้ำบางปะกง รวมทั้งคลองข้างเคียงโรงไฟฟ้า

#### 4.2.5 ผลกระทบของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

##### 4.2.5.1 ปริมาณน้ำหล่อเย็นและอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมา

###### (1) สภาพปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน เดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 (BT#1 BT#2 BT#3 BT#4) และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 (BC#3 และ BC#4) แต่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (BC#1 และ BC#2)

- ปริมาณน้ำที่สูบ เท่ากับ 10,684,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 123.67 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- ปริมาณน้ำหล่อเย็น เท่ากับ 10,581,791 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 122.47 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ที่ระบายออกมาในฤดูร้อนซึ่งมีการใช้หอคอยหล่อเย็น จะทำให้อุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมา มีค่าแตกต่างจากสภาพธรรมชาติ เฉลี่ย 0.58 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิธรรมชาติ เท่ากับ 32 องศาเซลเซียส) ส่วนฤดูฝนน้ำธรรมชาติมีอุณหภูมิต่ำกว่าในฤดูร้อน (อุณหภูมิธรรมชาติ เท่ากับ 30 องศาเซลเซียส) เมื่อนำน้ำไปใช้ในการหล่อเย็น จะไม่มีการใช้หอหล่อเย็น อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นจะมีค่าต่างจากธรรมชาติ เฉลี่ย 6 องศาเซลเซียส

###### (2) กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (BC#5) ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

- ปริมาณน้ำที่สูบเข้ามาใช้จะเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน 78,842 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รวมกับสภาพปัจจุบัน จะเท่ากับ 10,763,642 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 124.57 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที



- ปริมาณน้ำหล่อเย็นระบายออกมาในฤดูร้อน เท่ากับ 10,647,689 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 123.23 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อุณหภูมิน้ำต่างจากธรรมชาติเฉลี่ย 0.56 องศาเซลเซียส เนื่องจากการใช้หอหล่อเย็น และในส่วนของโรงไฟฟ้า BC#5 ที่มีการใช้หอคอยหล่อเย็นตลอดเวลา จะช่วยลดอุณหภูมิน้ำจากสภาพปัจจุบันลงมาเล็กน้อย
- ปริมาณน้ำหล่อเย็นระบายออกในฤดูฝน เท่ากับ 10,647,689 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 123.23 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยจะมีการใช้หอคอยหล่อเย็นเฉพาะโรงไฟฟ้า BC#5 เนื่องจากน้ำธรรมชาติจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าฤดูร้อน ค่าอุณหภูมิจะต่างจากสภาพน้ำธรรมชาติ เฉลี่ย 5.9 องศาเซลเซียส และต่ำกว่าสภาพปัจจุบันในฤดูฝนเล็กน้อย

(3) กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

(BC#5)

รายละเอียดโดยทั่วไปเหมือนกรณีข้อ (2) แต่ปริมาณการสูบน้ำและปริมาณน้ำหล่อเย็นของ BC#5 จะเพิ่มขึ้นเป็น 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ปริมาณน้ำที่สูบรวมปัจจุบัน เท่ากับ 10,775,707 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 124.71 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- ปริมาณน้ำหล่อเย็นในฤดูร้อน เท่ากับ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 123.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อุณหภูมิน้ำแตกต่างน้ำธรรมชาติ 0.58 องศาเซลเซียส เนื่องจากการใช้หอคอยหล่อเย็น
- ปริมาณน้ำหล่อเย็นในฤดูฝน เท่ากับ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวันหรือกับ 123.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อุณหภูมิน้ำแตกต่างสภาพธรรมชาติ 5.9 องศาเซลเซียส เนื่องจากการใช้หอคอยหล่อเย็นเฉพาะโรงไฟฟ้า BC#5 เพราะอุณหภูมิน้ำธรรมชาติฤดูฝนต่ำกว่าฤดูร้อน

สรุปปริมาณการสูบน้ำสำหรับหล่อเย็น ปริมาณน้ำหล่อเย็น และอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในสภาพปัจจุบัน และกรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังแสดงในตารางที่

4.2.5-1



### ตารางที่ 4.2.5-1

ปริมาณการสูบน้ำสำหรับหล่อเย็น ปริมาณการระบายน้ำหล่อเย็น และอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น  
ในสภาพปัจจุบัน ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กรณีศึกษา	ปริมาณการสูบน้ำ สำหรับหล่อเย็น (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	ปริมาณการระบาย น้ำหล่อเย็น (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (องศาเซลเซียส)	
			ฤดูร้อน	ฤดูฝน
สภาพปัจจุบัน	10,684,800	10,581,791	32.58	36.0
ก่อนการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	10,763,642	10,647,689	32.56	35.9
ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	10,775,707	10,657,401	32.58	35.9



#### 4.2.5.2 ผลกระทบของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นต่ออุณหภูมิของแม่น้ำบางปะกง

##### (1) สภาพปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำ ปี พ.ศ.2550 ในเรื่องอุณหภูมิในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 3. ในหน้า 3-59 ถึง 3-61 พบว่า ในฤดูร้อนอุณหภูมิน้ำที่จุดกึ่งกลางแม่น้ำหน้าจตุระบายน้ำหล่อเย็น มีอุณหภูมิใกล้เคียงด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ เนื่องจากการใช้หอคอยหล่อเย็น และทำให้อุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมาใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ แสดงให้เห็นว่า ในทางปฏิบัติโรงไฟฟ้าบางปะกงสามารถลดอุณหภูมิน้ำได้ดีกว่าที่คาดคะเนไว้ในการคาดการณ์ปริมาณน้ำ และอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นในสภาพปัจจุบัน ส่วนในฤดูฝน อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นจะสูงกว่าฤดูร้อน เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางปะกงไม่ได้ใช้หอคอยหล่อเย็น เพราะน้ำธรรมชาติมีอุณหภูมิต่ำกว่าฤดูร้อน และจากผลการติดตามตรวจวัดค่าอุณหภูมิที่กึ่งกลางแม่น้ำ พบว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นทำให้อุณหภูมิที่จุดกึ่งกลางแม่น้ำบางปะกง หน้าจตุระบายน้ำหล่อเย็น มีอุณหภูมิต่ำกว่า 32 องศาเซลเซียส และจุดที่อุณหภูมิลดเข้าใกล้ค่าธรรมชาติ คือ ที่ระยะ 500 เมตร ขึ้นไปทางเหนือน้ำและลงไปที่ท้ายน้ำ รวมทั้งฤดูร้อนสามารถลดอุณหภูมิให้ต่ำกว่าสภาพธรรมชาติได้เล็กน้อย

##### (2) ผลกระทบกรณีมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (BC#5)

ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ข้อกำหนดการศึกษาผลกระทบของโรงไฟฟ้า

ข้อกำหนดการศึกษาผลกระทบของโรงไฟฟ้า ในสภาพของการดำเนินการจริงตามฤดูกาลต่างๆ แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยมีข้อกำหนดในการดำเนินการจริง ดังนี้

กรอบการประเมินผลกระทบ

กรอบการประเมินผลกระทบในฤดูร้อน

- ระดับอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ตามสภาพธรรมชาติก่อนถูกสูบเข้ามาใช้หล่อเย็น พบว่า ค่าสูงสุดในฤดูร้อนที่ตรวจวัดได้ คือ 32 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมา ก่อนมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เท่ากับ 10,647,689 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือ 123.23 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมาในฤดูร้อน มีค่าเท่ากับ 32.56 องศาเซลเซียส ซึ่งมีความแตกต่างจากค่าสภาพธรรมชาติ เท่ากับ 0.56 องศาเซลเซียส



- ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมา ภายหลังมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เท่ากับ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือ 123.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมาในฤดูร้อน มีค่าเท่ากับ 32.58 องศาเซลเซียส ซึ่งมีความแตกต่างจากค่าสภาพธรรมชาติ เท่ากับ 0.58 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำท่าที่ไหลในแม่น้ำบางปะกง ฤดูร้อนคิดเป็นกรณี Worst Case คือ มีค่าเท่ากับ 0 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- ปริมาณน้ำทะเลขึ้นลงหมุนเวียนระหว่าง 800-6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งจะนำอิทธิพลน้ำขึ้นและน้ำลงแต่ละชั่วโมงมาประเมินผลการผสมตัวของน้ำ
- การประเมินจะครอบคลุมทั้งช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง และน้ำนิ่ง คือ ช่วงเวลาเปลี่ยนระหว่างน้ำขึ้นและน้ำลง โดยพิจารณาทั้งรอบของน้ำเกิดและน้ำตายด้วย
- การแพร่กระจายอุณหภูมิวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ 4 สมการหลัก (รายละเอียดลักษณะสมการทางคณิตศาสตร์ ดังแสดงในภาคผนวก ก) คือ
  - การไหลเวียนของกระแสน้ำ
  - การอนุรักษ์พลังงาน (มวลสาร)
  - การพาความร้อนของอากาศจากมวลน้ำบริเวณผิวน้ำ
  - การสูญเสียความร้อนจากการระเหยของน้ำ
- จุดระบายน้ำหล่อเย็นมีทั้งหมด จำนวน 4 จุด คือ จุด Outfall 3, 2, 4 และ 5 ปริมาณน้ำหล่อเย็น จะระบายที่ Outfall 2 ประมาณ 10% ส่วนที่เหลืออีก 90% ระบายที่ Outfall 3, 4 และ 5 ปริมาณน้ำที่ผ่านการหล่อเย็นและระดับอุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมาแต่ละจุด Outfall ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.5-1 และรูปที่ 4.2.5-2 ตามลำดับ

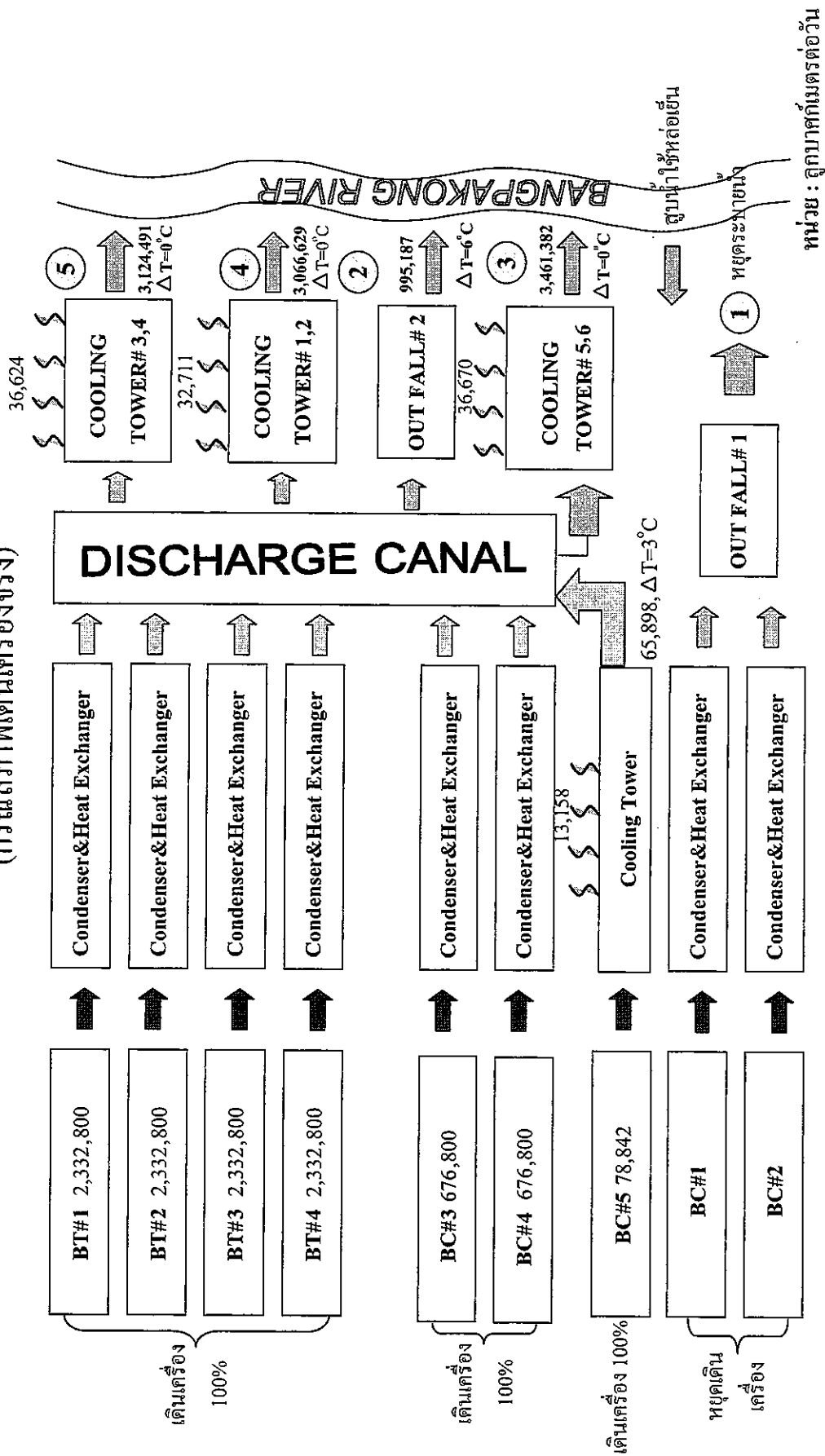
#### กรอบการประเมินผลกระทบในฤดูฝน

- ระดับอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ตามสภาพธรรมชาติก่อนถูกสูบเข้ามาใช้หล่อเย็นช่วงฤดูฝนจะต่ำกว่าฤดูร้อน โดยพบว่าค่าสูงสุดที่วัดได้ คือ 30 องศาเซลเซียส



น้ำทิ้งจากระบบนำหล่อเย็นโรงไฟฟ้าบางปะกงในช่วงฤดูร้อน

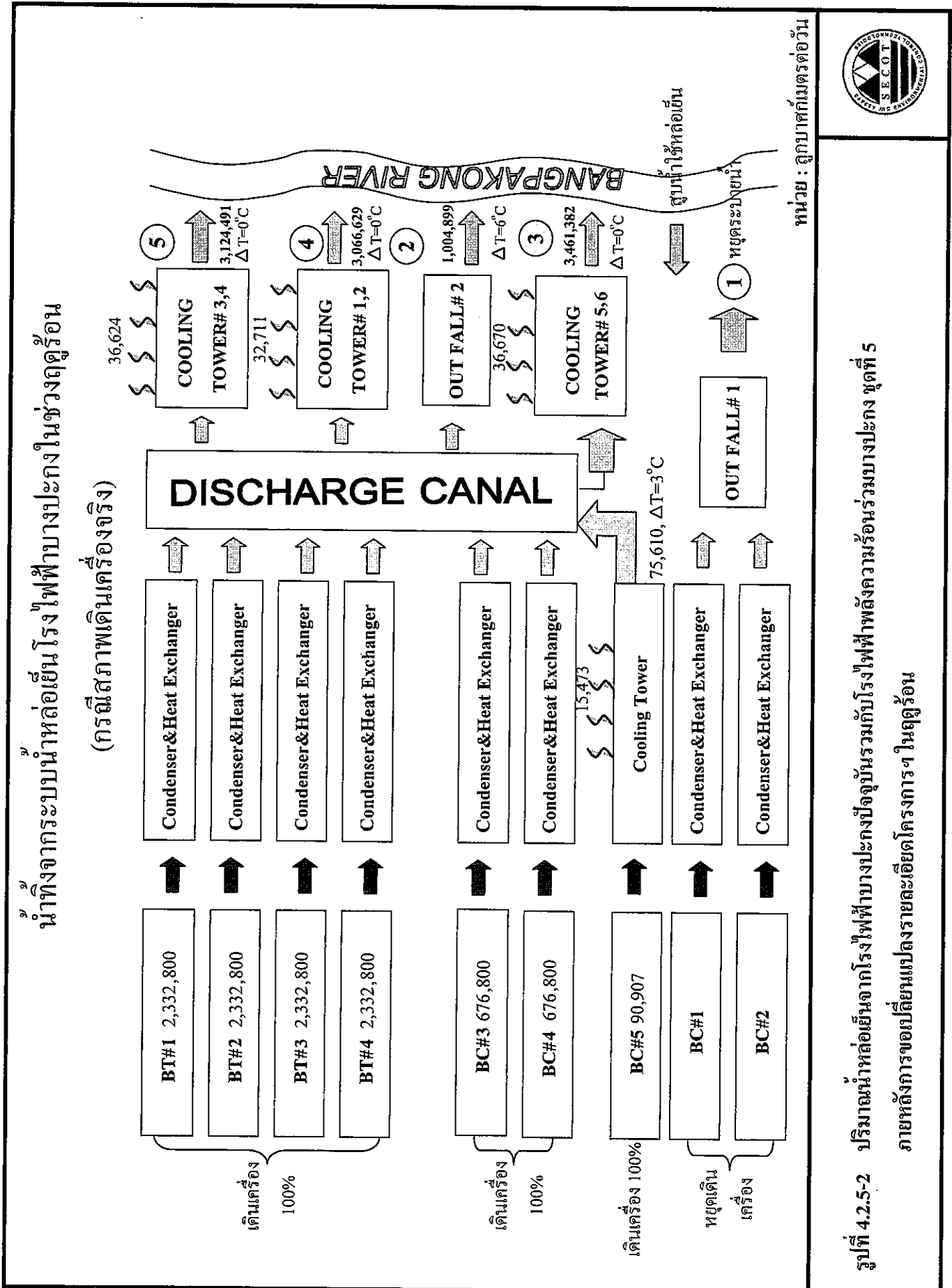
(กรณีสภาพดินเครื่องจริง)



รูปที่ 4.2.5-1 ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงป้อนร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในฤดูร้อน





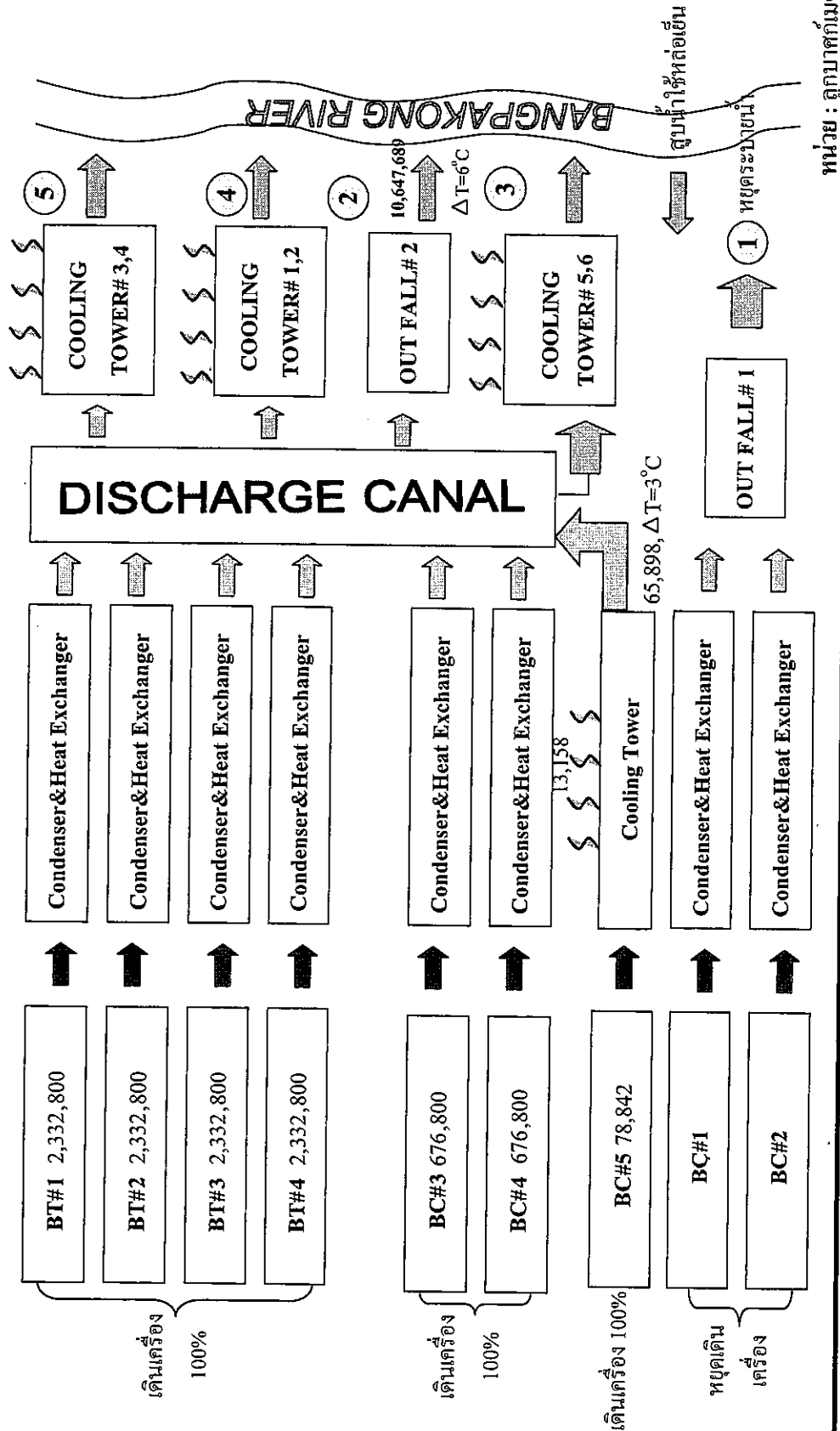




- ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมา ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เท่ากับ 10,647,689 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือ 123.23 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมา มีค่าเท่ากับ 35.9 องศาเซลเซียส ซึ่งมีความแตกต่างจากค่าสภาพธรรมชาติ เท่ากับ 5.9 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมา ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เท่ากับ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือ 123.31 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมาในฤดูร้อนและฤดูฝน มีค่าเท่ากับ 35.9 องศาเซลเซียส ซึ่งมีความแตกต่างจากค่าสภาพธรรมชาติ เท่ากับ 5.9 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำท่าที่ไหลในแม่น้ำบางปะกง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 153 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- ปริมาณน้ำทะเลขึ้นลงหมุนเวียนระหว่าง 800-6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งจะนำอิทธิพลน้ำขึ้นและน้ำลงแต่ละชั่วโมงมาประเมินผลการผสมตัวของน้ำ
- การประเมินจะครอบคลุมทั้งช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง และน้ำนิ่ง คือ ช่วงเวลาเปลี่ยนระหว่างน้ำขึ้นและน้ำลง โดยพิจารณาทั้งรอบของน้ำเกิดและน้ำตายด้วย
- การแพร่กระจายอุณหภูมิวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ 4 สมการหลัก (รายละเอียดลักษณะสมการทางคณิตศาสตร์ ดังแสดงในภาคผนวก ก) คือ
  - การไหลเวียนของกระแสน้ำ
  - การอนุรักษ์พลังงาน (มวลสาร)
  - การพาความร้อนของอากาศจากมวลน้ำบริเวณผิวน้ำ
  - การสูญเสียความร้อนจากการระเหยของน้ำ
- จุดระบายน้ำหล่อเย็นมี 1 จุด คือ Outfall 2 ปริมาณน้ำหล่อเย็นทั้งหมด (100%) ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ถูกระบายสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดนี้ ดังแสดงในรูปที่ 4.2.5-3 และ 4.2.5-4 ตามลำดับ



น้ำทิ้งจากระบบนำหล่อเย็นโรงไฟฟ้าบางปะกงในช่วงฤดูฝน



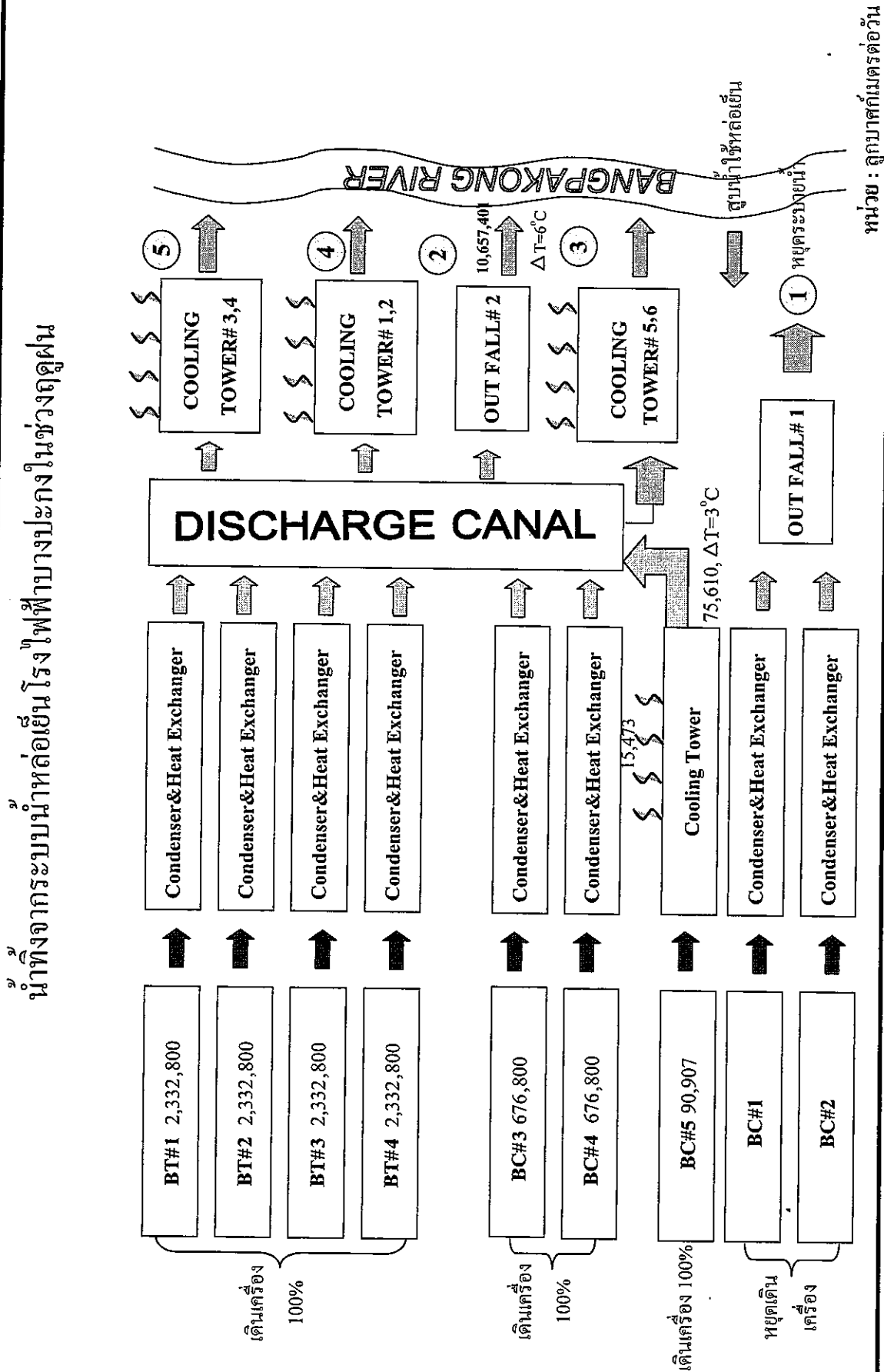
หน่วย : ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

รูปที่ 4.2.5-3 ปริมาณน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงป้อนร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในฤดูฝน







หน่วย : ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



รูปที่ 4.2.5-4 ปริมาณนำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกงไปยังโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



### ผลการประเมินลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิ

ผลการประเมินลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิ ซึ่งครอบคลุมน้ำเกิดและน้ำตาย ทั้งขณะน้ำขึ้น น้ำลง และน้ำนิ่ง ซึ่งจะเกิดในวัฏจักรทุก 15 วัน (360 ชั่วโมง) ลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิในฤดูร้อน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.5-5 ถึง 4.2.5-7 ส่วนฤดูฝน ดังแสดงในรูปที่ 4.2.5-8 ถึง 4.2.5-10 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

#### ผลการประเมินในฤดูร้อน (ฤดูแล้ง)

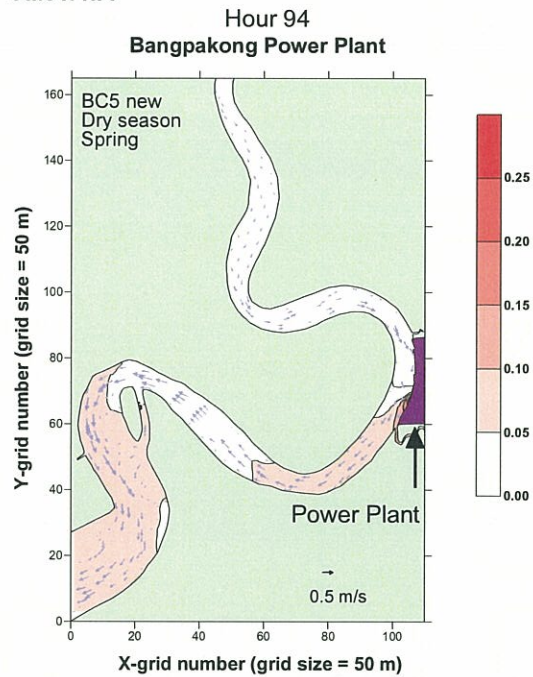
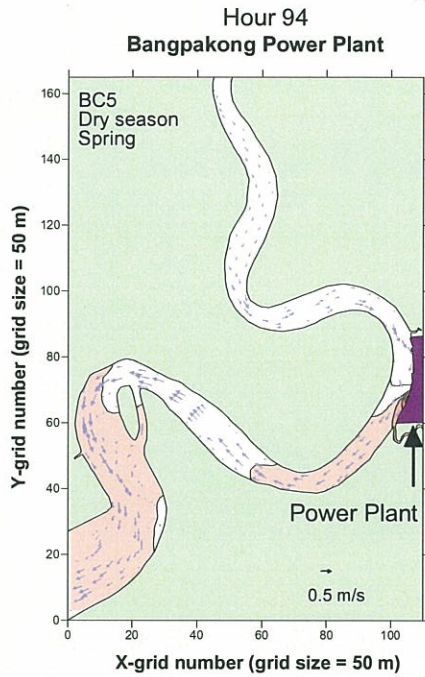
รูปที่ 4.2.5-5 เป็นรอบวัฏจักรน้ำเกิด ขณะน้ำลงไปไกลสุด (ชั่วโมงที่ 94 ของวัฏจักร) และขณะน้ำนิ่ง (ชั่วโมงที่ 97 ของวัฏจักร) โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นดังนี้

- ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำลงไปไกลสุด อุณหภูมิในแม่น้ำบางปะกงตรงปากทางระบายน้ำ ทั้งกรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ 0.10 องศาเซลเซียส อุณหภูมิน้ำธรรมชาติฤดูร้อนสูงสุด 32 องศาเซลเซียส ดังนั้น บริเวณดังกล่าวจะมีอุณหภูมิ เท่ากับ 32.10 องศาเซลเซียส และที่ระยะ 500 เมตร ด้านท้ายน้ำลงไป จะมีอุณหภูมิต่างจากสภาพธรรมชาติ 0.05 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิธรรมชาติสูงสุด 32 องศาเซลเซียส จุดดังกล่าวก็จะมีอุณหภูมิ เท่ากับ 32.05 องศาเซลเซียส ซึ่งถือได้ว่าเท่ากับสภาพธรรมชาติ ส่วนทางด้านเหนือน้ำในระยะ 50 เมตร ขึ้นไปอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติ
- ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำนิ่ง ตรงหน้าจุดระบายน้ำ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีอุณหภูมิต่างจากสภาพธรรมชาติ 0.25 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับอุณหภูมิธรรมชาติค่าสูงสุด เท่ากับ 32.25 องศาเซลเซียส ที่ระยะ 500 เมตร ด้านท้ายน้ำมีอุณหภูมิแตกต่าง 0.10 องศาเซลเซียส จะมีอุณหภูมิรวมกับน้ำธรรมชาติสูงสุด คือ 32.10 องศาเซลเซียส และที่ 1 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำลงไปมีอุณหภูมิแตกต่าง 0.05 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับค่าอุณหภูมิธรรมชาติจะมีค่าสูงสุด คือ 32.05 องศาเซลเซียส ส่วนด้านเหนือน้ำตั้งแต่ระยะ 200 เมตร ขึ้นไปจะมีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติ

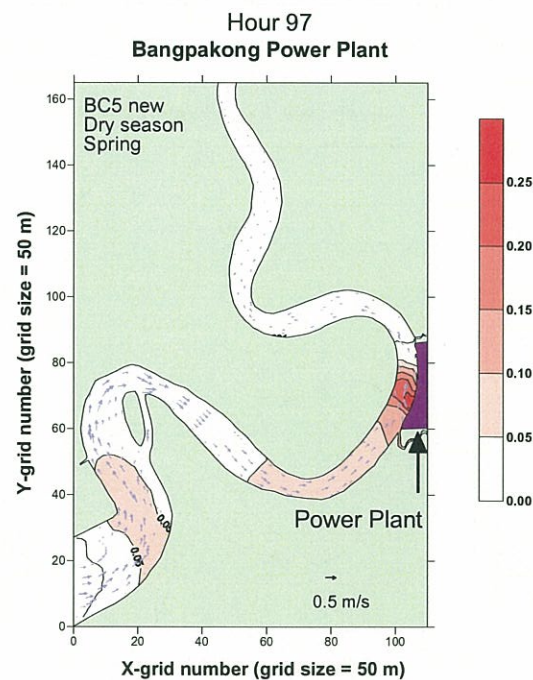
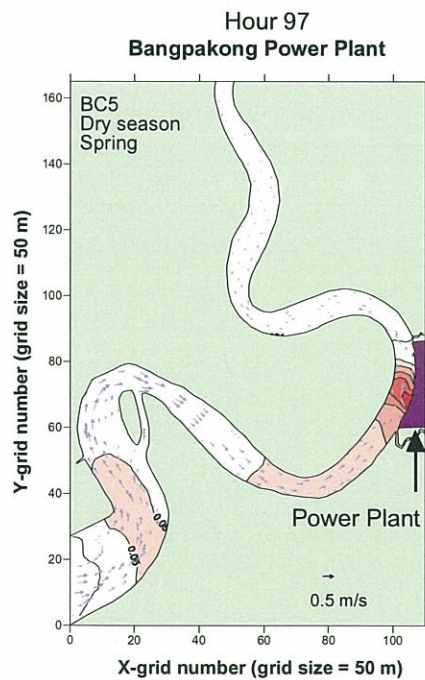
รูปที่ 4.2.5-6 ฤดูร้อน น้ำเกิดขณะน้ำขึ้นไปไกลที่สุด (ชั่วโมงที่ 104 ของวัฏจักร) และน้ำตายขณะน้ำลงไปไกลที่สุด (ชั่วโมงที่ 267 ของวัฏจักร) เปรียบเทียบระหว่างก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า



หน้าแล้ง ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำลง



หน้าแล้ง ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำขึ้น



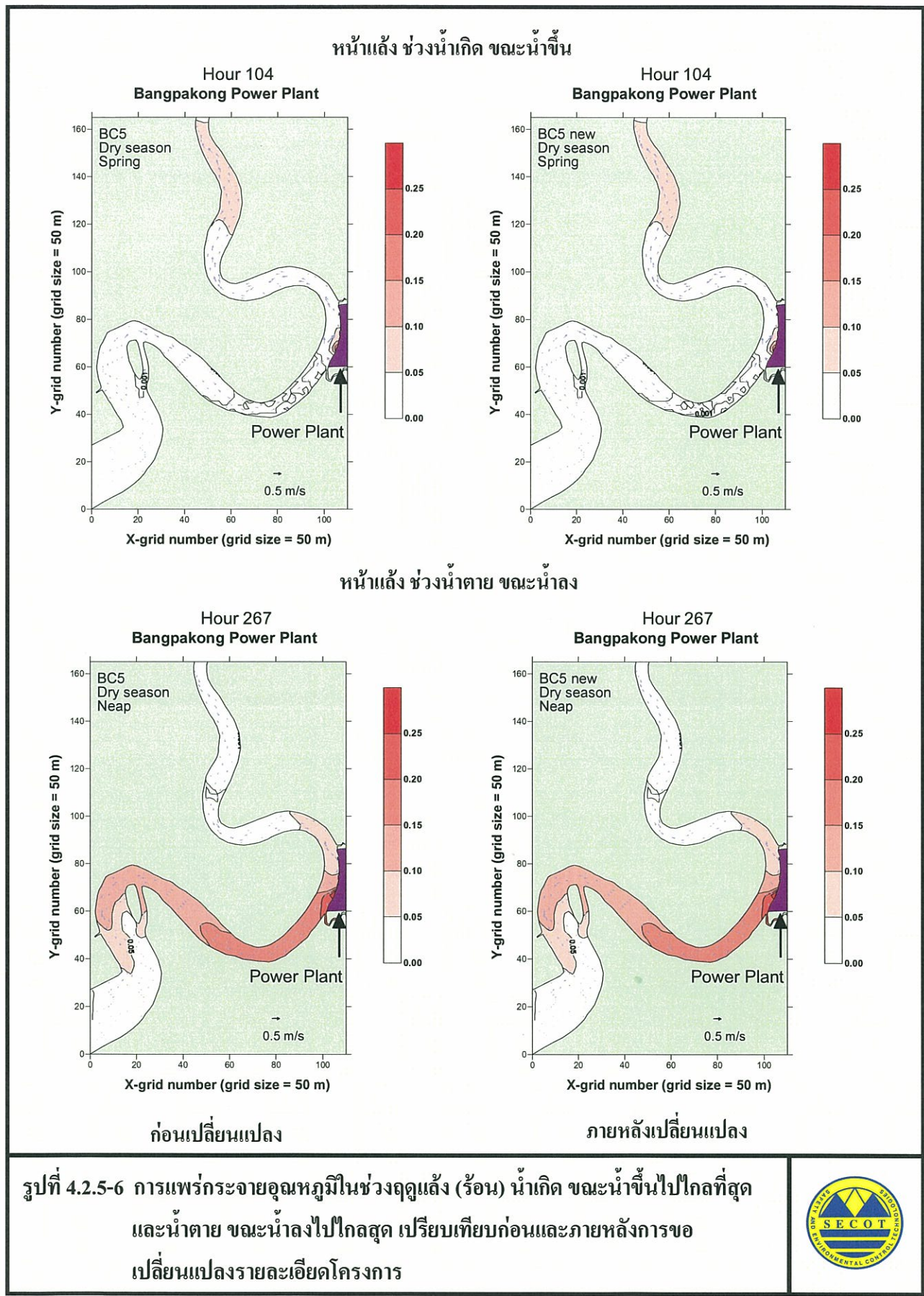
ก่อนเปลี่ยนแปลง

ภายหลังเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 4.2.5-5 การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูแล้ง (ร้อน) น้ำเกิด ขณะน้ำลงและน้ำขึ้น  
เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







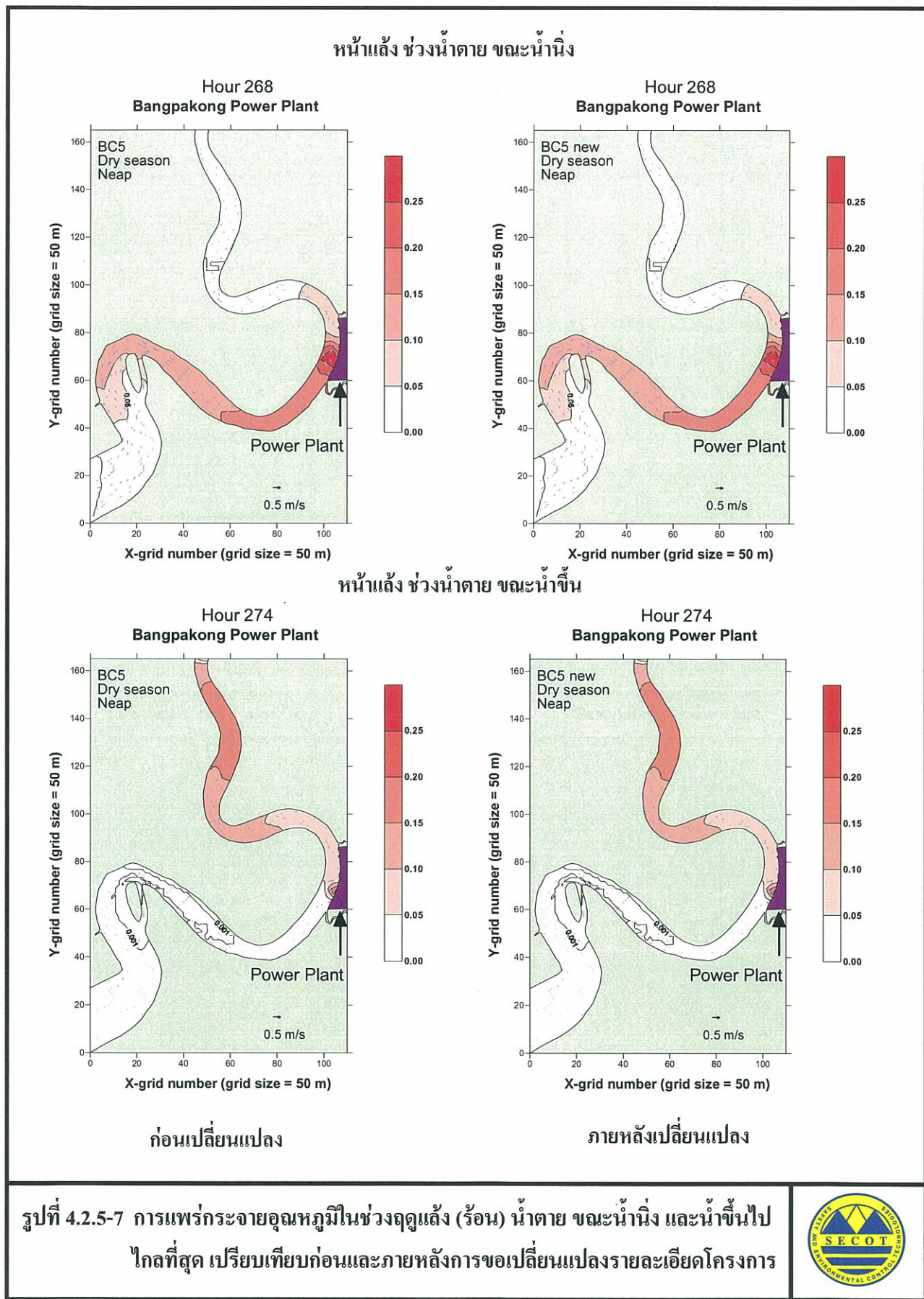


- ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำขึ้น ทั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีลักษณะกลับทิศกับช่วงน้ำลงไปไกลสุด คือ ค่าอุณหภูมิน้ำเมื่อรวมกับน้ำธรรมชาติ จะมีอุณหภูมิสูงสุด 32.10 องศาเซลเซียส หน้าจุดระบายน้ำ และที่ระยะ 500 เมตร ขึ้นไปด้านเหนือน้ำ มีอุณหภูมิสูงสุด 32.05 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าเท่ากับสภาพธรรมชาติ
- ช่วงน้ำตาย ขณะน้ำลงไปไกลสุด ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หน้าปากทางระบายน้ำ มีอุณหภูมิต่างจากสภาพธรรมชาติ 0.20 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับสภาพธรรมชาติสูงสุด เท่ากับ 32.20 องศาเซลเซียส และที่ระยะ 500 เมตรด้านท้ายน้ำ มีอุณหภูมิต่างจากธรรมชาติ 0.15 องศาเซลเซียส เมื่อรวมค่าธรรมชาติสูงสุดจะเท่ากับ 32.15 องศาเซลเซียส ส่วนด้านเหนือน้ำ จะมีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติในระยะ 50 เมตร

รูปที่ 4.2.5-7 แสดงช่วงฤดูร้อน น้ำตาย ขณะน้ำนิ่ง และน้ำขึ้นไปไกลสุด เปรียบเทียบระหว่างก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า

- ช่วงน้ำตาย ขณะน้ำนิ่ง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อุณหภูมิหน้าจุดระบายน้ำต่างจากสภาพธรรมชาติ 0.25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิรวมค่าธรรมชาติสูงสุดในฤดูร้อน จะเท่ากับ 32.25 องศาเซลเซียส ส่วนด้านท้ายน้ำที่ระยะ 500 เมตร มีค่าต่างจากธรรมชาติ 0.15 องศาเซลเซียส รวมค่าธรรมชาติสูงสุด จะเท่ากับ 32.15 องศาเซลเซียส และจากระยะ 1 กิโลเมตรลงไป จะเข้าสู่ค่าสภาพธรรมชาติ ด้านเหนือน้ำที่ระยะ 500 เมตร จะเท่ากับ 32.10 องศาเซลเซียส และที่เกิน 1 กิโลเมตร เท่ากับสภาพธรรมชาติ
- ช่วงน้ำตาย ขณะน้ำขึ้นไปไกลสุด ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อุณหภูมิจะต่างจากสภาพธรรมชาติ ประมาณ 0.15 องศาเซลเซียส ทางด้านเหนือน้ำ ทำให้อุณหภูมิรวมกับค่าธรรมชาติสูงสุด เท่ากับ 32.15 องศาเซลเซียส ส่วนด้านท้ายน้ำ มีค่าเท่ากับสภาพธรรมชาติในระยะ 200 เมตร จากจุดระบายน้ำ







### ผลการประเมินในฤดูฝน

รูปที่ 4.2.5-8 เป็นรอบวัฏจักรน้ำเกิด ขณะน้ำลงไปถึงใกล้สุด (ชั่วโมงที่ 95 ของวัฏจักร) และขณะน้ำนิ่ง (ชั่วโมงที่ 97 ของวัฏจักร) โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นดังนี้

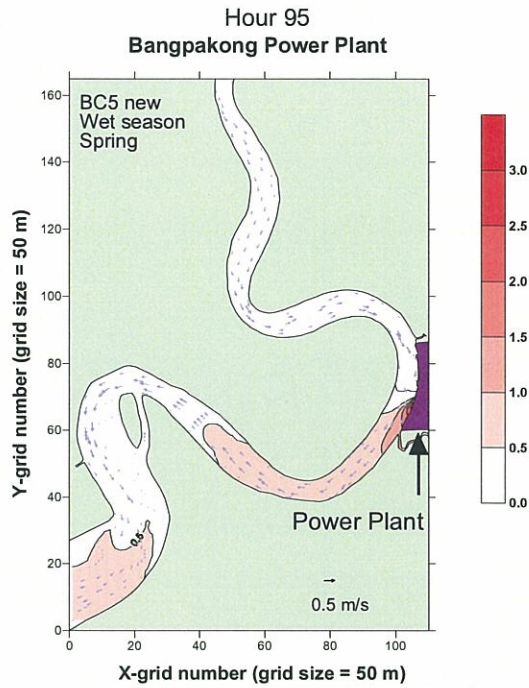
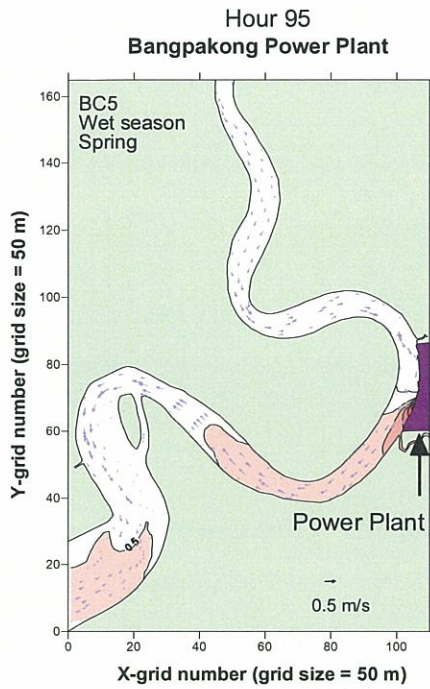
- ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำลงไปถึงใกล้สุด อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำบางปะกงตรงปากทางระบายน้ำ ทั้งกรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ 2.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิน้ำธรรมชาติฤดูฝน สูงสุด 30 องศาเซลเซียส ดังนั้น บริเวณดังกล่าวจะมีอุณหภูมิ เท่ากับ 32.5 องศาเซลเซียส และที่ระยะ 500 เมตร ด้านท้ายน้ำลงไป จะมีอุณหภูมิต่างจากสภาพธรรมชาติ 1 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิน้ำธรรมชาติสูงสุด 30 องศาเซลเซียส จุดดังกล่าวก็จะมีอุณหภูมิ เท่ากับ 31.0 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ ส่วนทางด้านเหนือน้ำในระยะ 50 เมตร ขึ้นไปอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติ
- ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำนิ่ง ตรงหน้าจุดระบายน้ำ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีอุณหภูมิต่างจากสภาพธรรมชาติ 2.5 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับอุณหภูมิน้ำธรรมชาติค่าสูงสุด เท่ากับ 32.5 องศาเซลเซียส ที่ระยะ 500 เมตร ด้านท้ายน้ำมีอุณหภูมิแตกต่าง 1.5 องศาเซลเซียส จะมีอุณหภูมิรวมกับน้ำธรรมชาติสูงสุด คือ 31.5 องศาเซลเซียส และที่ 1 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำลงไปมีอุณหภูมิแตกต่าง 0.5 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับค่าอุณหภูมิธรรมชาติจะมีค่าสูงสุด คือ 30.5 องศาเซลเซียส ส่วนด้านเหนือน้ำตั้งแต่ระยะ 200 เมตร ขึ้นไป จะมีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติ

รูปที่ 4.2.5-9 ฤดูฝน น้ำเกิดขณะน้ำขึ้นไปถึงใกล้ที่สุด (ชั่วโมงที่ 104 ของวัฏจักร) และน้ำตายขณะน้ำลงไปถึงใกล้ที่สุด (ชั่วโมงที่ 267 ของวัฏจักร) เปรียบเทียบระหว่างก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า

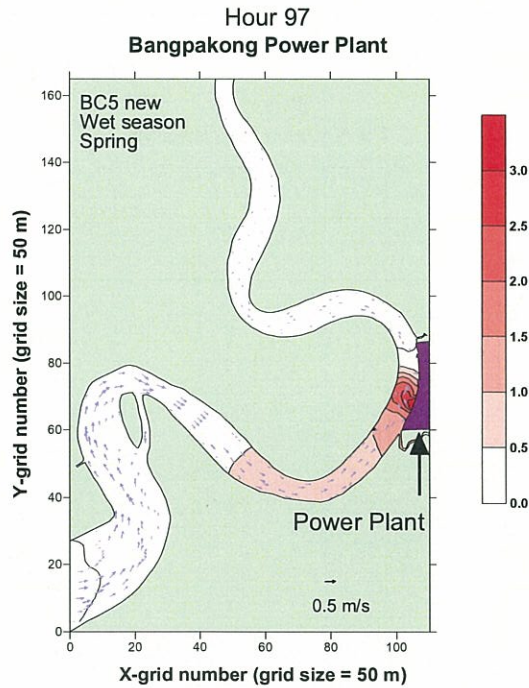
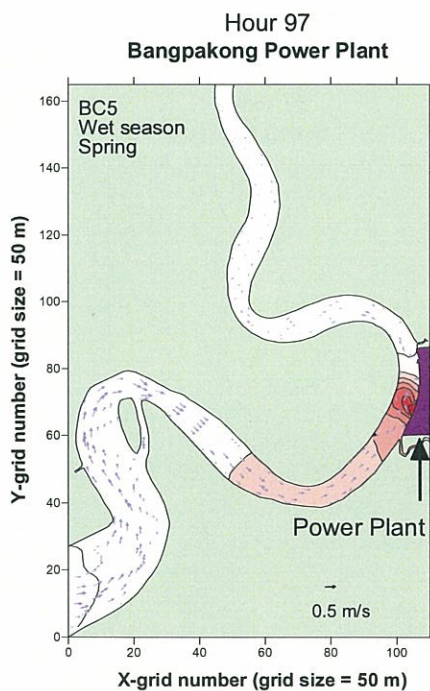
- ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำขึ้นไปถึงใกล้ที่สุดที่ปากทางระบายน้ำ ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ค่าอุณหภูมิน้ำเมื่อรวมกับน้ำธรรมชาติ จะมีอุณหภูมิสูงสุด 31.0 องศาเซลเซียส หน้าจุดระบายน้ำ และที่ระยะ 500 เมตร ขึ้นไปด้านเหนือน้ำ มีอุณหภูมิสูงสุดอยู่ระหว่าง 30-30.5 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าเท่ากับสภาพธรรมชาติ



หน้าฝน ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำลง



หน้าฝน ช่วงน้ำเกิด ขณะน้ำนิ่ง



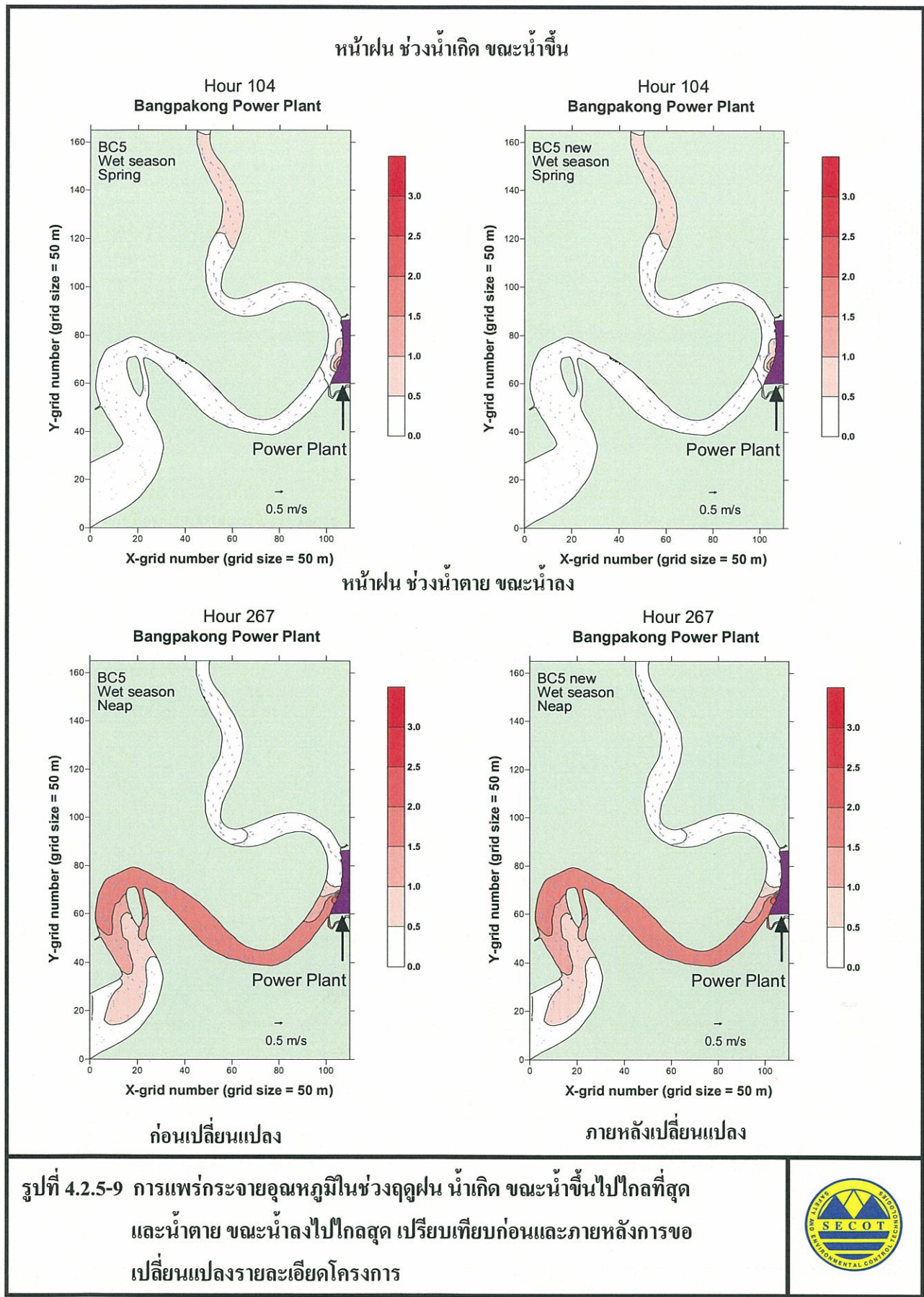
ก่อนเปลี่ยนแปลง

ภายหลังเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 4.2.5-8 การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูฝน น้ำเกิด ขณะน้ำลงและน้ำนิ่ง  
เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ









- ช่วงน้ำตาย ขณะน้ำลงไปถึงที่สุด ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หน้าปากทางระบายน้ำ มีอุณหภูมิต่างจากสภาพธรรมชาติ 2.0 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับสภาพธรรมชาติสูงสุด เท่ากับ 32.0 องศาเซลเซียส และที่ระยะ 500 เมตร ด้านท้ายน้ำ มีอุณหภูมิต่างจากธรรมชาติ 1.5 องศาเซลเซียส เมื่อรวมค่าธรรมชาติสูงสุดจะเท่ากับ 31.5 องศาเซลเซียส ส่วนด้านเหนือน้ำจะมีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติในระยะ 50 เมตร

รูปที่ 4.2.5-10 แสดงช่วงฤดูฝน น้ำตาย ขณะน้ำนิ่ง และน้ำขึ้นไปถึงที่สุด เปรียบเทียบ

ระหว่างก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า

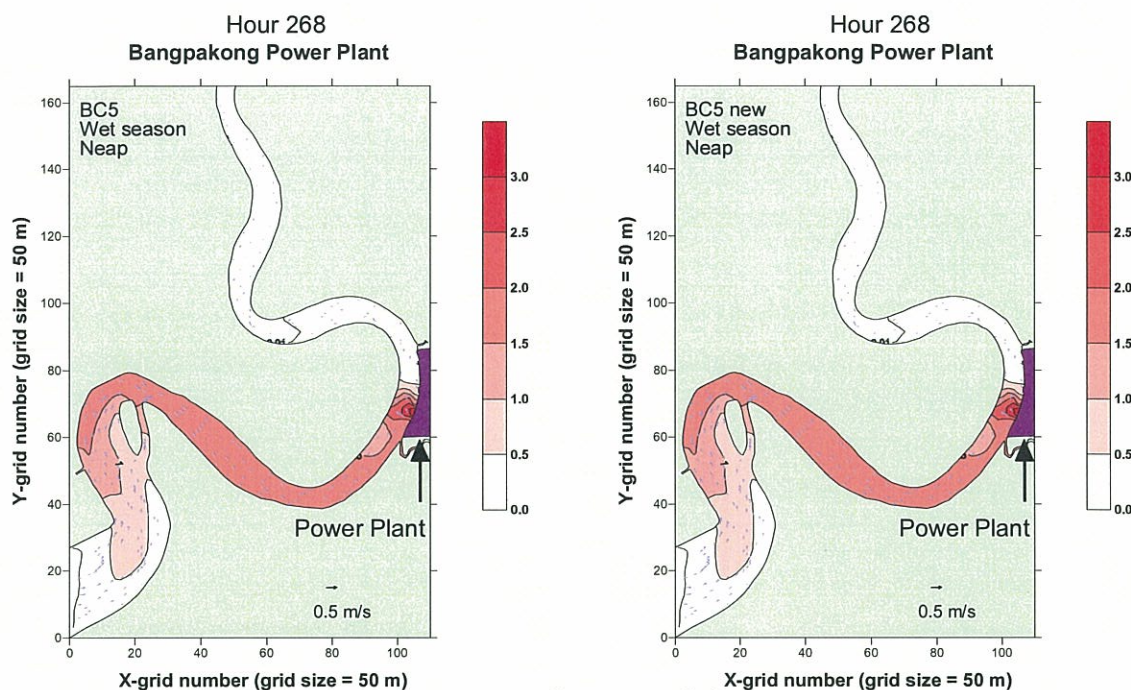
- ช่วงน้ำตาย ขณะน้ำนิ่ง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อุณหภูมิหน้าจูดระบายน้ำต่างจากสภาพธรรมชาติ 5.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิรวมค่าธรรมชาติสูงสุดในฤดูฝน จะเท่ากับ 35.5 องศาเซลเซียส ส่วนด้านท้ายน้ำที่ระยะ 500 เมตร มีค่าต่างจากธรรมชาติ 2.0 องศาเซลเซียส รวมค่าธรรมชาติสูงสุด จะเท่ากับ 32.0 องศาเซลเซียส และจากระยะ 1 กิโลเมตรลงไป จะมีค่าประมาณ 31.0 องศาเซลเซียส ด้านเหนือน้ำที่ระยะ 500 เมตร จะเท่ากับ 30.5 องศาเซลเซียส และที่เกิน 500 เมตร เท่ากับสภาพธรรมชาติ
- ช่วงน้ำตาย ขณะน้ำขึ้นไปถึงที่สุด ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อุณหภูมิจะต่างจากสภาพธรรมชาติ ระหว่าง 1.0-1.5 องศาเซลเซียส ทางด้านเหนือน้ำ ทำให้อุณหภูมิรวมกับค่าธรรมชาติสูงสุด เท่ากับ 31.5 องศาเซลเซียส ส่วนด้านท้ายน้ำมีค่าเท่ากับสภาพธรรมชาติในระยะ 200 เมตร จากจุดระบายน้ำ

#### สรุปลักษณะผลกระทบการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

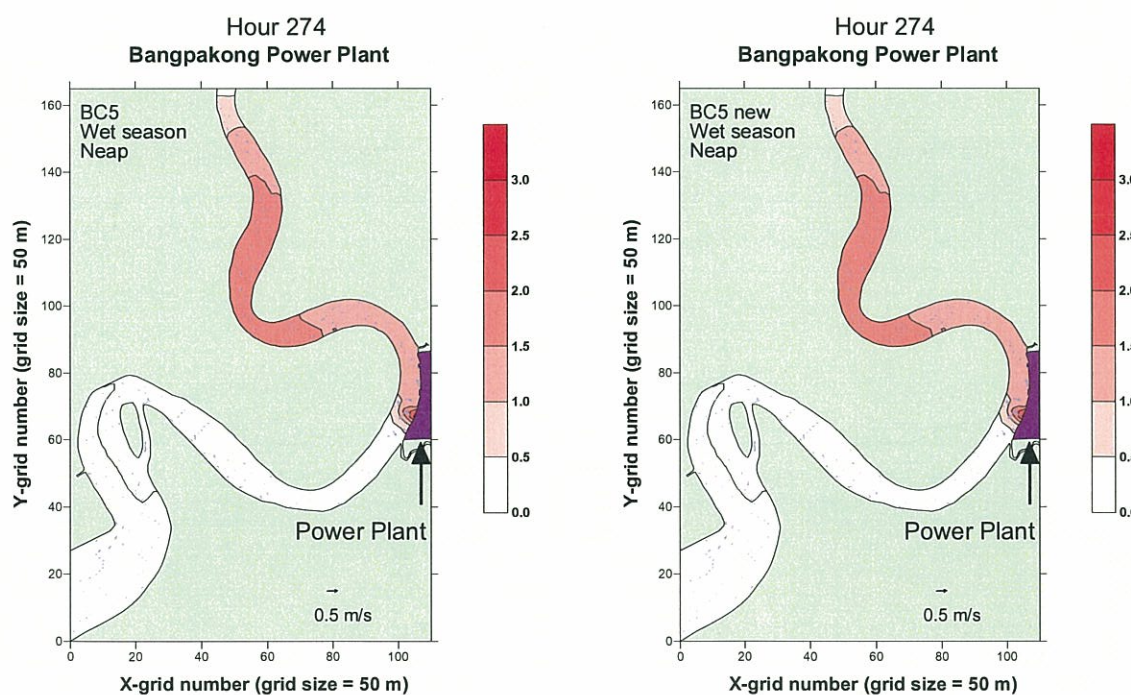
สรุปลักษณะผลกระทบการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น ที่ระยะทางต่างๆ จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น โดยพิจารณาอุณหภูมิน้ำที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.2.5-2 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้



หน้าฝน ช่วงน้ำตาย หน้านิ่ง



หน้าฝน ช่วงน้ำตาย หน้านิ่ง



ก่อนเปลี่ยนแปลง

ภายหลังเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 4.2.5-10 การแพร่กระจายอุณหภูมิในช่วงฤดูฝน น้ำตาย หน้านิ่ง และน้ำขึ้นไปถึงไกลที่สุด  
เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





## ตารางที่ 4.2.5-2

อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำบางปะกงช่วงน้ำขึ้น น้ำลง และน้ำนิ่ง  
เมื่อรวมค่าอุณหภูมิสูงสุดตามธรรมชาติทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝน  
ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ : อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำบางปะกง (องศาเซลเซียส)						
ระยะเวลา	สภาพน้ำ	1 กิโลเมตร ด้านเหนือน้ำ	0.5 กิโลเมตร ด้านเหนือน้ำ	จุดระบายน้ำ	0.5 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำ	1 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำ
ฤดูร้อน	น้ำขึ้น-ลง	32.0	32.1	32.3	32.1	32.0
	น้ำนิ่ง	32.2	32.2	32.5	32.2	32.2
ฤดูฝน	น้ำขึ้น-ลง	30.8	30.9	33.3	31.1	30.9
	น้ำนิ่ง	32.2	32.4	35.5	32.3	32.1
ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ : อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำบางปะกง (องศาเซลเซียส)						
ฤดูร้อน	น้ำขึ้น-ลง	32.0	32.1	32.3	32.1	32.0
	น้ำนิ่ง	32.2	32.2	32.5	32.2	32.2
ฤดูฝน	น้ำขึ้น-ลง	30.8	31.0	33.3	31.1	30.9
	น้ำนิ่ง	32.2	32.5	35.5	32.3	32.1

- หมายเหตุ :
1. ฤดูร้อน อุณหภูมิน้ำ สภาพธรรมชาติสูงสุด 32 องศาเซลเซียส
  2. ฤดูฝน อุณหภูมิน้ำสภาพธรรมชาติสูงสุด 30 องศาเซลเซียส
  3. ที่ระยะ 4 กิโลเมตร ทางด้านท้ายน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกง บริเวณเกาะท่าข้าม ที่มีการเลี้ยงปลาจะพง ระดับอุณหภูมิจะลดลงเข้าสู่สภาพธรรมชาติ



### สรุปลักษณะผลกระทบการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในฤดูร้อน

ลักษณะผลกระทบจากการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในฤดูร้อน ซึ่งอุณหภูมิธรรมชาติมีค่าสูงสุด 32 องศาเซลเซียส ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

#### ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

##### - ช่วงน้ำขึ้น-น้ำลง

- บริเวณหน้าจตุระบายน้ำ ค่าเฉลี่ย 32.3 องศาเซลเซียส
- ที่ระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร ทางด้านท้ายน้ำ มีระดับอุณหภูมิเฉลี่ย 32.1 และ 32.0 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งพิจารณาได้ว่ามีค่าเท่ากับสภาพธรรมชาติ
- การศึกษาพบว่าที่ระยะ 4 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำ บริเวณเกาะท่าข้ามที่มีการเลี้ยงปลาในกะชัง จะมีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติ

##### - ช่วงน้ำนิ่ง จะมีระยะเวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมงต่อวัน

- บริเวณหน้าจตุระบายน้ำของโครงการ จะมีอุณหภูมิสูงสุด 32.5 องศาเซลเซียส
- ด้านท้ายน้ำ และเหนือน้ำ ช่วงระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จะเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส มีค่าใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ
- ที่เกาะท่าข้ามด้านท้ายน้ำ 4 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 32 องศาเซลเซียส เท่ากับค่าสภาพธรรมชาติ

#### ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากตารางที่ 4.2.5-2 พบว่า ในช่วงฤดูร้อนภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อุณหภูมิที่ระยะทางต่างๆ จากจตุระบายน้ำ ทั้งช่วงน้ำขึ้น-ลง และน้ำนิ่งไม่แตกต่างกัน

### สรุปลักษณะผลกระทบการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในฤดูฝน

ลักษณะผลกระทบจากการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในฤดูฝน ซึ่งอุณหภูมิธรรมชาติมีค่าสูงสุด 30 องศาเซลเซียส ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

#### ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

##### - ช่วงน้ำขึ้น-ลง

- บริเวณหน้าจตุระบายน้ำ อุณหภูมิเฉลี่ย 33.3 องศาเซลเซียส



- ที่ระยะ 500 เมตร และ 1 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำมีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 31.1 และ 30.9 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งพิจารณาได้ว่าในระยะ 1 กิโลเมตร อุณหภูมินี้เท่ากับสภาพธรรมชาติ
  - ที่ระยะ 500 เมตร และ 1 กิโลเมตร ด้านเหนือน้ำมีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 30.9 และ 30.8 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งพิจารณาได้ว่ามีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติ ในระยะ 1 กิโลเมตร
  - ที่ระยะ 4 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำบริเวณเกาะท่าข้าม มีอุณหภูมิเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส เท่ากับสภาพธรรมชาติ
- ช่วงน้ำนิ่ง
- บริเวณหน้าอุตระบายน้ำ เท่ากับ 35.5 องศาเซลเซียส
  - ที่ระยะ 500 เมตร และ 1 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำมีอุณหภูมิเฉลี่ย 32.3 และ 32.1 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าสูงสุดตามสภาพธรรมชาติ แต่จะเกิดช่วงเวลาสั้นๆ 1-2 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะลดกลับเข้าสู่สภาพธรรมชาติ คือ ประมาณ 30 องศาเซลเซียส
  - ที่ระยะ 500 เมตร และ 1 กิโลเมตร ด้านเหนือน้ำ เฉลี่ย 32.4 และ 32.2 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าสูงสุดตามสภาพธรรมชาติ แต่จะเกิดช่วงเวลาสั้นๆ 1-2 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะลดกลับสู่สภาพธรรมชาติ คือ ประมาณ 30 องศาเซลเซียส
  - ที่ระยะ 4 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำมีค่าเฉลี่ย 30.5 องศาเซลเซียส ซึ่งใกล้เคียงสภาพธรรมชาติและจะกลับสู่ค่า 30 องศาเซลเซียส ใน 1-2 ชั่วโมง

#### ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิ เหมือนก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทั้งในช่วงน้ำขึ้น-ลง และน้ำนิ่ง แต่มีความแตกต่างเล็กน้อย คือ ช่วงฤดูฝน เฉพาะด้านเหนือน้ำ ที่ระยะ 500 เมตร อุณหภูมิก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในช่วงน้ำขึ้น-ลง เท่ากับ 30.9 องศาเซลเซียส และในช่วงน้ำนิ่ง เท่ากับ 32.4 องศาเซลเซียส ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในช่วงน้ำขึ้น-ลง เท่ากับ 31.0 องศาเซลเซียส และในช่วงน้ำนิ่ง เท่ากับ 32.5 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเห็นได้ว่าต่างกันน้อยมาก คือ 0.1 องศาเซลเซียส จึงถือว่าไม่แตกต่าง



กล่าวโดยสรุป ผลกระทบด้านอุณหภูมิน้ำในระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำ มวลน้ำจะผสมตัวได้หมด โดยในฤดูร้อนทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีอุณหภูมิกลับเข้าสู่สภาพธรรมชาติ ยกเว้น ในช่วงน้ำนิ่ง 1-2 ชั่วโมงต่อวัน จะมีอุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ ประมาณ 1 องศาเซลเซียส ส่วนฤดูฝนในระยะ 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร จากจุดระบายน้ำ จะมีอุณหภูมิเข้าใกล้ค่าสภาพธรรมชาติ ยกเว้น ช่วงน้ำนิ่งจะสูงกว่าสภาพธรรมชาติ ประมาณ 2 องศาเซลเซียส ในช่วงเวลา 1-2 ชั่วโมงต่อวัน แล้วจะลดลงกลับเท่ากับค่าสภาพธรรมชาติ ที่ระยะ 4 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำ ใกล้เกาะท่าข้ามที่มีการเพาะเลี้ยงปลาในกะชัง ในช่วงฤดูร้อนจะมีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติตลอดเวลา ส่วนฤดูฝนจะมีอุณหภูมิเท่ากับสภาพธรรมชาติ และบางช่วงเวลาอาจมีอุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ ประมาณ 1 องศาเซลเซียส แต่อุณหภูมิจะไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นช่วงอุณหภูมิที่สัตว์น้ำอยู่ได้

#### 4.2.6 การปรับปรุงมาตรการด้านคุณภาพน้ำ

จากผลการศึกษาด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้ง โดยการรวบรวมผลการตรวจวัดจาก กฟผ. และจากการตรวจวัดโดยบริษัท ซีคอน จำกัด รวมทั้งผลจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กฟผ. ได้ทำการปรับปรุงมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้ง โดยการยกเลิกการตรวจวัดในบางพารามิเตอร์ คือ คุณภาพน้ำทิ้งจากระบายน้ำหล่อเย็น โดยขอยกเลิกการตรวจวัดสภาพน้ำไฟฟ้า และน้ำมันและไขมัน ทั้งนี้เนื่องจากผลจากการตรวจวัดโดย กฟผ. และบริษัท ซีคอน จำกัด พบค่าค่อนข้างน้อย และจากการประเมินผลกระทบ พบว่า ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น กฟผ. จึงได้ปรับปรุงมาตรการดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับผลการศึกษา รายละเอียดจะกล่าวต่อไปในหัวข้อแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



### 4.3 การประเมินผลกระทบด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

การประเมินผลกระทบต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จะพิจารณาผลกระทบจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ผลกระทบจากการสูบน้ำไปใช้ในการหล่อเย็น และผลกระทบจากน้ำที่ระบายออกมาจากโรงไฟฟ้า บางปะกงสู่ม่น้ำบางปะกง

#### 4.3.1 ผลกระทบของการสูบน้ำ

##### (1) ผลกระทบสภาพปัจจุบัน

จากการศึกษาในอดีตที่ผ่านมาโดยสถาบันวิจัยประมงน้ำจืด (พ.ศ.2526) ได้ศึกษา สภาพนิเวศบริเวณปากแม่น้ำบางปะกงจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าบางปะกง พบว่า แพลงก์ตอนสัตว์ เหนือโรงไฟฟ้าบางปะกงลดน้อยลง และคาดคะเนว่าอาจเกิดจากการสูบน้ำไปใช้ในการหล่อเย็น แต่ ทางด้านท้ายน้ำกลับพบแพลงก์ตอนสัตว์ทุกชนิดมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลกระทบจากอุณหภูมิน้ำสูงขึ้น โดย ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตสัตว์น้ำและแพลงก์ตอน แต่อยู่ในระดับที่กระตุ้นปฏิกิริยาในการ เจริญเติบโตเร็วขึ้น การศึกษาพบว่า อุณหภูมิที่สูงขึ้นจากน้ำหล่อเย็น ทำให้ Copepod ปล่อยไข่และตัวอ่อน ออกมาอย่างรวดเร็ว การศึกษาพบตัวอ่อน Copepod ร้อยละ 79-92 ของปริมาณแพลงก์ตอนที่ตรวจพบได้ ทั้งหมดพบหน้าโรงไฟฟ้า ส่วนแพลงก์ตอนพืชพบปริมาณสูงขึ้นเช่นกัน อาจมีสาเหตุจากกระแสน้ำหล่อเย็น ทำให้ตะกอนธาตุอาหารของพื้นที่ท้องน้ำแพร่กระจายขึ้นมาบริเวณหน้าโรงไฟฟ้า

สำหรับการสูญเสียของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ลูกปลา และลูกกุ้ง เนื่องจากการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำ เมื่อผ่านการนำไปใช้หล่อเย็นจะทำให้มีอุณหภูมิมากกว่า 40 องศาเซลเซียส จากการศึกษาของ Angsupanich (1985) ถึงผลกระทบจากการสูบน้ำของโรงไฟฟ้ากระบี่ พบว่า ก่อนสูบน้ำ เข้าไปจะมีแพลงก์ตอนมากกว่า 1.9 เท่า ของน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกมา ซึ่งหมายความว่า มีการสูญเสีย แพลงก์ตอน (รวมสัตว์น้ำวัยอ่อน) ไปประมาณร้อยละ 52.63 ของทั้งหมด ปริมาณการสูบน้ำของ โรงไฟฟ้าปัจจุบัน (หยุดเดินเครื่อง BC#1 และ BC#2) มีปริมาณการสูบน้ำใช้ เท่ากับ 10,684,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 123.67 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ขณะที่น้ำทะเลหนุนเวียนระหว่าง 800- 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ถ้าคิดอัตราไหลเวียนต่ำสุด 800 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที สัดส่วนที่แพลงก์ตอน ถูกสูบ เป็นดังนี้



$$\begin{aligned}\text{สัดส่วนที่เพลงก่ตอนถูกสูบ} &= \frac{\text{อัตราสูบน้ำ}}{\text{น้ำที่ไหลเวียน}} \times 100 \\ &= \frac{123.67}{800} \times 100 \\ &= 15.45\%\end{aligned}$$

คิดการสูญเสียร้อยละ 52.63 ของเพลงก่ตอนที่เข้าไป ก็จะมีเพลงก่ตอนสูญเสียไป ร้อยละ 8.13 ( $15.45 \times 52.63 / 100$ ) ของทั้งหมดเท่านั้น ดังนั้น จะมีเพลงก่ตอนและสัตว์น้ำวัยอ่อนเติบโต แพร่พันธุ์ทดแทนได้ ประมาณร้อยละ 92

จากการศึกษา ข้อมูลด้านนิเวศแหล่งน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรายงานฉบับหลัก โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ฉบับเดือนตุลาคม 2549 (ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว) พบว่า ลักษณะความขรุขระของเพลงก่ตอน และสัตว์น้ำวัยอ่อนบริเวณด้านท้ายน้ำของจุดสูบน้ำ และจุดระบายน้ำ จะขรุขระมากกว่าบริเวณจุดสูบน้ำ และจุดระบายน้ำ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสถาบันวิจัยประมงน้ำจืด พ.ศ.2526 และ Angsupanich (1985) ผลการศึกษาในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับเดือนตุลาคม 2549 ได้รายงานผล การศึกษาสำรวจในช่วงเดือนพฤษภาคม ด้านนิเวศแหล่งน้ำ พบว่า ด้านท้ายน้ำของจุดระบายน้ำลงไป 500 เมตร พบลูกปลาวัยอ่อนรวมกัน 37 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่บริเวณจุดระบายน้ำพบจำนวน 27 ตัวต่อ ลูกบาศก์เมตร ในส่วนของเพลงก่ตอนพบความขรุขระบริเวณเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำตั้งแต่ระยะ 500 เมตร ออกไป มีค่ามากกว่า 2-3 เท่าของบริเวณจุดระบายน้ำและจุดสูบน้ำ แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบด้านนิเวศ- แหล่งน้ำที่ส่งผลต่อความขรุขระจะเกิดเฉพาะบริเวณจุดสูบน้ำและจุดระบายน้ำเท่านั้น ส่วนด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำออกไป 500 เมตร กลับพบขรุขระมากขึ้น

ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2551 บริษัท ชีคอต จำกัด ได้ศึกษาสำรวจด้านนิเวศแหล่งน้ำ ซึ่งสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.3.1-1 ผลการสำรวจบริเวณจุดระบายน้ำ ซึ่งใกล้จุดสูบน้ำ เมื่อเทียบกับ ด้านท้ายน้ำและด้านเหนือน้ำ พบว่า

- บริเวณด้านท้ายน้ำที่ระยะ 500 เมตร ความขรุขระของเพลงก่ตอนพืชสูงกว่าจุด ระบายน้ำ แต่เพลงก่ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน มีความขรุขระใกล้เคียงกัน ค่าดัชนี ความหลากหลายใกล้เคียงกัน เมื่อถึงระยะ 1 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำ ค่าเพลงก่ตอนพืช เพลงก่ตอนสัตว์ มีค่าความขรุขระใกล้เคียงจุดระบายน้ำ แต่สัตว์หน้าดินมีความขรุขระ



# ตารางที่ 4.3.1-1

เปรียบเทียบจำนวนชนิด ความสูง และดัชนีความหลากหลายของผลการสำรวจแหล่งกักตุนสัตว์ สัตว์น้ำดิน ไข่ปลา และลูกปลา

ปี พ.ศ.2551

ประเภทของสิ่งมีชีวิต	ผลการสำรวจแหล่งกักตุนสัตว์ แหล่งกักตุนสัตว์ สัตว์น้ำดิน ไข่ปลา และลูกปลา					
	1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำ	500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำ	จุดระบายน้ำ	500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำ	1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำ	4 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำ (เกาะทำข้าม)
1. แหล่งกักตุนพืช						
- จำนวนชนิด	23	17	19	21	17	25
- ความสูงรวม (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	522,080	230,597	396,720	927,733	394,400	1,339,187
- ดัชนีความหลากหลาย	2.48	1.97	2.31	2.21	2.18	1.74
2. แหล่งกักตุนสัตว์						
- จำนวนชนิด	10	8	9	6	7	6
- ความสูงรวม (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	461,067	241,047	256,880	266,000	289,000	280,747
- ดัชนีความหลากหลาย	0.99	0.83	0.90	0.80	1.07	1.07
3. สัตว์น้ำดิน						
- จำนวนชนิด	4	3	2	1	3	3
- ความสูงรวม (ตัวต่อตารางเมตร)	180	180	60	60	120	180
- ดัชนีความหลากหลาย	1.33	1.01	0.69	0.00	1.04	1.01
4. ไข่ปลา (ฟองต่อลูกบาศก์เมตร)	15	25	15	20	30	40
5. ลูกปลา (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	18	28	23	35	25	50

หมายเหตุ : สำรวจโดย บริษัท ซีคอก จำกัด ในเดือนมกราคม พ.ศ.2551



- เพิ่มขึ้น และค่าดัชนีความหลากหลายพันธุ์สูงขึ้น และที่ระยะตั้งแต่ 500 เมตร พบว่า ไข่ปลาและลูกปลามีความหนาแน่นมากขึ้น โดยเฉพาะที่ระยะ 4 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำ ซึ่งมีการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง แพลงก์ตอนพืชมีค่าชุกชุม 1,339,187 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าประมาณ 3 เท่า ของจุดระบายน้ำ และประมาณ 1.5 เท่า ของบริเวณ 500 เมตร ด้านท้ายน้ำ การที่แพลงก์ตอนพืช ไข่ปลา และลูกปลา กลับมีค่าความชุกชุมมากขึ้น และเมื่อเลยออกไปจาก 500 เมตร สัตว์หน้าดินมีความชุกชุมมากขึ้น ไข่ปลาและลูกปลามีความชุกชุมมากขึ้นไปอีก แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบเชิงนิเวศจะอยู่ที่ระยะทางไม่เกิน 500 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น
- บริเวณด้านเหนือ น้ำ ของจุดระบายน้ำ พบความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ใกล้เคียงจุดระบายน้ำ แต่สัตว์หน้าดิน ไข่ปลา และลูกปลา กลับพบมีค่าความชุกชุมมากกว่า และที่ระยะ 1 กิโลเมตร พบว่า แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน มีค่าความชุกชุมสูงขึ้นกว่าจุดระบายน้ำ ลักษณะเช่นนี้คาดว่าจะเป็ผลกระทบจากจุดสูบน้ำ ซึ่งอยู่เหนือจุดระบายน้ำ (Outfall 2) เนื่องจากการสูบน้ำไปใช้ในการหล่อเย็น จึงทำให้แพลงก์ตอนลดลง ใกล้เคียงจุดระบายน้ำ แต่สัตว์หน้าดิน ไข่ปลา และลูกปลากลับชุกชุมมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำหล่อเย็น กล่าวโดยสรุปผลกระทบของน้ำหล่อเย็น ไม่เกิน 500 เมตร ด้านเหนือ น้ำ

(2) ผลกระทบก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ      โครงการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (BC#5)

ปริมาณน้ำที่สูบน้ำเข้าใช้ในโครงการ เมื่อรวมกับโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นดังนี้

- โรงไฟฟ้าปัจจุบัน (หยุดเดินเครื่อง BC#1 และ BC#2) รวมกับโรงไฟฟ้า BC#5 ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณการสูบน้ำ เท่ากับ 10,763,642 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 124.58 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที



- โรงไฟฟ้าปัจจุบัน (หยุดเดินเครื่อง BC#1 และ BC#2) รวมกับโรงไฟฟ้า BC#5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณการสูบน้ำ เท่ากับ 10,775,707 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือเท่ากับ 124.71 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ถ้าคิดอัตราการสูญเสียแรงผลักดัน สัตว์น้ำวัยอ่อนเท่ากับร้อยละ 52.63 และน้ำทะเลที่ไหลเวียนต่ำสุด 800 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที พบว่า

- กรณีก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

$$\begin{aligned}\text{สัดส่วนแรงผลักดันที่ถูกสูบ} &= \frac{124.58 \times 100}{800} \\ &= 15.57\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สัดส่วนที่สูญเสีย} &= \frac{15.57 \times 52.63}{100} \\ &= 8.19\% \text{ ของทั้งหมด}\end{aligned}$$

- กรณีภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

$$\begin{aligned}\text{สัดส่วนแรงผลักดันที่ถูกสูบ} &= \frac{124.71 \times 100}{800} \\ &= 15.58\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สัดส่วนที่สูญเสีย} &= \frac{15.58 \times 52.63}{100} \\ &= 8.20\% \text{ ของทั้งหมด}\end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่า สัดส่วนที่สูญเสียในสภาพปัจจุบัน ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีค่าเท่ากับร้อยละ 8.13 8.19 และ 8.20 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนที่สูญเสียภายหลังมีโครงการกับสภาพปัจจุบัน พบว่า มีการสูญเสียเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากสภาพปัจจุบัน คือ ร้อยละ 0.07 และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการก็แตกต่างกันน้อยมาก คือ ร้อยละ 0.01 ซึ่งถือได้ว่าก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีผลกระทบไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และคาดว่าผลกระทบไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบันมากนัก เพราะมีสัดส่วนที่สูญเสียเพิ่มขึ้นน้อยมาก และยังมีแรงผลักดันและสัตว์น้ำ ที่สามารถแพร่พันธุ์เติบโตทดแทนเป็นจำนวนมาก คือ มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 92



ผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ ประเมินได้ว่าจะอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยคาดว่าจะอยู่ในรัศมีไม่เกิน 500 เมตร ทางเหนือจากจุดสูบน้ำ โดยจะมีผลทำให้ความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ลดลงบ้าง เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่นอกรัศมี 500 เมตร จากจุดระบายน้ำทั้งทางด้านเหนือและท้ายน้ำ แต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังและโลมา เนื่องจากจะอยู่ไกลออกไป 4 กิโลเมตร และ 6 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำของจุดสูบน้ำ นอกจากนี้เมื่อเทียบกับในอดีตก่อนปี พ.ศ.2540 โลมาไม่เข้ามาหากินในแม่น้ำบางปะกง แต่ปัจจุบันช่วงเดือนธันวาคม ถึงกุมภาพันธ์ของทุกปี มีโลมากลับเข้ามาหากินในแม่น้ำบางปะกง (ดังแสดงในรูปที่ 4.3.1-1) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปัจจุบันโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อโลมาแล้ว

#### 4.3.2 ผลกระทบของการระบายน้ำหล่อเย็น

จากการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำของน้ำที่ระบายออกมาจากโรงไฟฟ้าบางปะกง กรณีมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จากการศึกษาในเรื่องคุณภาพน้ำทิ้ง และการระบายน้ำพบว่า น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค และกระบวนการผลิตไฟฟ้า จะถูกเก็บไว้และนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ (บางส่วนจะระเหยและซึมดินในบ่อพักกักเก็บน้ำทิ้ง) ดังนั้น ผลกระทบของ BOD จุลินทรีย์ และโลหะหนัก จึงไม่เกิดขึ้นต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ส่วนน้ำที่ระบายจากโรงไฟฟ้าบางปะกง จะมีเฉพาะน้ำหล่อเย็น ทั้งกรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ผลกระทบหลักของน้ำหล่อเย็นที่ระบายจากโรงไฟฟ้า คือ อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นกว่าอุณหภูมิธรรมชาติที่ถูกสูบน้ำไปใช้ ส่วนผลกระทบอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น คือ ผลกระทบจากคลอรีนที่เหลือจากการป้องกันพวกสาหร่ายอุดตันระบบหล่อเย็น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

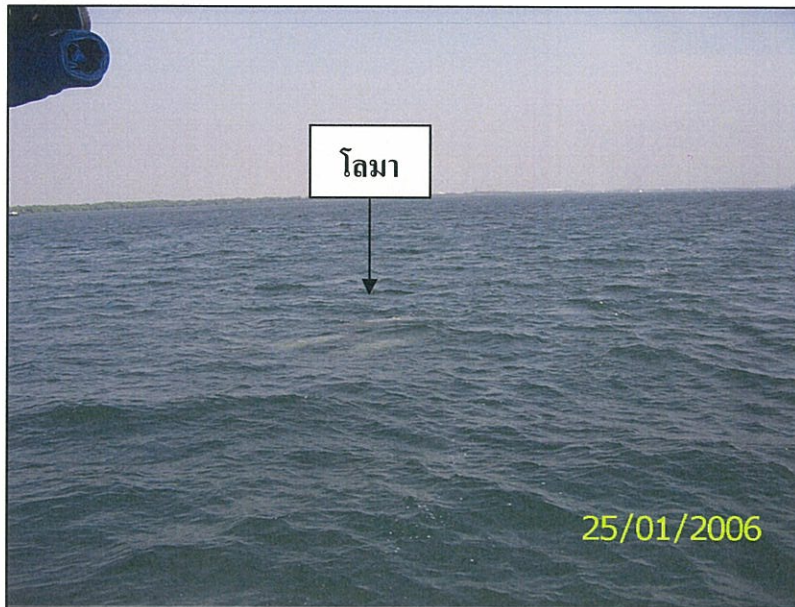
##### 4.3.2.1 ผลกระทบของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

###### (1) อุณหภูมิในแม่น้ำบางปะกงในสภาพปัจจุบัน

การศึกษาวิเคราะห์จากข้อมูลผลการติดตามตรวจวัดอุณหภูมิ น้ำ ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ในปี พ.ศ.2550 นำมาวิเคราะห์ประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน กรณีที่ยังไม่มีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (BC#5) ได้ดังนี้

ผลการศึกษาลักษณะการแพร่กระจายอุณหภูมิ จากผลการติดตามตรวจวัดอุณหภูมิที่กลางแม่น้ำบางปะกงจากพื้นที่หน้าจุดระบายน้ำ (ผลการตรวจวัดปี พ.ศ.2550) พบว่า





รูปที่ 4.3.1-1 การเข้ามาหากินของโลมาในแม่น้ำบางปะกง





### ช่วงฤดูร้อน

อุณหภูมิที่กลางแม่น้ำหน้าจตุระบายน้ำ เท่ากับ 30.9 องศาเซลเซียส ส่วนด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำ พิจารณาที่ระยะ 1 กิโลเมตร ซึ่งถือได้ว่าเป็นอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ เท่ากับ 31.3 และ 31.8 องศาเซลเซียส ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ช่วงฤดูร้อนโรงไฟฟ้าบางปะกงเดินเครื่องโรงไฟฟ้า และมีการใช้หอคอยหล่อเย็นลดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น เมื่อผสมกับน้ำในแม่น้ำบางปะกงทำให้อุณหภูมิไม่เกินค่าสภาพธรรมชาติ และแนวโน้มอาจจะดีกว่าค่าสภาพธรรมชาติด้วย (ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-8 ในหัวข้อ 3) ดังนั้น ผลกระทบเชิงนิเวศแหล่งน้ำในฤดูร้อนคาดว่าจะไม่มีผลกระทบหรือผลกระทบน้อยมาก

### ช่วงฤดูฝน

อุณหภูมิน้ำที่กลางแม่น้ำหน้าจตุระบายน้ำ เท่ากับ 31.1 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิน้ำตามสภาพธรรมชาติพิจารณาที่ระยะ 1 กิโลเมตร ด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ เท่ากับ 30.8 และ 30.5 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า อุณหภูมิน้ำหน้าจตุระบายน้ำสูงกว่าธรรมชาติประมาณ 0.3-0.5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิจะลดลงกลับสู่สภาพธรรมชาติ ที่ระยะระหว่าง 500 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร ทั้งด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ การที่อุณหภูมิน้ำหน้าจตุระบายน้ำสูงกว่าในฤดูร้อน เนื่องจากฤดูฝนอุณหภูมิต่ำกว่าฤดูร้อน โรงไฟฟ้าจะลดการใช้หอคอยหล่อเย็น ทำให้อุณหภูมิน้ำเมื่อรวมสภาพธรรมชาติสูงกว่าฤดูร้อนเล็กน้อย และไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นค่าสูงสุดของอุณหภูมิน้ำธรรมชาติในฤดูร้อน รวมทั้งขอบเขตผลกระทบจะอยู่ในระยะประมาณ 500 เมตร

### (2) อุณหภูมิน้ำในแม่น้ำบางปะกง กรณีมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (BC#5)

การดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ทั้งกรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ผลจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ แสดงให้เห็นว่า ในระยะ 500 เมตร จากจตุระบายน้ำ อุณหภูมิจะเริ่มกลับเข้าสู่สภาพธรรมชาติ ทั้งช่วงฤดูร้อน (แล้ง) และฤดูฝน ผลการประเมินมีดังนี้

- กรณีก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
  - อุณหภูมิสูงสุดที่ระยะ 500 เมตร ในฤดูร้อน เท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส
  - อุณหภูมิสูงสุดที่ระยะ 500 เมตร ในฤดูฝน เท่ากับ 32.4 องศาเซลเซียส
- กรณีภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
  - อุณหภูมิสูงสุดที่ระยะ 500 เมตร ในฤดูร้อน เท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส



- อุณหภูมิสูงสุดที่ระยะ 500 เมตร ในฤดูฝน เท่ากับ 32.5 องศาเซลเซียส ซึ่งเพิ่มขึ้นจากกรณีก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการน้อยมาก จึงพิจารณาได้ว่าไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาด้านเพลงก่ตอนพีช เพลงก่ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน ปี พ.ศ.2551 ดังแสดงในตารางที่ 4.3.1-1 พบว่า แนวโน้มของเพลงก่ตอนพีช และเพลงก่ตอนสัตว์ ในระยะ 500 เมตร ทางด้านเหนือน้ำ ทั้งจำนวนชนิด ความชุกชุมรวม และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนสัตว์หน้าดิน ไข่ปลา และลูกปลาพบมากกว่า ส่วนสถานีสำรวจบริเวณจตุระบายน้ำหล่อเย็น และท้ายน้ำของจตุระบายน้ำหล่อเย็นลงไป 500 เมตร มีแนวโน้มจำนวนชนิด ความชุกชุมรวม และค่าดัชนีความหลากหลายของเพลงก่ตอนสัตว์ มีค่าใกล้เคียงกับบริเวณจตุระบายน้ำ และพบค่าดัชนีความหลากหลาย มีค่าน้อยกว่า 1 ส่วนไข่ปลาและลูกปลา ด้านท้ายน้ำ ที่ระยะ 500 เมตร มีแนวโน้มชุกชุมกว่าบริเวณจตุระบายน้ำของโครงการฯ ลักษณะเช่นนี้ประเมินได้ว่าการระบายน้ำหล่อเย็นมีผลกระทบน้อยมากต่อเพลงก่ตอนพีช ยกเว้น เพลงก่ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไข่ปลา และลูกปลา ในเรื่องของความชุกชุมและความหลากหลาย ในระยะทางก่อนระยะ 500 เมตร ด้านท้ายน้ำของโรงไฟฟ้า ส่วนระยะทางที่ไกลออกไปเกิน 500 เมตร ทั้งทางด้านท้ายน้ำ และทางด้านเหนือน้ำแนวโน้มไม่เกิดผลกระทบ หรือผลกระทบน้อยมาก

กรณีโรงไฟฟ้าปัจจุบันร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ระดับอุณหภูมิสูงสุดยังไม่เกินเกณฑ์ 33 องศาเซลเซียส ในรัศมี 500 เมตร จากจตุระบายน้ำหล่อเย็นทั้งช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน และเกินจากระยะ 500 เมตร อุณหภูมิจะเข้าสู่สภาพธรรมชาติทั้งฤดูร้อนและฤดูฝน อุณหภูมิที่ 33 องศาเซลเซียส ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ทำให้หลิกหนี หรือเติบโตได้ช้า และอุณหภูมิที่สูงกว่า 33 องศาเซลเซียส อาจทำให้สาหร่ายบางชนิดเติบโตมากขึ้น แต่อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นไม่ทำให้อุณหภูมิในแม่น้ำบางปะกง มีอุณหภูมิสูงกว่า 33 องศาเซลเซียส ดังนั้น สรุปได้ว่าเมื่อมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ทั้งกรณีก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในระยะ 500 เมตร จากจตุระบายน้ำหล่อเย็น ระดับผลกระทบไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน ระดับขอบเขตของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังอยู่ในช่วงเดิมคือ 500 เมตร จากจตุระบายน้ำหล่อเย็น เลยจากระยะดังกล่าวผลกระทบจะน้อยมาก

สำหรับผลกระทบของอุณหภูมิต่อสัตว์น้ำที่เป็นทรัพยากรประมง เช่น ปลากระพง ปลาดุกทะเล รวมทั้งปลาในธรรมชาติที่โดดเด่นของบางปะกง อันได้แก่ ปลาตีน พิจารณาผลกระทบได้ดังนี้



ผลกระทบของอุณหภูมิต่อสัตว์น้ำ เช่น ปลาและกุ้ง จากการสำรวจจากเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของอุณหภูมิต่อสัตว์น้ำในวารสาร Fish Biology เล่ม 18 การศึกษา Lethal Temperature of Marine Fishes of the Gulf of Thailand (Menasveta P. 1981) ซึ่งมีการศึกษาอุณหภูมิที่ทำให้ตายชีวิตขึ้นต้นสูงสุด (Critical Thermal Maximum-CTM) และอุณหภูมิหลีกเลี่ยง (Avoid Temperature-AT) ของปลาทะเลหลายชนิด และในการศึกษาผลกระทบได้นำข้อมูลระดับอุณหภูมิที่มีผลกระทบต่อชนิดของปลาที่จะพบได้ในแม่น้ำบางปะกง มาประกอบการพิจารณาผลกระทบของอุณหภูมิ ดังตารางแสดงค่าอุณหภูมิที่ปลาหลีกเลี่ยง (AT) และอุณหภูมิที่ทำให้ตายชีวิตปลา (CTM)

ชนิดปลา	AT (°C)	CTM (°C)
ปลากะพงแดง	31.0	36.9
ปลากะพง	33.0	36.5
ปลาดุกทะเล	32.0	37.8
ปลาตีน	-	39.7
ปลาทูลายขาว	33.5	37.8
ปลากะชีกเคียว	32.0	37.2

ที่มา : Menasveta, 1981

จากตารางข้างต้น สรุปได้ว่า อุณหภูมิของน้ำที่ประมาณ 33 องศาเซลเซียส ปลาส่วนใหญ่จะหลีกเลี่ยง และที่อุณหภูมิประมาณ 37 องศาเซลเซียส ปลาหลายชนิดจะเริ่มสลบหรือตาย

เมื่อพิจารณาการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น ทั้งสภาพปัจจุบันและเมื่อมีโรงไฟฟ้า BC#5 โดยผลจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นสูงสุด 1 องศาเซลเซียส จะแพร่ไปทางต้นน้ำ 4 กิโลเมตร และท้ายน้ำได้ประมาณ 6 กิโลเมตร สำหรับข้อมูลการวัดอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำบางปะกงของโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550 พบว่า อุณหภูมิในแม่น้ำตามธรรมชาติ ฤดูฝนสูงสุด 30 องศาเซลเซียส และฤดูร้อนสูงสุด 32 องศาเซลเซียส เมื่อน้ำหล่อเย็นผสมน้ำในแม่น้ำบางปะกง จะทำให้อุณหภูมิสูงสุด ไม่เกิน 33 องศาเซลเซียส ในระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่ทำให้ปลาตาย แต่ก็อยู่ในระดับที่ปลาจะหลีกเลี่ยง เมื่อเลยจากระยะ 500 เมตร อุณหภูมิจะกลับเข้าสู่สภาวะธรรมชาติ ดังนั้น ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเกินจากระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น และในกรณีมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ผลกระทบจะอยู่ในระดับเดียวกัน ทั้งกรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และไม่มีผลทำให้



การเพาะเลี้ยงปลาในกะชังหรือโลมาได้รับอันตราย เนื่องจากจุดดังกล่าวจะอยู่ห่างออกมา 4 กิโลเมตร ซึ่งเป็นบริเวณที่อุณหภูมิน้ำลดต่ำกว่า 32 องศาเซลเซียส และเป็นบริเวณที่อุณหภูมิอยู่ในระดับธรรมชาติ

#### ผลกระทบทางอ้อมของอุณหภูมิ

ผลกระทบทางอ้อมของอุณหภูมิ คือ การลดลงของออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ จากการศึกษาค่าการละลายน้ำของออกซิเจนอิ่มตัว พบว่าที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ออกซิเจนละลายอิ่มตัวของน้ำทะเล เท่ากับ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร และที่ 35 องศาเซลเซียส เท่ากับ 4.6 มิลลิกรัมต่อลิตร คิดเป็นอัตราการลดลงของออกซิเจนต่ออุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.17 มิลลิกรัมต่อลิตรต่อ 1 องศาเซลเซียส

สภาพออกซิเจนละลายในน้ำตามธรรมชาติของแม่น้ำบางปะกง ไม่ได้มีค่าสูงเท่ากับค่าอิ่มตัว ดังนั้น ผลกระทบของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น จะพิจารณาอัตราการลดลงของออกซิเจนว่าจะลดต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตรหรือไม่ เนื่องจากสัตว์น้ำส่วนใหญ่จะไม่สามารถดำรงชีวิต กรณีออกซิเจนละลายในน้ำมีค่าต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากข้อมูลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2549-2550 มีค่า DO ต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ เท่ากับ 2.8 มิลลิกรัมต่อลิตร และอุณหภูมิน้ำในฤดูร้อนสูงสุด 32 องศาเซลเซียส

การหาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิน้ำ และออกซิเจนที่จะเกิดขึ้นในเขตรับผลกระทบ ทำได้โดยการนำอัตราลดค่าออกซิเจนละลายในน้ำต่ออุณหภูมิ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.17 มิลลิกรัมต่อลิตรต่อ 1 องศาเซลเซียส มาหาค่าออกซิเจนละลายในน้ำที่อาจจะเกิดขึ้นในเขตรับผลกระทบ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)	หมายเหตุ
32	2.8	อุณหภูมิธรรมชาติ
33	2.63	อุณหภูมิ AT
35	2.29	อุณหภูมิที่รวมกับน้ำ หล่อเย็นที่ปากทาง ระบายน้ำ
37	1.95	อุณหภูมิ CTM



จากตารางข้างต้นแสดงถึงอุณหภูมิและค่าออกซิเจนละลาย ที่อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน จะเห็นได้ว่า ที่อุณหภูมิ 33 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นระดับอุณหภูมิที่สัตว์น้ำหลีกเลี่ยง แต่ค่าออกซิเจนละลาย ยังอยู่ในระดับที่สัตว์น้ำอยู่ได้ และค่าออกซิเจนละลายจะลดต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส ดังนั้นกล่าวได้ว่า ผลกระทบทางอ้อมจะเป็นผลกระทบระดับสูงจะมีโอกาสเกิดขึ้นเฉพาะตรงจุดปากทางระบายน้ำหล่อเย็นเท่านั้น ทั้งในกรณีมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และไกลออกไปจากจุดระบายน้ำ ประมาณ 200 เมตร จะมีผลกระทบในระดับต่ำหรือไม่มีผลกระทบ เพราะออกซิเจนละลายจะสูงกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### 4.3.2.2 ผลกระทบของคลอรีนจากน้ำหล่อเย็น

การติดตามตรวจวัดความเข้มข้นของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2549-2550 พบค่าความเข้มข้นของคลอรีนอิสระมีค่าไม่เกินมาตรฐานการควบคุม การระบายน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยค่าความเข้มข้นของคลอรีนที่ติดตามตรวจวัดได้มีค่าสูงสุด 0.47 มิลลิกรัมต่อลิตร และเมื่อรวมกับแม่น้ำบางปะกงเมื่อคำนวณแล้วจะเหลือสูงสุด 0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร และในกรณีมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ทั้งกรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อัตราความเข้มข้นของคลอรีนในแม่น้ำบางปะกง จะมีค่าไม่เกิน 0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร เช่นเดียวกัน เนื่องจากการเติมคลอรีนในน้ำหล่อเย็นจะเพิ่มความเข้มข้นเท่าเดิม

จากการศึกษาทบทวนรายงานการศึกษาสภาพนิเวศวิทยา บริเวณปากแม่น้ำบางปะกงและผลกระทบของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง (พ.ศ. 2536) ได้กล่าวถึง การทดลองความเป็นพิษของคลอรีนต่อสัตว์น้ำวัยอ่อนกับอุณหภูมิ พบว่า

(1) ในกรณีของกุ้งก้ามกราม ที่ระดับอุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ค่า  $LC_{50}$  (สัตว์ตายร้อยละ 50) ใน 24 ชั่วโมง ความเข้มข้นของคลอรีนเฉลี่ยเท่ากับ 0.32 มิลลิกรัมต่อลิตร และที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ค่า  $LC_{50}$  ใน 24 ชั่วโมง ความเข้มข้นของคลอรีนเฉลี่ยเท่ากับ 0.24 มิลลิกรัมต่อลิตร



(2) ในกรณีของปลาตะเพียนขาว ที่ระดับอุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ค่า  $LC_{50}$  ใน 24 ชั่วโมง ความเข้มข้นของคลอรีนเฉลี่ย เท่ากับ 0.41 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่ระดับ 37 องศาเซลเซียส ค่า  $LC_{50}$  ใน 24 ชั่วโมง ความเข้มข้นของคลอรีนเฉลี่ย เท่ากับ 0.26 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อวิเคราะห์ระดับอุณหภูมิในแม่น้ำบางปะกง จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จะเห็นได้ว่า อุณหภูมิช่วงฤดูร้อน ผลกระทบจากโรงไฟฟ้าจะไม่ทำให้อุณหภูมิใน ระยะ 4 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำของโรงไฟฟ้าสูงเกินกว่าค่าธรรมชาติ และอุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 31 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเกินจากค่าธรรมชาติ 1 องศาเซลเซียส แต่ไม่ถึง 33 องศาเซลเซียส ที่เป็นอุณหภูมิที่ปลาส่วนใหญ่หลีกเลี่ยง ดังนั้น ความเข้มข้นของคลอรีนในน้ำเท่ากับ 0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร อาจจะส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำได้ แต่ไม่เป็นระดับที่ทำให้ตายหรือเจ็บป่วย อย่างไรก็ตาม สภาพทั่วไปคลอรีนจะสลายตัวได้เร็วมาก และจะหมดไปใน ระยะ 1-2 กิโลเมตร จากจุดระบายน้ำ ดังนั้น ที่ระยะ 4 กิโลเมตร ด้านท้ายน้ำที่มีการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง และพบโลมาว่ายน้ำมาหากินจะไม่ได้รับผลกระทบจากคลอรีน

อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าควรมีมาตรการเพิ่มปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยการปล่อยพันธุ์ปลา และการสร้างแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ เช่น การปลูกป่าชายเลน บริเวณที่สาธารณะริมแม่น้ำบางปะกง และในคลอง รวมทั้งการสนับสนุนการอนุรักษ์ป่าชายเลนที่มีอยู่



#### 4.4 เปรียบเทียบสรุปผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ส่งผลให้ระดับผลกระทบด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ ด้านคุณภาพน้ำ และด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งผลการประเมินผลกระทบทั้งด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1



**ตารางที่ 4.4-1**  
**สรุปเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ**  
**ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
1. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน-กรณีที่ 1 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดโดยรวมพื้นที่โครงการฯ มีค่าเท่ากับ 513.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-กรณีที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เนื่องจากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีค่าเท่ากับ 51.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-กรณีที่ 3 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดโดยรวมพื้นที่โครงการฯ และแหล่งกำเนิดโดยรวมพื้นที่โครงการฯ มีค่าเท่ากับ 531.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ผลกระทบจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน-กรณีที่ 1 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่าเดิม คือ 513.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-กรณีที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 533.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร-กรณีที่ 3 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 532.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ผลกระทบจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ และแหล่งกำเนิดโดยรวมพื้นที่โครงการ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงเล็กน้อยหรือเท่าเดิม เมื่อเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<p>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5</li> <li>- กรณีที่ 3 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการฯ</li> <li>- กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบาย <math>\text{NO}_x</math> จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%<math>\text{O}_2</math> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลัลดสูงสุดร่วมกับแหล่งกำเนิดโครงการฯ</li> </ul>	<p>กรณีที่ 4 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบาย <math>\text{NO}_x</math> จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%<math>\text{O}_2</math> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลัลดสูงสุดร่วมกับแหล่งกำเนิดโครงการฯ</p>	<p>กรณีที่ 4 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 295.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	
<p>กรณีที่ 5 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบาย <math>\text{NO}_x</math> จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%<math>\text{O}_2</math> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลัลดสูงสุดร่วมกับแหล่งกำเนิดโครงการฯ</p>	<p>กรณีที่ 5 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบาย <math>\text{NO}_x</math> จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 200 ppm @ 7%<math>\text{O}_2</math> โดยต้องมีการลดกำลัลดของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่อง</p>	<p>กรณีที่ 5 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 293.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<p>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>- กรณีที่ 5 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และควบคุมการระบาย <math>\text{NO}_x</math> จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 ไม่เกินกว่า 200 ppm @ 7%<math>\text{O}_2</math> โดยต้องมีการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือโดยเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ร่วมกับกำเนิดของโครงการและแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 293.3 ไม่ควรเกินต่อคุณภาพดี</p> <p>จะเห็นได้ว่า หากไม่มีการควบคุมอัตราการระบาย <math>\text{NO}_x</math> ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่เมื่อมีการควบคุมอัตราการระบายของ <math>\text{NO}_x</math> พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จะลดลง และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	<p>ได้เครื่องหนึ่งหรือโดยรวมน้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการและแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 293.3 ไม่ควรเกินต่อคุณภาพดี</p> <p>จะเห็นได้ว่า หากไม่มีการควบคุมอัตราการระบาย <math>\text{NO}_x</math> ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่เมื่อมีการควบคุมอัตราการระบายของ <math>\text{NO}_x</math> พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จะลดลง และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	<p>จะเห็นได้ว่า หากไม่มีการควบคุมอัตราการระบาย <math>\text{NO}_x</math> ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่เมื่อมีการควบคุมอัตราการระบายของ <math>\text{NO}_x</math> ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศจะลดลง และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<b>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ชุดที่ 4 และชุดที่ 5 ใช้น้ำมันดีเซล อัตราการระบายเป็นดังนี้ - ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ สูงสุดเท่ากับ 2,190 กรัมต่อวินาที - ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ สูงสุดเท่ากับ 2,186.4 กรัมต่อวินาที จากนั้นนำมาประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD โดยแบ่งเป็น 5 กรณีดังนี้ - กรณีที่ 1 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน - กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5	ผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ กรณีที่ 1 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน มีค่าเท่ากับ 521.7 212.5 และ 73.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีค่าเท่ากับ 27.8 9.4 และ 2.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีที่ 3 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มีค่าเท่ากับ 523.9 214.9 และ 75.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ	ผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ กรณีที่ 1 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าคงเดิม คือ มีค่าเท่ากับ 521.7 212.5 และ 73.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 29.6 9.7 และ 3.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีที่ 3 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 524.1 215.0 และ 75.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ	ผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงเล็กน้อยหรือเท่าเดิม เมื่อเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลง และยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ โรงไฟฟ้าบางปะกงไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมการระบาย SO <sub>2</sub> แต่อย่างใด



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ	ภายหลังการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
<p><b>I. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b></p> <p>- กรณีที่ 3 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ</p> <p>- กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงไม่ให้เกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด มีค่าเท่ากับ 478.2 196.1 และ 68.9 ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- กรณีที่ 5 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงไม่ให้เกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด มีค่าเท่ากับ 478.2 196.1 และ 68.9 ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- กรณีที่ 5 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่งลงอย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังผลิตสูงสุด หรือโดยเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงไม่ให้สูงเกินกว่า 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub> มีค่าเท่ากับ 460.5 188.4 และ 67.2 ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	<p>กรณีที่ 4 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงไม่ให้เกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุด มีค่าเท่ากับ 478.2 196.1 และ 68.9 ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>กรณีที่ 5 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่งลงอย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังผลิตสูงสุด หรือโดยเฉลี่ยโดยรวมไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ที่ระบายจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงไม่ให้สูงเกินกว่า 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub> มีค่าเท่ากับ 460.5 188.4 และ 67.2 ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร</p>	<p>กรณีที่ 4 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 478.3 196.3 และ 69.1 ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>กรณีที่ 5 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 460.6 188.6 และ 67.2 ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p>	



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
<p>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>ทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงเกินกว่า 320 ppm @ 7%O<sub>2</sub></p> <p><b>ฝุ่นละออง</b></p> <p>- ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ</p> <p>สูงสุด เท่ากับ 449.8 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ</p> <p>สูงสุด เท่ากับ 451.8 กรัมต่อวินาที</p> <p>จากนั้นนำมาประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD โดยแบ่งเป็น 3 กรณีดังนี้</p> <p>- กรณีที่ 1 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน</p>	<p><b>ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</b></p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด จากแหล่งกำเนิดปัจจุบันรวมกันของโครงการฯ มีค่อนข้างมาก และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยไม่ต้องการควบคุมอัตราการระบาย SO<sub>2</sub></p> <p><b>ผลกระทบจากฝุ่นละออง</b></p> <p>กรณีที่ 1 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด</p> <p>จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน มีค่าเท่ากับ 40.0 และ 14.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>กรณีที่ 2 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดจากแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มีค่าเท่ากับ 6.7 และ 2.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p>	<p><b>ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง</b></p> <p>ผลกระทบจากฝุ่นละออง</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับโครงการฯ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงเล็กน้อย หรือเท่าเดิมเมื่อเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลง และยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<b>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> - กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 - กรณีที่ 3 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ - กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ	<p>กรณีที่ 3 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มีค่าเท่ากับ 41.7 และ 16.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>กรณีที่ 4 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มีค่าเท่ากับ 39.6 และ 15.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดทุกกรณีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p>	<p>กรณีที่ 3 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดจะมีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 41.8 และ 16.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>กรณีที่ 4 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดจะมีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าเท่ากับ 39.7 และ 15.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดทุกกรณีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p>	



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
2. คุณภาพน้ำ	ผลกระทบจากการเพิ่มปริมาณการสูบน้ำ ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าฯ เท่ากับ 10,763,642 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อเทียบกับปัจจุบันการสูบน้ำ ลดลง 1,393,358 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระบายคืนสู่แม่น้ำบางปะกง 10,647,689 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ปริมาณการสูบน้ำใช้จริงเท่ากับ 115,953 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคิดเป็นเพียงร้อยละ 0.2 ของปริมาณน้ำที่ไหลในแม่น้ำบางปะกง ผลกระทบต่อการรุกรานน้ำเค็มในฤดูแล้งโครงการฯ ตั้งอยู่ใกล้ปากแม่น้ำ การสูบน้ำมาใช้ในการหล่อเย็น จึงเป็นการสูบน้ำทะเลหนุนเวียนขึ้นมาใช้เป็นส่วนใหญ่ และมีเขื่อนทดน้ำบางปะกง เพื่อป้องกันการรุกรานของน้ำเค็มในแม่น้ำบางปะกง	ผลกระทบจากการเพิ่มปริมาณการสูบน้ำ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ปริมาณการสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าฯ เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย คือ 12,065 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อคิดปริมาณการสูบน้ำใช้จริง พบว่า คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.2 ของปริมาณน้ำที่ไหลในแม่น้ำบางปะกงเช่นกัน ผลกระทบต่อการรุกรานน้ำเค็มในฤดูแล้ง ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อการรุกรานของน้ำเค็ม	



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<p>2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณวันละ 1,998 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>ภายหลังขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณวันละ 2,143 ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p>ปริมาณการระบายน้ำหล่อเย็น</p> <p>จุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกงมีอยู่ 5 จุด ดังนี้</p> <p>5 จุด คือ Outfall 1-5 เมื่อมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จะมีการหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ดังนั้น จุดระบายน้ำหล่อเย็นจะมีเพียง 4 จุดเท่านั้น</p>	<p>ผลกระทบของน้ำทิ้งอุปโภคบริโภค</p> <p>น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค จะถูกระบายลงบ่อพักน้ำทิ้ง และถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งมีขนาดพื้นที่ปลูกต้นไม้ 641,600 ตารางเมตร โดยปริมาณน้ำที่ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถูกร่อน ต้องใช้น้ำรดต้นไม้วันละ 6,416 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- ถูกลบ ต้องใช้น้ำรดต้นไม้วันละ 3,208 ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p>ดังนั้น น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมด จะถูกนำไปใช้ให้หมด โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</p>	<p>ผลกระทบของน้ำทิ้งอุปโภคบริโภค</p> <p>น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ น้ำทิ้งทั้งหมดจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ได้หมด เช่นเดียวกัน เพราะมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ต้องการใช้รดน้ำต้นไม้ที่ถูกร่อนและถูกลบ ดังนั้น จะไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินเช่นกัน</p>	<p>ผลกระทบของน้ำทิ้งอุปโภคบริโภค</p> <p>ผลกระทบของน้ำทิ้งอุปโภคบริโภค ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่แตกต่างจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เนื่องจากสามารถนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ได้หมด โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก</p>
	<p>ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น</p> <p>เมื่อประเมินความเข้มข้นของคลอรีนอิสระโดยให้ค่าสูงสุด เท่ากับ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะทำให้คลอรีนอิสระในแม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็น มีค่าความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>	<p>ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น</p> <p>กรณีก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงโรงรายละเอียดโครงการ ค่าคลอรีนอิสระแตกต่างกันอย่างมาก คือ 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร จึงถือว่าไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้น ระดับผลกระทบไม่</p>



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<p>2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>คือ Outfall 2-5 โดยในฤดูร้อน น้ำหล่อเย็นจะถูกระบายจากทุกจุด แต่ในฤดูฝน จะมีการระบายน้ำหล่อเย็นเฉพาะ ที่จุด Outfall 2 เท่านั้น ปริมาณการระบายน้ำหล่อเย็น เป็นดังนี้</p> <p>การระบายน้ำหล่อเย็นในฤดูร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุด Outfall 2 ปริมาณน้ำหล่อเย็น</li> </ul> <p>ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเท่ากับ 995,187 และ 1,004,899 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ โดยมีอุณหภูมิแตกต่างกัน โดยมีความแตกต่างจากอุณหภูมิน้ำเข้า ประมาณ 6 องศาเซลเซียส</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุด Outfall 3 ปริมาณน้ำหล่อเย็น</li> </ul> <p>ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเท่ากัน คือเท่ากับ 3,461,382 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยอุณหภูมิ น้ำทิ้งไม่แตกต่างจากอุณหภูมิ น้ำเข้า</p>	<p>ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) เมื่อให้รวมกับแม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำ จะมีความเข้มข้นของคลอรีน เท่ากับ 0.133 มิลลิกรัมต่อลิตร เนื่องจากมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินไม่ได้อำนาจค่าคลอรีนอิสระไว้ จึงนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของน้ำประปาที่ใช้บริโภคซึ่งกำหนดให้ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จึงไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ดังนั้น คลอรีนอิสระของน้ำหล่อเย็น จะมีผลกระทบต่ำมาก</p> <p>ผลกระทบของโลหะหนักในน้ำหล่อเย็นจากการศึกษาค่าความเข้มข้นของโลหะหนักในแม่น้ำบางปะกง ปริมาณจุดระบายน้ำหล่อเย็นตามสภาพปัจจุบัน พบว่า บริเวณจุดระบายน้ำเหนือหน้าและท้ายน้ำของโครงการ มีค่าเท่ากับทุกพารามิเตอร์ ได้แก่ ทองแดง สังกะสี แคดเมียม โปรท โครเมียม และตะกั่ว และมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะ</p>	<p>โดยมีค่าเท่ากับ 0.134 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ เช่นเดียวกับก่อนขอเปลี่ยนแปลงฯ</p> <p>ผลกระทบของโลหะหนักในน้ำหล่อเย็น</p> <p>ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่มีกระบวนการ ที่ทำให้น้ำหล่อเย็นมีโลหะหนักปนเปื้อน เช่นเดียวกัน จึงประเมินว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</p>	<p>แตกต่างกัน และอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบของโลหะหนักในน้ำหล่อเย็น</p> <p>ผลกระทบจากโลหะหนักในน้ำหล่อเย็นก่อนและภายหลังขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่แตกต่างกัน</p>



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<b>2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b> - จุด Outfall 4 ปริมาณน้ำหล่อเย็น ก่อนและภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ เท่ากัน คือเท่ากับ 3,066,629 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยอุณหภูมิ น้ำทั้งไม่แตกต่าง จากอุณหภูมิ น้ำเข้า - จุด Outfall 5 ปริมาณน้ำหล่อเย็น ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยน แปลงรายละเอียด โครงการ เท่ากัน คือเท่ากับ 3,124,491 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดย อุณหภูมิ น้ำทั้งไม่แตกต่างจาก อุณหภูมิ น้ำเข้า การระบายน้ำหล่อเย็นในฤดูฝน - จุด Outfall 2 ปริมาณน้ำหล่อเย็น ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยน แปลงรายละเอียด โครงการ เท่ากับ 10,647,689 และ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ โดยมีอุณหภูมิ	การมาถึงแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้เพื่อเกษตรกรรม และการอุปโภคบริโภค ต้องผ่านการปรับปรุง คุณภาพน้ำแบบปกติ และมีมีโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 พบว่า ไม่มีแหล่งกำเนิดของโลหะหนักที่ ปนเปื้อนน้ำทิ้ง แล้วส่งผลให้ความเข้มข้นมี ค่าเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผล กระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน	ผลกระทบของการขอเปลี่ยนแปลง ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ จะมีปริมาณ น้ำหล่อเย็นเพิ่มขึ้นจากก่อนขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ประมาณร้อยละ 14.7 และ คิดเป็นร้อยละ 0.09 ของน้ำหล่อเย็นรวมทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นน้อยมาก จึงทำให้ผลวิเคราะห์ระดับ อุณหภูมิ น้ำที่เปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ ฤดูร้อนและฤดูฝนใกล้เคียงกับกรณีก่อนการ ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังนี้ - ฤดูร้อน (อุณหภูมิ น้ำธรรมชาติสูงสุด เท่ากับ 32 องศาเซลเซียส โรงไฟฟ้าปัจจุบันและ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง	ผลกระทบของอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น ระดับผลกระทบภายหลังขอ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ มีค่าแตกต่างจากก่อนการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการเพียงเล็กน้อย



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) แตกต่างกันจากอุณหภูมิน้ำเข้า ประมาณ 6 องศาเซลเซียส	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่จุดระบายน้ำเท่ากับ 32.5 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> </ul> <p>- อุณหภูมิน้ำธรรมชาติสูงสุด เท่ากับ 30 องศาเซลเซียส โรงไฟฟ้าปัจจุบัน ไม่ใช้ Helper Cooling Tower ส่วนโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5 ใช้ Cooling Tower ผลกระทบจากการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นที่ระยะต่างๆ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.4 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่จุดระบายน้ำเท่ากับ 35.5 องศาเซลเซียส</li> </ul>	<p>ชุดที่ 5 ใช้ Cooling Tower ) ผลกระทบจากการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นที่ระยะต่างๆ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่จุดระบายน้ำเท่ากับ 32.5 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> <li>• ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> </ul> <p>- อุณหภูมิน้ำธรรมชาติสูงสุด เท่ากับ 30 องศาเซลเซียส โรงไฟฟ้าปัจจุบัน ไม่ใช้ Helper Cooling Tower ส่วนโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5 ใช้ Cooling Tower ผลกระทบจากการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นที่ระยะต่างๆ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส</li> </ul>	



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ระยะ 500 เมตร ทำยุดระบายน้ำเท่ากับ 32.3 องศาเซลเซียส</li> <li>ที่ระยะ 1 กิโลเมตรเมตร ทำยุดระบายน้ำเท่ากับ 32.1 องศาเซลเซียส</li> </ul> <p>จากระดับอุณหภูมิที่ประเมินจากแบบจำลอง พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบด้านอุณหภูมิใน ระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำมวลน้ำจะผสมตัวได้หมดทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝน</li> <li>- ฤดูร้อน ช่วงน้ำขึ้น-น้ำลง อุณหภูมิกลับเข้าสู่สภาพธรรมชาติ ในระยะประมาณ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำ ยกเว้น ในช่วงน้ำขึ้นประมาณ 1-2 ชั่วโมง จะมีอุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ ทั้งในด้านเหนือและท้ายน้ำ ในระยะ 500 เมตร ประมาณไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส</li> <li>- ฤดูฝน ช่วงน้ำขึ้น-น้ำลง จะมีอุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ ทั้งในด้านเหนือและท้ายน้ำ ในระยะ 500 เมตร ประมาณไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำเท่ากับ 32.5 องศาเซลเซียส</li> <li>ที่จุดระบายน้ำเท่ากับ 35.5 องศาเซลเซียส</li> <li>ที่ระยะ 500 เมตร ทำยุดระบายน้ำเท่ากับ 32.3 องศาเซลเซียส</li> <li>ที่ระยะ 1 กิโลเมตรเมตร ทำยุดระบายน้ำเท่ากับ 32.1 องศาเซลเซียส</li> </ul> <p>จากระดับอุณหภูมิที่ประเมินจากแบบจำลอง พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบด้านอุณหภูมิใน ระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำมวลน้ำจะผสมตัวได้หมดทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝน</li> <li>- ฤดูร้อน ช่วงน้ำขึ้น-น้ำลง อุณหภูมิกลับเข้าสู่สภาพธรรมชาติ ในระยะประมาณ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำ ยกเว้น ในช่วงน้ำขึ้นประมาณ 1-2 ชั่วโมง จะมีอุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติทั้งในด้านเหนือและท้ายน้ำ ในระยะ 500 เมตร ประมาณไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส</li> </ul>	



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	น้ำในประมาณ 1-2 ชั่วโมง จะมีอุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ ประมาณไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส และลดลงเท่ากับสภาพธรรมชาติ (30 องศาเซลเซียส) ที่ระยะ 4 กิโลเมตร	- อุณหภูมิช่วงน้ำขึ้น-น้ำลง จะมีอุณหภูมิกลับเข้าใกล้ค่าสภาพธรรมชาติ ในระยะ 0.5-1 กิโลเมตร จากจุดระบายน้ำ ยกเว้น ในช่วงน้ำขึ้น ประมาณ 1-2 ชั่วโมง จะมีอุณหภูมิสูงกว่าสภาพธรรมชาติ ประมาณไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส และลดลงเท่ากับสภาพธรรมชาติ (30 องศาเซลเซียส) ที่ระยะ 4 กิโลเมตร	
3. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	ผลกระทบของอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงใน ระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำ ผลกระทบของน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้า ปัจจุบันรวมกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จะมีอุณหภูมิสูงสุด ดังนี้ - อุณหภูมิ เท่ากับ 32.22 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิ เท่ากับ 32.50 องศาเซลเซียส จะเห็นได้ว่า อุณหภูมิมีค่าไม่เกิน 33 องศาเซลเซียส ซึ่งสัดส่วนใหญ่เหลือหนี (Menassetta P.1981) และจากผลการติดตามตรวจวัดด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำในปัจจุบันของโรงไฟฟ้าบางปะกง พบว่า เมื่อเกินระยะ	ผลกระทบของอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงในระดับอุณหภูมิที่ระยะต่างๆ จะอยู่ในระดับเดียวกันกับการที่อุณหภูมิเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ลักษณะผลกระทบจะไม่แตกต่างกัน	ผลกระทบของอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
3. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ (ต่อ)	<p>500 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็น ซึ่งอุณหภูมิมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 33 องศาเซลเซียส จะพบแหล่งกักต่อน้ำพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ลูกปลา และไข่ปลา มีแนวโน้มสูงกว่าจุดระบายน้ำ 2-3 เท่า เมื่อมีโครงการฯ ผลกระทบอุณหภูมิสูงไม่เกิน 33 องศาเซลเซียส ในระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำ และเกินจากระยะดังกล่าว อุณหภูมิจะค่อยๆ ลดลงสู่สภาพธรรมชาติ ในระยะ 4 กิโลเมตร ตามน้ำ ซึ่งไม่ถึงจุดเพาะเลี้ยงปลาในกระชังที่เกาะทำข้าม ดังนั้นผลกระทบจะยังคงอยู่ในระดับต่ำ</p>		
	<p>ผลกระทบต่อระดับออกซิเจนละลาย ซึ่งอาจส่งผลต่อสัตว์น้ำ</p> <p>ค่าอุณหภูมิที่จุดระบายน้ำหล่อเย็น สูงสุด 35 องศาเซลเซียส และในระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำ ไม่เกิน 33 องศาเซลเซียส ระดับอุณหภูมิ 33 องศาเซลเซียส ค่าออกซิเจนในแม่น้ำบางปะกงต่ำสุดเท่ากับ 2.63 มิลลิกรัมต่อลิตร และที่ 35 องศาเซลเซียส เท่ากับ 2.29</p>	<p>ผลกระทบต่อระดับออกซิเจนละลาย ซึ่งอาจส่งผลต่อสัตว์น้ำ</p> <p>ค่าอุณหภูมิที่จุดต่างๆ ในแม่น้ำบางปะกง ไม่แตกต่างจากก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจะมีลักษณะผลกระทบเหมือนกัน และอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ต่อระดับออกซิเจนละลาย</p> <p>ผลกระทบ ไม่แตกต่างกัน</p>



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
3. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ (ต่อ)	<p>มิลลิกรัมต่อลิตร ยังมากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าส่วนใหญ่อยู่ได้ ดังนั้นผลกระทบของอุณหภูมิที่น้ำหล่อเย็นในเรื่องออกซิเจนละลายที่มีผลต่อสัตว์น้ำจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น</p> <p>คลอรีนอิสระในน้ำหล่อเย็นก่อนระบายออกมาคาดว่าจะมีค่าสูงสุด 0.47 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ในการประเมินผลกระทบพิจารณาค่าสูงสุดตามมาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม คือ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง จะเหลือค่าความเข้มข้นสูงสุด 0.133 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อศึกษาทดลองพิษของคลอรีน จากรายงานการศึกษาชีววิทยาบริเวณปากน้ำบางปะกงและผลกระทบของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง (กรมประมง พ.ศ.2536) ได้กล่าวถึงความเข้มข้นของคลอรีนที่มีผลทำให้สัตว์น้ำตายร้อยละ 50 ใน 24 ชั่วโมง พบว่า</p>	<p>ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น</p> <p>ระดับความเข้มข้นของคลอรีน เมื่อรวมกับแม่น้ำบางปะกง จะมีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยมีค่าเท่ากับ 0.134 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งยังต่ำกว่าระดับที่เป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่มีผลการศึกษา เช่นเดียวกับกรณีก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ดังนั้น ผลกระทบคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน</p>	ผลกระทบของคลอรีนในน้ำหล่อเย็น ระดับผลกระทบไม่แตกต่างกัน



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
3. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ (ต่อ)	<p>- กุ้งก้ามกราม ที่อุ้มหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เหลือ 0.24 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>- ปลาตะเพียน ที่ 37 องศาเซลเซียส เท่ากับ 0.26 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>ความเข้มข้นของคลอรีนจากน้ำหล่อเย็น จะต่ำกว่าค่าเป็นพิษที่ทดลองได้ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><b>ผลกระทบของการสูบน้ำหล่อเย็น</b></p> <p>จากการศึกษาทบทวนเอกสาร (Angsupanich, 1985) ได้กล่าวถึงแหล่งกักต่อน ในน้ำที่สูบน้ำไปใช้ในโรงไฟฟ้ากระนี้มีมากกว่าน้ำที่ระบายออกมา 1.9 เท่า ซึ่งหมายความว่า มีการสูญเสียร้อยละ 52.63 ของแหล่งกักต่อนทั้งหมด (รวมไข่ปลาลูกปลา) กรณีมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ชุดที่ 5 กับโรงไฟฟ้าปัจจุบัน จะมีการสูบน้ำ 10.76 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ขณะที่น้ำหมุนเวียนต่ำสุด (มีน้ำทะเลรวมด้วย) เท่ากับ 69.12 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น น้ำที่สูบน้ำเข้าคิดเป็นร้อยละ 15.57 ของน้ำธรรมชาติหมุนเวียนต่ำสุด และถ้าคิดการสูญเสีย ร้อยละ 52.63 ของมวลน้ำที่สูบน้ำเข้า</p>	<p><b>ผลกระทบของการสูบน้ำหล่อเย็น</b></p> <p>ปริมาณน้ำหล่อเย็นภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากก่อนขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ เล็กน้อย โดยมีปริมาณเท่ากับ 10.77 ล้าน ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นโอกาสสูญเสียถึงชีวิตในน้ำ ร้อยละ 8.20 เช่นเดียวกัน</p>	<p>ผลกระทบจากการสูบน้ำหล่อเย็น ปริมาณน้ำหล่อเย็นถูกสูบเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังนั้น ผลกระทบจะไม่แตกต่างกัน</p>



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลการประเมินผลกระทบ		ลักษณะของผลกระทบที่เปลี่ยนแปลง
	ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
3. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ (ต่อ)	พบว่าจะมีการสูญเสียสิ่งมีชีวิตในน้ำธรรมชาติทั้งหมด ประมาณร้อยละ 8.20 ดังนั้น ส่วนที่เหลือจะมีโอกาสเติบโตแพร่พันธุ์ทดแทนได้ ซึ่งจากการศึกษาพบบริเวณด้านท้ายน้ำของโครงการในสภาพปัจจุบัน พบแหล่งกักต่อน้ำพืชแพลงก์ตอนสัตว์ ชุกชุมขึ้น กล่าวโดยสรุป ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ		



## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

---



## 5. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบและอนุมัติโครงการฯ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2549 โดยให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานฯ

(2) ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องแจ้งให้จังหวัดฉะเชิงเทรา กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(5) หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องเสนอรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษา และประเมินผลกระทบ ในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง



(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

แต่เนื่องจากบริษัทผู้ได้รับการคัดเลือกในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ได้เสนอขนาดกำลังการผลิต และรายละเอียดโครงการแตกต่างจากที่ กฟผ. ได้เคยเสนอไว้เดิม ดังนั้น กฟผ. จึงได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 อีกครั้ง

เมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้มีการประเมินผลกระทบใหม่อีกครั้ง เฉพาะด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และจะทำการปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับผลการประเมิน ซึ่งแผนปฏิบัติการที่ต้องปรับปรุงหลังจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีเฉพาะแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำเท่านั้น ส่วนแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำยังคงเดิม นอกจากนี้โรงไฟฟ้าบางปะกงได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการกำจัดกากของเสีย ดังนั้น กฟผ. จึงได้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้านการกำจัดกากของเสียดังกล่าว และแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เพิ่มเติมอีกด้วย

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมจะระบุขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติ เครื่องมืออุปกรณ์งบประมาณ รวมทั้งผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ และหน่วยงานของภาคเอกชน หรือส่วนราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป โดยโรงไฟฟ้าบางปะกงต้องปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ.2549 และมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมเอกชน ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องยึดปฏิบัติมีทั้งสิ้น 9 แผน ดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (6) แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- (9) แผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน



## 5.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

### 5.1.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขนาด 763.3 เมกะวัตต์ ทั้งในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า และพนักงานที่ทำงานในโรงไฟฟ้า โดยผลกระทบที่จะเกิดในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ จะเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองจากการรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ การขนส่งวัสดุที่ใช้ในการรื้อถอนและก่อสร้าง และยานพาหนะต่าง ๆ ที่วิ่งเข้า-ออกโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นเป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง โดยภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ระยะรื้อถอนและก่อสร้างไม่เปลี่ยนแปลง

สำหรับในระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกง จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดสารมลพิษทางอากาศ ระบายออกสู่บรรยากาศ สารมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และฝุ่นละออง (PM) โดยในปัจจุบันโรงไฟฟ้าบางปะกง ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 ถึง 4 ทำให้มีอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  เท่ากับ 1,729.2 กรัมต่อวินาที  $\text{SO}_2$  เท่ากับ 2,138.4 กรัมต่อวินาที และ PM เท่ากับ 369.4 กรัมต่อวินาที ภายหลังมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โรงไฟฟ้าบางปะกงจะหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 ส่งผลให้อัตราการระบายสารมลพิษ ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เป็นดังนี้คือ อัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  เท่ากับ 1,252.6 กรัมต่อวินาที  $\text{SO}_2$  เท่ากับ 2,186.4 กรัมต่อวินาที และ PM เท่ากับ 426 กรัมต่อวินาที จากนั้นได้นำอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ PM จากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ มาประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ภายใต้ข้อกำหนด  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  ratio เท่ากับ 0.75 ผลการประเมินผลกระทบ สามารถสรุปได้ดังนี้



ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ภายหลังมีโครงการฯ รวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน เมื่อหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ จะมีค่าอยู่ระหว่าง 293.3-295.6 และ 293.4-295.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมด เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ที่พบในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 48.4-264.4 และ 48.9-265.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ วัดกลางบางปะกง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ

ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ภายหลังมีโครงการฯ รวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 460.5-523.9 และ 460.6-524.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 188.4-214.9 และ 188.6-215.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 67.2-75.4 และ 67.2-75.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ภายหลังมีโครงการฯ รวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ทั้งกรณีที่ไม่มีการลดกำลังการผลิตและควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ทั้งหมด เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 41.2-114.1 และ 41.1-113.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ใน



เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลท่าข้าม ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ภายหลังมีโครงการฯ รวมกับแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 39.6 และ 39.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 15.1 และ 15.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์และต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มาก เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 143.2-321.4 และ 143.2-321.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ บ้านปากคลองบางนาง ทั้งก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ

ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสม ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ

#### 5.1.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้อั้ว และลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากบริเวณพื้นที่รื้อถอนและก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายสารมลพิษ ที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้เป็นไปตามอัตราการระบายที่กำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกง

(3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ



### 5.1.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.1.3.1 แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

(1) พื้นที่บริเวณรื้อถอนและก่อสร้าง ซึ่งมียานพาหนะและการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(2) วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าใบคลุมให้มีลักษณะทำการขนส่ง

(3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(4) ทำแฉกกันวัสดุตกหล่นโดยรอบอาคาร

(5) ใช้ผ้าใบกันฝุ่นกันโดยรอบอาคารก่อนเริ่มงานรื้อถอน

(6) ขณะดำเนินการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำกันฝุ่นตลอดเวลา เพื่อไม่ให้ปลิวออกด้านนอกหรือปลิวออกน้อยที่สุด

(7) ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่าง ต้องฉีดน้ำให้ชุ่มและต้องมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย

(8) การขนถ่ายวัสดุที่เกิดฝุ่น จะต้องฉีดน้ำให้ชุ่มก่อนการดำเนินการ

(9) การขนวัสดุจากการรื้อถอน จะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อหรือรถบรรทุก 10 ล้อ โดยมีผ้าใบคลุมมิดชิด และมีการฉีดน้ำล้างล้อรถทั้งหมดให้สะอาด ปราศจากโคลนและเศษดินติดล้อรถ ก่อนออกจากบริเวณรื้อถอนสู่ถนนสาธารณะและทางหลวง

##### ระยะดำเนินการ

##### โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

(1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ใช้น้ำมันเตา ชนิดที่ 2 ซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงาน และก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า และควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้



**โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 2**

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	200	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	220.4	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	320	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	490.6	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	120	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	70.3	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

**โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 ถึง 4**

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	200	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	249.6	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	320	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	555.5	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	120	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	79.6	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

(2) ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และออกซิเจน

(3) จัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน ของเครื่องดักจับฝุ่นประจุไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) เพื่อควบคุมอัตราการระบายฝุ่นละอองให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด

**โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4**

(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซลซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง

(2) กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ต้องใช้ระบบฉีดน้ำเข้าไปยังห้องเผาไหม้ (Water Injection) เพื่อควบคุมอุณหภูมิ ส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลง



(3) ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปล่อย  
ระบายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน ตามประกาศ  
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม  
การปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	230	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	51.7	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	60	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	7.15	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

#### โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซลซึ่งมีกำมะถัน  
(Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง

(2) ติดตั้งระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็น  
เชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring  
System; CEMs) ที่ปล่อยของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุม  
แหล่งระบายอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และ  
ออกซิเจน

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้

กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	96	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	52.9	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	54	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	15.8	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง



กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	162	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	80.0	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	108	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
	หรือไม่เกิน	28.3	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	35	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือไม่เกิน	24.0	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

(5) เมื่อโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ โรงไฟฟ้าบางปะกง จะต้องควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

- หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงเกินกว่า 168 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถจะดำเนินการที่กำลังการผลิตของแต่ละเครื่องได้สูงสุด หรือ
- หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงเกินกว่า 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> และต้องดำเนินการลดกำลังผลิต ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่งอย่างน้อยครั้งหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์

(6) กรณีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงโดยรวม ไม่ให้สูงเกินกว่า 1,960 กรัมต่อวินาที โดยปรับลดกำลังผลิต หรือควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องใดๆ ไม่ให้สูงเกินกว่า 300 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub>

(7) กรณีที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 4 และ 5 ใช้น้ำมันดีเซลพร้อม ๆ กัน โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ดังนี้



- กรณีที่ไม่ลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง จะต้องดำเนินการควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ
- กรณีที่ควบคุมค่าการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> จะต้องลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมทุกเครื่องไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์

(8) ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (NO<sub>x</sub> และ O<sub>2</sub>) ซึ่งตรวจวัดโดย CEMs จำนวน 1 จุด คือ บริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง พร้อมทั้งติดตั้งคอมพิวเตอร์ในชุมชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน องค์การบริหารส่วนตำบลบางผึ้ง องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง เทศบาลตำบลบางปะกง และเทศบาลตำบลท่าข้าม เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล และระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังกล่าว ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว

#### 5.1.3.2 แผนการควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศ

โรงไฟฟ้าบางปะกงได้จัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) แยกตามแต่ละโรงไฟฟ้า และกำหนดระยะเวลาในการดำเนินในขั้นตอนการควบคุมอัตราการระบาย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### (1) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

แนวทางการดำเนินการควบคุม NO<sub>x</sub> ที่เกิดจากการเผาไหม้ แล้วปล่อยออกสู่บรรยากาศ มีดังนี้

- บันทึกค่า NO<sub>x</sub> ทุก 2 ชั่วโมง จากอุปกรณ์วัด CEMs และเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต



- เมื่อพบว่า  $\text{NO}_x$  สูงถึง 190 ppm (200 ppm เป็นค่าสูงสุดของมาตรฐานสิ่งแวดล้อม) ให้ Boiler Board แก๊สลด Excess  $\text{O}_2$  ให้เหมาะสม โดยไม่ให้ค่า  $\text{NO}_x$  สูงเกินกำหนด ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที
- ถ้ายังไม่สามารถควบคุม  $\text{NO}_x$  ให้น้อยกว่า 190 ppm ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้ Fuel Gas และลดอัตราการใช้ Fuel Oil ลงจนค่า  $\text{NO}_x$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที
- ถ้าพบว่า  $\text{NO}_x$  ยังสูงเกิน 200 ppm จะต้องลดกำลังการผลิตไฟฟ้าลงจน  $\text{NO}_x$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- วางแผนประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า ในการผลิตไฟฟ้าในวันถัดไป เกี่ยวกับอัตราการใช้ Fuel Oil ต่อ Fuel Gas ให้เหมาะสม ไม่ให้ค่า  $\text{NO}_x$  สูงเกินกำหนด

แนวทางการดำเนินการควบคุม  $\text{SO}_2$  ที่เกิดจากการเผาไหม้แล้วระบายสู่บรรยากาศ มีดังนี้  
สถานะการเดินเครื่องปกติ (ปริมาณการใช้ Fuel Oil Ratio น้อยกว่า 40 %)

- บันทึกค่า  $\text{SO}_2$  ทุก 2 ชั่วโมง จากอุปกรณ์วัด CEMs และเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
- เมื่อพบว่า  $\text{SO}_2$  สูงถึง 300 ppm (320 ppm ตามกฎหมายที่กำหนด) ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้ Fuel Gas และลดอัตราการใช้ Fuel Oil ลงจนค่า  $\text{SO}_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- ถ้าอัตราส่วน Fuel Oil : Fuel Gas น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1:4 และพบว่าค่า  $\text{SO}_2$  ยังสูงเกิน 320 ppm จะต้องลดกำลังการผลิตไฟฟ้าลงจน  $\text{SO}_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- วางแผนประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า ในการผลิตไฟฟ้าในวันถัดไป เกี่ยวกับอัตราการใช้ Fuel Oil ต่อ Fuel Gas ให้เหมาะสม ไม่ให้ค่า  $\text{SO}_2$  สูงเกินกำหนด



### สภาวะการเดินเครื่องไม่ปกติ

สภาวะการเดินเครื่องไม่ปกติ หมายถึง ปริมาณการใช้ Fuel Oil Ratio มากกว่า 40 % จากสาเหตุ (1) Performance Test โรงไฟฟ้า (2) Performance Test ESP. (3) ระบบ Control ของ Fuel Gas ไม่ปกติ (4) ท่อ Fuel Gas Supply รั่ว

- บันทึกค่า  $SO_2$  ทุก 2 ชั่วโมง โดยนำค่าจากอุปกรณ์วัด CEMs ของ TP. 1-4 มาเฉลี่ย และจัดเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
- เมื่อพบว่า  $SO_2$  สูงถึง 300 ppm (320 ppm ตามกฎหมายกำหนด) ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้าเพื่อเพิ่มปริมาณการใช้ Fuel Gas และลดปริมาณการใช้ Fuel Oil จนค่า  $SO_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด ภายใน 30 นาที
- ถ้าพบว่าค่า  $SO_2$  ยังสูงเกินกว่ากฎหมายกำหนด ในกรณีเกิดจากสาเหตุการทำ Performance Test ให้เลื่อนการ Test ออกไป และในกรณีเกิดจากสาเหตุระบบควบคุมของ Fuel Gas ไม่ปกติ หรือท่อ Fuel Gas Supply รั่ว ให้ประสานงานกับศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า เพื่อขอลดกำลังการผลิตไฟฟ้าของ Unit ที่สภาวะการเดินเครื่องไม่ปกติลงจนค่า  $SO_2$  อยู่ในเกณฑ์กำหนด

แนวทางการดำเนินการควบคุม Fly Ash ที่เกิดจากการเผาไหม้ แล้วระบายสู่บรรยากาศ

มีดังนี้

- ตรวจสอบ Fly Ash จากค่า Opacity ที่บันทึกจากเครื่อง CEMs เมื่อพบว่าค่าสูงเกิน  $120 \text{ mg/Nm}^3$  ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
  - เพิ่ม Excess  $O_2$  อีก 0.2% (ตามระเบียบปฏิบัติ) ภายใน 5 นาที
  - โอน Fuel Gas จาก Unit ใกล้เคียงที่ ESP. ใช้งานได้ปกติมาใช้ ภายใน 30 นาที
  - ติดต่อศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้าขอ Fuel Gas มาใช้เพิ่ม ภายใน 30 นาที
  - จดบันทึกและตรวจสอบข้อมูลจาก Log Sheet Electrostatic Precipitator ทุก 4 ชั่วโมง พร้อมเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
  - ตรวจสอบการทำงาน Blow Tank ของ ESP.
  - แจ้งให้หน่วยงานบำรุงรักษาเพื่อตรวจสอบระบบ ESP.



- ในกรณีที่ ESP. ใช้งานไม่ได้ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
  - ติดต่อศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า เพื่อขอใช้ Fuel Gas ให้มากที่สุด เพื่อ Shut Down ESP. System ภายใน 1 ชั่วโมง
  - กรณีไม่ได้ Fuel Gas ตามต้องการ หรือควบคุมปริมาณฝุ่นไม่ได้ตามกำหนด ให้ติดต่อศูนย์ควบคุมกำลังไฟฟ้า ขอลดกำลังผลิตไฟฟ้า โดยมีผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ภายใน 1 ชั่วโมง

แนวทางการดำเนินการควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาไหม้ แล้วระบายสู่บรรยากาศ

มีดังนี้

- บันทึกค่า Stack Emission ของปล่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 จากเครื่อง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) ทุก 2 ชั่วโมง ลงใน Log Sheet และเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต
- กรณีที่เครื่อง CEMs ขัดข้องให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว
- เมื่อพบว่าค่า Particulate เกิน  $120 \text{ mg/Nm}^3$  ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการจัดการข้อบกพร่องและการแก้ไข
- เดินเครื่องเครื่องดักจับฝุ่นไฟฟ้าสถิตย์
- ติดต่อธมารับฝุ่นให้เหมาะสมกับปริมาณฝุ่นที่เก็บได้ และบันทึกปริมาณการจ่ายฝุ่น พร้อมเก็บเป็นบันทึกการเพิ่มผลผลิต

## (2) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4

ขั้นตอนปฏิบัติงานควบคุมปริมาณ  $\text{NO}_x$  ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง

ชุดที่ 3 และ 4 มีดังนี้

- การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง
- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 31 32 41 และ 42 โดยควบคุม Exhaust Gas Temperature Average ไม่เกิน 555 องศาเซลเซียส
- จดบันทึกค่า Power Output  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$  ทุก 2 ชั่วโมง ลง Log Sheet BG & HRSG Board  $\text{NO}_x$  Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต กรณี CEMs อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้บันทึกค่า Exhaust Gas Temperature Average แทนค่า  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$



- กรณีพบว่า Exhaust Gas Temperature Average มีแนวโน้มสูงขึ้น เกินกว่า 555 องศาเซลเซียส ให้ปฏิบัติดังนี้
  - เปลี่ยน Mode การเดินเครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินเป็น Mode IGV “OFF” ภายใน 1 นาที
  - ลด Load เครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินจนค่า Exhaust Gas Temperature Average ต่ำกว่า 555 องศาเซลเซียส ภายใน 5 นาที
  - หาสาเหตุและแก้ไขตรวจสอบอุปกรณ์ระบบควบคุมการเดินเครื่อง ที่ผิดปกติ เพื่อให้เครื่องสามารถเดินที่ Mode IGV “ON” ได้ตามปกติ

การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 โดยใช้  
น้ำมันดีเซล (Distillate Oil No.2) เป็นเชื้อเพลิง

- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 31 32 41 และ 42 โดยต้องนำระบบ Water Injection เข้าใช้งานในช่วงที่จ่าย Load ระหว่าง 50 MW จนถึง Base Load เพื่อควบคุมค่า  $\text{NO}_x$  ไม่ให้เกิน 230 ppm และ  $\text{SO}_2$  ไม่เกิน 60 ppm (กฎหมายกำหนดค่า  $\text{NO}_x$  ไม่ให้เกิน 230 ppm และ  $\text{SO}_2$  ไม่เกิน 60 ppm)

หมายเหตุ : เนื่องจากผลการทดสอบพบว่าที่ Load 55 MW ค่า  $\text{NO}_x = 230$  ppm

$$\text{SO}_2 = 26 \text{ ppm}$$

- ควบคุม Flow Rate ของระบบ Water Injection (Water : Distillate Oil No.2) ให้อยู่ในอัตรา 1 : 4
- จัดบันทึกค่า “Power Output  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$ ” ทุก 2 ชั่วโมง ลง Log Sheet BG & HRSG Board  $\text{NO}_x$  Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต แต่กรณี CEMs อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้บันทึกค่า “Flow Rate” แทนค่า  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$
- กรณีค่า  $\text{NO}_x$  เกิน หรือมีแนวโน้มจะเกิน 230 ppm ให้ทำการลด Load จนกว่าค่า  $\text{NO}_x$  ได้ตามเกณฑ์ จากนั้นต้องร่วมกันตรวจสอบระบบ Water Injection ให้สามารถใช้งานตามปกติแล้วจึงเพิ่ม Load ได้ตามต้องการ



- กรณีระบบ Water Injection Trip ให้ดำเนินการดังนี้
  - ทำการลด Load ลงมาที่ 50 MW ภายใน 5 นาที แล้วตรวจสอบค่า  $\text{NO}_x$  ว่ายังเกิน 230 ppm หรือไม่ ถ้าเกินก็ให้ลด Load ลงมาเรื่อยๆจนกระทั่งค่า  $\text{NO}_x$  ได้ตามเกณฑ์
  - ดำเนินการแก้ไขระบบ Water Injection ให้สามารถใช้งานเป็นปกติก่อนจึงจะเพิ่ม Load ได้

### (3) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งจะทราบรายละเอียดของระบบควบคุม  $\text{NO}_x$  และอุปกรณ์ตรวจเช็ค  $\text{NO}_x$  แล้ว ทางโรงไฟฟ้าจะดำเนินการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานควบคุม  $\text{NO}_x$  ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ซึ่งกำหนดควบคุม  $\text{NO}_x$  ไม่เกิน 96 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  หรือเท่ากับ 52.9 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง หรือไม่เกิน 162 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  หรือเท่ากับ 80.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเมื่อมีการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จะต้องหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และควบคุมค่า  $\text{NO}_x$  โดยควบคุมอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  จากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 มีค่าไม่สูงเกินกว่า 168 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  หรือไม่สูงเกินกว่า 200 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$  และต้องดำเนินการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องใดเครื่องหนึ่งอย่างน้อยครั้งหนึ่งหรือเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 400 MW โดยใช้แนวทางขั้นตอนปฏิบัติเช่นเดียวกับของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง

- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 51 และ 52 โดยควบคุม Exhaust Gas Temperature Average ไม่เกิน 619.9 องศาเซลเซียส และควบคุม  $\text{NO}_x$  ไม่เกิน 96 ppm ที่ 7% $\text{O}_2$
- จดบันทึกค่า Power Output  $\text{NO}_x$  ทุก 2 ชั่วโมง ลง Log Sheet BG & HRSG Board  $\text{NO}_x$  Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต กรณี CEMs อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้บันทึกค่า Exhaust Gas Temperature Average แทนค่า  $\text{NO}_x$



- กรณีพบว่า Exhaust Gas Temperature Average มีแนวโน้มสูงขึ้นเกินกว่า 619.9 องศาเซลเซียส ให้ปฏิบัติดังนี้
  - เปลี่ยน Mode การเดินเครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินเป็น Mode IGV “OFF” ภายใน 1 นาที
  - ลด Load เครื่องกังหันแก๊ส Unit ที่มีค่าเกินจนค่า Exhaust Gas Temperature Average ต่ำกว่า 619.9 องศาเซลเซียส ภายใน 5 นาที
  - หาสาเหตุและแก้ไข ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบควบคุมการเดินเครื่องที่ผิดปกติ เพื่อให้เครื่องสามารถเดินที่ Mode IGV “ON” ได้ตามปกติ

การเดินเครื่องกังหันแก๊สโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยใช้น้ำมัน  
ดีเซล (Distillate Oil No.2) เป็นเชื้อเพลิง

- เดินเครื่องกังหันแก๊ส BG. 51 และ 52 โดยต้องนำระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner เข้าใช้งานในช่วงที่จ่าย Load ระหว่าง 115 MW จนถึง Base Load เพื่อควบคุมค่า NO<sub>x</sub> ไม่ให้เกิน 162 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub>
- จดบันทึกค่า “Power Output NO<sub>x</sub>” ทุก 2 ชั่วโมงลง Log Sheet BG & HRSG Board NO<sub>x</sub> Control Monitoring และเก็บเป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต แต่กรณี CEMs อ่านค่าผิดพลาด หรือใช้งานไม่ได้ ให้ตรวจสอบการเดินเครื่อง ซึ่งควรเป็น Mode “Remixed”
- กรณีค่า NO<sub>x</sub> เกิน หรือมีแนวโน้มจะเกิน 162 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub> ให้ทำการลด Load จนกว่าค่า NO<sub>x</sub> ได้ตามเกณฑ์ จากนั้นต้องร่วมกันตรวจสอบระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ให้สามารถใช้งานตามปกติ แล้วจึงเพิ่ม Load ได้ตามต้องการ

#### 5.1.3.3 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : ดัชนีคุณภาพ
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง
  - ความเร็วและทิศทางลม



- : สถานที่                      สถานีตรวจวัดแบบต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- สถานีวัดกลางบางปะกง
  - สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง
  - สถานีวัดบางฝั้ว
- (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 5.1-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่       - ต่อเนื่องตลอดทั้งปี
- : วิธีการวิเคราะห์       - TSP : High Volume / Gravimetric Method
- PM-10 : High Volume (Size Selective PM-10 Inlet) / Gravimetric Method
  - NO<sub>2</sub> : Chemiluminescence Method
  - SO<sub>2</sub> : UV Fluorescence Method / Pararosaniline
  - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ : ใช้ข้อมูลร่วมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโรงไฟฟ้าปัจจุบันที่มีการปรับปรุงใหม่แล้วในหัวข้อระยะดำเนินการถัดไป

- : ค่าใช้จ่ายต่อปี               - 600,000 บาท
- (ค่าบำรุงรักษา ประมาณ 200,000 บาทต่อสถานีตรวจวัด)

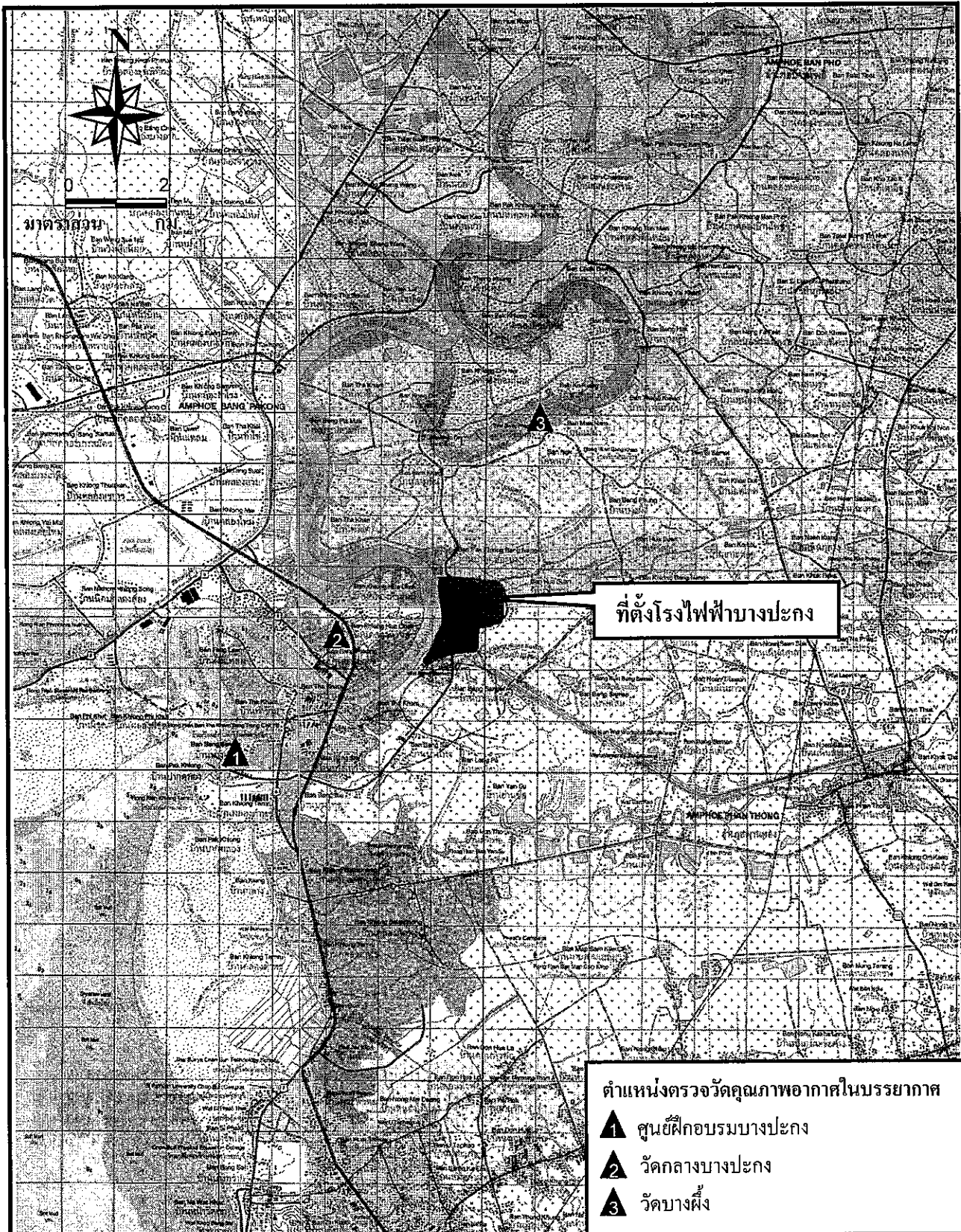
#### ระยะดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และในปล่องระบายอากาศ ได้ปรับปรุงจากผลการศึกษา และให้นำมาใช้ในการดำเนินการต่อไปควบคู่กับมาตรการในระยะรื้อถอนและก่อสร้างภายหลังจากรายงานได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ทั้งโรงไฟฟ้าในปัจจุบันและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดังนี้

#### คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : ดัชนีคุณภาพ               - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง
  - ความเร็วและทิศทางลม





รูปที่ 5.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





- : สถานที่                      สถานีตรวจวัดแบบต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- สถานีวัดกลางบางปะกง
  - สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง
  - สถานีวัดบางฝั้ว
- (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 5.1-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่       - ต่อเนื่องตลอดเวลาทั้งปี
- : วิธีการวิเคราะห์       - TSP : High Volume/Gravimetric Method
- PM-10 : High Volume (Size Selective PM-10 Inlet)/  
Gravimetric Method
  - NO<sub>2</sub> : Chemiluminescence Method
  - SO<sub>2</sub> : UV Fluorescence Method/ Pararosaniline
  - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer / Anodized  
Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อปี       - 600,000 บาท
- (ค่าบำรุงรักษา ประมาณ 200,000 บาทต่อสถานีตรวจวัด)

#### คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

##### การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)

- : ดัชนีคุณภาพ       - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน
- : สถานที่                      - ปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง  
เครื่องที่ 1 ถึง 4 จำนวน 4 ปล่อง
- ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3  
และ 4 จำนวน 4 ปล่อง
- : ดัชนีคุณภาพ       - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน
- : สถานที่                      - ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
จำนวน 2 ปล่อง



- : ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดเวลา
- : วิธีการตรวจวัด - ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544
- : การรายงานผล - สรุปผลการตรวจวัด นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน กรณีที่ตรวจพบค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ให้รายงานช่วงเวลาที่ยกค่าเกิน สาเหตุ และการแก้ไข

หมายเหตุ : ให้ตรวจสอบความถูกต้อง (Audit/RATA/RAA) ของ CEMs ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่ส่วนราชการกำหนด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง  
แล้วใช้ข้อมูล CEMs รายงานผลแทนการตรวจวัดแบบครั้งคราว

- : ค่าใช้จ่ายต่อปี - 300,000 บาทต่อระบบ

#### 5.1.4 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.1.5 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน



## 5.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

### 5.2.1 หลักการและเหตุผล

ในช่วงระยะของการรื้อถอน และการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 แหล่งกำเนิดเสียงรบกวนนอกเหนือจากการจราจรภายในโรงไฟฟ้า คือ เสียงจากเครื่องจักรที่ใช้ในการรื้อถอนและการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเสียงที่เกิดจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดประมาณ 101 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักรประมาณ 50 ฟุต นอกจากนี้ยังเกิดจากการขนส่งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีโอกาสก่อให้เกิดเสียงดัง โดยที่ระดับความดังของเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภท มีระดับความดังของเสียงสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง 76-101 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ กำหนดให้ระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร เท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง จากการประเมินผลกระทบโดยใช้ Decay Formular Equation ที่บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า มีระดับความดังของเสียงประมาณ 68 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น ชุมชนซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการออกไป จะได้รับระดับความดังของเสียงน้อยกว่า 68 เดซิเบล(เอ) โดยพบว่า บริเวณซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร จะได้รับระดับความดังของเสียงประมาณ 65 เดซิเบล(เอ) บริเวณซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กิโลเมตร จะได้รับระดับความดังของเสียงประมาณ 60 เดซิเบล(เอ) และบริเวณซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร จะได้รับระดับความดังของเสียงประมาณ 55 เดซิเบล(เอ) โดยระดับของผลกระทบของเสียง จะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากบริเวณก่อสร้างของโรงไฟฟ้า จากการประเมินพบว่า ระดับความดังของเสียงจากการประเมินดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดให้ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ จากการประเมินพบว่า ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 60 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับการประเมินผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวน ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ จำนวน 8 ชุมชนได้แก่ โรงเรียนพระพิมลเสนี อบต.เขาหิน บ้านปากคลองบางนาง บ้านหัวสวน วัดบางแสม แนวรั้วโรงไฟฟ้าบริเวณป้อมยาม รปภ.1 แนวรั้วโรงไฟฟ้าบริเวณป้อมยาม รปภ.3 และแนวรั้วโรงไฟฟ้าบริเวณป้อมยาม รปภ.2 ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พบว่า ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง ระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้นจากเดิม อยู่ในช่วงระหว่าง 0.7-12.6 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ ระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้น อยู่ในช่วงระหว่าง 0.1-6.5 เดซิเบล(เอ) จะเห็นได้ว่า ระดับความดังของเสียงในชุมชนที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานของเสียงรบกวน ตามประกาศ



คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ซึ่งกำหนดไว้ให้ระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ยกเว้น บริเวณบ้านหัวสวน และวัดบางแสม ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง ซึ่งมีระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐานเล็กน้อย ดังนั้น การดำเนินการของโรงไฟฟ้าอาจจะส่งผลกระทบต่อชุมชน แต่อยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ต่อไป

### 5.2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมรื้อถอนและก่อสร้าง และงานตอกเสาเข็ม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต หรืออุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการในระยะดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเสียง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.2.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

(1) กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมของการตอกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าได้รับทราบ

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

(3) หลีกเลี่ยงงานรื้อถอนในช่วงกลางคืน

(4) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน



### ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Air Compressors Combustion Turbine, Steam Turbine และ Pump เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักรไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร

(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดัง ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณทางเข้า-ออกของอากาศบริเวณ Combustion Turbine หรือสร้างห้องคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส (Combustion Turbine) บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส บริเวณ Release Valve บริเวณท่อไอน้ำ มอเตอร์ ปั๊มน้ำ และบริเวณหม้อไอน้ำ (Boiler)

(3) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

(4) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับความดังของเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

(6) กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) เป็นต้น และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด

### 5.2.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

#### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

: ดัชนีคุณภาพ - Leq(24)

- Ldn

-  $L_{90}$

: สถานที่

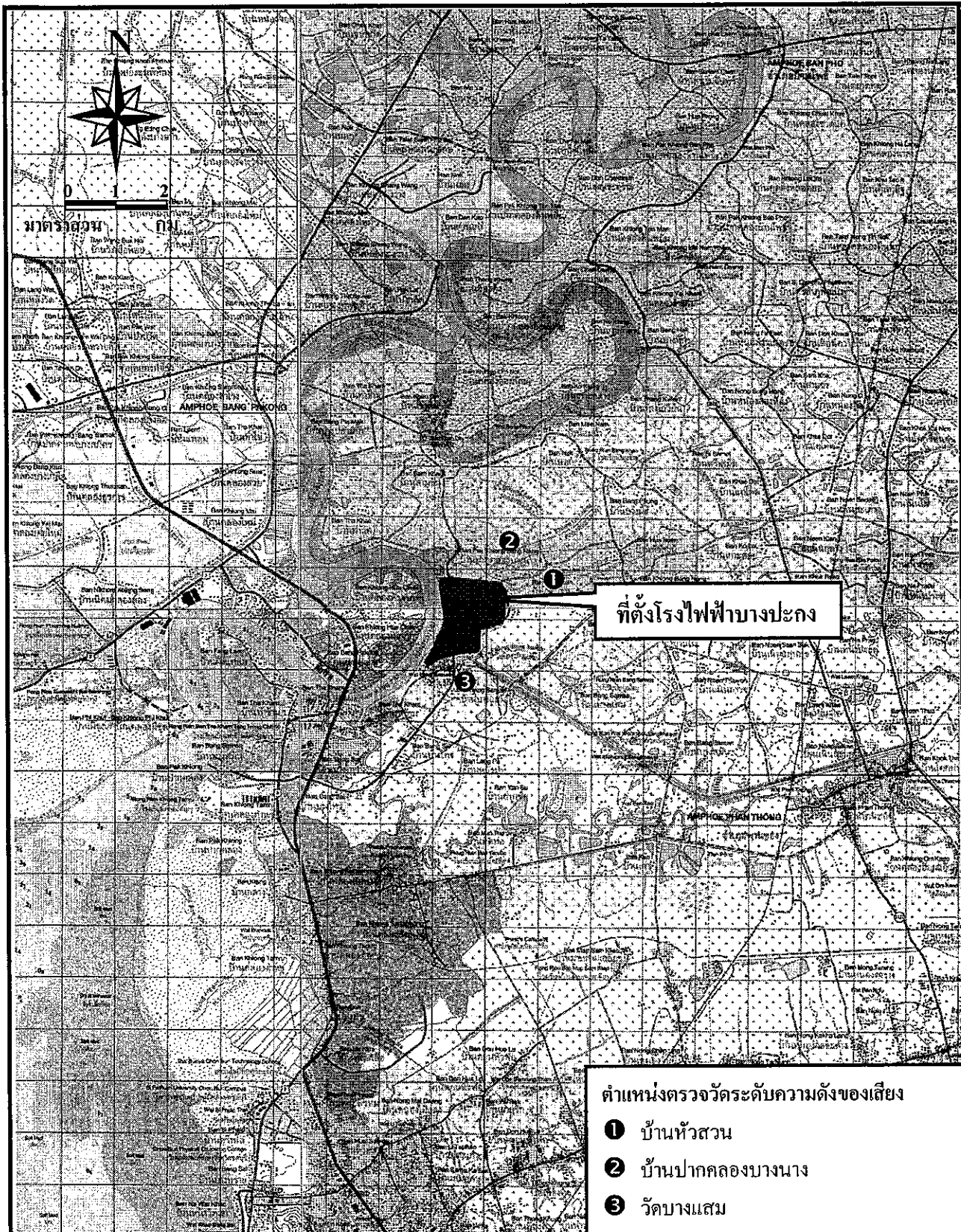
- บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน

- บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง

- บริเวณชุมชนบ้านบางแสม

(ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงดังแสดงในรูปที่ 5.2-1)





รูปที่ 5.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียง

โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันติดต่อกันครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ

: วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท

#### ระยะดำเนินการ

: คำนีคุณภาพ - Leq(24)

- Ldn

- L<sub>90</sub>

: สถานที่ - บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน  
- บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง  
- บริเวณชุมชนบ้านบางแสม  
(ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 5.2-1)

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันติดต่อกัน

: วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท

#### 5.2.4 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.2.5 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน



## 5.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

### 5.3.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีการใช้น้ำในปริมาณมากสำหรับการหล่อเย็น และระบายความร้อนจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงให้ความสำคัญในการบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ซึ่งได้แก่ แม่น้ำบางปะกง และหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในโรงไฟฟ้า ซึ่งกิจกรรมของโรงไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินภายนอกโรงไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะรื้อถอนและก่อสร้าง มีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ของผู้รับเหมาและคนงานในการก่อสร้าง และน้ำฝนที่อาจจะชะพาตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ

ในระยะดำเนินการ การใช้น้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน มีการใช้น้ำจาก 3 แหล่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ บ่อเก็บน้ำบางบ่อหรือบ่อบาดาล และแม่น้ำบางปะกง โดยน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระและอ่างเก็บน้ำบางบ่อ จะใช้สำหรับผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Demineralization Water) เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า และใช้สำหรับการอุปโภคบริโภค ซึ่งปริมาณการใช้น้ำบริสุทธิ์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 ถึง 4 ประมาณ 1,000 และ 300 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ โดยน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้ว จะระเหยสู่บรรยากาศประมาณ 880 และ 280 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ ส่วนที่เหลืออีก 120 และ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ เป็นน้ำ Blowdown จะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่อเนื่อง และส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก ส่วนน้ำจากแม่น้ำบางปะกงจะใช้ในการหล่อเย็น โดยมีอัตราการสูบน้ำรวม 12,157,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็นอัตราการสูบน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ประมาณ 9,331,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 ประมาณ 1,472,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 ประมาณ 1,353,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อหล่อเย็น Condenser และ Heat Exchanger น้ำหล่อเย็นที่ผ่านการระบายความร้อนแล้ว จะแยกระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 จะระบายลงสู่แม่น้ำโดยตรง ที่จุดที่ 1 จำนวน 1,472,200 ลูกบาศก์เมตร



ต่อวัน ส่วนที่ 2 เป็นน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 จำนวน 10,684,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) ในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 90) จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ โดยจะมีน้ำบางส่วนระเหยเป็นไอในอากาศก่อนระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 ส่วนน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 รวมปริมาณน้ำที่ระบายออกทั้งสิ้น 12,053,991 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำจากการระบายน้ำเปิดจะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 เมื่อรวมกับน้ำทิ้งที่ระบายจากจุดที่ 1 จะมีปริมาณน้ำทิ้งเท่ากับ 12,157,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จะมีการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางปะกงหรืออ่างเก็บน้ำบางพระ และน้ำจากแม่น้ำบางปะกง สำหรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางปะกงหรืออ่างเก็บน้ำบางพระ เมื่อผ่านโรงปรับสภาพน้ำแล้ว จะใช้ในการผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้ในห้องปฏิบัติการสารเคมี ใช้ล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ และใช้ในการอุปโภคบริโภค ในปริมาณ 637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำที่ผ่านการใช้งานในกระบวนการผลิตไฟฟ้าแล้วจะระเหยสู่บรรยากาศประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และส่งไปยังหอหล่อเย็นและระบายสู่แม่น้ำบางปะกง ประมาณ 176 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วอื่นๆ จะส่งเข้าหน่วยบำบัด น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วรวมกับน้ำทิ้งจากโรงปรับสภาพน้ำ ปริมาณ 373 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก ส่วนน้ำจากแม่น้ำบางปะกงใช้สำหรับการหล่อเย็น มีปริมาณการสูบน้ำประมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น จะก่อให้เกิดน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ประมาณ 75,610 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีบางส่วนในปริมาณ 15,471 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระเหยออกสู่บรรยากาศ โดยน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และจะระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยภายหลังโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 จะหยุดเดินเครื่อง ทำให้ปริมาณการสูบน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงลดลงเหลือ 10,775,707 ลูกบาศก์เมตร



ต่อวัน และปริมาณน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีประมาณ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งในฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าว ประมาณร้อยละ 90 จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน (ฤดูฝน) ปริมาณน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น มีประมาณ 10,657,401 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งถูกระบายสู่รางระบายน้ำเปิด และน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำเปิด จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2

แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสม ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ทั้งในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ เนื่องจากน้ำทิ้งดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า และเพื่อทำการควบคุมให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนที่จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง

### 5.3.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)
- (2) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ต่อแหล่งน้ำและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.3.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

มาตรการลดผลกระทบระยะรื้อถอนและก่อสร้าง จะประกอบด้วย

- (1) จัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการรื้อถอนและก่อสร้าง แล้วใช้น้ำในส่วนบนไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง
- (2) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง



(3) ห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะ อย่างน้อย 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะ-บ่อซึมในห้องน้ำห้องส้วมของคนงานเต็ม ต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(4) ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดิน หรือวางกระสอบทรายป้องกันดิน ตะกอนถูกฝนชะพาลงแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้าบางปะกง

(5) ขุดลอกตะกอนจากท่อระบายน้ำในโรงไฟฟ้าฯ บริเวณโดยรอบเขตก่อสร้าง เพื่อตัดเศษดิน ทราย และเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของโรงไฟฟ้า และทำการขุดลอกทุกเดือนในระยะก่อสร้าง

#### ระยะดำเนินการ

(1) ดำเนินการจัดการน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน ดังนี้

- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร อาคารอื่นๆ และบ้านพักพนักงานระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน
- น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งปนเปื้อนน้ำมัน ให้ผ่านบ่อดักน้ำมัน (Oil / Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ
- น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Blowdown) รวบรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ
- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง
- น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำใสและโรงปรับสภาพน้ำ เป็นน้ำเสียจากน้ำล้างย้อนและน้ำทิ้ง SCU ถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพเป็นกลาง (Neutralization Basin)

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วข้างต้น จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Aerated Lagoon ที่บ่อเดิมอากาศ ก่อนส่งไปบำบัดยังบึงประดิษฐ์ (Wetland) และส่งไปพักไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 11,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงไฟฟ้า



- น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าวประมาณร้อยละ 90 ถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำทิ้งจากรางระบายน้ำเปิดระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2
- (2) ดำเนินการจัดการน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดังนี้
  - น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน อาคารต่าง ๆ โรงอาหาร และบ้านพักพนักงาน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-Site Package Sewage Treatment Tank แบบ Aerobic ซึ่งติดตั้งสำหรับทุกอาคาร โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน โดยจะนำมาแยกน้ำมันออกด้วยบ่อดักน้ำมัน (Oil/Water Separator)
  - น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำประปาจากแร่ธาตุ และน้ำที่ผ่านการใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี จะถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วข้างต้น และน้ำทิ้งจากโรงปรับสภาพน้ำ จะถูกระบายสู่บ่อดักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ก่อนจะนำน้ำทิ้งไปใช้รดน้ำต้นไม้ และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่มีการระบายออกนอกโรงไฟฟ้า

- น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่หอคอยหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และจะระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าวประมาณร้อยละ 90 จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิ



ของน้ำ และระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณ ร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำทิ้งจากรางระบายน้ำเปิดระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรงโดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทั้ง จุดที่ 2

(3) ควบคุมอัตราการป้อนก๊าซคลอรีนให้มีค่าสม่ำเสมอ รวมทั้งติดตามตรวจสอบค่าอุณหภูมิและคลอรีนอิสระ ที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็นด้วยระบบ On-line พร้อมแสดงผลที่ห้องควบคุม

(4) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกง

(5) กำหนดให้มีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำของ Helper Cooling Tower และ Cooling Tower ปีละ 1 ครั้ง

(6) กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในแม่น้ำบางปะกงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ

(7) แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง (อุณหภูมิ) ที่จอแสดงผลจอเดียวกันกับจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คือ บริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล รวมถึงแสดงผลไปยังระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งได้ติดตั้งในชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าว ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว เช่นเดียวกับการแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### 5.3.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

#### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

#### คุณภาพน้ำผิวดิน

- |   |             |   |                             |
|---|-------------|---|-----------------------------|
| : | ดัชนีคุณภาพ | - | อุณหภูมิ (Temperature)      |
|   |             | - | ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)    |
|   |             | - | ความโปร่งแสง (Transparency) |

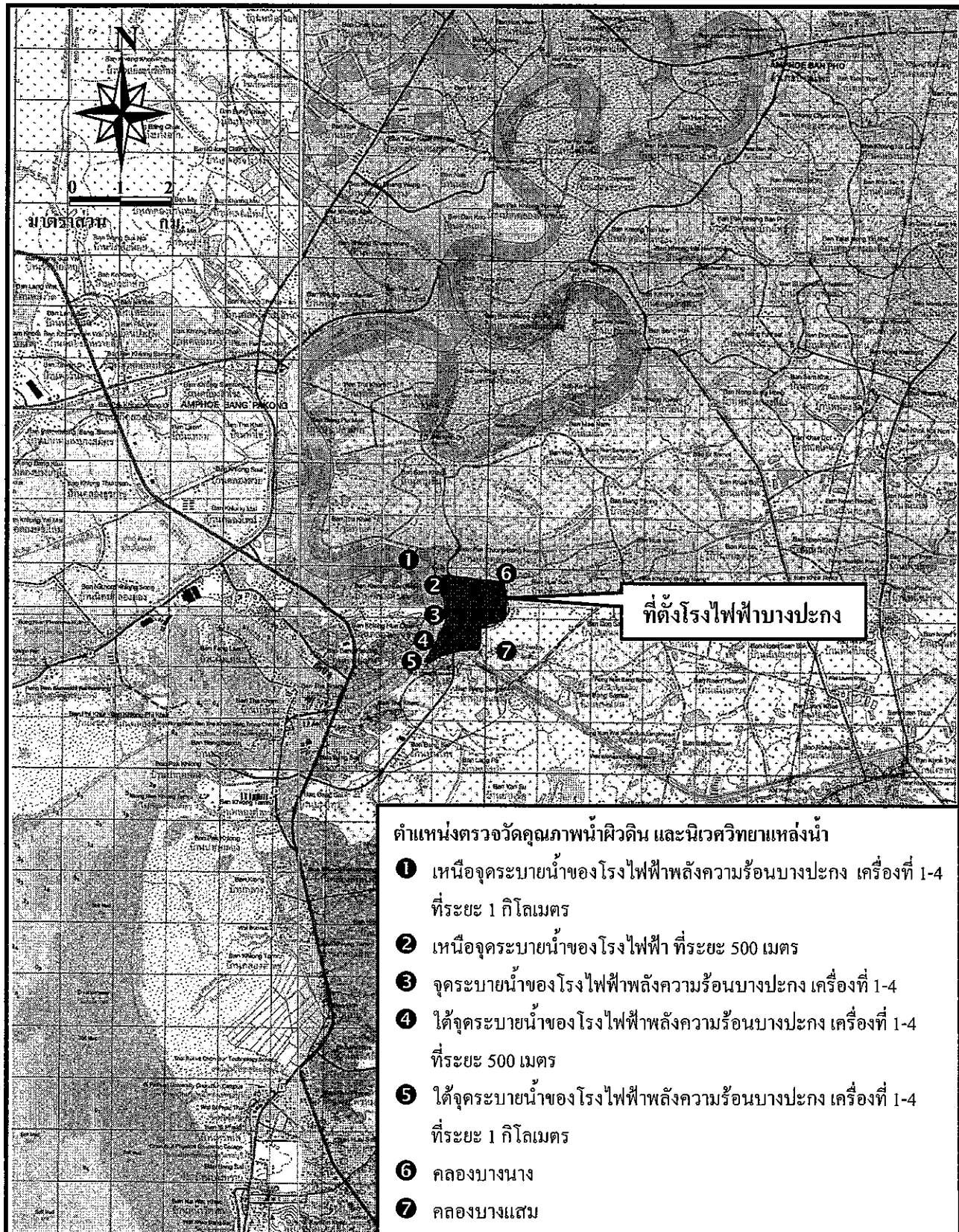


- สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)
- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)
- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
- ไนเตรต (Nitrate)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- ค่าความเค็ม (Salinity)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)
- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความ  
ร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- คลองบางนาง
- คลองบางแสม

(ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 5.3-1)

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ทุก 4 เดือน
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)





รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

โรงไฟฟ้าบางปะกง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





### คุณภาพน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้างและโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

- : คัดนี้คุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - ความเป็นกรดด่าง (pH)
  - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved solid)
  - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
  - บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)
  - ซีโอดี (COD)
  - ทีเคเอ็น (TKN)
  - ฟอสเฟต (Phosphate)
  - ไนเตรต (Nitrate)
  - โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) และปรอท (Hg)
- : สถานที่
- ท่อระบายน้ำที่รับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง
  - บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) โรงไฟฟ้าบางปะกง
- : ระยะเวลา/ความถี่
- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 2,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

### คุณภาพน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

- : คัดนี้คุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)
- : สถานที่
- จุดระบายน้ำจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน บางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 3 และ 4
  - น้ำทิ้งจาก Helper Cooling Tower
- : ระยะเวลา/ความถี่
- เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 1,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)



## ระยะดำเนินการ

### คุณภาพน้ำผิวดิน

- : คำนีคุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - ความโปร่งแสง (Transparency)
  - สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)
  - บีโอดี ( $BOD_5$ )
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
  - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
  - ไนเตรต (Nitrate)
  - ฟอสเฟต (Phosphate)
  - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
  - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
  - ค่าความเค็ม (Salinity)
  - แคลเซียม (Calcium)
  - แมกนีเซียม (Magnesium)
  - โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn)  
แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์  
( $Cr^{6+}$ ) และปรอท (Hg)
  - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)
  - ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
- : สถานที่
- จำนวน 7 สถานี ได้แก่
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4



- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- คลองบางนาง
- คลองบางแสม

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ทุก 4 เดือน
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

#### การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

- : ดัชนีคุณภาพ - อุณหภูมิ (Temperature)
- : สถานที่ - บริเวณแม่น้ำบางปะกง ครอบคลุมภายในรัศมี 500 เมตรจากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 60,000 บาท

#### คุณภาพน้ำทิ้ง

##### น้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)

- : ดัชนีคุณภาพ
  - อุณหภูมิ (Temperature)
  - ความเป็นกรดด่าง (pH)
  - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
  - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)



- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)
- ซีโอดี (COD)
- ทีเคเอ็น (TKN)
- ฟอสเฟต (Phosphate)
- ไนเตรด (Nitrate)
- โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียม  
เฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ทองแดง (Cu)ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb)  
และสังกะสี (Zn)

- : สถานที่
- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน
  - บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
บางปะกง ชุดที่ 5

(ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 5.3-2)

- : ระยะเวลา/ความถี่
- เดือนละ 1 ครั้ง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 3,500 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

คุณภาพน้ำจากบ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็น

- : คำนีคุณภาพ
- เชื้อลีสี่โอแนลลา (Legionella)
- : สถานที่
- บ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน
  - บ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน  
ร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

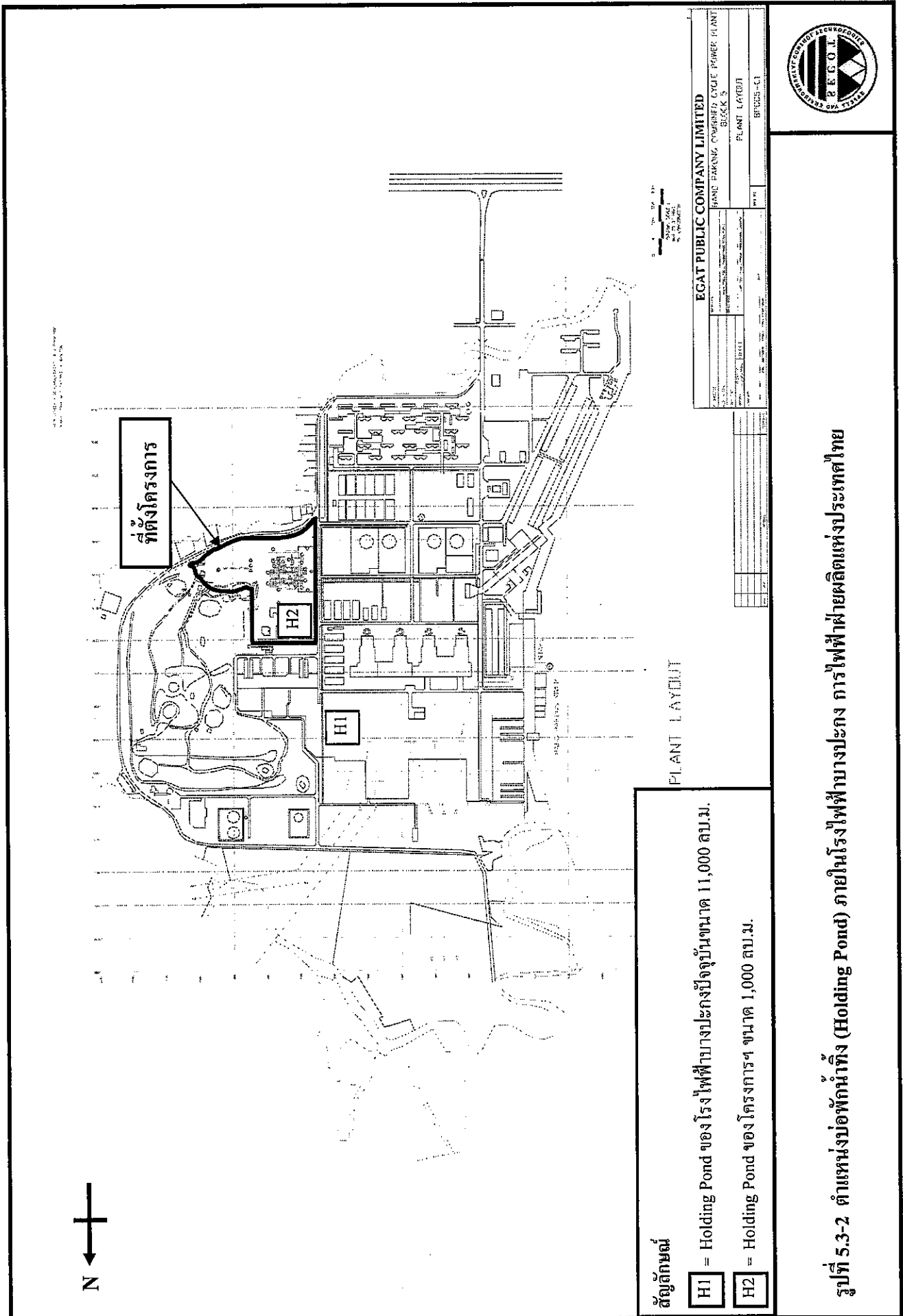
- : ระยะเวลา/ความถี่
- ประจำทุก 3 เดือน  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยราชการที่  
เกี่ยวข้อง

- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

น้ำทิ้งจากรางระบายน้ำหล่อเย็น

- : คำนีคุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
- : สถานที่
- บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็นก่อนลงสู่แม่น้ำบางปะกง







- : ระยะเวลา/ความถี่ - ต่อเนื่องตลอดเวลา โดยเครื่องอ่านและบันทึกค่าอุณหภูมิอัตโนมัติ
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 200,000 บาท
- : คำนวณคุณภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solid)
  - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)
- : สถานที่ - บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็น
- : ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 1,500 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

#### 5.3.4 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- (1) Temperature : Certified Thermometer
- (2) pH : Electrometric Method
- (3) Residual Chlorine : DPD Ferrus Titrimetric Method
- (4) Transparency : Secchi Disc
- (5) Conductivity : Conductivity Meter
- (6) Turbidity : Nephelometric Method
- (7) Total Hardness : EDTA Titrimetric Method
- (8) BOD<sub>5</sub> : 5-Day BOD Test/Azide Modification Method
- (9) COD : Open Reflux, Titrimetric Method
- (10) TKN : Kjeldahl Method
- (11) Fat, Oil & Grease : Soxhlet Extraction Method/Partition Gravimetric Method
- (12) Dissolved Oxygen : Azide Modification Method, Membrane Electrode Method
- (13) Nitrate : Cadmium Reduction Method
- (14) Phosphate : Ascorbic Acid Method
- (15) Total Dissolved Solid : Dried at 103-105 °C, 180 °C
- (16) Suspended Solids : Dried at 103-105 °C
- (17) Sulfate : Turbidimetric Method
- (18) Chlorine : Argentometric Method



- (19) Salinity : Electrical Conductivity Method
  - (20) Coliform Bacteria : Multiple Tube Fermentation Technique
  - (21) Fecal Coliform Bacteria : Multiple Tube Fermentation Technique
  - (22) เชื้อลีสี่โอแนลลา (Legionella) : Culture Method
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

#### 5.3.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.3.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน



## 5.4 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

### 5.4.1 หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาและสำรวจสภาพนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งได้แก่ คลองบางนาง คลองบางแสม และแม่น้ำบางปะกง สิ่งมีชีวิตที่สำรวจพบในแหล่งน้ำส่วนใหญ่ เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถดำรงชีวิตได้ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพต่ำ เช่น แพลงก์ตอนพืช ในสกุล *Cyclotella* และ *Oscillatoria* แพลงก์ตอนสัตว์พวกโคพีพอด สัตว์จำพวกหอย ปลาบู่ ปลากระบอก ปูก้ามดาบ และ ปูแสม เป็นต้น เมื่อพิจารณาจากสภาพของแหล่งน้ำดังกล่าวและคุณภาพน้ำทั้งของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่จะระบายลงสู่คลองบางนาง คลองบางแสม และแม่น้ำบางปะกง พบว่า มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้น แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จึงเกิดขึ้นในระดับต่ำหรือน้อยมาก

แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของ โรงไฟฟ้าบางปะกง ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ซึ่งเมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ทั้งในระยะรื้อ ถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

### 5.4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากตะกอนของแข็ง และน้ำทิ้งลงสู่ แหล่งน้ำ และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกง และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง ในระยะ ดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยา แหล่งน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ



### 5.4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.4.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในคลองบางนาง คลองบางแสม และแม่น้ำบางปะกง บริเวณโดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยวิธีการอบรม ดิดป้ายเตือน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล

##### ระยะดำเนินการ

(1) เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำบริเวณคลองบางนาง คลองบางแสม แม่น้ำบางปะกง และเกาะท่าข้าม กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลอง การปลูกป่าชายเลนในพื้นที่สาธารณะริมคลอง แม่น้ำบางปะกง พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม (ป่าชายเลน) บริเวณหน้าบ้านผู้อาศัยริมคลองบางนาง คลองบางแสม และบริเวณริมฝั่ง แม่น้ำบางปะกงใกล้เกาะท่าข้าม การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาอังกาบ ปลาชะพงขาว ลูกกุ้งก้ามกราม ลงคลองบางนาง และคลองบางแสม ซึ่งอาจจะขอความร่วมมือกับทางประมงจังหวัด ในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยขนาดปลาที่ปล่อยต้องเลือกขนาดที่มีโอกาสอยู่รอดสูง เช่น ปลาชะพง พิจารณขนาดที่ปล่อย ประมาณ 4 นิ้ว โดยใช้งบประมาณจากทางโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นต้น

(2) ติดตั้งตะแกรงขนาดต่างๆ บริเวณ Intake Structure (จุดสูบน้ำ) เพื่อลดปริมาณสิ่งมีชีวิตที่อาจจะติดไปกับน้ำ ซึ่งจะถูกดูดไปใช้ในระบบหล่อเย็น

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการป้อนคลอรีน ไม่ให้มีค่าคลอรีนตกค้างเกินมาตรฐาน (1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)

(4) นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจาก Holding Pond มาใช้ประโยชน์ซ้ำ เช่น การนำไปรดพื้นที่สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งต่อนิเวศแหล่งน้ำ

(5) จัดให้มีหุ่นลอยดักขยะล้อมรอบบริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าด้านนอก เพื่อจะช่วยลดโอกาสที่ถูกกุ้ง ลูกปลา ที่ลอยอยู่บริเวณผิวหน้าน้ำจะถูกสูบน้ำเข้าไปในช่องสูบน้ำหล่อเย็น



(6) จัดให้มีการเฝ้าระวังอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ที่บริเวณการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง 2 บริเวณ คือ บ้านเจ็ว่นและบ้านลุงเอ ซึ่งตั้งอยู่ด้านท้ายน้ำและห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 2 และ 4 กิโลเมตร ตามลำดับ โดยการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง และแสดงผลการตรวจวัดที่ห้องควบคุมของโรงไฟฟ้าบางปะกงตลอดเวลาในช่วงฤดูร้อน เมื่ออุณหภูมิของน้ำบริเวณกระชังปลาของทั้ง 2 แห่ง มีค่าสูงเกิน 33 องศาเซลเซียส โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องเดินเครื่องหอระบายความร้อน (Helper Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำก่อนระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง

(7) กำหนดให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม ซึ่งประกอบด้วย ปลากระพง ปลายี่งก กุ้งแชบ๊วย กุ้งก้ามกราม โดยระยะที่ปล่อยสัตว์น้ำ และจุดที่ปล่อยสัตว์น้ำแต่ละชนิด มีดังนี้

- ปลากระพง ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมของปี จุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณเกาะท่าข้าม และคลองบางแสม
- ปลายี่งก กุ้งแชบ๊วย และกุ้งก้ามกราม ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนกันยายนถึงกุมภาพันธ์ของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณที่ตั้งอำเภอบางปะกง และปากคลองบางนาง
- กุ้งแชบ๊วย ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณปากแม่น้ำ และบริเวณเกาะท่าข้าม

โดยจัดหาขนาดของสัตว์น้ำที่มีโอกาสอยู่รอด และมีจำหน่ายในตลาดขายพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น ปลากระพง พิจารณาขนาดประมาณ 1-4 นิ้ว ปลายี่งก ขนาดประมาณ 1 นิ้ว ลูกกุ้ง ขนาดประมาณ 2 เซนติเมตร

(8) กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลด้านระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน และข้อมูลด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกงในปัจจุบัน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ก่อนมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จำนวน 1 ครั้ง



#### 5.4.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง แต่จำเป็นต้องมีมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในปัจจุบัน

: คำนึงคุณภาพ - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ  
ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน  
และสัตว์หน้าดิน

: สถานที่ จำนวน 7 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพ  
น้ำผิวดิน ได้แก่

- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความ  
ร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- คลองบางนาง
- คลองบางแสม

(ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 5.3-1)

: ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

: วิธีการเก็บตัวอย่าง - แพลงก์ตอนพืช : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุง  
ประมาณ 20-60 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวตั้ง



- แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และลูกปลาวัยอ่อน : เก็บด้วยถุง แพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 100-200 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ และขนาด 300 ไมครอน สำหรับ ไข่ปลาและลูกปลา ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่าง เก็บโดยลากถุง ตามแนวตั้ง
- สัตว์หน้าดิน : ใช้เครื่องเก็บดินตะกอนท้องทะเล Ekman Grab

หมายเหตุ : การวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ในส่วนของลูกปลา วิเคราะห์รวมทุกชนิด โดยชนิดที่สำคัญทางเศรษฐกิจ วิเคราะห์แยกออกจากค่า รวมทุกชนิด

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 80,000 บาท

#### ระยะดำเนินการ

แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

: ดัชนีคุณภาพ - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำ วัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

: สถานที่ จำนวน 7 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพ น้ำผิวดิน ได้แก่

- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4



- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำยุดระบายน้ำของ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

- คลองบางนาง
- คลองบางแสม

(ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 3-1)

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน
- : วิธีการเก็บตัวอย่าง - แพลงก์ตอนพืช : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุง  
ประมาณ 20-60 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวตั้ง
- แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และลูกปลาวัยอ่อน : เก็บด้วยถุง  
แพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 100-200 ไมครอน  
สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ และขนาด 300 ไมครอน สำหรับ  
ไข่ปลาและลูกปลา ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่าง เก็บโดยลากถุง  
ตามแนวตั้ง
- สัตว์หน้าดิน : ใช้เครื่องเก็บดินตะกอนท้องทะเล Ekman  
Grab

หมายเหตุ : การวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ในส่วนของลูกปลา  
วิเคราะห์รวมทุกชนิด โดยชนิดที่สำคัญทางเศรษฐกิจ วิเคราะห์แยกออก  
จากค่ารวมทุกชนิด

- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 80,000 บาท

#### การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- : ดัชนีคุณภาพ - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกง
- : สถานที่ - ชุมชนประมงใกล้เคียงโรงไฟฟ้า
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน
- : วิธีการสำรวจ - การสัมภาษณ์
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท



#### 5.4.4 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.4.5 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ  
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ  
ทุก 6 เดือน



## 5.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

### 5.5.1 หลักการและเหตุผล

ผลจากการประมาณปริมาณการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 34 และถนนทางเข้าโรงไฟฟ้า (ถนนเกษมจาดิกวนิช) และเปรียบเทียบปริมาณการจราจรเป็น Passenger Car Unit (PCU) พบว่า ปริมาณการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว มีจำนวนทั้งสิ้น 25,416 47,938 และ 6,643 คันต่อวัน ตามลำดับ และมีค่า V/C Ratio ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงขีดความสามารถในการรองรับยานพาหนะ เท่ากับ 0.53 0.1997 และ 0.1342 ตามลำดับ โดยที่สภาพการจราจรดังกล่าว ยังคงมีความคล่องตัว แสดงให้เห็นว่า ทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 34 และถนนเกษมจาดิกวนิชนี้ ยังมีขีดความสามารถเพียงพอที่จะรองรับปริมาณการจราจรได้อีก นอกจากนี้หากพิจารณา V/C Ratio บนถนนเกษมจาดิกวนิช ซึ่งเป็นถนนทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง จากการสำรวจปริมาณการจราจร ช่วงระหว่างวันที่ 15-22 มิถุนายน พ.ศ.2548 ในช่วงโมงเร่งด่วน คือ ระหว่างเวลา 07.00-10.00 น. และ 16.00-19.00 น. พบว่า มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0249 และ 0.0272 ซึ่งสภาพการจราจรยังคงมีความคล่องตัว และจากการคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะที่จะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ ประมาณ 55 คันต่อวัน ทั้งสามเส้นทาง และในระยะดำเนินการประมาณ 516 คันต่อวัน ทั้งสามเส้นทางเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบเป็นค่า V/C Ratio พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ดังนั้นในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวในระดับที่ต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าบางปะกง ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

### 5.5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการก่อสร้าง ต่อการคมนาคมขนส่งของส่วนรวม ในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโรงไฟฟ้าบางปะกง ต่อสภาพการจราจรในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ และภายนอก ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ



### 5.5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.5.3.1 แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาทอขึ้นพนักงานขับรถบรรทุก ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (2) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด
- (3) กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปกคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น
- (4) ติดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยบริเวณที่มีฝุ่นมากและถนนที่อยู่ระหว่างการปรับปรุงจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถนนที่ลาดยางจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (5) ควรบำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรกลก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกปล่อยออกมากับท่อไอเสีย
- (6) จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับฉีดล้างดินออกจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า

##### ระยะดำเนินการ

เนื่องจากการคมนาคมขนส่งในช่วงระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อชุมชนภายนอก แต่การคมนาคมภายในโรงไฟฟ้าบางปะกงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบ ดังนี้

- (1) จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณโรงไฟฟ้าบางปะกง และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (2) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะ ที่จะวิ่งเข้า-ออกโรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทุกครั้ง
- (3) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ด้านหน้าอาคารสำนักงาน อาคารส่วนผลิต และบริเวณแนวถนนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าบางปะกง



(4) ให้มียามรักษาการณ์บันทึกจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง ตลอด 24 ชั่วโมง

(5) สำหรับการคมนาคมทางน้ำ ให้มีการบันทึกจำนวนเที่ยวของเรือที่เข้าเทียบท่าและ อุบัติเหตุหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น

#### 5.5.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะดำเนินการ

#### 5.5.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.5.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน



## 5.6 แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย

### 5.6.1 หลักการและเหตุผล

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง จะเกิดมูลฝอยจากกิจกรรมของคณงาน ประมาณ 850 กิโลกรัมต่อวัน โรงไฟฟ้าบางปะกงกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะ คือ ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จัดวางกระจายตามบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับขยะ และให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เข้ามานำไปกำจัดต่อไป สำหรับกากของเสียในระยะดำเนินการ จะมีกากของเสียเกิดขึ้น 5 ประเภท ได้แก่ (1) ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน ประมาณ 5.1 ตันต่อวัน โดยจะเก็บใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามารับไปกำจัดทุกวัน หรือจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด (2) ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีเฉพาะช่วงน้ำหลาก ประมาณ 1 ตันต่อวัน กำจัดโดยจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามารับไปกำจัด หรือจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด เช่นกัน (3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ แผ่นกรองอากาศ ฉนวนกันความร้อน โยแก้ว โยหิน Silicate และ Bottom Ash รวมประมาณ 360 ตันต่อปี ซึ่งทั้งโรงไฟฟ้าในปัจจุบันและภายหลังมีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกงชุดที่ 5 จะนำไปกำจัดโดยการเก็บใส่ถุง และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด ส่วน Fly ash ซึ่งเกิดกระบวนการผลิต ถูกกำจัดโดยการจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด เช่นกัน สำหรับเรซินที่หมดอายุการใช้งานแล้ว ประมาณ 5.5 ตันต่อปี จะส่งคืนผู้ขาย (4) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ถูกกำจัดโดยจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด (5) กากของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ภาชนะปนเปื้อนสีน้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมี รวมทั้งสารละลายจากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา กำจัดโดยจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับไปกำจัด

กากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จะนำไปกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ดังนั้นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกง ต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง จึงอยู่ในระดับที่ต่ำ แต่อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้อันตราย และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าบางปะกง



## 5.6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบจากกากของเสียของคณงาน และเศษวัสดุจากการรื้อถอนและก่อสร้างต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

(2) เพื่อป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบจากเศษวัสดุ และมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 5.6.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

### 5.6.3.1 แผนป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบ

#### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

(1) จัดตั้งถังขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายเป็นจุดๆ ทั่วบริเวณ พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(2) ควบคุมคณงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยถูกฝนหรือลมพาไปตกในแหล่งน้ำ

(3) เศษวัสดุจากการรื้อถอนและก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำและจัดพื้นที่รวบรวมไว้ให้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุพวกไม้ พลาสติก และอื่นๆ ถูกน้ำฝนชะพาลลงแหล่งน้ำ และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการจัดการดังนี้

- ส่วนที่ขายได้นำไปขายให้กับผู้รับเหมาต่อไป
- ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาที่ดินของผู้รับเหมา และนำไปถมในที่ดินนั้น โดยต้องมีคันดินป้องกันเศษวัสดุไหลลงสู่พื้นที่ใกล้เคียง



## ระยะดำเนินการ

### โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน

(1) ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน ประกอบด้วย เศษอาหาร กระดาษ ถูพลาสติก หรือเศษวัสดุจากพนักงานโรงไฟฟ้า จะต้องเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

(2) ขยะมูลฝอยจากอาคารสูบน้ำหล่อเย็น เป็นขยะมูลฝอยที่ลอยมาจากแม่น้ำบางปะกง ซึ่งจะมีเฉพาะในช่วงน้ำหลาก (น้ำเปลี่ยนจากน้ำเค็มเป็นน้ำจืด) เท่านั้น แล้วมาติดกับตะแกรงกันขยะบริเวณโรงสูบน้ำ โดยจะจ้างเทศบาลตำบลท่าข้ามหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ นำไปกำจัด เช่นเดียวกับมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพัก

(3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

- แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉนวนกันความร้อน ใยแก้ว ใยหิน และ Silicate และ Bottom Ash ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ถ่านหิน ต้องเก็บใส่ถุง และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด
- เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะต้องส่งคืนผู้ขาย
- น้ำมันที่เสื่อมสภาพ เกิดจากน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ และการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ต้องรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร พร้อมปิดฝาปิดมิดชิด และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด
- เถ้าลอย (Fly ash) นำไปเก็บที่ Ash Silo และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด
- เมมเบรนของระบบ RO กำจัดโดยการส่งคืนบริษัทผู้ขาย ที่ได้รับใบไว้ในสัญญาเมื่อจัดซื้อเมมเบรน

(4) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีลักษณะเป็นสารอินทรีย์ ไม่มีกลิ่น ไม่มีพิษ รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

(5) กากของเสียอันตราย

- หลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งเป็นหลอดไฟที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว รวมทั้งภาชนะปนเปื้อนสี น้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมีอื่นๆ ต้องนำไปกำจัด โดยการเก็บใส่ตู้ Container และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด



- สารละลายต่างๆ จากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา ต้องนำไปกำจัดโดยการรวบรวมใส่ถังขนาด 18,000 ลิตร และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

#### โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

กากของเสียจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ประกอบด้วย มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน แผ่นไส้กรองอากาศ (Air Filter) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน และตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบประปา ซึ่งนำไปกำจัดโดยการรวบรวม และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด นอกจากนี้จะมีเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว กำจัดโดยการส่งคืนผู้ขาย หรือให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด

##### 5.6.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางปะกงจะยกเลิกการใช้งานหลุมฝังกลบขยะ ในพื้นที่ของโรงไฟฟ้า ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงจะยกเลิกมาตรการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบต่อน้ำใต้ดิน

##### 5.6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่รถถอนและก่อสร้าง และตลอดระยะดำเนินการ

##### 5.6.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

##### 5.6.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน



## 5.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

### 5.7.1 หลักการและเหตุผล

สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ  
อนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าฯ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

(1) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโรงไฟฟ้าฯ ได้แก่ Combustion Turbine, Steam Turbine, HRSG และ Cooling Tower โดยโรงไฟฟ้าฯ ได้มีการควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านี้ โดยทำการปิดคลุมเครื่องจักรด้วยห้องกันเสียง การติดตั้ง Silencers บริเวณทางเข้า-ออกของอากาศของ Combustion Turbine การให้พนักงานทำงานภายในห้องควบคุม (Control Room) และจัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(2) ความร้อน แหล่งกำเนิดความร้อนของโรงไฟฟ้าฯ ที่สำคัญ ได้แก่ Steam Turbine, Combustion Turbine และ HRSG โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อนจากแหล่งกำเนิด และให้มีการปิดคลุมแหล่งกำเนิดความร้อน พร้อมจัดทำป้ายเตือนติดตั้งในบริเวณที่มีความร้อน และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อน เมื่อต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความร้อน

(3) สารเคมี การดำเนินการผลิตของโรงไฟฟ้าบางปะกง จะเกี่ยวข้องกับสารเคมีค่อนข้างน้อย แต่พนักงานอาจต้องสัมผัสกับสารเคมีซึ่งเป็นอันตราย จากกระบวนการผลิตน้ำไฮโดรเจนและน้ำปราศจากแร่ธาตุได้ โรงไฟฟ้าฯ จึงได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี และจัดให้มีการระบายอากาศที่ดีภายในโรงไฟฟ้าฯ พร้อมจัดฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

(4) แสงสว่าง การดำเนินการในห้องควบคุมการผลิตไฟฟ้า (Control Room) หรือการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดค่อนข้างสูง จะต้องจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ โรงไฟฟ้าฯ จึงได้จัดให้มีการติดตั้งหลอดไฟในบริเวณที่ต้องใช้แสงสว่างในการทำงาน ภายในอาคาร และทางเดินในทุกบริเวณของโรงไฟฟ้า นอกจากนี้ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดหลอดไฟหรือโคมไฟเป็นประจำ



จากมาตรการต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะพบว่า ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน จากสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้อันตราย และลดผลกระทบจากสภาพในการทำงานต่อพนักงานเพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน โดยสอดคล้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามมาตรฐาน มอก. 18001 ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

### 5.7.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้อันตราย และลดผลกระทบจากการรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก้อันตราย และลดผลกระทบจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.7.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.7.3.1 แผนป้องกัน แก้อันตราย และลดผลกระทบ ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

จัดให้มีมาตรการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ ดังนี้

- (1) ในการพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมา โรงไฟฟ้าบางปะกงต้องพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยของบริษัท และในสัญญาว่าจ้างระหว่างโรงไฟฟ้าบางปะกงและบริษัทรับเหมาจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กฎและข้อปฏิบัติเพื่อการทำงาน
- การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ
- การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน



- (2) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้เพียงพอกับจำนวนของพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ดาข่ายกันตก สำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง (ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหูลดเสียง)
- (3) จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่จำเป็น เช่น เขตก่อสร้าง หรือในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย
- (4) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกำหนดจุดเข้า-ออก
- (5) จัดระบบจราจรและทิศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง
- (6) จัดให้มีสุขาภิบาลพื้นฐานในที่พักอาศัยของคณงาน เช่น น้ำดื่มสะอาด ห้องน้ำ ห้องส้วม ให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน
- (7) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) สำหรับงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น การทำงานในที่สูง งานเชื่อม การทำงานในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น
- (8) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เช่น การทำงานในที่สูง งานเชื่อม การทำงานในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น
- (9) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย
- (10) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้พนักงานก่อสร้าง ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทงานอย่างเคร่งครัด
- (11) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
- (12) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน
- (13) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข
- (14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม



(15) ปฏิบัติในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ลิฟท์ขนส่งวัสดุ ชั่วคราว งานก่อสร้าง งานนั่งร้าน เขตก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานตอกเสาเข็ม การทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน และประกาศเพิ่มเติมของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม รวมทั้งประกาศและคำสั่งของหน่วยงานราชการต่าง ๆ และมาตรฐานความปลอดภัยสากล

(16) การแต่งกาย

จัดและควบคุมให้คนงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง สวมรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเพียงพอตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง สวมหมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยในพื้นที่อันตราย

(17) การป้องกันและระงับอัคคีภัย

- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงซึ่งดับเพลิงได้ 3 ประเภท ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ สภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งในอาคารสนามอย่างน้อย 1 เครื่อง และบริเวณปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 เครื่องต่อพื้นที่ปฏิบัติงาน 225 ตารางเมตร หรือห่างกัน ไม่มากกว่า 30 เมตร และต้องตรวจสอบเครื่องดับเพลิงดังกล่าวอย่างน้อยทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
- งานเชื่อมแก๊สหรือเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า จะมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น ไปไกลจากจุดเชื่อมโดยใช้อุปกรณ์ทนไฟป้องกัน และในกรณีเชื่อมในที่สูง จะมีการป้องกันอุปกรณ์และบุคคลด้านล่างได้จุดเชื่อม มิให้โดนสะเก็ดไฟได้

(18) ไฟฟ้าชั่วคราวและระบบแสงสว่าง

แผงไฟฟ้าชั่วคราว และอุปกรณ์ต้องตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย ห่างไกลจากแก๊ส สารไวไฟ น้ำ น้ำฝน ไอน้ำ หรือสารเคมีอื่น ๆ ซึ่งอาจจะกระเด็นหรือหกใส่ได้ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องมีหลังคาหรือผ้าครอบที่เพียงพอ ภายนอกอาคารต้องมีหลังคาป้องกันฝน และห้ามต่อสายไฟฟ้าของอุปกรณ์ หรือเครื่องมือพ่วงร่วมกันหลาย ๆ อุปกรณ์ในคัทเอาท์ หรือเครื่องตัดวงจร ในกรณีสายไฟฟ้าผ่านพื้นผิวทางจราจรหรือขนส่ง ต้องป้องกันการชำรุดของสายไฟฟ้างดงกล่าวจากยานพาหนะและอุปกรณ์ขนส่ง ดังนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชั่วคราว ต้องมีป้ายเตือนและมีรั้วตาข่ายกั้น ซึ่งมีระบบสายดินอยู่ด้วย มีระบบ Grounding ที่หม้อแปลง ประตูเข้า-ออก ต้องใส่กุญแจด้วย



- จัดให้มีแสงสว่างสำหรับทางเดินผ่าน ไม่น้อยกว่า 30 ลักซ์ และในสถานที่ทำงาน ไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- การปฏิบัติงานในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีดวงไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานและการสัญจรผ่านเข้าออกที่หน้างาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อาจเกิดอันตรายและไม่ปลอดภัย เช่น หลุม อุโมงค์ ฯลฯ

(19) การใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ

- เครื่องจักร ยานพาหนะ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดบกพร่องและมีครอบป้องกันอันตราย
- เตรียมยานพาหนะสำรองอย่างน้อย 1 คัน เพื่อใช้รับส่งคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และในรถดังกล่าวอย่างน้อยจะต้องจัดเตรียมชุดอุปกรณ์ช่วยหายใจ และออกซิเจน
- การขับขี่ยานพาหนะและเครื่องจักรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องใช้ความเร็วและใช้อัตราความเร็ว ดังนี้ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนคอนกรีตและลาดยาง ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนดินทั่วไป
- ลวดสลิงที่ใช้ในการชักลากและยกวัสดุต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอยู่เสมอ หากพบว่ามีคามเสียหายเกินกว่า 10% ของจำนวนเส้นลวด ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนใหม่ทันที
- การเคลื่อนย้ายรถเครน ลอดผ่านหรือใกล้บริเวณที่มีสาย Over Head-Line สายไฟฟ้าแรงสูง สายโทรศัพท์ และการใช้รถเครนปฏิบัติงานในบริเวณที่ใกล้กับสายไฟฟ้าแรงสูง ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- รถบรรทุกหรือรถ Dump ที่ลำเลียงวัสดุ จะต้องไม่บรรทุกเกินกระเบาะ เพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุร่วงหล่นบนถนนซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อยานพาหนะอื่นๆ ได้

(20) การบำรุงรักษา (การรักษาสภาพ) อุปกรณ์ช่วยที่ใช้ในงานความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องทำรวมทั้งบำรุงรักษาสสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยที่จำเป็นในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีสมบูรณ์และใช้งานได้ปกติ เช่น เครื่องกัน แฝงกัน ป้ายคำเตือน ไฟสัญญาณ ฯลฯ

(21) สภาวะแวดล้อมในการทำงาน



- จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับคนงานเมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดัง และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด
- ในบริเวณที่ทำงานที่มีแสงจ้าจะต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอ
- อุปกรณ์ที่เกิดความร้อนสะสมมากกว่า 45 องศาเซลเซียส ต้องมีฉนวนหุ้มและป้ายเตือน
- ฝุ่น ไอ ฟูม ผงควัน ละอองสารเคมี จะต้องถูกดูดกักจัดมิให้ฟุ้งกระจายโดยเด็ดขาด และไม่เกินมาตรฐานความเข้มข้นที่กฎหมายกำหนด
- บริเวณก่อสร้างที่มีน้ำท่วมขัง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาปั๊มน้ำสำหรับสูบน้ำออกจากบริเวณดังกล่าว

#### ระยะดำเนินการ

#### สภาพแวดล้อมในการทำงาน

##### (1) ระดับความดังของเสียง

ถึงแม้ว่าระดับความดังของเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ในโรงไฟฟ้าบางปะกง คือ 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย ที่กำหนดโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ก็ตาม แต่มีปัจจัยซึ่งต้องพิจารณาเพื่อลดผลกระทบซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว คือ การสึกหรอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในระยะยาว และอาจส่งผลให้ระดับความดังของเสียงสูงกว่าที่กำหนดไว้ตามคุณลักษณะของโรงไฟฟ้าได้ ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบสำหรับเสียงดัง คือ

- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) สำหรับกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง
- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ
- ควบคุมให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) อย่างเคร่งครัด
- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณ Steam Vent
- ตรวจวัดระดับความดังของเสียง เพื่อจัดทำเส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour Map) บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง



## (2) ความร้อน

ถึงแม้ว่าจากการประเมินความร้อนที่เกิดขึ้นตามลักษณะของโรงไฟฟ้า ลักษณะของงาน และระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนของพนักงาน พบว่า จะไม่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อพนักงานก็ตาม แต่โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในขณะดำเนินการ คือ จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) ฉากป้องกันความร้อน (Screens) รวมทั้งการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต

## (3) สารเคมี

- จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS) ของสารเคมีทุกสาร พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว
- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี
- จัดให้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ
- มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่าง ๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

## (4) แสงสว่าง

- จัดให้มีการตรวจวัดระดับแสงสว่างเป็นประจำ เมื่อพบว่าแสงสว่างไม่เพียงพอให้ดำเนินการติดตั้งหลอดไฟเพิ่มเติมหรือเฉพาะที่
- จัดให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟเป็นประจำ

### การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ ให้กับพนักงาน และพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- กฎ ข้อบังคับในการทำงานบริเวณที่มีอันตรายร้ายแรงและระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน
- การใช้และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี



- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานจากความร้อนและไฟฟ้า
- การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง การผจญเพลิง และการอพยพพนักงานกรณีเกิดเพลิงไหม้
- วิธีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย การขนย้ายและการขนถ่ายสารเคมี
- หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดส่งในกรณีฉุกเฉิน
- การระวังและป้องกันการเกิดเหตุอันตราย
- วิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

(2) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าบางปะกง และจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัยประจำทุกเดือน

(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

(4) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงสูง

(5) จัดให้มีระบบตรวจสอบอัตโนมัติ/ระบบเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย

(6) ห้ามวางหรือกองวัสดุและสารเคมีที่ไม่จำเป็นในการใช้งานในบริเวณการทำงาน โดยจัดเก็บในสถานที่ที่ใช้ในการจัดเก็บโดยเฉพาะ

(7) จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(8) จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น บริเวณที่มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอรกหรือไอน้ำ

(9) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำปี เช่น เสียง ความร้อน ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน เป็นต้น

(10) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรง ความสูญเสียที่เกิดขึ้น พร้อมแนวทางแก้ไข

(11) จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับพนักงาน และจัดให้มีการอบรมเรื่องแผนฉุกเฉินแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง



- (12) กำหนดให้มีการซ่อมแผนปฏิบัติการได้ตอบสถานะฉุกเฉิน
- (13) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพเป็นประจำทุกปี
- (14) จัดเตรียมเส้นทางอพยพพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง
- (15) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
- (16) จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติทุกวัน โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ
- (17) จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่ออย่างสม่ำเสมอ
- (18) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ และขอบเขตพื้นที่ข้างแนวท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งแสดงคำเตือนและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้
- (19) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงลักษณะและสาเหตุ ของอันตรายที่เกิดขึ้นได้จากแนวท่อ ข้อกำหนดหรือข้อห้ามต่างๆ และวิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตราย
- (20) จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- (21) จัดทำและบังคับใช้แผนปฏิบัติการป้องกันอันตราย
- (22) จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- (23) กำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และผลการตรวจสอบอนามัยของพนักงานเป็นประจำ

#### 5.7.3.2 แผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- (1) แต่งตั้งคณะทำงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน  
ผู้ช่วยผู้จัดการโรงไฟฟ้า 3 (ซฟ 3.) ต้องแต่งตั้งคณะทำงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบางปะกง โดยมี วคภก-ผฟ. เป็นเลขานุการ คณะทำงานฯ นี้ ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานระดับกอง ทำหน้าที่ในการจัดทำ ทบทวน ปรับปรุง และแก้ไขระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินฯ ให้เหมาะสม ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และให้ วคภก-ผฟ. ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในการจัดการ และพัฒนาระบบเตรียมการเพื่อรับภาวะฉุกเฉิน รฟก.ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด
- (2) การเตรียมการเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน  
หัวหน้ากองต้องดำเนินการเตรียมการเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ดังนี้



- บัญชีรายการงานที่มีระดับความเสี่ยงสูง หรือไม่อาจยอมรับได้ หรืออาจทำให้เกิดภาวะฉุกเฉิน
- จัดทำวิธีปฏิบัติงาน หรือแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ครบถ้วน และครอบคลุมทุกงาน
- จัดซ้อมแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในกรณีพบข้อบกพร่องระหว่างการซ้อมจะต้องนำผลนั้น มาแก้ไข/ปรับปรุง วิธีปฏิบัติงาน หรือแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- กำหนดวิธีการบ่งบอกถึงตำแหน่งอุปกรณ์หลักที่สำคัญๆ ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และต้องทบทวนเป็นประจำทุกปี
- สํารวจอุปกรณ์ฉุกเฉินประจำหน่วยงานเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดทำเป็นภาพรวมของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- สํารวจระบบดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบตรวจจับอันตราย ระบบเตือนอันตราย ระบบการจัดการสารเคมีหกรั่วไหลและการทำความสะอาด ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟฉุกเฉิน และอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่ติดตั้งอยู่ อย่างน้อยทุก 3 ปี เพื่อมั่นใจว่าระบบต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่มีความพร้อมตลอดเวลา โดยทำเป็นผังแสดงสถานที่ติดตั้ง แยกตามชนิด ขนาด และจำนวน
- จัดตั้งทีมฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนประจำกอง เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งทีมเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
- การประชุมพยาบาล
  - ทุกหน่วยงานต้องกำหนดให้หัวหน้างาน (Foreman) ได้รับการอบรมการประชุมพยาบาลที่มีประกาศนียบัตรรับรอง อย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนคนในแต่ละหน่วยงาน และผู้ที่ผ่านการอบรมแล้วต้องได้รับการทบทวนความรู้ ทุก 3 ปี
  - ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสสารเคมี หรือวัตถุอันตราย หรือสภาวะที่อาจเกิดอันตรายในการทำงาน จำนวนร้อยละ 10 ของผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกับสารเคมี



หรือวัตถุดิบรายนั้น ต้องได้รับการอบรมการปฐมพยาบาลเฉพาะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเป็นการเฉพาะ

- กำหนดให้หน่วยงานที่ปฏิบัติงานต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ต้องมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอ และจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน
- ประสานงานการซ่อมแผนฉุกเฉินกับผู้นำชุมชน และให้มีการทบทวนการซ้อมอย่างน้อย 2 ปีต่อครั้ง
- การจัดทำวิธีปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงาน
- กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติงานในการจัดส่งทีมฉุกเฉิน และอุปกรณ์ดับเพลิง ไปปฏิบัติงานภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง
- กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องปฐมนิเทศผู้รับจ้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน

### (3) แบ่ง Zone และกำหนดผู้รับผิดชอบ

พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง กำหนดแบ่งเป็น 5 Zone คือ

- Zone 1 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 และ Control Room ของ BC. 3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กพรก2-ฉฟ และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก 2/1-4-ฉฟ.)
- Zone 2 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4 และ Control Room ของ TP.3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กพรก-ฉฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก 5-8ฉฟ)
- Zone 3 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2 และ Control Room ของ TP.1-2 โดยรวมถึงพื้นที่ Unload Area ผู้รับผิดชอบ คือ กพรก-ฉฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก 1-4-ฉฟ)
- Zone 4 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และ Control Room ของ BC.1-2 ผู้รับผิดชอบ คือ หัวหน้ากอง และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง
- Zone 5 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และ Control Room ของ BC.5 ผู้รับผิดชอบ คือ หัวหน้ากอง และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง



#### (4) การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดภาวะฉุกเฉินไว้ 3 ระดับคือ

##### - ภาวะฉุกเฉินระดับ 1

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ไม่ขยายตัว ลุกลามออกไป สามารถควบคุมได้ในวงจำกัด โดยใช้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในหน่วยงาน ที่เกิดเหตุฉุกเฉินนั้นและทีมระงับเหตุฉุกเฉินประจำแผนกหรือกะ และผู้ปฏิบัติงาน หน่วยต่างๆ ที่อยู่ใน Zone นั้นร่วมระงับภาวะฉุกเฉิน

##### - ภาวะฉุกเฉินระดับ 2

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์อาจยืดเยื้อ ไม่สามารถควบคุมได้ภายใต้จำนวนคนและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายใน Zone ที่เกิดเหตุ ต้องการความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจาก Zone อื่นในด้าน ทีมฉุกเฉิน เครื่องมือ อุปกรณ์ รถดับเพลิง รถพยาบาล ผู้บังคับบัญชาระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญพิเศษหรือต้องการแรงงานมาช่วยเหลือ

##### - ภาวะฉุกเฉินระดับ 3

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์รุนแรงมาก บุคลากรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้าบางปะกงที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ไม่สามารถควบคุมได้ภายใต้การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ต้องขอความช่วยเหลือ และกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล เป็นต้น

#### (5) องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉินและภารกิจองค์กร

องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย Emergency Director 1-3, Observation & Secretarial, Supporter Manager, Co-Manager & Dispatching, Supporter Team, Maintenance Supporter, Administrative Supporter, Public & Relations, Unit Supporter, Unit Operation Team และ Emergency Fighting Team



สำหรับการกิจของการควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังนี้

#### ภาวะฉุกเฉินระดับ 1

กำหนดให้หัวหน้าแผนก หรือหัวหน้ากอง จุดที่เกิดเหตุในเวลาทำการ เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ส่วนนอกเวลาทำการให้ผู้จัดการแผนกเดินเครื่องประจำ Zone นั้น เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน เรียกว่า ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 หรือ Emergency Director 1 (ED.1) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

- Emergency Fighting Team เป็นทีมปฏิบัติการหลัก ซึ่งได้รับการอบรมด้านการดับเพลิง และมี Emergency Fighting Team Chief เป็นผู้ควบคุมทีม โดยมีหน้าที่ในการตัดแยกเชื้อเพลิง ป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สินอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า ปฏิบัติการช่วยชีวิตและควบคุมสถานการณ์อย่างมีแผน ประกอบด้วย ทีมดับเพลิงประจำกะ รถดับเพลิง หรปก-ผฟ.
- Unit Operation Team ทีมควบคุมการเดินเครื่อง มีหน้าที่ในการตัดแยกระบบการผลิต ป้องกันอุปกรณ์ ประสานงานกับหน่วยไฟฟ้าสนาม ตัดระบบไฟฟ้าและติดตามสภาพการณ์อย่างต่อเนื่อง
- Unit Supporter ทีมสนับสนุนภายใน Zone ที่เกิดเหตุ ได้แก่ หน่วยงานบำรุงรักษาประจำ Zone, Safety โรงไฟฟ้า มีหน้าที่ในการประสานงาน สนับสนุนกำลังคน อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต เครื่องมือช่าง ตลอดจนการส่งต่อผู้บาดเจ็บและการควบคุมจราจร

#### ภาวะฉุกเฉินระดับ 2

กำหนดให้หัวหน้ากอง หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย ในจุดที่เกิดเหตุ เป็นผู้มีอำนาจสั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือ Emergency Director 2 (ED.2) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

- ทีมปฏิบัติการตามภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ซึ่งยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่องภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)



- Supporter Team ทีมสนับสนุนภายนอก Zone ที่เกิดเหตุ เมื่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ED.1) ประเมินสถานการณ์แล้วว่า ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยชุดปฏิบัติการภายใน Zone ตนเอง จึงประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ขอความช่วยเหลือทีมสนับสนุนหลักของกองต่างๆ จาก Zone อื่นๆ เช่น ทีมดับเพลิง โรงไฟฟ้า Zone อื่น ทีมรถโฟม ทีมรถหอน้ำ ทีมพจญเพลิงกองบำรุงรักษา ทีมปฐมพยาบาลฯ เข้าร่วมควบคุมสถานการณ์ โดยปฏิบัติตามแผนสนับสนุนของแต่ละกอง ภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)

### ภาวะฉุกเฉินระดับ 3

กำหนดให้ผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 (ซวฟ 3.) หรือผู้อำนวยการฝ่ายที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้มีอำนาจสั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน เรียกว่า ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 หรือ Emergency Director 3 (ED.3) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้

- ทีมปฏิบัติการตามภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 ซึ่งยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่องภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 (ED. 3)
- กำหนดให้มีชุดอำนาจการต่างๆ ขึ้นในภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เพื่อประสานงานระหว่างชุดปฏิบัติการต่างๆ ควบคุมการติดต่อสื่อสาร การเลือกกลยุทธ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้การสนับสนุนด้านยานพาหนะ ข้อมูล อุปกรณ์สื่อสาร การประชาสัมพันธ์ กำลังคน และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกอย่างเหมาะสม ชุดอำนาจการต่างๆ เหล่านั้น ประกอบด้วย
  - Supporter Manager (ชุดอำนาจการทีมสนับสนุน)
  - Co-Manager & Dispatching (ชุดอำนาจการประสานงานภายนอก)
  - Observation & Secretarial (ชุดอำนาจการระบบข้อมูล/หลักฐาน)

กรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน และอาจต้องเคลื่อนย้ายประชากร ให้ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นผู้ตัดสินใจ หากเห็นว่าควรเคลื่อนย้ายประชากร ให้มอบหมายให้ วกกก-ผฟ. เป็นผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อเคลื่อนย้ายประชากรไปยังจุดที่ดีกว่า



- (6) หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งต่างๆ
- หน้าที่และความรับผิดชอบสำหรับแต่ละตำแหน่งในทีมต่างๆ ที่ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.7-1
  - กำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินในช่วงเวลาต่างๆ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.7-2
- (7) การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน กำหนดดังนี้ คือ
- ระบบติดต่อสื่อสารภายในโรงไฟฟ้า
    - ทางโทรศัพท์
    - ทางวิทยุสื่อสาร ใช้สำหรับติดต่อระหว่างโรงไฟฟ้าและศูนย์ควบคุม ข่ายส่งการ On Scene ED.1, ED.2, ED.3 Emergency Fighting Team ข่ายสำรอง Supporting Team
    - Intercom และเสียงตามสาย หปชก-ผฟ.
  - ระบบติดต่อสื่อสารภายนอกโรงไฟฟ้า ทางโทรศัพท์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีดับเพลิง สุขาภิบาล เทศบาล กองกำกับการตำรวจภูธร ตำรวจทางหลวง ป้อมตำรวจบางแสน มณฑลทหารบกที่ 14 ป้อมยามประตู่ 1 ศูนย์ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน อำเภอบางปะกง สายด่วนสารเคมีรั่วไหล สำนักงานประปาบางปะกง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา หน่วยกู้ภัยบางปะกง หน่วยกู้ภัยฉะเชิงเทรา และตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมน้ำมัน
- (8) ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center)
- โรงไฟฟ้าบางปะกงกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไว้ 2 จุด คือ
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ห้อง 110 อาคารสำนักงานผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 โทรศัพท์ 3612 ซึ่งต้องจัดให้มีอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคอมพิวเตอร์ (ติดตั้งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ระดับ 3) เพื่อประโยชน์ในการสั่งการ และประสานงานกับหน่วยงานภายนอก โดย วคก-ผฟ. เป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และจัดตามแผนผังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



## ตารางที่ 5.7-1

### หน้าที่และความรับผิดชอบสำหรับแต่ละตำแหน่งในทีมต่าง ๆ ที่ปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
1.	ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 : Emergency Director 3 (ED.3)	<p><b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b></p> <p>กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและการควบคุมภาวะฉุกเฉินระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนาจการและสั่งการให้ใช้แผนปฏิบัติการ</li> <li>2. มีอำนาจในการสั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือผู้ปฏิบัติงานมาช่วยเหลือในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>3. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของส่วนราชการและผู้บังคับบัญชาระดับสูง กฟผ.</li> <li>4. ตัดสินใจเคลื่อนย้ายประชากรโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>5. แถลงข่าวต่อสื่อมวลชน</li> </ol> <p><b>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แถลงข่าวต่อสื่อมวลชน</li> <li>2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของส่วนราชการและ กฟผ.</li> <li>3. ตรวจสอบข้อเท็จจริงของเหตุการณ์</li> <li>4. ออกเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือความเสียหายตามความเหมาะสม</li> <li>5. เป็นผู้อำนวยการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ชาวฟ3.</li> <li>▪ อฟก.</li> <li>▪ อรก.</li> <li>▪ อรก.</li> </ul>
2.	ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 : Emergency Director 2 (ED. 2)	<p><b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดแนวทางดำเนินการด้านความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉินตามนโยบาย ED.3</li> <li>2. บริหารโครงการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าบางปะกงระหว่างภาวะฉุกเฉิน</li> </ol> <p><b>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมสั่งการภาวะฉุกเฉินระดับ 2</li> <li>2. ลดความรุนแรงลงโดยให้มีความเสียหายน้อยที่สุด</li> <li>3. ให้ความสนับสนุน Emergency Fighting Team</li> <li>4. ตัดสินใจเลือกแผน หรือกลยุทธ์การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</li> <li>5. เลือกเทคนิคในการควบคุมเพลิง</li> <li>6. สั่งการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายใน รฟก. (นอก Zone ที่เกิดเหตุ)</li> <li>7. แถลงข่าวต่อสื่อมวลชน (เฉพาะเหตุการณ์ขั้นต้นเพียงระดับ ED.2)</li> <li>8. เป็นผู้พิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน</li> <li>9. รายงานเหตุการณ์ และผลการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ช.อฟก-พร.</li> <li>▪ ช.อฟก-รร.</li> <li>▪ หัวหน้ากองเดินเครื่องที่รับผิดชอบพื้นที่ Zone ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>



### ตารางที่ 5.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<b>หลังภาวะฉุกเฉิน</b> 1. สอบสวนหาสาเหตุการเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ 2. ออกเยี่ยมและดูแลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและผู้ปฏิบัติงาน 3. สรุปรายงานความเสียหาย 4. ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน	
3.	ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 : Emergency Director 1 (ED.1)	<b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b> 1. กำหนดมาตรการป้องกันภัย/รักษาความปลอดภัยจัดทำแผนปฏิบัติการที่อาจเกิดขึ้นได้ใน Zone ที่รับผิดชอบ 2. จัดทีมช่วยชีวิต Emergency Fighting Team แผนการตัดแยกอุปกรณ์และแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงต่างๆ 3. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดหาอุปกรณ์ช่วยชีวิต อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัยเหมาะสมกับโรงไฟฟ้า <b>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</b> 1. ทำหน้าที่เป็น Incident Controller ทุกระดับภาวะฉุกเฉิน ควบคุมและสั่งการ Emergency Fighting Team 2. ควบคุมการช่วยชีวิตผู้ที่ติดในอาคารหรือเหตุการณ์ 3. เลือกเทคนิค และวิธีการควบคุมภาวะฉุกเฉิน 4. จัดเตรียมอุปกรณ์กำลังสนับสนุน Emergency Fighting Team 5. ประเมินสถานการณ์ขนาดของภาวะฉุกเฉินที่อาจจำเป็นต้องประกาศเป็นภาวะฉุกเฉินระดับ 2 6. ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่มาช่วยสนับสนุน 7. รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ต่อผู้บังคับบัญชา (ED.2 หรือ ED.3) <b>ภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน</b> 1. ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน พิจารณาประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานกลับเข้าพื้นที่ได้ 2. ตรวจสอบหาสาเหตุเบื้องต้น ซึ่งกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ 3. ฟื้นฟูสภาพความเสียหาย	<b>ในเวลาทำการ</b> ■ หัวหน้ากอง ■ หัวหน้าแผนกที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน <b>นอกเวลาทำการ</b> ■ หัวหน้าแผนกเดินเครื่องที่รับผิดชอบ Zone ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน
4.	Supporter Manager	<b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b> 1. จัดทำแผนสนับสนุนกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3 2. จัดทีมงานแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ 3. จัดเตรียมทีมสนับสนุนช่วยเหลือ ED.1 และ ED.2 ตามที่ร้องขอ 4. จัดเตรียมบัญชีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉิน สถานที่เก็บผู้รับผิดชอบในการส่งคำสั่ง 5. จัดให้มีการซ้อมแผนสนับสนุนช่วยเหลือ	■ ช.อรก-รฟ. ■ ช.อรก. ■ ช.อรก-รท.



### ตารางที่ 5.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<p><b>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้ารายงานตัวต่อ ED.3 เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3</li> <li>2. รวบรวมรายชื่อพนักงานทีมสนับสนุนพร้อมอุปกรณ์ที่เข้ามารายงานตัวตามแผนปฏิบัติการที่ทำไว้</li> <li>3. ทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษา ED.3 ในการให้ความสนับสนุนกำลังคน พลาธิการและอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>4. ควบคุมและสั่งการ ชุด Maintenance Supporter, Administrative Supporter</li> <li>5. จัดเตรียมเวชภัณฑ์ เงินสำหรับค่าใช้จ่ายอาหารเครื่องดื่มและเงินสำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ</li> </ol> <p><b>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำรวจความเสียหายของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ระหว่างที่เกิดเหตุ</li> <li>2. ตรวจสอบและสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมด</li> </ol>	
5.	Co-Manager & Dispatching	<p><b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำแผนสนับสนุนกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกับ Supporter Manager</li> <li>2. ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าในงานด้านการรักษาความปลอดภัย</li> <li>3. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉินด้านการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและภายใน เช่น ยานพาหนะอุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์ให้สัญญาณ การจราจร แสงกั้นถนน ฯลฯ</li> </ol> <p><b>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานตัวต่อ ED.3 พร้อมทีมงาน</li> <li>2. ควบคุมและสั่งการต่อ ชุด Public Relations และ หรปก-ผฟ.</li> <li>3. ควบคุมการเข้าออกที่ประตู 1 (Gate)</li> <li>4. ประสานงานกับผู้นำชุมชน ในการเคลื่อนย้ายประชากรโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>5. ประสานงานควบคุมหน่วยงานอื่นภายนอกโรงไฟฟ้าที่มาสนับสนุน</li> <li>6. จัดการจราจร ควบคุมการเข้าออกของบุคคลภายนอก</li> <li>7. จัดการด้านประชาสัมพันธ์ภายใต้การสั่งการของ ED.3</li> <li>8. ต้อนรับและอำนวยความสะดวกบุคคลสำคัญ</li> <li>9. ควบคุมดูแลให้ความสะดวกต่อสื่อมวลชน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระดับ 10,11</li> <li>▪ หรปก-ผฟ.</li> <li>▪ หรปก-ผฟ.</li> <li>▪ หคก-ผฟ.</li> </ul>



### ตารางที่ 5.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<p><b>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำรวจความเสียหายของเครื่องมืออุปกรณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. จัดทำรายงานผู้มาช่วยเหลือ</li> <li>3. การประชาสัมพันธ์กับสื่อต่างๆ</li> <li>4. ประสานงานกับหน่วยราชการส่วนท้องถิ่น</li> <li>5. จัดแถลงข่าวภายใน 2 ชั่วโมง หลังประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 3</li> <li>6. ดูแลพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ ครอบครัวของพนักงาน ติดตามสิทธิและผลประโยชน์ตอบแทน</li> <li>7. กรณีมีการเสียชีวิตของพนักงาน ให้จัดเตรียมประสานงานพิธีศพกับญาติพนักงาน</li> <li>8. ให้ความร่วมมือในการสอบสวนเหตุที่เกิดขึ้น</li> </ol>	
6.	Maintenance Supporter	<p><b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำหน้าที่สนับสนุน ED.3 ทางด้านอุปกรณ์และกำลังคนจากกองบำรุงรักษา</li> <li>2. จัดทำแผนฉุกเฉินระดับกอง และแผนสำหรับสนับสนุนภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3</li> <li>3. จัดสำรวจและเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉิน เช่น เชือก รอกชนิดต่างๆ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไฟ Spot Light รถบรรทุก รถยก เครื่องเชื่อม-ตัดอุปกรณ์สื่อสาร</li> <li>4. จัดทีมสำหรับสนับสนุนช่วยเหลือทีมดับเพลิง ทีมช่วยชีวิต</li> <li>5. จัดให้มีการซ้อมตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน</li> </ol> <p><b>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานตัวต่อ ED.3 แล้วเข้าประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคารที่ทำการ Auditorium</li> <li>2. รวบรวมรายชื่อผู้ปฏิบัติงานภายในกองที่มารายงานตัวตามแผนพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน</li> <li>3. ทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษา ED.3</li> <li>4. ควบคุมสั่งการพนักงานในฝ่ายบำรุงรักษา</li> </ol> <p><b>หลังภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำรวจความเสียหายของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในส่วนที่เกี่ยวข้องระหว่างที่เกิดเหตุ</li> <li>2. สำรวจ และสรุปค่าใช้จ่ายเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ หัวหน้ากองบำรุงรักษา</li> <li>▪ กยธก-คฟ.</li> </ul>
7.	Administrative Supporter	<p><b>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำแผนฉุกเฉินประจำกอง แผนก เพื่อสนับสนุนแผนฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>2. จัดเตรียมบัญชีเวชภัณฑ์ เงิน ค่าใช้จ่าย และอุปกรณ์ที่จำเป็น</li> <li>3. จัดทีมเข้าช่วยเหลือสนับสนุนและบริการ</li> <li>4. จัดเตรียมยานพาหนะสนับสนุน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กบทก-คฟ.</li> <li>▪ กบชก-คฟ.</li> </ul>



### ตารางที่ 5.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>5. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รายงานตัวต่อ ED.3 ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคาร Auditorium</p> <p>2. รวบรวมรายชื่อผู้ที่มาสนับสนุนตามแผนที่วางไว้</p> <p>3. ทำหน้าที่สนับสนุนและช่วยเหลือ ED.3</p> <p>4. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ร่วมกับ Co-Manager &amp; Dispatching</p> <p>ภายหลังภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. สืบหาความเสียหายเครื่องมืออุปกรณ์</p> <p>2. จัดทำรายงานการช่วยเหลือพร้อมค่าใช้จ่าย</p> <p>3. ประสานงานกับหน่วยงานของราชการในท้องถิ่น</p> <p>4. อำนวยความสะดวกทั่วไป</p>	
8.	Public Relations	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. จัดทำแผนสนับสนุนด้านประชาสัมพันธ์ ในภาวะฉุกเฉินระดับ 3</p> <p>2. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์</p> <p>3. จัดเตรียมบุคลากรและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบให้ชัดเจน</p> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รายงานตัวต่อ Co-Manager &amp; Dispatching ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคารที่ทำการ Auditorium</p> <p>2. ตรวจสอบรายชื่อผู้มาสนับสนุนตามแผนที่เตรียมไว้</p> <p>3. รับข่าวสารต่างๆ ให้ ED.3</p> <p>4. ดือนรับและประสานข่าวกับผู้สื่อข่าว เจ้าหน้าที่ ญาติพนักงาน</p> <p>หลังภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. ประกาศเสียงตามสาย</p> <p>2. เก็บหลักฐานภาพถ่ายต่างๆ รวบรวมเป็นรายงาน</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์ให้กับญาติพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต</p> <p>4. จัดเตรียมการแถลงข่าวให้ ED.3</p>	<p>▪ หปชก.-คพ</p> <p>▪ ทคค.คพ.</p> <p>พร้อมทีมงาน</p> <p>ภายใต้การ</p> <p>บังคับบัญชา</p> <p>ของ Co-</p> <p>Manager &amp;</p> <p>Dispatching)</p>
9.	Observation & Secretarial	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. มีแผนการสนับสนุนภาวะฉุกเฉินระดับ 3</p> <p>2. มีการเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึก การพิมพ์เอกสาร การเก็บเอกสาร อุปกรณ์สื่อสาร ให้พร้อมที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) ห้อง 110 อาคารที่ทำการ Auditorium</p> <p>3. มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รวบรวมเก็บหลักฐานต่างๆ ที่จำเป็น</p> <p>2. เก็บภาพถ่าย VDO ภาพถ่าย</p> <p>3. บันทึกเหตุการณ์และการติดต่อสื่อสารทั้งหมดของ ED.3 ต่อหน่วยงานต่างๆ</p>	<p>▪ วกกก-คพ.</p> <p>▪ เลขฯ ขวฟ 3.</p> <p>▪ นพคก-คพ.</p> <p>▪ เลขฯ ๑ ฝ่าย</p>



### ตารางที่ 5.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>4. ติดตาม ED.3 ช่วยอำนวยความสะดวก</p> <p>หลังภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รวบรวมหลักฐานต่างๆ ที่เก็บบันทึกไว้เป็นรายงาน</p> <p>2. ช่วยร่างเอกสารต่างๆ ของ ED.3</p>	
10.	Unit Operation ผู้ปฏิบัติงานประจำห้องควบคุมของโรงไฟฟ้าที่รับผิดชอบใน Zone ที่เกิดภาวะฉุกเฉิน	<p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รับผิดชอบสั่งการแทน ED. กรณีเกิดเหตุใน Zone ที่รับผิดชอบในช่วงนอกเวลาทำงานปกติ</p> <p>2. รับผิดชอบควบคุม และรายงานสภาพผิดปกติต่อ ED.</p> <p>3. รับคำสั่งจาก ED. ในการ Shut Down ตัดแยกอุปกรณ์ ปิดกั้นระบบประสานงานกับหน่วยไฟฟ้าสนาม คัดระบบไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย</p> <p>4. จัดทีมสนับสนุนช่วยเหลือ ED. จัดส่ง Emergency Fighting Team เข้าระงับเหตุการณ์</p> <p>5. เผื่อฟังและติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>6. ช่วยประกาศและส่งสัญญาณการสื่อสารต่างๆ</p> <p>7. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ</p>	<p>■ หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง</p>
11.	Emergency Fighting Team เป็นทีมระงับเหตุฉุกเฉินของกองเดินเครื่องที่รับผิดชอบในแต่ละ Zone ต้องจัดเตรียมไว้ตลอด 24 ชั่วโมง	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. จัดทำทีมระงับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>2. จัดทำแผนปฏิบัติการช่วยชีวิต แผนดับเพลิง แผนการตัดแยกอุปกรณ์</p> <p>ระหว่างภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. รายงานตัวกับ ED.</p> <p>2. ควบคุมการช่วยเหลือชีวิตผู้ติดค้างในเหตุการณ์</p> <p>3. เลือกเทคนิคและวิธีการระงับภาวะฉุกเฉินร่วมกับสำรวจความเสียหายของอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องระหว่างที่เกิดเหตุ</p> <p>4. สำรวจและสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดในส่วนที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5. ควบคุมการใช้ Utility ในการระงับเหตุให้เหมาะสม (เช่น น้ำยาดับเพลิง น้ำ Foam)</p> <p>6. ควบคุมสั่งการชุดสนับสนุนต่างๆ ที่เข้าร่วมระงับเหตุ</p> <p>7. รายงานและประเมินสถานการณ์เบื้องต้น และคาดการณ์เป็นระยะๆ ให้ ED. ทราบ</p> <p>8. ตรวจสอบที่เกิดเหตุเป็นครั้งสุดท้ายก่อนแจ้ง ED. ขอยกเลิกภาวะฉุกเฉิน</p> <p>หลังภาวะฉุกเฉิน</p> <p>1. ตรวจสอบความเสียหายของอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการ</p> <p>2. สอบสวนสาเหตุที่เกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ</p> <p>3. ควบคุมพื้นที่ที่อาจเกิดภาวะฉุกเฉินตามมาอีก</p>	<p>■ หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง</p>



### ตารางที่ 5.7-1 (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
12.	Unit Supporter ทำหน้าที่สนับสนุนทีมระดับ เหตุฉุกเฉินใน Zone ที่เกิดเหตุ ฉุกเฉิน รุกรการ พนักงานขับรถ ผู้ดูแล Store พนักงานรักษา ประจำพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	<p>ก่อนภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำแผนฉุกเฉินระดับกอง เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่จะทำหน้าที่เป็น Unit Supporter</li> <li>2. ดำรงและเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นโดยเฉพาะเมื่อเริ่มเกิดเหตุระยะแรก เช่น อุปกรณ์ปิดกั้นถนน ไฟฟ้าฉุกเฉิน ไฟฉาย เชือก เครื่องมือช่าง</li> <li>3. จัดทีมสำหรับสนับสนุนช่วยเหลือทีมดับเพลิง และทีมช่วยชีวิตระหว่างภาวะฉุกเฉิน</li> </ol> <p>หลังภาวะฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานตัวต่อ ED. พร้อมเข้าทำหน้าที่ตามความรับผิดชอบในแผนที่ทำไว้</li> <li>2. ช่วยอำนวยความสะดวกและประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เข้ามาปฏิบัติการ</li> <li>3. ช่วยตรวจสอบความเสียหาย</li> <li>4. จัดเก็บอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>5. อำนวยความสะดวกต่อหน่วยงานอื่นๆ ที่เข้ามาช่วยปฏิบัติการ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หัวหน้ากองเดินเครื่อง</li> <li>■ หัวหน้ากองบำรุงรักษาของ Zone ที่เกิดเหตุ</li> </ul>
13.	Supporter Team	เป็นการรวบรวม Unit Supporter ของ Zone อื่นๆ ที่เข้ามารายงานตัวต่อ ED.2 รอรับคำสั่งจาก ED.2 เพื่อการสนับสนุนทีมสนับสนุนประจำพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ตามคำร้องขอ ทั้งนี้ Supporter Team ของทุก Zone จะอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้จัดการกองบำรุงรักษาของ Zone ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หัวหน้ากองบำรุงรักษาของ Zone ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>
14.	ทีมอาสาสมัครปฏิบัติการระงับ อัคคีภัย ภายนอกโรงไฟฟ้า บางปะกง	เป็นผู้ที่ได้ยื่นความประสงค์ ขอเป็นทีมอาสาสมัครปฏิบัติการระงับอัคคีภัย ภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง ไว้กับ นพผก-ผฟ. และได้รับการแต่งตั้งจากชาวฟ 3. ให้ทำหน้าที่ผจญเพลิง หรือช่วยชีวิตผู้ประสบภัย ภายใต้คำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิงโดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หรปก-ผฟ.</li> </ul>



## ตารางที่ 5.7-2

ผู้รับผิดชอบ เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้าบางปะกง

ตำแหน่ง	เวลาปกติ/วันธรรมดา 08.00-16.00 น.	นอกเวลา 16.00-08.00 น.	วันหยุด 08.00-24.00-08.00 น.
1. ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	- ผู้ที่ได้รับมอบหมายตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ED.1, ED.2, ED.3	- หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (Zone ที่เกิดเหตุ)	- หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (Zone ที่เกิดเหตุ) - ผู้บริหารที่อยู่เวรวันหยุด
2. Emergency Fighting Team	- ชุดดับเพลิงประจำกะ - ชุดดับเพลิง หรปก-ผฟ.	- ชุดดับเพลิงประจำกะ - ชุดดับเพลิง หรปก-ผฟ.	- ชุดดับเพลิงประจำกะ - ชุดดับเพลิง หรปก-ผฟ.
3. Unit Supporter	- Safety ประจำโรง - กองบำรุงรักษาประจำ Zone	-	-
4. Unit Operation Team	- ชุดควบคุมการเดินเครื่อง ประจำกะ	- ชุดควบคุมการเดินเครื่อง ประจำกะ	- ชุดควบคุมการเดินเครื่อง ประจำกะ
5. Supporter Team	- ชุดดับเพลิงประจำกอง ภายนอก Zone ในสังกัด อรก., อรก. - ชุดสนับสนุนกองบำรุงรักษา ภายนอก Zone	- ทีมอาสาสมัคร โรงไฟฟ้า	- ทีมอาสาสมัคร โรงไฟฟ้า
6. Supporter Manager	- ช.อรก-รฟ. - ช.อรก-รท. - ช.อรท.	-	-
7. Administrative Supporter	- กบทก-ผฟ., กบชก-ผฟ.	-	-
8. Maintenance Supporter	- หัวหน้ากองบำรุงรักษา ทั้งหมด - กยช-ผฟ.	-	-
9. Co-Manager & Dispatching	- ระดับ 10, 11 - หลก-ผฟ., หรปก-ผฟ. หป ชก-ผฟ.	- หัวหน้ากะรักษาความ ปลอดภัย หรปก-ผฟ.	- หัวหน้ากะรักษาความ ปลอดภัย หรปก-ผฟ.
10. Public Relations	- หปชก-ผฟ.	-	-
11. Observation & Secretarial	- วกก-ผฟ., นพผก-ผฟ., จป. ฝ่าย, เลขานุการ ชผฟ3. และ เลขานุการฝ่าย	-	-



- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินสำรอง ณ อาคารโรงอาหาร Mess Hall ชั้น 2 โทรศัพท์ 2713, 2714 ใช้ในกรณีศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินตามข้อแรก ไม่สามารถใช้งานได้ ส่วนอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวก ให้ วกภก-ผฟ. ดำเนินการติดตั้งให้พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3

นอกจากนี้ยังได้จัดเตรียมห้องพักรับสื่อข่าว Press Center และห้องแถลงข่าว Press Conference Center เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร

**(9) หลักปฏิบัติเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน**

- การควบคุมสาเหตุ (Control) จะต้องทำการลด หรือปิดกั้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น
- การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) หมายถึง ป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่มีผลจากเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด
- การช่วยชีวิต (Rescue) ตรวจสอบจำนวนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้มาติดต่อหน่วยงานอื่นๆ ผู้รับเหมา ว่าครบถ้วนหรือไม่
- การปฐมพยาบาล (First Aid) ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยพนักงานปฐมพยาบาลของหน่วยงานก่อน แล้วจึงติดต่อรถพยาบาล เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป

**(10) แผนอพยพและจตุรรวมพล**

เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรง และจะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าหรือประชาชนในบริเวณใกล้เคียง มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้คือ

- ให้ทุกหน่วยงานปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของหน่วยงานตนเอง
- จตุรรวมพล เมื่อมีคำสั่งให้ออกจากพื้นที่ที่ปฏิบัติงานอยู่ ไปรวมกันที่จตุรรวมพลที่กำหนดไว้ ในแต่ละพื้นที่ เพื่อทำการตรวจสอบจำนวนที่อาจติดค้างในพื้นที่อันตราย และรายงานต่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ดังนี้
  - Zone 1 บริเวณลานจอดรถ หน้าโรงไฟฟ้า CC. 3, 4
  - Zone 2 บริเวณถนนสาย 3 ข้าง Water Treatment TP. 3, 4



- Zone 3 บริเวณถนนสาย 3 ข้าง Water Treatment TP. 1, 2
- Zone 4 บริเวณลานจอดรถ หน้าโรงไฟฟ้า CC. 1, 2
- Zone 5 บริเวณลานจอดรถ หน้าโรงไฟฟ้า CC. 5
- กำหนดสัญญาณเตือนภัยการอพยพในแต่ละ Zone โดยผ่านทาง Intercom ตามที่ระบุในแผนอพยพ
- การอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่รุนแรงถึงขั้นที่จะต้องอพยพพนักงาน และอุปกรณ์ที่สำคัญออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยประกาศของ ED. ให้ดำเนินการอพยพโดยใช้เส้นทางถนนสาย 2 และออกทางประตูที่ 2
- การนับจำนวนคน (Head Count) ในแต่ละพื้นที่ที่ถูกรวมพลให้แต่ละหน่วยงานในพื้นที่อพยพ นับจำนวนพนักงาน ทั้งนี้รวมถึงพนักงานของหน่วยงานอื่นๆ ทั้งจาก กฟผ. และบริษัทผู้รับเหมา

**(11) การประชาสัมพันธ์**

ผู้มีอำนาจในการให้ข่าวต่อสื่อมวลชน คือ ชวฟ 3., ฝปก., ฝรก., ฝรท., Public

Relations Team

**(12) การประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก**

- การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Supporter Team โดยติดต่อดirectกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Co-Manager & Dispatching และ Supporter Manager และติดต่อโดยตรงกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

**(13) การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน และการพิจารณากลับเข้าพื้นที่**

ผู้พิจารณาการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน คือ Emergency Director ผู้ที่รับผิดชอบในการสั่งการในภาวะฉุกเฉินที่ได้ประกาศไว้เป็นผู้ตัดสินใจ โดยต้องได้รายงานจาก Emergency Fighting Team Chief ซึ่งเป็นผู้เสนอให้ยกเลิกภาวะฉุกเฉินเป็นคนแรก ผ่าน Incident Controller แล้วพิจารณาอีกครั้งเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด แล้วจึงประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยประกาศผ่านทางวิทยุสื่อสาร เสียงตามสาย และ Pager Group Call ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความปลอดภัย ข้อกฎหมาย และการประกันภัย ประกอบการพิจารณา



#### (14) การทำแผนฟื้นฟู

เพื่อให้กิจการกลับคืนภาวะปกติ ให้ ขวฟ 3. จัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

#### (15) ระยะเวลาดำเนินการ

กรณีมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เป็นการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของบุคลากรและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน โดยทำการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในหน่วยงานแต่ละระดับ ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ED.1) ฝึกซ้อมทุกโรงฯ ละ 4 ครั้งต่อปี ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2) ฝึกซ้อมทุกปีสลับสับเปลี่ยนหมุนเวียนกัน พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติ และกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ร่วมกับหน่วยงานภายนอกระดับจังหวัด (ED.3) ทุกๆ 4 ปี

#### (16) การประเมิน

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ติดตามและรวบรวมกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินจากทุกหน่วยงานในโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทุกแผนกที่วางแผนซ้อมแผนฉุกเฉินในปีนั้นๆ) ลงแบบฟอร์มกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง (CF-016) ปีละ 1 ครั้ง โดยให้แล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคมของทุกปี เสนอ OH&SMR พิจารณาโดยผ่าน วคกก-ผฟ. และสำเนาให้ทุกกองทราบ
- OH&SMR หรือ วคกก-ผฟ. หรือ จป. มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาด้านวิชาการหรือเทคนิคการซ้อมแผนฉุกเฉินต่างๆ กรณีหน่วยงานร้องขอและต้องร่วมประชุมการเตรียมการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 และระดับ 3 ด้วยทุกครั้ง
- การสังเกตการณ์ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เข้าร่วมสังเกตการณ์ตามจุดต่างๆ ดังนี้
  - บริเวณจุดเกิดเหตุ
  - การจัดการจราจร
  - การจัดการสื่อสาร และการประสานงาน
  - การบัญชาการ และการระงับเหตุ



- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเข้าร่วมสังเกตการณ์ และร่วมประชุมสรุปผลการซ่อมแผนฉุกเฉินทุกครั้งของทุกแผนก ยกเว้น การซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ของหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง พร้อมทั้งประเมินผลการซ่อมฯ ลงในแบบประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน (CF-017) และส่งให้ วคกก-ผฟ. เพื่อพิจารณาและแจ้งให้หน่วยงานที่ซ่อมทำการแก้ไขข้อบกพร่อง (กรณีมีข้อบกพร่อง)
- กรณีซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ของแผนกเดินเครื่อง ให้ผู้จัดการแผนกเดินเครื่องเป็นผู้ประเมินผลการซ่อม ตามแบบประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน (CF-017) ส่งให้ วคกก-ผฟ.
- หัวหน้ากอง / หัวหน้าแผนก ทำการแก้ไขและติดตามผลการแก้ไขพร้อมทั้งรายงานให้ วคกก-ผฟ. / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ทราบภายใน 30 วันนับจากซ่อมแผนฯ และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จัดทำทะเบียนติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องลงในทะเบียนติดตามการแก้ไขข้อบกพร่อง หลังการซ่อมแผนฉุกเฉิน (CF-018) เพื่อติดตามการแก้ไขและเร่งรัดให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- วคกก-ผฟ. นำผลการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง เสนอต่อที่ประชุม คปอสรฟก. ในวาระการติดตามการปรับปรุงแก้ไข

#### 5.7.3.3 แผนการป้องกันกรณีการก่อร้ายในพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง

โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการในการป้องกันการก่อการร้ายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ดังนี้

(1) กำหนดให้มีการแบ่งเขตพื้นที่ควบคุมบุคคลเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ออกเป็น 3 เขตตามลำดับความสำคัญของการรักษาความปลอดภัย พร้อมทั้งกำหนดมาตรการดังนี้

- เขตหวงห้ามเฉพาะ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตัวโรงไฟฟ้าฯ จะอนุญาตให้เข้า-ออกเฉพาะเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีบัตรเข้าเขตหวงห้ามเฉพาะ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เฝ้ารักษาประจำ มีการตรวจบัตรบุคคลและยานพาหนะ
- เขตที่ทำการสำนักงาน จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยนั่งประจำจุดและตรวจบัตรบุคคลเข้า-ออก
- พื้นที่ทั่วไป และบ้านพักอาศัย มีการจัดทำบัตรประจำตัวผู้พักอาศัย จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและรถสายตรวจออกตรวจบริเวณเป็นประจำ



(2) จัดบุคลากรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้ครอบคลุมพื้นที่โรงไฟฟ้าและครอบคลุม  
ภารกิจที่มอบหมาย

(3) ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อาทิ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณประตูและทาง  
เข้า-ออกตัวโรงไฟฟ้าฯ

(4) จัดให้มีการประสานงานร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ  
การรักษาความปลอดภัยและภัยที่อาจเกิดจากการก่อการร้าย

(5) ประสานงานกับหน่วยงานทหาร ตำรวจ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองในท้องถิ่นในการ  
ป้องกันจากการก่อการร้าย

(6) มีการกำหนดตัวบุคคลผู้รับผิดชอบ “ผู้รักษาบริเวณ” ที่จะตัดสินใจและสั่งการทั้งใน  
เวลาราชการ และนอกเวลาราชการ

#### 5.7.3.4 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

##### ระยะดำเนินการ

##### เสียงในสถานที่ทำงาน

- |               |  |
|---------------|--|
| : ดัชนีคุณภาพ | - ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8))     |
| : สถานที่     | - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 |
|               | • บริเวณ Ground Floor                                |
|               | • บริเวณ Mezzanine Floor                             |
|               | • บริเวณ Operating Floor                             |
|               | • กลางห้อง Inverter Room                             |
|               | - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5     |
|               | • บริเวณ Ground Floor                                |
|               | • บริเวณ Combustion Turbine                          |
|               | • บริเวณ Mezzanine Floor                             |
|               | • บริเวณ Operating Floor                             |



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารเคมีวิเคราะห์</li> <li>- อาคารแผนกโรงไฟฟ้า</li> <li>- อาคาร Shop ไม้</li> <li>- อาคาร Hydrogen Plant</li> </ul>
: ระยะเวลา/ความถี่	- ปีละ 4 ครั้ง
: วิธีการวิเคราะห์	- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง
: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 15,000 บาท
<b>ความร้อน</b>	
: ดัชนีคุณภาพ	- อุณหภูมิเวทบัลล์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)
: สถานที่	บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณ Condenser Exhaust Unit</li> <li>- บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ</li> <li>- บริเวณ Generator</li> <li>- บริเวณ Combustion Turbine</li> <li>- บริเวณภายนอกอาคาร</li> </ul>
: ระยะเวลา/ความถี่	- ปีละ 1 ครั้ง
: วิธีการวิเคราะห์	- WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง
: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 5,000 บาท
<b>สารเคมี</b>	
: ดัชนีคุณภาพ	- แก๊สโซลีน
: สถานที่	- ปิมน้ำมัน
: ดัชนีคุณภาพ	- แอมโมเนีย



- : สถานที่
  - จุดเติมแอมโมเนียข้างถัง Ammonia Solution
- : ดัชนีคุณภาพ
  - ไฮโดรราซีน
- : สถานที่
  - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2
    - บริเวณจุดเติม Hydrazine ข้างถัง Hydrazine Solution
  - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4
    - ข้างถัง Hydrazine ห้อง Feed Hydrazine
    - ระหว่าง Hydrazine Solution Tank 3-4
  - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5
    - จุดเติม Hydrazine
- : ดัชนีคุณภาพ
  - โซเดียมไฮดรอกไซด์
- : สถานที่
  - Hydrogen Plant
- : ระยะเวลา/ความถี่
  - ปีละ 1 ครั้ง
- : วิธีการวิเคราะห์
  - แก๊สโซลีน : Gas Chromatography, Flame Ionization Detector
  - แอมโมเนีย : Impingment Absorption, Indophenol Spectrophotometric Method
  - ไฮโดรราซีน : Impingment Spectrophotometric Method
  - โซเดียมไฮดรอกไซด์ : Filtration, Direct Aspiration, AAS Method

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
  - 20,000 บาท
- แสงสว่าง
- : ดัชนีคุณภาพ
  - ระดับความเข้มแสง
- : สถานที่
  - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4
    - Control Room Unit 1-2
    - Control Room Unit 3-4
    - อาคารที่ทำการ



- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5
    - Control Room
    - อาคารที่ทำการ
  - อาคาร Administration
  - คลังพัสดุ
  - ปีละ 1 ครั้ง
  - ระดับความเข้มแสง : Lux Meter
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน  
ราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 30,000 บาท

#### สุขภาพ

#### การตรวจสุขภาพ สำหรับพนักงานประจำของโรงไฟฟ้าบางปะกง

##### สำหรับพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี

- : คัดนี้คุณภาพ
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
  - ตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น
  - ตรวจนับเม็ดเลือด
  - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ
  - ตรวจปัสสาวะ
  - ตรวจอุจจาระ
  - ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก

##### สำหรับพนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป

- : คัดนี้คุณภาพ
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
  - ตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น
  - ตรวจนับเม็ดเลือด
  - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
  - ตรวจการทำงานของไต
  - ตรวจหาระดับกรดยูริก



- ตรวจสอบระดับไขมันคลอเรสเตอรอล
- ตรวจสอบระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ
- ตรวจปัสสาวะ
- ตรวจอุจจาระ
- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก

#### การตรวจสุขภาพพิเศษ

: ดัชนีคุณภาพ

- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สำหรับพนักงานผู้ที่สัมผัสเสียงดัง
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานผู้ที่สัมผัสสารเคมี ฝุ่นละออง และ Insulation
- ตรวจโลหะหนักในเลือด สำหรับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานเชื่อมโลหะ งานบัดกรี งานทาสี เป็นต้น
- ตรวจการมองเห็น สำหรับพนักงานที่สัมผัสแสงจ้า เช่น ช่างเชื่อมโลหะ

: ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 1 ครั้ง

#### ด้านข้อมูล

บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย และ/หรือการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุ โดยรวบรวมรายละเอียดทุกครั้ง และทุกระดับความรุนแรงเป็นประจำทุกวัน

#### 5.7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้างและก่อสร้างโครงการฯ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 5.7.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.7.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน



## 5.8 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

### 5.8.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยการรวบรวมข้อมูลสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโรงไฟฟ้า บริษัท ซีคอต จำกัด ได้ดำเนินการศึกษาร่วมกับการสำรวจในภาคสนาม ซึ่งเริ่มจากการเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี นายอำเภอใน 2 พื้นที่ คือ อำเภอบางปะกงและอำเภอบางปะกง การประชุมร่วมกับผู้นำชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ผู้นำชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการฯ ควบคู่กับการดำเนินการสัมภาษณ์ เพื่อขอความคิดเห็นจากประชากรตัวอย่าง 534 ตัวอย่าง แบ่งเป็นผู้นำชุมชน 54 คน และครัวเรือนตัวอย่าง 480 ตัวอย่าง จากผลการสำรวจ พบว่า ความคิดเห็นในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งผู้นำชุมชนและครัวเรือนตัวอย่างมากกว่าครึ่งที่ระบุว่า เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยให้เหตุผลว่า เป็นการสร้างความเจริญให้กับชุมชน สังคม และประเทศ ทำให้มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น เมื่อมีโครงการฯ ค่าไฟฟ้าจะถูกลง เป็นการช่วยประหยัดต้นทุนการผลิตไฟฟ้า และเห็นว่าเป็นการก่อสร้างภายในบริเวณพื้นที่ของการไฟฟ้าบางปะกงเอง อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าไม่เห็นด้วยต่อโครงการนั้น ระบุเหตุผลทางด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ชุมชน/ท้องถิ่นเคยมีประสบการณ์ หรือได้รับจากโรงไฟฟ้าบางปะกงในอดีตที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าปัญหาดังกล่าวจะได้รับการแก้ไขแล้ว แต่อาจเป็นผลกระทบที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างบางราย ยังคงวิตกกังวลกับปัญหานั้น ถึงแม้ว่าผลกระทบเหล่านั้น จะมีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการฯ แล้ว แต่เพื่อให้โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีการพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่อง และอยู่ร่วมกับชุมชนในพื้นที่บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการฯ ได้อย่างดีที่สุด โรงไฟฟ้าบางปะกงจึงกำหนดแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคมขึ้น เพื่อรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ สำหรับนำไปปรับปรุงแก้ไข เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชนต่อไป

### 5.8.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหา สภาพแวดล้อมทั่วไป ตลอดจนพื้นฐานและความต้องการของชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ
- (2) เพื่อสำรวจการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ และความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มต่างๆ ต่อการดำเนินโครงการ ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการฯ



(3) เพื่อป้องกัน แก๊สไฮโดรเจน และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมจากการมีการก่อสร้างโครงการฯ ต่อชุมชน ในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.8.3 พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงาน

หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกงในรัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบด้วยชุมชน/หมู่บ้านใน 5 ตำบล 2 เทศบาล ตำแหน่งที่ตั้งแสดงในรูปที่ 5.8.3-1

#### 5.8.3.1 แผนป้องกัน แก๊สไฮโดรเจน และลดผลกระทบ

##### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

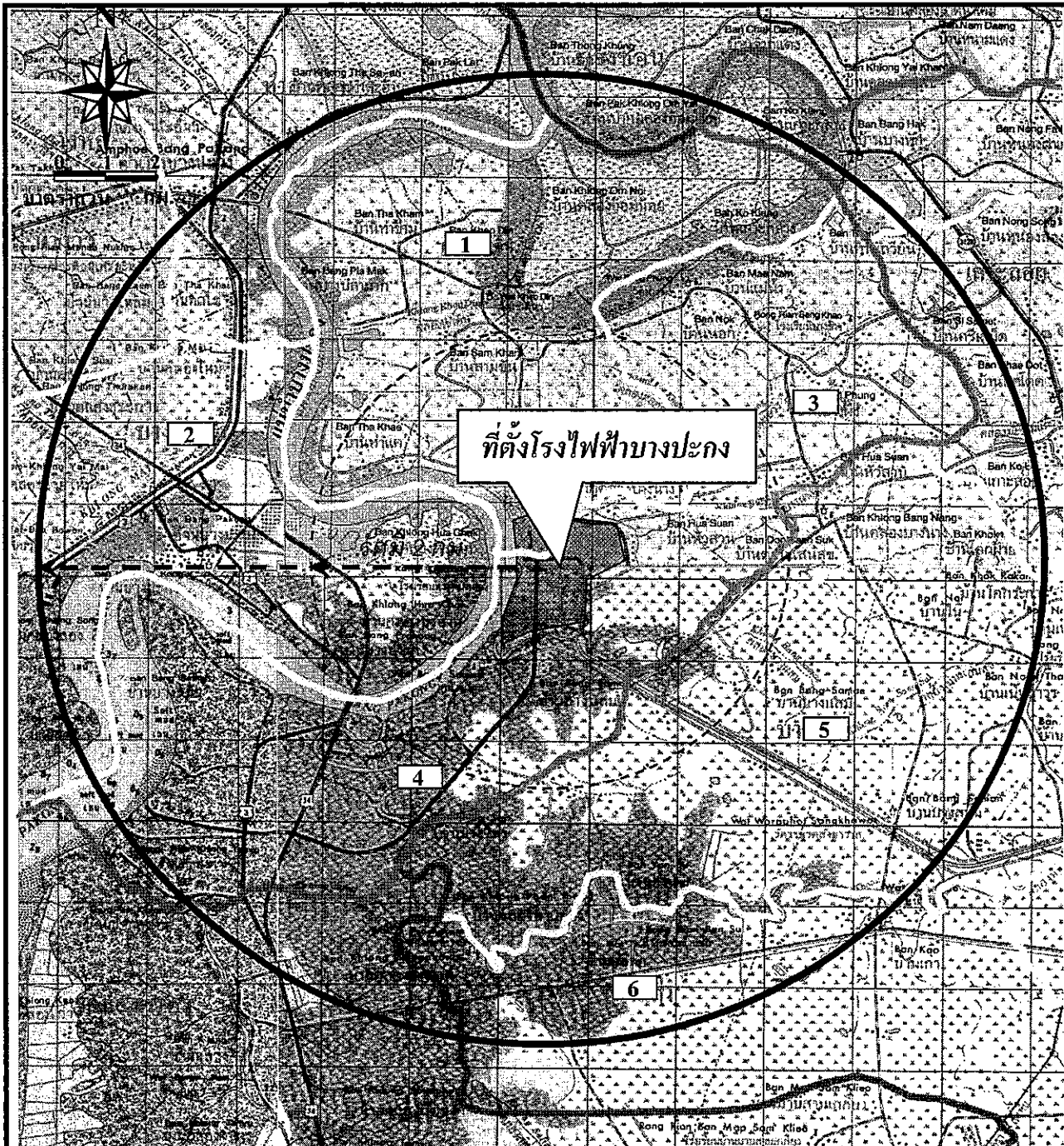
(1) พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงานในระยะก่อสร้างก่อน หากจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณาจากที่อื่น สำหรับการรักษาความปลอดภัย ควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น

(2) ถึงแม้ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของคนในชุมชนรอบข้างในปัจจุบัน จะอยู่ในระดับต่ำ แต่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น ผู้รับเหมาต้องดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง

(3) ปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนน เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เช่น ฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วน เป็นต้น

(4) สร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยเฉพาะพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะรื้อถอนและระยะก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง จราจร เป็นต้น โดยจัดบุคลากรจากฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าบางปะกง เข้าเยี่ยมเยียนเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยน และรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ





**สัญลักษณ์**

เส้นแบ่งจังหวัด	1	= ตำบลเขาหิน	4	= ตำบลท่าข้าม
เส้นแบ่งอำเภอ	2	= ตำบลบางปะกง	5	= ตำบลบางนาง
เส้นแบ่งตำบล	3	= ตำบลบางผึ้ง	6	= ตำบลบ้านเก่า

รูปที่ 5.8.3-1 ตำแหน่งชุมชนที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5





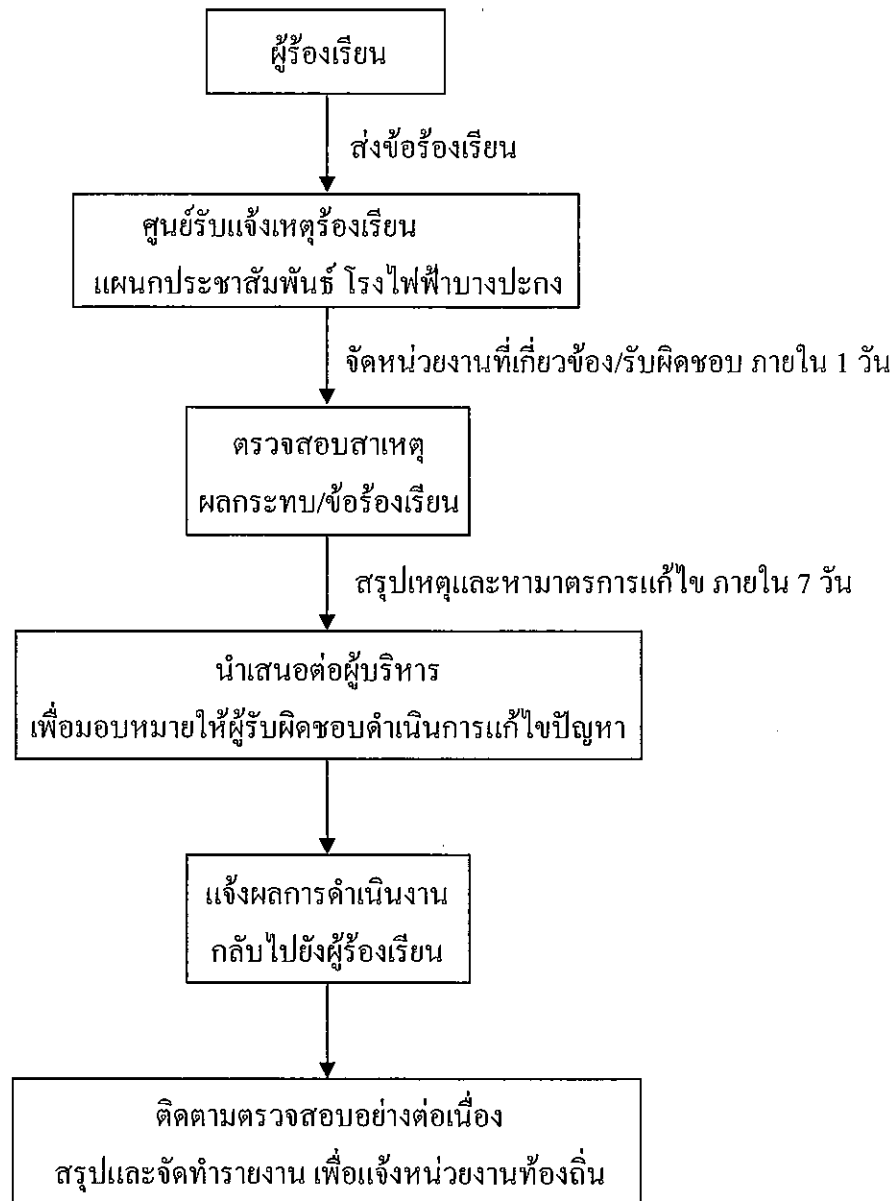
### ระยะดำเนินการ

(1) การรับพนักงานทั้งที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ให้พิจารณาจากคนในท้องถิ่นก่อน

(2) จัดให้มีแผนการดำเนินงานรับเหตุร้องเรียน จากชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง และแก้ไขปัญหากรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม รูปแบบการรับเหตุร้องเรียนดังแสดงในรูปที่ 5.8.3-2 สรุปลำดับขั้นตอนดังนี้

- กรณีไม่เร่งด่วนหรือยังไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างรุนแรง ให้แจ้งปัญหาที่พบไปยังแผนกประชาสัมพันธ์ จากนั้นให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์หรือผู้แทน ลงบันทึกการรับแจ้งในสมุดบันทึกแล้วเสนอให้ EMR หรือ OH&SMR รับทราบในส่วนที่รับผิดชอบ ทั้งนี้เพื่อให้ EMR หรือ OH&SMR บันทึกลงแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ และพิจารณาแนวทางการแก้ไขต่อไป โดย EMR หรือ OH&SMR มีหน้าที่ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข และบันทึกผลกระทบแก้ไขลงในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบรายละเอียดการแก้ไข และ/หรือระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ โดยสำเนาให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ภายใน 7 วัน
- กรณีเร่งด่วนในเวลาทำการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ให้ผู้พบปัญหาแจ้งให้ EMR หรือ OH&SMR รับทราบโดยตรง เพื่อดำเนินการต่อไปภายใน 1 วัน
- กรณีเร่งด่วนนอกเวลาทำการ ให้ผู้พบปัญหาขอเรื่องเรียน (ทั้งผู้ปฏิบัติงานและประชาชน) แจ้งไปที่หัวหน้ากะของแผนกรักษาความปลอดภัย (ทางโทรศัพท์หมายเลข 199 และหมายเลขภายนอก (038) 573420-9 ต่อ 199, 191) จากนั้นให้หัวหน้ากะของแผนกรักษาความปลอดภัย ลงบันทึกการรับแจ้งแล้วรีบติดต่อประสานงานกับหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2 หรือหัวหน้าแผนกเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง





รูปที่ 5.8.3-2 รูปแบบการรับเหตุร้องเรียนของโรงไฟฟ้าบางปะกง





เครื่องที่ 3 และ 4 ที่กำลังเข้ากะอยู่ในขณะนั้น หรือแจ้งโดยตรงที่หัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (โทร 0-3857-3420-9 ต่อ 2413, 2212, 3321, 3122) เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป ภายใน 1 วัน พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไขและผลการแก้ไขลงใน Log Book และทำบันทึกรายงานการแก้ไขส่งให้ EMR หรือ OH&SMR ดำเนินการสรุปผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ

- ให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ แจ้งข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ประสานงานและติดตามข่าวสารการร้องเรียนของราษฎรในเขตเทศบาลตำบลท่าข้าม และ อบต. บางฝั่ง ในการประชุมเทศบาล และ อบต. บางฝั่ง อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อรายงานให้ EMR หรือ OH&SMR ทราบ
- EMR หรือ OH&SMR รายงานข้อร้องเรียน ให้คณะกรรมการบริหารสายงานผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 (คบ.ชวฟ3.) ทราบทุกครั้งที่มีการประชุม

(3) สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ เช่น

- โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ
- จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการทุกปีเพื่อการฝึกผู้นำให้กับชุมชน

(4) ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการฯ โดยตรง

(5) จัดดำเนินการโครงการห้องเรียนสีเขียว เพื่อปลูกฝังทัศนคติในการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ รู้คุณค่า และรักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในสถานศึกษา ปีละ 1 โรงเรียนใน 2 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดชลบุรี

(6) จัดตั้งกองทุนประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และเป็นหลักประกันต่อชุมชนว่า หากโรงไฟฟ้าบางปะกงทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเกิดความเสียหายต่อชุมชน จะสามารถนำเงินกองทุนมาใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือชดเชยผลกระทบได้ทันที



### 5.8.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

#### ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

- : ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- : สถานที่/บริเวณ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร
- : ระยะการตรวจวัด - จำนวน 1 ครั้ง
- : วิธีการตรวจวัด - สำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- : หน่วยงานรับผิดชอบ - การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- : งบประมาณ - 100,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

#### ระยะดำเนินการ

- : ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำรวจความคิดเห็นของชุมชน ที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง และอากาศโดยตรง ในเรื่องความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนที่อาศัยอยู่ และความผูกพันทางสังคม
- : สถานที่/บริเวณ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร
- : ระยะการตรวจวัด - จำนวน 1 ครั้ง ภายใน 2 ปี หลังโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และต่อไปทุกๆ 3 ปี ต่อครั้ง
- : วิธีการตรวจวัด - สำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- : หน่วยงานรับผิดชอบ - การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



- : งบประมาณ - 200,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ (ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง) โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

#### 5.8.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการรื้อถอนและก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 5.8.5 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.8.6 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน



## 5.9 แผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

### 5.9.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการฯ ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งผลดีและผลเสีย ต่อประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกงได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกงมีผลดีเกิดขึ้นต่อชุมชน และลดผลกระทบด้านลบให้เหลือน้อยที่สุด โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดแผนงาน และดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ไว้ทุกขั้นตอนและต่อเนื่องในกระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะ 2 กิจกรรมหลัก คือ (1) กิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน ในการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ถือว่าเป็นกิจกรรมที่สร้างความเข้าใจให้แก่ผู้นำชุมชน ถึงเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ รวมทั้งขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้นำชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน เป็นเวทีหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล ประเด็นสำคัญในชุมชน หรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดมาตรการลดผลกระทบทางสังคมให้น้อยที่สุด และ (2) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะรื้อถอนและก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผลการศึกษา สำหรับนำมาปรับปรุงผลการศึกษาให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด อันจะทำให้ภาคีท้องถิ่นยอมรับ และมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ทั้งนี้ผลการดำเนินงานทั้ง 2 กิจกรรม โดยมีผู้นำชุมชนและราษฎรในชุมชนรอบโรงไฟฟ้าได้เข้าร่วมรับฟังข้อมูล ชักถามข้อสงสัย และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งผลการวิเคราะห์และประเมินผล พบว่า โดยส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นด้วยกับโครงการฯ เนื่องจากตระหนักถึงความจำเป็นในการดำเนินงานพัฒนาด้านพลังงาน อีกทั้งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานศึกษา การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเฝ้าระวังควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน รวมทั้งแสดงท่าทีในการเข้ามาเป็นตัวแทนชุมชนในการดูแล และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งคาดว่าถ้ามีการดำเนินงานสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้กับชุมชน ผู้นำชุมชนน่าจะสามารถพัฒนาให้ชุมชนเข้ามาเป็นเครือข่ายในการดูแลเฝ้าระวัง และติดตามตรวจสอบ



คุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนรอบโรงไฟฟ้าได้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการเข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมคิดร่วมทำ และร่วมรับผลประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และได้รับการยอมรับจากประชาชนที่อยู่ในพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการฯ

### 5.9.2 วัตถุประสงค์

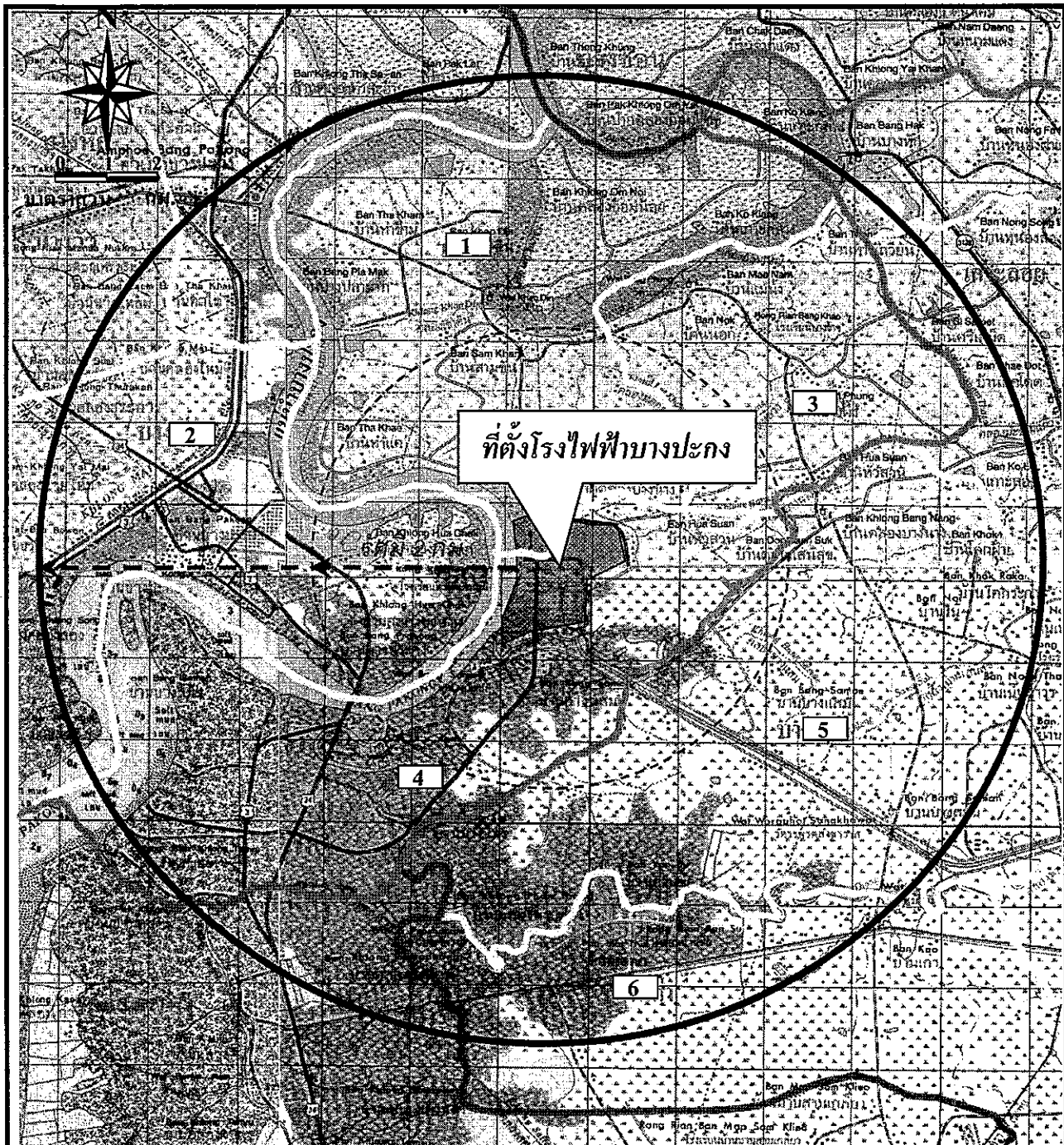
- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- (3) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้าบางปะกง
- (4) เพื่อประสานงานและรักษาความร่วมมืออย่างต่อเนื่องจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- (5) เพื่อติดตามตรวจสอบและประเมินผล การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 5.9.3 พื้นที่และกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน

หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่โดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบด้วย ชุมชน/หมู่บ้านใน 5 องค์การบริหารส่วนตำบล 2 เทศบาลตำบล 2 อำเภอ 2 จังหวัด ประกอบด้วย อบต. บางผึ้ง อบต.เขาดิน อบต.บางปะกง ทต.บางปะกง และทต.ท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และ อบต.บางนาง อำเภอฟานทอง จังหวัดชลบุรี ตำแหน่งที่ตั้งดังแสดงในรูปที่ 5.9.3-1 ทั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ กลุ่มภาคีต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- (1) กลุ่มประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ
- (2) ผู้นำชุมชน
- (3) เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. เทศบาล)
- (4) เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทั้งระดับจังหวัด และท้องถิ่น
- (5) สถาบัน หน่วยงานภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่
- (6) ประชาชนทั่วไปที่สนใจในโครงการ
- (7) สื่อมวลชนท้องถิ่น





**สัญลักษณ์**

	เส้นแบ่งจังหวัด	<b>1</b>	= ตำบลเขาหิน	<b>4</b>	= ตำบลท่าข้าม
	เส้นแบ่งอำเภอ	<b>2</b>	= ตำบลบางปะกง	<b>5</b>	= ตำบลบางนาง
	เส้นแบ่งตำบล	<b>3</b>	= ตำบลบางผึ้ง	<b>6</b>	= ตำบลบ้านเก่า

รูปที่ 5.9.3-1 ตำแหน่งชุมชนที่ดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5





#### 5.9.3.1 แผนการประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ

(1) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร แสดงความรับผิดชอบ  
ในกรณีที่เกิดปัญหา/ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ  
ใกล้เคียงกับพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้คลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาภาวะมลพิษ อุบัติเหตุต่างๆ และสุขภาพ  
อนามัย

(2) ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มการ  
เรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ ของโครงการฯ ด้วยการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อท้องถิ่นทุกแขนง และการประชาสัมพันธ์  
เชิงลึก โดยทำความเข้าใจถึงระดับบุคคลโดยตรง ด้วยวิธีจัดประชุม/สัมมนา ในประเด็นต่อไปนี้

- ความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการฯ
- ข้อมูลทางเทคนิคการดำเนินการของโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะมาตรการหรือวิธีการ  
รักษาความปลอดภัย โดยมาตรการดังกล่าวมีความปลอดภัยมากน้อยแค่ไหน  
รวมถึงวิธีที่โรงไฟฟ้าบางปะกงเตรียมการป้องกัน หากเกิดปัญหาอุปสรรค อุบัติเหตุ  
ในช่วงการก่อสร้างของโครงการ
- การนำเสนอแผนการป้องกันอุบัติเหตุ ป้องกันผลกระทบ อันเกิดจากการก่อสร้าง  
ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้

(3) จัดทำสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว สื่อวีดิทัศน์ เป็นต้น โดยรวบรวม  
รายละเอียดของโรงไฟฟ้าบางปะกง และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะง่ายต่อความเข้าใจ เพื่อให้  
เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่โรงไฟฟ้าบางปะกง

(4) การจัดทัศนศึกษาให้กับชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดกลุ่มชาวบ้านเข้าชม  
กิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าบางปะกงเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ  
เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

(5) ประสานความร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น  
เช่น หน่วยงานราชการ หรือกลุ่มอาชีพต่างๆ เพื่อชี้แจงให้ทราบผลการดำเนินงานแก้ไขผลกระทบต่างๆ ที่  
โรงไฟฟ้าบางปะกงตามแนวนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ



### 5.9.3.2 แผนการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี

เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจต่อมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ รวมถึงส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) โครงสร้างคณะกรรมการ ประกอบด้วย

- ผู้แทนส่วนราชการ เช่น นายอำเภอ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด และเจ้าหน้าที่ตำบล เช่น หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นต้น
- ผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้แก่ ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และผู้แทนจากโรงไฟฟ้าบางปะกง
- ผู้แทนชุมชน ได้แก่ ผู้แทนตำบลในท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) ผู้แทนฝ่ายปกครอง (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) ผู้นำด้านต่าง ๆ ในชุมชน (เจ้าอาวาส/ประชาคมตำบล/คณะกรรมการชุมชน) และกลุ่มอาชีพต่าง ๆ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ/กระชัง ประมง ค้าขาย ฯลฯ)

#### (2) การคัดเลือกตัวแทนชุมชน

- หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เช่น อำเภอ แจ้งให้ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องคัดเลือกตัวแทนให้เป็นคณะกรรมการฯ ตามโครงสร้างกรรมการฯ กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากที่มีหนังสือคัดเลือกตัวแทน
- ท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือกโดยการจัดการประชุมประชาคม และส่งรายชื่อตัวแทนที่ผ่านการคัดเลือกนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาและดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ต่อไป

#### (3) อำนาจหน้าที่

- ร่วมพิจารณาให้ข้อคิดเห็น ในการจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบางปะกง
- ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



- แต่งตั้งคณะปฏิบัติงาน/คณะทำงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เป็นความวิตกกังวล
- รับเรื่องร้องเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณาปัญหาร่วมกัน โดยขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหามาในแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- พิจารณาจัดตั้งกองทุน และวงเงินประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ

### 5.9.3.3 แผนมวลชนสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์

จัดให้มีโครงการสนับสนุนช่วยเหลือชุมชนทางด้านสาธารณประโยชน์ต่างๆ ที่ส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการดีขึ้น อาทิ

(1) โครงการสนับสนุนการศึกษาในรูปแบบของการให้ทุนการศึกษาแก่เด็กในชุมชน รวมทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนและการกีฬา ให้กลุ่มโรงเรียนที่ตั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง

(2) โครงการสนับสนุนด้านการสาธารณสุขและอาชีวอนามัยของชุมชน เช่น การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น

(3) โครงการทำนุบำรุงศาสนาในพื้นที่โดยรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง

(4) โครงการส่งเสริมอาชีพ เพื่อพัฒนารายได้ให้กับชุมชน เช่น การส่งเสริมในอาชีพเกษตรกรรม หรืออาชีพประมง เป็นต้น

(5) จัดทำแผนพัฒนาชุมชนโดยชุมชน เพื่อชุมชน โรงไฟฟ้าบางปะกงเป็นผู้สนับสนุน เช่น แผนการฝึกอาชีพ แผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เช่น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน โรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน เพื่อทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาทางด้านวิชาการให้กับชุมชน

(6) โครงการร่วมอนุรักษ์สืบสานศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาของท้องถิ่น

### 5.9.3.4 แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม

แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นเพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ อาทิ



- (1) โครงการส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของท้องถิ่น
- (2) โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ
- (3) โครงการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุอัคคีภัย ร่วมกับชุมชนบริเวณโดยรอบ พื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง
- (4) จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีการเปลี่ยนแปลง คณะกรรมการทุกปีเพื่อการฝึกผู้นำให้กับชุมชน
- (5) สนับสนุนกิจกรรมในโรงเรียน ด้านอาสาสมัครติดตามสิ่งแวดล้อมหรือนักวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมรุ่นจิ๋ว เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ นักสืบป่าชายเลน นักพฤกษศาสตร์ ฯลฯ
- (6) สนับสนุนกิจกรรมฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น การส่งเสริมดูแลรักษา และอนุรักษ์ป่าชายเลน และการส่งเสริมปลูกป่าชายเลน การอนุรักษ์และเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำโดยการปล่อย ลงสู่แม่น้ำบางปะกงทุกปี การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สูญพันธุ์ เช่น ปลาอังกาบ เป็นต้น

#### 5.9.4 งบประมาณ

งบประมาณในการบริหารจัดการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน 1,000,000 บาทต่อปี

#### 5.9.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาี่รื้อถอนและก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 5.9.6 ผู้รับผิดชอบ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

#### 5.9.7 การประเมินผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบ ทุก 6 เดือน



**ตารางที่ 5-1**  
**มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมรื้อถอนและก่อสร้าง</li> <li>การขนส่งคนงาน และเครื่องจักรอุปกรณ์</li> </ul> </li> <li>ซึ่งอาจจะมีส่วนตรงต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่บริเวณก่อสร้าง ซึ่งมียานพาหนะและการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งไม่ให้เกิดของหรือเศษดินเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง</li> <li>วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ใบคลุมให้มีประสิทธิภาพสูง</li> <li>จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>ทำแผนกันเขื่อน (กันวัสดุตกหล่น) โดยรอบอาคาร</li> <li>ใช้ผ้าใบกันฝุ่นซึ่ง โดยรอบอาคารก่อนเริ่มงานรื้อถอน</li> <li>ขณะดำเนินการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำกันฝุ่นตลอดเวลา เพื่อไม่ให้ปลิวออกด้านนอกหรือปลิวออกน้อยที่สุด</li> <li>ก่อนการกำจัดสิ่งวัสดุลงชั้นล่าง ต้องฉีดน้ำให้ชุ่มและต้องมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย</li> <li>การขนถ่ายวัสดุที่เกิดฝุ่น จะต้องฉีดน้ำให้ชุ่มก่อนการดำเนินการ</li> <li>การขนวัสดุจากอาคารรื้อถอน จะขนถ่ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อหรือรถบรรทุก 10 ล้อ โดยมีผ้าใบคลุมมิดชิด และมีการฉีดน้ำล้างล้อรถทั้งหมดให้สะอาด ปราศจากโคลนและเศษดินติดล้อรถ ก่อนออกจากบริเวณรื้อถอนสู่ถนนสาธารณะและทางหลวง</li> </ul>	<p>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีวัดกลางบางปะกง</li> <li>- สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง</li> <li>- สถานีวัดบางฝั่ง</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อเนื่องตลอดทั้งปี</li> </ul>
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการใช้เครื่องจักรในการรื้อถอนและก่อสร้าง และก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการจราจร ซึ่งอาจจะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้กิจกรรมที่เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมการตอกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน เท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบ โรงไฟฟ้าได้รับทราบ</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq(24)</li> <li>- Ldn</li> <li>- L<sub>np</sub></li> </ul>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เสียง (ต่อ)	สร้างความรำคาญและมีผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินของพนักงานก่อสร้าง พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง	ควบคุมหาเสียงจากเครื่องจักรและเครื่องใช้ที่เสียงดังเกินมาตรฐาน	บริเวณที่ตรวจสอบ - บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน - บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง - บริเวณชุมชนบ้านบางเสรม ระยะเวลาตามระเบียบ - ปีละ 2 ครั้ง ละ 3 วัน ติดต่อกัน คอยควบคุมวันหยุดและวันทำการ
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อให้เกิดน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมของพนักงาน ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง</li> <li>อาจทำให้ผิวดินขุ่น เนื่องจากมีการชะล้างดิน ทราบ และเศษวัสดุจากการก่อสร้างสู่ระบบบำบัดน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราว เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วใช้น้ำเสียมาบำบัดน้ำเสียเพื่อลดปริมาณน้ำเสีย</li> <li>จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง</li> <li>ห้องน้ำห้องส้วมของพนักงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะ อย่างน้อย 30 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะในบ่อบำบัดน้ำเสียของพนักงานเต็มต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตทางราชการ นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดินหรือวางกระสอบทรายป้องกันดินตะกอนถูกพัดพาลงแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	<p>3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ดัชนีตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความโปร่งแสง (Transparency)</li> <li>- สภาพน้ำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)</li> <li>- ไนเตรด (Nitrate)</li> <li>- ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>- ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)</li> <li>- ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)</li> </ul>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)			<p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- ความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- คลองบางนาง</li> <li>- คลองบางแสม</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 4 เดือน</li> </ul> <p>3.2 คุณภาพน้ำทั้งจากพื้นที่ก่อสร้างและโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ความเป็นกรดต่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> </ul>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซีไอดี (COD)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>- ไนเตรด (Nitrate)</li> <li>- โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) และปรอท (Hg)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อระบายน้ำที่รับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของ โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul> <p>ระยะเวลาความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง</li> </ul> <p>3.3 คุณภาพน้ำจากหอดูดอยหล่อเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- คลอรีน (Residual Chlorine)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดระบายน้ำจากหอดูดอยหล่อเย็นของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 และ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4</li> <li>- น้ำทิ้งจาก Helper Cooling Tower</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง</li> </ul>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	<p>ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของคณาณก่อสร้าง อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสาธารณะโดยรอบโรงไฟฟ้า</li> <li>- อาจมีการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียงของคณาณก่อสร้าง</li> </ul>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามคณาณก่อสร้างจับสัตว์น้ำในคลองบางนาง คลองบางเตม และแม่น้ำบางปะกง บริเวณรอบที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยวิธีการอบรมคิดปัวยเตือน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จมิต ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งกักตุนพืช แหล่งกักตุนสัตว์ ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำผิวดิน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง บริเวณ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- คลองบางนาง</li> <li>- คลองบางเตม</li> </ul> <p>ระยะเวลาความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน</li> </ul>
5. การคมนาคมขนส่ง	<p>อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก และทางน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามกฎจราจรทุก ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในบริเวณรอบและก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปกคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด</li> </ul>	-



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>เพื่อป้องกันการรบกวนของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งป้ายและสัญญาณจราจร ในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยบริเวณที่มีผู้คนมากและถนนที่อยู่ระหว่างทางปรับปรุงจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถนนที่ลาดยางจำกัดความเร็ว ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ควรบำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรกลก่อสร้างเพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกปล่อยออกมาที่ท่อไอเสีย</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับลดเสียงคั่นออกจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า</li> </ul>	
6. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และกิจกรรมของหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อความพึงพอใจของประชาชนรอบข้างและประสิทธิภาพในการนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งถังขยะขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายเป็นจุด ๆ ทั่วบริเวณ พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยตกปนหรือถมพาไปตกในแหล่งน้ำ</li> <li>- เสนอวัสดุก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำ และจัดพื้นที่รวบรวมไว้ให้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุ พลาสติก ไม้ พลาสติก และอื่นๆ</li> </ul>	



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)		<p>อุกมันชะล้างแหล่งน้ำ และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนที่ขายได้นำไปขายให้กับผู้รับเหมานำไป</li> <li>• ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาที่ดินของผู้รับเหมานำไปถมในที่ดินนั้น โดยต้องมีที่ดินกันเศษวัสดุให้ตนเองพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>- การรื้อถอนและก่อสร้างโรงไฟฟ้าอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อสร้าง</p>	<p>- ในการพิจารณาเลือกบริษัทที่รับเหมา โรงไฟฟ้าบางปะกงต้องพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยของบริษัท และในสัญญาว่าจ้างระหว่างโรงไฟฟ้าบางปะกง และบริษัทรับเหมาจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กฎและข้อปฏิบัติเพื่อการทำงาน</li> <li>• การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>• การตรวจสอบสภาพเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้เพียงพอกับจำนวนของพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบู๊ต แวนตาปัส ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เช่น ขัดนิรภัย ค้าย้ายกันตก ถ้ารับงานที่อยู่นานที่สุด ให้นำกากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง (ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหูลดเสียง)</li> </ul>	



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่จำเป็น เช่น เขตก่อสร้าง หรือในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน หรือพร้อมกำหนดจุดเข้า-ออก</li> <li>- จัดระบบจราจรและทิศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีสุขาภิบาลพื้นฐานในที่พักอาศัยของคณากร เช่น น้ำดื่มสะอาด ห้อยน้ำ ห้องครัว ให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน</li> <li>- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) สำหรับงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น การทำงานในที่สูง งานเชื่อม การทำงานในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย</li> <li>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้พนักงานก่อสร้าง ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทงานอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งเสมอ</li> <li>- จัดให้มีการประเมินสุขภาพเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งจัดรับส่งในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุ ความรุนแรงและสาเหตุที่หลีกเลี่ยงได้</li> </ul>	



## ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม</li> <li>- ปฏิบัติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ลิฟท์ ขนส่งวัสดุ ขุดรื้อ งานก่อสร้าง งานนั่งร้าน เจตก่อสรีรงาน ไฟฟ้า งานตอกเสาเข็ม การทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน และประกาศเพิ่มเติมของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม รวมทั้งประกาศและคำสั่งของหน่วยงานราชการต่าง ๆ และมาตรฐานความปลอดภัยสากล</li> <li>- การแต่งกาย <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดและควบคุมให้คนงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง สวมรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเพียงพอตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>• สวมหมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัยในพื้นที่อันตราย</li> </ul> </li> <li>- การป้องกันและระงับอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงซึ่งดับเพลิงได้ 3 ประเภท ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ สภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งในอาคารสนาม อย่างน้อย 1 เครื่อง และบริเวณปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 เครื่องต่อพื้นที่ปฏิบัติงาน 225 ตารางเมตร หรือห่างกัน ไม่มากกว่า 30 เมตร และต้องตรวจสอบเครื่องดับเพลิงดังกล่าวอย่างน้อยทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</li> <li>• งานเชื่อมแก๊สหรือเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า จะมีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็น ไปใกล้จากจุดเชื่อม โดยใช้อุปกรณ์กันไฟป้องกันกรณีเชื่อมในที่สูงกว่า จะมีการป้องกันอุปกรณ์และบุคคลด้านล่างได้จุดเชื่อม มิให้โดนสะเก็ดไฟได้</li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>		<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฟฟ้าชั่วคราวและระบบแสงสว่าง</li> <li>- แสงไฟฟ้าชั่วคราว และอุปกรณ์ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย ห่างไกลจากแก๊ส สารไวไฟ น้ำ น้ำมัน ไอระเหย หรือสารเคมีอื่น ๆ ซึ่งอาจจะกระตุ้นหรือก่อให้เกิดโรค หายใจได้ หรือมีกลิ่นเหม็น และห้ามต่อผ้าครอบที่เพียงพอ ภายนอกอาคารต้องมีหลังคาป้องกันฝน และห้ามต่อสายไฟฟ้าของอุปกรณ์หรือเครื่องมือร่วมกันหลาย ๆ อุปกรณ์</li> <li>- ในกรณีที่ไฟฟ้าหรือเครื่องติดตั้งจร ในกรณีสายไฟฟ้าผ่านพื้นผิวทางจราจร หรือขนส่ง ต้องป้องกันการรั่วของสายไฟฟ้าดังกล่าวจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ขนส่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชั่วคราว ต้องมีป้ายเตือนและมีรั้วค้ำยัน ซึ่งมีระบบสายดิน อยู่ด้วย มีระบบ Grounding ที่หม้อแปลง ประตูลูกเข้า-ออกต้องใส่กุญแจด้วย</li> <li>• จัดให้มีแสงสว่างสำหรับทางเดินผ่าน ไม่น้อยกว่า 30 ลักซ์ และในสถานที่ทำงานไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์</li> <li>• การปฏิบัติงานในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีดวงไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ ต่อการปฏิบัติงานและการสัญจรผ่านเข้าออกที่หน้างาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อาจเกิดอันตรายและไม่ปลอดภัย เช่น หลุม อุโมงค์ ฯลฯ</li> </ul> </li> <li>- การใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ <ul style="list-style-type: none"> <li>• เครื่องจักร ยานพาหนะ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดบกพร่องและมีครอบป้องกันอันตราย</li> <li>• เตรียมหาพาหนะสำรองอย่างน้อย 1 คัน เพื่อใช้รับส่งคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และในกรณีดังกล่าวอย่างน้อยจะต้องจัดเตรียมชุดอุปกรณ์ช่วยหายใจ และออกซิเจน</li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>การขุดดินขุดถนนและเครื่องจักรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องใช้ความระมัดระวังและใช้อัตราความเร็ว ดังนี้ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนคอนกรีตและลาดยาง ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนดินทั่วไป</li> <li>ตรวจสอบการใช้ในการชักลากและยกวัตถุต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องสวมหมวกนิรภัย หากพบว่ามีความเสี่ยงเสียเกินกว่า 10% ของจำนวนเส้นลวด ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนใหม่ทันที</li> <li>การเคลื่อนย้ายรถเครน ลอดผ่านหรือใกล้บริเวณที่มีสาย Over Head-Line สายไฟฟ้าแรงสูง สายโทรศัพท์ และการใช้รถเครนปฏิบัติงานในบริเวณที่ใกล้กับสายไฟฟ้าแรงสูง ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง</li> <li>รถบรรทุกหรือรถ Dump ที่ลำเลียงวัสดุ จะต้องไม่บรรทุกเกินกระบอกเพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุร่วงหล่นบนถนนหรืออาจเป็นอันตรายต่อยานพาหนะอื่นๆ ได้</li> <li>การบำรุงรักษา (การรักษาสภาพ) อุปกรณ์ช่วยที่ใช้ในงานความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องทำรวมทั้งบำรุงรักษาสสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยที่จำเป็นในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีสมบูรณ์ และใช้งานได้ปกติ เช่น เครื่องกัน แฉกกัน ป้ายคำเตือน ไฟสัญญาณ ฯลฯ</li> <li>สถานะแวดล้อมในการทำงาน             <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดอุปกรณ์ป้องกันสิ่งดังให้กับคนงานเมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังและความเค้นให้มีการใช้ยางเท่งเคร่งครัด</li> <li>ในบริเวณที่ทำงานที่มีแสงจ้าจะต้องมีแสงเงาที่เพียงพอ</li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์ที่เกิดความร้อนสะสมมากกว่า 45 องศาเซลเซียส ต้องมีฉนวนหุ้มและระบายความร้อน</li> <li>ฝุ่น ไอ ฟุ้ง ผงควั่น ละอองสารเคมี จะต้องถูกดูดกักจัดเก็บให้ห่างกระจ่ายโดยเด็ดขาด และไม่เก็บมาตรวจหาความเข้มข้นที่กฎหมายกำหนด</li> <li>บริเวณก่อสร้างที่มีน้ำท่วมขัง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา Pump สำหรับปั๊มน้ำออกจากบริเวณดังกล่าว</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความคิดเห็นของประชาชนด้านเศรษฐกิจและสังคมบริเวณที่ตรวจสอบ</li> <li>ประชาชนโดยรอบ โรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร</li> <li>ระยะเวลาและความถี่</li> <li>จำนวน 1 ครั้ง ในระยะรื้อถอนและแก่อัดสร้าง</li> </ul>
8. สภาพเศรษฐกิจสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นจากประชาชน บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดรายได้ต่อประชาชนในชุมชน</li> <li>อาจจะเกิดผลกระทบต่อการปลอตกภัยและทรัพย์สินของประชาชนในชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงานในระยะเวลาก่อสร้างก่อน หากจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณาจ้างจากที่อื่น สำหรับชนรับรักษาความปลอดภัย ควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น</li> <li>ถึงแม้ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนรอบข้างในเบื้องต้น จะอยู่ในระดับต่ำ แต่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้น ผู้รับเหมาต้องดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง</li> <li>ปัญหาฝุ่นและเสียง และความปลอดภัยในการใช้ถนน เนื่องจากกรณีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง ควรให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่น-ละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เช่น จัดพรมน้ำบริเวณทางเข้า-ออก โครงการอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงโมงเร่งด่วน เป็นต้น</li> </ul>	



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)		<p>- สร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยเฉพาะพื้นที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะระยะยาวและระยะก่อสร้าง เช่น ผู้ละออง จราจร เป็นต้น โดยจัดบุคลากรจากฝ่ายประชาสัมพันธ์ของ โรงไฟฟ้าบางปะกง เข้าเยี่ยมเพื่อพูดคุย และแลกเปลี่ยน และรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอน และก่อสร้างโครงการ</p>	



**ตารางที่ 5-2**  
**มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**ในระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้าบางปะกง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป		<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของราชการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานฯ</p> <p>- ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะเข้าข้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะดำเนินการและยึดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</p> <p>- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทผู้รับจ้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งให้จังหวัดจะแจ้งทราบ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องเสนอรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงการศึกษา และประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง</li> <li>- หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</li> </ul>	
1. คุณภาพอากาศ	<p>ก่อให้เกิดผลกระทบจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละอองต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์</p> <p>กรณีที่ 1 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการพบว่า ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 513.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่ยังมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อ</p>	<p>โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ใช้น้ำมันเตา ชนิดที่ 2 ซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประเภทกรรมธุรกิจพลังงาน และก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า และควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงไฟฟ้าแก๊ส (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้</li> <li>• โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 2 : ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 220.4 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 490.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ฝุ่นละออง ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub></li> </ul>	<p>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีตรวจวัดแบบต่อเนื่องจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานีวัดกลางบางปะกง</li> <li>• สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง</li> <li>• สถานีวัดบางฝั่ง</li> </ul> </li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้ เนื่องจากโรงไฟฟ้ายังไม่มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p> <p>กรณีที่ 2 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 51.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 53.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)</p> <p>กรณีที่ 3 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบันร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิด</p>	<p>หรือไม่เกิน 70.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 ถึง 4</li> </ul> <p>: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 249.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub></p> <p>หรือไม่เกิน 555.5 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ผู้ละออง ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub></p> <p>หรือไม่เกิน 79.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>- ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และออกซิเจน</p> <p>- จัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องดักจับฝุ่นประจุไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) เพื่อควบคุมอัตราการระบายฝุ่นละอองให้เป็นไปตามที่กำหนด</p> <p>โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4</p> <p>- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซล ซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ต้องใช้ระบบฉีดน้ำเข้าไปยังห้องเผาไหม้ (Water Injection) เพื่อควบคุมอุณหภูมิส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลง</p> <p>- ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของระบบตรวจวัดอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน</p>	<p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>- ต่อเนื่องตลอดปี</p> <p>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ : การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p> <p>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</p> <p>- ก๊าซออกซิเจน</p> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>- ปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 จำนวน 4 ปล่อง</p> <p>- ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 4 รวมจำนวน 4 ปล่อง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p> <p>- ก๊าซออกซิเจน</p> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>- ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จำนวน 2 ปล่อง</p> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>- ตลอดเวลา</p> <p>การรายงานผล</p> <p>- สรุปผลการตรวจวัด นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 531.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 532.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และยังมีความเข้มข้นมาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้เนื่องจากระบบไฟฟ้ายังไม่มีการควบคุมอัตราการระบายก๊าซไดออกไซด์ของไนโตรเจน</p> <p>กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของ โรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน ที่หยุดเดินเครื่อง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และควบคุมการระบายก๊าซไดออกไซด์ของ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงไฟฟ้าเก่า (โรงไฟฟ้าบางปะกง) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไมเกิน 230 ส่วนในล้านส่วนที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไมเกิน 51.7 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ผุ่นละออง ไมเกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไมเกิน 7.15 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> </ul> </li> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซลซึ่งมีค่ากำมะถัน (Sulfur Content) เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมธุรกิจพลังงานเป็นเชื้อเพลิงสำรอง</li> <li>- ติดตั้งระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็น และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง</li> <li>- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่องของ โรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน</li> <li>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทุก 6 เดือน กรณีที่ตรวจพบค่าเกินเกณฑ์กำหนดให้รายงานช่วงเวลาที่เกิดขึ้น สาเหตุและการแก้ไข</p> <p>หมายเหตุ : การตรวจสอบความถูกต้อง (Audit/RATA/RAA) ของ CEMs ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US-EPA. หรือตามที่ส่วนราชการกำหนด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ในโครงการ จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ไม่เกินกว่า 168 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่โรงไฟฟ้าทุกโรงสามารถดำเนินการที่กำลัมลพิษสูงสุด ร่วมกับแหล่งกำเนิดของ โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซในโครงการไดออกไซด์ไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 295.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ภายหลังการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 295.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนและภายหลังการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้ เนื่องจากมีการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p> <p>กรณีที่ 5 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่ขุดดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของ</p>	<p>• กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 96 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 52.9 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ผู้ละออง ไม่เกิน 54 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 15.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>• กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 162 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 80.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ผู้ละออง ไม่เกิน 108 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 28.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>: ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 35 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ ไม่เกิน 24.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>- เมื่อโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการโรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องของโรงไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้</p> <p>• หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงกว่า 168 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถจะดำเนินการที่กำลังการผลิตของแต่ละเครื่องได้สูงสุด หรือ</p> <p>• หยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 และต้องควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ทั้ง 4 เครื่อง ไม่ให้สูงกว่า 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> และต้องดำเนินการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่ง อย่างน้อยครึ่งหนึ่ง หรือเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ในโครงการ จากปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 ไม่ให้มากกว่า 200 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยต้องมีการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเฉลี่ย โดยรวม ไม่น้อยกว่า 400 เมกะวัตต์ รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และแหล่งกำเนิดโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 293.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 293.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>จะเห็นว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</p>	<p>กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการและใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง โดยรวม ไม่ให้สูงกว่า 1,960 กรัมต่อวินาที โดยปรับลดกำลังผลิต หรือควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องใด ๆ ไม่ให้สูงกว่า 300 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub></p> <p>- กรณีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 4 และ 5 ใช้น้ำมันดีเซลพร้อม ๆ กัน โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่ 1 ไม่ลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง จะต้องดำเนินการควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกจากทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงกว่า 290 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือ</li> <li>กรณีที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> จะต้องลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์</li> <li>ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนกาส (NO<sub>x</sub> และ O<sub>2</sub>) ซึ่งตรวจวัดโดย CEMS จำนวน 1 จุด คือบริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง พร้อมทั้งติดตั้งคอมพิวเตอร์ในชุมชนบริเวณ โดยรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคิน องค์การบริหารส่วนตำบลบางกุ้ง องค์การบริหารส่วนตำบล</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</p> <p>กรณีที่ 1 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน พบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 521.7 212.5 และ 73.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (กำหนดฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีที่ 2 แหล่งกำเนิดของโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด</p> <p>โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 27.8 และ 29.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 9.4 และ 9.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 2.9 และ 3.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> </ul>	<p>บางปะกง องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง เทศบาลตำบลบางปะกง และเทศบาลตำบลท่าข้าม เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล และระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมแจ้งจัดระเบียบระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังกล่าว ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว</p>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
I. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ครึ่งที่ 3 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>รายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 523.9 และ 524.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 214.9 และ 215.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 75.4 และ 75.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> </ul>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ตามมาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ทั้งนี้ 4 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน โดยควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่ระบายออกทุกปล่องของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ไม่ให้สูงเกินกว่า 290 ppm @ 7%O<sub>2</sub> โดยที่สามารถเดินกำลังผลิตได้สูงสุดร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 478.2 และ 478.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ</li> </ul>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
I. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>มีค่าเท่ากับ 196.1 และ 196.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง มีค่าเท่ากับ 68.9 และ 69.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลง มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีนี้ 5 ผลกระทบเนื่องจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ที่มีการลดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเครื่องใดเครื่องหนึ่งลง อย่างน้อยร้อยละ 40 ของกำลังการผลิตสูงสุด หรือเฉลี่ยโดยรวมของทุกเครื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมกะวัตต์ และควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ที่ 320 ppm @ 7% O<sub>2</sub> ร่วมกับแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 460.5 และ 460.6 ไม่นิโกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 188.4 และ 188.6 ไม่นิโกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 67.2 และ 67.2 ไม่นิโกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าไม่แตกต่างกัน และยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 780 300 และ 100 ไม่นิโกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ผู้เฝ้าระวัง</p> <p>กรณีที่ 1 แหล่งกำเนิดของ โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน</p>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>โครงการฯ พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 40 และ 14.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณี 2 แหล่งกำเนิดของ โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 6.7 และ 7.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 2.1 และ 2.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> </ul>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุดก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)</p> <p>กรณีที่ 3 แหล่งกำเนิดของ โรงไฟฟ้า บางปะกงปัจจุบันรวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงโรงราชละเอียดโครงการฯ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 41.7 และ 41.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 16.3 และ 16.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</p>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศก (ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) กรณีที่ 4 แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าพลังงานปัจจุบัน กรณีหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 1 และ 2 รวมกับแหล่งกำเนิดของโครงการฯ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ก่อนและหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 39.6 และ 39.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> <li>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด ก่อนและหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าเท่ากับ 15.1 และ 15.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ</li> </ul>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่ผู้เกี่ยวข้อง ต้องรับมือ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นและของ ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างกัน และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศมาก (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ไม่กระทบต่อชุมชนบริเวณโดยรอบ ผลกระทบต่อชุมชนบริเวณโดยรอบ โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนได- ออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 48.4-264.4 และ 48.9-265.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้น ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ วัดกลางบางปะกง ทั้งก่อนและภายหลัง การขอเปลี่ยนแปลงฯ จะเห็นได้ว่า ค่าความ เข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ใน บรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ใน บริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ ทั้งก่อน และภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่า</li> </ul>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์- เมตร) ทุกบริเวณ</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ได- ออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชน โดยรอบ โครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 41.2-114.1 และ 41.1-113.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชน</p> <p>ที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ สถานีอนามัยตำบล ท่าข้าม ทั้งก่อนและภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลงฯ จะเห็นได้ว่า ค่าความ เข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดในบริเวณชุมชน โดยรอบ โครงการ ทั้งก่อนและภายหลังการขอ เปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ</p>		



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 143.2-321.4 และ 143.2-321.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยชุมชนที่พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ได้แก่ บ้านปากคลองบางนาง พังก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด ในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ พังก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ทุกบริเวณ</p>		
2. ระดับเสียง	<p>- ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญ และมีผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินของพนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- กำหนดให้ข้อมูลเฉพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Air Compressors, Combustion Turbine, Steam Turbine และ Pump เป็นต้น ให้นำระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร</p>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq(24)</li> <li>- Ldn</li> <li>- L<sub>90</sub></li> </ul>



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ระดับเสียง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดังของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณทางเข้า-ออกของอากาศบริเวณ Combustion Turbine หรือสร้างห้องคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส (Combustion Turbine) บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส บริเวณ Release Valve บริเวณท่อไอน้ำ มอเตอร์ปั๊มน้ำ ห้องเผาไหม้ และบริเวณไอน้ำ (Boiler)</li> <li>- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับความดังของเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้มีการให้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณ ไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันแก๊ส และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) เป็นต้น และควบคุมให้มีการใช้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนบ้านหัวสวน</li> <li>- บริเวณชุมชนบ้านปากคลองบางนาง</li> <li>- บริเวณชุมชนบ้านบางแสม</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันติดต่อกัน</li> </ul> <p>ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ</p>
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และอาคารอื่น ๆ และน้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อาจจะมีผลต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจัดการน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าบางปะกง ในปัจจุบัน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร อาคารอื่น ๆ และบ้านพักพนักงานระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-Site Package Sewage Treatment Tank แบบ Aerobic เพื่อทำการบำบัด</li> </ul> </li> </ul>	<p>3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>และคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- น้ำร้อนจากระบบหล่อเย็น และเครื่องผลิตไอน้ำ อาจจะมีผลต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำทิ้งจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งปะปนน้ำมันให้ผ่านบ่อดักน้ำมัน (Oil/Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ</li> <li>นำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Blowdown) รวมรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ</li> <li>นำเสียจากระบบการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง</li> <li>นำทิ้งจากระบบผลิตน้ำไฮโดรเจน และโรงปรับสภาพน้ำ เป็นน้ำเสียจากน้ำล้างชิ้นและน้ำทิ้ง SCU โดยจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดสภาพเป็นกลาง (Neutralization Basin)</li> </ul> <p>น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Aerated Lagoon ที่บ่อเดิมอากาศ ก่อนส่งไปบำบัดซึ่งมีประติศษ (Wetland) และส่งไปพักไว้ที่บ่อดักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 11,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายใน โรงไฟฟ้า และส่งผ่านท่อส่งภายในโรงไฟฟ้า โดย ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>นำทิ้งจากระบบระบายความร้อน จะระบายสู่รางระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจาก โรงไฟฟ้าบางปะกงใน ปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าวประมาณร้อยละ 90 ถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 3 จุดที่ 4 หรือจุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณ ร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่นนอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อน น้ำทิ้งจากรางระบายน้ำเปิดจะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้งจุดที่ 2</li> </ul> <p>- ดำเนินการจัดการน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความโปร่งแสง (Transparency)</li> <li>สภาพน้ำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)</li> <li>ไนเตรต (Nitrate)</li> <li>ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid)</li> <li>ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>แคลเซียม (Calcium)</li> <li>แมกนีเซียม (Magnesium)</li> <li>โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) และปรอท (Hg)</li> <li>โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)</li> <li>ฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตรเหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> </ul>



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<p>ชุดที่ 5 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำทิ้งจากการล้างล้างน้ำทิ้งจากอาคารต่าง ๆ โรงอาหาร และบ้านพักพนักงาน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-Site Package Sewage Treatment Tank แบบ Aerobic ซึ่งติดตั้งสำหรับทุกอาคาร ได้นำน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน โดยจะนำมาแยกน้ำมันออกด้วยขอดีน้ำมัน (Oil/Water Separator)</li> <li>• น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำที่ผ่านการใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี จะถูกส่งไปถัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง</li> <li>• น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงบำบัดน้ำเสียจากโรงรับสภาพน้ำจะถูกระบายสู่บ่อดักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ก่อนจะนำน้ำทิ้งไปใช้รดน้ำต้นไม้และสนามกอล์ฟภายในโรงไฟฟ้า โดยไม่มีการระบายออกนอกโรงไฟฟ้า</li> <li>• น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน เป็นน้ำที่ผ่านการไหลเวียนเพื่อระบายความร้อน น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนโดยส่วนใหญ่จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง และมีบางส่วนระบายออกสู่บรรยากาศโดยน้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนจะระบายสู่หอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และจะระบายสู่ระบบระบายน้ำเปิด (Discharge Canal) รวมกับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบางปะกง ในปัจจุบัน โดยในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งดังกล่าว ประมาณ ร้อยละ 90 จะถูกสูบไปยัง Helper Cooling Tower เครื่องที่ 1 ถึง 6 เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และระบายสู่แม่น้ำบางปะกง ที่จุดระบายน้ำทิ้ง ชุดที่ 3 ชุดที่ 4 หรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ทำจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำจุดระบายน้ำของท้ายโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- คลองบางนาง</li> <li>- คลองบางแสม</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ตรวจวัดทุก 4 เดือน</li> </ul> <p>การแพร่กระจายอุณหภูมิในน้ำหล่อเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณแม่น้ำบางปะกงครอบคลุมภายในรัศมี 500 เมตร จากจุดระบายน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง</li> </ul> <p>3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>3.2.1 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อดักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<p>จุดที่ 5 และน้ำทิ้งที่ไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ประมาณ ร้อยละ 10 จะระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2 สำหรับในช่วงเวลาอื่น นอกเหนือจากในช่วงฤดูร้อนน้ำทิ้งจากทรงระบายน้ำเป็กระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกงโดยตรง โดยไม่ผ่าน Helper Cooling Tower ที่จุดระบายน้ำทิ้ง จุดที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมอัตราการปล่อยก๊าซคลอรีนให้ไม่ค่าสม่ำเสมอ รวมทั้งติดตามตรวจสอบค่าอุณหภูมิและคลอรีนอิสระ ที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็นด้วยระบบ On-line พร้อมแสดงผลที่ห้องควบคุม</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- กำหนดให้มีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำของ Helper Cooling Tower และ Cooling Tower ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในแม่น้ำบางปะกงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ</li> <li>- แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (อุณหภูมิจ) ที่จอแสดงผลเดียวกันกับจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คือ บริเวณประตู 1 ทางเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จากโรงไฟฟ้าผ่านทางจอแสดงผล รวมถึงแสดงผล ไปยังระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้ติดตั้งในชุมชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมระบบเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าว ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อม โรงไฟฟ้าบางปะกงยินดีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบของหน่วยงานดังกล่าว เช่นเดียวกับการแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>- ไนเตรต (Nitrate)</li> <li>- โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ทองแดง (Cu) บรอม (Hg) ตะกั่ว (Pb) และสังกะสี (Zn)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>3.2.2 นำจากบ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เซลล์ชีวภาพ (Legionella)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อพักน้ำของหอคอยหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจำปีทุก 3 เดือน</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)			<p>3.2.3 น้ำทิ้งในรางระบายน้ำหล่อเย็น</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็น ก่อนลงสู่แม่น้ำบางปะกง</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อเนื่องตลอดเวลา โดยเครื่องอ่านและบันทึกค่าอุณหภูมิอัตโนมัติ</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solid)</li> <li>- คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณปลายรางระบายน้ำหล่อเย็น</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>
4. นิเวศแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำร้อนหรือน้ำทิ้งที่ระบายจากโรงไฟฟ้า อาจจะมีผลกระทบต่อนิเวศแหล่งน้ำ</li> <li>- สัตว์น้ำอาจจะถูกจับมาบริโภค โดยประชาชน โดยรอบโรงไฟฟ้า พนักงานของโรงไฟฟ้า และครอบครัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ บริเวณคลองบางนาง คลองบางแสม แม่น้ำบางปะกง และเกาะทำซิม กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลอง การปลูกป่าชายเลนในพื้นที่สาธารณะริมคลองแม่น้ำบางปะกง พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม (ป่าชายเลน)</li> <li>- บริเวณหน้าบ้าน ผู้อาศัยริมคลองบางนาง คลองบางแสม และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงใกล้เกาะทำซิม การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาอึ่ง ปลาอีกร ปลากระพงขาว ลูกกุ้งก้ามกราม ลงคลองบางนาง และคลองบางแสม ซึ่งอาจจะขอความร่วมมือกับทางประมงจังหวัด ในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยขนาดปลาที่ปล่อยขนาด</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำวัยโต</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกง ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิวเคลียร์ (ต่อ)		<p>ต้องเลือกขนาดที่มีโอกาสอยู่รอดสูง เช่น ปลาทะพง พิจารณามาตราที่ปล่อยประมาณ 4 นิ้ว โดยอิงประมาณจากทางโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องติดตั้งตะแกรงขนาดต่างๆ บริเวณ Intake Structure (จุดสูบน้ำ) เพื่อลดปริมาณสิ่งมีชีวิตที่อาจติดไปกับน้ำ ซึ่งถูกดูดไปใช้ในระบบหล่อเย็น</li> <li>- ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการปนเปื้อนคลอรีน ไม่ให้มีความเข้มข้นเกินมาตรฐาน (1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจาก Holding Pond มาใช้ประโยชน์ เช่น การนำไปรดพื้นที่สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งต่อนิเวศแหล่งน้ำ</li> <li>- จัดให้มีฟันทันลอยดักขยะล้นรอบบริเวณจุดสูบน้ำหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าด้านนอก เพื่อจะช่วยเหลือโอกาสที่ถูกกัก ถูกปลา ที่ลอยอยู่ในบริเวณผิวหน้าน้ำจะถูกสูบน้ำเข้าไปในช่องสูบน้ำหล่อเย็น</li> <li>- จัดให้มีการเฝ้าระวังอุณหภูมิของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ที่บริเวณการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง 2 บริเวณ คือ บ้านจันทวนและบ้านดงเือง ซึ่งตั้งอยู่ด้านท้ายน้ำและห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 2 และ 4 กิโลเมตรตามลำดับ โดยการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง และแสดงผลการตรวจวัดที่ห้องควบคุมของ โรงไฟฟ้าบางปะกงตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- แม่น้ำบางปะกงที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดระบายน้ำของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>- คลองบางนาง</li> <li>- คลองบางแสม</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน</li> <li>- ต้นไม้ที่ตรวจวัด</li> <li>- การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกง</li> <li>- บริเวณที่ตรวจสอบ</li> <li>- ชุมชนประมงใกล้เคียง โรงไฟฟ้า</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศแหล่งน้ำ (ต่อ)		<p>ในช่วงฤดูร้อน เมื่ออุณหภูมิสูงของน้ำบริเวณกระชังปลาของทั้ง 2 แห่ง เกิน 33 องศาเซลเซียส โรงไฟฟ้าบางปะกงจะต้องเดินเครื่องระบายความร้อน (Helper Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำก่อนระบบลงสู่แม่น้ำบางปะกง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงในแม่น้ำบางปะกง คลองบางนาง และคลองบางแสม ซึ่งประกอบด้วย ปลากระพง ปลาดุก กุ้งแชบ๊วย กุ้งก้ามกราม โดยระยะที่ปล่อยสัตว์น้ำ และจุดที่ปล่อยสัตว์น้ำแต่ละชนิด มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปลากระพง ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมของปี จุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณเกาะท่าข้าม และคลองบางแสม</li> <li>• ปลาดุก กุ้งแชบ๊วย และกุ้งก้ามกราม ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนกันยายนถึงกุมภาพันธ์ของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า บริเวณที่ตักอำเภอบางปะกง และปากคลองบางนาง</li> <li>• กุ้งแชบ๊วย ระยะเวลาที่ปล่อย คือ ช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปี โดยจุดที่ปล่อย ได้แก่ ในแม่น้ำบางปะกง บริเวณปากแม่น้ำ และบริเวณเกาะท่าข้าม</li> </ul> </li> <li>- จัดหาขนาดของสัตว์น้ำที่มีโอกาสอยู่รอด และมีจำหน่ายในตลาดขายพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น ปลากระพง พิจารณาขนาดประมาณ 1-4 นิ้ว ปลาดุก ขนาดประมาณ 1 นิ้ว ลูกกุ้ง ขนาดประมาณ 2 เซนติเมตร</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศแหล่งน้ำ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการรวบรวมข้อมูลด้านนิเวศวิทยา ได้แก่ แหล่งก้นดอนพืช แหล่งก้นดอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำดิน และข้อมูลด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกงในปัจจุบัน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 จำนวน 1 ครั้ง</li> </ul>	
5. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ผู้และออก และอุบัติเหตุจากการจราจร ภายในโรงไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>	<p>เนื่องจากกิจกรรมคมนาคมขนส่งในช่วงระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อชุมชนภายนอก แต่การคมนาคมภายในโรงไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โรงไฟฟ้าบางปะกงได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณกระบวนการผลิต และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะที่จะวิ่งเข้า-ออก โรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ด้านหน้าอาคารสำนักงานอาคารส่วนผลิต และบริเวณถนนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- ให้มีแผนรักษาการณั้บันทึกจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกจากโรงไฟฟ้า บางปะกง ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ถ้ามีการคมนาคมทางน้ำ ให้มีการบันทึกจำนวนเที่ยวของเรือที่เข้าเทียบท่าและอุบัติเหตุหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. การจัดการภาค ของเสีย 6.1 โรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน อาคารศูนย์หล่อเย็น กากของเสียจากกระบวนการผลิตภาคกระบวนการบำบัดน้ำเสีย กากของเสียอันตราย และกากของเสียอื่น ๆ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อความเพียงพอของภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและต่อประสิทธิภาพการนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน ประกอบด้วย เศษอาหาร กระดาษ ขยะพลาสติก หรือเศษวัสดุจากพนักงาน โรงไฟฟ้า จะต้องเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และจ้างเทศบาลตำบลท่าช้างหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>ขยะมูลฝอยจากอาคารศูนย์หล่อเย็น เป็นขยะมูลฝอยที่ลอยมาจากแม่น้ำบางปะกง ซึ่งจะมีเฉพาะในช่วงน้ำหลาก (น้ำเปลี่ยนจากน้ำเค็มเป็นน้ำจืด) เท่านั้น แล้วมาติดกับตะกอนก้นแม่น้ำบริเวณ โรงสูบน้ำ โดยจะจ้างเทศบาลตำบลท่าช้างหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด เหมันเดียวกับมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพัก</li> <li>กากของเสียจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>แผ่นกรองอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ผนวมน้ำมันความร้อน ไช้แก้ว ใยหิน และ Silicate และ Bottom Ash ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้น้ำมันเตา ต้องเก็บใส่ถุง รวมทั้งจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะต้องส่งคืนผู้ขาย</li> <li>น้ำมันที่เสื่อมสภาพ เกิดจากน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ และการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ต้องรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร พร้อมปิดฝาปิดมิดชิด และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> </ul> </li> </ul>	<p>เนื่องจากโรงไฟฟ้าบางปะกง จะยกเลิกการใช้ถ่านหินลignite กลบขยะในพื้นที่ของโรงไฟฟ้า ดังนั้น จะยกเลิกมาตรการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบต่อไปได้</p>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6.1 โรงไฟฟ้าบางปะกง ปัจจุบัน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• เถ้าลอย (Fly ash) นำไปเก็บที่ Ash Silo และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>• แม่เบรณของระบบ RO กำจัดโดยการส่งคืนบริษัทผู้ขาย ที่ได้รับใบไว้ในสัญญาเมื่อจัดซื้อแม่เบรณ</li> <li>- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีลักษณะเป็นของแข็งที่เป็นสารอินทรีย์ ไม่มีกลิ่น ไม่มีพิษ รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>- กากของเสียอันตราย <ul style="list-style-type: none"> <li>• หลอดฟลูออโรสเซนส์ ซึ่งเป็นหลอดไฟที่ไม่สามารถใช้งานได้ แล้วรวมทิ้งภาชนะไปเป็นอันเสีย นํ้ามัน และขยะเป็นอันตรายเคมีอื่นๆ ได้นำไปกำจัด โดยการเก็บใส่ตู้ Container และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>• สารละลายต่างๆ จากการล้างหัวฉีดน้ำมันเตา ได้นำไปกำจัด โดยรวบรวมใส่ถัง ขนาด 18,000 ลิตร และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> </ul> </li> </ul>	
6.2 โครงการโรงไฟฟ้า พลังความร้อนร่วม บางปะกง ชุดที่ 5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยทั่วไปจากสำนักงาน เช่น ใ้กรองอากาศ (Air Filter) น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร/น้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน และตะกอนจากการรีดน้ำออกของระบบประปา นำไปกำจัดโดยการรวบรวม และจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> <li>- เเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว กำจัดโดยการส่งคืนผู้ขาย หรือให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>7.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>การทำงาน ได้ไม่เสี่ยงดัง ความร้อน สารเคมี และแสงสว่าง</p>	<p>สภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงแม้ว่าระดับความดังของเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ในโครงการ คือ 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย ซึ่งกำหนดโดยประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (เสียง) ก็ตาม แต่มีปัจจัยซึ่งต้องพิจารณาเพื่อลดผลกระทบซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว คือ การสั่นไหวหรือที่กระตุ้นจากการสั่นไหว การผลิตในระยะเวลา และอาจส่งผลให้ระดับความดังของเสียงสูงกว่าที่กำหนดไว้ตามคู่มือลักษณะของโครงการได้ ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม</li> </ul>	<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive maintenance) สำหรับกระบวนการผลิต อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- คัดป้อนผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ</li> <li>- ควบคุมให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังใช้อุปกรณ์ลดระดับเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือครอบหู (Ear muffs) อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณ Steam Vent</li> <li>- ตรวจวัดระดับความดังของเสียง เพื่อจัดทำเส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour Map) บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) เสียงในสถานที่ทำงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8))</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4</li> <li>• บริเวณ Ground Floor</li> <li>• บริเวณ Mezzanine Floor</li> <li>• บริเวณ Operating Floor</li> <li>• กลางห้อง Inverter Room</li> </ul> <p>โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณ Ground Floor</li> <li>• บริเวณ Combustion Turbine</li> <li>• บริเวณ Mezzanine Floor</li> <li>• บริเวณ Operating Floor</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารเคมีวิเคราะห์</li> <li>- อาคารแผนกโรงไฟฟ้า</li> <li>- อาคาร Shop ไม้</li> <li>- อาคาร Hydrogen Plant</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.1 สภาพแวดล้อมในการ ทำงาน ได้แก่ เสียงดัง ความร้อน สารเคมี และแสง สว่าง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงแม้ว่าการประเมินความร้อนที่เกิดขึ้นตามลักษณะของ โรงไฟฟ้า ลักษณะของงาน ระยะเวลาการสัมผัส กับความร้อนของพนักงาน พบว่า จะ ไม่ ส่งผลกระทบต่อพนักงานก็ตาม แต่โรงไฟฟ้าบางปะกง ได้กำหนด มาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ในขณะดำเนินการ</li> <li>- ให้องค์สารเคมีที่เกิดขึ้นภายใน โรง ไฟฟ้าบางปะกง อาจเป็นอันตราย และ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของ พนักงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) ฉากป้องกัน ความร้อน (Screens) รวมทั้งการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิด ความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต</li> <li>- จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS) ของสารเคมีทุกตัว พร้อมทั้งติด ป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว</li> <li>- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือ ป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี</li> <li>- จัดให้มีการอบรม ให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวม ใส่อุปกรณ์อันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ</li> </ul>	<p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> </ul> <p>(2) ความร้อน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิwet bulb globe (Wet Bulb Globe Temperature WBGT)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>บริเวณที่เป็นแหล่งความร้อน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณ Condenser Exhaust Unit</li> <li>- บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ</li> <li>- บริเวณ Generator</li> <li>- บริเวณ Combustion Turbine</li> <li>- บริเวณภายนอกอาคาร</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>(3) สารเคมี</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แก๊สโซเดียม</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บั๊มน้ำมัน</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แอมโมเนีย</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.1 สภาพแวดล้อมในการ ทำงาน ได้เปลี่ยนแปลง ความร้อน สารเคมี และแสง สว่าง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานในสถานที่ที่มีแสงสว่าง ไม่เพียงพอ อาจส่งผลกระทบต่อ สุขภาพของพนักงานได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่าง ปลอดภัย รวมถึงแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกัน และตรวจสอบการ รั่วไหลของสารเคมี</li> </ul>	<p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดเติมแอมโมเนีย ข้างถัง Ammonia Solution ดัชนีตรวจวัด</li> <li>- ไฮดร่าซีน</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2</li> <li>• บริเวณจุดเติม Hydrazine ของถัง Hydrazine Solution</li> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4</li> <li>• ข้างถัง Hydrazine ห้อง Feed Hydrazine</li> <li>• ระหว่าง Hydrazine Solution Tank 3-4</li> <li>- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 และ 5</li> <li>• จุดเติม Hydrazine</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮเดียมไฮดรอกไซด์</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrogen Plant</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>(4) แสงสว่าง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความเข้มแสง</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่เสียงดัง ความร้อน สารเคมี และแสงสว่าง (ต่อ)			บริเวณที่ตรวจสอบ - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4 • Control Room Unit 1-2 • Control Room Unit 3-4 • อาคารที่ทำการ - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ถึง 5 • Control Room • อาคารที่ทำการ - อาคาร Administration - คลังพัสดุ ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง
7.2 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ ให้กับพนักงาน และพนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>• กฎ ข้อบังคับในการทำงานบริเวณที่มีอันตรายร้ายแรงและระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน</li><li>• การใช้และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี</li><li>• การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานจากความร้อนและไฟฟ้า</li><li>• การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง การอพยพหนี และการอพยพพนักงานกรณีเกิดเพลิงไหม้</li><li>• วิธีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย การขนย้ายและการขนถ่ายสารเคมี</li><li>• หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>(1) การตรวจสอบสุขภาพ สำหรับพนักงานประจำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี ดังนี้ตรวจวัด<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจร่างกายโดยแพทย์</li><li>- ตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น</li><li>- ตรวจนับเม็ดเลือด</li><li>- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ</li><li>- ตรวจปัสสาวะ</li><li>- ตรวจอุจจาระ</li><li>- ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก</li></ul></li><li>(2) การตรวจสอบสุขภาพ สำหรับพนักงานประจำของโรงไฟฟ้าบางปะกง ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป</li></ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.2 การจัดการด้านชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การระวังและป้องกันการพัฒนาเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>วิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยภายในโรงไฟฟ้าและจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัยประจำทุกเดือน</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสม</li> <li>กักกันและอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น</li> <li>จัดให้มีการอบรมของอนุญาตเข้าทำงาน สำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงสูง</li> <li>จัดให้มีระบบตรวจสอบอัตโนมัติ/ระบบเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>ห้ามวางหรือกองวัสดุและสารเคมีที่ไม่จำเป็นในการใช้งานในบริเวณการทำงาน ควรจัดเก็บในที่ที่ใช้ในการจัดเก็บโดยเฉพาะ</li> <li>จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบสภาพการ ใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น บริเวณที่มีเสียงดังมีอุณหภูมิสูง มีไอรกหรือไอน้ำ</li> <li>จัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำ เช่น เสียง ความร้อน ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน เป็นต้น</li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจร่างกายโดยแพทย์</li> <li>- ตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่น</li> <li>- ตรวจนับเม็ดเลือด</li> <li>- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด</li> <li>- ตรวจการทำงานหัวใจ</li> <li>- ตรวจหาระดับการหายใจ</li> <li>- ตรวจหาระดับไขมันคอเลสเตอรอล</li> <li>- ตรวจหาระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์</li> <li>- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ</li> <li>- ตรวจปัสสาวะ</li> <li>- ตรวจอุณหภูมิ</li> <li>- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ</li> <li>- ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก</li> </ul> <p>(3) การตรวจสุขภาพพิเศษ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สำหรับพนักงานผู้สัมผัสเสียงดัง</li> <li>- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานผู้สัมผัสสารเคมี</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.2 การจัดการด้านชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรง ความสูญเสียที่เกิดขึ้น พร้อมแนวทางการแก้ไข</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร</li> <li>- จัดเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานสำหรับพนักงาน และจัดให้มีการอบรม</li> <li>- ระบุแผนฉุกเฉินแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- กำหนดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการ ฝึกอบรมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมดับเพลิงและอพยพเป็นประจำทุกปี</li> <li>- จัดเตรียมเส้นทางความปลอดภัยอย่างเพียงพอและทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติทุกวัน โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวการรั่วไหลของก๊าซ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาแน่นของเส้นท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ และระดับการสั่นไหวของเส้นท่ออย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อและขอบเขตพื้นที่ขังแนวท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือนและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้</li> <li>- ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้</li> <li>- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงลักษณะและสาเหตุ ของอันตรายที่เกิดขึ้นได้จากแนวท่อ ข้อกำหนดหรือข้อห้ามต่างๆ และวิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบบันทึกในเลือด สำหรับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานเชื่อมโลหะ งานบัดกรี และงานพาสี เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบมองเห็น สำหรับพนักงานที่สัมผัสแสงจ้า เช่น ช่วงเชื่อมโลหะ</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.2 การจัดการด้านอาชีพ- อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- จัดทำและบังคับใช้แผนปฏิบัติการป้องกันอันตราย</li> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว</li> <li>- กำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพอนามัยของพนักงานเป็นประจำ</li> </ul>	<p>มาตรการที่ครอบคลุมตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพนักงานของโรงไฟฟ้า และประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมภาวะฉุกเฉิน สามารถดำเนินการได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงไฟฟ้า 3 (จวฟ 3.) ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการภาวะฉุกเฉินโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยมี วกกก-ผฟ. เป็นเลขานุการ ซึ่งคณะกรรมการฯ นี้ ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานระดับกอง ทำหน้าที่ในการจัดทำ ทบทวน ปรับปรุง และแก้ไขระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินฯ ให้เหมาะสม ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และให้ วกกก-ผฟ. ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในการจัดการ และพัฒนาระบบเตรียมการเพื่อรับภาวะฉุกเฉิน รฟท. ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด</li> <li>- หัวหน้ากองต้องดำเนินการเตรียมการเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บัญชีรายการงานที่มีระดับความเสี่ยงสูง หรือไม่อาจยอมรับได้ หรืออาจทำให้เกิดภาวะฉุกเฉิน</li> <li>• จัดทำวิธีปฏิบัติงาน หรือแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ครบถ้วน และครอบคลุมทุกงาน</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>ทำการฝึกอบรมแผนปฏิบัติการป้องกัน และระงับฉุกเฉิน ภายในหน่วยงานแต่ละระดับ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ฝึกซ้อมทุกโรง ๆ ละ 4 ครั้งต่อปี</li> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ฝึกซ้อมทุกปี สลับสับเปลี่ยนหมุนเวียนกัน</li> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก ระดับจังหวัด ทุก ๆ 4 ปี</li> </ul>



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ อุณหภูมิ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดซื้อแผนการควบคุมภาวะอุณหภูมิ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในกรณีพบข้อบกพร่องระหว่างการทำงานจะต้องนำผลนำมาแก้ไข/ปรับปรุงวิธีปฏิบัติงาน หรือแผนปฏิบัติงานการควบคุมภาวะอุณหภูมิให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> <li>กำหนดวิธีการบำรุงบ่อถึงตำแหน่งอุปกรณ์หลักที่สำคัญๆ ได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดภาวะอุณหภูมิ และต้องพบทวนเป็นประจำทุกปี</li> <li>สำรวจอุปกรณ์อุณหภูมิประจำหน่วยงานเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดทำเป็นภาพรวมของโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>สำรวจระบบดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบตรวจจับอันตราย ระบบเตือนอันตราย ระบบการจัดการสารเคมีที่รั่วไหล และการทำความสะอาดระบบไฟฟ้าแรงสูง ไฟฉุกเฉิน และอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่ติดตั้งอยู่ อย่างน้อยทุก 3 ปี เพื่อมั่นใจว่าระบบต่างๆ ที่ติดตั้งมีความพร้อมตลอดเวลา โดยทำเป็นผังแสดงสถานที่ติดตั้งแยกตามชนิด ขนาด และจำนวน</li> <li>จัดตั้งทีมฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนประจำกอง เพื่อกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งทีมเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง</li> <li>การปฐมพยาบาล : ทุกหน่วยงานต้องกำหนดให้หัวหน้างาน (Foreman) ได้รับการอบรมการปฐมพยาบาลที่มีประสิทธิภาพขึ้นรับรอง อย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนคนในแต่ละหน่วยงาน และผู้ที่ผ่านการอบรมแล้วต้องได้รับการทบทวนความรู้ทุก 3 ปี</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>: ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสสารเคมี หรือวัตถุอันตราย หรือสภาวะที่ อาจจะเกิดอันตรายในการทำงาน จำนวนร้อยละ 10 ของ ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานกับสารเคมี หรือวัตถุอันตรายนั้น ต้องได้รับ การอบรมการปฐมพยาบาลเฉพาะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเป็นการ เฉพาะ</p> <p>: กำหนดให้หน่วยงานที่ปฏิบัติงานต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ต้องมี อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอ และจัดเก็บในที่ที่ เหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>: ประสานงานการซ้อมแผนฉุกเฉินกับผู้นำชุมชน และให้มีการ ทบทวนการซ้อม อย่างน้อย 2 ปีต่อครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดทำวิธีปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงาน</li> <li>กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติงานในการจัดตั้งทีมฉุกเฉิน และอุปกรณ์ ดับเพลิง ไปปฏิบัติงานภายนอก โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องปฐมพยาบาลผู้รับจ้างก่อนเข้า ปฏิบัติงาน</li> </ul> <p>- แบ่ง Zone และกำหนดผู้รับผิดชอบ โดยพื้นที่ภายใน โรงไฟฟ้าบางปะกง กำหนดแบ่งเป็น 5 Zone คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zone 1 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3-4 และ Control Room ของ BC. 3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กรรณ2-ผฟ และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก 2/1-4-ผฟ.)</li> <li>Zone 2 หมายถึง บริเวณโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3-4 และ Control Room ของ TP.3-4 ผู้รับผิดชอบ คือ กรรณ-ผฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (หคก5-8ผฟ)</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone 3 หมายถึง บริเวณ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ I-2 และ Control Room ของ TP.I-2 โดยรวมถึงพื้นที่ Unload Area ผู้รับผิดชอบ คือ กพรก-ผฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (ทดกI-4-ผฟ.)</li> <li>• Zone 4 หมายถึง บริเวณ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ I-2 และ Control ของ Room BC.I-2 ผู้รับผิดชอบ คือ กพรกI-ผฟ. และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง (ทดกI/I-4-ผฟ.)</li> <li>• Zone 5 หมายถึง บริเวณ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และ Control ของ Room BC.5 ผู้รับผิดชอบ คือ หัวหน้ากอง และหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง</li> </ul> <p>- การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>เพื่อให้การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดภาวะฉุกเฉินไว้ 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ภาวะฉุกเฉินระดับ 1</li> </ul> <p>เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ไม่ขยายตัวลุกลามออกไป สามารถควบคุมได้ไวจงักัด โดยใช้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในหน่วยงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินนั้นและทีม ระวังเหตุฉุกเฉินประจำแผนกหรือกะ และผู้ใช้ปฏิบัติงานหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ใน Zone นั้นร่วมรับภาวะฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ภาวะฉุกเฉินระดับ 2</li> </ul> <p>เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์อาจยืดเยื้อ ไม่สามารถควบคุมได้ภายใต้จำนวนคนและ อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายใน Zone ที่เกิดเหตุต้องการความช่วยเหลือ และกำลังสนับสนุนจาก Zone อื่นในด้านทีมฉุกเฉิน เครื่องมือ อุปกรณ์ รถดับเพลิง รถพยาบาล ผู้บังคับบัญชาระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญพิเศษหรือต้องการแรงงานมาช่วยเหลือ</p>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์รุนแรงมาก บุคลากรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้า บางปะกงที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ไม่สามารถควบคุมได้ ภายใต้การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ต้องขอความช่วยเหลือ และกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล เป็นต้น</li> <li>องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย Emergency director 1-3, Observation &amp; Secretarial, Supporter Manager, Co-Manager &amp; Dispatching, Supporter Team, Maintenance Supporter, Administrative Supporter, Public &amp; Relations, Unit Supporter, Unit Operation Team และ Emergency Fighting Team</li> <li>ภารกิจของการควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 <p>กำหนดให้ผู้จัดการแผนก หรือผู้จัดการกอง จุดที่เกิดเหตุในเวลาทำการ เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ส่วนนอกเวลาทำการให้ หัวหน้าแผนกดินเครื่องประจำ Zone นั้น เป็นผู้สั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน เรียกว่า ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 หรือ Emergency Director 1 (ED.1) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้</p></li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emergency Fighting Team เป็นทีมปฏิบัติการหลัก ซึ่งได้รับการอบรมด้านการดับเพลิง และมี Emergency Fighting Team Chief เป็นผู้ควบคุมทีม โดยมีหน้าที่ในการคิดแผนการดับเพลิง ป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สินอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้า ปฏิบัติการช่วยเหลือและควบคุมสถานการณ์อย่างมีแผน ประกอบด้วย ทีมดับเพลิงประจำที่ รถดับเพลิง รถปิก-อัพ</li> </ul> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Unit Operation Team ทีมควบคุมการเดินเครื่อง มีหน้าที่ในการคิด แยกระบบการผลิต ป้องกันอุปกรณ์ ประสานงานกับหน่วยไฟฟ้า สนาน ตัวระบบ ไฟฟ้าและติดตามสภาพการปล่อยต่างต่อเนื่อง</li> <li>Unit Supporter ทีมสนับสนุนภายใน Zone ที่เกิดเหตุ ได้แก่ หน่วยงานบำรุงรักษาประจำ Zone, Safety โรงไฟฟ้า มีหน้าที่ในการประสานงาน สนับสนุนกำลังคน อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต เครื่องมือช่าง ตลอดจนการส่งผู้บาดเจ็บและการควบคุมจราจร</li> </ul> <p>ภาวะฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>กำหนดให้ผู้จัดการกอง หรือผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย ในจุดที่เกิดเหตุ เป็นผู้มีอำนาจสั่งการตอบ ได้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือ Emergency Director 2 (ED.2) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทีมปฏิบัติการตามภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ซึ่งยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)</li> <li>Supporter Team ทีมสนับสนุนภายนอก Zone ที่เกิดเหตุ เมื่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ED.1) ประเมินสถานการณ์แล้วว่าไม่สามารถควบคุมได้ด้วยชุดปฏิบัติการภายใน Zone ตนเอง จึงประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ขอความช่วยเหลือทีมสนับสนุนหลักของกองต่างๆ จาก Zone อื่นๆ เช่น ทีมดับเพลิง โรงไฟฟ้า Zone อื่น ทีมรถโฟล์กเทรลเลอร์ ทีมรถพยาบาล ทีมปฐมพยาบาลฯ เข้าร่วมควบคุมสถานการณ์ โดยปฏิบัติตามแผนสนับสนุนของแต่ละกอง ภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ED.2)</li> </ul>	



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>ภาวะฉุกเฉินระดับ 3</p> <p>กำหนดให้ผู้ช่วยผู้จัดการโรงไฟฟ้า 3 (ฯพณ. 3.) หรือผู้อำนวยการฝ่ายที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้มีอำนาจสั่งการตอบโต้และควบคุมภาวะฉุกเฉิน เรียกว่าผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 หรือ Emergency Director 3 (ED.3) ซึ่งประกอบด้วยทีมปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทีมปฏิบัติการตามภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ 2 ซึ่งยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การสั่งการของผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 3 (ED. 3)</li> <li>• กำหนดให้มีชุดอำนาจการต่างๆ ขึ้นในภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เพื่อประสานงานระหว่างชุดปฏิบัติการต่างๆ ควบคุมการติดต่อสื่อสาร การเลือกกลยุทธ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้การสนับสนุนด้านยานพาหนะ ข้อมูล อุปกรณ์สื่อสาร การประชาสัมพันธ์ กำจัดคน และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกอย่างเหมาะสม</li> </ul> <p>ชุดอำนาจการต่างๆ เหล่านี้ ประกอบด้วย Supporter Manager (ชุดอำนาจการทีมสนับสนุน) Co-Manager &amp; Dispatching (ชุดอำนาจการประสานงานภายนอก) Observation &amp; Secretarial (ชุดอำนาจการระบบข้อมูล/ หลักฐาน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน และอาจต้องเคลื่อนย้ายประชากร ให้ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นผู้ตัดสินใจ หากเห็นว่าควรเคลื่อนย้ายประชากร ให้มอบหมายให้ วิศวกร-คฟ. เป็นผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อเคลื่อนย้ายประชากรไปยังจุดที่ต่ำกว่า</li> </ul> <p>- ระบบติดต่อสื่อสารภายในโรงไฟฟ้าเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทางโทรศัพท์</li> </ul>	



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ อุณหภูมิ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางวิทยุสื่อสาร ใช้สำหรับติดต่อระหว่างโรงไฟฟ้าและศูนย์ควบคุม ข่ายสั่งการ On Scene ED.1, ED.2, ED.3 Emergency Fighting Team ข่ายสำรอง Supporting Team</li> <li>Intercom และเสียงตามสาย หอพัก-คฟ.</li> </ul> <p>- ระบบติดต่อสื่อสารภายนอกโรงไฟฟ้า ทางโทรศัพท์กับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ โรงพยาบาล สถานีดับเพลิง สุขุมวิท เทศบาล กองกำกับการตำรวจภูธร ตำรวจทางหลวง ป้อม ตำรวจบางเสา มณฑลทหารบกที่ 14 ป้อมยามประตู 1 ศูนย์ป้องกันภัย ฝ่ายพลเรือน อ.บางปะกง สายด่วนสารเคมีรั่วไหล สำนักงานประปา บางปะกง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา หน่วยกู้ภัยบางปะกง หน่วยกู้ภัยฉะเชิงเทรา และตัวแทนกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม น้ำมัน</p> <p>- โรงไฟฟ้าบางปะกงกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไว้ 2 จุด คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ห้อง 110 อาคารสำนักงานผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 โทรศัพท์ 3612 ซึ่งต้องจัดให้มีอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคอมพิวเตอร์ (ติดตั้งเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ระดับ 3) เพื่อประโยชน์ในการสั่งการ และ ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก โดย วิศวกร-คฟ. เป็นผู้ดำเนินการ จัดหาอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และจัดตาม แผนผังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินสำรอง ณ อาคาร โรงอาหาร Mess Hall ชั้น 2 โทรศัพท์ 2713, 2714 ใช้ในกรณีศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินตามข้อ แรกไม่สามารถใช้งานได้ ให้ส่วนอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวก ให้ วิศวกร-คฟ. ดำเนินการจัดตั้งให้ พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉินระดับ 3</li> </ul>	



### ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ต่อ)		<p>นอกจากนี้ยัง ได้จัดเตรียมห้องพักรับผู้สื่อข่าว Press Center และห้องแถลงข่าว Press Conference Center เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักปฏิบัติเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน</li> <li>• การควบคุมสาเหตุ (Control) จะต้องทำการลด หรือปิดกั้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น</li> <li>• การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) หมายถึง ป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่มีผลจากเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด</li> <li>• การช่วยเหลือ (Rescue) ตรวจสอบจำนวนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้ติดต่อ หน่วยงานอื่นๆ ผู้รับหน่วยข่าวกรองนั้นหรือไม่</li> <li>• การปฐมพยาบาล (First Aid) ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยพนักงานปฐมพยาบาลของหน่วยงานก่อน แล้วจึงติดต่อรถพยาบาล เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป</li> <li>- แผนอพยพและจตุรรวมพล</li> </ul> <p>เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานภายใน โรงไฟฟ้า หรือประชาชนในบริเวณใกล้เคียง มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้ทุกหน่วยงานปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของหน่วยงานตนเอง</li> <li>• จตุรรวมพล เมื่อมีคำสั่งให้ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ ไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ ในแต่ละพื้นที่เพื่อทำการตรวจสอบจำนวนที่อาจติดค้างในพื้นที่อันตราย และรายงานต่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และกำหนดสัญญาณเตือนภัยการอพยพ ในแต่ละ Zone โดยผ่านทาง Intercom</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ อุณหภูมิ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>การอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณั้รุนแรงถึงขั้นที่จะต้องอพยพพนักงานและอุปกรณ์ที่สำคัญออกจากโรงไฟฟ้าบางปะกง โดยประกาศของ ED. ให้ดำเนินการอพยพ โดยใช้เส้นทางถนนสาย 2 และออกทางประตูที่ 2</li> <li>การนับจำนวนคน (Head Count) ในแต่ละพื้นที่ที่จุดรวมพลให้แต่ละหน่วยงานในพื้นที่อพยพ นับจำนวนพนักงาน ทั้งนี้ รวมถึงพนักงานของหน่วยงานอื่นๆ ทั้งจาก กฟผ. และบริษัทผู้รับเหมา</li> <li>การประชาสัมพันธ์ ผู้มีอำนาจในการให้ข่าวต่อสื่อมวลชน คือ รพฟ 3., ผกก., ผรภ., ผรภก., Public Relations Team</li> <li>การประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก</li> <li>การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายในโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Supporter Team โดยติดต่อตรงกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายนอกโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ Co-Manager &amp; Dispatching และ Supporter Manager และติดต่อโดยตรงกับผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน และการพิจารณาการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน</li> </ul> <p>ผู้พิจารณาการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน คือ Emergency Director ผู้ที่รับผิดชอบในการสั่งการ ในภาวะฉุกเฉินที่ได้ประกาศไว้เป็นผู้ตัดสินใจ โดยต้องได้รายงานจาก Emergency Fighting Team Chief ซึ่งเป็นผู้เสนอให้ยกเลิกภาวะฉุกเฉินเป็นคนแรกผ่าน Incident Controller แล้วพิจารณาอีกครั้งเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด แล้วจึงประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยประกาศผ่านทางวิทยุสื่อสาร เสียงตามสาย และ Pager Group Call ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความปลอดภัย ข้อกฎหมาย และการประกันภัย ประกอบการพิจารณา</p>	



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7.3 การควบคุมภาวะ อุทกภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำแผนฟื้นฟู เพื่อให้งานการกลับคืนภาวะปกติ ให้ ชาวฟร. จัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผน การฟื้นฟูสภาพพื้นที่</li> <li>- กำหนดให้มีการแบ่งเขตพื้นที่ควบคุมบุคคลเข้า-ออก โรงไฟฟ้าออกเป็น 3 เขต ตามลำดับความสำคัญของการรักษาความปลอดภัย พร้อมทั้ง กำหนดมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• เขตหวงห้ามเฉพาะ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ตัวโรงไฟฟ้า จะอนุญาตให้ เข้า-ออก เฉพาะเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมี บุตรเข้าเขตหวงห้ามเฉพาะ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เฝ้ารักษาประจำ มีการตรวจบุคคลและยานพาหนะ</li> <li>• เขตที่ทำการสำนักงาน จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำ จุดและตรวจบุคคลเข้า-ออก</li> <li>• พื้นที่ทั่วไป และบ้านพักอาศัย มีการจัดทำบัตรประจำตัวผู้พักอาศัย จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและตรวจออกตรวจบริเวณ เป็นประจำ</li> </ul> </li> </ul>	
7.4 การป้องกันกรณีการ ก่อการร้าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าอาจส่ง ผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการ ก่อการร้ายเกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดบุคลากรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้ครอบคลุมพื้นที่โรงไฟฟ้า และครอบคลุมภารกิจทั้งหมด</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อาทิ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณ ประตูและทางเข้า-ออกตัวโรงไฟฟ้า</li> <li>- จัดให้มีการประสานร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น เพื่อติดตาม ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและภัยที่อาจเกิดจากการ ก่อการร้าย</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานทหาร ตำรวจ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองใน ท้องถิ่น ในการป้องกันการก่อการร้าย</li> <li>- มีการกำหนดตัวบุคคลผู้รับผิดชอบ “ผู้รักษาบริเวณ” ที่จะตัดสินใจและ สั่งการทั้งในเวลาราชการ และนอกเวลาราชการ</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าเพียงเล็กน้อย มีทัศนคติในเชิงลบ เนื่องจากเห็นว่าโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน</li> <li>- มีการจ้างพนักงานจากคนในท้องถิ่นซึ่งก่อให้เกิดการสร้างอาชีพในพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับพนักงานทั้งที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ให้พิจารณาจากคนในท้องถิ่นก่อน</li> <li>- จัดให้มีแผนการดำเนินงานรับเหตุดำเนินการเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมไฟฟ้าบางปะกง และแก้ไขปัญหาคือเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมรูปแบบการรับเหตุดำเนินการ สรุปได้คือขั้นตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีไม่เร่งด่วนหรือยังไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีชีวนันยและความปลอดภัย อย่างรุนแรง ให้แจ้งปัญหาที่พบไปยังแผนกประชาสัมพันธ์ จากนั้นให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์หรือผู้แทนลงบันทึกการรับแจ้งในสมุดบันทึกแล้วเสนอให้ EMR หรือ OH&amp;SMR รับทราบในส่วนที่รับผิดชอบ ทั้งนี้เพื่อให้ EMR หรือ OH&amp;SMR นั้นที่กลบบางส่วนหรือการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อแนะนำ และพิจารณาแนวทางการแก้ไขต่อไป โดย EMR หรือ OH&amp;SMR มีหน้าที่ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข และบันทึกผลกระทบและการแก้ไขลงไปในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อแนะนำ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบรายละเอียดการแก้ไขและ/หรือระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ โดยสำเนาให้หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ เพื่อเก็บ ข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ภายใน 7 วัน</li> <li>• กรณีเร่งด่วนในเวลาทำการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ให้ผู้ที่พบปัญหาแจ้งให้ EMR หรือ OH&amp;SMR รับทราบโดยตรง เพื่อดำเนินการต่อไป ภายใน 1 วัน</li> <li>• กรณีเร่งด่วนนอกเวลาทำการ ให้ผู้พบปัญหาหรือเรื่องร้องเรียน (ทั้งผู้ปฏิบัติงานและประชาชน) แจ้งไปที่หัวหน้ากะของแผนกรักษาความปลอดภัย (ทางโทรศัพท์ หมายเลข 199 และหมายเลขภายนอก (038) 573420-9 ต่อ 199, 191) จากนั้นให้หัวหน้ากะ</li> </ul> </li> </ul>	<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัปดาห์ความถี่เห็นของชุมชนที่อยู่ที่โดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านเสียง และอากาศโดยตรง ในเรื่องความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนที่อาศัยอยู่และความผูกพันทางสังคม</li> <li>- บริเวณที่ตรวจสอบ</li> <li>- ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร</li> <li>- ระยะเวลาและความถี่</li> <li>- จำนวน 1 ครั้ง ภายใน 2 ปี หลังโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ดำเนินการ และต่อไป ทุก ๆ 3 ปี ต่อครั้ง</li> </ul>



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)		<p>ของแผนรักษาความปลอดภัย ลงบันทึกการรับแจ้งแล้วรีบติดต่อประสานงานกับผู้จัดการแผนเคเคเคเคเคเคเคเคเคเค โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และ 2 หรือหัวหน้าแผนเคเคเคเคเคเคเคเคเคเค โรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 3 และ 4 ที่กำลังเข้ากะอยู่ในขณะนั้น หรือแจ้งโดยตรงที่หัวหน้าแผนเคเคเคเคเคเคเคเคเคเค (โทร 0-3857-3420-9 ต่อ 2413, 2212, 3321, 3122) เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไปภายใน 1 วัน พร้อมทั้งบันทึกการแก้ไขและผลการแก้ไขลงใน Log Book และทำบันทึกรายงานการแก้ไขส่งให้ EMR หรือ OH&amp;SMR ดำเนินการสรุปผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้หัวหน้าแผนเคเคเคเคเคเคเคเคเคเค แจ้งข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าบางปะกง ประสานงานและติดตามข่าวสารการร้องเรียนของราษฎรในเขตเทศบาลตำบลท่าข้าม และ อบต. บางฝั่ง ในการประชุมเทศบาลและ อบต. บางฝั่ง อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อรายงานให้ EMR หรือ OH&amp;SMR ทราบ</li> <li>• EMR หรือ OH&amp;SMR รายงานข้อร้องเรียน ให้คณะกรรมการบริหารสายงานผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 (คน.ชวฟ.3.) ทราบทุกครั้งที่มีการประชุม</li> </ul> <p>- สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ</li> <li>• จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการทุกปีเพื่อการมีส่วนร่วมให้กับชุมชน</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ที่อยู่บริเวณ โดยรอบพื้นที่ โรงไฟฟ้าบางปะกง และชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ โดยตรง</li> <li>- จัดดำเนินการ โครงการห้องเรียนสีเขียว เพื่อปลูกฝังทัศนคติในการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ รู้คุณค่า และรักษาสิ่งแวดล้อม ให้แก่เยาวชนในสถานศึกษาปีละ 1 โรงเรียน ใน 2 จังหวัด คือ จังหวัด จะรึงเพรา และจังหวัดชลบุรี</li> <li>- จัดตั้งกองทุนประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และ เป็นหลักประกันต่อชุมชนว่าหากโรงไฟฟ้าบางปะกง ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเกิดความเสียหายต่อชุมชนจะสามารถนำเงินกองทุนมาใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือชดเชยผลกระทบได้ทันเวลาที่</li> </ul>	
9. การประชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการของ โครงการอาคารก่อให้เกิดผลกระทบทั้งผลดีและผลเสียต่อ ประชาชนที่อยู่บริเวณ โดยรอบ โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) แผนการประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร แสดงความรับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหา/ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้คลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาภาวะมลพิษ อุบัติเหตุต่างๆ และสุขภาพอนามัย</li> <li>- ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ ของโครงการฯ ด้วยการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อท้องถิ่นทุกแขนง และการประชาสัมพันธ์เชิงลึก โดยทำความเข้าใจถึงระดับบุคคล โดยตรง ด้วยวิธีจัดประชุม/สัมมนา ในประเด็นต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการฯ</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประจักษ์สัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลทางเทคนิคการดำเนินการของโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะ มาตรการหรือวิธีการรักษาความปลอดภัย โดยมาตรการดังกล่าวมีความปลอดภัยไม่น้อยแต่ไหนรวมถึงวิธีที่โรงไฟฟ้าบางปะกงเตรียมการป้องกัน หากเกิดปัญหาอุปกรณ์ผิดปกติ ในช่วงการก่อสร้างของ โครงการ</li> <li>การนำเสนอแผนการป้องกันอุบัติเหตุ ป้องกันผลกระทบอันเกิดจากการก่อสร้างต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้</li> <li>จัดทำสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เช่น แผ่นพับ ใบปลิว สื่อวีดิทัศน์ เป็นต้น โดยรวบรวมรายละเอียดของโรงไฟฟ้าบางปะกง และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะง่ายต่อความเข้าใจ เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>การจัดทัศนศึกษาให้กับชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชน จัดกลุ่มชาวบ้านเข้าชมกิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าบางปะกงเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> <li>ประสานความร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น เช่น หน่วยงานราชการ หรือกลุ่มอาชีพต่างๆ เพื่อชี้แจงให้ทราบผลการดำเนินงานแก้ไขผลกระทบต่างๆ ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงตามแผนนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ</li> </ul> <p>(2) แผนการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี</p> <p>เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจต่อมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ รวมถึงส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้</p>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างคณะกรรมการ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ เช่น นายอำเภอ ทวีปเกษตรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด และเจ้าหน้าที่ระดับตำบล เช่น หัวหน้าสถานีอนามัย ผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นต้น</li> <li>• ผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้แก่ ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อมของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และ ผู้แทน โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>• ผู้แทนชุมชน ได้แก่ ผู้แทนตำบลในท้องถิ่น (อบต./เทศบาล)</li> <li>• ผู้แทนฝ่ายปกครอง (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) ผู้นำด้านต่าง ๆ ในชุมชน (เจ้าอาวาส/ประธานด้านวัฒนธรรม/กรรมการชุมชน) และ กลุ่มอาชีพต่าง ๆ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อ/กระชังประมง ค้าขาย ฯลฯ)</li> </ul> </li> <li>- การคัดเลือกตัวแทนชุมชน <ul style="list-style-type: none"> <li>• หน่วยราชการที่รับผิดชอบ เช่น อำเภอ แจ้งให้ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องคัดเลือกตัวแทนให้เป็นคณะกรรมการฯ ตามโครงสร้างคณะกรรมการฯ กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากที่มีหนังสือคัดเลือกตัวแทน</li> <li>• ท้องถิ่นดำเนินการคัดเลือกโดยการจัดประชุมประชาคมและตั้งรายชื่อตัวแทนที่ผ่านการคัดเลือกต่อหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาและดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ต่อไป</li> </ul> </li> <li>- อำนาจหน้าที่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ร่วมพิจารณาให้ข้อคิดเห็น ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าบางปะกง</li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติการ แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>แต่งตั้งคณะปฏิบัติงานเฉพาะกิจ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เป็นความวิตกกังวล</li> <li>รับเรื่องร้องเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณา ปัญหาาร่วมกัน โดยขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหา ในแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>จัดตั้งกองทุนและวงเงินประกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจ เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ</li> </ul> <p>(3) แผนมวลชนสัมพันธ์/ชุมชนสัมพันธ์</p> <p>จัดให้มีโครงการสนับสนุนช่วยเหลือชุมชนทางด้านสาธารณ- ประโยชน์ต่างๆ ที่ส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่บริเวณ โดยรอบพื้นที่ตั้ง โครงการดีขึ้น อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสนับสนุนการศึกษาในรูปของการ ให้อุปกรณ์การเรียนและ ในชุมชน รวมทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนและการ กีฬาให้กลุ่มโรงเรียนที่ตั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้ง โรงไฟฟ้า บางปะกง</li> <li>- โครงการสนับสนุนด้านการสาธารณสุขและอาชีวอนามัยของ ชุมชน เช่น การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้น</li> <li>- โครงการทำบุญทำกุศลในพื้นที่โดยรอบที่ตั้ง โรงไฟฟ้า บางปะกง</li> <li>- โครงการส่งเสริมอาชีพ เพื่อพัฒนารายได้ให้กับชุมชน เช่น การ ส่งเสริมในอาชีพเกษตรกรรม หรืออาชีพประมง เป็นต้น</li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนพัฒนาชุมชน โดยชุมชน เพื่อชุมชน โรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นผู้สนับสนุน เช่น แผนการศึกษาอาชีพ แผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เช่น ศูนย์การศึกษาเอกโรงเรียน โรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน เพื่อทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาทางด้านวิชาการ ให้กับชุมชน</li> <li>- โครงการร่วมมือกับสถาบันพัฒนาชนบท ประเพณี และภูมิปัญญาของท้องถิ่น</li> <li>(4) แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการสนับสนุนพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นเพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นใจในการแก้ไขปัญหากระทบ อาทิ</li> <li>- โครงการส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของท้องถิ่น</li> <li>- โครงการฝึกอบรม บรรพชาสาธยาย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร ฝ่ายโรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รัฐ</li> <li>- โครงการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ร่วมกับชุมชนบริเวณ โดยรอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกง</li> <li>- จัดทำแผนการติดตามร่วมกับคณะกรรมการชุมชน และมีการเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการทุกปีเพื่อการฝึกผู้นำให้ถนัดชุมชน</li> <li>- สนับสนุนกิจกรรมในโรงเรียน ด้านอาสาสมัครติดตามสิ่งแวดล้อม หรือนักวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมรุ่นเยาว์ เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ นักสืบป่าชายเลน นักพฤกษศาสตร์ ฯลฯ</li> </ul> </li> </ul>	



ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนกิจกรรมฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น การส่งเสริมดูแลรักษาและอนุรักษ์ป่าชุมชน และการส่งเสริมปลูกป่าชุมชน การอนุรักษ์และเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำโดยการปล่อยพันธุ์แม่น้ำบางปะกงทุกปี การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สูญพันธุ์ เช่น ปลาอีโง้ง เป็นต้น</li> </ul>	



## ภาคผนวก

---



**ภาคผนวก ก**

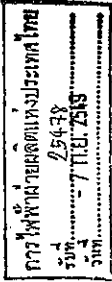
---

**มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2549  
เรื่อง ความเห็นชอบต่อโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
บางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา**





ที่ ทส 1008/ 7703



คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพหลโยธิน  
กรุงเทพฯ 10400

5 กันยายน 2549

รับที่ 2316-855  
วันที่ 8 มิ.ย. 2549

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 22549 เรื่อง ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 22549

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 22549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน  
2549 ได้พิจารณาเรื่อง ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน  
ร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน  
ฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ  
หน่วยงานของท่าน โดยมีรายละเอียดตามรายงานการประชุม วาระที่ 3.8 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(นายปิติพงษ์ พิณบุญ ณ อยุธยา)  
กรรมการและเลขาธิการ  
กรมการและเลขาธิการ

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
โทร. 0 2265 6608-10 0 2265 6600 ต่อ 6778 - 81  
โทรสาร 0 2265 6602

ส่งมอบ ☒ ทย ☐ ไม่ทย ☐ ยังไม่ได้รับ

กรรมการผู้ร่วมประชุม

- นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ  
รองนายกรัฐมนตรี  
และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ประธานกรรมการ  
รองประธานกรรมการ คนที่ 2
- นายयोगย ติยะไพรัช  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- นายสุรนัย เศรษฐ์บุณยรัตน์  
กรรมการผู้ช่วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรรมการ
- พลตรี ชัยชาญ ช้างมงคล  
หัวหน้าศูนย์ประสานงานพัฒนาเพื่อความมั่นคง  
สำนักนโยบายและแผนกลาโหม กรรมการ
- นายศรัทธา สนั่นสมชาติ  
ที่ปรึกษาด้านเศรษฐกิจการขนส่งทางบก กรรมการ
- นายจารุอุดม เรืองสุวรรณ  
ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข กรรมการ
- นายปิยะพันธุ์ นิรมานพินันท์  
รองปลัดกระทรวงการคลัง กรรมการ
- นายรัชทิน ชยานันท์  
รองปลัดกระทรวงมหาดไทย รักษาการแทนปลัดกระทรวงมหาดไทย กรรมการ
- นางสาวดวริย์ คำภา  
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แทนสหภาพการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรรมการ



10. นางสาวนงรัตน์ อโนะศิริ  
ผู้อำนวยการสำนักจัดตั้งงบประมาณด้านเศรษฐกิจ 3  
แทนผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
11. นายสันติ หัตถ์ธำ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
12. นายมานิตย์ ศิริวรรณ  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
13. นายสนั่น อภิบาล  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
14. นางปราณี พันธุสินชัย  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
15. นายเกียรติ ฤ. นทร  
ผู้ทรงคุณวุฒิ
16. นายเฉลิมศักดิ์ วาณิชสมบัติ  
รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แทนปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**กรรมการผู้ร่วมประชุมเนื่องจากติดภารกิจสำคัญ**

1. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
2. เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
3. นายประพัฒน์ โพธิ์วสุณ
4. นายปริญญา นุตาลัย
5. ท่านผู้หญิงสุชาวัลย์ เกียรติไชย

**ผู้เข้าร่วมประชุม**

1. นายธีระยุทธ วาณิชชัง
2. นางอรพินท์ วงศ์ชุมพิศ
3. นางนิศากร ไชยศิริรัตน์
4. นายอภิชาติ ขวเจริญพันธ์
5. นายวิรัตน์ ขาวอุปถัมภ์
6. นางพรทิพย์ ปันเจริญ
7. นางนิศานาถ สติภูล

รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง (นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ)  
ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แทนท่านผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ  
รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
แทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
แทนอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

8. นายชรินทร์ ทองธรรมชาติ  
รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
9. นายสุพัฒน์ หวังสวัสดิ์พัฒนา  
แทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
10. นายสนใจ หะวานนท์  
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านจัดการทรัพยากรทางชายฝั่งและป่าชายเลน  
แทนอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
11. นายเสถียร อุดมธำ  
ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรแร่  
แทนอธิบดีกรมทรัพยากรแร่
12. นายธงชัย ประทุมสุวรรณ  
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการปลูกป่า  
แทนอธิบดีกรมป่าไม้
13. นายถาวร กัมหวรงค์  
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการลงทุน 73  
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

14. เจ้าหน้าที่สำนักงานรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 คน
15. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน
16. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จำนวน 1 คน
17. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย จำนวน 1 คน
18. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จำนวน 1 คน
19. เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 คน
20. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี จำนวน 1 คน
21. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 13 คน
22. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 32 คน

**ผู้ชี้แจง**

1. นายพฤติยา ภูมิคม รักษาการแทนผู้อำนวยการ บริษัท ไม้ดีดีไทย จำกัด
2. นายบุญศักดิ์ ดันดีวิวัฒน์ รองผู้อำนวยการองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
3. นายชาญชัย เดชพิทักษ์ วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
4. นายประพัฒน์ กังวานิช บริษัท ไทยเอเซียเนี่ยลิงคอนกรีตเดนท์ จำกัด
5. นายสรณ์ คณินพร บริษัท ลิฟวิชัย เอนจิเนียริง

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.



1.3 ในการพิจารณาไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/การก่อสร้าง/ดำเนินการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องนำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

1.4 หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยแจ้งให้จังหวัดและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทราบทันที และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต้องแจ้งให้จังหวัดและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทราบทันที กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

1.5 หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการ ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อ มูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

1.6 หากยังมีประเด็นปัญหา ขั้วลัดวงจรและห่วงโซ่ของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ที่

2. ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี และการพิจารณาของผู้นิติกรใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 เอ ของคณะรัฐมนตรีต่อไป

3.8 ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

กรมการและแผนการฯ รายงานต่อที่ประชุมว่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้เคยจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2537 แต่ไม่มีการก่อสร้างเนื่องจากคณะรัฐมนตรีในการประชุม เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2538 ได้มีมติอนุมัติแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. พ.ศ. 2538 - 2554 (PDP 95-01) กำหนดให้มีการปรับเปลี่ยนที่ตั้งของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมวงน้อย ระยะที่ 2 แทน ต่อมา กฟผ. มีความจำเป็นต้องมีการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ซึ่งโรงไฟฟ้าบางปะกงเป็นหนึ่งในโรงไฟฟ้าที่มีความพร้อมสำหรับการผลิตตามแผนพัฒนา กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2547-2558 (PDP 2004) กฟผ. จึงได้มีการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ขึ้นอีกครั้ง และได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2548 สำนักงานฯ ได้รายงานฯ เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าฝายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2549 มีมติเห็นควรให้ความเห็นการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของ กฟผ. โดยให้โครงการฯ ปรับปรุงเนื้อหาในรายงานฯ ตามประเด็นข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป โดยกำหนดเงื่อนไขและมาตรการเพิ่มเติมที่โครงการฯ ต้องยึดถือปฏิบัติ

นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รายงานเพิ่มเติมต่อที่ประชุมว่า โรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน มีกำลังการผลิตทั้งหมด 3,674.6 เมกกะวัตต์ ประกอบด้วยโรงไฟฟ้า 2 ประเภท คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน จำนวน 4 เครื่อง กำลังการผลิตรวม 2,300 เมกกะวัตต์ ใช้เชื้อเพลิงได้ทั้งน้ำมันเตาและก๊าซธรรมชาติ และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม จำนวน 4 ชุด กำลังผลิตรวม 1,374.6 เมกกะวัตต์ ใช้เชื้อเพลิงหลักเป็นก๊าซธรรมชาติ สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีกำลังการผลิตรวม 725 เมกกะวัตต์ จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยในการผลิตจะระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) จะมีการให้หยุดเดินโรงไฟฟ้าหลังความร้อนร่วมชุดที่ 1 และ 2 ทำให้ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงประมาณ 35% และจะขจัดน้ำหล่อเย็นที่จะปล่อยลงแม่น้ำบางปะกงจำนวน 1.3 ล้านลูกบาศก์เมตร ทำให้ผลกระทบต่องิเลสสิ่งแวดล้อมลดลง ทั้งนี้มีการเฝ้าระวังอุณหภูมิในน้ำล้น โดยมีการเฝ้าระวังอุณหภูมิในบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งในกระชังทางด้านท้ายน้ำของโรงไฟฟ้าบางปะกงอย่างต่อเนื่อง ถ้าพบว่ามีอุณหภูมิบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งสูงขึ้น ประมาณ 33 องศาเซลเซียส ก็จะเดินเครื่อง Helper Cooling Tower เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำลง

#### ความเห็นของที่ประชุม

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการ ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน และให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

2. กรมการฯ ได้ให้ข้อห่วงใยเรื่องอุณหภูมิของน้ำล้นของน้ำที่โครงการฯ มีการเพิ่มพื้นที่ของอุณหภูมิในแม่น้ำบางปะกง โดยขอให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในแม่น้ำเป็นอันตรากับการเปลี่ยนแปลงระดับและระดับน้ำตามธรรมชาติ

#### มติที่ประชุม

1. เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการ ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน จำนวน 6 ข้อ ดังนี้



1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

1.2 ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้างดำเนินการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

1.3 บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

1.4 หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องแจ้งให้จังหวัดและเชิงเขา กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

1.5 หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

1.6 หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

2. ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยไม่ความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอต่อและรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

3.9 รายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองแร่ โครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่อทำปูนสำหรับอุตสาหกรรมฟออสเฟตหรือ อุตสาหกรรมน้ำตาล โคโลมิติด โลมส์ไคตัน และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ย/2536 (ประทานบัตรที่ 22477/44885) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาเขาดำบล ตั้งอยู่ที่ตำบลนาโสม อำเภอสหัส บาดาล จังหวัดลพบุรี

กรมการและสุขภาพ การ รายงานต่อที่ประชุมว่า ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาเขาดำบล ได้รับความ เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม



ภาคผนวก ข

---

หนังสืออนุญาตใช้น้ำจากแหล่งน้ำใช้ของโรงไฟฟ้าบางปะกง



หนังสืออนุญาตให้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระ  
ของโครงการชลประทานชลบุรี

---











ผู้จัดทำสารบัญชานี้ได้พยายามที่จะรวบรวมเอาเรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับงานเขียนของนักเขียนชาวไทยมาไว้ให้ท่านได้ดูกันบ้างแล้ว แต่เนื่องจากงานเขียนของนักเขียนชาวไทยมีมากมายเหลือคณานับ จึงได้เลือกเอาเฉพาะงานเขียนที่เด่นๆ มาไว้ให้ท่านได้ดูกันบ้างแล้ว หวังว่าท่านจะชอบดูกันบ้าง

[illegible]

ในคราวนี้ไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น... จำไว้ที่จะตั้งระยะขอบเขตที่ชัดเจนกับทุกคนที่เกี่ยวข้องไว้  
การลดประมาณการไว้ก่อนจะทำให้เกิดความมั่นใจมากขึ้นเมื่อถึงเวลาที่จะต้องดำเนินการต่อไปให้สมบูรณ์ทุก  
ประการอย่างหนึ่งและที่สำคัญที่สุดคือการที่จะลดความเครียดและลดภาระงาน... ได้เพิ่มขึ้น

[illegible]

ข้อ. 14 ในการได้รับอนุญาตไปปฏิบัติภารกิจในต่างประเทศในนามของหน่วยงานของรัฐนั้น ผู้ที่ได้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของข้าราชการพลเรือนสามัญ และกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของข้าราชการส่วนท้องถิ่น และกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของข้าราชการของส่วนราชการอื่นใดของรัฐ

ข้อ ๑๖. หนังสือสัญญาฉบับนี้ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันลงนามเป็นต้นไป

[illegible][illegible]

คำขวัญ : สืบสานวิถีชีวิตชุมชนเมืองโบราณศรีนครชัยศรี  
 นำร่องเส้นทางชุมชนเมืองโบราณศรีนครชัยศรี การอนุรักษ์ศิลปกรรมและวิถีชีวิตชุมชนเมืองโบราณศรีนครชัยศรี  
 กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตชุมชนเมืองโบราณศรีนครชัยศรี  
 คำขวัญเทศบาลเมืองศรีนครชัยศรี : สืบสานวิถีชีวิตชุมชนเมืองโบราณศรีนครชัยศรี  
 กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตชุมชนเมืองโบราณศรีนครชัยศรี

[illegible]

การไปอยู่ในต่างประเทศนั้นถ้าได้เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดี ๆ ของชาวต่างชาติ เป็นที่เคารพเชื่อถือในสังคมของประเทศนั้นแล้ว ก็จะได้ประโยชน์อันใหญ่โตแก่ประเทศไทยได้เหมือนกัน

หนึ่งปีแล้วที่ข้าพเจ้าได้มีโอกาสมาอยู่ที่นี่ และได้เห็นด้วยตาตัวเองว่า  
 พวกเขากำลังทำอะไรอยู่ และทำอะไรได้บ้าง

[illegible]

ผู้ร่วมเขียน คือผู้เขียนหนังสือเล่มนี้เอง และผู้ร่วมเขียนคนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนหนังสือเล่มนี้

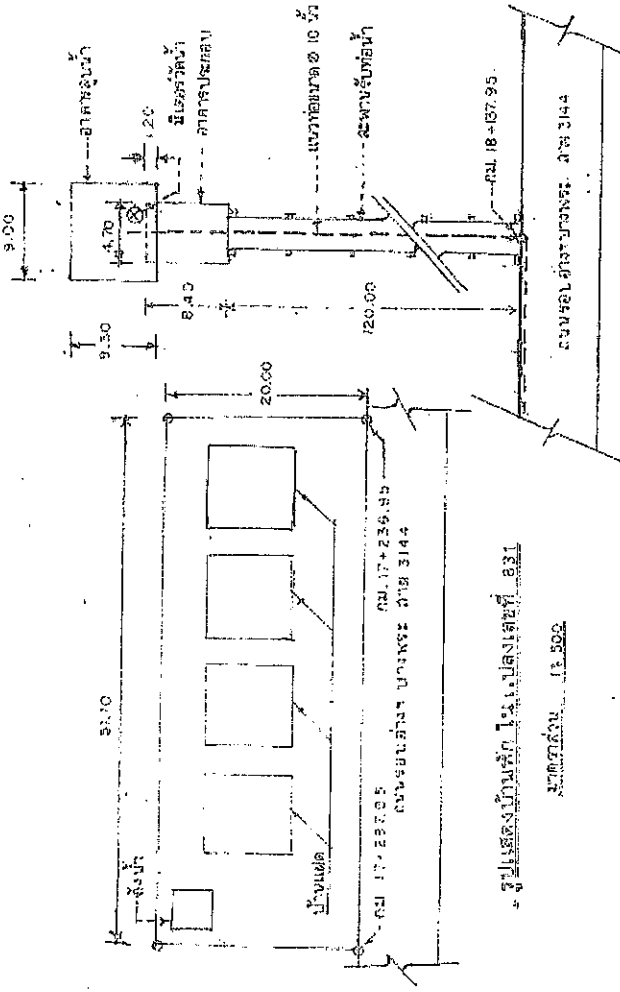


**แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑**

และลงผลเข้าที่ราชบัณฑิตยสถาน ปีที่ ๒๕๐๕

หนังสือส่งเสียสำหรับเลี้ยง	เลขที่	หน้า	เลขที่ขึ้น	หน้าสำหรับวาง
รวม 513511	หมู่ 6	เลข 3144	ตำบล บึงพระ	
บ้านกุดวิชา	จังหวัดสกลนคร	จัดตั้งวันที่ 2	กันยายน 2546	

ເອກສັດປະກອບທ້າວຊຸ່ງຊຸ່ງ ໑:500



รูปแสดงโรงงานน้ำในแปดเขตที่ 759

หมายเลข ๗๑๑, ๘๓ : ชื่อ โรงเรียน, บ้านพัก  
 มาตราส่วน ๑:๕๐๐

[illegible]

๗๗๗. เจ้า ร.ส.ส. หนึ่งศก. กรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ

นางสาวสุภาวดี นามะ - ยาก

[illegible][illegible]

115 2470

[illegible]

ข้อ 21 หากผู้รับอนุญาตไม่ชำระค่าปรับตามกำหนดอันมีผลตามกฎหมายว่า  
 21 แห่งพระราชบัญญัติกวดชำระค่าเงินตรา พุทธศักราช 2495 ซึ่งกำหนดไว้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ  
 การตราและกวดชำระ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2516 ดังนี้

ปรีดีไม่ปฏิเสธการแพ้ของฝ่ายอักษะอย่างสิ้นเชิง และ  
เมื่อผู้ชนะมาบุกรุกถึงกรุงเทพฯ ก็มีคำสั่งให้ย้ายที่  
และเปลี่ยนชื่อ "เผ่า" ของฝ่ายชนะและคำสั่งให้ย้ายที่  
และเปลี่ยนชื่อ "เผ่า" ของฝ่ายชนะ

ข้อ ๔๒ ผู้รับอนุญาตจะแจ้งบัญชีตามคำสั่งของนายทะเบียนไว้ในรายการ  
สมุดบัญชี หนังสือแจ้งการ การใช้บัญชีได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในบังคับของนายทะเบียนและผู้มีหน้าที่  
ควบคุมและควบคุมงานในสำนักงานของนายทะเบียนและผู้มีหน้าที่ควบคุมและควบคุมงานในสำนักงาน  
คำวินิจฉัยชี้ขาดของนายทะเบียนที่มีผลต่อคำสั่งของนายทะเบียนได้เป็นข้อ

[illegible]

ตามข้อควรแนะของคณะมนตรีเศรษฐกิจแห่งสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนา  
ที่สหประชาชาติได้พิจารณาโดยตลอดแล้ว จนถึงบัดนี้เราจึงได้กำหนดปฏิญญาฉบับใหม่  
ขึ้นในคราวคณะมนตรีเศรษฐกิจประชาคม ซึ่งเป็นปีที่สองแล้ว

[illegible]

100

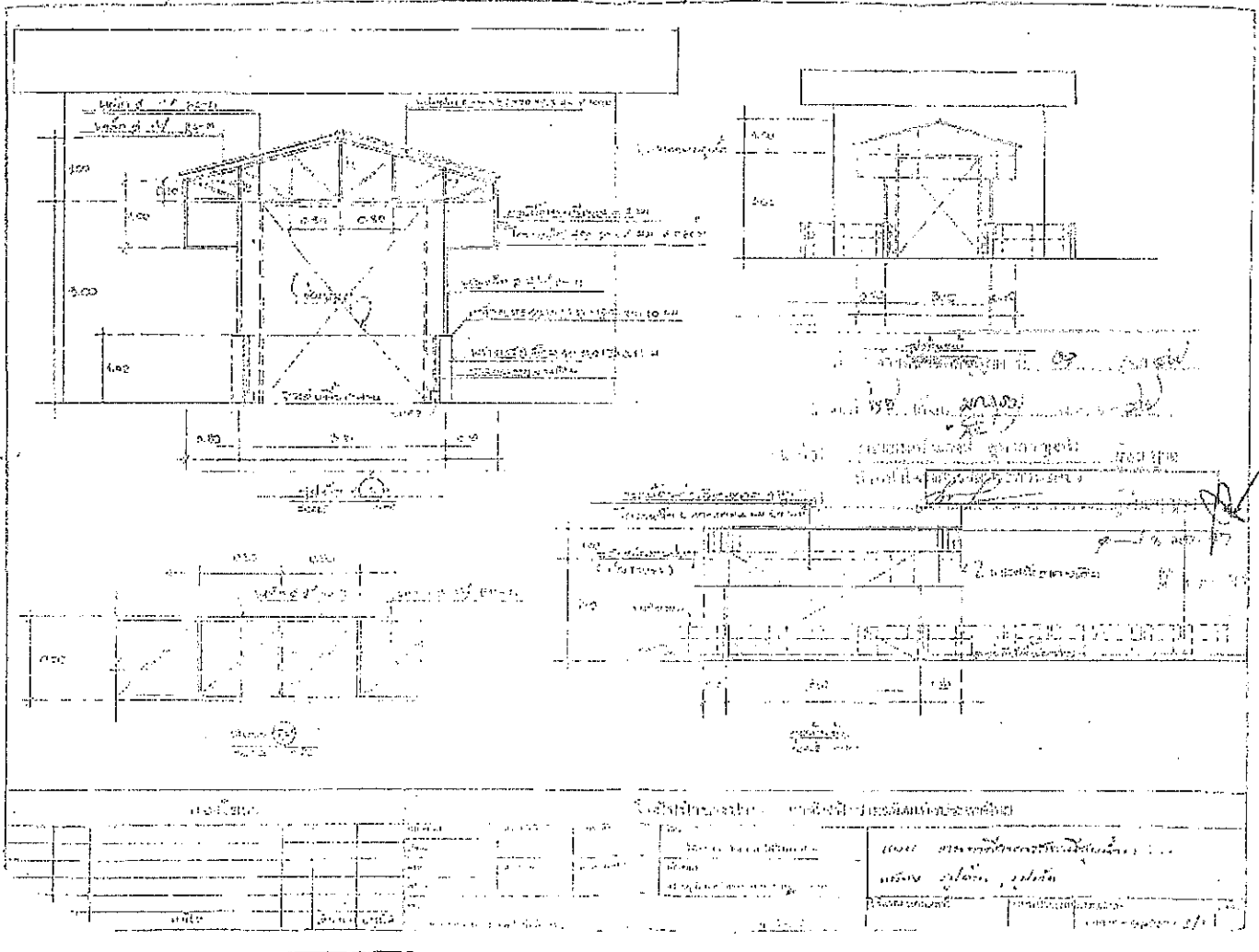
1000

[illegible]











หนังสืออนุญาตใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบางป่อ  
(คลองพระองค์ไชยานุชิต)  
ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองด่าน

---



# ค้นพบ

หนังสืออนุญาต

ให้ใช้ที่ดินบางแปลงและสิ่งปลูกสร้างจากทางน้ำชลประทาน

ฉบับที่ 1

ที่ 920 / 2550  
โครงการ ..... ส่งน้ำและน้ำทิ้งจากคลองด้าน  
วันที่ 18 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2550

ตามหนังสืออนุญาตที่ 921/2545 ลงวันที่ 20 เดือน กันยายน พ.ศ. 2545

ขอขยายให้ การรับใช้ป่าฝายฝักแม่น้ำชลประทาน (โรงไฟฟ้าบางปะกง)

ให้ที่ดินบางแปลงในเขต คลองชลประทานฝักแม่น้ำ ..... น. 10/10/25 ..... 20 + 750  
ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด ..... มีกำหนด 5 ปี  
เพื่อ ..... กิจการชลประทานฝักแม่น้ำ .....  
นับตั้งแต่วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2545 นั้น และบางหนังสืออนุญาตฉบับที่ .....  
ลงวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... ปี นับตั้งแต่วันที่ .....  
เดือน ..... พ.ศ. ..... นั้น

บัดนี้ หนังสืออนุญาตฉบับดังกล่าวข้างต้นได้ครบอายุตามกฎหมายแล้ว เมื่อวันທີ 19  
เดือน ..... พ.ศ. 2550 ..... ผู้รับอนุญาตจึงได้ยื่นเรื่องขอขยายหนังสืออนุญาต ตามหนังสือ  
ขอต่ออายุหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินบางแปลงและสิ่งปลูกสร้างจากทางน้ำชลประทาน ที่ กส. 9590000/154  
ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2550 โดยขอขยาย ..... ผู้รับใช้ป่าฝักแม่น้ำ ..... ที่กำหนด  
ผู้รับใช้ป่าฝักแม่น้ำ .....  
นายแพทย์ ..... ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานชลประทาน ..... ซึ่งเป็น  
เจ้าพนักงานและผู้ได้รับมอบหมาย อธิบดีกรมชลประทานในมาตรา 23 และมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติ  
การชลประทานหลวง พุทธศักราช 2485 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง (ฉบับที่ 2)  
พ.ศ. 2497 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2507 อนุญาตให้ ..... ภายใต้อำนาจแห่งประมวลไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2497  
ใช้พื้นที่จากคลองชลประทานฝักแม่น้ำ ..... 16.66 ไร่ จำนวน 1 ไร่ เพื่อใช้เป็นพื้นที่  
20,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า  
ให้ที่ดินบางแปลงในเขตชลประทานฝักแม่น้ำ ..... มีกำหนด 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ 20 เดือน ธันวาคม  
พ.ศ. 2550 และจะครบอายุการอนุญาตในวันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555 ทั้งนี้ ไม่เกิน 10

ตามหนังสืออนุญาตที่ 921/2545 ลงวันที่ 20 เดือน กันยายน พ.ศ. 2545 ยกเว้น ข้อ  
12 วรรคท้ายให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

กรณีนี้ข้าราชการชลประทานตามใบแจ้งปริมาณน้ำภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง  
แจ้งปริมาณน้ำตามที่นายช่างผู้ชำนาญการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา หรือนายช่างผู้ชำนาญการ  
โครงการชลประทาน หรือผู้ที่มีอำนาจได้รับมอบหมายออกใบแจ้งให้หนังสือราชการตามข้อนี้จะต้อง  
ชำระค่าธรรมเนียมแล้วส่งเข้าระยะเวลาในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับอนุญาตจะต้องชำระค่าธรรมเนียม  
กฎหมายในค่าธรรมเนียม 7.5 คอปี้ และถ้าเห็นว่าไม่ชำระตามที่กำหนดหรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียม  
จะยกเลิกหนังสืออนุญาตและดำเนินการตามกฎหมายต่อไป ทั้งดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการ  
ชลประทานและลงที่ลง 10

และหนังสืออนุญาตที่ ..... ลงวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... ตามสำเนาที่  
แนบมาให้ดูประการ

(ลงชื่อ) ..... เจ้าพนักงานผู้อนุญาต  
.....  
.....

ตามข้อความและรายละเอียดของหนังสืออนุญาตที่กล่าวมาข้างต้นนี้ .....  
ข้อความโดยย่อแล้ว และขอรับรองว่าไม่มีข้อขัดแย้งใด ๆ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้ตามกฎหมาย

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับอนุญาต  
.....



**Wiederholungsfragen:**

0281 / 2545 โองการ ตำนานและกฎของพระคัมภีร์

2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766 2767 2768 2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777 2778 2779 2780 2781 2782 2783 2784 2785 2786 2787 2788 2789 2790 2791 2792 2793 2794 2795 2796 2797 2798 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806 2807 2808 2809 2810 2811 2812 2813 2814 2815 2816 2817 2818

รศ.กัญญาจันทนาชวนะในมาศฯ 21 และภคยา 20 แห่งพระวรวงศ์วิจิตรวงศ์หลวงหม่อม  
 พุกขสิริราช 2486 ซึ่งได้เข้าเป็นนิสิตพระวรวงศ์วิจิตรวงศ์หลวงหลวง (ฉบับที่ 2.....)  
 พ.ศ. 2497 (ฉบับที่ 3.) พ.ศ. 2507 ตามลำดับ ณ พระวรวงศ์ที่ 42 (พ.ศ. 2510.) และ  
 ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2512.) เอกสมความในพระวรวงศ์วิจิตรวงศ์หลวงหลวง พุทธศักราช 2485

[illegible]

จักรพันธ์ / กรม. และเจษฎา  
 โขย บำเหน็จของ สตรีกรมศ. จ. 43 ปี สิบเจ็ด ไทย... สิบมอบให้เจ้าอธิการ  
 แผน ...ผู้ว่ากรมฯให้ไว้ด้วยสิทธิแห่งกรมไทย... จ. ๗๗๓๕๕  
 บ. จ. ๗๗๓๕๕... ๑๖๗ 389๘2644... 15. ๑๕๑๑๗. 2544.

นุรีละมิมมีสิทธิ์รับรองการตรวจความเป็นพิษ ... .. พงษ์อริสเดช

ในมหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยา (สุโขทัย) เพื่อเป็นหลักฐาน โดยผูกเป็นเส้นใบตราลงไว้ตามหลังของ  
 รูปดอก ๑๐๐ ๒๖ ปี: จำนวน ๑. ๒๖ ใบตราลงไว้ตามหลังของ / ๑๐๐ / ๒๖ ปี: จำนวน ๑. ๒๖  
 พระองค์ในสมัยที่ ๒๖ ปี: จำนวน ๑. ๒๖ ใบตราลงไว้ตามหลังของ / ๑๐๐ / ๒๖ ปี: จำนวน ๑. ๒๖  
 ดังกล่าวนี้ ซึ่งได้แก่ จำนวน ๑. ๒๖ ใบตราลงไว้ตามหลังของ / ๑๐๐ / ๒๖ ปี: จำนวน ๑. ๒๖

[illegible]

โดยใช้เงิน

[illegible][illegible]

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน : ชื่อ..... นามสกุล..... เลขที่.....  
 ชั้น..... ปี..... เลขประจำตัวประชาชน.....  
 2. ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน : ชื่อโรงเรียน.....  
 ที่อยู่.....  
 3. ข้อมูลเกี่ยวกับคุณครู : ชื่อคุณครู.....  
 ตำแหน่ง.....

ข้อ 2. ผู้รับอนุญาตจะต้องจัดหาพื้นที่รองรับบริเวณท่าเรือขนถ่าย และพื้นที่เก็บน้ำของ  
ผู้รับอนุญาตไว้ใช้สอยมีขนาดตามที่แจ้ง และมีมาตรการกักกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำไหลเข้าคลอง  
สาธารณะ โดยต้องขออนุญาตผู้รับอนุญาตก่อนดำเนินการ

ข้อ 3. มนุษย์มีความรู้ซึ่งมีความสำคัญยิ่ง เพื่อวัตถุประสงค์นี้ เพื่อที่จะได้ความรู้ที่จำเป็นที่มนุษย์ทุกคนพึงมีซึ่งมนุษย์ทุกคนจำเป็นต้องมีนั้น ... ซึ่งจำเป็นและมีความสำคัญยิ่งนั้น ...

ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีหน้าที่ว่า ก. วิจัย เพื่อการรวบรวมความรู้ซึ่งเป็นที่ประสงค์ของมหาวิทยาลัย  
 ข. มีหน้าที่ที่จะประกอบกิจที่จำเป็นว่าทุกสิ่งอย่างแล้ว จะให้ผลผลิตที่จำเป็นสำหรับ เพื่อใช้ถึงกับ  
 ค. ให้ผลผลิตที่จำเป็นสำหรับสังคมส่วนรวมที่จะมาใช้ประโยชน์จากความรู้เหล่านั้น เพื่อใช้  
 ในการพัฒนาประเทศ สังคมและมนุษยชาติ

มีหน้าที่ที่จะประกอบกิจที่จำเป็นที่บุคคลและประเทศจะต้องและประสงค์ที่จะให้ทำไว้ด้วย เพื่อที่จะได้  
 ความรู้ เพื่อที่จะได้มีหน้าที่ที่จะประกอบกิจที่จำเป็นที่บุคคลและประเทศจะต้องและประสงค์ที่จะให้ทำไว้ด้วย เพื่อที่จะได้

ในระหว่างทางใช้มาฆะวัตรนำตั้งศาลาอยู่ นอกประตูทางเข้ามีบันไดเข้าไปตวงสอบ  
 ฐานอุ้งเท้าของมอได้ ตามที่นายช่างสถาปนิกเสนอ ภายประทุนจะมีอีกหกหรือเจ็ด คู่ เมื่อ  
 เข้าเท้าขจรปรพพานั่งไม่เรียบร้อยนักก็ให้จัดเรือยนต์ติดธงยกคำให้เข้าพิธีขึ้นธง

ผู้เขียนบุญวาทย์วงศ์คุณเคยมาตรวจวิชาต่างๆจนได้ความรู้ในศิลปกรรมและได้กาให้เทศน์ กับศึกษาและ  
แลมีกำลังดีที่ขียนมาสรรและจะกล่าวถึงในที่ประชุมของสงฆ์ไม่มีปัญหาใดๆเลย อาจจะเกิดความคิดเมื่อใด  
จึงจะหาทางสละประมาณบุญไปจนรู้ถึงจุดที่เกินจะทำได้

[illegible]

SECRET







[illegible]

1. *Содержание* 1

วันที่ ๒๓ เดือนธันวาคม ๒๕๖๓ นายสุวิทย์ นาคะขำ นายก อบจ.บุรีรัมย์ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งนายสุวิทย์ นาคะขำ เป็นผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร (สบปศ.) จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีนายสุวิทย์ นาคะขำ เป็นประธานศูนย์ฯ และนายสุวิทย์ นาคะขำ เป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ

หากมีสินทรัพย์ติดหนี้ ก็เป็นอะไรที่ธรรมดาเมื่อเทียบกับหนี้สินทางภาษีที่กว่านั้นกว่า  
การชำระหนี้ทางภาษี เมื่อมีหนี้ภาษีจึงจำเป็นต้องมีการบันทึกค่าใช้จ่ายเพื่อใช้ในการ  
ชำระหนี้ของหนี้ภาษี และผู้เสียภาษีจะต้องมีหนี้สินทางภาษีที่ชำระหนี้ ๗ ชนิด  
และหนี้สินทางภาษี

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ประจำปี ๒๕๖๒ โดยกำหนดกรอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ประจำปี ๒๕๖๒ ไว้ ๖ ด้าน ได้แก่ ๑. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ๒. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ๓. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ๔. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ๕. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ๖. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ข้อ 14. ในการขึ้นทะเบียนการค้าในกรณีนี้ให้ถือว่าผู้ขายและผู้ซื้อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 13 แล้วโดยสมบูรณ์ และจะส่งใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้ซื้อภายใน 15 วัน นับแต่วันออกใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่ม

အား ၁၆. အင်္ဂလိပ်စက္ကနပ်စ်ကို ပေါ့ကလေး ၁၆ ပုံရိပ်တို့၏ပုံမှန်အတိုင်း  
အသုံးပြုရမည်ဖြစ်ပါသည်။

[illegible][illegible][illegible]

ข้อ ๑๔. เมื่อมีราษฎรยื่นขอจดทะเบียนแล้ว เมื่อได้รับแจ้งให้ไปจดทะเบียนแล้ว ขอให้ไปจดทะเบียนก่อนวันครบกำหนด ๑๐ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ไปจดทะเบียน มิฉะนั้นจะถือว่าผิดกฎหมาย และจะเสียค่าปรับ ๑๐ บาทต่อวันจนกว่าจะไปจดทะเบียน

ข้อ ๑๖ เมื่อผู้รับอนุญาตละเมิดหรือละเมิดเวลาการอนุญาต ผู้รับอนุญาตจะถือว่าละเมิดโดยชัดแจ้งหรือไม่ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของศาล และเมื่อศาลได้ใช้วิธีบังคับตามกฎหมายแล้ว

ข้อ ๒๓. กรณีมีผลบังคับใช้แล้วแต่ยังไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๒. ให้เจ้าพนักงานควบคุมการจราจรและขนส่งแจ้งให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทราบให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ครบถ้วนตามกำหนด และดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไป

การให้ใบประกอบวิชาชีพนี้แก่ผู้สอบผ่านแล้วนั้น ผู้รับใบอนุญาตจะต้องชำระค่าชดเชยค่าขาดปฏิบัติหน้าที่ราชการแก่ผู้รับราชการซึ่งตนได้ลาออกแล้วในระหว่างที่ตนยังไม่มีใบประกอบวิชาชีพนี้ โดยคิด 30 วัน ต่อวัน ค่าวิชาชีพจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนวันที่ตนมีใบประกอบวิชาชีพแล้วตลอดชีพ

นามเป็นรากขอสมัครรับการตรวจดูตาม ปรัชญ์อันลือเลื่องในพระสุภาษิตว่า แล่งแต่กรณ

ข้อ 19. การวางแผนที่ตั้งศูนย์ฯ ให้มีรูปแบบอาคารสูงเท่าขนาดและจำนวนห้องในอาคารนั้น หากมีพื้นที่ว่างมีขนาดพอที่จะปลูกป่า และใช้ทำการรวบรวมดินตามข้อ 3 แล้ว สามารถนำเอาของที่เหลือมาปลูกต้นไม้ได้ ๓๐ ต้นต่อไร่ และใช้ปลูกต้นไม้ได้ ๕ ต้นต่อไร่

ข้อ 20. ผู้เรียนทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการ สังคม และจิตวิญญาณ เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

2015

1990. *Journal of the American Statistical Association*, 85: 1001-1013.

1. *Содержание* 1

วันที่ ๒๓ เดือนธันวาคม ๒๕๖๓ นายสุวิทย์ นาคะขำ นายก อบจ.บุรีรัมย์ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งนายสุวิทย์ นาคะขำ เป็นผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร (สบปศ.) จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีนายสุวิทย์ นาคะขำ เป็นประธานศูนย์ฯ และนายสุวิทย์ นาคะขำ เป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ

หากมีสินทรัพย์ติดหนี้ ก็เป็นอะไรที่ธรรมดาเมื่อเทียบกับหนี้สินทางภาษีที่กว่านั้นกว่า  
การชำระหนี้ทางภาษี เมื่อมีหนี้ภาษีจึงจำเป็นต้องมีการบันทึกค่าใช้จ่ายเพื่อใช้ในการ  
ชำระหนี้ของหนี้ภาษี และผู้เสียภาษีจะต้องมีหนี้สินทางภาษีที่ชำระหนี้ ๗ ชนิด  
และหนี้สินทางภาษี

[illegible]

ข้อ 14. ในการขึ้นทะเบียนการค้าในกรณีนี้ให้ถือว่าผู้ขายและผู้ซื้อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 13 แล้วโดยสมบูรณ์ และจะส่งใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้ซื้อภายใน 15 วัน นับแต่วันออกใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่ม

အား ၁၆. အင်္ဂလိပ်စက္ကနပ်စ်ကို ပေါ့စားစရာ ၁၆ ပုံပါအောင် ချိတ်ဆွဲပေးရမည်။

**Casey's Case**



โรงเรียนโพธิ์ทองวิทยาคาร 4 หมู่ 6 ต.ท่าคันโท  
อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000

1/2 gallon 2550

ผู้ใด ขอร้องอาชญากรรมเสียแก่ญาติพี่น้องแล้ว กลับสู้มน้ำจนตายเพราะความ

# ВВЕДЕНИЕ

คำนำ หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นวิทยาทานแก่ผู้สนใจในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประวัติศาสตร์ของประเทศไทยในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งตรงกับสมัยที่ประเทศไทยได้มีพระมหากษัตริย์องค์ที่ 160 คือ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ครองราชย์อยู่เป็นเวลา 43 ปีเศษ

ตามแบบวิธีที่ผู้แก้ไข ได้รายงานส่งคณะกรรมการวิจัยการให้สัตยาบันไว้ จึงเห็นว่าสมควรที่จะดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมร่างพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๕ ให้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับความผิดของพระอัยการบดี ให้มีโทษจำคุกไม่เกิน ๒๐ ปี และปรับถึงหนึ่งแสนบาท และให้คณะกรรมการแก้ไขวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๕๐ ดังนี้

[illegible]

**MILKING MACHINE**

คณะกรรมการวิจัย

นางเฉลาภา เวียงนริศกอนา  
ผู้ช่วยผู้จัดการ บริษัท 3  
นิตการแปรรูปผู้จำหน่ายไปรษณีย์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

6300 W. 13th Ave., Denver, CO

Journal of Management (1998)

01  
Ming Ming Gao! 368, 2000 M. 1999

100

CONFIDENTIAL  
CONFIDENTIAL

ข้อ ๕๑. มาตรา ๕๑ แห่งประมวลกฎหมายอาญาว่า "ผู้ใดกระทำความผิดซึ่งต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน ๓ ปี หรือปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำคุกและปรับ" จะไม่มีความผิดอันใดเพราะเหตุที่กระทำความผิดนั้น

ได้รับเกียรติให้เขียนบทความพิเศษ

เมื่อผู้บัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนต่างไปลงพื้นที่แล้ว กลับมาพบปะประชาชนที่หมู่บ้าน และโรงเรียนอีก 1 แห่ง เพื่อพบปะประชาชนที่หมู่บ้าน และโรงเรียน และให้คำแนะนำแก่ประชาชนในท้องถิ่นเกี่ยวกับโครงการ 25

ข้อ ๖๔. ผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของนายช่างหัวหน้าโครงการ ..... ดังนั้นผู้ดูแล  
ผู้รับอนุญาตจะต้อง ..... จึงเป็นที่พึงปรารถนา ..... เกี่ยวกับนิยาม  
ดังกล่าวโดยมีผลต่อผู้ดูแลนี้ อาจแตกต่างหรือขัดแย้งไปก็ได้ ภายหลังนี้ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง  
นำข้อเท็จจริงนี้ไปพิจารณา ..... ดังนั้นผู้ดูแลจึงต้องศึกษาตลอดทั้งงาน

સાથે જોડાયેલા સ્થાનના નામો


1925  
 (copy)  
 J. H. K.

ตามทิศทางและแนวโน้มของโลกจนกระทั่งมีข้อเสนอแนะที่ว่า ควรพัฒนา  
ด้านเข้าสู่ด้านเศรษฐกิจพอเพียง และกล่าวให้คำอธิบายว่ามีทิศทางใดบ้าง  
เมื่อไปมาหาสู่ และชี้ให้เห็นถึงสาเหตุการเกิดโรคภัยไข้เจ็บ

MAHARAJA CHANDRAVATI  
 १०० (25/10/54)  
 १०० (25/10/54)

FILED \_\_\_\_\_ (6-18)

(S. 100) [ ]





**ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลจากบ่อน้ำบาดาลบางบ่อ  
ของท้องที่เขตน้ำบาดาลกรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ**

---



แบบ บบ. ๕  
ฉบับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๑ เป็นต้นไป  
ใช้บังคับเฉพาะส่วนที่ ๑ และ ๒ ของแบบฉบับนี้เท่านั้น  
ใช้บังคับเฉพาะส่วนที่ ๑ และ ๒ ของแบบฉบับนี้เท่านั้น



แบบ บบ. ๕

ใบอนุญาตที่ 74-51050-0007

### ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อบริหาร

พื้นที่ 404-018 ซึ่งอยู่ใต้เลขที่ 3 (สถานที่ตั้งน้ำบาดาล)

ตำบล บางปะอิน อำเภอ บางปะอิน จังหวัด นนทบุรี

โดยมีพื้นที่ ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา

จำนวน ๑๖๖๖ ตารางวา



เรื่อง

การขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ  
ไฟฟ้า (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๕๒  
กระทรวงมหาดไทย  
กรมการไฟฟ้า  
จังหวัด...

แบบ บม. ๕



ใบอนุญาตที่ 74-51050-0008

การต่ออายุใบอนุญาต

มีกำหนดอายุใบอนุญาตเดิมถึงวันที่ 7 เดือน...

พ.ศ. ๒๕๕๒

ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เพื่อแสดงว่า

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้น้ำบาดาลตามข้อบัญญัติที่ 3 (ฉบับที่ ๓) แห่งพระราชบัญญัติ

การประกอบกิจการไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๒ (ฉบับที่ ๖) มาตรา ๗

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ ๑ (ดูตามพรบ.)

ข้อ ๒ ผู้รับใบอนุญาตต้องไม่สูบบุหรี่ภายในบริเวณที่กำหนดไว้

ตามเงื่อนไข

ข้อ ๓ ในการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาล ผู้รับใบอนุญาตต้องให้เครื่องสูบน้ำชนิด

ที่ติดตั้งโดยผู้รับอนุญาตต้องมีกำลังไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลวัตต์

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่ ๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๑

มีอายุถึงวันที่ ๗ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๑

(ลงชื่อ) ... ผู้รับใบอนุญาต

ตำแหน่ง



ข้าพเจ้า นาย.....  
ตำแหน่ง.....  
ส่วนราชการ.....  
ขอเรียนแจ้งให้.....  
ได้รับทราบ.....



แบบ ปท. ๕

ใบอนุญาตที่ 74-51050-0009

### ใบอนุญาตเข้าอาคาร

ใบอนุญาตเลขที่..... การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เพื่อแสดงว่า.....)  
เป็นผู้รับใบอนุญาต ให้เข้าอาคารจากหน่วยงาน..... 3504-0011 ตั้งอยู่ที่เลขที่ 3 (สถานีสูบน้ำบางบ่อ)  
ตามเลข..... ถนน..... ตำบลกระบัง-อ้อมนุช (ท.ม.๑) หมู่ที่ 7  
สำมะโนเลข..... เป้า..... อำเภอ..... จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร  
โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้  
ข้อ ๑ ผู้รับใบอนุญาตต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าอาคาร..... จุฬารักษ์ (อุตสาหกรรม) .....  
ข้อ ๒ ผู้รับใบอนุญาตต้องไม่สูบบุหรี่ก่อนเข้าอาคาร..... -300-

### คุณสมบัติ

ข้อ ๓ ในเอกสารจากหน่วยงานอาคาร ผู้รับใบอนุญาตต้องให้กรณีสถานที่  
รับเอกสาร..... ขอเสนอเป็นค่าส่วนกลางของทางอาคาร..... 150 ..... มีลักษณะ

ที่ดินทั้งหมด..... 60 ..... (เมตร)

ใบอนุญาตนี้ออกให้เมื่อวันที่ 8 เดือน..... พ.ศ. 2550

จึงออกให้..... เดือน..... พ.ศ. 2551

(ลายมือชื่อ)..... ผู้แทนใบอนุญาต

.....  
.....  
.....

### การต่ออายุใบอนุญาต

ใบอนุญาตใบอนุญาตเลขที่..... ใบที่ 7 เดือน..... พ.ศ. ๒๕๕๒

..... ผู้แทนใบอนุญาต

.....  
.....



74-51050-0010

ដេញហៅមកដើម្បីប្រកាស

## **Evaluation**

พ.อ. ล	ใบการบัญชีแบบฉบับบุคคล	ผู้รับใบอนุญาต	150	ปีงบประมาณ
อ.เชอริสซี เบิล	สมาคมผู้สูงอายุของภาคใต้			
ลิตส์ ลอว์สัน	ไลบรารี	60	บาท	
ใบอนุญาตออกให้	8	เดือน		2550
7	เดือน			พ.ศ.
2551				

๐๐๒

๑. เลขที่ข้อ : ..... ผู้สอบใบอนุญัต

( หมายเหตุ : หากผู้สอบได้ข้อนี้แล้วให้ส่งใบอนุญัต

ผู้สอบใบอนุญัต

คำนำหน้า : .....

หัวข้อที่	ชื่อเรื่อง	ผู้จัดทำ	ปี	ฉบับที่
1	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	1
2	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	2
3	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	3
4	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	4
5	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	5
6	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	6
7	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	7
8	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	8
9	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	9
10	การดำเนินงานของโรงเรียน	นางสาว...	2552	10

Handwritten notes:

Handwritten: *OK*

Handwritten: *Yes!*

Handwritten: *Good!*



ผู้มีชื่อตามรายชื่อผู้สมัครรับเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร จังหวัดนนทบุรี เขต ๓ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

นางสาวจากัดมีใบมาสารไปออกดูหลักฐานแล้วมาถามว่าข้าคือ  
เจ้าหญิง ( ) มีไม้เท้าอะไรในมือ  
(X) พระคัมภีร์ (ไม้เท้าไม้)  
(X) พวงมาลา (พระมาลา) (ไม้เท้าไม้)  
( ) ยี่สิบห้า  
( ) ยี่สิบ  
( ) ยี่สิบ

[illegible][illegible]

เจ้าแก้วและวิภาครองราชย์ลงมาตามถนนหน้าประตูเมือง และเมื่อมาถึงหน้าประตูเมือง ก็มาตามถนนหน้าประตูเมือง และเมื่อมาถึงหน้าประตูเมือง ก็มาตามถนนหน้าประตูเมือง

ข้าพเจ้า นายสุริยาภรณ์ ..... ขอแจ้งให้ท่านผู้ควบคุมคดีกรณีนี้ทราบว่า "ข้าพเจ้าขอขอขมาต่อเจ้าพระยา" สืบว่า

๑. ชื่อผู้ทำเรื่อง .....  
 ๒. ตำแหน่ง .....  
 ๓. ลงชื่อ .....  
 ๔. ลงชื่อ .....  
 ๕. ลงชื่อ .....  
 ๖. ลงชื่อ .....  
 ๗. ลงชื่อ .....  
 ๘. ลงชื่อ .....  
 ๙. ลงชื่อ .....  
 ๑๐. ลงชื่อ .....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชากร หรือ อธิการบดี จะเป็นผู้กำหนดทิศทางของงานและทรัพยากรของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้

iii

[illegible]

ในโอกาสที่ข้าพเจ้าได้มีโอกาสมาพบปะ

5 Jul 1965

1-51022-035

การนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล

เลขประจำตัวประชาชน: ๙๐๔-๐๙๙-๙๐๙๐๙  
 ชื่อ: นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์  
 ตำแหน่ง: พนักงานขับรถ  
 ที่อยู่: บ้านเลขที่ ๑๐๙ ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ ๑๐๙

ข้อ ๑ ผู้ที่ไปขอจดทะเบียนใช้ยานพาหนะใหม่ ผู้ถือ (ผู้จดทะเบียน)

ข้อ ๒ ผู้ที่ไปขอจดทะเบียนยานพาหนะเก่า ผู้รับจดทะเบียน (ผู้ถือ)

ข้อ ๓ ในการขอยานพาหนะต่อท้ายขาด ผู้ที่ไปขอจดทะเบียนใช้ต่อ

—0254—

С. 10

DATE \_\_\_\_\_  
OF \_\_\_\_\_

ประชุมคณะกรรมการในข้อที่ 26 เคียง  
ณ. 257

DATE: 25 MAY 1964 W.F. 2537

หมายเหตุ: มีเงื่อนไขถึงมหาวิทยาลัยในพระจำแนกภาคที่-

(โดยมอบ) ๑๕๕.๕๐ ..... ต่อมา: ๑๕๕.๕๐  
(นางสาวกนกพร นิลรัตน์)  
(นางสาวกนกพร นิลรัตน์)

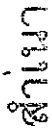
**ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ՄԻՋՑԱԳՈՐԾԱԴԱՐԱՆ**



หนังสืออนุญาตให้น้ำเพิ่มเติมจากเก็บน้ำบางบ่อ  
(คลองพระองค์ไชยานุชิต)  
ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสลหารพิจิตร  
(โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองด่านเดิม)

---



[illegible]

உயிர்

1990

class

2019-2020

# THE UNIVERSITY OF CHICAGO

คณะกรรมการผู้พิทักษ์สิทธิมนุษยชน (๑๙/๗/๕๖) ฉบับที่ ๒๐ เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

# 2021年12月24日

1. **Introduction**  
 2. **Background**  
 3. **Methodology**  
 4. **Results**  
 5. **Conclusion**  
 6. **References**  
 7. **Appendix**  
 8. **Index**  
 9. **Table of Contents**  
 10. **Abstract**  
 11. **Summary**  
 12. **Key Words**  
 13. **Keywords**  
 14. **Subject Headings**  
 15. **Classification**  
 16. **Indexing**  
 17. **References**  
 18. **Appendix**  
 19. **Index**  
 20. **Table of Contents**  
 21. **Abstract**  
 22. **Summary**  
 23. **Key Words**  
 24. **Keywords**  
 25. **Subject Headings**  
 26. **Classification**  
 27. **Indexing**  
 28. **References**  
 29. **Appendix**  
 30. **Index**  
 31. **Table of Contents**  
 32. **Abstract**  
 33. **Summary**  
 34. **Key Words**  
 35. **Keywords**  
 36. **Subject Headings**  
 37. **Classification**  
 38. **Indexing**  
 39. **References**  
 40. **Appendix**  
 41. **Index**  
 42. **Table of Contents**  
 43. **Abstract**  
 44. **Summary**  
 45. **Key Words**  
 46. **Keywords**  
 47. **Subject Headings**  
 48. **Classification**  
 49. **Indexing**  
 50. **References**  
 51. **Appendix**  
 52. **Index**  
 53. **Table of Contents**  
 54. **Abstract**  
 55. **Summary**  
 56. **Key Words**  
 57. **Keywords**  
 58. **Subject Headings**  
 59. **Classification**  
 60. **Indexing**  
 61. **References**  
 62. **Appendix**  
 63. **Index**  
 64. **Table of Contents**  
 65. **Abstract**  
 66. **Summary**  
 67. **Key Words**  
 68. **Keywords**  
 69. **Subject Headings**  
 70. **Classification**  
 71. **Indexing**  
 72. **References**  
 73. **Appendix**  
 74. **Index**  
 75. **Table of Contents**  
 76. **Abstract**  
 77. **Summary**  
 78. **Key Words**  
 79. **Keywords**  
 80. **Subject Headings**  
 81. **Classification**  
 82. **Indexing**  
 83. **References**  
 84. **Appendix**  
 85. **Index**  
 86. **Table of Contents**  
 87. **Abstract**  
 88. **Summary**  
 89. **Key Words**  
 90. **Keywords**  
 91. **Subject Headings**  
 92. **Classification**  
 93. **Indexing**  
 94. **References**  
 95. **Appendix**  
 96. **Index**  
 97. **Table of Contents**  
 98. **Abstract**  
 99. **Summary**  
 100. **Key Words**  
 101. **Keywords**  
 102. **Subject Headings**  
 103. **Classification**  
 104. **Indexing**  
 105. **References**  
 106. **Appendix**  
 107. **Index**  
 108. **Table of Contents**  
 109. **Abstract**  
 110. **Summary**  
 111. **Key Words**  
 112. **Keywords**  
 113. **Subject Headings**  
 114. **Classification**  
 115. **Indexing**  
 116. **References**  
 117. **Appendix**  
 118. **Index**  
 119. **Table of Contents**  
 120. **Abstract**  
 121. **Summary**  
 122. **Key Words**  
 123. **Keywords**  
 124. **Subject Headings**  
 125. **Classification**  
 126. **Indexing**  
 127. **References**  
 128. **Appendix**  
 129. **Index**  
 130. **Table of Contents**  
 131. **Abstract**  
 132. **Summary**  
 133. **Key Words**  
 134. **Keywords**  
 135. **Subject Headings**  
 136. **Classification**  
 137. **Indexing**  
 138. **References**  
 139. **Appendix**  
 140. **Index**  
 141. **Table of Contents**  
 142. **Abstract**  
 143. **Summary**  
 144. **Key Words**  
 145. **Keywords**  
 146. **Subject Headings**  
 147. **Classification**  
 148. **Indexing**  
 149. **References**  
 150. **Appendix**  
 151. **Index**  
 152. **Table of Contents**  
 153. **Abstract**  
 154. **Summary**  
 155. **Key Words**  
 156. **Keywords**  
 157. **Subject Headings**  
 158. **Classification**  
 159. **Indexing**  
 160. **References**  
 161. **Appendix**  
 162. **Index**  
 163. **Table of Contents**  
 164. **Abstract**  
 165. **Summary**  
 166. **Key Words**  
 167. **Keywords**  
 168. **Subject Headings**  
 169. **Classification**  
 170. **Indexing**  
 171. **References**  
 172. **Appendix**  
 173. **Index**  
 174. **Table of Contents**  
 175. **Abstract**  
 176. **Summary**  
 177. **Key Words**  
 178. **Keywords**  
 179. **Subject Headings**  
 180. **Classification**  
 181. **Indexing**  
 182. **References**  
 183. **Appendix**  
 184. **Index**  
 185. **Table of Contents**  
 186. **Abstract**  
 187. **Summary**  
 188. **Key Words**  
 189. **Keywords**  
 190. **Subject Headings**  
 191. **Classification**  
 192. **Indexing**  
 193. **References**  
 194. **Appendix**  
 195. **Index**  
 196. **Table of Contents**  
 197. **Abstract**  
 198. **Summary**  
 199. **Key Words**  
 200. **Keywords**  
 201. **Subject Headings**  
 202. **Classification**  
 203. **Indexing**  
 204. **References**  
 205. **Appendix**  
 206. **Index**  
 207. **Table of Contents**  
 208. **Abstract**  
 209. **Summary**  
 210. **Key Words**  
 211. **Keywords**  
 212. **Subject Headings**  
 213. **Classification**  
 214. **Indexing**  
 215. **References**  
 216. **Appendix**  
 217. **Index**  
 218. **Table of Contents**  
 219. **Abstract**  
 220. **Summary**  
 221. **Key Words**  
 222. **Keywords**  
 223. **Subject Headings**  
 224. **Classification**  
 225. **Indexing**  
 226. **References**  
 227. **Appendix**  
 228. **Index**  
 229. **Table of Contents**  
 230. **Abstract**  
 231. **Summary**  
 232. **Key Words**  
 233. **Keywords**  
 234. **Subject Headings**  
 235. **Classification**  
 236. **Indexing**  
 237. **References**  
 238. **Appendix**  
 239. **Index**  
 240. **Table of Contents**  
 241. **Abstract**  
 242. **Summary**  
 243. **Key Words**  
 244. **Keywords**  
 245. **Subject Headings**  
 246. **Classification**  
 247. **Indexing**  
 248. **References**  
 249. **Appendix**  
 250. **Index**  
 251. **Table of Contents**  
 252. **Abstract**  
 253. **Summary</**

1.  $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

$\frac{d}{dt} \left( \frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

[illegible]

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525

[illegible][illegible]

Year	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	

วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๓

จำนวนค่าเฉลี่ย

ผู้จัดทำโดยนายพลากร วัฒนสุข

151 1000 151

โดยมี  $\mathcal{H}^1$  เป็นปริภูมิ Hilbert และ  $\mathcal{H}^2$  เป็นปริภูมิ Hilbert

กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย, ๒๕๕๑

ตัวอย่าง: หนังสือพิมพ์รายวันฉบับหนึ่งมีรายได้นับล้านบาทต่อปี แต่มีรายจ่ายมากกว่ารายได้นับล้านบาทต่อปี ผลคือ รายได้สุทธิของรายวันฉบับนี้จะมีค่าติดลบ

1552 100000 2551

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ 1. ผู้เขียนหนังสือขอขอบคุณอาจารย์จากภาควิชาศิลปวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1552 FORM 81 444-055(02) 4 4/23/01  
FBI

2. จำนวนบัญชีที่ กรม 0320.11/438 ลงวันที่ 16 "เมษายน" 2551 1551

3. เมื่อไปขายของ

วชิรวิทย์ | โทร. 02-2550 8118 | โทร. 02-2550 8118

ตามหนังสือที่อ้างถึง การใส่สีสียอดของรถจักรยาน (วิ่ง) ให้สวยงามจะคง ขอบเขตการใช้ว่า ขอบข่ายของพระราชบัญญัติ เกี่ยวกับที่ในกับที่ดินและ ๘๐.๘๘๗ ถูกนายเศรษฐา เพื่อศึกษาผลิต กระแสไฟฟ้า ขาดแคลนและปริมาณของที่ดินต่างๆ ที่ประชาชนใช้รักษาและที่ดินต่างๆ นั้น

[illegible]

1832-1834, 1836-1837, 1839-1840, 1842-1843, 1845-1846, 1848-1849, 1851-1852, 1854-1855, 1857-1858, 1860-1861, 1863-1864, 1866-1867, 1869-1870, 1872-1873, 1875-1876, 1878-1879, 1881-1882, 1884-1885, 1887-1888, 1890-1891, 1893-1894, 1896-1897, 1899-1900, 1902-1903, 1905-1906, 1908-1909, 1911-1912, 1914-1915, 1917-1918, 1920-1921, 1923-1924, 1926-1927, 1929-1930, 1932-1933, 1935-1936, 1938-1939, 1941-1942, 1944-1945, 1947-1948, 1950-1951, 1953-1954, 1956-1957, 1959-1960, 1962-1963, 1965-1966, 1968-1969, 1971-1972, 1974-1975, 1977-1978, 1980-1981, 1983-1984, 1986-1987, 1989-1990, 1992-1993, 1995-1996, 1998-1999, 2001-2002, 2004-2005, 2007-2008, 2010-2011, 2013-2014, 2016-2017, 2019-2020, 2022-2023, 2025-2026, 2028-2029, 2031-2032, 2034-2035, 2037-2038, 2040-2041, 2043-2044, 2046-2047, 2049-2050, 2052-2053, 2055-2056, 2058-2059, 2061-2062, 2064-2065, 2067-2068, 2070-2071, 2073-2074, 2076-2077, 2079-2080, 2082-2083, 2085-2086, 2088-2089, 2091-2092, 2094-2095, 2097-2098, 2099-2100, 2102-2103, 2105-2106, 2108-2109, 2111-2112, 2114-2115, 2117-2118, 2120-2121, 2123-2124, 2126-2127, 2129-2130, 2132-2133, 2135-2136, 2138-2139, 2141-2142, 2144-2145, 2147-2148, 2150-2151, 2153-2154, 2156-2157, 2159-2160, 2162-2163, 2165-2166, 2168-2169, 2171-2172, 2174-2175, 2177-2178, 2180-2181, 2183-2184, 2186-2187, 2189-2190, 2192-2193, 2195-2196, 2198-2199, 2201-2202, 2204-2205, 2207-2208, 2210-2211, 2213-2214, 2216-2217, 2219-2220, 2222-2223, 2225-2226, 2228-2229, 2231-2232, 2234-2235, 2237-2238, 2240-2241, 2243-2244, 2246-2247, 2249-2250, 2252-2253, 2255-2256, 2258-2259, 2261-2262, 2264-2265, 2267-2268, 2270-2271, 2273-2274, 2276-2277, 2279-2280, 2282-2283, 2285-2286, 2288-2289, 2291-2292, 2294-2295, 2297-2298, 2299-2300, 2302-2303, 2305-2306, 2308-2309, 2311-2312, 2314-2315, 2317-2318, 2320-2321, 2323-2324, 2326-2327, 2329-2330, 2332-2333, 2335-2336, 2338-2339, 2341-2342, 2344-2345, 2347-2348, 2350-2351, 2353-2354, 2356-2357, 2359-2360, 2362-2363, 2365-2366, 2368-2369, 2371-2372, 2374-2375, 2377-2378, 2380-2381, 2383-2384, 2386-2387, 2389-2390, 2392-2393, 2395-2396, 2398-2399, 2401-2402, 2404-2405, 2407-2408, 2410-2411, 2413-2414, 2416-2417, 2419-2420, 2422-2423, 2425-2426, 2428-2429, 2431-2432, 2434-2435, 2437-2438, 2440-2441, 2443-2444, 2446-2447, 2449-2450, 2452-2453, 2455-2456, 2458-2459, 2461-2462, 2464-2465, 2467-2468, 2470-2471, 2473-2474, 2476-2477, 2479-2480, 2482-2483, 2485-2486, 2488-2489, 2491-2492, 2494-2495, 2497-2498, 2499-2500, 2502-2503, 2505-2506, 2508-2509, 2511-2512, 2514-2515, 2517-2518, 2520-2521, 2523-2524, 2526-2527, 2529-2530, 2532-2533, 2535-2536, 2538-2539, 2541-2542, 2544-2545, 2547-2548, 2550-2551, 2553-2554, 2556-2557, 2559-2560, 2562-2563, 2565-2566, 2568-2569, 2571-2572, 2574-2575, 2577-2578, 2580-2581, 2583-2584, 2586-2587, 2589-2590, 2592-2593, 2595-2596, 2598-2599, 2601-2602, 2604-2605, 2607-2608, 2610-2611, 2613-2614, 2616-2617, 2619-2620, 2622-2623, 2625-2626, 2628-2629, 2631-2632, 2634-2635, 2637-2638, 2640-2641, 2643-2644, 2646-2647, 2649-2650, 2652-2653, 2655-2656, 2658-2659, 2661-2662, 2664-2665, 2667-2668, 2670-2671, 2673-2674, 2676-2677, 2679-2680, 2682-2683, 2685-2686, 2688-2689, 2691-2692, 2694-2695, 2697-2698, 2699-2700, 2702-2703, 2705-2706, 2708-2709, 2711-2712, 2714-2715, 2717-2718, 2720-2721, 2723-2724, 2726-2727, 2729-2730, 2732-2733, 2735-2736, 2738-2739, 2741-2742, 2744-2745, 2747-2748, 2750-2751, 2753-2754, 2756-2757, 2759-2760, 2762-2763, 2765-2766, 2768-2769, 2771-2772, 2774-2775, 2777-2778, 2780-2781, 2783-2784, 2786-2787, 2789-2790, 2792-2793, 2795-2796, 2798-2799, 2801-2802, 2804-2805, 2807-2808, 2810-2811, 2813-2814, 2816-2817, 2819-2820, 2822-2823, 2825-2826, 2828-2829, 2831-2832, 2834-2835, 2837-2838, 2840-2841, 2843-2844, 2846-2847, 2849-2850, 2852-2853, 2855-2856, 2858-2859, 2861-2862, 2864-2865, 2867-2868, 2870-2871, 2873-2874, 2876-2877, 2879-2880, 2882-2883, 2885-2886, 2888-2889, 2891-2892, 2894-2895, 2897-2898, 2899-2900, 2902-2903, 2905-2906, 2908-2909, 2911-2912, 2914-2915, 2917-2918, 2920-2921, 2923-2924, 2926-2927, 2929-2930, 2932-2933, 2935-2936, 2938-2939, 2941-2942, 29

**สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์**

$$\{ \{ \tilde{\mu}_x^j, \tilde{\sigma}_x^j \}_{j=1}^J, \{ \tilde{\mu}_y^k, \tilde{\sigma}_y^k \}_{k=1}^K \}$$

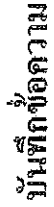
**พืชมงคล**

นายสมชาย นิ่มน้อย

1924 2330-1713, 0-2334-1516

1997-1998





บันทึกข้อความ

[illegible][illegible][illegible]

biochemical and molecular biology of the cell cycle.

to the fact that the  $\alpha$ -phase is not a simple mixture of the two components, but a complex solid solution.

Figure 1. The effect of the concentration of the  $\text{H}_2\text{O}_2$  solution on the amount of the released  $\text{H}_2\text{O}_2$  from the  $\text{H}_2\text{O}_2$ -loaded hydrogel. The amount of the released  $\text{H}_2\text{O}_2$  was measured by the amount of the released  $\text{H}_2\text{O}_2$  from the  $\text{H}_2\text{O}_2$ -loaded hydrogel. The amount of the released  $\text{H}_2\text{O}_2$  was measured by the amount of the released  $\text{H}_2\text{O}_2$  from the  $\text{H}_2\text{O}_2$ -loaded hydrogel.

ที่ปรึกษากรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

(นายสุวัตร ชาญกิจสิทธิ์)  
สว.สน.เขตบางนา-สาทร

17.01.2014 14.01.2014

1945

$$P_{\text{max}} = \frac{1}{2} \rho A v^2 \quad (1)$$

1891  
 1892  
 1893  
 1894  
 1895  
 1896  
 1897  
 1898  
 1899  
 1900  
 1901  
 1902  
 1903  
 1904  
 1905  
 1906  
 1907  
 1908  
 1909  
 1910  
 1911  
 1912  
 1913  
 1914  
 1915  
 1916  
 1917  
 1918  
 1919  
 1920  
 1921  
 1922  
 1923  
 1924  
 1925  
 1926  
 1927  
 1928  
 1929  
 1930  
 1931  
 1932  
 1933  
 1934  
 1935  
 1936  
 1937  
 1938  
 1939  
 1940  
 1941  
 1942  
 1943  
 1944  
 1945  
 1946  
 1947  
 1948  
 1949  
 1950  
 1951  
 1952  
 1953  
 1954  
 1955  
 1956  
 1957  
 1958  
 1959  
 1960  
 1961  
 1962  
 1963  
 1964  
 1965  
 1966  
 1967  
 1968  
 1969  
 1970  
 1971  
 1972  
 1973  
 1974  
 1975  
 1976  
 1977  
 1978  
 1979  
 1980  
 1981  
 1982  
 1983  
 1984  
 1985  
 1986  
 1987  
 1988  
 1989  
 1990  
 1991  
 1992  
 1993  
 1994  
 1995  
 1996  
 1997  
 1998  
 1999  
 2000  
 2001  
 2002  
 2003  
 2004  
 2005  
 2006  
 2007  
 2008  
 2009  
 2010  
 2011  
 2012  
 2013  
 2014  
 2015  
 2016  
 2017  
 2018  
 2019  
 2020  
 2021  
 2022  
 2023  
 2024  
 2025  
 2026  
 2027  
 2028  
 2029  
 2030  
 2031  
 2032  
 2033  
 2034  
 2035  
 2036  
 2037  
 2038  
 2039  
 2040  
 2041  
 2042  
 2043  
 2044  
 2045  
 2046  
 2047  
 2048  
 2049  
 2050  
 2051  
 2052  
 2053  
 2054  
 2055  
 2056  
 2057  
 2058  
 2059  
 2060  
 2061  
 2062  
 2063  
 2064  
 2065  
 2066  
 2067  
 2068  
 2069  
 2070  
 2071  
 2072  
 2073  
 2074  
 2075  
 2076  
 2077  
 2078  
 2079  
 2080  
 2081  
 2082  
 2083  
 2084  
 2085  
 2086  
 2087  
 2088  
 2089  
 2090  
 2091  
 2092  
 2093  
 2094  
 2095  
 2096  
 2097  
 2098  
 2099  
 2100  
 2101  
 2102  
 2103  
 2104  
 2105  
 2106  
 2107  
 2108  
 2109  
 2110  
 2111  
 2112  
 2113  
 2114  
 2115  
 2116  
 2117  
 2118  
 2119  
 2120  
 2121  
 2122  
 2123  
 2124  
 2125  
 2126  
 2127  
 2128  
 2129  
 2130  
 2131  
 2132  
 2133  
 2134  
 2135  
 2136  
 2137  
 2138  
 2139  
 2140  
 2141  
 2142  
 2143  
 2144  
 2145  
 2146  
 2147  
 2148  
 2149  
 2150  
 2151  
 2152  
 2153  
 2154  
 2155  
 2156  
 2157  
 2158  
 2159  
 2160  
 2161  
 2162  
 2163  
 2164  
 2165  
 2166  
 2167  
 2168  
 2169  
 2170  
 2171  
 2172  
 2173  
 2174  
 2175  
 2176  
 2177  
 2178  
 2179  
 2180  
 2181  
 2182  
 2183  
 2184  
 2185  
 2186  
 2187  
 2188  
 2189  
 2190  
 2191  
 2192  
 2193  
 2194  
 2195  
 2196  
 2197  
 2198  
 2199  
 2200  
 2201  
 2202  
 2203  
 2204  
 2205  
 2206  
 2207  
 2208  
 2209  
 2210  
 2211  
 2212  
 2213  
 2214  
 2215  
 2216  
 2217  
 2218  
 2219  
 2220  
 2221  
 2222  
 2223  
 2224  
 2225  
 2226  
 2227  
 2228  
 2229  
 2230  
 2231  
 2232  
 2233  
 2234  
 2235  
 2236  
 2237  
 2238  
 2239  
 2240  
 2241  
 2242  
 2243  
 2244  
 2245  
 2246  
 2247  
 2248  
 2249  
 2250  
 2251  
 2252  
 2253  
 2254  
 2255  
 2256  
 2257  
 2258  
 2259  
 2260  
 2261  
 2262  
 2263  
 2264  
 2265  
 2266  
 2267  
 2268  
 2269  
 2270  
 2271  
 2272  
 2273  
 2274  
 2275  
 2276  
 2277  
 2278  
 2279  
 2280  
 2281  
 2282  
 2283  
 2284  
 2285  
 2286  
 2287  
 2288  
 2289  
 2290  
 2291  
 2292  
 2293  
 2294  
 2295  
 2296  
 2297  
 2298  
 2299  
 2300  
 2301  
 2302  
 2303  
 2304  
 2305  
 2306  
 2307  
 2308  
 2309  
 2310  
 2311  
 2312  
 2313  
 2314  
 2315  
 2316  
 2317  
 2318  
 2319  
 2320  
 2321  
 2322  
 2323  
 2324  
 2325  
 2326  
 2327  
 2328  
 2329  
 2330  
 2331  
 2332  
 2333  
 2334  
 2335  
 2336  
 2337  
 2338  
 2339  
 2340  
 2341  
 2342  
 2343  
 2344  
 2345

[illegible]

พ.ร.บ. ๒๕๖๒



အိတ် ၀၂၀၂၅၀ အိတ် ၁၈ အိတ် ၂၅၀ ၂၅၀

การนำไฟฟ้าของดินแบ่งประเภทตาม ปริมาณน้ำที่ถือ คำนวณ 9530000/1545 หมายถึง 8 ลิ้นแอมแปร์  
 25.1 ของพื้นที่ที่ใช้จึงอาจคำนวณปริมาณน้ำที่นำเข้ามาได้ดังนี้คือ 60,000 คูณด้วยค่า 8  
 แล้วจึงอาจนำผลคูณมาหารค่าไฟฟ้า ซึ่งหมายถึงปริมาณน้ำที่ใช้ได้ โดยคำนวณแล้วจะได้อัตราอยู่ที่ 3.3 ลิ้นแอมแปร์ 25.1  
 คูณด้วยค่าไฟฟ้าที่นำมาคำนวณแล้วจะได้ปริมาณน้ำที่นำเข้ามาได้ดังนี้คือ 60,000 คูณด้วยค่าไฟฟ้าที่นำมาคำนวณแล้วจะได้  
 ปริมาณน้ำที่นำเข้ามาได้ดังนี้คือ 60,000 คูณด้วยค่าไฟฟ้าที่นำมาคำนวณแล้วจะได้ ปริมาณน้ำที่นำเข้ามาได้ดังนี้คือ 60,000 คูณด้วยค่าไฟฟ้าที่นำมาคำนวณแล้วจะได้

(นางสาว) .....  
.....  
(นางสาว) .....  
.....



หนังสือที่ กฟผ. 94A700/301 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2551  
ถึงผู้อำนวยการโครงการชลประทานฉะเชิงเทรา  
เรื่อง การใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกงในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

---



พินิจ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและจัดการภัยพิบัติ  
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

ที่ ศผส ๒๕๔-๒๐๐๘ ๖๖ ๖

โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

นายสุวิทย์ ชูเกียรติ

ผู้บัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

กระทรวงมหาดไทย

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘

เรื่อง การขอใช้พื้นที่บริเวณที่ดินสาธารณะเพื่อใช้เป็นที่ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

เรียน ผู้บัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ตามที่ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขอเสนอขอใช้พื้นที่บริเวณที่ดินสาธารณะเพื่อใช้เป็นที่ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่จังหวัดนนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร

๑. ตามที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ส่วนกลางได้ส่งหนังสือขอใช้พื้นที่บริเวณที่ดินสาธารณะเพื่อใช้เป็นที่ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ในข้อ ๑๖ ของระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการใช้ที่ดินสาธารณะเพื่อใช้เป็นที่ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่จังหวัดนนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร

๒. ตามที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ขอใช้พื้นที่บริเวณที่ดินสาธารณะเพื่อใช้เป็นที่ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่จังหวัดนนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร

๓. ตามที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ขอใช้พื้นที่บริเวณที่ดินสาธารณะเพื่อใช้เป็นที่ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่จังหวัดนนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร

๔. ตามที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

นายสุวิทย์ ชูเกียรติ

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘

ทั้งนี้ ตามที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้ดำเนินการขอใช้ที่ดินสาธารณะเพื่อใช้เป็นที่ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่จังหวัดนนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร

๕. ตามที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ก. ผ.น. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๗. โรงพยาบาล

จังหวัดนนทบุรี

นายสุวิทย์ ชูเกียรติ

นายสุวิทย์ ชูเกียรติ

นายสุวิทย์ ชูเกียรติ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ที่จังหวัดนนทบุรี

นายสุวิทย์ ชูเกียรติ

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๔๘



www.cabinet.gov.sg



หนังสือที่ กษ 0318.02/627 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2551  
ถึงผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
เรื่อง ตอบข้อหารือการใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกง  
ในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

---





ที่ กษ ๑319 ๑1 / ๒24

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	
วันที่	20408
วันที่	11 มิ.ย. 2551

โครงการชลประทานฉะเชิงเทรา  
อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา  
24140

9 มิถุนายน 2551

อศ-ค.5 950  
รับ 350 วันที่ 16-6-51  
ส่ง \_\_\_\_\_ วันที่ \_\_\_\_\_

เรื่อง ตอบข้อหาเรื่องการใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกงในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

เรียน ผู้ว่าการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ในพื้นที่เดิมของโรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าว กฟผ. จะต้องสูบน้ำดิบจากแม่น้ำบางปะกง เพื่อนำมาใช้ในระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า แล้วระบายกลับลงสู่แม่น้ำบางปะกง จึงขอหารือว่า แม่น้ำบางปะกงได้ประกาศเป็นทางน้ำชลประทาน ตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ.2485 หรือไม่ ความละเอียดถึงขั้นแล้วนั้น

โครงการชลประทานฉะเชิงเทราขอเรียนให้ทราบว่า แม่น้ำบางปะกงบริเวณหน้าโรงไฟฟ้าบางปะกง ยังไม่ได้ประกาศเป็นทางน้ำชลประทาน ตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ.2485 การใช้น้ำดิบจากแม่น้ำบางปะกงจึงไม่จำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากกรมชลประทานแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิตานนท์ สมประเสริฐ)

ผู้อำนวยการ โครงการชลประทานฉะเชิงเทรา

เลขที่

๑๐๓-ค.5
---------

☐ คัดค้าน

☐ เห็นด้วย

☒ ไม่เห็นด้วย

๓๓

12 มิ.ย. 2551

ฝ่ายจัดสรรน้ำ

โทร.0-3858-7094

โทรสาร 0-3858-7093

๑๓๖-๒๓๓.

ฉกม-ค.5

โปรดให้แจ้งให้ทราบถึง  
ทุกฝ่าย และ รวบรวมสรุป  
ในเชิงแผนกของงาน  
และสรุปส่ง EIA (BPCCS)  
เพื่อพิจารณา สผ. จิตานนท์  
ตกลงเห็นด้วยต่อไปอีก

๑๑-๑๐๓-ค.5  
๑๑-๑๐๓-ค.5 (ก)

๑๑-๑๐๓-ค.5 ; ๑๑-๑๐๓-ค.5

๑๑-๑๐๓-ค.5 ; ๑๑-๑๐๓-ค.5

16 มิ.ย. 51

นายเกรียงศักดิ์ ศรีวิวัฒน์

อศ-ค.5





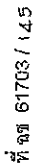


ภาคผนวก ค

---

หนังสือตอบรับการขอความอนุเคราะห์ในการกำจัดขยะ  
ของโรงไฟฟ้าบางปะกงจากเทศบาลตำบลท่าข้าม





สำนักงานเทศบาลตำบลท่าข้าม  
122 หมู่ที่ 3 ตำบลท่าข้าม จ.ช 24130

๕๘ มกราคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย

เรียน ผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3

ข้าพเจ้าจึงขอแจ้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ กฟผ.9531040/107/2551 ลงวันที่ 18 มกราคม 2551

ความเหลื่อมล้ำที่ดำรงอยู่ การให้ความสำคัญแก่ประเทศไทย มีความประสงค์แห่งประเทศไทย ภายใต้ความประสงค์ของประเทศไทย โดยทาง  
จากแผนการดำเนินการให้มีความรู้และทักษะแก่ประชาชนและภาคเอกชน ภายใต้ความประสงค์ของประเทศไทย โดยทาง  
ของประเทศไทยภายใต้ความประสงค์ของประเทศไทย ภายใต้ความประสงค์ของประเทศไทย โดยทาง

เพื่อปรับตัวตามสภาพแวดล้อมและภัยคุกคาม  
โดยยึดค่านิยมและวิถีชีวิตตาม

1. อาคาร บ้านพัก และแพลตฟอร์ม 20 บาท/เดือน เป็นเงินค่าธรรมเนียมเดือนละ 14,800 บาท

2. ฝากเงินตามบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 16 หลัง อัตราค่าธรรมเนียมหลังละ 1,000 บาท/เดือน เป็นเงินค่าธรรมเนียมเดือนละ 16,000 บาท

โดยขอให้งานวิ่งที่ทางปะกังจัดระเบียบขนาด 240 ลิตร หรือ 600 ลิตร ฟังไปบริณทร์

เก็บขยะสามารถเข้าเก็บได้ ตามแผนผังบริเวณอาคาร รายละเอียดไปประสานงานกับงานรักษาความสะอาด

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มให้บริการตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2551 เป็นต้นไป

จะครอบคลุมไปถึงสุขภาพและด้านอื่นๆต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(1775-1781) (1781-1787)

**Figure 9-1.** *Staphylococcus aureus*

ผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี

WIS. 0-3857-3411-2 2nd 14

โทรสาร 0-3857-3411-2 ต่อ 16,22

11

(2) Ans

ਮੁਕਤੀ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ  
ਮੁਕਤੀ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ  
ਮੁਕਤੀ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ  
ਮੁਕਤੀ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ

(นายเชษฐา) เรื่องทรัพย์สินของ  
ผู้ต้องหา ๗/๕/๖๓  
ก. ๕๔.๗.  
ก. ๐๗๓.

525

2021-12-17

นายอภิรักษ์ โกษะโยธิน

25  
24  
23  
22  
21  
20  
19  
18  
17  
16  
15  
14  
13  
12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

# ETB Blocks

[illegible]

①

Year	Birth	Death
185	185	185
186	186	186
187	187	187
188	188	188
189	189	189
190	190	190
191	191	191
192	192	192
193	193	193
194	194	194
195	195	195
196	196	196
197	197	197
198	198	198
199	199	199
200	200	200
201	201	201
202	202	202
203	203	203
204	204	204
205	205	205
206	206	206
207	207	207
208	208	208
209	209	209
210	210	210
211	211	211
212	212	212
213	213	213
214	214	214
215	215	215
216	216	216
217	217	217
218	218	218
219	219	219
220	220	220
221	221	221
222	222	222
223	223	223
224	224	224
225	225	225
226	226	226
227	227	227
228	228	228
229	229	229
230	230	230
231	231	231
232	232	232
233	233	233
234	234	234
235	235	235
236	236	236
237	237	237
238	238	238
239	239	239
240	240	240
241	241	241
242	242	242
243	243	243
244	244	244
245	245	245
246	246	246
247	247	247
248	248	248
249	249	249
250	250	250
251	251	251
252	252	252
253	253	253
254	254	254
255	255	255
256	256	256
257	257	257
258	258	258
259	259	259
260	260	260
261	261	261
262	262	262
263	263	263
264	264	264
265	265	265
266	266	266
267	267	267
268	268	268
269	269	269
270	270	270
271	271	271
272	272	272
273	273	273
274	274	274
275	275	275
276	276	276
277	277	277
278	278	278
279	279	279
280	280	280
281	281	281
282	282	282
283	283	283
284	284	284
285	285	285
286	286	286
287	287	287
288	288	288
289	289	289
290	290	290
291	291	291
292	292	292
293	293	293
294	294	294
295	295	295
296	296	296
297	297	297
298	298	298
299	299	299
300	300	300

[illegible]

အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြပါသည်။

[illegible]

1. Introduction

[illegible]

**REGAT-ERP**



ภาคผนวก ง

---

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ.2549-2552



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกงชุดที่ 5 เป็นโครงการในแผนพัฒนาพลังงานกำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2547-2558 (PDP 2004) มีตั้งโครงการอยู่ในเขตที่ดินของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน บริเวณฝั่งซ้ายของแม่น้ำบางปะกง ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โครงการมีลักษณะเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวม มีขนาดกำลังผลิตประมาณ 725 เมกะวัตต์ จะใช้ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิง ระยะเวลาก่อสร้างโครงการเริ่มตั้งแต่ปี 2549-2552 รวมประมาณ 36 เดือน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549 และคณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ดำเนินการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2549 ทั้งนี้ จากมติคณะรัฐมนตรีได้กำหนดให้ กฟผ. ปฏิบัติตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและมติของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2549 อย่างเคร่งครัด

กฟผ. จึงได้กำหนดให้จัดทำ “แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549-2552” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวนี้อาจมีความสอดคล้องกับมาตรฐานต่าง ๆ ทั้งในระดับสากลและระดับท้องถิ่น มาตราการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขตามมติเห็นชอบให้ดำเนินการโครงการ และเงื่อนไขตามมติเห็นชอบต่อรายงานของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดเป็นการเพิ่มเติมใหญ่ประเด็น

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549-2552 ประกอบด้วยแผนงานหลัก 4 แผนงาน ประกอบด้วย 4 แผนงาน  
631.13 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 2) จำแนกออก  
๑๕๖๕

1. แผนประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน งบประมาณ 3.60 ล้านบาท (สามล้านหกแสนบาทถ้วน)



2. แผนดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างก่อสร้าง งบประมาณ 619.70 ล้านบาท (หกร้อยสิบเก้าล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)
3. แผนงานพัฒนาชุมชน งบประมาณ 7.23 ล้านบาท (เจ็ดล้านสองแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
4. แผนประสานการบริหารแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน งบประมาณ 0.60 ล้านบาท (หกแสนบาทถ้วน)

ในการดำเนินการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ. ได้คำนึงถึง "ประชาชน" และ "สิ่งแวดล้อม" เป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ การให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชน กฟผ. และหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้แทนจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในรูปของคณะกรรมการเพื่อการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีแก่ชุมชน โดยเฉพาะเป็นโครงการพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้าที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาทั้งทางสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549-2552

ความเป็นมา

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้เล็งเห็นถึงความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นของประเทศไทย เนื่องจากการพัฒนาในด้านต่าง ๆ และการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับการพัฒนาและการขยายตัวดังกล่าว จึงได้ทำการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ซึ่งเป็นโครงการที่บรรจุอยู่ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2547-2558 (PDP 2004) มีกำลังผลิตประมาณ 725 เมกะวัตต์ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในเดือนมีนาคม 2552 โดยเป็นการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ในบริเวณสถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าบางปะกงเดิม เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโรงไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติกลางการใช้ไฟฟ้า จะช่วยลดการลงทุนด้านระบบไฟฟ้า และลดความสูญเสียในระบบส่งไฟฟ้า

ลักษณะโครงการ

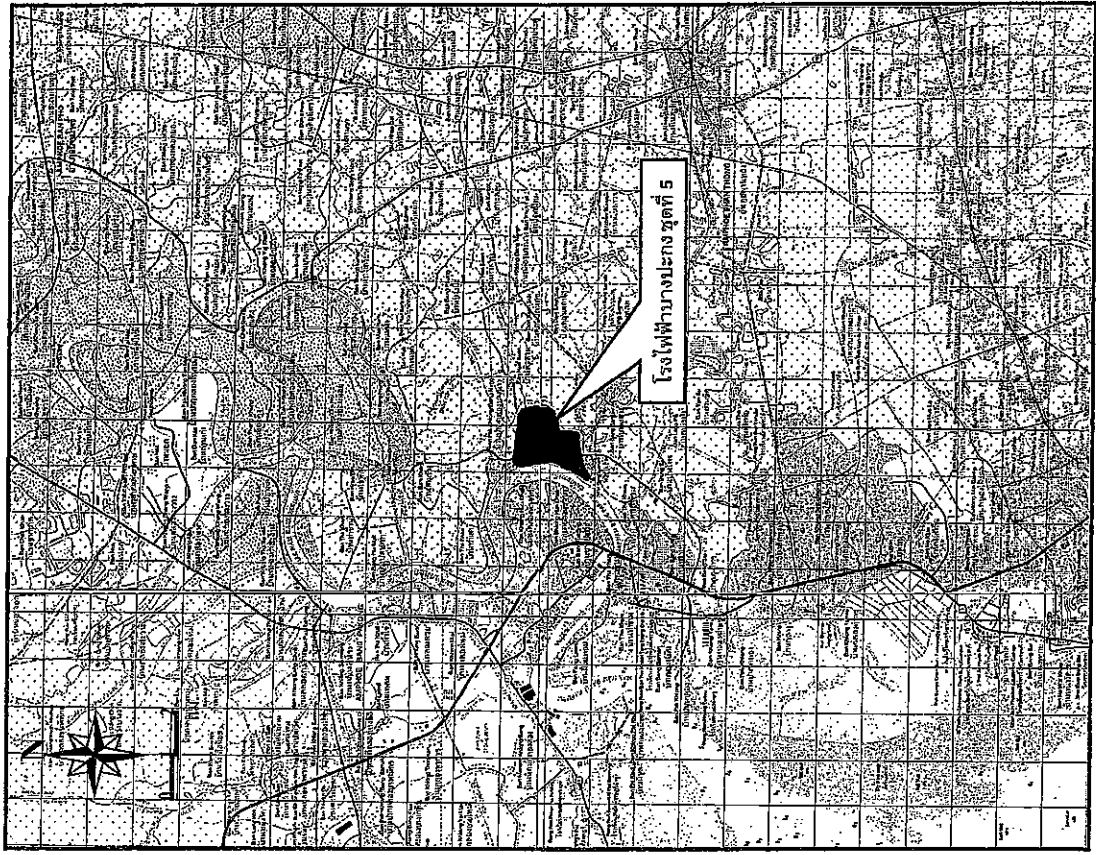
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 มีสี่โครงการอยู่ในเขตที่ดินของโรงไฟฟ้าบางปะกงปัจจุบัน ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 1,050 ไร่ บริเวณฝั่งซ้ายของแม่น้ำบางปะกง ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ห่างจากกรุงเทพฯ ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 69 กิโลเมตร (รูปที่ 1) โครงการที่จะสร้างใหม่จะเป็นโรงไฟฟ้าเพื่อการผลิตไฟฟ้าฐาน (Base-Load Plant) มีขนาดกำลังผลิตประมาณ 725 เมกะวัตต์ โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานของโรงไฟฟ้าดังนี้

จำนวนเครื่องผลิตไฟฟ้า	:	เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Combustion Turbine)
		จำนวน 2 เครื่อง เครื่องผลิตไอน้ำแรงดันสูง (Heat Recovery Steam Generator) จำนวน 2 เครื่อง และ
		เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine) 1 เครื่อง



- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ
- ปริมาณน้ำใช้สำหรับโรงไฟฟ้า : 549 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  
(จากบริษัท East Water จำกัด หรือการประปา  
นครหลวง อ.บางบ่อ จ.สมุทรปราการ)
- ปริมาณน้ำเพื่อกระบวนการ  
หล่อเย็น : 78,842 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  
(จากแม่น้ำบางปะกง)
- ปริมาณน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อนประมาณ 65,898  
ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- การควบคุมและบำบัดน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งจากสำนักงานใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-  
Site Package Sewage Treatment Tank แบบ Aerobic  
(ถังบำบัดแบบใช้อากาศ)
- : น้ำใช้เพื่อล้างเครื่องมือผ่านบ่อนแยกน้ำมัน/น้ำ  
Oil/Water Separator
- : น้ำทิ้งจากระบบระบายความร้อน บำบัดด้วยหอหล่อ  
เย็น (Cooling Tower)
- : ติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับเครื่องจักร ซึ่งจะทำ  
ให้เสียงมีค่าน้อยกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1  
เมตร จากแหล่งกำเนิด
- การควบคุมมลพิษทางอากาศ : ใช้หัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ใน  
เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส

ระยะก่อสร้างของโครงการประมาณ 36 เดือน (พ.ศ. 2549 - 2552) มีกิจกรรมก่อสร้าง  
อาคารโรงไฟฟ้าที่ติดตั้งเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ  
ลานไถไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ



รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5



การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านกายภาพ ชีวภาพ ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่ง กฟผ. จะหมั่นกำกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชน ตลอดจนบุคลากรและองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และควบคุมบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างก่อสร้าง สำหรับระยะดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้า กฟผ. โดยฝ่ายสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน ต่อไป

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง (พ.ศ. 2549-2552) ทุกแผนงาน ได้กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นการรอบในการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยแต่ละแผนสอดคล้องกับแนวทางการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาชุมชนโดยรวมพื้นที่โครงการ ตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จำแนกออกเป็น 4 แผนหลัก คือ

1. แผนประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์และกรณีส่วนร่วมของชุมชน
2. แผนดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างทำการก่อสร้าง
  - 2.1 แผนงานป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 2.2 แผนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนพัฒนาชุมชน
  - 3.1 แผนงานสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต และส่งเสริมอาชีพ
  - 3.2 แผนงานสนับสนุนการพัฒนาด้านสาธารณสุขประโยชน์
  - 3.3 แผนงานสนับสนุนการพัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา
  - 3.4 แผนงานสนับสนุนด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี
  - 3.5 แผนงานสนับสนุนด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน
  - 3.6 แผนงานพัฒนาความสัมพันธ์กับส่วนราชการ องค์กรอิสระ ผู้นำทางความคิด ผู้นำชุมชน และชุมชน
4. แผนประสานการบริพัตร แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552 ประกอบด้วย ระยะเวลาการดำเนินงาน หน่วยงานรับผิดชอบและประมาณการประมาณค่าเงินการแต่ละแผนงาน ได้สรุปไว้ในตารางที่ 1 และ 2



## 1. แผนประชาสัมพันธ์ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน

## หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 มีหน้าที่ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าขนาดกำลังผลิต 725 เมกะวัตต์ ในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าบางปะกงเดิม ซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้ประมาณปี 2549 ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 36 เดือน

ในระยะเวลาการก่อสร้างโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 โครงการฯ จะต้องเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาศาสตร์และผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอข้อมูลของโครงการฯ และความก้าวหน้าของโครงการฯ รวมทั้งการจัดตั้งไกลและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมกับประชาชน เพื่อคลี่คลายปัญหาของชุมชนที่เป็นขั้ววิกฤติ หรือนำเสนอข้อห่วงใยของโครงการฯ ในลักษณะของงานรณรงค์ ให้มีความสอดคล้องกันต่อสถานการณ์

หน่วยงานประชาสัมพันธ์ โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์สื่อสารสาธารณะสนับสนุนโครงการเพื่อประชาชน โดยการเผยแพร่ความรู้ (Public education) เกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลของโครงการ และความก้าวหน้าของโครงการ ตลอดจนสร้างความเข้าใจประชาชนในพื้นที่ที่ตั้งโรงไฟฟ้า สื่อมวลชน องค์กรพัฒนาเอกชน นักวิชาการ และประชาชนทั่วไป ให้ความเห็นสอดคล้องกัน เพื่อนำไปสู่ทัศนคติที่ดี และความไว้วางใจ (Trusting relationship) ในการพัฒนาโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ให้ชุมชนมีความสุขตามแนวทางของการพัฒนาที่ยั่งยืน

ក្រុមហ៊ុន

- 1) เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
- 2) เพื่อรวบรวมความคิดเห็นในเชิงแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
- 3) เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีบนเวทีแห่งการเรียนรู้ ที่นำไปสู่การใช้ทรัพยากรชุมชนอย่าง

ସମାପ୍ତ

[illegible]



เป้าหมาย

ให้ส่วนราชการ ผู้นำชุมชน ผู้นำทางความคิด ผู้มีส่วนได้เสีย ประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงโรงไฟฟ้า ได้เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552 และร่วมกิจกรรมกับโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้ปฏิบัติงาน กฟผ. ของกลุ่มพัฒนา และหน่วยงานอื่นๆ ของ กฟผ.
- 2) ส่วนราชการ ผู้นำชุมชน ผู้นำทางความคิด ในพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 3) ประชาชนในพื้นที่ที่ก่อสร้างโครงการ และประชาชนที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม
- 4) ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ที่ติดตามการพัฒนาโครงการ คือ สื่อมวลชน นักวิชาการ องค์การพัฒนาเอกชน ที่ให้อธิพาทกรวิจารณ์เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
- 5) ประชาชนกลุ่มที่ไม่มีปฏิริยาใดๆ ต่อการพัฒนาโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

วิธีการดำเนินงาน

- 1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร จัดการความรู้ในรูปแบบสารคดีโรงไฟฟ้า ทางสื่อโทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์
- 2) จัดตั้งกลไกและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนาโครงการ

ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ 2549 - 2552

แผนงานและงบประมาณการดำเนินงาน

รวม 4 ปี เป็นเงิน 3.60 ล้านบาท รายละเอียดของแผนงานและงบประมาณในตารางที่ 3

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ประกอบด้วยหน่วยงานของ กฟผ. ได้แก่ โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เป็นหน่วยงานหลัก โดยโรงไฟฟ้าบางปะกง กองประชาสัมพันธ์สายงานพัฒนา และฝ่ายสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานสนับสนุน

ตารางที่ 3 แผนประชาสัมพันธ์ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552

ระยะก่อสร้างโครงการ													ปีงบประมาณ		กิจกรรม	รายละเอียดของกิจกรรม		
2552				2550				2549				2548						
Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3					
1. แผนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อเชื่อมโยงกับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย															1.1 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานโครงการ (1) จัดทำข้อมูลทั่วไปด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมร่วมระหว่างกฟผ. กับชุมชน (2) จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ต (3) การเผยแพร่ทางสื่อมวลชน 1.2 โครงการสร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อสร้างศักยภาพการสื่อสาร (1) โครงการประชาสัมพันธ์สื่อวิทยุ การจัดทำวิทยุชุมชน (2) โครงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (3) โครงการเป็นไปในชุมชน เช่น เข้าร่วมชมรม 2. การพัฒนาศักยภาพและการทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก 2.1 ร่วมประชุมและสัมมนาเกี่ยวกับศักยภาพและชุมชน 2.2 ร่วมประชุมและสัมมนาเกี่ยวกับงานด้านโครงการ 2.3 จัดตั้งเครือข่ายกับสื่อมวลชน 2.4 เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ เว็บไซต์ 2.5 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ 3. งานชุมชนสัมพันธ์	3.1 สร้างความสัมพันธ์กับส่วนราชการ เช่น ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม	3.2 สนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและศาสนาของชุมชน	3.3 สนับสนุนทุนพัฒนาคุณภาพของเยาวชนและลูกหลานชาวชุมชน
3.60																		



## 2. แผนดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างทำการก่อสร้าง

ประกอบด้วย 2 แผนงานหลัก ได้แก่ แผนงานป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 แผนงานป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ในช่วงระยะก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านกายภาพ ชีวภาพ ตลอดจนวิธีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่ง กฟผ. จะหมั่นเฝ้าระวังการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนตลอดจนบุคลากรและองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และควบคุมบริษัทผู้รับเหมานี้ระหว่างทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่สำคัญรวม 9 แผนงาน ดังนี้

- 2.1.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 2.1.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 2.1.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- 2.1.4 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ
- 2.1.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 2.1.6 แผนปฏิบัติการด้านภาพของเสีย
- 2.1.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 2.1.8 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- 2.1.9 แผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม



## 2.2 แผนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549 (ภาคผนวก ข.) ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และ กฟผ. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด อีกทั้งยังต้องรายงานผลการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามระยะเวลาที่กำหนด

ดังนั้น จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างในประเด็นสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งวิธีการดำเนินการดำเนินงานและงบประมาณรวม 7 แผนงาน ในตารางที่ 4 ดังนี้

- 2.2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 2.2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 2.2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 2.2.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำทิ้ง
- 2.2.5 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำจากท่อหล่อเย็น
- 2.2.6 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ
- 2.2.7 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม





### 3. แผนพัฒนาชุมชน

#### หลักการและเหตุผล

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับอนุมัติแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2547-2558 (PDP 2004) เมื่อคราวประชุมคณะรัฐมนตรี วันที่ 24 สิงหาคม 2547 โดยโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เป็นโครงการหนึ่งภายใต้แผนพัฒนาดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตามความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม และเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าของระบบ การก่อสร้างโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ในพื้นที่โรงไฟฟ้าบางปะกงเป็นการก่อสร้างโรงไฟฟ้าไว้ให้ใกล้ศูนย์กลางการใช้ไฟฟ้า สามารถลดต้นทุนด้านระบบส่งไฟฟ้าและลดความสูญเสียในระบบส่งไฟฟ้าได้

โรงไฟฟ้าบางปะกง สร้างขึ้นเมื่อปี 2520 เป็นโรงไฟฟ้าแห่งแรกของประเทศไทยที่ใช้กัมพูชาจากอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อสนองนโยบายของรัฐที่ต้องการพัฒนาแหล่งผลิตพลังงานภายในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด เริ่มเดินเครื่องครั้งแรกตั้งแต่ปี 2527 ปัจจุบันมีกำลังผลิต 3,674.6 เมกะวัตต์ ซึ่งตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความมั่นคงในระบบส่งไฟฟ้าแล้วโรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่ชุมชน รวมถึงการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ที่ยึดมั่นหลักการมีส่วนร่วม โดยการสนับสนุนและส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการพัฒนา อันนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดความร่วมมือและเกิดแรงสนับสนุนจากชุมชนต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้ามาโดยตลอด

การดำเนินงานโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ตามมติของคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2549 กฟผ. ได้นำความคิดเห็นข้อเสนอแนะและเงื่อนไขภายใต้มติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุมเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549 มาจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552 โดยเฉพาะแผนพัฒนาชุมชนเป็นภาคดำเนินงานร่วมกับระหว่าง กฟผ. ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาชุมชนโดยเน้นการพัฒนาที่มาจากพื้นฐานความต้องการที่แท้จริงของชุมชน เพื่อป้องกันและจัดปัญหาความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การยอมรับของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 และโรงไฟฟ้าบางปะกงในอนาคตต่อไป



#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อการพัฒนาชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 อย่างยั่งยืน อันเป็นการป้องกันความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่โดยรอบโครงการ
2. เพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่างชุมชนกับ กฟผ. โดยสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง เพื่อจัดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น
3. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนโดยรอบโครงการ

#### เป้าหมาย

ให้ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการและชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ อันได้แก่ อำเภอบางปะกง อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และ อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี มีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินงานของ กฟผ. อันจะนำไปสู่ความร่วมมือในการพัฒนาโครงการต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมาย

1. ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วย อำเภอบางปะกง อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และตำบลโคกขี้หนอน ตำบลบางนาง อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี
2. กลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการฯ เช่น วัด โรงเรียน กลุ่มอาชีพ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

#### วิธีดำเนินงาน

กฟผ. โดยโรงไฟฟ้าบางปะกงร่วมกับ โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม และกองประชาสัมพันธ์สายงานพัฒนา ฝ่ายบริหารสายงานพัฒนาจัดทำแผนพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกงชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง (พ.ศ.2549-2552) โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานตามแผนงานที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ซึ่งภายหลังจากการก่อสร้างโครงการฯ แล้วเสร็จ โรงไฟฟ้าบางปะกงจะรับผิดชอบการดำเนินงานแผนพัฒนาชุมชน บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นไป โดยแผนพัฒนาชุมชน จะประกอบด้วยแผนงานหลัก 6 แผนงาน คือ

1. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต และส่งเสริมอาชีพ
2. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาด้านสาธารณสุข





- 3. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา
- 4. แผนงานสนับสนุนด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี
- 5. แผนงานสนับสนุนด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 6. แผนงานพัฒนาความสัมพันธ์กับส่วนราชการ องค์การอิสระ ผู้นำทางความคิด ผู้นำชุมชนและชุมชน

แผนงานและงบประมาณ  
การดำเนินงานตามแผนพัฒนาชุมชน ในช่วงระหว่างก่อสร้างโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 (พ.ศ.2549 - 2552) เป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้าบางปะกง โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม และกองประชาสัมพันธ์สายงานพัฒนา ฝ่ายบริหารสายงานพัฒนา โดยมีแผนงานและงบประมาณดังนี้

1. แผนงานและงบประมาณรวม ตามตารางที่ 5 งบประมาณการดำเนินงานทั้งสิ้น 7.23 ล้านบาท

2. แผนงานพร้อมงบประมาณรายปีรวม ตามตารางที่ 6 ซึ่งงบประมาณโดยสรุปเป็น ดังนี้

ปี 2549 (ตุลาคม-ธันวาคม 2549)	1,200,000 บาท
ปี 2550 (มกราคม-ธันวาคม 2550)	2,010,000 บาท
ปี 2551 (มกราคม-ธันวาคม 2551)	2,010,000 บาท
ปี 2552 (มกราคม-ธันวาคม 2552)	2,010,000 บาท
รวม	7,230,000 บาท

3. แผนกิจกรรมพร้อมงบประมาณรายปีแยกตามหน่วยงาน ตามตารางที่ 7 และ 8



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 แผนงานและงบประมาณของแผนพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552

หน่วยงาน	ปีงบประมาณ					งบประมาณ (ล้านบาท)	หน่วยงาน	หน่วยวัด
	2549	2550	2551	2552	รวม			
1. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาอาชีพชีวิต และส่งเสริมอาชีพ						0.80	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการ
2. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาทางด้านอาชีวอนามัยและอาชีพ						0.60	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการ
3. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาความรู้และการศึกษา						1.90	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการ
4. แผนงานสนับสนุนด้านความรู้ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม						1.37	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการ
5. แผนงานสนับสนุนด้านความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน						1.55	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการ
6. แผนงานพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน						1.01	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการ
ผู้เฝ้าระวังความคืบหน้า						7.23		








หมายเหตุ : คำในวงเล็บในช่องว่างระหว่างระยะดำเนินการโครงการไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
โครงการ : โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย





ตารางที่ 6 แผนงานและงบประมาณรายปีของแผนพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552

แผนงาน	ปีงบประมาณ					งบประมาณ (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ	
	ระยะก่อสร้าง				ระยะ ดำเนินการ		หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
	2549	2550	2551	2552				
1. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต และส่งเสริมอาชีพ	0.05	0.25	0.25	0.25		0.80	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
2. แผนงานสนับสนุนด้านสาธารณสุข	-	0.20	0.20	0.20		0.60	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
3. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา	0.40	0.50	0.50	0.50		1.90	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
4. แผนงานสนับสนุนด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี	0.32	0.35	0.35	0.35		1.37	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
5. แผนงานสนับสนุนด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน	0.23	0.44	0.44	0.44		1.55	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
6. แผนงานพัฒนาความสัมพันธ์กับส่วนราชการ องค์กรอิสระ ผู้นำทางความคิด ผู้นำชุมชนและชุมชน	0.20	0.27	0.27	0.27		1.01	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
รวมงบประมาณดำเนินการทั้งสิ้น	1.20	2.01	2.01	2.01		7.23		

หมายเหตุ → : ดำเนินงานต่อเนื่องในช่วงระยะดำเนินการโดยโรงไฟฟ้าบางปะกง  
โครงการฯ : โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนชุมชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552

ตารางที่ 7 แผนกิจกรรมและงบประมาณรายปีของแผนพัฒนาชุมชนส่วนของ โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ระยะก่อสร้างโครงการฯ - ระยะดำเนินการ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ปีงบประมาณ					รวม งบประมาณ (บาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ	
	ระยะก่อสร้าง				ระยะ ดำเนินการ		หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2549	2550	2551	2552				
1. <u>แผนงานสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต และส่งเสริมอาชีพ</u>								
1.1 โครงการส่งเสริมอาชีพ เช่น โครงการชีวิตเพื่อการพัฒนา	-	50,000	50,000	50,000	→→→	150,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
1.2 โครงการสนับสนุนด้านการสาธารณสุขและอาชีวอนามัยของชุมชน เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โครงการวันแก้ว	50,000	50,000	50,000	50,000	→→→	200,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
2. <u>แผนงานสนับสนุนการพัฒนาด้านสาธารณสุขประโยชน์</u>								
2.1 โครงการสนับสนุนสาธารณสุขประโยชน์ของชุมชน เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น และสาธารณูปโภคอื่นๆ	-	-	-	-	→	-	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
3. <u>แผนงานสนับสนุนการพัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา</u>								
3.1 โครงการสนับสนุนด้านกีฬา	-	50,000	50,000	50,000	→→→	150,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
3.2 โครงการส่งเสริมและพัฒนาเยาวชน เช่น กิจกรรมเยาวชนสัมพันธ์	150,000	150,000	150,000	150,000	→→→	600,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
3.3 โครงการพัฒนาและส่งเสริมการศึกษา เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา ทุนอาหารกลางวัน	100,000	100,000	100,000	100,000	→→→	400,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ

→ : ดำเนินงานต่อเนื่องในระยะดำเนินการโดยโรงไฟฟ้าบางปะกง  
โครงการฯ : โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนชุมชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552





ตารางที่ 7 (ต่อ) แผนกิจกรรมและงบประมาณรายปีของแผนพัฒนาชุมชนส่วนของ โรงไฟฟ้าบางปะกง

ระยะก่อสร้างโครงการ - ระยะดำเนินการ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549

แผนงานโครงการ/กิจกรรม	ปีงบประมาณ					รวม งบประมาณ (บาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ	
	ระยะก่อสร้าง				ระยะ ดำเนินการ		หน่วยงานหลัก	หน่วยสนับสนุน
	2549	2550	2551	2552				
4. <u>แผนงานสนับสนุนด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี</u>								
4.1 โครงการด้านศาสนสัมพันธ์ ( กรู้น, ผ้าป่า)	150,000	150,000	150,000	150,000	→	600,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
4.2 โครงการสนับสนุนชุมชน วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น กิจกรรมหล่อเทียนพรรษา กิจกรรมลอยกระทง ฯลฯ	70,000	70,000	70,000	70,000	→	280,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
5. <u>แผนงานสนับสนุนด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน</u>								
5.1 โครงการจัดเวทีเสวนาร่วมกับชุมชนเพื่อค้นหาแนวทางในการพัฒนา สิ่งแวดล้อมชุมชน	30,000	-	-	-		30,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
5.2 สนับสนุนกิจกรรมในโรงเรียนด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม เช่น นักสืบสายน้ำ	-	40,000	40,000	40,000	→	120,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
6. <u>แผนงานพัฒนาความสัมพันธ์กับส่วนราชการ องค์การอิสระ ผู้นำชุมชนและชุมชน</u>								
6.1 การพัฒนาความสัมพันธ์กับส่วนราชการ องค์การอิสระ ผู้นำชุมชน และชุมชน	100,000	100,000	100,000	100,000	→	400,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
6.2 ให้ความรู้กิจการ กฟผ. แก่ผู้นำชุมชน	100,000	100,000	100,000	100,000	→	400,000	โรงไฟฟ้าบางปะกง	โครงการฯ
รวมงบประมาณดำเนินการ	750,000	860,000	860,000	860,000	→	3,330,000		

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552

ตารางที่ 8 แผนกิจกรรมและงบประมาณรายปีของแผนพัฒนาชุมชนส่วนของโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

ระยะก่อสร้าง

(ตุลาคม 2549 - ธันวาคม 2552)

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ปีงบประมาณ				รวม งบประมาณ (บาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ	
	2549	2550	2551	2552		หน่วยงานหลัก	หน่วยสนับสนุน
1. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต และส่งเสริมอาชีพ							
1.1 โครงการส่งเสริมอาชีพ	-	50,000	50,000	50,000	150,000	โครงการ	โรงไฟฟ้าบางปะกง
1.2 โครงการสนับสนุนด้านการสาธารณสุขและอาชีพของชุมชน เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โครงการแกว้ง	-	100,000	100,000	100,000	300,000	โครงการ	โรงไฟฟ้าบางปะกง
2. แผนงานสนับสนุนด้านสาธารณสุข							
2.1 โครงการสนับสนุนสาธารณสุขและอาชีพของชุมชน เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น และสาธารณูปโภคอื่นๆ	-	200,000	200,000	200,000	600,000	โครงการ	โรงไฟฟ้าบางปะกง
3. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาทางการศึกษาและกีฬา							
3.1 โครงการสนับสนุนด้านกีฬา	50,000	-	-	-	50,000	โครงการ	โรงไฟฟ้าบางปะกง
3.2 โครงการพัฒนาและส่งเสริมการศึกษา เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา ทุนอาหารกลางวัน	100,000	200,000	200,000	200,000	700,000	โครงการ	โรงไฟฟ้าบางปะกง
4. แผนงานสนับสนุนด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี							
4.1 โครงการด้านศาสนสัมพันธ์	50,000	80,000	80,000	80,000	290,000	โครงการ	โรงไฟฟ้าบางปะกง
4.2 โครงการสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมประเพณีชุมชน วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	50,000	50,000	50,000	50,000	200,000	โครงการ	โรงไฟฟ้าบางปะกง

หมายเหตุ โครงการ : โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ระยะก่อสร้าง พ.ศ. 2549 - 2552



วัดเทพกระษัตรี

- 1) เพื่อจัดตั้งและทำงานเพื่อการประสานงานบริหารการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ สิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 พ.ศ. 2549 - 2552
- 2) ประสานการปฏิบัติงานกับหน่วยงานภายใน กฟผ. ให้ดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด
- 3) ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก กฟผ. เช่น กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่วนราชการต่างๆ ในจังหวัดฉะเชิงเทราและ จังหวัดชลบุรี เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน พร้อมทั้งชี้แจงการป้องกัน แก้ไข และลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมขอโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
- 4) เพื่อรวบรวมข้อมูลจัดทำรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ สิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เสนอคณะกรรมการร่วม ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

## วิธีดำเนินงาน

- ดำเนินการในรูปของคณะทำงานประสานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 โดยมีฝ่ายสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการประสานการปฏิบัติงานกับหน่วยงานภายใน กฟผ. และหน่วยงานภายนอก โดยเฉพาะสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงอุตสาหกรรม และส่วนราชการต่าง ๆ ภายในจังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดชลบุรี ทั้งนี้โครงการตั้งแต่การควบคุมการดำเนินงานให้เข้าไปตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ระยะก่อสร้าง (พ.ศ. 2549 - 2552) การประสานกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ เพื่อติดตามตรวจสอบการแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดทํางานความก้าวหน้าการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมทุก ๆ 6 เดือน
- การประสานการแต่งตั้งคณะกรรมการตามที่ระบุ และสอดคล้องกับการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ว่าจะเอียงใดในภาคผนวก
- ประสานการดำเนินงานตามที่คณะกรรมการฯ มอบหมาย

แผนงานโครงการ/กิจกรรม		2549	2550	2551	งบประมาณ	รวม	หน่วยงานรับผิดชอบ	
5. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาของชุมชน	5.1 โครงการพัฒนาและส่งเสริมของชุมชนและโครงการฟื้นฟูพื้นที่ยุคใหม่ของหมู่บ้านละ ๕ หมู่ เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้ กิจกรรมเลี้ยงไก่	100,000	300,000	300,000	300,000	1,000,000	โครงการฯ	โครงการฯ
	5.2 โครงการจัดทำสวนสาธารณะร่วมกับชุมชนเพื่อพัฒนาทางในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน	-	50,000	50,000	50,000	150,000	โครงการฯ	โครงการฯ
	5.3 โครงการส่งเสริมการพัฒนากาแฟและกาแฟเพื่อเพิ่มมูลค่า	50,000	50,000	50,000	50,000	200,000	โครงการฯ	โครงการฯ
	5.4 สนับสนุนทุนในการดำเนินโครงการลดความเหลื่อมล้ำ	50,000	-	-	-	50,000	โครงการฯ	โครงการฯ
	5.5 ศึกษาค้นคว้าหาแหล่งทุน	-	-	-	-	-	โครงการฯ	โครงการฯ
6. แผนงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน	450,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	3,900,000			
6.1 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน	6.1.1 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน	-	20,000	20,000	20,000	60,000	โครงการฯ	โครงการฯ
	6.2 การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	-	50,000	50,000	50,000	150,000	โครงการฯ	โครงการฯ
รวมงบประมาณโครงการพัฒนาชุมชน		450,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	3,900,000		

(๓) ๒๕๔๙ - ๒๕๕๒

ବିଶ୍ୱକର୍ମା

๘. ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม (๒๕๖) ๘ แห่ง ๒๕๖๒



ระยะเวลาดำเนินการ  
รวม 4 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2549-2552

งบประมาณ  
ประมาณปีละ 0.15 ล้านบาท รวม 0.60 ล้านบาท

หน่วยงานรับผิดชอบ  
กฟผ. โดยฝ่ายสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 และโรงไฟฟ้า  
บางปะกง



**ภาคผนวก จ**

---

**การดำเนินงานด้านมลชนสัมผัสและการประชาสัมพันธ์  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ระหว่างปี พ.ศ.2549-2551**



สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2549

---





## สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์

### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าตามแผน PDP

#### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าสงขลา

##### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3

##### โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

##### โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1

ไตรมาสที่ 2/2549  
(เมษายน - มิถุนายน 2549)

กองประชาสัมพันธ์กลุ่มพัฒนา  
ฝ่ายบริหารกลุ่มพัฒนา

## สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

### งานเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

- 1) โครงการทำความเข้าใจเพื่อสร้างเครือข่ายการสื่อสาร
- 1.1 โครงการประชาสัมพันธ์สัญจร
  - ออกร้านนิทรรศการงานแม่เหล็กการพระพุทธรูปสิ่งศักดิ์สิทธิ์งานสงกรานต์ และงานภาษาชุดจังหวัดชลบุรี ประจำปี 2549 สนามหน้าศาลากลาง ระหว่างวันที่ 7-15 เมษายน 2549
  - จัดบอร์ดนิทรรศการในโครงการ คาราวานแก็ง และจังหวัดเคลื่อนที่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ณ วัดสุวรรณมาศ อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2549
  - ร่วมออกงานนิทรรศการในงาน "วันนัดพบชาวเพิ่มเติมผลิต และนิทรรศการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม กลุ่มธุรกิจสำรวจฯ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2548 " ณ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) จ.ชลบุรี เมื่อวันที่ 24-26 พฤษภาคม 2549
  - ร่วมจัดนิทรรศการในโครงการคาราวานแก็งและจังหวัดเคลื่อนที่ ณ วัดไตรสรณคมณ์(วัดสองคลอง) อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549
  - ร่วมจัดนิทรรศการในโครงการคาราวานแก็ง และจังหวัดเคลื่อนที่ จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2549
  - ร่วมจัดนิทรรศการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ในงานนิทรรศการวันสิ่งแวดล้อมโลก ณ อาคารนิทรรศการ โรงไฟฟ้าบางปะกง เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2549
  - ร่วมจัดบอร์ดนิทรรศการในโครงการคาราวานแก็งและจังหวัดเคลื่อนที่ ณ วัดบางนาง อ.พานทอง จ.ชลบุรี เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2549
- 1.2 โครงการทัศนศึกษา
  - นำคณะผู้แทนชุมชนและสื่อมวลชนท้องถิ่น จ.ฉะเชิงเทรา และ จ.ชลบุรี จำนวน 50 คน ร่วมงานวันสิ่งแวดล้อม "ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท พัฒนาชาติ พัฒนาไฟฟ้าอย่างยั่งยืน" ณ สำนักงานใหญ่ กฟผ. จ.นนทบุรี

### งานชุมชนสัมพันธ์

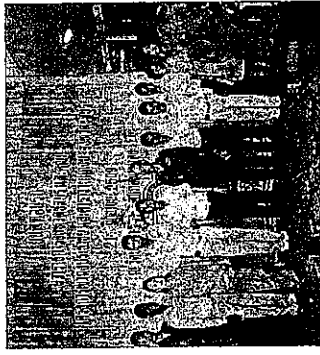
- ร่วมกิจกรรมหล่อเทียนพรรษาโรงไฟฟ้าบางปะกง และต้อนรับคณะผู้นำชุมชน คณะครูโรงเรียนต่าง ๆ โดยรอบโรงไฟฟ้า ในการร่วมกิจกรรมและรับมอบเทียนพรรษา เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2549



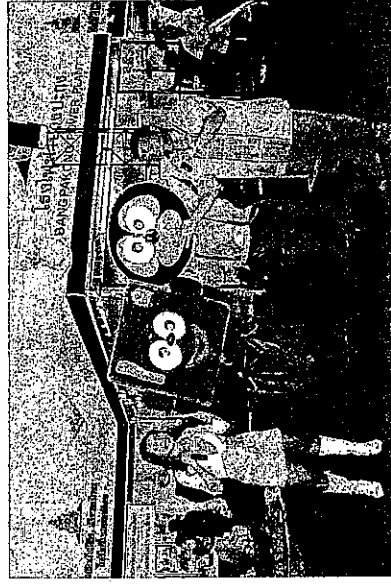
## ภาพกิจกรรม

- ◆ โครงการคาราวานแก็งัน ที่วัดบางนาง จ.ชลบุรี
- ◆ นิทรรศการงานนมัสการพระพุทธรูปสิ่งศักดิ์สิทธิ์ งานสงกรานต์ และงานภาษาต่างประเทศชลบุรี ประจำปี 2549
- ◆ โครงการคาราวานแก็งัน ที่วัดสุวรรณมาตย์ อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา
- ◆ งานนิทรรศการ "วันนัดพบชาวเพิ่มผลผลิต และนิทรรศการความโดดเด่นและสิ่งแวดล้อม กลุ่มธุรกิจสำรวจฯ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2548 "
- ◆ งานวันสิ่งแวดล้อมโลก โรงไฟฟ้าบางปะกง
- ◆ โครงการคาราวานแก็งัน ที่วัดทองคดอง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา
- ◆ ผู้นำชุมชนและสื่อมวลชนดูงานศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า

## โครงการคาราวานแก็งัน ที่วัดบางนาง จ.ชลบุรี



นิทรรศการงานนมัสการพระพุทธรูปสิ่งศักดิ์สิทธิ์ งานสงกรานต์ และงานภาษาต่างประเทศชลบุรี ประจำปี 2549

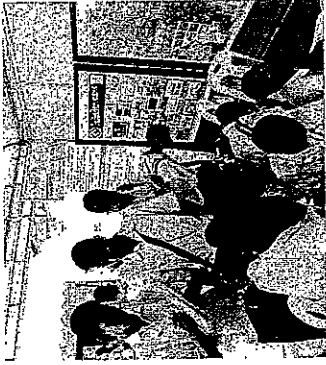




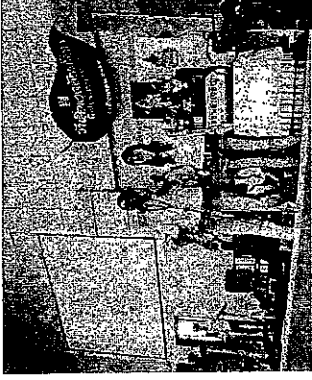
โครงการคาราวานแก็งน ที่วัดสุพรรณมาตริ อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา



งานนิทรรศการ "วันนัดพบชาวเห็นผลผลิต และนิทรรศการความโดดเด่นและสิ่งแวดล้อม กลุ่มธุรกิจ  
สำราญ ผลิต และภัตตาคารชาติ ประจําปี 2548 "



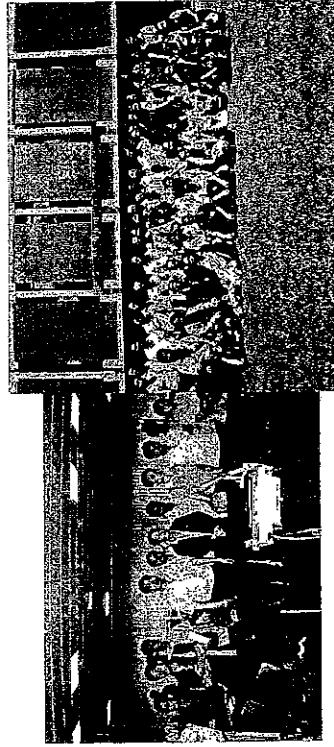
งานวันสิ่งแวดล้อมโลก โรงไฟฟ้าบางปะกง



โครงการคาราวานแก็งน ที่วัดสองคลอง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา



ผู้นำชุมชนและสื่อมวลชนดูงานศูนย์ควบคุมระบบกำลังไฟฟ้า





สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ.2549

---





## สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าตามแผน PDP

### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน

#### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ ๒

#### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหลังความร่วมมืบบางปะกง ชุดที่ ๒

#### โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1

**ไตรมาสที่ 3 / 2549  
(กรกฎาคม-กันยายน 2549)**

กองประชาสัมพันธ์สายงานพัฒนา  
ฝ่ายบริหารสายงานพัฒนา

## สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์

### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

#### งานเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

##### 1) การร่วมประชุมชี้แจงกับหน่วยราชการและหรือชุมชน

- ร่วมประชุมเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและมอบของที่ระลึกแก่ผู้อำนวยการสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด 7 ในโอกาสที่ย้ายมาดำรงตำแหน่งใหม่ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2549
- ประชุมร่วมกับเทศบาลตำบลท่าช้างและดูงานก่อสร้างโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2549

##### 2) โครงการทำความเข้าใจเพื่อสร้างเครือข่ายการสื่อสาร

- ร่วมกิจกรรมเยาวชนสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง ครั้งที่ 1 กลุ่มเป้าหมายโรงเรียนในพื้นที่ อำเภอ บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 300 คน เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2549
- ร่วมกิจกรรมเยาวชนสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง ครั้งที่ 2 กลุ่มเป้าหมายโรงเรียนในพื้นที่ อำเภอ พนทอง จังหวัดสระบุรี จำนวน 300 คน เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2549

#### งานชุมชนสัมพันธ์

##### 1) กิจกรรมทางศาสนา

- ร่วมกิจกรรมหล่อเทียนพรรษากับผู้สูงอายุและชุมชน ณ วัดเขาดิน อำเภอบางปะกง จังหวัด ฉะเชิงเทรา ระหว่างวันที่ 9-10 กรกฎาคม 2549
- จัดกิจกรรมงานทำบุญร่วมใจสร้างโรงไฟฟ้าใหม่บางปะกง เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2549
- มอบเครื่องใช้ไฟฟ้าให้กับวัดเกาะลอยและวัดเขาดิน

##### 2) กิจกรรมสาธารณประโยชน์และช่วยเหลือชุมชน

- ร่วมโครงการการรณรงค์เก็บเงินและจังหวัดเคลื่อนที่ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2549

- ร่วมกิจกรรมสนับสนุนการจัดการจัดการอำเภอบางปะกงเคลื่อนที่ ณ วัดบางหัก อำเภอบางปะกง จังหวัด ชลบุรี เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2549



### 3) กิจกรรมการศึกษาและกีฬา

- ร่วมสนับสนุนการจัดการแข่งขันโปว์ลิงการกุศล ซึ่งถวายพระราชทานสมเด็จพระพรรัตนราชสุตาสยามบรมราชกุมารี ดำเนินการโดยโรงเรียนเทศบาลจะเข้เชิงเขา ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2549 ณ เมเจอร์โฮเทล จังหวัดเชียงใหม่

### 4) พัฒนาคูณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

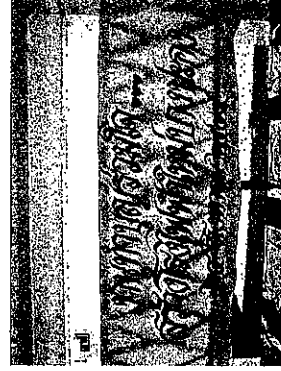
- ร่วมกิจกรรมออกกนวยแพยเคลื่อนที่ ณ โรงเรียนเขาดิน ตำบลเขาดิน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2549
- ร่วมกิจกรรมแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลไฟฟ้าบางปะกง ณ วัดสุทธาวาส อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2549
- ร่วมกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลบางปะกงครั้งที่ 4 ณ อาคารอเนกประสงค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลอย อำเภอนานทอง จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2549

### ภาพกิจกรรมโครงการโรงพยาบาลความร่มบางปะกง ชุดที่ 5

กิจกรรมหล่อเทียนพรรษาที่ผู้นำท้องถิ่นและชุมชน ณ วัดเขาดิน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา



งานทำบุญร่วมใจสร้างโรงพยาบาลบางปะกง





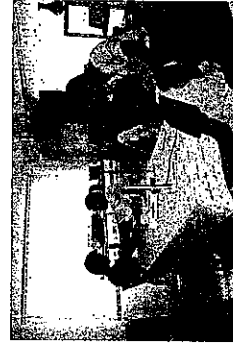
ร่วมกิจกรรมออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ณ อาคารอนามัยประมงองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลพอยู่ อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี



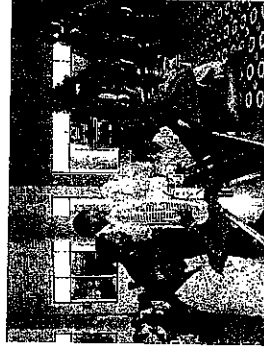
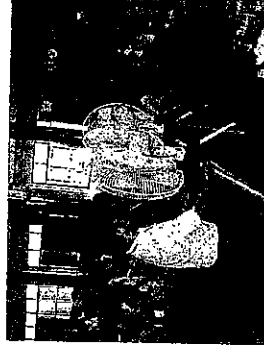
ร่วมสนับสนุนกิจกรรมอำเภอมหาสนุกเคลื่อนที่ ณ วัดบางหัก อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี



ร่วมกิจกรรมออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ณ โรงเรียนวัดเนินดิน ตำบลเขาหิน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา



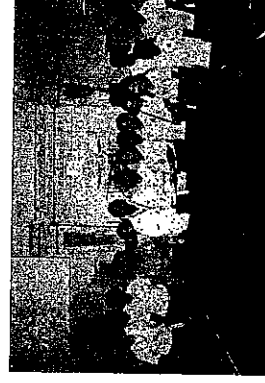
มอบเครื่องใช้ไฟฟ้าให้วัดเกาะลอยและวัดเขาหิน



วัดเกาะลอย

วัดเขาหิน

ร่วมกิจกรรมเยาวชนต้นกล้ารักไฟฟ้าบางปะกง ครั้งที่ 1





ประชุมร่วมกับเทศบาลตำบลลำไยและดูงานก่อสร้างพื้นที่โครงการก่อสร้างโรงพยาบาล





สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ.2549

---





## สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าตามแผน PDP

### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะนะ

#### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3

#### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

#### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1

ไตรมาสที่ 4/2549

(ตุลาคม - ธันวาคม 2549)

กองประชาสัมพันธ์สายงานพัฒนา  
ฝ่ายบริหารสายงานพัฒนา

## สรุปการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

### งานเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

- ระหว่างวันที่ 2-11 พฤศจิกายน 2549 โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ร่วมกับโรงไฟฟ้าบางปะกง ออกرائ่นิทรรศการในงานมหัศจรรย์พลังงานและการท่องเที่ยว ครั้งที่ 2549 ณ สหกรณ์ค้าปลีกสาธิต จัหวัดฉะเชิงเทรา
- วันที่ 3 ตุลาคม และวันที่ 4 พฤศจิกายน 2549 ประชุมประจำเดือน กับหัวหน้าราชการอำเภอบางปะกง จัหวัดฉะเชิงเทรา
- วันที่ 30 พฤศจิกายน 2549 หยไกรโศด ผลิณ วด.11 ยกร. ให้สัมภาษณ์ EGAT NEWS เรื่องการเตรียมงานก่อสร้างโครงการฯ หลังจกที่ ครม. อนุมัติโครงการ

### งานรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

### งานชุมชนสัมพันธ์

- วันที่ 5 ตุลาคม 2549 ร่วมโครงการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ EM ที่สะพานข้ามคลองพานทองใกล้วัดศรีประจักษ์ อำเภอพานทอง จัหวัดชลบุรี
- วันที่ 15 ตุลาคม 2549 ร่วมทอดกฐินสามัคคีวัดทองนพคุณ (วัดบางแสม) ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จัหวัดฉะเชิงเทรา โดยสี พร. เป็นประธาน
- วันที่ 2 พฤศจิกายน 2549 ร่วมงานวันสมภพ ฤดีโยธิน ที่โรงไฟฟ้าบางปะกง
- วันที่ 7 ธันวาคม 2549 โรงไฟฟ้าบางปะกงจัดกิจกรรมเทิดพระเกียรติ เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา 5 ธันวาคม โดยมีนายอนุ ระวีวรรณผู้อำนวยการฝ่ายผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นประธานเปิดงาน และนายไกรโยศ ผลสิน วิสวกรระดับ 11 ฝ่ายก่อสร้างพลังความร้อน ในฐานะหัวหน้าคณะทำงานโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 นายพีรเดช โทมัส ปลัดอาวุโสอำเภอบางปะกง นายสมศักดิ์ เทียมกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจัหวัดฉะเชิงเทรา เขต 1 และนายอริย กรานเขียว กำนันตำบลเขาคิน ร่วมงานกิจกรรมประกอบด้วยการมอบทุนการศึกษาและทุนอาหารกลางวันจำนวน 60 ทุน 7 ละ 2,000 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 120,000 บาท นอกจากนี้ยังได้ร่วมกับสถาบันการศึกษา ชุมชน และเยาวชนสายสืบลำำน้ำแม่บางปะกง ปลอสนันธุ์ดีรำนำนำนวณ 800,000 ตัว ลงสู่แม่น้ำบางปะกง



และคลองสาธารณะ เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ

- วันที่ 8 ธันวาคม 2549 นายไกรโชค ผลวีน วิศวกรระดับ 11 ฝ่ายก่อสร้างพลังความร้อน เป็นผู้แทน กฟผ. เข้าช่วยพระปีใหม่ นายวิศร ศิริสมิต รองผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งแสดงความยินดีเนื่องในโอกาสเข้ารับตำแหน่งใหม่ และอวยพระปีใหม่ นายพงษ์ศักดิ์ เสมกะนิษฐ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา

- วันที่ 13 และ 18 ธันวาคม 2549 นายสุมิตร รูปหอม วิทยากรระดับ 10 อกร. พร้อมด้วยประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง เข้าพบและอวยพระปีใหม่ นายสมชัย อมรวัฒน์สวัสดิ์ นายอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และนายเจริญ กาสุวรรณ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง เนื่องในวันปีใหม่ 2550

- วันที่ 13 , 14 , 18 และ 25-28 ธันวาคม 2549 โรงไฟฟ้าบางปะกง และโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ออกมอบของที่ระลึก กฟผ. ให้กับผู้นำท้องถิ่น หัวหน้าส่วนราชการ

## ภาพประกอบ

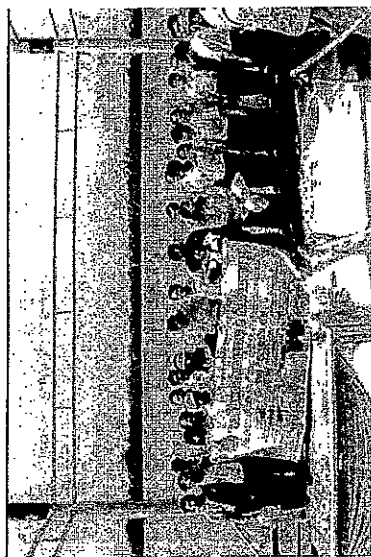
- ◇ ออกทำพิธีสารในงานมหกรรมสวนผลไม้และสวนเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา ประจำปี 2549
- ◇ ป้ายต้อนรับผู้สื่อข่าวในกิจกรรมเปิดพระเกียรติ เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา 5 ธันวาคมหาราย
- ◇ มอบทุนการศึกษาและทุนยพาสถางวัน
- ◇ อวยพระปีใหม่และแสดงความยินดี รองผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา
- ◇ ทอดกฐินสามัคคีวัดทองนพคุณ (วัดบางแสม) ตำบลท่าข้าม อำเภอ บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- ◇ อวยพระปีใหม่สมชัย อมรวัฒน์สวัสดิ์ นายอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และนายเจริญ กาสุวรรณ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง



ภาพประกอบ



ออกมารับการสัมภาษณ์และลงนามจดหมายขอรับรอง

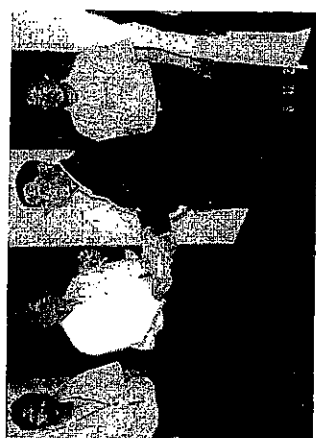


ปล่อยตัวนักเรียนที่รอดชีวิตจากเหตุการณ์ 5 ธันวาคม



มอบทุนการศึกษาและชุดอาหารกลางวัน

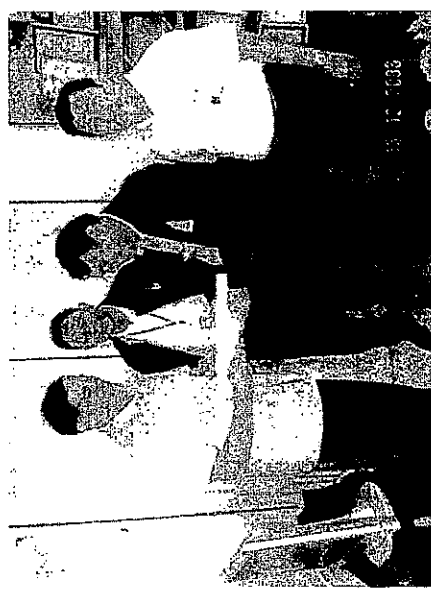




นายพรปิ่นและแสงธรรมขึ้นดีรองผู้ว่าการจังหวัดฉะเชิงเทรา



พอดูฐิเลชิตติภรณ์(ซ้าย) ตบสักขี อานองบงบง จัหวัดฉะเชิงเทรา



นายพรปิ่นและแสงธรรมขึ้นดีรองผู้ว่าการจังหวัดฉะเชิงเทรา (บน) และนายจัญ จัหวัดฉะเชิงเทรา  
บริหารส่วนตำบลบางปะกง



**สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2550**

---





## สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าตามแผน PDP

### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะนะ

#### โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ชุดที่ 3

#### โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

#### โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครเหนือ ชุดที่ 1

ไตรมาสที่ 2/2550  
(เมษายน - มิถุนายน 2550)

กองประชาสัมพันธ์สายงานพัฒนา  
ฝ่ายบริหารสายงานพัฒนา

## สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

### งานเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

#### 1) งานเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ

##### 1.1 งานเผยแพร่สื่อมวลชน

##### หนังสือพิมพ์

- วันที่ 20 เมษายน 2550 ลงโฆษณาในโอกาสเปิดถวญหนังสือพิมพ์ข่าวแปดริ้ว ฉบับปฐมฤกษ์

##### 1.2 สื่อวิทยุกระจายเสียง

- วันที่ 7-15 เมษายน 2550 โครงการ ร่วมกับประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง ร่วมออก

งานรำนวัตกรรมศการในงานนมัสการพระพุทธสิหิงค์ งานกาชาด และงานประจำปี จ.ชลบุรี โดยมีนาย  
ประชา เกรตน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี เป็นประธานเปิดงาน

### 2) การประชุมชี้แจงกับหน่วยราชการและหรือชุมชน

- วันที่ 14 พฤษภาคม 2550 อด-ก.5 และคณะเข้าเยี่ยมคารวะนายอาหนท์ พรหมนารถ

(ผู้ว่าการจังหวัดฉะเชิงเทรา) พร้อมให้รายละเอียดโครงการ และเข้าเยี่ยมชมนายเวียงศักดิ์ มหา  
วิชัยมนตรี (รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี) พร้อมให้รายละเอียดโครงการ

- วันที่ 2 พฤษภาคม 2550 ร่วมประชุมหัวหน้าส่วนราชการ อ.บางปะกง

- วันที่ 18 พฤษภาคม 2550 นางสาวสุธารัตน์ อังจันทร์เพ็ญ (รพพ.) พร้อมคณะ เข้าพบนาย

อาหนท์ พรหมนารถ (ผู้ว่าการจังหวัดฉะเชิงเทรา) และ นายเวียงศักดิ์ มหาวิชัยมนตรี (รองผู้ว่า  
ราชการจังหวัดชลบุรี) เพื่อชี้แจงความคืบหน้าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
และร่วมหารือการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี

### งานรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

#### งานชุมชนสัมพันธ์

#### กิจกรรมส่งเสริมอาชีพ

- วันที่ 16 พฤษภาคม 2550 โครงการ ร่วมกิจกรรม “คาราวานแม่ใจ และจังหวัดเคลื่อนที่  
จังหวัดฉะเชิงเทรา” ณ วัดบางฝั้ว ต.บางฝั้ว อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา

### กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณี

- วันที่ 11 เมษายน 2550 โครงการ และประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง ร่วมจัดงานวัน  
ครอบครัวโรงไฟฟ้าและงานสงกรานต์โรงไฟฟ้าบางปะกง



- วันที่ 12 เมษายน 2550 โครงการฯ และประชาสัมพันธ์โรงพยาบาลบางปะกง ร่วมพิธีรื้อน้ำค้ำ  
หัว นายอานนท์ พรหมนารถ ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา และนางสมปอง พรหมนารถ นายกเหล่า  
กาชาด จังหวัดฉะเชิงเทรา ณ บ้านพักผู้ว่าราชการจังหวัด

## ภาพกิจกรรม

- งานวันครอบครัวโรงพยาบาลและงานสงกรานต์โรงพยาบาลบางปะกง
- ออกงานร้านมีพรรคการเมืองงานมูลนิธิการพระพุทธอิสังค์ จามกาชาด และงานประจำปี จ.ชลบุรี
- ร่วมพิธีรื้อน้ำค้ำหัว นายอานนท์ พรหมนารถ ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา และนางสมปอง พรหมนารถ  
นายกเหล่ากาชาด จังหวัดฉะเชิงเทรา
- เข้าพบ ผู้ว่าการจังหวัดฉะเชิงเทราและ รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรีเพื่อชี้แจงความคืบหน้าการก่อสร้าง  
โรงพยาบาลหลังความรื้อร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และร่วมหารือการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี



## ภาพกิจกรรม



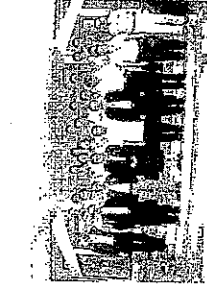
งานวันครอบครัวโรงเรียนไฟฟ้าและงานสงกรานต์โรงเรียนไฟฟ้าบางปะกง



ออกงานร้านไม้ทรงการในงานนมัสการพระพุทธสิหิงค์ งานกาชาด และงานประจำปี จ.ชลบุรี



ร่วมพิธีรดน้ำดำหัว นายอานนท์ พรหมนารถ ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา และนางสมปอง พรหมนารถ นายกเหล่ากาชาด จังหวัดฉะเชิงเทรา



เข้าพบ ผู้ว่าการจังหวัดฉะเชิงเทราและ รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรีเพื่อแจ้งความคืบหน้าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 และร่วมหารือการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี



ภาคผนวก จ

---

**การดำเนินงานด้านมลชนสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์  
ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี พ.ศ.2551**



สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์  
ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
ปี พ.ศ.2551

---



## หน้า 1

หน้า 2

[illegible]



**แผนประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5**  
**เพื่อใช้ประชุมร่วมกับโรงไฟฟ้าบางปะกง ในการจัดทำแผนปฏิบัติงานฯ ปี 2551**

หน้า 3

กลยุทธ์เป้าหมาย	A/C	ACTY	JOB	กิจกรรม	Budget ปี 2551	เดือน											หมายเหตุ
						ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	
โครงการปฎิบัติงานด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์		1811	48A	กิจกรรมทำบุญเพื่อทำนุบำรุง รพ.บางปะกง 10 วัด	10,000.00												รื้ออาคาร ช่างหาหมิง  วัดละ 5,000 บาท ปี 2551 จัดอีก กำลังจ้างบริษัท
		1811	48A	สนับสนุนงานก่อสร้างอาคารพาณิชย์บริเวณโรงไฟฟ้าบางปะกง	10,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนงานเพื่อสื่อมวลชน (สนับสนุนการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์)	3,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ จำนวน 10 วัด	50,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนงบประมาณด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	15,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนงบประมาณด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	30,000.00												
		1812	48A	สนับสนุนงบประมาณด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	10,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	40,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	40,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	100,000.00												
		1811	48A	รวมโครงการด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	308,000.00												
		1811	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	10,000.00												
		1802	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	150,000.00												
		1810	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	10,000.00												
		1810	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	50,000.00												
โครงการประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์		1810	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	10,000.00												สนับสนุนจากบริษัท จำนวน 20 คน ทั่วประเทศ 8000 บาท
		1810	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	60,000.00												
		1810	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	300,000.00												
		1810	48A	สนับสนุนกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	500,000.00												
		1810	48A	รวมโครงการด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์	2,160,000.00												
รวมปี 2551					2,768,000.00												

หมายเหตุ

1. แผนประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ ฉบับนี้ มีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2551
2. กรณีมีโครงการประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ (ระบุจำนวนเงิน) ดำเนินกิจกรรมแล้ว จำนวนเงินรวม 1,322,000 บาท
3. หากไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์แล้ว จำนวนเงินที่เหลือ จะยกเงินส่วนนี้ไปใช้ดำเนินการ จำนวนเงินรวม 678,000 บาท



**สรุปงานประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์  
ของโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี พ.ศ.2551**

---



ตารางปฏิทินงานแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าบางปะกง ประจำปี 2551

รายละเอียด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
งานประชาสัมพันธ์ภายใน														
งานวันครบรอบรัฐพิธีเปิดโรงไฟฟ้า	■												60,000	ค.วรรณิ
กิจกรรมกีฬาสิ่งเฝ้านางปะกง		■											60,000	ค.ปรีชา
กิจกรรมวันสงกรานต์				■									30,000	ค.จำนรรค์
กิจกรรมวันครอบครัว				■									20,000	ค.ปรีชา
งานประชาสัมพันธ์ภายนอก														
สนับสนุนการจัดกิจกรรมงานวันนักข่าว (สื่อ)			■ วันที่ 5 มี.ค.51										10,000	ค.วรรณิ
งานไปใช้กับโครงการวิจัยชุมชนต้นแบบ)													30,000	ค.จำนรรค์
งานนิทรรศการประจำปี จ.ฉะเชิงเทรา,					■	■	■	■	■	■	■	■	300,000	ค.ชาติชาย
สพฐ *														
กิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก *						■ 5 มิ.ย.51							40,000	ค.พลากร
กิจกรรมหล่อเทียนพรรษา						■	■	■					30,000	ค.จำนรรค์
กิจกรรมจัดทำฐานเฉลิมพระเกียรติ						■	■	■			■	■	240,000	ค.ชาติชาย
1.สนับสนุนการลงโฆษณาถวายพระพร						■	■	■			■	■	90,000	ค.วรรณิ
1.โครงการให้ความรู้ผู้นำชุมชน *										■	■		60,000	ค.พลากร
งานไปใช้กับโครงการกลุ่มร่วมพัฒนาฯ					■	■	■	■	■	■	■	■	20,000	ค.จำนรรค์
2.โครงการให้ความรู้กับชุมชน *			■			■				■	■		30,000	ค.พลากร
งานไปใช้กับโครงการให้ความรู้กับ													20,000	ค.จำนรรค์
ชนตาม Social Map ปี 2550														
3.โครงการสัมมนาให้แก่กลุ่มสตรี *		■	■										20,000	ค.จำนรรค์
1.โครงการให้ความรู้กับสื่อมวลชน *					■	■							80,000	ค.พลากร
มอบสิ่งของให้ผู้นำชุมชนในโอกาสสำคัญ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	30,000	ค.วรรณิ

Page 1

ตารางปฏิทินงานแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าบางปะกง ประจำปี 2551

รายละเอียด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
งานประชาสัมพันธ์ภายนอก														
กิจกรรมเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อมวลชน	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	30,000	ค.พลากร
สนับสนุนกิจกรรมส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ													50,000	ค.วรรณิ
การสนับสนุนการประชาสัมพันธ์ภาพ *													0	ค.วรรณิ
งานไปใช้กับโครงการแผนที่สังคม)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	10,000	ค.จำนรรค์
การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ เนื่องในโอกาส													20,000	ค.วรรณิ
คัญ														
นฤพลสาธารณะหรือสาธารณะประโยชน์														
โครงการทอดผ้าป่าในชุมชน										■	■		100,000	ค.จำนรรค์
โครงการทอดผ้าป่าในชุมชน							■	■	■	■	■		110,000	ค.จำนรรค์
งานไปใช้กับโครงการทำบุญวันพระ													10,000	ค.ชัยยศ
สนับสนุนช่วยเหลือสังคม (โรงเรียน, วัด)													120,000	ค.วรรณิ
นด้านสนับสนุนการศึกษา														
กิจกรรมมอบทุนการศึกษาเด็กพระเกียรติ								■	■	■	■	■	100,000	ค.วรรณิ
นช่วยเหลือสังคมอื่น														
กิจกรรมวันเด็ก *	■												100,000	ค.ปรีชา
โครงการสานฝันวันปิดเทอม *				■	■					■	■		60,000	ค.ปรีชา
สนับสนุนกิจกรรมพัฒนาสิ่งแวดล้อม *	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	30,000	ค.จำนรรค์
งานไปใช้กับโครงการชีวิตวิถี)													10,000	ค.ปรีชา
โครงการเยาวชนสัมพันธ์						■	■						150,000	ค.พลากร

Page 2



ตารางปฏิทินงานแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าบางปะกง ประจำปี 2551

รายละเอียด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
งานช่วยเหลือสังคมอื่น														
28.กิจกรรมค่าย คยส. *													130,000	ค.ปรีชา
29.การจัดกิจกรรมเทิดพระเกียรติ													50,000	ค.จันทรค์
30.ส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายร่วมกับ ชุมชน													50,000	ค.จันทรค์
31.สนับสนุนการจัดเรือปั่นหาชาติ													100,000	ค.จันทรค์
32.สนับสนุนการจัดงานลอยกระทง													50,000	ค.วรรณิ
33.สนับสนุนการจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์ *						18 มิ.ย.	10 ก.ค.	1 ส.ค.					50,000	ค.จันทรค์
34.สนับสนุนกิจกรรมกับผู้นำชุมชนและราษฎร													30,000	ค.จันทรค์
35.สนับสนุนโครงการนักสืบสายน้ำแม่น้ำ บางปะกง													40,000	ค.ปรีชา
36.สนับสนุนกีฬาในชุมชน													50,000	ค.จันทรค์
ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของแผน (KQI.) : อัตราส่วนจำนวนโครงการที่ชุมชนพอใจตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป														
ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรม (KqI.) : จำนวนร้อยละของการตรวจสอบความพร้อมก่อนจัดกิจกรรม														
: ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระดับ 3 ของผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละโครงการ														
: ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจระดับ 3 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60														

หมายเหตุ : \* หมายถึง โครงการที่ต้องประเมินผลความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อโครงการด้านชุมชนสัมพันธ์ ต่าง ๆ ที่โรงไฟฟ้าบางปะกงดำเนินการ

ตารางปฏิทินงานแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าบางปะกง ประจำปี 2551

รายละเอียด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
แผนงานพิเศษ หปชก-ฟ.														
1. โครงการชีววิถี													40,000	ค.ปรีชา
- มีคณะทำงาน ทำงานร่วมกับ อฟก.														
- มีแผนงาน														
- ดำเนินกิจกรรม														
- ประเมินผลกิจกรรม														
- รายงานศูนย์มาแจ้ง บ้านบึง														
แผนงาน บงส-ฟ.														
2. จัดทำแผนที่ทางสังคม													20,000	ค.จันทรค์
- ปรับปรุงคำสั่ง														
- มีแผนงาน														
- ทบทวนองค์ความรู้ หรือดูงาน														
- ประชุมคณะทำงาน														
- ลงพื้นที่														
- กลุ่มเสนอผลงาน														
- สรุปรายงาน														
- เชื่อมเขียนพื้นที่ที่ดำเนินการปี 2550														
รวม													60,000	



ตารางปฏิทินงานแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าบางปะกง ประจำปี 2551

รายละเอียด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ขยายเครือข่ายพันธมิตร													20,000	ค.พลากร
- รวบรวมกลุ่มเครือข่าย														
- คัดเลือกเครือข่าย														
- ติดต่อเชิญสมาชิกเครือข่ายเข้า เยี่ยมชมโรงไฟฟ้า														
- สรุปรายงาน														
4. สนับสนุนกิจกรรมพัฒนากลุ่ม													50,000	ค.จันรรค์
ร่วมพัฒนาชุมชนท้องถิ่น														
- ทบทวนปรับโครงสร้างกลุ่ม														
- ประชุมกลุ่ม 2 เดือนครั้ง														
- กำหนดแผนงาน														
- ดำเนินการตามแผน														
- สรุปรายงาน														
5. การวิจัยชุมชนต้นแบบระยะ 1													50,000	ค.จันรรค์
- คัดเลือกสถาบันเป็นที่ปรึกษา														
- ประชุมร่วม														
- กำหนดแผนงาน														
- ดำเนินการตามแผน														
- สรุปรายงานผล														
รวม													120,000	

ตารางปฏิทินงานแผนประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ โรงไฟฟ้าบางปะกง ประจำปี 2551

รายละเอียด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	งบ ประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.อบรม ICT ให้ชุมชนเขาฉกรรจ์													ไม่มี	ค.วรรณิ
- ประชุมร่วมกับ ททสท-ฟ.														
- ติดต่อกลุ่มเป้าหมาย														
- ประชาสัมพันธ์														
7. ดินชีวิตรัฐแม่บ้าน ลำคลอง													ใช้งบตาม ข้อ 1	ค.ปรีชา
- ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี														
8. ให้ความรู้กลุ่มเป้าหมายตาม ผลการศึกษาแผนที่ทางสังคม ปี 50													20,000	ค.จันรรค์
- ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี														
9. ทำบุญวันพระ													10,000	ค.ชัยยศ
- ดำเนินการ 10 ครั้ง/ปี														
ใช้ชี้วัดความสำเร็จของแผน (KQI.) : จัดทำส่วนจำนวนโครงการที่ชุมชนพอใจตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป														
ใช้ชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรม (kqi.) : จำนวนร้อยละของการตรวจสอบความพร้อมก่อนจัดกิจกรรม														
: ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระดับ 3 ของผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละโครงการ														
: ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจระดับ 3 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60														30,000



## ภาคผนวก ข

---

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมและ  
การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5



คำสั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ 1318/2550  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน  
ด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนโครงการ  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

---





คำสั่งจังหวัดเชียงใหม่  
ที่ ๒๔๘ / 2550

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม  
และการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน โครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

ตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2 / 2549 เมื่อ  
25 กรกฎาคม 2549 ให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2 / 2549 เมื่อ  
วันที่ 7 มิถุนายน 2549 ที่มีความเห็นชอบด้วยของนายกระทรวงมหาดไทยว่าให้ติดตามตรวจสอบโครงการ โรงไฟฟ้าบางปะ  
กง ชุดที่ 5 โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ โครงการเพื่อทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้าน  
สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนของ โครงการฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จึงหาวิธีพิจารณา จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและ  
การพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน โครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

คณะกรรมการประกอบด้วย

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1) ผู้ว่าการการจังหวัดเชียงใหม่                   | ประธานกรรมการ       |
| 2) รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ 1 ท่าน         | รองประธานคณะกรรมการ |
| 3) รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ 1 ท่าน         | รองประธานคณะกรรมการ |
| 4) ปลัดจังหวัดเชียงใหม่                           | รองประธานคณะกรรมการ |
| 5) ผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3 คน                 | กรรมการ             |
| 6) นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่         | กรรมการ             |
| 7) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่              | กรรมการ             |
| 8) อุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่                     | กรรมการ             |
| 9) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ | กรรมการ             |
| 10) ประมงจังหวัดเชียงใหม่                         | กรรมการ             |
| 11) นายอำเภอบางปะกง                               | กรรมการ             |
| 12) นายอำเภอพานทอง                                | กรรมการ             |
| 13) ผู้อำนวยการจังหวัดเชียงใหม่                   | กรรมการ             |

- |  |         |
|--|---------|
| 14) ห้องจันฉ้างหัวดงบุรี   | กรรมการ |
| 15) นายอรรถมนต์ดีด้านบางปะกง   | กรรมการ |
| 16) นายอรรถมนต์ดีด้านลำพูน   | กรรมการ |
| 17) นายอรรถมนต์ดีด้านลำพูน   | กรรมการ |
| 18) นายอรรถมนต์ดีด้านลำพูน   | กรรมการ |
| 19) นายอรรถมนต์ดีด้านลำพูน   | กรรมการ |
| 20) นายอรรถมนต์ดีด้านลำพูน   | กรรมการ |
| 21) ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อำเภอบางปะกง                               | กรรมการ |
| 22) ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อำเภอบางปะกง                               | กรรมการ |
| 23) ผู้แทนประชาชนตำบลบางปะกง   | กรรมการ |
| 24) ผู้แทนประชาชนตำบลบางปะกง   | กรรมการ |
| 25) ผู้แทนประชาชนตำบลบางปะกง   | กรรมการ |
| 26) ผู้แทนประชาชนตำบลบางปะกง   | กรรมการ |
| 27) ผู้แทนประชาชนตำบลบางปะกง   | กรรมการ |
| 28) ผู้แทนชมรมรักถิ่นสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่                           | กรรมการ |
| 29) ผู้อำนวยการฝ่ายการคิดโรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.                              | กรรมการ |
| 30) ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.  | กรรมการ |
| 31) ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าถึงความร่วมมือ<br>บางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ. | กรรมการ |
| 32) หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน โรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.                           | กรรมการ |

อำนาจหน้าที่

- 1) ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
- 2) แต่งตั้งคณะปฏิบัติงาน / คณะทำงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เป็นความ  
รับผิดชอบของชุมชน
- 3) รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณาการแก้ไขปัญหาร่วมกัน



-3-

อนึ่ง สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน  
ด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกงชุดที่ 5 ให้เบิกจ่ายจากการไฟฟ้าฝ่าย  
ผลิตแห่งประเทศไทยในฐานะเจ้าของโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ขึ้นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

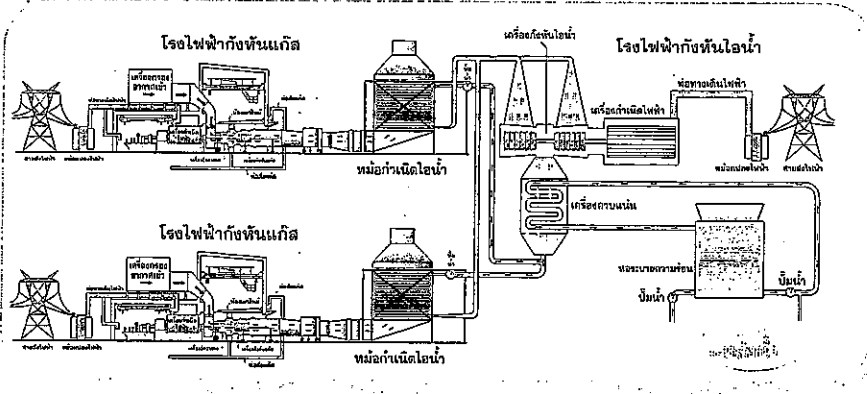
๐๙  
(นายอานนท์ พรหมภมร)  
ผู้อำนวยการสำนักงานพลังงาน



เอกสารประกอบการดำเนินงานรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
โรงไฟฟ้าบางปะกง

---





โครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
โครงการที่บรรจุอยู่ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย  
2547-2558 (PDP 2004) ซึ่งเป็นแผนพยากรณ์ความต้องการ  
ของประเทศ โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

1. ความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยใช้ค่าพยากรณ์ความต้องการ  
ที่จัดทำโดยคณะกรรมการการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า  
เดือนมกราคม 2547

2. กำหนดความมั่นคงของระบบไฟฟ้า โดยกำหนดตัวชี้วัด  
ไฟฟ้าดับไม่เกิน 24 ชั่วโมงต่อปี และกำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง  
ตามร้อยละ 15

3. กำหนดความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าโดยกำหนดชนิดของ  
สิ่งที่เหมาะสม ตลอดจนความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างประเทศ  
คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
) ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้า พลังความร้อนร่วมบางปะกง  
เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2549 และมีกำหนดจ่ายกระแสไฟฟ้า  
แบบ เชิงพาณิชย์ในวันที่ 31 มีนาคม 2552

มีวัตถุประสงค์  
โครงการฯ จะก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าเดิม บริเวณ  
ก และแพลตฟอร์มกลิ้ง ทางด้านทิศตะวันออกของ  
ฟาร์มบางปะกงปัจจุบัน ที่ ต.พ่อบ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา  
ที่มีขนาด 40 ไร่

ประกอบด้วย เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส จำนวน 2 เครื่อง เครื่องผลิต  
แรงดันสูง (Heat Recovery Steam Generator, HRSG)  
2 เครื่อง และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง

**เชื้อเพลิง**

ใช้ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้น้ำมัน  
ดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในอัตราสูงสุด  
ประมาณ 120 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน จากโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
เส้นที่ 3 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

**การใช้น้ำ**

โรงไฟฟ้าจะใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกง สำหรับระบบระบายความร้อน  
แบบหอหล่อเย็น โดยใช้น้ำประมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  
และใช้น้ำในกระบวนการผลิตและน้ำอุปโภคบริโภคของโรงไฟฟ้า จาก  
อ่างเก็บน้ำบางพระ และอ่างเก็บน้ำบางปะกง ประมาณ 637 ลูกบาศก์เมตร  
ต่อวัน

**ปริมาณน้ำทิ้ง**

สำหรับน้ำที่ปล่อยออกจากกระบวนการระบายความร้อน (หอหล่อเย็น)  
จะถูกควบคุมคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของ  
ทางราชการ และมีปริมาณทั้งสิ้น 75,434 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ความจำเป็นที่ต้องก่อสร้างโรงไฟฟ้า  
พลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอัตราการเจริญเติบโตทางด้าน  
เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมภายในประเทศ ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้า  
เพิ่มสูงขึ้น โครงการฯ จึงเกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพิ่มกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อตอบสนอง  
ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นตามการเจริญเติบโต  
ในด้านอุตสาหกรรม สังคม และสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจในประเทศ
2. เสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้า เพื่อให้สอดคล้องกับ  
นโยบายของรัฐบาลในการสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ  
ป้องกันไฟตก-ดับ
3. ลดภาระการลงทุนด้านระบบส่งไฟฟ้า เนื่องจากโรงไฟฟ้า  
ตั้งอยู่ใกล้ศูนย์กลางการใช้ไฟฟ้าช่วยลดความสูญเสียในระบบส่ง  
ประหยัต้นทุนการก่อสร้างสายส่งและป้องกันให้เกิดผลกระทบต่อ  
ชุมชน



**การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

กฟผ. ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และนำเสนอ EIA ต่อสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยได้รับความ  
เห็นชอบจากคณะผู้ชำนาญการ และเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2549  
คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้ กฟผ. ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้า  
พลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 โดยให้ กฟผ. ปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ของมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอใน  
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผน  
ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ  
โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนองผลการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

2. ในกรณี กฟผ. จะจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/  
ก่อสร้าง/ดำเนินการ กฟผ. จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในการ  
ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัท  
ผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและ  
ประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

3. บำรุงรักษาและการทำางของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพ  
ที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานและ  
ประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

4. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดง  
ให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม กฟผ. จะต้องดำเนินการแก้ไข  
ปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ  
ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฟผ. ต้องแจ้งให้จังหวัดฉะเชิงเทรา  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความ  
ร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

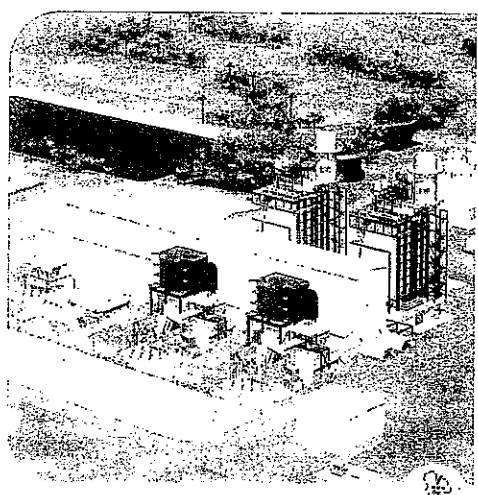
5. หาก กฟผ. มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินงาน  
ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กฟผ. ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงผลการศึกษาและประเมิน  
ผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาตรวจสอบการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

6. จัดทำแผนพัฒนาชุมชน เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชน  
ในพื้นที่พื้นที่

**การมีส่วนร่วมของประชาชน**

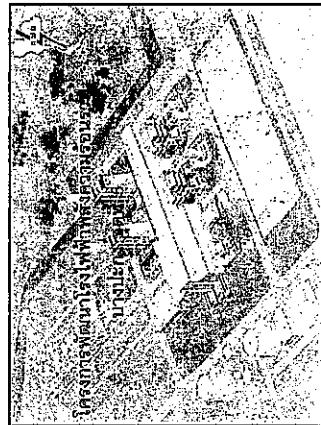
กฟผ. ตระหนักถึงความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน  
เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการทุกขั้นตอน นับตั้งแต่มีการศึกษา  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
ของผู้นำชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยระดมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและ  
ข้อเสนอแนะที่ได้เป็นข้อมูลที่มีส่วนสำคัญต่อการกำหนดมาตรการ  
ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และใช้เป็นมาตรฐานในการวางแผน  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนจัดให้มีการจัดตั้งคณะ  
กรรมการโรดโชว์ เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้าน  
สิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระหว่างการเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า  
โดย กฟผ. พร้อมทั้งจะปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการต่าง ๆ ที่เสนอไว้  
อย่างเคร่งครัด เพื่อให้การดำเนินการโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า

โครงการพัฒนา  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
บางปะกง ชุดที่ 5



โรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่ประเทศไทย  
ELECTRICITY GENERATION AUTHORITY OF THAILAND





**โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าพลังความร้อนแบบบูรณาการ**

โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าพลังความร้อนแบบบูรณาการ 5  
เป็นโครงการที่รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนให้เอกชนร่วมลงทุน  
พ.ศ. 2547-2558 ( PDP 2004 ) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความ  
เห็นชอบ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2547

**ความก้าวหน้าโครงการ หลัง กรม อนุมัติ**  
(25 กรกฎาคม 2549)

การขอความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2551  
ความก้าวหน้าแล้วเสร็จ 95.81 %

- งานออกแบบเบื้องต้น 99.99 % - งานจัดหาที่ดิน 100.00 %  
- งานก่อสร้าง 98.50 % - งานก่อสร้างอาคาร อุปกรณ์ประกอบ 44 %

**(1) รื้อถอนสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง**

**วัตถุประสงค์โครงการ**

- เพื่อรองรับการดำเนินการใช้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนแบบบูรณาการ
- เพื่อเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าของระบบ
- เพื่อลดการสูญเสียและลดความเสี่ยงในระบบส่งไฟฟ้า โดย  
การก่อสร้างโรงไฟฟ้าในจุดที่เหมาะสมทางไฟฟ้า

**ความคืบหน้าโครงการ**

แผนที่ 4 หมู่ 6  
ตำบลท่าเรือ  
อำเภอเมือง  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
พื้นที่ประมาณ 40 ไร่

**(2) ปรับพื้นที่ก่อสร้าง**

**(3) เจาะสำรวจที่ดิน**

**แผนงานโครงการ**

- ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง : 32 เดือน
- เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2549
- ก่อสร้าง ติดตั้งและพอสอบู่ภัณฑ์ : ม.ค.2550 - มี.ค.2552
- จ่ายกระแสไฟฟ้าจากระบบแรงดัน 138 kV : 31 มี.ค. 2552

**ลำดับความก้าวหน้าการอนุมัติโครงการ**

24 สิงหาคม 2547 : กรม อนุมัติแผน PDP 2004

7 มิถุนายน 2549 : คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเห็นชอบ EIA

6 กรกฎาคม 2549 : คณะกรรมการ ศส. เห็นชอบการขออนุมัติโครงการ

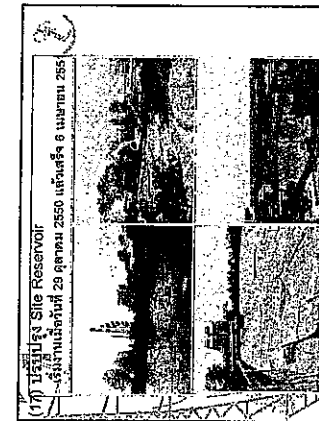
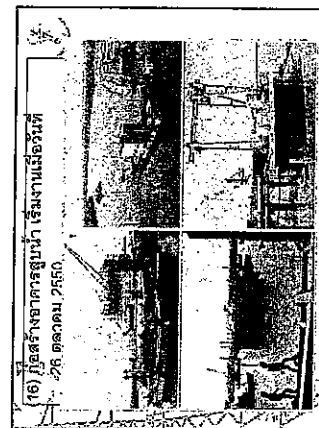
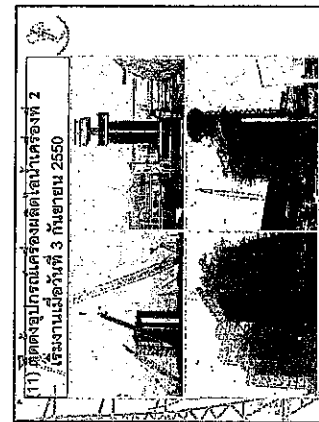
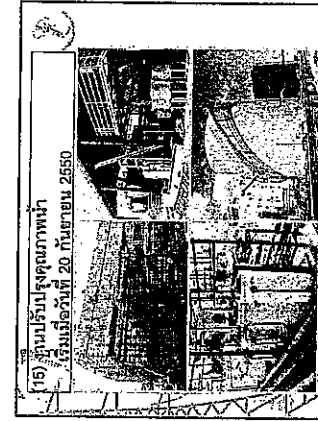
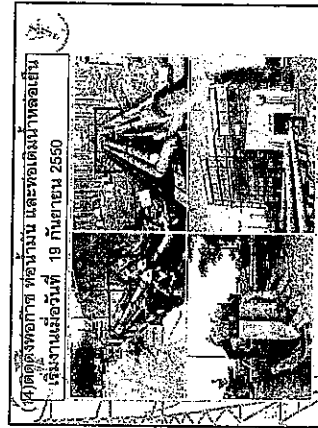
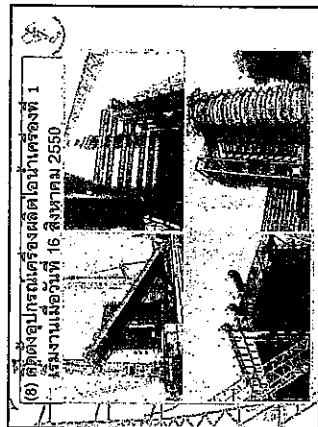
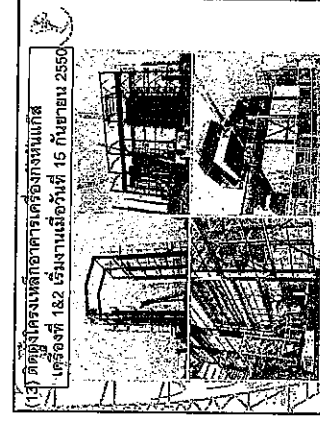
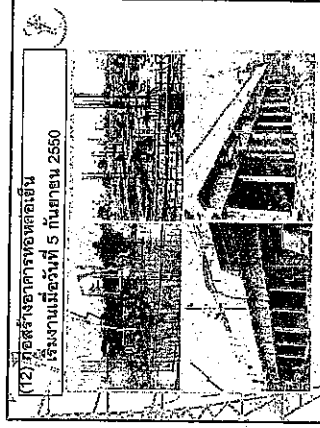
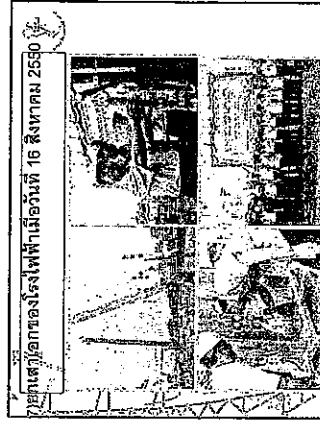
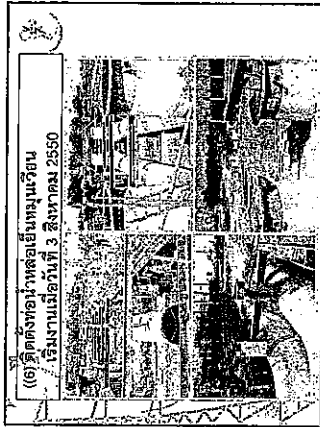
25 กรกฎาคม 2549 : กรม อนุมัติโครงการ

**(4) ติดตั้งระบบทดสอบและทดสอบการรับน้ำหนัก / ของเสาเข็ม**

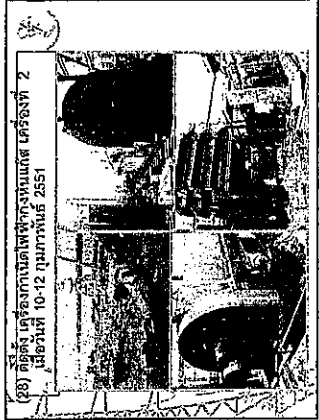
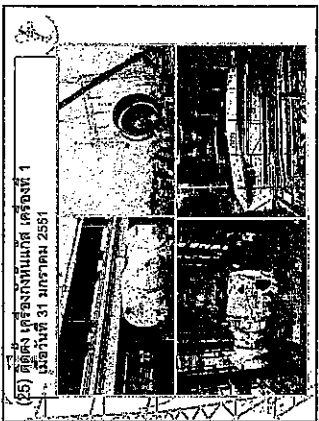
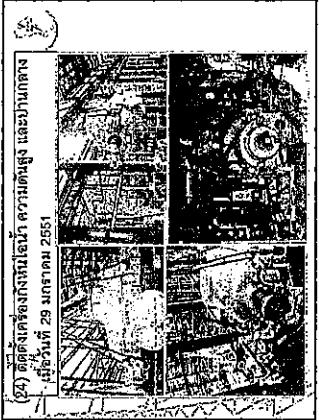
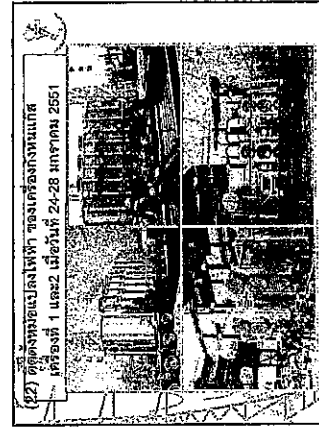
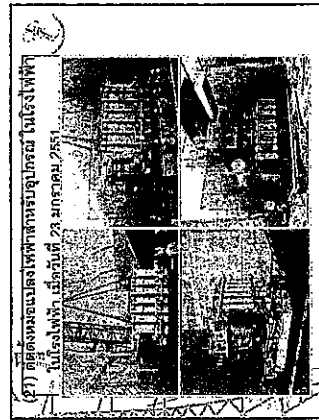
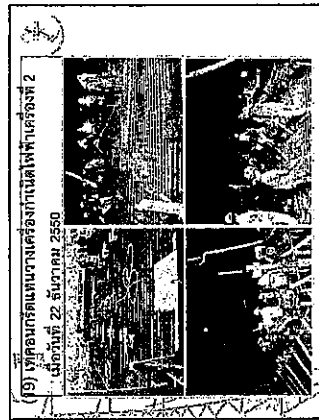
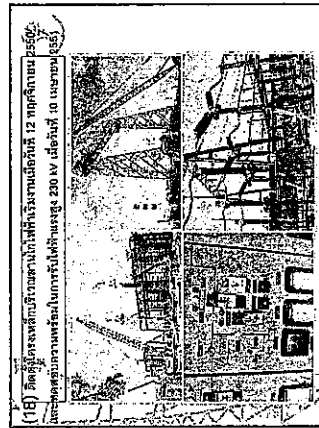
**(5) ติดตั้งระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงดัน 138 kV**

ติดตั้งระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงดัน 138 kV : 31 มี.ค. 2552

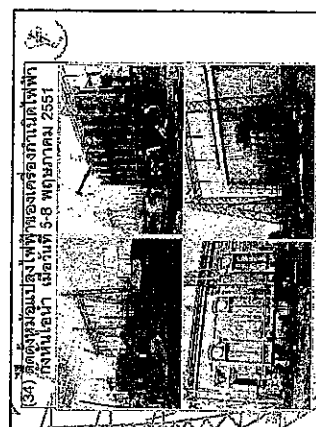
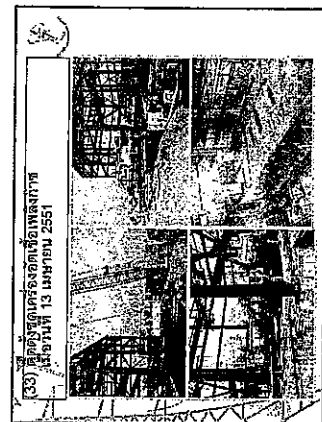
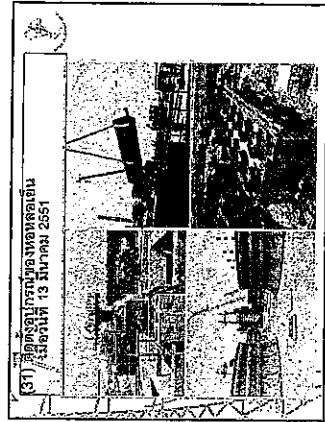






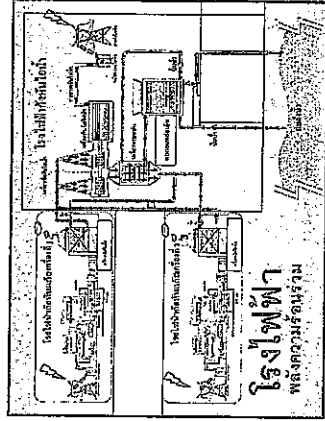






ข้อมูลโรงไฟฟ้า โดยสังเขป

ชนิดของโรงไฟฟ้า :	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
กำลังผลิต :	ประมาณ 763.3 เมกะวัตต์
อุปกรณ์หลัก :	เครื่องผลิตไอน้ำ กังหันแก๊ส กังหันไอน้ำ จำนวน 2 เครื่อง
:	เครื่องผลิตไอน้ำ จำนวน 2 เครื่อง
:	เครื่องผลิตไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง



การใช้เชื้อเพลิง

น้ำมันดิบ (เชื้อเพลิงหลัก)

ปริมาณการใช้สูงสุด :	2.9 ล้านลิตรต่อวัน
แหล่งที่มา :	คลังเก็บน้ำมันของโรงกลั่น ปตท. จำกัด (มหาชน) อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
การขนส่ง :	พ่วงเรือ โตะรับน้ำมันจากโรงกลั่นมาเทียบท่า ณ ท่าเทียบเรือของโรงไฟฟ้า นำมาส่งคลังเก็บน้ำมันไว้ใช้ถึงโรงไฟฟ้าตามโรง

การใช้เชื้อเพลิง(ต่อ)

น้ำมันดิบ (เชื้อเพลิงสำรอง)

ปริมาณการใช้สูงสุด :	2.9 ล้านลิตรต่อวัน
แหล่งที่มา :	คลังเก็บน้ำมันของโรงกลั่น ปตท. จำกัด (มหาชน) อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
การขนส่ง :	พ่วงเรือ โตะรับน้ำมันจากโรงกลั่นมาเทียบท่า ณ ท่าเทียบเรือของโรงไฟฟ้า นำมาส่งคลังเก็บน้ำมันไว้ใช้ถึงโรงไฟฟ้าตามโรง

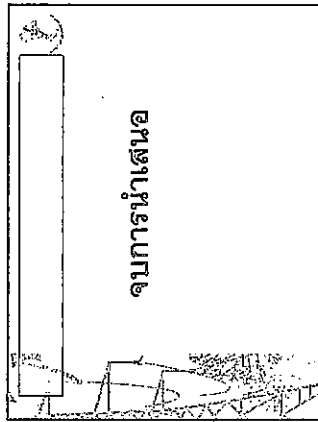
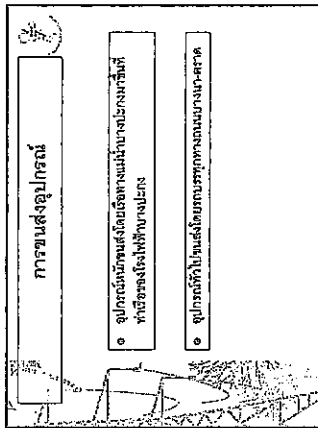
การใช้หม้อแปลงไฟฟ้า

จำนวน	หม้อแปลงไฟฟ้า (ขนาด 175)
1. หม้อแปลงไฟฟ้าในระบบผลิตไอน้ำ (Steam Generator Cooling Water System) ของหม้อผลิตไอน้ำ	90,907
2. หม้อแปลงไฟฟ้าในระบบผลิตไอน้ำ (Steam Generator Cooling Water System) ของหม้อผลิตไอน้ำ	637

การระบายน้ำจากโรงไฟฟ้า

แหล่งกำเนิดน้ำ	หม้อผลิตไอน้ำ (ขนาด 175)
1. หม้อผลิตไอน้ำในระบบผลิตไอน้ำ (Steam Generator Cooling Water System) ของหม้อผลิตไอน้ำ	75
2. หม้อผลิตไอน้ำในระบบผลิตไอน้ำ (Steam Generator Cooling Water System) ของหม้อผลิตไอน้ำ	80
3. หม้อผลิตไอน้ำในระบบผลิตไอน้ำ (Steam Generator Cooling Water System) ของหม้อผลิตไอน้ำ	43
รวมหม้อผลิตไอน้ำทั้งหมด (Totaling Pond) ของโรงไฟฟ้า	373
4. หม้อผลิตไอน้ำในระบบผลิตไอน้ำ (Steam Generator Cooling Water System) ของหม้อผลิตไอน้ำ	76,434







เอกสารข่าวการดำเนินงานการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
โรงไฟฟ้าบางปะกง

---









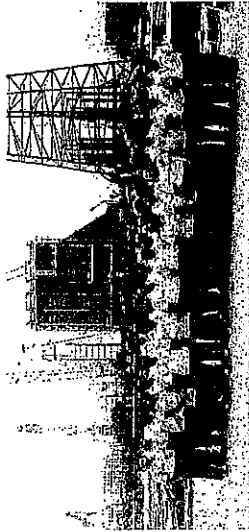
# QUESTIONS IN THE "GREAT QUESTIONS" SERIES



คณะกรรมการบริหารส่วนตำบลเขาคด ค.ม.เขาคด อ.บางปลาร้า จ.ฉะเชิงเทรา นำโดย พ.จ.อ. ณรงค์ อภัย ปลัด อบต.เขาคด และนายณัฐเดช พลเยี่ยมทร รองนายก อบต.เขาคด นักละเล่นบริหาร อบต.เขาคด รับจำนวน 20 คน เข้ายื่นขอขมกราบท่านนายก และขอความร่วมมือของโครงการพัฒนาไร่นาไฟฟ้า พลังความร้อนร่วมบางปลาร้า ชุดที่ 5 พร้อมทั้งแจ้งว่า กำลังผลิตของโครงการ 4 ได้เพิ่มขึ้นจากเดิม 725 เมกะวัตต์ เป็น 763.3 เมกะวัตต์ เนื่องจากบริษัทได้ปรับเปลี่ยนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่ขึ้นในวงสามเท่าเดิมเป็นผลให้การใช้จากเดิมบางปลาร้า-บาง สำหรับระบายความร้อนแบบหล่อลื่นเสียใช้ทั้งปีประมาณ 90,907 ตันขาดเกินตลอดปี และใช้ทั้งปีประมาณ 637 ตันขาดเกินตลอดปี สำหรับทั้งปีใช้ของโครงการระบบระบายความร้อนหล่อลื่น จะมีความคุ้มค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งของทางราชการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 75,434 ตันขาดเกินตลอดปี สำหรับการศึกษาดูงานในครั้งนี้ ได้เสริมสร้างความเข้าใจในการดำเนินงาน ความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ตลอดจนทราบถึงบทบาท และหน้าที่ของคณะกรรมาธิการโครงการ เพื่อบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาชุมชน โดยมี นายไผ่โต พลเยี่ยม ผู้อำนวยการโครงการ 1 พร้อมด้วย คณะผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน โครงการ 1 ร่วมให้การต้อนรับ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2550 ณ ห้องประชุมโครงการ 1 ....

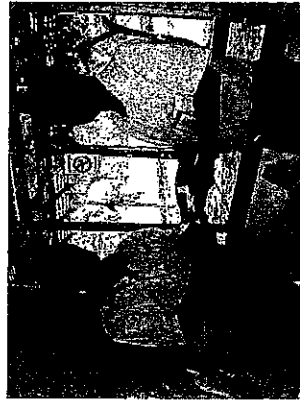
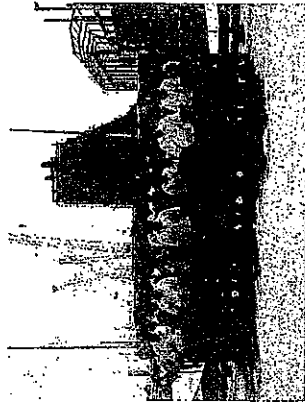


**Insured? Suffered an Injury?**

[illegible]



วันที่ 20 พฤศจิกายน 2550

[illegible]









## “รวมประชุมอำเภอบางปะกง”



โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 มีความก้าวหน้าแล้วกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ บางปะกง อังคะวัต วิทยาการระดับ 10 และนายสุมิตร อุปทอม วิทยาการระดับ 10 รายงานต่อที่ประชุมอำเภอบางปะกง

เมื่อวันอังคารที่ 5 สิงหาคม 2551 เวลา 14.00 น. ณ ที่ว่าการอำเภอบางปะกง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา นายต๋นย อภัยพากร นายอำเภอบางปะกง ได้เป็นประธานในการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ครั้งที่ 8/2551 ในการนี้ นางปัทมา อังคะวัต วิทยาการระดับ 10 โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 ได้รายงานความก้าวหน้างานก่อสร้างโรงไฟฟ้า ซึ่งมีผลงานรวมแล้วเสร็จ 94.23% รวมทั้งได้แจ้งในที่ประชุมทราบว่า กำลังผลิตของโครงการฯ ได้เพิ่มขึ้นจากเดิม 725 เมกะวัตต์ เป็น 763.3 เมกะวัตต์ เนื่องจากบริษัทที่ได้รับคัดเลือกในการก่อสร้างเสนอเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่ขึ้นในวงเงินเท่าเดิมเป็นผลให้การใช้น้ำจากแม่น้ำบางปะกง สำหรับระบายความร้อนแบบหล่อเย็นใช้น้ำประมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และใช้น้ำในกระบวนการผลิต และนำอุปโภคบริโภคของโรงไฟฟ้า จากอ่างเก็บน้ำบางพระ-บางบ่อประมาณ 637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับน้ำที่ปล่อยออกจากกระบวนการระบายความร้อนหล่อเย็นจะถูกควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งของทางราชการ มีปริมาณ รวมทั้งสิ้น 75,434 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ที่ประชุมรับทราบ และฝากให้โครงการฯ ดูแลให้เกิดผลกระทบด้วย

นอกจากนี้แล้วยังได้เชิญชวนผู้เข้าร่วมประชุมร่วมรณรงค์ลดภาวะโลกร้อนด้วยการบอญผ้าแก่ผู้เข้าร่วมประชุม และเชิญชวนเข้าร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่แม่น้ำบางปะกง และดูแลองค์การฯ ในวันที่ 7 สิงหาคม 2551 ณ วัดทองนพคุณ (บ้านเสม) และร่วมปลูกป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคมพาราชินี ณ บริเวณเกาะกลางแม่น้ำบางปะกง ในวันที่ 8 สิงหาคม 2551



รายชื่อผู้เข้าเยี่ยมชม  
โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5  
โรงไฟฟ้าบางปะกง

---



ทำเนียบราชบัณฑิตยสถาน

โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวมบางปะกงชุดที่ 5

25 กันยายน 2550

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร	หมายเหตุ
1	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐83-8487409	นายแดง
2	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๙๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
3	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๔-๕๕๓๓๓๓	นายแดง
4	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
5	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๙๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
6	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
7	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
8	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
9	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
10	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
11	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
12	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
13	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
14	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
15	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
16	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
17	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
18	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
19	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
20	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
21	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
22	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
23	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
24	นายแดง / สุจิตต์	ช่าง ๐๙๓ -	๐๘๓-๘๔๘๗๔๐๙	นายแดง
25				
26				
27				
28				











ทำเนียบรายชื่อ

คณะอำนวยการของ จ.ชลบุรี  
 เยี่ยมชม โครงการ ฯ บางปะกง ชุดที่ 5

29 เมษายน 2551

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร	สังกัด
1	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
2	นายวิภากร วัฒนศิริ	ผู้ช่วยนายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
3	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
4	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
5	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
6	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
7	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
8	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
9	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
10	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
11	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี	091-7626912	กรมการปกครอง
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

ทำเนียบรายชื่อ

คณะอำนวยการของ จ.ฉะเชิงเทรา  
 เยี่ยมชม โครงการ ฯ บางปะกง ชุดที่ 5

13 พฤษภาคม 2551

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทร	สังกัด
1	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
2	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
3	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
4	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
5	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
6	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
7	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
8	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
9	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
10	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
11	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	นายก อบจ.ชลบุรี		กรมการปกครอง
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				



รายงานการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ  
ของอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา  
ครั้งที่ 9/2551 วันที่ 2 กันยายน พ.ศ.2551

---



FAK 1

ระเบียบกระทรวงมหาดไทย

ครั้งที่ 9/2551

วันอังคารที่ 2 กันยายน 2551

ณ ห้องประชุมชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอบางปะกง

\*\*\*\*\*

ระเบียบวาระที่ 1

เรื่อง ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

1. เรื่อง ขอขอบคุณในการสนับสนุนการรับบริจาคโลหิต

เมื่อวันพุธที่ 27 สิงหาคม 2551 เหล่ากาชาดจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้มารับบริจาค

โลหิต ณ มอประชุมนานาชาติบางปะกง ซึ่งมีผู้บริจาคโลหิต จำนวน 65 ราย อาตมาจึง

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการบริจาคโลหิต

2. เรื่อง ขอถวายอนุเคราะห์นายแพทย์สมนัตติ์ ติบาล นายกองเอกการบริหารการแพทย์

รวบรวมเงินสิ่งของพระพุทธรูป "พระหลวงพ่อ" เป็นพระพุทธรูปศิลปะ 15,000 บาท

ทองคำและ 1 องค์ ซึ่งท่านเจ้าอาวาสบางปะกง

3. เรื่อง กำหนดการประชุมเดือน ตุลาคม 2551

อำเภอบางปะกง กำหนดจัดประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ประจำเดือน ตุลาคม 2551

ในวันพฤหัสบดี ที่ 2 ตุลาคม 2551 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอบางปะกง

ระเบียบวาระที่ 2

เรื่อง รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 8/2551 เมื่อวันอังคารที่ 2 สิงหาคม 2551

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอบางปะกง

ขอให้ที่ประชุมพิจารณาทราบผลการประชุมครั้งที่แล้ว ซึ่งแจ้งให้ที่ประชุม แล้วไว้

จำนวน 8 หน้า

ระเบียบวาระที่ 3

เรื่อง ขอเชิญชวนบำเพ็ญกุศลถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ของกระทรวงมหาดไทย

(ส่วนจังหวัด)

ด้วยกระทรวงมหาดไทย กำหนดนำผ้าพระกฐินพระราชทาน ประจำปี 2551 ไปถวาย

พระสงฆ์พระราชา ณ วัดกุฎาสุวรรณารามวรวิหาร กรุงเทพมหานคร ในวันศุกร์ที่ 24 ตุลาคม 2551

จึงขอความร่วมมือท่านร่วมบริจาคปัจจัยในการถวายผ้าพระกฐิน ได้ที่ทำการปกครอง

อำเภอบางปะกง ภายในวันที่ 1 ตุลาคม 2551 เพื่อรวบรวมส่งจังหวัดต่อไป

ระเบียบวาระที่ 4

เรื่อง ขอรับบริจาคเงินหรือสิ่งของสนับสนุนเย้าภษาชาติจังหวัดฉะเชิงเทรา

(ส่วนจังหวัด)

ถ้าหากชาวจังหวัดฉะเชิงเทรา ขอความร่วมมือสนับสนุนร่วมบริจาคเงินหรือ

สิ่งของ รวมทั้งเชิญชวนผู้มีจิตศรัทธาร่วมบริจาค เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมด้าน

สาธารณสุข โดยให้นำสิ่งเงินหรือสิ่งของทั้งหมวี่ ส่งที่ว่าการอำเภอบางปะกง ในวันศุกร์ที่ 3

ตุลาคม 2551 เพื่อรวบรวมส่งจังหวัด หรือ นำส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา ในวันจันทร์ที่ 6 ตุลาคม

2551 โดยตรง (จึงขอรับบริจาคเงินหรือสิ่งของเพื่อสนับสนุนเย้าภษาชาติ

จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 50 ฉบับ โดยอำเภอ ได้จัดแบ่งตามความเหมาะสมดังนี้)

ระเบียบวาระที่ 5...

ระเบียบวาระที่ 5

เรื่อง ขอถวายอนุเคราะห์จัด "งานสัมมนาพระยาบาลการยุติธรรมและสังคมไทย"

ประธานาธิบดีการยุติธรรมการบริการยุติธรรมฯ รุ่น 1 คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์

มหาวิทยาลัยอโยธยา ขอความอนุเคราะห์จัด "งานสัมมนาพระยาบาลการยุติธรรมและสังคมไทย"

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรู้ว่าการงานนิติศาสตร์ ทฤษฎี จากการศึกษา - การสอนต่อต่อหลักสูตร

ในการนำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวความคิดกับหัวหน้าส่วนราชการและภาคเอกชน ที่อยู่ใน

เขตอำเภอบางปะกง (ขอเชิญผู้ประสานงาน จ.ฉะเชิงเทรา) แก่ผู้แทน

ระเบียบวาระที่ 6

เรื่อง โครงการโดยมูลนิธิ ให้อาจารย์ช่วยพระภิกษุมีนหลวง (เจ้าอาวาสวัด)

จังหวัดฉะเชิงเทราจัดทำโครงการ โดยมูลนิธิ ให้อาจารย์ช่วยพระภิกษุมีนหลวง

โดยกำหนดเป้าหมาย เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และบุคคลทั่วไป ที่มีปัญหาทางศาสนา

จำนวน 25,000 คน ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างวันที่ 24 กันยายน - วันที่ 4

ตุลาคม 2551 โดยคณะกรรมการมีความเห็นว่าควรจัดโครงการนี้ พร้อมทั้งมอบเงินสนับสนุน

แก่สาธุชนชาว อำเภอบางปะกง และแคว้นกันแด จำนวน 25,000 อัน ให้แก่ผู้ได้รับ

การศรัทธาบริจาค จึงขอให้ประธานาธิบดีช่วยสนับสนุนผู้แทนให้เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว

วาระอื่นเพิ่มเติมเห็นว่าอำเภอบางปะกงจะเป็นวันที่ทำโครงการนี้ ให้กราบยัสตร์

ระเบียบวาระที่ 7

เรื่อง ขอเชิญชวนผู้มีจิตศรัทธาช่วยสนับสนุนโครงการสร้างโรงเรียน

นายสุวิตร ตูปมอม โครงการก่อสร้างโรงเรียนให้ที่บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

การดำเนินการที่ กทม. โดยโรงเรียนให้ที่บางปะกงและโครงการก่อสร้างโรงเรียนให้ที่

บางปะกง ชุดที่ 5 จัดขึ้นในเดือนสิงหาคม 2551 ดังนี้

- กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำตามลำน้ำบางปะกง และคลองสาธารณะ เนื่องใน

โอกาสเฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคมทวาทินี ในวันพฤหัสบดีที่ 7 สิงหาคม 2551

ณ บริเวณเขื่อนแม่น้ำบางปะกง ภายในวัดหนองพุด (บางแสม) โดยเริ่มตั้งแต่เวลา 09.00 น.

- พิธีปลูกป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคมทวาทินี บริเวณเกาะกลาง

แม่น้ำบางปะกง ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง ในวันศุกร์ที่ 8 สิงหาคม 2551 เวลา 10.30 น.

เชิญผู้ร่วมกิจกรรมรับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน เวลา 12.00 น.

- นอกจากนี้ โครงการก่อสร้างโรงเรียนให้ที่บางปะกง ชุดที่ 5 ขอเชิญชวนที่ประชุมร่วม

กิจกรรมตลอดทั้งวัน ด้วยการช่วยเหลือการใช้พลังงาน พร้อมนี้ให้นำเงินไปซื้อ

อุปกรณ์เพื่อใช้ในการช่วยเหลือของโครงการ มอบให้กับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านด้วย

นางปัทมา อิงคะวัต โครงการก่อสร้างโรงเรียนให้ที่บางปะกง ชุดที่ 5 นำเสนอ

ความก้าวหน้าโครงการก่อสร้างโรงเรียนให้ที่บางปะกง ชุดที่ 5 ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2551

มีผลการรวมแล้วเสร็จ 94.23 % เกินกว่าแผน 4.23 % ประกอบด้วยงาน

งานออกแบบ...



-งานออกแบบวิศวกรรม	ผลงานแล้วเสร็จ 99.99 %
-งานจัดหา	ผลงานแล้วเสร็จ 99.99 %
-งานก่อสร้าง	ผลงานแล้วเสร็จ 79.19 %
-งานก่อสร้างอาคารประกอบ	ผลงานแล้วเสร็จ 44.00 %

ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการทดสอบระบบ จากนั้นได้แจ้งที่ประชุม เพื่อให้ทางปะกวง  
ประชุมใน วันที่ 17 ธันวาคม 2551 ได้จัดซื้อเครื่องผลิต สำหรับ โรงงาน โรงไฟฟ้าบางปะกง  
ชุดที่ 5 ด้วยวิธีประกวดราคา โดยกำหนดค่าหลังการผลิตประมาณเท่ากับ 725 เมกะวัตต์  
บริษัทที่ได้รับคัดเลือกในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าเสนอรายละเอียดโครงการแตกต่างจากที่  
กฟผ. ได้เคยเสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) ที่มีความเห็นชอบ  
จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุม 2/2549 โดยมีกำลังการผลิตตั้ง  
เพิ่มขึ้นจากเดิม 725 เมกะวัตต์ เป็น 763.3 เมกะวัตต์ (เพิ่มขึ้นประมาณ 5%) ใช้น้ำจากแม่น้ำ  
บางปะกงสำหรับระบบระบายความร้อนแบบหล่อเย็น ประมาณ 90,907 ลูกบาศก์เมตร  
ต่อวัน และใช้น้ำในระบบกระบวนการผลิตและน้ำอุปโภคบริโภคของโรงไฟฟ้า จากอ่างเก็บ  
น้ำบางพระ บางปะกง ประมาณ 637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับน้ำที่ปล่อยออกจากระบบ  
ระบายความร้อนหล่อเย็นจะถูกลดลงตามกฎหมายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง  
ของทางราชการมีปริมาณทั้งสิ้น 75,434 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

-กำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวทำให้ กฟผ. ได้รับผลประโยชน์ในด้าน  
การไฟฟ้า ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์กับประเทศชาติในภาพรวม อย่างไรก็ตาม กฟผ. ได้คำนึง  
ถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ทั้งด้านคุณภาพอากาศ การใช้ น้ำ การระบายน้ำทิ้ง  
จากโรงไฟฟ้าและวิธีการกำจัดขยะ ดังนั้นกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นประมาณ 5% ต้องมีการ  
ควบคุมกำกับให้อยู่ในระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานต่างๆ ที่ทางราชการกำหนดไว้ทุก  
ประการ ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรมและส่วนราชการอื่นๆ  
ที่เกี่ยวเนื่องในพื้นที่

อนึ่งโครงการฯ ดังๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดลักษณะโครงการฯ แตกต่างจาก  
ที่เคยเสนอไว้ใน EIA จะต้องดำเนินการศึกษา และประเมินผลกระทบ พร้อมจัดทำรายงาน  
ชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ นำเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบ ต่อไป ทั้งนี้ รายงาน  
ฉบับนี้จะต้องกล่าวได้ศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วเสร็จ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอน  
การปรับปรุงแก้ไขรายงานดังกล่าวให้แล้วเสร็จพร้อมนำเสนอ สท. เพื่อขอความเห็นชอบ  
ประมาณต้นเดือน...

ประมาณต้นเดือนกันยายน 2551 ทั้งนี้ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ได้ศึกษาใหม่ ยังคงอยู่ใน  
มาตรฐานทุกประการ ที่ประชุมรับทราบและไม่มีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม แต่ขอให้ กฟผ.  
ดูแลให้มีการดำเนินการของโรงไฟฟ้าบางปะกง เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตกล่าว ได้แจ้งในการประชุมไตรภาคี ครั้งที่  
1/2551 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2551 แล้ว

ระเบียบวาระที่ 8 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)



ระเบียบวาระประชุมหัวหน้าส่วนราชการ

ครั้งที่ 8/2551

วันอังคารที่ 5 สิงหาคม 2551

ณ ห้องประชุมชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอบางปะกง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นางชนิด	นายก อบจ.บางปะกง	ชนิด
2	นายพิเชษฐ ไชยสิทธิ์	ปลัด อบจ.บางปะกง	พิเชษฐ
3	พล.อ.สาธิตพร เกียรติพงษ์	ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรอำเภอบางปะกง	พล.อ.สาธิตพร เกียรติพงษ์
4	นายบรรพต ทวีชัยพงษ์	ปลัด อบจ.บางปะกง	บรรพต
5	นายโพธิ์ทอง รุ่งโรจน์	ปลัด อบจ.บางปะกง	โพธิ์ทอง
6	นางสาวศาสตรา แสงจันทร์	ปลัด อบจ.บางปะกง	ศาสตรา
7	นางสุภาวดี ปิ่นมา	ปลัด อบจ.บางปะกง	สุภาวดี
8	นางสาวอนพร รันนาราม	นักวิชาการวัฒนธรรมอำเภอ	อนพร
9	นายบรรพต ดวงนาค	พัฒนาการอำเภอบางปะกง	บรรพต
10	นางฉัตรชัย ด้วง	ศรท.ท.อำเภอบางปะกง	ฉัตรชัย
11	ท.อ.สมทรง ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	สมทรง
12	พล.อ.สมทรง ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	สมทรง
13	นางพรทิพย์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	พรทิพย์
14	นางนิตยา ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	นิตยา
15	นายสัมพันธ์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	สัมพันธ์
16	นายประจักษ์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ประจักษ์
17	นายสุเมธ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	สุเมธ
18	นางปัทมา ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ปัทมา
19	นายวิวัฒน์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	วิวัฒน์
20	นายฉัตรชัย ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ฉัตรชัย
21	นายประจักษ์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ประจักษ์
22	นายสุเมธ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	สุเมธ
23	นายวิวัฒน์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	วิวัฒน์
24	นายฉัตรชัย ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ฉัตรชัย
25	นายประจักษ์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ประจักษ์
26	นายสุเมธ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	สุเมธ
27	นายวิวัฒน์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	วิวัฒน์
28	นายฉัตรชัย ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ฉัตรชัย
29	นายประจักษ์ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	ประจักษ์
30	นายสุเมธ ด้วง	ผู้พิทักษ์อำเภอบางปะกง	สุเมธ

32	นายชินด์ หิรัญย์พร	นายก อบจ.บางปะกง	ชินด์
33	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
34	จ.อ.ศิริพงษ์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ศิริพงษ์
35	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
36	นายชินด์ หิรัญย์พร	นายก อบจ.บางปะกง	ชินด์
37	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
38	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
39	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
40	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
41	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
42	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
43	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์
44	นายไพฑูริย์ ด้วง	นายก อบจ.บางปะกง	ไพฑูริย์

รายชื่อผู้ไม่มาประชุม

1. นายไพฑูริย์ ด้วง
2. นายไพฑูริย์ ด้วง
3. นายไพฑูริย์ ด้วง
4. นายไพฑูริย์ ด้วง
5. นายไพฑูริย์ ด้วง
6. นายไพฑูริย์ ด้วง
7. นายไพฑูริย์ ด้วง
8. นายไพฑูริย์ ด้วง
9. นายไพฑูริย์ ด้วง
10. นายไพฑูริย์ ด้วง

ระเบียบวาระที่ 1

เรื่อง ประชุมเพื่อพิจารณาเรื่อง...

1. เรื่อง การเตรียมการรับเลือกตั้ง...

ด้วยตามที่...

ราชการ...

ในพระราช...

ควม...

ทั้งนี้...

ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัด...



1. 1. ทักษะการสื่อสารเป็นระเบียบเรียบร้อยและประเด็นที่นำเสนอเป็นที่น่าสนใจ  
ในด้านที่เกี่ยวกับเรื่องร่วมกันเกี่ยวกับทางจังหวัดและจังหวัด

2. จัดการงาน จำนวน 2,000 คน เข้าร่วมแสดง ยังจุดที่ 2 จัดงานปรุง จ.บางพระ  
โดยให้ไปพร้อมกับที่จัดงานปรุง เวลา 08.00 น.

จัดซื้อไปแต่ละด้านจัดงานปรุง จ.บางพระ 18 คน เข้าร่วมรับแสดง โดยอำเภอ

สนับสนุนการมีงาน จ.บางพระ 400 บาท

ที่ประชุม รับทราบ

2. คณะผู้บริหารที่เข้าร่วม

1.1 นายพรศักดิ์ ไข่มพชร ปลัดอำเภอ (เจ้าพนักงานปกครอง 4) ย้ายมาจาก

ที่ทำการปกครองอำเภอบางปลาร้า จังหวัดสระบุรี มาดำรงตำแหน่ง ปลัดอำเภอ

(เจ้าพนักงานปกครอง 4) อำเภอบางปลาร้า

1.2 นางพรทิพย์ สว่างแสง เจ้าพนักงานปกครอง 5 ย้ายมาจาก

สำนักงานวิเทศสัมพันธ์อำเภอหนองคาย จังหวัดหนองคาย มาดำรงตำแหน่ง เจ้าพนักงานปกครอง

5 สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ

3. เรื่อง แจ้งผลการคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษาต่อของ อบ. และ

ขอเชิญผู้สมัคร (นักเรียนและผู้ปกครอง)

ผู้ได้รับคัดเลือก

1. นายนันทพรรัตน์ จันทรรักษ์ ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับอำเภอ

2. นายนันทพรรัตน์ จันทรรักษ์ ได้รับรางวัลชนะเลิศ

3. นายนันทพรรัตน์ จันทรรักษ์ ได้รับรางวัลชนะเลิศ

4. นายนันทพรรัตน์ จันทรรักษ์ ได้รับรางวัลชนะเลิศ

5. นายนันทพรรัตน์ จันทรรักษ์ ได้รับรางวัลชนะเลิศ

4. เรื่อง รับนักเรียน ผู้ปกครอง ในวันอาทิตย์ที่ 10 สิงหาคม 2551

ขอเชิญผู้สมัครในวันจันทร์ ผู้ที่ผู้ปกครอง 09.00 น. และขอเชิญผู้ปกครอง

ผู้ปกครอง เวลา 10.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอบางปลาร้า

5. เรื่อง โครงการอบรม

อำเภอบางปลาร้า ได้จัดโครงการอบรมที่ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนตำบล

บางปลาร้า ในวันอังคารที่ 12 สิงหาคม 2551 เวลา 09.00 น.

ที่ประชุม รับทราบ

6. เรื่อง การประชุม

ขอให้นักเรียนและผู้ปกครองที่เข้าร่วมประชุมผู้สนใจร่วมบริจาคโลหิต

ในวันพุธที่ 27 สิงหาคม 2551 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ หอประชุมอำเภอบางปลาร้า

ที่ประชุม รับทราบ

2. เรื่อง ขอทราบข้อมูลการดำเนินงานของ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ของ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงานของ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

18. เรื่อง โครงการ

8. เรื่อง โครงการอบรมที่ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

9. เรื่อง โครงการอบรมที่ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

2551 ในวันพุธที่ 14 สิงหาคม 2551 ณ อาคาร อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ตำบลบางปลาร้า วันที่ 12 เวลา 09.00 น. โดยผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี

จึงขอเชิญผู้เข้าร่วม นายสมาน น. และนายสมาน น. และนายสมาน น. และนายสมาน น.

ทุกแห่งร่วมเป็นเกียรติใน โครงการ

ที่ประชุม รับทราบ

10. เรื่อง โครงการอบรมที่ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

โดย อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

1. เรื่อง อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

อำเภอบางปลาร้า กำหนดจัดประชุมที่ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ในวันอังคารที่ 2 กันยายน 2551 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุม อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

เรื่อง รับทราบผลการประชุม อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ขอเชิญผู้เข้าร่วม อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ระเบียบวาระที่ 2

ขอเชิญผู้เข้าร่วม อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

จำนวน 4 หน้า

ระเบียบวาระที่ 3

เรื่อง ขอเชิญผู้เข้าร่วม อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

อำเภอบางปลาร้า (สำหรับ อบ.)

ตัวอำเภอ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ความเข้าใจ อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ภาคเช้า เวลา 07.00 น. ด้วย อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

เวลา 08.00 น. ด้วย อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

เวลา 09.00 น. ด้วย อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

การแต่งกาย ด้วย อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

พื่อผ้า / ประทาน ชุดสุภาพ

ภาคเช้า เวลา 18.00 น. ด้วย อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ขอเชิญผู้เข้าร่วม อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

การแต่งกาย ด้วย อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

พื่อผ้า / ประทาน ชุดสุภาพ

รายละเอียด อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

รายละเอียด อบ. และขอทราบข้อมูลการดำเนินงาน

ระเบียบวาระที่ 4...



ระเบียบวาระที่ 4

เรื่อง มาตรการประหยัดพลังงาน (สำนักงานอาคาร)

ด้วยได้รับแจ้งจากจังหวัดฯ สถานการณ์ราคาน้ำมัน ได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้าและน้ำมันเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของประชาชน ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้ทุกภาคส่วนใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ กระทรวงมหาดไทยจึงให้ทุกหน่วยงานให้ความสำคัญกับมาตรการประหยัดพลังงานโดยถือปฏิบัติตามแนวทาง ดังนี้

-2-

1. ขอบทวน ปรับแผน มาตรการ/แนวทางการประหยัดพลังงานของจังหวัดให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของประเทศไทยในปัจจุบันเพื่อให้เกิดการปฏิบัติจริง
2. ส่งเสริมสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกอื่นๆ ตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เช่น อ่างทอง : ห้องเย็น ในพื้นที่ที่มีสถานบริการก๊าซ CNG หรือสถานีบริการน้ำมัน Bio - Diesel ให้มีการปรับปรุงระบบเครื่องใช้ของราชการให้สามารถให้พลังงานทางเลือก เป็นต้น
3. ส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้ทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

ที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 5

เรื่อง การพิจารณาข้อบัญญัติว่าด้วยบางแห่งของ พ.ร.บ. 2551 (ถ้ามีกฎหมายออก) ด้วยได้รับแจ้งจากจังหวัดฯ ให้พิจารณาข้อบัญญัติว่าด้วยบางแห่งของ พ.ร.บ. 2551 (ถ้ามีกฎหมายออก) ที่ผ่าน โดยนายอำเภอเป็นผู้รับรองในเอกสารแบบประวัติพร้อมด้วยร่างข้อบัญญัติ รวมสามร่างจึงมีวาระภายในวันที่ 29 สิงหาคม 2551 (ขอให้อำเภอพิจารณาโดยละเอียด 2 ชุด และประวัติ 7 ชุด) เพื่อให้สามารถดำเนินการตามการบังคับใช้ข้อบัญญัติได้โดยเลือกข้อใดข้อหนึ่งอำเภอใดไม่มีผู้เหมาะสมขึ้นข้อใดอย่างใด คือขอให้รายงานยืนยันให้จังหวัดทราบภายในกำหนดเดิวก่อนด้วย

ที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 6

เรื่อง สถานการณ์โรคไข้เลือดออก

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของอำเภอบางปะกงในปี 2551 ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2551 - 31 กรกฎาคม 2551 มีจำนวนผู้ป่วยไข้ระวัง ราย ขึ้นเป็น 16 ราย ผู้ป่วยสะสมตั้งแต่ต้นปี 51 ราย 57 ราย จัดเป็นอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก 72.68 ต่อแสนประชากร โดยแยกกลุ่มดังนี้

/เดือน กรกฎาคม 2551..

เดือนกรกฎาคม 2551

ชื่อ - สกุล	อายุ	บ้านเลขที่	หมู่	ตำบล
ด.ช. ยุทธชัย เรืองฤทธิ์	13	31/3	1	บางวัด
น.ส. วิไลดาธิ์ แซ่เต็ง	22	34	3	บางวัด
นาย คั่น (เขียนนาม)	20		2	ท่าชะอ้น
ด.ช. ศรัณย์ ศรีจันทร์	13	63	4	บางวัด
ด.ญ. อัญญา ศรีทวีกร	9	1/468	14	บางวัด
น.ส. กรรณิการ์ ศรีจันทร์	19	63	14	บางวัด
นาย สมบูรณ์ ราษฎร์	51	87	6	ท่าชะอ้น
ด.ช. อนันต์ ขวัญมงคล	13	19	7	ท่าชะอ้น
น.ส. บุญปอง อุ่นใจ	17			บางวัด
นาย วิไลพร ศรีสง	33	12	3	บางวัด
น.ส. สุธิดา มีนารักษ์	41	1/457	14	บางวัด
ด.ญ. สุชาดา หัตถเจริญ	13		3	บางวัด
ด.ญ. กนิษฐา จำลอง	5	46	9	ท่าชะอ้น
ด.ช. ศิริพงษ์ จำลอง	8	46	9	ท่าชะอ้น
ด.ญ. กณิศา ไนแดง	7	23/26	6	ท่าชะอ้น
ด.ช. จุฑามณี จันทร์ประเสริฐ	14	15	5	ท่าชะอ้น
นาย เติร์ ธาณินธุ์	17	78/4	14	บางวัด
ด.ช. เสนาะกรรณ โกลธอง	6	72/5	6	ท่าชะอ้น
นาย อนันต์ แซ่เต็ง	20	1/4	2	บางวัด
ด.ช. มงคล โกวิท	8	8/17	2	ท่าชะอ้น
นาย ธนากร เกียรติณรงค์	30	14	9	ท่าชะอ้น
ด.ญ. สุธิศา จำปาศักดิ์	7	13/1	3	บางวัด
นาย กฤษดา หุ่เจริญ	20	72/5	6	ท่าชะอ้น
น.ส. ศุภพรดา ขาติขันธ์	21	106	7	ท่าชะอ้น
นาย สกนธ์ สิมเจริญ	16	33	17	บางวัด
ด.ช. วรวิทย์ ปรางทอง	11	50/1	14	บางวัด
นาย อภิรักษ์ อ้นทอง	17	1/858	14	บางวัด
ด.ญ. พณิต อ้นทอง	1		16	บางวัด
นาย คณัน นฤทัย	21	95/3	5	ท่าชะอ้น
นาย วีรบุษย์ ศรีทอง	24	298	4	ท่าชะอ้น
ด.ญ. ศิริมา บุญเลี้ยง	5	58/2	3	ท่าชะอ้น
ด.ญ. กัทธกร พรมมาลัย	4	18/8	7	ท่าชะอ้น
นาย ฤกษ์เดช ขวามศิริ	17	1	3	ท่าชะอ้น



ชื่อ-สกุล	อายุ	บ้านเลขที่	หมู่	ตำบล
น.ส. จุฬิการ์ บุญศรี	26	117	13	บึง
นาง อุทัย ทองคำ	56	1	13	บึง
ค.ญ. ภาวิณี กลิ่นบรวง	9	138/10	7	ท่าสะพาน
ค.ญ. วิธยา งามว	4	69/1	7	ท่าสะพาน
ค.ญ. วิภาวี คงน่ม	4	18/8	7	ท่าสะพาน
ค.ญ. วัชรภาณุ เก่งแสง	9	47	2	นิคม
ค.ช. วันธวัช เตชะไฉนแก้ว	14	7/1	3	ท่าข้าม
น.ส. กลิ่นกร ทับนาค	26	32/8	4	ท่าข้าม
ค.ช. อภิการ เลิศถนอม	14	156	2	หนอง
น.ส. สุจิตา บุญช่วย	17	65/24	19	บึง
ค.ญ. ศิริวรรณ วรรณชลา	5	34/15	8	ท่าสะพาน
ค.ญ. อนันต์ อุ่นเรือง	14	101	6	ท่าสะพาน
ค.ญ. นิธยา วุฒิกิติ	11	6/1	2	ท่าข้าม
น.ส. เบญจมาศ บุณศรี	20	30	4	บึง
ค.ช. พิษณุ สมณันทร	3	69	7	ท่าสะพาน
ค.ช. ณัฐพล เทียมไธสงค์	14	53	3	ท่าข้าม
ค.ช. ศิริวรรณ ศรีสุข	3	130/288	3	บึง
ค.ช. กฤษณะ อิมศิริ	11	123	15	บึง
ค.ช. นันทิชา งามเพ็ญ	14	24	9	หนอง
ค.ช. กฤษณะ ไทบั้ง	12	4/7	7	ท่าสะพาน
ค.ญ. นิกิตา บุ๋วศิริ	8	47/23	5	ท่าสะพาน

เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติการเกิดโรคไข้เลือดออกย้อนหลัง 5 ปี ในช่วงเดือนเดียวกัน พบว่าในเดือนกรกฎาคมอำเภอบางปะกง เกิดการระบาดโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่อง จากเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน โดยเฉพาะใน ตำบลบางวัว ตำบลท่าข้าม ตำบลท่าสะพาน ยังพบผู้ป่วยไข้ระงโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่อง จึงขอความร่วมมือจากผู้นำหมู่บ้านและองค์กรการบริหารส่วนตำบลดำเนินการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ภาชนะในและบริเวณรอบๆบ้านทุกวัน ทุกอย่างอย่างต่อเนื่อง จะทำให้เกิดการเกิดโรค ไข้เลือดออกน้อยลงในพื้นที่ได้

โดยเน้นนโยบาย 3 ป ของผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง และประชาชนในพื้นที่  
ในการดูแลสุขภาพและอาการของโรคไข้เลือดออก

ที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 7

เรื่อง โครงการขยายงานกิจกรรมรณรงค์หมู่บ้าน (เพื่อชุมชนอย่างดี)  
กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ อนุมัติ โครงการขยายงานหมู่บ้าน  
การเงินของกองทุนหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้านที่จะยื่นขอเงิน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
/1.เป็นกองทุนหมู่บ้าน ...

1. เป็นกองทุนหมู่บ้านซึ่งตั้งขึ้นเป็นนิติบุคคลแล้ว
2. ประชุมสมาชิกมีมติให้ขอขยายวงเงินจากสถาบันการเงิน
3. ไม่มีเงินขาดบัญชี (บัญชี 1)
4. มีหนี้ค้างชำระ (บัญชี 1) ไม่เกินร้อยละ 8 ของยอดเงินกู้
5. สามารถทำงบการเงินได้ตลอดทั้งปีอย่างน้อย 3 ปี และมีกำไร
6. สักส่วนเงินออมและหุ้น (บัญชี 2) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของเงินกองทุน(บัญชี 1)

การยื่นกู้

ยื่นคำขอได้ตามแบบ กทบ.9 มีเอกสารแนบ ดังนี้

1. สำเนาหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล
2. สำเนาบันทึกงานการประชุมสมาชิก ที่มีมติให้ขอขยายวงเงินกู้จากสถาบันการเงิน
3. สำเนางบการเงินล่าสุดก่อน 3 ปี
4. สำเนาบัญชีเงินกองทุน บัญชี 1 และบัญชี 2
5. ยื่นขอผู้ได้ที่สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบางปะกง ในวัน เวลาราชการ

ที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 8

เรื่อง อื่นๆอีก

ในเรื่อง กำหนดลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

มาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

นายสุพล พงษ์พานิช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย เดินทางมาตรวจ

ราชการ ในพื้นที่จังหวัดระยอง ในวันศุกร์ที่ 8 สิงหาคม 2551 เวลา 10.00 น.

ที่ประชุม รับทราบ

สุพรรณ นิสัยกุล ผู้เขียน

(นางสาวสุพรรณ นิสัยกุล) เจ้าหน้าที่ปกครอง

ทริตา แสงจันทร์ ตรวจสอบงานการประมง

(นางสาวทริตา แสงจันทร์) ปลัดอำเภอบางปะกง



รายงานการประชุมคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบ  
การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5

---



รายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2550  
วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2550

---



คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและ  
การพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5  
ครั้งที่ 1/2550  
วันศุกร์ที่ 30 พฤศจิกายน 2550  
ณ ห้องประชุม 502 อาคารโรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าบางปะกง

กรรมการผู้มาประชุม

1. นายอาณนัท พรหมนาท  
ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. นายณณชัยร ทองนิสัย  
รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี
3. นายเชษฐา เรืองทรัพย์นิพนธ์  
ผู้ช่วยผู้ว่าการ โรงไฟฟ้า 3
4. นายบรรจง เขียวพงษ์  
อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
5. นายอดิศักดิ์ กาญจนสาขา  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา
6. นายคณัย กลัมพากร  
นายอำเภอบางปะกง
7. นายอมร กรรเจียก  
นายกเทศมนตรีตำบลบางปะกง
8. นางสมจิตร พันธุ์สุวรรณ  
นายกเทศมนตรีตำบลท่าข้าม
9. นายเจริญ งามสุวรรณ  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง
10. จอ.ยศสิงห์ เหลี่ยมเลิศ  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางฝั่ง
11. นายณณิ กรานเขียว  
ประธานชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน อำเภอบางปะกง
12. นายสังเวียน สุวรรณะ  
ผู้แทนประชาคมตำบลบางปะกง

ผู้แทนประชาคมตำบลบางปะกง

14. นายจำเริญ เจิมเจริญ  
ผู้แทนประชาคมตำบลบางคันทัน  
กรรมการ
15. นายสาธิต์ ศาจุช  
ผู้แทนประชาคมตำบลตำบลบางฝั่ง  
กรรมการ
16. นายสวาทดี พรหมดอนกลอย  
ผู้แทนประชาคมตำบลบางนาง  
กรรมการ
17. พระครูสุทนต์ กิตติประยุต  
ผู้แทนชมรมรักษาสีตมจังหวัดฉะเชิงเทรา  
กรรมการ
18. นายกิตติ นิงสานนท์  
ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.  
กรรมการ
19. นายเรวัต สุวรรณกิตติ  
ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.  
กรรมการ
20. นายไกรโชค สลธิวัน  
ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กรรมการและเลขานุการ
21. นายสิทธิเดช พุ่มทอง  
หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน โรงไฟฟ้าบางปะกง  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
1. นายพงษ์ศักดิ์ เสมอภินันท์  
รองผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา  
กรรมการ
2. นายสุวิทย์ สุขงกุฏ  
ปลัดจังหวัดฉะเชิงเทรา  
กรรมการ
3. นายสินธุ์ แดงสกุล  
ประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา  
กรรมการ
4. นายณัฐชัย อักษรดิษฐ์  
ประธานชมรมผู้สื่อข่าวจังหวัดฉะเชิงเทรา  
กรรมการ
5. นายเสถียรศักดิ์ ศักดิ์พงศ์  
นายอำเภอพานทอง  
กรรมการ
6. นายพรพศ บัณฑิตรักภัย  
ท้องถิ่นจังหวัดชลบุรี  
กรรมการ
7. นางสาวสมร คุ้มครอง  
ประธานชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านอำเภอบางปะกง  
กรรมการ







14. ท้องถิ่นจังหวัดชลบุรี	กรรมการ	2.1 สรุปลักษณะและความก้าวหน้าของการก่อสร้างโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
15. นายกเทศมนตรีตำบลบางปะกง	กรรมการ	นายไกรโชค ผดุงชีวัน ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (อค-ก.5) ได้กล่าวรายงานความก้าวหน้าการดำเนินการและรายละเอียดของโครงการฯ ดังนี้
16. นายกเทศมนตรีตำบลท่าข้าม	กรรมการ	1. เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยเพิ่มขึ้น
17. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง	กรรมการ	2. เพื่อเสริมความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าของระบบ
18. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเนิน	กรรมการ	3. เพื่อลดการลงทุนและลดความสูญเสียในระบบส่งไฟฟ้าโดยการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใช้กังหันไอน้ำ
19. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางฝาง	กรรมการ	กลางการใช้ไฟฟ้า
20. นายกองค์การบริหารส่วนตำบล	กรรมการ	สถานที่ตั้งของโครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่เดิมของโรงไฟฟ้าบางปะกง ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้เนื้อที่ประมาณ 40 ไร่
21. ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อำเภอบางปะกง	กรรมการ	๑ แผนงานโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 มีดังนี้
22. ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านอำเภอพานทอง	กรรมการ	- ระยะเวลาในการก่อสร้าง 32 เดือน
23. ผู้แทนประชาชนตำบลบางปะกง	กรรมการ	- เตรียมพื้นที่ก่อสร้าง สิงหาคม 2549 – ธันวาคม 2549
24. ผู้แทนประชาชนตำบลท่าข้าม	กรรมการ	- ก่อสร้าง ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ มกราคม 2550 – มีนาคม 2552
25. ผู้แทนประชาชนตำบลเนิน	กรรมการ	- จ่ายกระแสไฟฟ้าจากระบบแรงดัน 31 มีนาคม 2552
26. ผู้แทนประชาชนตำบลบางฝาง	กรรมการ	๒ ข้อมูลโรงไฟฟ้าโดยสังเขป
27. ผู้แทนประชาชนตำบลบางนาง	กรรมการ	ชนิดของโรงไฟฟ้า : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
28. ผู้แทนชมรมรักษาสีแลงท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา	กรรมการ	กำลังผลิต : ประมาณ 725 เมกะวัตต์
29. นายกสมาคมผู้สื่อข่าวและสื่อมวลชนจังหวัดฉะเชิงเทรา	กรรมการ	อุปกรณ์หลัก : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส จำนวน 2 เครื่อง
30. ประธานชมรมผู้สื่อข่าวจังหวัดฉะเชิงเทรา	กรรมการ	: เครื่องผลิตไอน้ำ จำนวน 2 เครื่อง
31. ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.	กรรมการ	: เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง
32. ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.	กรรมการ	: กิจกรรมธรรมชาติ(เชื้อเพลิงหลัก)
33. ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5	กรรมการและเลขานุการ	: ประมาณ 118 ลูกบาศก์ฟุตต่อวัน
34. หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน โรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	: ชาวไทย
โดยคณะกรรมการมีหน้าที่ ดังนี้		
(1) ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5		
(2) แต่งตั้งคณะกรรมการ/คณะทำงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เป็นความวิตกกังวลของชุมชน		
(3) รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณาการแก้ไขปัญหาร่วมกัน		
ที่ประชุมรับทราบ		



ปริมาณการใช้สำหรับโรงไฟฟ้า : 549 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน จาก บมจ.จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก (East water) หรือการประปานครหลวง ที่ อ.บางปะอิน จังหวัดสมุทรปราการ

ปริมาณน้ำเพื่อใช้ในการหล่อเย็น : ประมาณ 78,842 ลูกบาศก์เมตร ต่อ วัน ในระบบระบายความร้อนแบบปิด (Closed Cycle Cooling Water System) จากแม่น้ำบางปะกง

การระบายน้ำจากโรงไฟฟ้า : 113 ลูกบาศก์เมตร ต่อ วัน

น้ำทิ้งจาก โรงปรับสภาพน้ำ : 45 ลูกบาศก์เมตร ต่อ วัน

น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย : 55 ลูกบาศก์เมตร ต่อ วัน

น้ำทิ้งจากบ่อแยกน้ำมัน : 15 ลูกบาศก์เมตร ต่อ วัน

น้ำทิ้งจากบ่อปรับสภาพเป็นกลาง : 65,898 ลูกบาศก์เมตร ต่อ วัน

รวมปริมาณน้ำทิ้งของบ่อพักน้ำ (Holding Pond) ซึ่งจะใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโรงไฟฟ้าทั้งหมด : ใช้หัวฉีดฉีดน้ำให้แบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner ในเครื่องกังหันก๊าซเพื่อควบคุมอัตราการสันดาประหว่างเชื้อเพลิงและอากาศภายในห้องเผาไหม้และลดอุณหภูมิ เพื่อลดการเกิด NO<sub>x</sub> และควบคุม NO<sub>x</sub> ให้ต่ำกว่ามาตรฐาน

การควบคุมคุณภาพอากาศ : NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 96 ppm (มาตรฐาน 120 ppm\*)

SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 16 ppm (มาตรฐาน 20 ppm\*)

NO<sub>2</sub> ไม่เกิน 162 ppm (มาตรฐาน 180 ppm\*)

SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 288 ppm (มาตรฐาน 320 ppm\*)

ติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) เพื่อลดระดับเสียงตามข้อกำหนดของ ANSI B133.8-1997 (American National Standards Institute) ซึ่งได้กำหนดให้มีระดับความดัง ไม่เกิน 85 เดซิเบล ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

\* ที่มา ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ : น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆในโรงไฟฟ้า ได้แก่ น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ การอุปโภคบริโภค การล้างทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆจากห้องปฏิบัติการเคมี และจากระบบบำบัดน้ำเสียในน้ำจะนำมาบำบัดให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายไปสู่บ่อพักน้ำ (Holding Pond) ซึ่งจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โรงไฟฟ้าทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

๑ ลำดับความก้าวหน้าโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 มีดังนี้

คณะรัฐมนตรีอนุมัติโครงการฯ 25 กรกฎาคม 2549

กฟผ.ออกหนังสือตอบสนธิสัญญา (L.O.I) 31 กรกฎาคม 2549

ลงนามสัญญา (กฟผ. กับ SMC) 25 ตุลาคม 2549

กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบเชิงพาณิชย์ มีนาคม 2552

คู่สัญญางานจัดหาอุปกรณ์และก่อสร้าง คือ The Consortium of Siemens Aktiengesellschaft, Siemens Limited (Thailand) and Manibenti Corporation

๑ ความก้าวหน้าโครงการฯ หลัง คณะรัฐมนตรีอนุมัติโครงการเมื่อ 25 กรกฎาคม 2549

- ภาพรวมความก้าวหน้าโครงการฯ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2550 ความก้าวหน้าแล้วเสร็จ 68 % เร็วกว่าแผน 33 % หรือประมาณ 3 เดือน ประกอบด้วย งานออกแบบแล้วเสร็จ 95 % งานจัดหาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า 81% งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า 26 % งานก่อสร้างอาคารประกอบ 40 %

2.2 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชน

2.2.1 การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

นายไกร โจดะ (อศ.-ก.ส) นำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างก่อสร้าง ในด้านต่างๆ ดังนี้

๑ คุณภาพอากาศ

- จัดทำหีบล้างล้างก่อนถอนรถบรรทุก

- รถบรรทุกมีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายในอากาศ

- กวาด-ฉีดล้างทำความสะอาดถนนภายนอกโครงการฯ

๑ เสียง

- ควบคุมให้มีการตอกเสาเข็มเฉพาะช่วงกลางวัน

- ใช้เครื่องตอกเสาเข็มระบบไฮดรอลิก

- ตรวจวัดและควบคุมความดังเสียงมิให้เกินมาตรฐาน (80 เดซิเบล)



- ๑ ด้านคุณภาพน้ำ
  - จัดทำบ่อพักน้ำชั่วคราวจำนวน 3 บ่อ
  - จัดทำระบบน้ำเส้นก่อนปล่อยออกจากบ่อ
  - ก่อสร้างห้องน้ำ/ตัวคนงาน พร้อมติดตั้งระบบบำบัด
  - ตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน
  - ดำเนินวิธีวิทยาแหล่งน้ำ อบรมและแจ้งเตือนคนงาน ห้ามจับสัตว์น้ำบริเวณรอบโรงไฟฟ้าบางปะกง
- ๑ ด้านการคมนาคมขนส่ง
  - จัด รปภ. โครงการดูแลเรื่องการจราจร
  - หลีกเลี่ยงการชนส่งอุปกรณ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน (เวลา 07.00 -08.30 น.และ 16.30 -18.00 น.
  - ติดตั้งสัญญาณไฟ ป้ายเตือนและหาเสาให้รถถนนถนนจากทิศอื่นๆ
- ๑ การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย
  - จัดเก็บและขนย้ายขยะโดยเทศบาลทำข้าม
  - จัดถาวรขยะและที่รองรับป้องกันน้ำมันหกหล่น
- ๑ ด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - ปรับพื้นที่ด้านความปลอดภัยคนงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน
  - ประชุมชี้แจงคนงานและผู้บริหารบริษัทฯ พร้อมออกคำสั่งก่อนปฏิบัติงานทุกวัน
  - ประชุมและตรวจความปลอดภัยประจำสัปดาห์ โดยมีผู้บริหารโครงการเข้าร่วมประชุม และตรวจเยี่ยมพื้นที่ก่อสร้าง
  - เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย โครงการตรวจความสะอาดเรียบร้อยบริเวณที่พักคนงานภายนอก โครงการฯ
- ๑ ด้านเศรษฐกิจและสังคม
  - จัดประกอบอุปกรณ์สำหรับโรงไฟฟ้าประมาณ 276 ล้านบาทในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา และประมาณ 296 ล้านบาทในเขต จ.ชลบุรี
- 2.2.2 การดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์
  - ๑ แผนประชาสัมพันธ์ชุมชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของชุมชน ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง
    - โครงการฯได้ดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ชุมชนสัมพันธ์ ระยะรื้อถอนและก่อสร้างตามแผนปฏิบัติการที่ได้รับอนุมัติจาก ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างปี 49 -52 ดังนี้
      - แผนประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชน
        - ผิดสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ในชุมชน
        - เผยแพร่ในสื่อมวลชนท้องถิ่น
        - งานสื่อมวลชนสัมพันธ์ จัดแถลงข่าว นำสื่อมวลชนทำข่าว
        - ทักทาย คุยงาน โรงไฟฟ้า
        - จัดแจงการทำงานและรับฟังความคิดเห็น ส่วนราชการและชุมชน
        - จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น

- จัดทำกลองรับฟังความคิดเห็น
  - แผนพัฒนาชุมชน
    - โครงการสนับสนุนพัฒนาชุมชน ส่งเสริมอาชีพ
    - โครงการสนับสนุนการศึกษา กีฬา
    - โครงการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม
    - โครงการบำรุงศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี
    - กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ กับส่วนราชการและชุมชน
- โครงการฯได้ดำเนินการตามแผนดังกล่าวร่วมกับโรงไฟฟ้า โดยได้มีการประชุมเพื่อดำเนิน
  - การร่วมกัน
- 2.2.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - นายหัตถยา ธรรย (นักวิทยาศาสตร์ ระดับ 9 ผู้แทน อสส. กฟผ.)รายงานดังนี้
    - ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม -มิถุนายน 2550 (6 เดือน)
  - ดำเนินการตรวจสอบในเรื่องต่างๆ คือ
    - คุณภาพอากาศ
    - ระดับเสียง
    - คุณภาพน้ำ
    - กากของเสีย
    - สภาพเศรษฐกิจและสังคม
  - ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ 1
- ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อพิจารณา
  - กรอบอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ
    - ที่ประชุมได้รับทราบและพิจารณากรอบอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ดังนี้
      - 1) ร่วมกันเสนอแนะและให้ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินงาน โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
      - 2) ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ไข และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5
      - 3) แต่งตั้งคณะปฏิบัติงาน/คณะทำงาน เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประเด็นที่เป็นความวิตกกังวลของชุมชน
      - 4) รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากชุมชน และพิจารณาการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

ที่ประชุมรับทราบ และไม่มีความเห็นเพิ่มเติม



#### ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

4.1 นายเจริญ สุววรรณ นายองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง ให้ความเห็นว่า หากกฟผ.ดำเนินการตาม ประเด็นต่างๆที่ได้นำเสนอในที่ประชุม จะไม่ทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆต่อประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า หรือหากมีผลกระทบและมีการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ประชาชนในพื้นที่สามารถยอมรับได้ นายเจษฎา เรืองทรัพย์ยอม ผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3 ผู้ทำหน้าที่ประธานที่ประชุม ได้กล่าวเสริมว่า กฟผ. เป็นหน่วย งานของรัฐ มีข้อผูกพัน การดำเนินการใดๆจะคำนึงถึงผลประโยชน์ประชาชนและประเทศชาติเป็นต้น แต่จะนำค่าใช้จ่ายสูงในการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม กฟผ. ยินดีที่จะดำเนินการเพื่อให้ผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยจะควบคุมและดำเนินการตามข้อกำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากมีปัญหา หรือผลกระทบใดๆ จะแก้ไขทันที ทั้งนี้ กระบวนการที่ได้รับเรื่องร้องเรียนสามารถแจ้ง กฟผ. ได้ทันที โดยไม่ต้องรอแจ้งในการประชุมใดกรณีครั้งต่อไป

4.1 นางสาวจิต พันธุ์สุวรรณ นายกเทศมนตรีตำบลท่าช้าง เรียนถามว่าตามรายงานการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กฟผ. ได้นำเสนอ ว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ปล่อยออกมาจากโรงไฟฟ้า สามารถผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกันกับแม่น้ำบางปะกง ในระยะทาง 500 เมตร นางสาวจิต เห็นว่าน่าจะใช้ระยะทางมากกว่านั้น (ประมาณ 1 กม.) และบางครั้งเห็นควันดำที่ปล่องโรงไฟฟ้า ขอเรียนถามว่าคือควันอะไร และแสงไฟกระพริบที่ปล่องโรงไฟฟ้าคืออะไร รวมทั้งการเกิดเสียงดังเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2550 ที่ผ่านมามาขอชี้แจงด้วย

- นายเจษฎา เรืองทรัพย์ยอม (ชฟฟ.3 กฟผ.) ชี้แจงว่า โรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นโรงไฟฟ้าที่สร้างขึ้นเพื่อผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลัก แต่เนื่องจากต่อมามีโรงงานเอกชนในแถบ นี้มากขึ้น ปริมาณก๊าซธรรมชาติไม่พอ เมื่อใดที่ก๊าซธรรมชาติไม่พอ กฟผ.จะใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง แต่ในช่วงเวลาเปลี่ยนเชื้อเพลิงอาจทำให้เกิดควันดำขึ้นชั่วขณะ ระหว่างนั้นจะมีการปรับแต่งระบบควบคุมซึ่งจะทำให้ควันดำหายไป ส่วนรับแสงไฟกระพริบที่ปล่องโรงไฟฟ้าคือสัญญาณไฟเพื่อให้เป็นที่สังเกต สำหรับเครื่องมือให้ เครื่องบินมาชน เดิมเปิดเท่าที่จำเป็นแต่เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันมีการการก่อกวนไม่สงบ ด้วย สาเหตุในด้านการรักษาความปลอดภัย จึงจำเป็นต้องเปิดไฟกระพริบ และแสงสว่างมากขึ้น เมื่อ สถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ จะลดลงเท่าเดิม ในส่วนของเสียงดังที่เกิดขึ้นในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2550 ที่ผ่านมา เป็นเรื่องฉุกเฉิน ไม่ปกติเนื่องจากมีการปล่อยไอน้ำออกไป เมื่อได้มีการกระทบกับอากาศจะเกิดเสียงดังชั่วขณะ คือของ ไอน้ำ ไข่ ฉ. ที่นี้ด้วย โดยปกติหากโรงไฟฟ้าจะปล่อยไอน้ำออกไปเมื่อหยุดเครื่องซึ่งจะทำให้เกิดเสียงดัง จะมีการแจ้ง ให้ประชาชนทราบล่วงหน้า

4.3 นายอมร กรรเจียก นายกเทศมนตรีตำบลบางปะกง เรียนถามที่ประชุมว่าตามที่กำหนดในเรื่องกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ว่าโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการ จะจ่ายเงินกี่กองทุนฯ 2 สตางค์ต่อหน่วย ขอให้ตัดคำว่าโรงไฟฟ้าถ่านหินออกจากข้อกำหนดในส่วนของอำเภอบางปะกง จ.ฉะเชิงเทราได้หรือไม่เนื่องจากประชาชนมีข้อกังวลว่าจะมีโรงไฟฟ้าถ่านหินมาตั้งในพื้นที่

- นายเจษฎา เรืองทรัพย์ยอม (ชฟฟ.3 กฟผ.) ชี้แจงว่า การจัดตั้งกองทุน ดังกล่าว กฟผ. จะมีบทบาทน้อยมาก เป็นเพียงผู้ช่วยเหลือทางการเงิน จึงเห็นควรนำเสนอในที่ประชุมกองทุนฯ

- นายคณัย กลิ่นพากร นายอำเภอบางปะกง กล่าวเสริมว่าข้อกำหนดดังกล่าว เป็นข้อกำหนดภาพรวมของ ทุกโรงไฟฟ้าทั่วประเทศ แต่เนื่องจากในจังหวัดฉะเชิงเทราไม่มีโรงไฟฟ้าใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง ดังนั้นในการประชุมกองทุนของจังหวัดฉะเชิงเทราสามารถเสนอให้ตัดคำว่าโรงไฟฟ้าถ่านหินออกจากข้อกำหนดอัตราค่าตอบแทนที่กองทุนฯ ออกได้ ทั้งนี้ขอให้แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ เพื่อมิให้เกิดความกังวลใจ

4.4 นายณณิ กรานเขียว กำนันตำบลเขาหิน ในฐานะประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านอำเภอบางปะกง เรียนขอให้ที่ประชุมทราบว่า ได้รับข้อร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตตำบลบางหัก อำเภอบางของ ซึ่งมีเขม่าขี้เถ้าของให้ กฟผ.ส่ง เจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบในพื้นที่ด้วย

- นายเจษฎา เรืองทรัพย์ยอม (ชฟฟ.3 กฟผ.) ชี้แจงว่า เขม่าที่เกิดขึ้น ไม่มาจะเกิดจากโรงไฟฟ้าเนื่องจากโรงไฟฟ้าได้ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่น (Electrostatic Precipitator) ซึ่งสามารถดักจับฝุ่นในขบวนการที่เลือกมากได้

- นายภคิต นิ้งสามนต์ (ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการผลิต โรงไฟฟ้าบางปะกง-พลังงานร่วม กฟผ.) ชี้แจงเพิ่มเติมว่า การเกิดเขม่าในระบบการผลิตได้ 2 กรณีคือ

- เกิดในกรณีเปลี่ยนเชื้อเพลิง
- เกิดในช่วงเวลาที่ปรับเปลี่ยน Load ของการผลิต ทำให้อากาศโดยรอบเปลี่ยนแปลง โดยเร็ว ซึ่งทั้ง 2 กรณีจะเกิดในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้นและ เครื่องดักจับฝุ่นจะสามารถเก็บฝุ่นได้
- นายอดิศักดิ์ กาญจจสาธา ทรียการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา เสนอให้ติดตั้งจุดตรวจวัดอากาศที่สถานที่ซึ่งมีประชาชนร้องเรียน

4.5 จอมยติงห์ เกตุยเกิด นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางผึ้ง ถามที่ประชุมว่าผู้คอมพิวเตอร์ ซึ่งตั้งอยู่ที่วัดบางผึ้ง ในเขตตำบลบางผึ้ง คือเครื่องวัดอากาศใช่หรือไม่ หากต้องการให้ย้ายที่ตั้ง ได้หรือไม่เนื่องจากต้องการใช้พื้นที่บริเวณดังกล่าว

- นายสิทธิเดช พุ่มทอง (หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน โรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.) ชี้แจงว่าผู้ดูแลตัวคือสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งมีอยู่ 3 จุด คือ สถานีวัดกลางบางปะกง สถานีวัดบางผึ้ง สถานีศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง ซึ่งทั้ง 3 จุดนี้ ได้ติดตั้งมานานแล้ว สำหรับจุดติดตั้งสถานีที่วัด กฟผ.จะย้ายเข้าพื้นที่วัดและจะมีการไปเก็บข้อมูลเป็นระยะ เพื่อประมวลผล



- 4.6 - นายเรวัต สุวรรณกิตติ (ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.) ซึ่งแจ้งว่า สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่วัดบางสิ่ง เป็นสถานีที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตรวจวัด 24 ชั่วโมง และรายงานผลการตรวจวัดไปที่กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับการย้ายจุดที่ตั้งสถานีตรวจวัดดังกล่าว คาดว่าจะดำเนินการได้โดยจะส่งเจ้าหน้าที่ไปประสานงานต่อไป
- นายเชษฐา เรืองทรัพย์อ่อนก ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงไฟฟ้า 3 ผู้ทำหน้าที่ที่ประธานที่ประชุม ได้เรียนให้ที่ประชุมทราบว่าหากกรรมการท่านใดมีข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ ขอให้แจ้งให้ กฟผ.ทราบเพื่อแก้ไข โดยพื้นที่ โดยขอให้ติดต่อที่
  - แผนกประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง โทร. 038 573420 ต่อ 3511 3512 3518 (เวลาราชการ) หรือ โทร. 038 573420 ต่อ 191 , 199 (นอกเวลาราชการ)
  - โทรศัพท์มือถือ : หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าบางปะกง นายดิเรก วณิชดิบลินพงษ์ โทร 086 366 2407

- ปิดประชุมเวลา 11.50 น.

สำเนา : เรียน คณะกรรมการทุกท่าน



รายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2551  
วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2551

---



คณะกรรมการร่วมคิดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและ

การพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5

ครั้งที่ 1/2551

วันที่ 23 พฤษภาคม 2551

ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดฉะเชิงเทรา

กรรมการผู้ประชุม

1. นายสมเกียรติ ทองนิตย

รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

2. นายแพทย์อภิชาติ รอดสม

สาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา

3. นายบรรจง เกียรติพงษ์

อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา

4. นายสมโภช กริบกระโทก

ประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา

5. นายคณัย กลัมพการ

นายอำเภอบางปะกง

6. นายสมศักดิ์ ผู้เกียรติกาญจน์

ท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา

7. นายศักดิ์ เป้าเปี่ยมทรัพย์

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

8. นางสาวจิตร์ พันธุ์วรรณ

นายกเทศมนตรีตำบลท่าข้าม

9. นายจรัญ งามสุวรรณ

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง

10. นายสมิ๊ กรานเขียว

ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อำเภอบางปะกง

11. นายสังเวียน สุวรรณะ

ผู้แทนประชาคมตำบลบางปะกง

12. นายสืบ ชื่นยง

ผู้แทนประชาคมตำบลท่าข้าม

13. นายจิเรียง เจริญชัย

ผู้แทนประชาคมตำบลเขาหิน

14. นายสายันต์ ผาสุ

ผู้แทนประชาคมตำบลบางต๊อง

15. นายสวัสดิ์ พรหมดอนกลอย

ผู้แทนประชาคมตำบลบางนาง

16. พระครูสุนทรเทวกิจประยุต

ผู้แทนชมรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา

17. นายเอก ณันทิพพา

นายกสมาคมผู้สื่อข่าวและสื่อมวลชน จังหวัดฉะเชิงเทรา

18. นายณัฐรัชต์ อัครวิชัย

ประธานชมรมผู้สื่อข่าวจังหวัดฉะเชิงเทรา

19. นายกิตติ นิงสานนท์

ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.

20. นายไกร โชค ผลชีวิน

ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ.

21. นายสิทธิเดช พุ่มทอง

หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนโรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.

กรรมการลาประชุมเนื่องจากติดภารกิจ

1. นายอนันต์ พรหมนารถ

ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา

2. นายพงษ์ศักดิ์ เสมะกนิษฐ์

รองผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา

3. นายเจษฎา เรืองทรัพย์อ่อน

ผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า 3. กฟผ.

4. นายสุวิทย์ สิบงกญ

ปลัดจังหวัดฉะเชิงเทรา

5. นายพรพด บัณฑิตรัก

ท้องถิ่นจังหวัดชลบุรี

6. นายอดิศักดิ์ กาญจนสาขา

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ประธานกรรมการ

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



7. นายเลอศักดิ์ ศุภพิงค์		
นายอำเภอพานทอง	กรรมการ	
8. นายเรวัต สุวรรณกิตติ		
ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.	กรรมการ	
9. นายประเสริฐ จงดาชัย		
นายกเทศมนตรีตำบลบางปะกง	กรรมการ	
10. นายมน โน้ม		
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง	กรรมการ	
11. จอ.ศศิสิงห์ เหลี่ยมเลิศ		
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางเสด็จ	กรรมการ	
12. นายสนอง จงดี		
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	กรรมการ	
13. นางสาวสมร คุ้มครอง		
ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อำเภอพานทอง	กรรมการ	
ผู้แทนประชุมคณะกรรมการที่ลาประชุมเนื่องจากติดภารกิจ		
1. นางสุวิธรา ศรีสมบัติ	แทน ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา	
หัวหน้าสำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา		
2. นายอนุพันธ์ ภูมิวิจิตรกุล	แทน ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.	
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม-วิชาการ		
3. นายวิฑูรย์ ศรีสว่าง	แทน ปลัดจังหวัดฉะเชิงเทรา	
ปลัดอำเภอเจ้าพนักงานปกครอง		
4. น.ส.ดวงใจ ศรีรัตนมาณี	แทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา	
5. นายกมลชนก กาญจนาคาศ	แทน นายอำเภอพานทอง	
ปลัดอำเภอพานทอง		
6. นางวาสนา อังเจริญ	แทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน		

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. นายพงษ์ศักดิ์ วิจิตรพงษ์
2. นางปัทมา อิงคะวัต
3. นายรังสรรค์ สุกรีรัตน์
4. นางสาวสุวิทย์พร นามารัฐโรจน์
5. นางพวงทอง มุสิกามาศ
6. นายหัตถยา ธงรบ
7. นางอัญชลี จริยะประภาพันธุ์
8. นายนิพัทธ์ ดารารจร
9. นางขวัญชนก วิวัฒนานนท์
10. นางณัฐกฤตา เจตน์กุลธร
11. นายกิตติศักดิ์ ปานเกษม
12. นางสนทยา ใจผ่อง
13. นางสาวนฤมล สุทธิพิณฑุ

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

นายณณเทียร ทองนิตย์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ผู้ทำหน้าที่ประธานในที่ประชุม แทนผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา กล่าวเปิดประชุม และดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม ดังนี้

- ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ.  
 วิทยาการระดับ 10 โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ.  
 หัวหน้าหน่วยงานบริหารและการเงิน โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ.  
 หัวหน้าหน่วยงานประสานงานก่อสร้าง โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ.  
 วิทยาการระดับ 9 โรงไฟฟ้าบางปะกง กฟผ.  
 นักวิทยาศาสตร์ ระดับ 9 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.  
 หัวหน้าแผนกการมีส่วนร่วมกับชุมชน ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.  
 หัวหน้าหมวดผลิตประชาสัมพันธ์ โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ.  
 วิทยาการระดับ 7 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.  
 นักวิทยาศาสตร์ ระดับ 7 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.  
 วิศวกรระดับ 7 โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 กฟผ.  
 วิศวกรระดับ 6 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.  
 วิศวกรระดับ 5 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.



## ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

### 1.1 รับรายนามการประชุม

ที่ประชุมรับรองรายงานการติดตามตรวจสอบการระดมทุนโครงการร่วมพัฒนาระบบชลประทานโครงการสร้างฝายกั้นน้ำบริเวณบางปะกง ชุดที่ 5 ครั้งที่ 1/2551

## ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องเพื่อทราบ

2.1 สรุปรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการฯ และการมีส่วนร่วมของชุมชน การดำเนินงานด้านประชาชนสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์  
นาย ไกร ไรต์ ศุภรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 5 (อ.ก.ร.) กล่าวรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการฯ และการมีส่วนร่วมของชุมชน การดำเนินงานด้านประชาชนสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ ดังนี้

๑ ภาพรวมความก้าวหน้าโครงการฯ ณ วันที่ 30 เมษายน 2551 ความก้าวหน้าแล้วเสร็จ 92.52 % โดยแยกเป็น

- งานออกแบบแล้วเสร็จ 99.96 %
- งานจัดหาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า 99.82 %
- งานก่อสร้างโรงไฟฟ้า 72.83 %
- งานก่อสร้างอาคาร อุปกรณ์ประกอบ 44 %

- งานก่อสร้างประกอบด้วย

- เพื่อก่อสร้างอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องที่ 2 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2550
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์โรงไฟฟ้า เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2551
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ของเครื่องกังหันแก๊ส เครื่องที่ 1 และ 2 เมื่อวันที่ 24-28 มกราคม 2551
- ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันน้ำ เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2551
- ติดตั้งเครื่องกังหันไอความดันสูง และปานกลาง เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2551
- ติดตั้งเครื่องกังหันแก๊ส เครื่องที่ 1 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2551
- ติดตั้งเครื่องกังหันแก๊ส เครื่องที่ 2 เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2551
- ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันแก๊ส เครื่องที่ 1 เมื่อวันที่ 6-10 กุมภาพันธ์ 2551
- ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันแก๊ส เครื่องที่ 2 เมื่อวันที่ 10-12 กุมภาพันธ์ 2551
- ติดตั้งตู้อุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551
- ติดตั้งชุดพลาเครื่องกังหันไอน้ำความดันต่ำ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2551
- ติดตั้งชุดปั๊บน้ำของหอหล่อเย็น เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2551

- ติดตั้งท่อระบายน้ำจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันแก๊ส เครื่องที่ 1 ไปหม้อแปลงไฟฟ้าเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2551
- ทดสอบความพร้อมในการรับไฟฟ้าแรงสูง 230 กิโลโวลต์ เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2551
- ติดตั้งชุดเครื่องอัดเชื้อเพลิงก๊าซ เมื่อวันที่ 13 เมษายน 2551
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันน้ำ เมื่อวันที่ 5-8 พฤษภาคม 2551
- ๑ แผนประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของชุมชน ระยะรื้อถอนและก่อสร้างโครงการฯ ได้ดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ ระยะรื้อถอนและก่อสร้างตามแผนปฏิบัติการที่ได้รับอนุมัติจาก ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระหว่างปี 2549-2552 ดังนี้
  - แผนประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของชุมชน
    - ซึ่งเป็นการดำเนินงานและรับฟังความคิดเห็นส่วนราชการและชุมชน
    - ประชุมคณะกรรมการโครงการฯ ครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2550
    - จัดทำกล่อง และป้ายรับฟังความคิดเห็น
  - แผนพัฒนาชุมชน
    - โครงการสนับสนุนพัฒนาชุมชน ส่งเสริมอาชีพ เช่น ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของประชาชนที่ หมู่ 3 บ้านบางเสม ด.บางนาง อ.พานทอง จ.ชลบุรี ด้วยการเพาะเห็ดนางฟ้า เพื่อส่งเสริมอาชีพและเพิ่มพูนรายได้ให้กับชุมชน
    - โครงการสนับสนุนการศึกษา กีฬา เช่น มอบเครื่องกรองน้ำ แก่โรงเรียนวัดบ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี มอบ ไม้สั้ง ให้แก่โรงเรียนวัดบางแสน อ.บางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา และ โรงเรียนวัดเขาคิน จ. ฉะเชิงเทรา เป็นต้น
    - โครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เช่น การปล่อยพันธุ์ปลาอีก ซึ่งเป็นปลาท้องถิ่นลงสู่แม่น้ำบางปะกง และคลองสาขา จำนวน 100,000 ตัว ร่วมโครงการสร้างจิตสำนึก การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งบริเวณแหลมบาลาดำบางปะกง เป็นต้น
    - โครงการบำรุงศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี เช่น ร่วมงานประจำปีวัดบางเสม ทอดกฐินวัดบางเสม (วัดทองนพคุณ) โดยมี ผว.ก.พ.ผ. นายสมบัติ ศานติจิกร เป็นประธาน สนับสนุนงบประมาณให้กับมัสยิดกลาง ชลบุรี และ ฉะเชิงเทรา เป็นต้น
    - กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ กับส่วนราชการและชุมชน เช่น สนับสนุนงานเทศกาลพระกฐิน 80 พรรษามหาราช กองพลทหารราบที่ 11 จ. ฉะเชิงเทรา ร่วมกิจกรรมการบริหารส่วนตำบลเทิดี เป็นเจ้าภาพจัดประชุมอำเภอบางปะกงสัญจร ณ ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง เป็นต้น



## 2.2 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

- ๑ คุณภาพอากาศ
  - จัดทำถังล้างล้อก่อนออกโครงการฯ
  - ระบบรถพ่นน้ำในปิดคลุมกระบะเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายในอากาศ
  - กวาด-ฉีดล้างทำความสะอาดถนนภายนอกโครงการฯ
- ๒ เสียง
  - ความคุ้มครองให้มีการลดเสียงเฉพาะช่วงกลางวัน
  - ใช้เครื่องลดเสียงระบบไฮดรอลิก
  - ตรวจวัดและควบคุมความดังเสียงมิให้เกินมาตรฐาน (80 เดซิเบลตามบุรุษ)
- ๓ ด้านคุณภาพน้ำ
  - จัดทำบ่อพักน้ำชั่วคราวจำนวน 3 บ่อ
  - จัดทำระบบน้ำเสียก่อนปล่อยออกทางท่อ
  - ก่อสร้างห้องน้ำ/ส่วนคนงาน หรือติดตั้งถังระบบบำบัด
  - ตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำวันทุก 6 เดือน
  - ดำเนินเวรวิทยนแหล่งน้ำ ออรัลและแจ้งเตือนคนงาน ห้ามจับสัตว์น้ำบริเวณรอบ โรงไฟฟ้าบางปะกง

## ๓ ด้านการควบคุมมลพิษ

- จัด ปก. โครงการฯดูแลเรื่องการจราจร
- หลีกเลี่ยงการขนส่งอุปกรณ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.30 น.และ 16.30-18.00 น.)
- ติดตั้งสัญญาณ ไฟ ป้ายเตือนและหาสีเสาไฟริมถนนถนนขาคีกรนิช
- ๑ การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย
  - จัดเก็บและขนย้ายขยะ โดยเทศบาลทำข้าม
  - จัดตั้งรองรับขยะที่รองรับป้องกันน้ำเน่าหกลงพื้น
- ๒ ด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - อบรมนิเทศด้านความปลอดภัยคนงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน
  - ประชุมชี้แจงตามและผู้บริหารบริษัทฯ หรือมอบกักตักก่อนปฏิบัติงานทุกวัน
  - ประชุมและตรวจความปลอดภัยประจำปีได้ฯ โดยมี ผู้บริหาร โครงการฯเข้าร่วมประชุม และตรวจเยี่ยมพื้นที่ก่อสร้าง
  - เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยโครงการฯตรวจความปลอดภัยบริเวณที่พัฒนางานภายนอกโครงการฯ

## ๔ ด้านเศรษฐกิจและสังคม

- จัดประกอบอุปกรณ์สำหรับ โรงไฟฟ้าประมาณ 276 ล้านบาท ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา และประมาณ 296 ล้านบาท ในเขต จ.ชลบุรี
- 2.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 (เดือน กรกฎาคม 2550-ธันวาคม 2550)

- ๑ นายอนุพันธ์ คมกริชวรกุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม-วิชาการ ในนามของ ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ. แจ้งให้ที่ประชุมในฐานะหัวหน้าหน่วยงานการ หน่วยราชการส่วนท้องถิ่น ผู้แทนประชาชน โดยรอบ โรงไฟฟ้าทราบ ดังนี้
  - ตามที่ กฟผ. ได้จัดซื้อเครื่องผลิต สำหรับโครงการ โรงไฟฟ้าบางปะกง ชุดที่ 5 ด้วยวิธีประกวดราคาโดยกำหนดกำลังการผลิตประมาณการเท่ากับ 725 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นข้อกำหนดข้อหนึ่ง ตามระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของ กฟผ. ทั้งนี้ข้อเสนอด้านเทคนิค ราคา ประสิทธิภาพ พร้อมทั้งผลประโยชน์ในด้านต่างๆ จะต้องไม่ต่ำกว่าที่ กฟผ. กำหนด ผลจากการพิจารณาพบว่า บริษัทที่ได้รับคัดเลือกในการก่อสร้าง โรงไฟฟ้าตามรายละเอียดโครงการแตกต่างจากที่ กฟผ. ได้เคยเสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ( EIA ) ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุม 22549 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549 โดยมีกำลังการผลิตตั้งเพิ่มขึ้นจากเดิม 725 เมกะวัตต์ เป็น 763.3 เมกะวัตต์ (เพิ่มขึ้นประมาณ 5 %) กำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวทำให้ กฟผ. ได้รับผลประโยชน์เพิ่มขึ้นในด้าน การผลิตไฟฟ้า ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์กับประเทศชาติในภาพรวม อย่างไรก็ตาม กฟผ. ได้คำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ทั้งด้านคุณภาพอากาศ การใช้ น้ำ การระบายน้ำซึ่งจากโรงไฟฟ้า และวิธีการกำจัดขยะ ดังนั้นกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นประมาณ 5 % ต้องมีการควบคุมกำกับให้อยู่ใน ระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานต่างๆ ที่ทางราชการกำหนดไว้ทุกประการ ไม่ว่าจะเป็นกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรมและส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
  - อนึ่ง โครงการต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดลักษณะโครงการฯ เดกต่างจากที่เคยเสนอไว้ใน EIA จะต้องดำเนินการศึกษา และประเมินผลกระทบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานชี้แจงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ นำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบ ต่อไป เพื่อให้สอดคล้องตามแนวทางของ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตราที่ 67 วรรค 2 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 กฟผ. จะต้องดำเนินการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชน ได้รับทราบ ทั้งนี้ รายงานฉบับชี้แจงดังกล่าว ได้ศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วเสร็จ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขรายงานดังกล่าวให้แล้วเสร็จ พร้อมนำเสนอ สท. เพื่อขอความเห็นชอบประมาณ ต้นเดือนมิถุนายน 2551 ทั้งนี้ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ได้ศึกษาไว้มา ยังคงอยู่ในมาตรฐานทุกประการ
  - ที่ประชุมรับทราบ



จากนั้น ขอสงวน-ไว้ขอบหมายให้นายหัตถยา ทรง (นักวิทยาศาสตร์ ระดับ 9 ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ.) นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2550 ดังนี้

- ๑ การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบในเรื่องต่างๆ คือ
  - คุณภาพอากาศ
  - ระดับเสียง
  - คุณภาพน้ำ
  - ภาวะของเสีย
  - สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ 1

### ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องอื่นๆ

3.1 นายสมเกียรติ ทองน้อย รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ผู้ทำหน้าที่ประธานในที่ประชุม ได้สอบถามถึงผล การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้ง ยกเว้นในบางจุดเกินกว่าอย่าง

- นายอนุพันธ์ กมลวิชรกุล ผู้ตรวจอำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม-วิชาการ กฟผ. ซึ่งแจ้งว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตรวจวัดคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้น โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ฟิโคล ไคโลฟอร์แมตที่เสีย ยีโออี ออกซิเจนละลาย และฟอสฟอรัสจากพืชผัก ที่มีค่าเกินมาตรฐานในบางจุดเล็กน้อย เนื่องจากสารอินทรีย์ต่างจากเกษตรกรรม ชุมชน ห้องน้ำห้องครัวไหลลงแม่น้ำ สารอินทรีย์เหล่านี้จะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียในน้ำ ซึ่งกระบวนการย่อยสลายจะได้ออกซิเจนจากน้ำมาใช้ ทำให้ค่า ยีโออี สูง และค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำ ในส่วนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ฟิโคล ไคโลฟอร์แมตที่เสีย นั้นเกิดจากอุจจาระของคน และมูลสัตว์ในบ่อนเลี้ยงแม่น้ำ ค่าที่เกินมาตรฐานเหล่านี้เกิดจากสารอินทรีย์ทั้งสิ้น ไม่ได้เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าแต่อย่างใด รองผู้ว่าราชการชลบุรีขอให้ กฟผ. โดยโรงไฟฟ้าบางปะกง ให้ความรู้กับชุมชน โดยรอบด้วย

3.2 นางสาวจิตร์ พันธุ์วรรณ นายเทศมนตรีตำบลท่าช้างเสนอความเห็นว่าการปล่อยลงแม่น้ำจะไม่เกิดผลกระทบมากนักหากปล่อยเวลาน้ำเกิด นกสูติรา ศรีสมบัติ หัวหน้าสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเห็นว่า การปล่อยลงแม่น้ำจะไม่มีผลกระทบ จะจึงพิจารณาให้ความเห็นว่า หาก กฟผ.จะปล่อยน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิไม่สูงเกินตามมาตรฐานที่กำหนดในช่วงเวลาน้ำเกิด แทนที่จะปล่อยในช่วงเวลาว่างจะจะมีผลกระทบมากกว่า ได้หรือไม่ นางสาวจิตร์กล่าวว่า กฟผ. ไม่สามารถปล่อยลงแม่น้ำในช่วงเวลาน้ำเกิดได้ เพราะหากเป็นช่วงคืนเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าจะต้องปล่อยน้ำหล่อเย็นออกตลอดเวลาที่เดินเครื่องและน้ำที่ปล่อยออกไปเป็นกลียวน้ำ กระทั่งปลาที่ว่ายอยู่ก็อาจมีผลกระทบได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปัจจุบันนี้ สัตว์น้ำต่างๆ ได้เริ่มมาอุดมสมบูรณ์เช่นเดิมแล้ว แม้จะมีชุมชนและโรงงานอื่นๆ ที่ปล่อยน้ำลงแม่น้ำบางปะกงจึงขอให้ กฟผ.ควบคุมอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ปล่อยออกมีให้อยู่ในเกณฑ์ผลกระทบต่อน้ำหน้าเหนือที่ที่เคยเกิดมาในอดีต นอกจากนี้การเลี้ยงปลาในกระชังซึ่งขยับขึ้นไปในแม่น้ำ ทำให้ปลาริมแม่น้ำขึ้นเดินจึงขอถือโอกาสนี้ ขอเรียนเสนอ นาย กอบ.จะจึงพิจารณาให้มีการขุดลอกปากแม่น้ำบางปะกง ซึ่งจะทำได้โดยบริษัท

พร้อมนั้น ขอให้ประมณห์ร่วมด้วยกับท้องถิ่นจังหวัด ตรวจสอบเรื่องการออกใบอนุญาตเลี้ยงปลาในกระชังที่แม่น้ำในแม่น้ำเพราะเมื่อแม่น้ำขึ้นเงินการเลี้ยงปลาในกระชังที่ขึ้นขยับลงไปมากขึ้น

- นายอนุพันธ์ฯ ซึ่งแจ้งประเด็นของ กฟผ.ว่า หลังจาก กฟผ.ได้สร้างหอหล่อเย็นขึ้นเพื่อลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ปล่อยออกหลังจากมีหอหล่อเย็นแล้วก็มีได้เกิดวิกฤตการณ์เช่นในอดีตอีก
- นายกิตติ นิงสานนท์ ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตโรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งแจ้งเพิ่มเติมว่า จุดปล่อยน้ำของ โรงไฟฟ้ามีการตรวจวัดอุณหภูมิก่อนปล่อยออก หากมีอุณหภูมิสูง ประมาณ 33 องศา จะเดินเครื่องหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิของน้ำลงก่อนปล่อยออกซึ่งจะมีอุณหภูมิไม่สูงเกิน 3 องศาจากอุณหภูมิของน้ำกลายแม่น้ำ อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าสามารถเพิ่มจุดตรวจวัดอุณหภูมิเพิ่มเติมได้ในระดับความลึกที่เพิ่มขึ้นและพร้อมจะปรับปรุงแก้ไขหากมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนขอให้แจ้งให้ทราบด้วย

3.3 พระครูสุวิมลประยุต ผู้แทนชมรมรักษ์สิ่งแวดล้อม จังหวัดระยองแจ้งทราบกล่าวเสริมว่า การขุดลอกแม่น้ำนั้นผู้ว่าราชการจังหวัดระยองเห็นชอบด้วยกับแนวคิดนี้ และท่านพระครูฯ ขอฝากให้ นายก อบจ. สนับสนุนงบประมาณ ในการขุดลอกแม่น้ำที่ขึ้นเงินให้ดีขึ้น เพื่อให้ความอุดมสมบูรณ์กลับคืนมา พร้อมกันนี้เห็นควรให้มีการจัดระเบียบการเลี้ยงปลาในกระชังใหม่ โดยให้ข้อกำหนดระยะห่างจากฝั่งให้ ทำเทียมกัน โดยขอให้จัดระเบียบในอนุญาตเลี้ยงปลาในกระชังด้วย

- นายกิตติ เป็นที่ปรึกษา นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง กล่าวเสริมว่า ในเรื่องของอุณหภูมิของน้ำที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า ขอให้โรงไฟฟ้าควบคุมให้อยู่ในมาตรฐาน เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์น้ำ สำหรับการขุดลอกปากแม่น้ำบางปะกง ความที่ นายเทศมนตรีตำบลท่าช้างเสนอว่า คงไม่สามารถดำเนินการขุดลอกได้โดยลำพังเนื่องจากงบประมาณของ อบจ.มีน้อยแม้จะเห็นด้วยกับการขุดลอกแม่น้ำบางปะกงก็ตาม

- นายคณัย กลัมพากร นายอำเภอบางปะกง กล่าวเสริมว่า ได้รับหนังสือจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองแจ้งทราบ เรื่องการขุดลอกแม่น้ำบางปะกง ในวันที่ 7 มิถุนายน 2551 แต่ยังไม่ทราบรายละเอียดว่า เป็นการขุดลอกแม่น้ำบางปะกงในบริเวณใด อย่างไรก็ดีตามจะนำเสนอประเด็นการขุดลอกปากแม่น้ำ บางปะกงที่ขึ้นเงิน เพื่อให้ระบบนิเวศน์ดีขึ้น

3.4 นายจเรียง เจริญเจริญ ผู้แทนประชาชนตำบลเขาหิน ถิ่นที่ประชุมว่า เนื่องจากในตำบลเขาหินมีการเลี้ยงกุ้งมาก ปัจจุบัน มีปริมาณกุ้งในแม่น้ำบางปะกง มีปริมาณลดลง เมื่อปล่อยน้ำลงไป ปริมาณถูกกุ้งซึ่งเดิม จะไหลตาม น้ำเข้าน้ำมีน้อยลงกว่าเดิม ขอเรียนถามว่า โรงไฟฟ้าบางปะกง ซึ่งมีการเดินขุดลอกแล้วมีผลทำให้ปริมาณกุ้งน้อยลงหรือไม่

- นายกิตติ นิงสานนท์ ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิต โรงไฟฟ้าบางปะกง จี้แจงว่า ตลอดนี้ซึ่งใช้ในการฆ่าเชื้อในน้ำ ที่ดูขุ่นขี้มูกน้ำหล่อเย็นนั้น ใช้ในปริมาณ 0.2% เท่านั้น ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมาก ไม่มีผลกับน้ำ หรือที่รู้สึกขุ่นน้ำใน แม่น้ำบางปะกง อย่างไรก็ตาม กฟผ.ยินดียิ่งมีผู้หาทางต่างๆหาชุมชน ขอให้แจ้งให้ทราบด้วย



- นายอนุทินฯ กล่าวเสริมว่า ปริมาณคลอรีนที่ กฟผ. ใช้ในการฆ่าเชื้อนั้นน้อยมากเพียง 0.2 % ซึ่งน้อยกว่าน้ำประปาซึ่งมีถึง 0.5%

3.5 นายสมโภช กริบกระโทก ประมงจังหวัดละโว้แจ้งเพราะ ให้ความเห็นว่า การปล่อยน้ำที่มีอุณหภูมิสูงลงในแม่น้ำ แม้ว่าจะมีอุณหภูมิไม่เกินมาตรฐานก็ตาม ก็อาจมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน้ำได้ จึงขอให้ กฟผ. ปล่อยน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า จดตาม ที่ดำเนินการอยู่แล้ว ประมงจังหวัด เห็นด้วยกับการจัดระเบียบของการเลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งจะทำให้มีการปล่อยน้ำไป ส่วนของอุณหภูมิในแม่น้ำนั้นสามารถตรวจสอบได้ด้วยการทดสอบได้ว่าเกิดจากสาเหตุใด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียจากชุมชน ซึ่งปล่อยลง ในแม่น้ำ นี้แล้วที่เกิดจากการเลี้ยงปลาในกระชังในแหล่งน้ำธรรมชาติมีปริมาณไม่มาก และตามที่ได้ แทนประชาชนตำบลพาคืนแจ้งว่า มีปริมาณลูกกุ้ง(เชื้อรา)ในแหล่งน้ำธรรมชาติน้อยลงนั้น ประมงจังหวัดฯ จะตรวจสอบหาวิธีการการวัดผลของเชื้อรา ไม่ อย่างไร และจะนำข้อมูลแจ้งเพื่อทราบต่อไป สำหรับการออกใบอนุญาตเลี้ยงปลา ในกระชังนั้น ในรายชื่อของอนุญาตใหม่จะต้องผ่านคณะกรรมการฯ ที่พิจารณา มีมติพิจารณาเฉพาะประมงจังหวัดเท่านั้น

3.5 นายแพทย์อภิชาติ รอดสม นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา กล่าวว่า ประเด็นนี้สังเกตว่า ที่สถานีวัดที่วัดกลางบางปะกง ซึ่งค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ตลอดทั้งปีมา ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด แต่ในบางช่วงที่สถานีวัดกลางซึ่งเป็นจุดที่ใกล้โรงไฟฟ้า มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เกินมาตรฐานเป็นเวลากลายเดือน กฟผ.จะสามารถแก้ไขให้ค่าตลอดทั้งปีได้หรือไม่ เนื่องจากฝุ่นเล็กกว่าจะย้อนตรงต่อปอดของมนุษย์ อีกประเด็นคือค่าที่ปรากฏในรายงาน ว่ามีผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. มีการดูแลสุขภาพได้ไหมเนื่องจากการสัมผัสเสียงระดับเริ่มต้น ถึง 119.19 คิดเป็น 49.58 % รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. ที่เริ่มเป็นโรคอ้วน เหล่านี้เป็นข้อที่น่าสังเกตเพื่อให้ กฟผ.รับไว้พิจารณาแก้ไขด้วย และนอกจากนี้การทำ EIA ต่อไปจะมีการออกกฎหมายให้ทำ HIA (Health Impact Assessment) ด้วย

- นายนุ้ยพันธุ์ เชนี่เจงว่า ปริมาณและของขนาด ในเกิน 10 ในกรอบที่เกิดขึ้นมาจากธรรมชาติ เป็นส่วนมาก เนื่องจาก กฟผ. ได้ติดตั้งเครื่องดับจับฝุ่น ซึ่งสามารถจับฝุ่นขนาดเล็กได้ จากการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม กฟผ. ได้ติดตาม หรืออีกขั้นผล และกรมควบคุมมลพิษเพื่อหาวิธีแก้ไขในภาพรวมต่อไป

สำหรับในส่วนของการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งขึ้นไปตามมาตรฐานของกระทรวงแรงงานนั้น ในรายงานมิได้ลงรายละเอียดของบทวิเคราะห์ ก็อาจขอให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ สภาพการทำงานที่อยู่กับเครื่องจักรมาเป็นเวลานานนี้ก็จะเพิ่มรายละเอียดในรายงานฉบับต่อไป

3.6 มายพันธุ์พืช อักษรดินรู๑ ประธานชนรมุ๑สู๑ข๑ว๑จ๑ห๑ว๑ล๑จะ๑พิ๑ง๑เท๑ร๑ ใ๑ห๑ห๑เ๑น๑แ๑น๑ว๑ ใ๑ห๑เ๑ง๑จ๑ก๑ ก๑ฟ๑ด๑เ๑น๑เ๑การ๑  
๑ด๑ร๑ง๑ส๑อ๑บ๑ง๑ จ๑ง๑ค๑ว๑ใ๑ห๑ใ๑ด๑ว๑น๑รู้๑เ๑ล๑แ๑น๑ส๑น๑ย๑แ๑น๑ห๑ร๑เ๑ส๑การ๑ด๑ร๑ว๑ด๑ ๑ด๑ร๑ว๑ล๑อ๑ย๑ ใ๑ห๑ใ๑ประ๑ชา๑ชน๑ท๑ร๑บ๑ ใ๑ห๑ใ๑ป๑ระ๑แบบ๑ที่๑เ๑า๑ใ๑จ๑ง๑ย๑  
๑เ๑ื่อ๑ใ๑ห๑ก๑ิ๑ต๑ความ๑เ๑า๑ใ๑

- นายอนุพันธ์ฯ ชี้แจงว่า กฟผ. ได้เริ่มดำเนินการตามที่ประธานชมรมผู้สื่อข่าวสวน คือ ได้เชิญตัวแทนชมรมผู้สื่อข่าวมาร่วมฟังการบรรยายที่โรงแรมดุสิตธานี และออกกฐินในวันคล้ายวันสถาปนาโรงเรียนไฟฟ้าแม่เมาะ และโรงไฟฟ้าจะนะ ซึ่งจะได้รูปแบบดังกล่าวมาใช้ที่โรงไฟฟ้าบางปะกง เพื่อให้ตัวแทนประชาชนมีส่วนร่วมและเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ กฟผ. ต่อไป

3.7 นายณเชษร์ ทองปิยร์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ผู้ทำหน้าที่ประธานในที่ประชุม ได้ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะว่า ขอให้ กฟผ. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ให้ทราบถึงข้อมูลและเทคนิคโมเสอิมิใหม่ โดยเฉพาะในการให้ปริมาณรังสีแก่เยาวชน ซึ่งจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไปในอนาคต หากได้รับทราบข่าวสารและข้อมูลที่ถูกต้อง ก็จะเกิดความยอมรับในที่สุด

3.8 นางอุษิตรา ศรีสมัยดี หัวหน้าสำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้มาประชุมแทน ผอ.ฉะเชิงเทรา ได้แจ้ง ให้มีการระบุ  
ทราบว่า ผอ.ฉะเชิงเทรา ขอขอบคุณ โรงไฟฟ้าบางปะกงเป็นอย่างสูง ที่ได้ความร่วมมือส่งรถดับเพลิงมา  
ช่วยสนับสนุนดับเพลิงที่เกิดขึ้นที่นิคมอุตสาหกรรม well grow เมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมาด้วยความรวดเร็ว



**ภาคผนวก ข**

---

**ผลการศึกษาด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง  
ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551**



## ผลการศึกษาด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง

---



## INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.5	0.57	210.0	32.1	20.1	0.57	0.05
1.84	28.3	0.60	225.0	32.1	20.1	0.59	-0.10
4.60	28.1	0.54	218.0	32.2	20.3	0.54	-0.03
7.36	27.7	0.33	218.0	32.2	20.4	0.33	-0.02

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.5	32.1	20.1	0.57	0.05
0.92	28.4	32.1	20.1	0.57	0.01
1.84	28.3	32.1	20.1	0.59	-0.10
2.76	28.2	32.1	20.2	0.59	-0.14
3.68	28.2	32.2	20.2	0.57	-0.09
4.60	28.1	32.2	20.3	0.54	-0.03
5.52	28.0	32.2	20.3	0.49	0.02
6.44	27.8	32.2	20.4	0.42	0.03
7.36	27.7	32.2	20.4	0.33	-0.02
8.28	27.7	32.2	20.4	0.23	-0.12
9.20	27.7	32.2	20.4	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 03 DATE-TIME 8 1 21 1700 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 8.60 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	29.1	32.1	19.9	0.72	-0.04
0.86	29.1	32.1	19.9	0.73	-0.06
1.72	29.0	32.0	19.8	0.75	-0.13
2.58	28.8	32.0	19.9	0.74	-0.16
3.44	28.7	32.1	20.1	0.70	-0.15
4.30	28.5	32.2	20.2	0.65	-0.11
5.16	28.4	32.2	20.2	0.59	-0.08
6.02	28.4	32.1	20.1	0.53	-0.05
6.88	28.4	32.0	20.0	0.48	-0.03
7.74	28.4	32.0	20.0	0.43	-0.02
8.60	28.4	32.0	20.0	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 04 DATE-TIME 8 1 21 1800 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 8.50 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

## INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.4	0.99	203.0	31.5	19.7	0.97	0.21
1.70	28.2	0.86	203.0	31.5	19.7	0.84	0.18
4.25	28.0	0.77	210.0	31.7	19.9	0.77	0.07
6.80	27.7	0.77	210.0	31.8	20.1	0.77	0.07

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.4	31.5	19.7	0.97	0.21
0.85	28.4	31.5	19.7	0.94	0.20
1.70	28.2	31.5	19.7	0.84	0.18
2.55	28.1	31.5	19.8	0.78	0.14
3.40	28.1	31.6	19.9	0.76	0.10
4.25	28.0	31.7	19.9	0.77	0.07



5.10 27.9 31.8 20.0 0.77 0.04  
5.95 27.8 31.8 20.1 0.77 0.04  
6.80 27.7 31.8 20.1 0.77 0.07  
7.65 27.7 31.8 20.1 0.74 0.11  
8.50 27.7 31.8 20.1 0.00 0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710  
STATION A PROFILE 05 DATE-TIME 8 1 21 1900 ROTATION ANGLE 215.  
TOTAL STATION DEPTH 7.90 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4  
SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.1	1.21	210.0	30.9	19.3	1.21 0.11
1.58	28.2	1.02	210.0	30.9	19.3	1.02 0.09
3.95	28.0	0.91	210.0	31.1	19.5	0.91 0.08
6.32	27.9	0.91	210.0	31.3	19.7	0.91 0.08

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.1	30.9	19.3	1.20 0.11
0.79	28.1	30.9	19.3	1.16 0.10
1.58	28.2	30.9	19.3	1.02 0.09
2.37	28.2	30.9	19.3	0.93 0.08
3.16	28.1	31.0	19.4	0.90 0.08
3.95	28.0	31.1	19.5	0.91 0.08
4.74	27.9	31.2	19.6	0.91 0.08
5.53	27.9	31.3	19.6	0.92 0.08
6.32	27.9	31.3	19.7	0.91 0.08
7.11	27.9	31.3	19.7	0.86 0.08
7.90	27.9	31.3	19.7	0.00 0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710  
STATION A PROFILE 06 DATE-TIME 8 1 21 2000 ROTATION ANGLE 215.  
TOTAL STATION DEPTH 7.70 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4  
SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.0	1.12	210.0	30.8	19.3	1.12 0.10
1.54	28.1	1.03	210.0	30.7	19.2	1.03 0.09
3.85	28.1	0.92	210.0	30.9	19.3	0.92 0.08
6.16	28.1	0.96	210.0	30.9	19.3	0.96 0.08

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.0	30.8	19.3	1.12 0.10
0.77	28.0	30.8	19.2	1.10 0.10
1.54	28.1	30.7	19.2	1.03 0.09
2.31	28.1	30.7	19.2	0.97 0.08
3.08	28.1	30.8	19.2	0.93 0.08
3.85	28.1	30.9	19.3	0.92 0.08
4.62	28.1	30.9	19.3	0.91 0.08
5.39	28.1	30.9	19.3	0.92 0.08
6.16	28.1	30.9	19.3	0.96 0.08
6.93	28.1	30.9	19.3	0.96 0.08
7.70	28.1	30.9	19.3	0.00 0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710  
STATION A PROFILE 07 DATE-TIME 8 1 21 2100 ROTATION ANGLE 215.  
TOTAL STATION DEPTH 7.40 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4  
SALINITY CODE 1



## INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.4	1.02	210.0	30.5	18.9	1.02	0.09
1.48	28.4	1.01	210.0	30.6	19.0	1.01	0.09
3.70	28.5	0.94	210.0	30.6	19.0	0.94	0.08
5.92	28.5	0.87	218.0	30.6	19.0	0.87	-0.05

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.4	30.5	18.9	1.02	0.09
0.74	28.4	30.5	18.9	1.01	0.09
1.48	28.4	30.6	19.0	1.01	0.09
2.22	28.4	30.6	19.0	0.99	0.09
2.96	28.5	30.6	19.0	0.96	0.09
3.70	28.5	30.6	19.0	0.94	0.08
4.44	28.5	30.6	18.9	0.91	0.06
5.18	28.5	30.6	19.0	0.89	0.02
5.92	28.5	30.6	19.0	0.87	-0.05
6.66	28.5	30.6	19.0	0.83	-0.10
7.40	28.5	30.6	19.0	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 08 DATE-TIME 8 1 21 2200 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 7.00 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

## INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.7	0.83	203.0	30.1	18.5	0.81	0.17
1.40	28.8	0.94	210.0	30.0	18.4	0.94	0.08
3.50	28.9	0.91	210.0	30.2	18.5	0.91	0.08
5.60	28.9	0.76	218.0	30.1	18.5	0.76	-0.04

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.7	30.1	18.5	0.81	0.17
0.70	28.7	30.1	18.5	0.84	0.15
1.40	28.8	30.0	18.4	0.94	0.08
2.10	28.9	30.0	18.4	0.98	0.05
2.80	28.9	30.1	18.5	0.96	0.06
3.50	28.9	30.2	18.5	0.91	0.08
4.20	28.9	30.2	18.5	0.85	0.08
4.90	28.9	30.2	18.5	0.80	0.04
5.60	28.9	30.1	18.5	0.76	-0.04
6.30	28.9	30.1	18.4	0.71	-0.11
7.00	28.9	30.1	18.5	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 09 DATE-TIME 8 1 21 2300 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 7.40 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

## INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.8	0.87	210.0	29.4	18.0	0.87	0.08
1.48	29.0	0.84	210.0	29.5	18.0	0.84	0.07
3.70	29.0	0.88	218.0	29.6	18.0	0.88	-0.05
5.92	29.1	0.78	218.0	29.6	18.0	0.78	-0.04

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.8	29.4	18.0	0.87	0.08
0.74	28.8	29.4	18.0	0.86	0.08
1.48	29.0	29.5	18.0	0.84	0.07
2.22	29.1	29.6	18.0	0.84	0.04
2.96	29.0	29.6	18.0	0.86	0.00



3.70 29.0 29.6 18.0 0.88 -0.05  
4.44 29.0 29.6 18.0 0.88 -0.08  
5.18 29.1 29.6 18.0 0.85 -0.08  
5.92 29.1 29.6 18.0 0.78 -0.04  
6.66 29.1 29.6 18.0 0.68 0.01  
7.40 29.1 29.6 18.0 0.00 0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 10 DATE-TIME 8 1 22 0 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 7.30 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.8	0.68	210.0	28.7	17.4	0.68	0.06
1.46	29.2	0.66	218.0	28.9	17.5	0.66	-0.03
3.65	29.2	0.57	218.0	29.1	17.6	0.57	-0.03
5.84	29.2	0.45	203.0	29.2	17.7	0.44	0.09

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.8	28.7	17.4	0.68	0.06
0.73	28.9	28.7	17.4	0.67	0.04
1.46	29.2	28.9	17.5	0.66	-0.03
2.19	29.3	29.0	17.5	0.64	-0.07
2.92	29.3	29.1	17.6	0.61	-0.06
3.65	29.2	29.1	17.6	0.57	-0.03
4.38	29.2	29.1	17.6	0.53	0.01
5.11	29.2	29.2	17.7	0.49	0.05
5.84	29.2	29.2	17.7	0.44	0.09
6.57	29.2	29.2	17.7	0.39	0.11
7.30	29.2	29.2	17.7	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 11 DATE-TIME 8 1 22 100 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 7.60 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	29.4	0.30	225.0	28.2	16.9	0.30	-0.05
1.52	29.5	0.12	240.0	28.4	17.0	0.11	-0.05
3.80	29.5	0.03	210.0	28.8	17.3	0.03	0.00
6.08	29.4	0.05	83.0	28.9	17.4	-0.03	0.04

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	29.4	28.2	16.9	0.29	-0.05
0.76	29.4	28.2	16.9	0.25	-0.05
1.52	29.5	28.4	17.0	0.11	-0.05
2.28	29.5	28.6	17.1	0.03	-0.04
3.04	29.5	28.7	17.2	0.02	-0.02
3.80	29.5	28.8	17.3	0.03	0.00
4.56	29.5	28.9	17.3	0.04	0.02
5.32	29.4	28.9	17.4	0.02	0.03
6.08	29.4	28.9	17.4	-0.03	0.04
6.84	29.4	28.9	17.4	-0.09	0.03
7.60	29.4	28.9	17.4	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 12 DATE-TIME 8 1 22 200 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 8.70 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1



## INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	29.4	0.51	30.0	28.2	16.9	-0.51	-0.04
1.74	29.5	0.56	30.0	28.1	16.8	-0.56	-0.05
4.35	29.5	0.60	30.0	28.0	16.7	-0.60	-0.05
6.96	29.6	0.57	30.0	28.0	16.7	-0.57	-0.05

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	29.4	28.2	16.9	-0.51	-0.04
0.87	29.4	28.2	16.8	-0.52	-0.05
1.74	29.5	28.1	16.8	-0.56	-0.05
2.61	29.5	28.0	16.7	-0.58	-0.05
3.48	29.5	28.0	16.7	-0.60	-0.05
4.35	29.5	28.0	16.7	-0.60	-0.05
5.22	29.5	28.0	16.7	-0.59	-0.05
6.09	29.6	28.0	16.7	-0.58	-0.05
6.96	29.6	28.0	16.7	-0.57	-0.05
7.83	29.6	28.0	16.6	-0.54	-0.05
8.70	29.6	28.0	16.7	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 13 DATE-TIME 8 1 22 300 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 8.80 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.8	29.5	18.0	-1.12	-0.10
0.88	28.8	29.5	18.0	-1.12	-0.09
1.76	28.9	29.6	18.1	-1.13	-0.10
2.64	29.0	29.7	18.1	-1.14	-0.14
3.52	29.0	29.7	18.1	-1.16	-0.20
4.40	29.0	29.7	18.1	-1.17	-0.25
5.28	29.0	29.7	18.1	-1.18	-0.26
6.16	29.0	29.8	18.2	-1.18	-0.22
7.04	29.0	29.8	18.2	-1.17	-0.10
7.92	29.0	29.8	18.2	-1.12	0.08
8.80	29.0	29.8	18.2	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 14 DATE-TIME 8 1 22 400 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 9.40 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

## INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.6	1.29	30.0	29.7	18.3	-1.29	-0.11
1.88	28.6	1.24	30.0	30.3	18.7	-1.24	-0.11
4.70	28.6	1.31	30.0	30.1	18.6	-1.31	-0.11
7.52	28.6	1.34	30.2	30.2	18.6	-1.31	-0.28

## OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.6	29.7	18.3	-1.28	-0.11
0.94	28.6	29.9	18.4	-1.27	-0.11
1.88	28.6	30.3	18.7	-1.24	-0.11
2.82	28.6	30.4	18.8	-1.24	-0.10
3.76	28.6	30.3	18.7	-1.27	-0.10
4.70	28.6	30.1	18.6	-1.31	-0.11



5.64 28.6 30.1 18.5 -1.33 -0.14  
6.58 28.6 30.1 18.6 -1.34 -0.20  
7.52 28.6 30.2 18.6 -1.31 -0.28  
8.46 28.6 30.2 18.6 -1.24 -0.38  
9.40 28.6 30.2 18.6 0.00 0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 15 DATE-TIME 8 1 22 500 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 9.90 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.0	1.38	30.0	30.8	19.3	-1.37	-0.12
1.98	28.0	1.27	30.0	30.9	19.3	-1.27	-0.11
4.95	28.1	1.26	30.0	30.9	19.3	-1.26	-0.11
7.92	28.0	1.29	30.0	30.8	19.3	-1.29	-0.11

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.0	30.8	19.3	-1.37	-0.12
0.99	28.0	30.8	19.3	-1.34	-0.12
1.98	28.0	30.9	19.3	-1.27	-0.11
2.97	28.0	30.9	19.4	-1.23	-0.11
3.96	28.1	30.9	19.3	-1.23	-0.11
4.95	28.1	30.9	19.3	-1.26	-0.11
5.94	28.1	30.9	19.3	-1.28	-0.11
6.93	28.0	30.8	19.3	-1.29	-0.11
7.92	28.0	30.8	19.3	-1.29	-0.11
8.91	28.0	30.8	19.3	-1.26	-0.11
9.90	28.0	30.8	19.3	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 16 DATE-TIME 8 1 22 600 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 10.20 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	27.4	1.36	23.0	31.5	20.0	-1.33	-0.28
2.04	27.6	1.19	30.0	31.6	20.0	-1.19	-0.10
5.10	27.5	1.15	30.0	31.7	20.1	-1.15	-0.10
8.16	27.5	1.23	23.0	31.6	20.0	-1.20	-0.26

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	27.4	31.5	20.0	-1.33	-0.28
1.02	27.5	31.5	20.0	-1.29	-0.23
2.04	27.6	31.6	20.0	-1.19	-0.10
3.06	27.6	31.7	20.0	-1.13	-0.04
4.08	27.6	31.7	20.1	-1.12	-0.05
5.10	27.5	31.7	20.1	-1.15	-0.10
6.12	27.5	31.7	20.1	-1.17	-0.16
7.14	27.5	31.6	20.1	-1.19	-0.21
8.16	27.5	31.6	20.0	-1.20	-0.26
9.18	27.5	31.6	20.0	-1.21	-0.29
10.20	27.5	31.6	20.0	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 17 DATE-TIME 8 1 22 700 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 10.20 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
-------	------	-------	-----	-----	---------	--------	--------



0.40	27.0	0.89	30.0	31.8	20.3	-0.89	-0.08
2.04	27.0	1.04	30.0	31.9	20.4	-1.04	-0.09
5.10	27.0	1.07	30.0	32.0	20.5	-1.07	-0.09
8.16	27.0	1.03	30.0	32.0	20.5	-1.03	-0.09

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	27.0	31.8	20.3	-0.89	-0.08
1.02	27.0	31.8	20.4	-0.93	-0.08
2.04	27.0	31.9	20.4	-1.04	-0.09
3.06	27.0	32.0	20.5	-1.09	-0.10
4.08	27.0	32.0	20.5	-1.09	-0.10
5.10	27.0	32.0	20.5	-1.07	-0.09
6.12	27.0	32.0	20.5	-1.04	-0.09
7.14	27.0	32.0	20.5	-1.03	-0.09
8.16	27.0	32.0	20.5	-1.03	-0.09
9.18	27.0	32.0	20.5	-1.05	-0.09
10.20	27.0	32.0	20.5	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 18 DATE-TIME 8 1 22 800 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 10.30 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	26.6	0.86	30.0	32.3	20.8	-0.86	-0.07
2.06	26.6	0.86	30.0	32.3	20.8	-0.86	-0.07
5.15	26.6	0.82	30.0	32.3	20.8	-0.82	-0.07
8.24	26.6	0.82	30.0	32.4	20.9	-0.82	-0.07

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	26.6	32.3	20.8	-0.86	-0.07

1.03	26.6	32.3	20.8	-0.86	-0.07
2.06	26.6	32.3	20.8	-0.86	-0.07
3.09	26.6	32.3	20.8	-0.85	-0.07
4.12	26.6	32.3	20.8	-0.83	-0.07
5.15	26.6	32.3	20.8	-0.82	-0.07
6.18	26.6	32.3	20.9	-0.81	-0.07
7.21	26.6	32.4	20.9	-0.81	-0.07
8.24	26.6	32.4	20.9	-0.82	-0.07
9.27	26.6	32.4	20.9	-0.84	-0.07
10.30	26.6	32.4	20.9	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 19 DATE-TIME 8 1 22 900 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 10.10 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	26.4	0.46	23.0	32.5	21.1	-0.45	-0.10
2.02	26.3	0.49	30.0	32.4	21.0	-0.49	-0.04
5.05	26.3	0.40	38.0	32.7	21.2	-0.40	0.02
8.08	26.3	0.27	30.0	32.7	21.2	-0.27	-0.02

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	26.4	32.5	21.1	-0.45	-0.10
1.01	26.4	32.5	21.0	-0.46	-0.08
2.02	26.3	32.4	21.0	-0.49	-0.04
3.03	26.3	32.5	21.1	-0.48	-0.01
4.04	26.3	32.6	21.2	-0.45	0.01
5.05	26.3	32.7	21.2	-0.40	0.02
6.06	26.3	32.7	21.3	-0.35	0.02
7.07	26.3	32.7	21.3	-0.30	0.01



TOTAL STATION DEPTH 9.90 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4  
SALINITY CODE 1

8.08 26.3 32.7 21.2 -0.27 -0.02  
9.09 26.3 32.7 21.2 -0.25 -0.08  
10.10 26.3 32.7 21.2 0.00 0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710  
STATION A PROFILE 20 DATE-TIME 8 1 22 1000 ROTATION ANGLE 215.  
TOTAL STATION DEPTH 9.80 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4  
SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	26.7	0.22	32.7	21.1	-0.18	-0.13	
1.96	26.5	0.26	30.0	32.8	21.2	-0.26	-0.02
4.90	26.4	0.23	45.0	32.8	21.3	-0.23	0.04
7.84	26.3	0.12	38.0	32.8	21.3	-0.12	0.01

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	26.7	32.7	21.1	-0.18	-0.13
0.98	26.6	32.7	21.1	-0.20	-0.10
1.96	26.5	32.8	21.2	-0.26	-0.02
2.94	26.4	32.8	21.3	-0.28	0.03
3.92	26.4	32.8	21.3	-0.26	0.04
4.90	26.4	32.8	21.3	-0.23	0.04
5.88	26.4	32.8	21.3	-0.19	0.03
6.86	26.3	32.8	21.3	-0.15	0.02
7.84	26.3	32.8	21.3	-0.12	0.01
8.82	26.3	32.8	21.3	-0.10	-0.01
9.80	26.3	32.8	21.3	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710  
STATION A PROFILE 21 DATE-TIME 8 1 22 1100 ROTATION ANGLE 215.

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	27.6	0.01	195.0	32.7	20.8	0.01	0.00
1.98	27.5	0.01	143.0	32.8	20.9	0.00	0.01
4.95	26.4	0.01	0.0	33.0	21.4	-0.01	-0.01
7.92	26.4	0.01	158.0	33.1	21.5	0.01	0.01

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	27.6	32.7	20.8	0.01	0.00
0.99	27.6	32.7	20.8	0.01	0.01
1.98	27.5	32.8	20.9	0.00	0.01
2.97	27.2	32.9	21.1	0.00	0.01
3.96	26.7	32.9	21.3	-0.01	0.00
4.95	26.4	33.0	21.4	-0.01	-0.01
5.94	26.3	33.0	21.5	-0.01	-0.01
6.93	26.3	33.1	21.5	0.00	0.00
7.92	26.4	33.1	21.5	0.01	0.01
8.91	26.4	33.1	21.5	0.02	0.03
9.90	26.4	33.1	21.5	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710  
STATION A PROFILE 22 DATE-TIME 8 1 22 1200 ROTATION ANGLE 215.  
TOTAL STATION DEPTH 9.90 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4  
SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	27.9	0.21	210.0	33.4	21.3	0.21	0.02
1.98	27.8	0.25	203.0	33.5	21.4	0.24	0.05
4.95	27.4	0.07	188.0	33.4	21.4	0.06	0.03
7.92	26.9	0.04	323.0	33.3	21.5	-0.01	-0.04



OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	27.9	33.4	21.3	0.21	0.02
0.99	27.9	33.4	21.3	0.22	0.03
1.98	27.8	33.5	21.4	0.24	0.05
2.97	27.7	33.5	21.4	0.21	0.06
3.96	27.6	33.5	21.4	0.14	0.05
4.95	27.4	33.4	21.4	0.06	0.03
5.94	27.2	33.4	21.4	0.00	0.01
6.93	27.0	33.3	21.5	-0.03	-0.01
7.92	26.9	33.3	21.5	-0.01	-0.04
8.91	26.8	33.3	21.5	0.07	-0.06
9.90	26.9	33.3	21.5	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 23 DATE-TIME 8 1 22 1300 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 9.60 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.5	0.36	218.0	32.6	20.5	0.36	-0.02
1.92	28.2	0.32	225.0	32.8	20.7	0.32	-0.06
4.80	27.8	0.25	218.0	33.0	21.0	0.25	-0.01
7.68	27.6	0.05	233.0	32.9	21.0	0.05	-0.02

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.5	32.6	20.5	0.36	-0.02
0.96	28.4	32.7	20.5	0.35	-0.03
1.92	28.2	32.8	20.7	0.32	-0.06
2.88	28.0	32.9	20.9	0.29	-0.06

3.84	27.9	33.0	20.9	0.27	-0.04
4.80	27.8	33.0	21.0	0.25	-0.01
5.76	27.7	33.0	21.0	0.21	0.00
6.72	27.6	32.9	21.0	0.14	0.01
7.68	27.6	32.9	21.0	0.05	-0.02
8.64	27.6	32.9	21.0	-0.08	-0.06
9.60	27.6	32.9	21.0	0.00	0.00

BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710

STATION A PROFILE 24 DATE-TIME 8 1 22 1400 ROTATION ANGLE 215.

TOTAL STATION DEPTH 9.50 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4

SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.1	0.27	218.0	33.0	20.9	0.27	-0.01
1.90	27.7	0.20	225.0	32.9	20.9	0.20	-0.03
4.75	27.7	0.13	135.0	32.8	20.9	0.02	0.13
7.60	27.6	0.09	203.0	32.7	20.8	0.09	0.02

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.1	33.0	20.9	0.27	-0.01
0.95	28.0	33.0	20.9	0.25	-0.02
1.90	27.7	32.9	20.9	0.20	-0.03
2.85	27.6	32.8	20.9	0.13	0.00
3.80	27.6	32.8	20.9	0.07	0.07
4.75	27.7	32.8	20.9	0.02	0.13
5.70	27.7	32.8	20.8	0.00	0.16
6.65	27.7	32.7	20.8	0.02	0.13
7.60	27.6	32.7	20.8	0.09	0.02
8.55	27.6	32.7	20.8	0.21	-0.17
9.50	27.6	32.7	20.8	0.00	0.00



BANGPAKONG CHANNEL, N 1492 372 E 718 710  
STATION A PROFILE 25 DATE-TIME 8 1 22 1500 ROTATION ANGLE 215.  
TOTAL STATION DEPTH 9.20 # OF POINTS WITH DEPTH 4 DATA TYPE CODE 4  
SALINITY CODE 1

INPUT DATA

DEPTH	TEMP	SPEED	DIR	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.40	28.1	0.41	218.0	33.0	20.9	0.41	-0.02
1.84	28.0	0.37	225.0	32.7	20.7	0.36	-0.06
4.60	27.8	0.30	218.0	32.5	20.6	0.30	-0.02
7.36	27.8	0.23	218.0	32.5	20.6	0.23	-0.01

OUTPUT DATA

DEPTH	TEMP	SAL	SIGMA-T	U-COMP	V-COMP
0.00	28.1	33.0	20.9	0.41	-0.02
0.92	28.1	32.9	20.8	0.40	-0.03
1.84	28.0	32.7	20.7	0.36	-0.06
2.76	27.9	32.6	20.6	0.34	-0.07
3.68	27.8	32.5	20.6	0.32	-0.04
4.60	27.8	32.5	20.6	0.30	-0.02
5.52	27.8	32.5	20.6	0.28	0.00
6.44	27.8	32.5	20.6	0.26	0.01
7.36	27.8	32.5	20.6	0.23	-0.01
8.28	27.8	32.5	20.6	0.20	-0.06
9.20	27.8	32.5	20.6	0.00	0.00



## สรุปผลการศึกษาด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง

---



ตารางที่ 1

พื้นที่ของจุดตรวจการแพร่กระจายของอุทกภัย และอุทกภัยน้ำ  
บริเวณที่ตั้งโครงการ ในวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551

ระหว่างเวลา 09.45 - 13.00 น.

พิกัดจุดตรวจวัด		ความลึกน้ำ (เมตร)	อุทกภัย (องศาเซลเซียส)			
N	E		0.30 เมตร จากผิวน้ำ	0.2 ของ ความลึกน้ำ	0.5 ของ ความลึกน้ำ	0.8 ของ ความลึกน้ำ
1491712	718295	10.6	26.4	26.3	26.2	26.2
1491730	718249	10.3	26.0	26.4	26.0	26.0
1491751	718203	10.2	26.2	26.0	26.2	25.9
1491773	718158	9.7	26.2	26.5	26.2	26.2
1491800	718100	8.8	26.2	26.1	25.8	26.1
1491780	718388	9.8	26.4	26.3	26.3	26.3
1491800	718341	10.7	26.8	26.7	26.3	26.3
1491821	718295	10.6	26.8	26.3	26.4	26.4
1491844	718243	10.4	26.8	26.6	26.4	26.4
1491868	718189	9.9	26.6	26.2	26.4	26.3
1491860	718448	10.7	26.9	26.6	26.5	26.3
1491880	718402	10.5	27.2	26.8	26.4	26.4
1491898	718356	10.3	27.1	26.7	26.4	26.3
1491918	718306	10.1	26.9	26.6	26.5	26.3
1491937	718249	9.5	26.5	26.6	26.7	26.4
1491920	718535	10.9	26.6	26.9	26.3	26.4
1491941	718489	10.7	27.3	27.4	26.3	26.3
1491962	718439	10.3	27.3	26.9	26.4	26.3
1491984	718389	10.0	27.2	26.9	26.4	26.3
1492006	718338	9.4	27.1	27.0	26.4	26.4
1491988	718606	10.8	27.0	27.2	26.3	26.2
1492009	718562	10.6	27.2	27.1	26.4	26.3
1492030	718513	10.4	27.2	26.9	26.3	26.2
1492050	718467	9.6	26.9	26.5	26.4	26.4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พิกัดจุดตรวจวัด		ความลึกน้ำ (เมตร)	อุทกภัย (องศาเซลเซียส)			
N	E		0.30 เมตร จากผิวน้ำ	0.2 ของ ความลึกน้ำ	0.5 ของ ความลึกน้ำ	0.8 ของ ความลึกน้ำ
1492076	718407	9.1	26.6	26.9	26.3	26.2
1492067	718664	11.1	26.9	27.2	26.3	26.3
1492086	718618	11.2	26.7	26.5	26.3	26.2
1492107	718566	10.5	26.8	26.8	26.2	26.2
1492128	718520	10.1	26.9	26.9	26.4	26.4
1492150	718464	9.2	27.2	27.0	26.4	26.3
1492143	718732	11.5	27.2	26.8	26.6	26.2
1492163	718684	10.9	27.7	27.2	26.3	26.1
1492183	718636	10.5	27.4	27.1	26.5	26.3
1492204	718589	9.5	27.3	27.3	26.3	26.1
1492226	718532	8.7	27.1	27.1	26.3	26.2
1492224	718794	11.0	27.3	26.6	26.2	26.2
1492243	718748	11.1	27.3	26.7	26.3	26.2
1492262	718702	10.7	26.9	26.7	26.3	26.1
1492283	718654	10.2	27.3	27.1	26.3	26.1
1492305	718600	9.2	27.2	27.2	26.8	26.4
1492306	718853	11.4	27.5	27.2	26.5	26.2
1492326	718806	11.0	27.3	27.0	26.3	26.3
1492346	718763	10.4	26.8	27.0	26.3	26.2
1492366	718718	9.5	26.8	26.5	26.3	26.1
1492394	718662	8.3	27.1	27.2	26.4	26.3
1492387	718911	12.0	27.5	27.6	26.4	26.2
1492408	718865	11.6	27.7	27.5	27.1	26.5
1492431	718817	11.0	27.8	27.8	26.2	26.1
1492457	718763	9.8	27.7	27.2	26.4	26.2
1492484	718705	8.3	27.6	27.6	26.5	26.4
1492476	718956	12.1	27.2	26.8	26.6	26.0
1492502	718902	11.4	27.0	26.8	26.2	26.1



ตารางที่ 1 (ต่อ)

พิกัดจุดตรวจวัด	N	E	ความลึกน้ำ (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			
				0.30 เมตร จากผิวน้ำ	0.2 ของ ความลึกน้ำ	0.5 ของ ความลึกน้ำ	0.8 ของ ความลึกน้ำ
1492529	718847	718847	10.6	27.9	27.0	26.4	26.2
1492554	718797	718797	8.1	27.7	27.3	26.5	26.3
1492581	718741	718741	6.9	27.1	26.1	26.1	26.0
1492568	718999	718999	12.0	27.8	27.6	26.6	26.2
1492593	718943	718943	12.1	27.2	26.7	25.8	25.5
1492624	718875	718875	12.2	26.8	26.8	26.2	25.6
1492647	718826	718826	10.3	27.0	26.7	26.0	25.6
1492671	718775	718775	6.6	27.0	26.5	26.7	26.0
1492601	719019	719019	12.6	28.2	27.5	25.9	25.4
1492629	718963	718963	11.7	27.4	27.6	26.8	26.2
1492662	718891	718891	9.6	27.6	27.5	26.3	26.1
1492686	718833	718833	7.1	27.6	27.5	26.4	25.9
1492712	718788	718788	5.8	27.5	26.6	26.3	25.6
1492634	719043	719043	12.0	28.2	27.8	25.8	25.6
1492662	718983	718983	12.6	27.7	27.4	26.6	25.8
1492694	718915	718915	11.3	27.6	27.1	26.3	26.0
1492722	718857	718857	8.6	27.5	27.1	26.3	25.7
1492749	718803	718803	6.5	28.0	27.5	26.6	25.8
1492673	719053	719053	12.2	27.6	27.3	26.9	26.1
1492701	718966	718966	12.2	27.8	27.8	26.5	26.0
1492733	718928	718928	10.2	27.3	27.1	26.6	26.2
1492759	718872	718872	7.6	27.8	27.5	26.5	26.3
1492786	718815	718815	5.1	27.8	27.4	26.6	26.1
1492711	719068	719068	11.5	28.4	27.9	27.1	26.5
1492738	719012	719012	12.4	28.3	28.0	26.9	26.8
1492769	718947	718947	11.1	28.2	27.6	26.7	26.6
1492797	718887	718887	8.7	28.1	27.6	26.7	26.5
1492821	718835	718835	6.0	27.9	27.6	26.8	26.4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พิกัดจุดตรวจวัด	N	E	ความลึกน้ำ (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			
				0.30 เมตร จากผิวน้ำ	0.2 ของ ความลึกน้ำ	0.5 ของ ความลึกน้ำ	0.8 ของ ความลึกน้ำ
1492750	719079	719079	12.0	28.2	27.5	27.1	26.7
1492774	719026	719026	12.7	28.2	27.9	27.2	26.8
1492804	718968	718968	11.5	28.3	27.1	26.9	26.6
1492830	718911	718911	8.3	27.9	27.2	26.8	26.6
1492860	718852	718852	4.5	27.2	27.3	27.2	27.1
1492787	719094	719094	11.9	28.9	28.4	27.1	26.9
1492813	719044	719044	12.2	27.9	27.3	26.6	26.6
1492839	718987	718987	11.9	27.9	27.6	26.8	26.3
1492867	718930	718930	9.0	27.6	27.3	26.7	26.4
1492895	718871	718871	5.6	27.6	27.7	27.3	27.2
1492825	719110	719110	11.4	28.2	27.8	27.2	26.9
1492851	719054	719054	11.7	27.8	27.6	26.5	26.2
1492879	718996	718996	11.8	27.8	27.6	26.6	26.3
1492905	718944	718944	8.8	28.0	28.1	27.1	26.8
1492932	718887	718887	6.6	27.4	27.4	27.3	26.7
1492868	719113	719113	11.6	27.6	27.0	26.6	26.5
1492890	719067	719067	11.8	27.8	27.4	26.6	26.4
1492912	719022	719022	11.1	27.7	27.1	26.5	26.4
1492944	718956	718956	9.0	27.8	27.4	26.7	26.9
1492970	718903	718903	7.0	27.7	27.3	26.6	26.6
1492909	719119	719119	11.6	27.5	27.2	26.5	26.4
1492932	719071	719071	12.2	27.3	27.1	26.4	26.3
1492956	719021	719021	11.8	27.8	27.1	26.4	26.3
1492982	718970	718970	9.0	27.8	27.3	26.5	26.5
1493011	718906	718906	7.4	27.5	27.3	26.7	26.5
1492949	719135	719135	8.5	27.4	27.4	26.5	26.3
1492975	719080	719080	11.5	27.2	26.9	26.3	26.2
1493000	719026	719026	11.9	27.9	27.2	26.3	26.2



ตารางที่ 1 (ต่อ)

พิกัดจุดตรวจวัด		ความลึกน้ำ (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			
N	E		0.30 เมตร จากผิวน้ำ	0.2 ของ ความลึกน้ำ	0.5 ของ ความลึกน้ำ	0.8 ของ ความลึกน้ำ
1493025	718971	10.6	27.8	27.3	26.4	26.2
1493054	718914	6.4	27.3	27.3	26.9	26.4
1493050	719147	9.8	27.8	27.5	26.9	26.8
1493069	719091	11.8	28.0	27.1	26.8	26.5
1493089	719035	11.9	28.0	27.7	26.9	26.8
1493110	718981	10.2	27.8	27.9	27.0	26.6
1493133	718925	8.8	28.0	27.7	26.7	26.5
1493144	719155	11.2	28.2	27.7	26.5	26.3
1493162	719097	12.6	28.0	27.4	26.7	26.4
1493177	719046	11.8	28.1	27.7	26.6	26.5
1493193	718991	10.8	27.7	27.6	26.9	26.4
1493211	718933	7.6	27.9	27.7	26.9	26.3
1493246	719151	12.4	28.5	27.9	26.2	25.9
1493258	719098	12.3	28.1	27.6	26.5	26.3
1493272	719044	11.9	28.2	27.7	26.4	26.4
1493284	718990	11.4	27.6	27.4	26.8	26.3
1493294	718942	7.0	28.1	27.8	27.1	26.0
1493340	719150	12.2	28.4	27.8	26.4	26.0
1493348	719098	12.4	28.0	27.5	26.4	26.1
1493355	719049	13.0	28.0	27.3	26.2	26.0
1493366	719000	11.3	27.9	27.3	26.4	26.0
1493376	718949	8.4	27.8	27.2	26.0	25.8
1493444	719138	12.0	28.3	27.7	26.5	26.0
1493447	719086	12.5	27.9	27.5	26.3	25.9
1493449	719036	13.1	27.8	27.1	26.0	25.6
1493452	718984	11.8	28.2	27.3	26.2	26.0
1493455	718931	9.3	27.5	27.4	25.9	25.7
1493551	719120	12.4	28.1	27.8	25.7	25.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พิกัดจุดตรวจวัด		ความลึกน้ำ (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			
N	E		0.30 เมตร จากผิวน้ำ	0.2 ของ ความลึกน้ำ	0.5 ของ ความลึกน้ำ	0.8 ของ ความลึกน้ำ
1493549	719071	12.0	27.9	27.5	26.5	25.8
1493546	719012	11.4	28.0	27.6	26.3	25.9
1493545	718960	8.9	27.2	27.0	26.1	25.7
1493542	718904	6.5	27.4	27.3	26.8	25.9
1493652	719104	13.0	27.9	27.6	26.3	25.5
1493649	719051	13.3	27.6	27.5	26.2	25.5
1493643	719000	12.0	27.6	27.2	26.2	25.7
1493638	718951	10.7	27.5	27.2	25.9	25.8
1493630	718895	8.5	27.8	27.0	25.8	25.5
1493750	719071	12.4	28.2	27.9	26.5	25.9
1493744	719022	13.0	27.5	27.3	26.1	25.6
1493738	718970	12.1	27.5	27.1	26.0	25.7
1493733	718919	10.7	27.5	27.1	25.8	25.7
1493724	718869	7.8	27.7	26.8	25.7	25.6
1493849	719026	10.3	28.6	28.3	26.6	26.1
1493837	718975	13.0	27.4	27.0	26.1	25.8
1493827	718926	12.3	27.4	27.1	25.7	25.7
1493817	718875	10.6	27.5	27.1	25.8	25.7
1493804	718825	6.7	27.6	26.7	25.7	25.6
1493943	718969	8.9	28.5	28.0	26.7	26.0
1493927	718920	12.8	28.6	28.1	26.5	26.0
1493910	718867	12.9	27.5	27.4	26.1	25.7
1493893	718818	11.5	27.8	27.6	25.6	25.7
1493875	718765	8.8	27.7	27.1	25.7	25.5
1494034	718900	10.8	28.4	27.5	26.5	26.2
1494006	718845	13.0	28.5	27.6	26.5	26.2
1493981	718796	13.7	28.4	27.5	26.7	26.4
1493957	718854	12.6	28.1	27.7	26.4	25.8



ตารางที่ 1 (ต่อ)

พิกัดจุดตรวจจุด		ความลึกน้ำ (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			
N	E		0.30 เมตร จากผิวน้ำ	0.2 ของ ความลึกน้ำ	0.5 ของ ความลึกน้ำ	0.8 ของ ความลึกน้ำ
1493934	718709	7.3	27.9	27.0	26.1	25.9
1494157	718749	9.6	28.0	27.4	26.4	26.0
1494121	718709	13.0	28.2	27.3	26.6	26.0
1494084	718664	13.6	28.0	27.3	26.8	26.0
1494058	718634	13.0	27.9	27.4	26.4	25.8
1494025	718593	7.0	27.8	27.0	26.2	25.8



ภาคผนวก ก

---

ผลการศึกษาด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ  
โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
ระหว่างปี พ.ศ.2549-2550



ตารางที่ 4-1 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (สิงหาคม 2549)

หน่วย: เซลล์/ลูกบาศก์เมตร

แพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนในบริเวณจุดสำรวจ		
	BPK1	BPK2	BPK3
แพลงก์ตอนพืช			
I Phylum Cyanophyta (blue-green algae)			
Aphanizomenon sp.	-	1.92 x10 <sup>4</sup>	-
Coelosphaerium sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	1.92 x10 <sup>4</sup>	-
Lyngbya sp.	1.02 x10 <sup>4</sup>	1.92 x10 <sup>4</sup>	1.95 x10 <sup>4</sup>
Microcystis sp.	4.24 x10 <sup>4</sup>	1.92 x10 <sup>4</sup>	4.87 x10 <sup>4</sup>
Oscillatoria sp.	-	1.92 x10 <sup>4</sup>	-
Polycystis sp.	-	1.92 x10 <sup>4</sup>	-
Spirulina sp.	-	1.92 x10 <sup>4</sup>	-
II Phylum Chlorophyta			
Spirogyra sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	1.92 x10 <sup>4</sup>	-
III Phylum Bacillariophyta			
Cyclotella sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	-	1.95 x10 <sup>4</sup>
Diatoma sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	-	1.95 x10 <sup>4</sup>
Fragilaria sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	4.80 x10 <sup>4</sup>	1.95 x10 <sup>4</sup>
Metosira sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	9.59 x10 <sup>3</sup>	-
Navicula sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	9.59 x10 <sup>3</sup>	-
Nitzschia sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	-	-
Rhizosolenia sp.	-	9.59 x10 <sup>3</sup>	-
Synedra sp.	-	-	1.95 x10 <sup>4</sup>
Tabellaria sp.	1.27x10 <sup>5</sup>	1.92 x10 <sup>4</sup>	9.73 x10 <sup>4</sup>
IV Phylum Pyrrophyta			
Gonium sp.	-	-	1.95 x10 <sup>4</sup>
Volvox sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	-	1.95 x10 <sup>4</sup>
แพลงก์ตอนสัตว์			
I Phylum Rotifera			
Brachionus sp.	-	1.92x10 <sup>4</sup>	-
Filinia sp.	1.70 x10 <sup>4</sup>	1.92 x10 <sup>4</sup>	-
II Phylum Arthropoda			
Insecta Larvae	4.24 x10 <sup>4</sup>	1.92 x10 <sup>4</sup>	1.95 x10 <sup>4</sup>
Nauplius Larvae	-	-	1.95x10 <sup>4</sup>

แพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนในบริเวณจุดสำรวจ	BPK1	BPK2	BPK3
Unidentified Copepod		1.70x10 <sup>4</sup>	4.80x10 <sup>4</sup>	1.95x10 <sup>4</sup>
III Phylum Mollusca				
Pelecypoda Larvae	1.70x10 <sup>4</sup>		4.80x10 <sup>4</sup>	1.95x10 <sup>4</sup>
Phyllosoma Larvae	-		1.92x10 <sup>4</sup>	-
IV Phylum Vertebrata				
Fish Larvae	1.70x10 <sup>4</sup>		-	-
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชรวม	12		13	9
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์รวม	5		6	4
รวมชนิดแพลงก์ตอน	17		19	13
ร้อยละของแพลงก์ตอนพืช	79.4		59.1	78.4
ร้อยละของแพลงก์ตอนสัตว์	20.6		40.9	21.6

หมายเหตุ : BPK1 = แม่น้ำบางปะกง 1 กิโลเมตร เพื่อดูความหนาแน่นของแพลงก์ตอนในบริเวณจุดสำรวจ เครื่องที่ 1-4

BPK2= แม่น้ำบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังงานร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1-4

BPK3= แม่น้ำบางปะกง 1 กิโลเมตรท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังงานร่วมบางปะกง เครื่องที่ 1-4



ตารางที่ ง-2 ชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน

หน่วย : ตัว/ตารางเมตร

ชนิด	BPK1	BPK2	BPK3
Phylum Annelida			
Oligochaeta	0	22	33
Polychaeta	56	155	0
Phylum Arthropoda			
Chironomus	33	22	44
Insecta	11	22	33
Odonata	0	22	0
Phylum Mollusca			
Gastropoda	22	22	44
Pelecypoda	33	22	78
Phylisoma	0	0	22
จำนวนรวม	155	287	254
จำนวนชนิดรวม	5	7	6
ความลึก (เมตร)	2.5	4.0	3.0

หมายเหตุ : BPK1 = แฉกบางปะกง 1 กิโลเมตรเหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1-4  
 BPK2= แฉกบางปะกงบริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1-4  
 BPK3= แฉกบางปะกง 1 กิโลเมตรท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1-4



ตารางที่ ๘-8 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอน (วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2550)

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน		ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>								
Division Cyanophyta (blue-green algae)								
Class Cyanophyceae								
Order Nostocales								
1. <i>Anabaenopsis</i> sp.	-	-	-	-	-	-	17,798	-
2. <i>Oscillatoria</i> sp.1	1	2	-	-	1	-	143	93
3. <i>Oscillatoria</i> sp.2	-	-	-	-	-	-	80	178
4. <i>Oscillatoria</i> sp.3	-	-	-	-	-	-	35	35
5. <i>Spirulina</i> sp.	1	-	-	-	-	-	78	-
<b>ความหนาแน่นของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน</b>								
Division Chlorophyta (green algae)	2	2	-	-	1	-	18,134	306
Class Chlorophyceae								
Order Chlorococcales								
6. <i>Pediastrum</i> sp.	-	1	-	-	2	-	-	-
7. <i>Scenedesmus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	3	3
<b>Order Zygnematales</b>								
8. <i>Staurastrum</i> sp.	-	1	-	-	-	10	-	8
<b>ความหนาแน่นของสาหร่ายสีน้ำตาล</b>								
Division Phaeophyta	-	2	-	-	-	12	3	11
Class Euglenophyceae								
Order Euglenales								
9. <i>Euglena</i> sp.	-	-	-	-	-	3	-	-
10. <i>Strombomonas</i> sp.	-	11	6	-	-	5	-	-
<b>ความหนาแน่นของยูกลีนา</b>								
Division Chromophyta	-	11	6	-	-	8	-	-
Class Bacillariophyceae (diatom)								
Order Biddulphiales (centric diatom)								
11. <i>Actinocyclus</i> sp.	30	144	126	-	-	146	-	-
13. <i>Bacteriastrium</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	63
13. <i>Coscinodiscus</i> sp.	71	49	75	393	33	-	-	3
14. <i>Chaetoceros curvisetus</i> Cleave	-	-	-	14	-	-	-	-

หน่วย : x 10<sup>3</sup> หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ ๘-8 (ต่อ)

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน		ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน</b>								
15. <i>Chaetoceros lorenzianus</i> Grunow	1	-	-	-	-	-	-	-
16. <i>Cyclotella</i> sp.	226	442	443	-	-	412	-	-
17. <i>Ditylum brightwellii</i> (West) Grunow	69	103	43	16	61	-	-	-
18. <i>Ditylum sol</i> Grunow	862	1,238	958	474	1,033	-	-	33
19. <i>Eucampia zodiacus</i> Ehrenberg	-	-	-	22	-	-	-	-
20. <i>Odontella sinensis</i> (Greville) Grunow	21	10	6	45	15	-	-	38
21. <i>Odontella</i> sp.	21	20	6	2	4	-	-	-
22. <i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleave	4	4	8	-	9	-	-	-
23. <i>Rhizosolenia</i> sp.	8	2	5	-	4	-	-	-
24. <i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleave	30,068	38,069	26,529	24,938	26,307	-	-	5,575
25. <i>Thalassiosira</i> sp.1	171	91	152	-	124	128	-	-
26. <i>Thalassiosira</i> sp.2	74	87	188	-	79	-	-	8
27. <i>Triceratium favus</i> Ehrenberg	2	1	-	2	1	-	-	-
28. Unidentified centric diatom 1	-	-	-	-	-	36,070	-	-
29. Unidentified centric diatom 2	-	-	-	-	-	-	-	130
<b>ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน</b>								
Order Bacillariales (pennate diatom)	31,626	40,260	28,539	25,906	26,228	36,198	-	5,850
30. <i>Amphora</i> sp.	-	-	-	-	-	10	-	-
31. <i>Asterionellopsis glacialis</i> (Castracane) Round	-	-	-	2	-	-	-	-
32. <i>Climacospheria</i> sp.	-	-	2	-	-	-	-	-
34. <i>Cylindrotheca</i> sp.1	3	2	-	-	1	-	-	-
35. <i>Cylindrotheca</i> sp.2	-	-	-	-	-	-	-	160
33. <i>Erlomoneis</i> sp.	335	24	95	184	308	-	20	-
37. <i>Grammatophora</i> sp.	-	-	2	-	-	-	-	-
38. <i>Navicula</i> sp.1	-	-	-	-	1	-	-	-
39. <i>Navicula</i> sp.2	-	-	-	-	-	3	-	-
40. <i>Navicula</i> sp.3	-	-	-	-	-	-	-	3
41. <i>Nitzschia longissima</i> (Grébisson) Ralls	-	-	-	-	1	-	-	-
42. <i>Pleurosigma</i> sp.1	83	7	9	-	9	-	-	-
43. <i>Pleurosigma</i> sp.2	4	8	3	22	-	30	55	-
44. <i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	3	-	-	-	-	-	-	-
45. <i>Surirella</i> sp.1	292	354	254	-	314	-	-	103
46. <i>Surirella</i> sp.2	51	21	6	-	40	-	-	-

หน่วย : x 10<sup>3</sup> หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร



ตารางที่ ๘-9 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ  
(วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2550)

หน่วย : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>ZOOPLANKTON</b>							
Phylum Protozoa							
Subphylum Ciliophora							
Class Ciliata							
Subclass Spirotricha							
Order Tricostata							
1. <i>Favella</i> sp.	493	-	-	-	-	-	-
2. <i>Tricostopsis gracilis</i>	-	1,893	973	1,420	1,893	-	1,480
3. <i>T. radix</i>	493	-	-	-	-	477	987
4. <i>Tricostopsis</i> sp. 1	-	-	-	-	-	-	16,773
5. <i>Tricostopsis</i> sp. 2	493	-	-	-	473	-	1,480
6. Unidentified tritrichids	1,480	-	-	473	-	-	15,293
Phylum Rotifera							
Class Monogononta							
Order Ploima							
Family Brachionidae							
7. <i>Brachionus rotundiformis</i>	-	-	-	-	-	107.72	987
						7	
Phylum Annelida							
Class Polychaeta							
8. Polychaete larvae	493	947	-	473	-	-	-
Phylum Mollusca							
Class Gastropoda							
9. Gastropod larvae	-	-	-	-	-	477	-
Class Bivalvia							
10. Bivalve larvae	493	473	-	-	-	953	-
Phylum Arthropoda							
Subphylum Crustacea							
Class Maxillopoda							
Subclass Thecostraca							

ตารางที่ ๘-8 (ต่อ)

หน่วย : x 10<sup>3</sup> หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
47. <i>Sutroella</i> sp. 3	29	13	3	-	11	-	-
48. <i>Thalassionema</i> sp.	-	2	-	-	-	-	-
49. Unidentified pennate diatom 1	-	-	-	3	-	-	-
50. Unidentified pennate diatom 2	-	-	-	-	-	-	188
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนไดอะตอม	800	431	374	211	685	43	529
Class Dictyophyceae							
Order Dictyochaetales							
51. <i>Dictyocha ibula</i> Ehrenberg	-	-	-	2	1	-	-
ความหนาแน่นของซิลินเดียทะเล	-	-	-	2	1	-	-
Class Dinophyceae (dinoflagellate)							
Order Prorocentrales							
52. <i>Prorocentrum mican</i> Ehrenberg	1	5	-	-	-	-	-
Order Gonyaulacales							
53. <i>Gonyaulax</i> sp. (O.F. Muller)	-	-	-	2	-	-	-
Order Peridiniiales							
54. <i>Peridinium</i> sp.	7	15	4	-	21	48	-
55. <i>Protoperidinium oceanicum</i> (Vanhoffen)							
Balech	26	12	-	-	-	-	-
56. Unidentified dinoflagellate 1	-	-	-	-	-	130	3
57. Unidentified dinoflagellate 2	-	-	-	-	-	23	-
58. Unidentified dinoflagellate 3	-	-	-	-	-	35	53
59. Unidentified dinoflagellate 4	-	-	-	-	-	243	25
60. Unidentified dinoflagellate 5	-	-	-	-	-	75	-
61. Unidentified dinoflagellate 6	-	-	-	-	-	-	16
ความหนาแน่นของไนแพลงก์ตอน	34	32	4	2	21	554	99
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด	32,464	40,738	28,923	26,121	28,956	54,932	6,795
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช	27	28	22	15	28	17	22
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	0.42	0.36	0.44	0.25	0.49	0.76	0.93
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช	0.13	0.11	0.14	0.09	0.15	0.27	0.30



ตารางที่ ๗-9 (ต่อ)

หน่วย : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Infraclass Cliripedia							
11. cripede nauplii	-	473	-	-	-	-	493
Subclass Copepoda							
12. Copepod nauplii	37,000	54,433	16,547	39,287	46,860	19,543	1,480
Order Calanoida							
13. Unidentified calanoid copepod	-	-	-	-	-	-	493
14. Calanoid copepodid	2,467	473	2,433	947	473	-	-
Family Paracalanidae							
15. <i>Acrocalanus gracilis</i>	493	473	487	-	-	-	-
16. <i>Paracalanus parvus</i>	-	-	487	-	-	-	-
Family Calanidae							
17. <i>Canthocalanus pauper</i>	-	473	973	-	-	-	-
Order Cyclopoida							
Family Cyclopidae							
18. <i>Oithona</i> sp.	-	-	973	1,420	947	-	-
19. Cyclopoid copepodid	987	1,893	1,460	473	947	953	493
Order Harpacticoida							
Family Ectinosomidae							
20. <i>Microsetella</i> sp.	-	-	-	-	473	-	-
21. Harpacticoid copepodid	-	-	-	-	-	-	493
Phylum Ectoprocta							
22. Cyphonautes larvae	-	473	-	-	-	-	-
Phylum Chordata							
Class Pisces							
23. Fish eggs	-	-	-	0.0096	-	-	-
24. Family Gobiidae	0.5641	1.5200	0.4006	1.4547	0.5491	-	-
25. Family Syngnathidae	0.0045	0.0047	-	-	-	-	-
26. Family Callionymidae	0.0045	-	-	-	-	-	-
27. Family Cynoglossidae	-	0.0048	-	-	-	-	-
28. Family Carangidae	-	0.0048	0.0155	0.0192	0.0048	-	-
29. Family Engraulidae	-	-	-	0.0048	-	-	-

ตารางที่ ๗-9 (ต่อ)

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด	44,893	62,006	24,333	44,494	52,067	130,130	40,452
จำนวนชนิด / กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์	13	14	10	11	9	6	11
ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	0.81	0.81	1.20	0.56	0.49	0.55	1.40
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์	0.32	0.23	0.52	0.23	0.22	0.31	0.82
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนทั้งหมด	32,508,893	40,800,006	28,947,333	26,165,494	29,006,067	55,062,130	6,835,452

หมายเหตุ

สถานีที่ 1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องที่ 1 ถึง 4

สถานีที่ 2 ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

สถานีที่ 3 บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

สถานีที่ 4 ที่ระยะ 500 เมตร ด้านจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

สถานีที่ 5 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ด้านจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4

สถานีที่ 6 บริเวณคลองบางนา

สถานีที่ 7 บริเวณคลองบางเลน

- หมายถึง ตรวจไม่พบ



ตารางที่ ช-10 กลุ่มและความหนาแน่นของไขปลาและปลาวัยอ่อนที่พบ  
(วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2550)

หน่วย : ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

กลุ่มของไข่ปลาและปลาวัยอ่อน	ความหนาแน่นของไข่ปลาและปลาวัยอ่อน ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Phylum Chordata							
Class Pisces							
1. Fish eggs	-	-	-	10	-	-	-
2. Family Gobiidae	565	1,520	401	1,455	550	-	-
3. Family Syngnathidae	5	5	-	-	-	-	-
4. Family Callionymidae	5	-	-	-	-	-	-
5. Family Cynoglossidae	-	5	-	-	-	-	-
6. Family Carangidae	-	5	16	20	5	-	-
7. Family Engraulidae	-	-	-	5	-	-	-
ความหนาแน่นของปลาวัยอ่อนทั้งหมด	570	1,535	417	1,490	555	-	-
จำนวนกลุ่มของปลาวัยอ่อน	3	4	2	4	2	-	-

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เนื่องจากมีเรือประมงไปทำการจับปลาบริเวณนี้ 1 ถึง 4  
สถานีที่ 2 ที่ระยะ 500 เมตร เนื่องจากมีเรือประมงไปทำการจับปลาบริเวณนี้ 1 ถึง 4  
สถานีที่ 3 บริเวณจุดประมงน้ำจืดของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย 1 ถึง 4  
สถานีที่ 4 ที่ระยะ 500 เมตร ที่จุดประมงน้ำจืดของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย 1 ถึง 4  
สถานีที่ 5 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ที่จุดประมงน้ำจืดของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย 1 ถึง 4  
สถานีที่ 6 บริเวณคลองบางนาง  
สถานีที่ 7 บริเวณคลองบางนาง  
- หมายถึง ตรวจไม่พบ



ตารางที่ ช-8 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช (วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2550)

หน่วย : x 10<sup>3</sup> หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>							
Division Cyanophyta (blue-green algae)							
Class Cyanophyceae							
Order Chroococcales							
1. <i>Merismopedia</i> sp.	-	-	-	1	-	-	-
2. <i>Microcystis aeruginosa</i> Kützinger	-	3	7	1	37	-	41
Order Nostocales							
3. <i>Anabaenopsis</i> sp.	-	-	-	3	-	243	48
4. <i>Oscillatoria</i> sp.1	4	7	14	4	32	70	-
5. <i>Oscillatoria</i> sp.2	33	11	16	38	11	14	-
6. <i>Oscillatoria</i> sp.3	5	-	12	27	22	160	136
7. <i>Oscillatoria</i> sp.4	-	13	7	26	3	14	20
8. <i>Spirulina</i> sp.	-	17	29	16	9	487	245
<b>ความหนาแน่นของสาหร่ายสีน้ำตาลน้ำเงิน</b>	42	51	85	116	114	988	460
Division Chlorophyta (green algae)							
Class Chlorophyceae							
Order Volvocales							
9. <i>Pendolina</i> sp.	-	7	8	20	14	21	490
Order Chlorococcales							
10. <i>Coeleroëpsis</i> sp.	-	-	-	-	-	83	7
11. <i>Pediastrum duplex</i> Meyen	1	6	4	8	14	-	34
12. <i>P. simplex</i> (Meyen) Lemmermann	-	-	-	9	5	56	7
13. <i>Scenedesmus</i> sp.1	1	14	8	15	8	21	136
14. <i>Scenedesmus</i> sp.2	-	-	1	4	-	35	136
15. <i>Scenedesmus</i> sp.3	-	4	3	-	-	-	-
Order Zygnematales							
16. <i>Cosmarium</i> sp.	-	-	1	1	-	-	-
17. <i>Staurastrum</i> sp.1	-	10	8	20	9	70	14
18. <i>Staurastrum</i> sp.2	-	13	5	11	3	28	34
19. <i>Xanthidium</i> sp.	-	-	-	4	-	-	-
<b>ความหนาแน่นของสาหร่ายสีเขียว</b>	2	54	38	92	53	314	858

ตารางที่ ช-8 (ต่อ)

หน่วย : x 10<sup>3</sup> หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Class Euglenophyceae							
Order Euglenales							
20. <i>Euglena</i> sp.	-	-	4	15	14	139	14
21. <i>E. acus</i> Ehrenberg	1	3	4	26	23	7	7
22. <i>E. limnophila</i> Lemmermann	-	8	-	9	7	745	95
23. <i>E. oxyuris</i> Schwarda	4	4	21	28	14	70	20
24. <i>Lepocinclis</i> sp.1	-	-	-	-	11	28	109
25. <i>Lepocinclis</i> sp.2	-	-	-	-	5	514	14
26. <i>Lepocinclis</i> sp.3	-	-	-	-	14	139	1,598
27. <i>Lepocinclis</i> sp.4	-	-	-	-	-	90	156
28. <i>Phacus</i> sp.1	-	4	1	14	3	28	14
29. <i>Phacus</i> sp.2	-	13	8	20	12	7	54
30. <i>Phacus</i> sp.3	-	6	9	4	14	174	-
31. <i>Phacus</i> sp.4	-	3	-	7	2	7	27
32. <i>Phacus</i> sp.5	-	7	8	11	8	7	88
33. <i>Phacus</i> sp.6	-	3	7	27	11	104	48
34. <i>Phacus</i> sp.7	-	-	9	12	17	7	102
35. <i>Phacus</i> sp.8	-	-	3	12	15	35	109
36. <i>Phacus</i> sp.9	-	-	9	12	3	49	7
37. <i>Phacus</i> sp.10	-	-	4	35	5	7	48
38. <i>Phacus</i> sp.11	-	-	-	-	8	14	-
39. <i>Phacus</i> sp.12	-	-	-	-	-	-	102
40. <i>Phacus</i> sp.13	-	-	-	-	-	-	27
41. <i>P. tripteris</i> Dujardin	-	-	4	5	8	14	-
42. <i>Strombomonas</i> sp.1	1	6	9	18	5	-	-
43. <i>Strombomonas</i> sp.2	-	3	-	9	-	7	20
44. <i>Strombomonas</i> sp.3	-	8	13	11	8	-	-
45. <i>Strombomonas</i> sp.4	-	1	-	8	6	7	27
46. <i>Strombomonas</i> sp.5	-	3	-	-	11	7	34
47. <i>Strombomonas</i> sp.6	-	-	5	3	12	7	-
48. <i>Trachelomonas</i> sp.1	-	17	1	12	9	21	-
49. <i>Trachelomonas</i> sp.2	-	1	1	-	2	-	7



ตารางที่ ๕-8 (ต่อ).

หน่วย : x 10<sup>3</sup> หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>							
50. <i>Trachelomonas</i> sp.3	-	3	-	-	6	7	-
51. <i>Trachelomonas</i> sp.4	-	4	-	-	9	14	-
52. <i>Trachelomonas</i> sp.5	-	1	12	4	15	-	41
53. <i>T. daugardiana</i> Delandere	-	3	7	5	2	-	-
<b>ความหนาแน่นของยูกลีไนต์</b>	6	101	139	307	279	2255	2768
<b>Division Chromophyta</b>							
<b>Class Bacillariophyceae (diatom)</b>							
<b>Order Biddulphiales (centric diatom)</b>							
54. <i>Actinocyclus</i> sp.	11	-	-	7	2	-	-
55. <i>Actinoplychus senareus</i> Ehrenberg	-	3	9	11	35	35	116
56. <i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	5	71	69	63	216	-	-
57. <i>Bacteriasirum</i> sp.	57	-	-	-	-	-	-
58. <i>Cheiloceros pseudocuviseus</i> Mangin	9	-	-	-	-	-	-
59. <i>Coscinodiscus</i> sp.1	23	38	39	45	32	-	-
60. <i>Coscinodiscus</i> sp.2	3	40	3	-	-	-	-
61. <i>C. asteromphalus</i> Ehrenberg	54	76	7	11	-	-	-
62. <i>Cyclotella</i> sp.	30	845	274	408	323	174	-
63. <i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg)	-	53	5	11	-	-	-
64. <i>Rhizosolenia clevei</i> Ostensfeld	-	1	-	-	-	-	-
65. <i>R. imbricata</i> Brightwell	11	-	-	-	-	-	-
66. Unidentified centric diatom	-	65	4	50	39	-	-
<b>ความหนาแน่นของยูทริโคตอม</b>	203	1212	410	606	647	209	116
<b>Order Bacillariales (pennate diatom)</b>							
67. <i>Campylodiscus</i> sp.	-	3	-	-	-	-	-
68. <i>Meuniera membranacea</i> (Cleve) P.C. Silva	-	-	-	-	-	-	-
69. <i>Nitzschia</i> sp.1	1	3	-	-	29	-	-
70. <i>Nitzschia</i> sp.2	-	3	4	7	-	-	-
71. <i>N. lorenziana</i> Grunow	1	1	-	-	-	7	-
72. <i>Navicula</i> sp.	-	3	1	-	2	-	-
73. <i>Pleurosigma</i> sp.	7	-	4	1	2	-	-

ตารางที่ ๕-8 (ต่อ)

หน่วย : x 10<sup>3</sup> หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
74. <i>Surirella</i> sp.1	-	8	4	11	8	-	-
75. <i>Surirella</i> sp.2	-	3	3	1	2	-	-
76. <i>Thalassionema frauenfeldii</i> (Grunow) Hallegrae	14	-	-	-	-	-	-
77. Unidentified pennate diatom	-	3	-	-	2	-	-
<b>ความหนาแน่นของเพนเนตไดอะตอม</b>	23	27	16	20	45	7	-
<b>Class Dictyochophyceae</b>							
<b>Order Dictyochaes</b>							
78. <i>Dictyocha</i> sp.	-	3	5	-	2	-	-
<b>ความหนาแน่นของจิลินแฟลเจลเลต</b>	-	3	5	-	2	-	-
<b>Class Dinophyceae (dinoflagellate)</b>							
<b>Order Gonyaulacales</b>							
79. <i>Ceratium massiliense</i> (Gourlet) Jorgensen	11	-	-	-	-	-	-
80. <i>C. porrectum</i> (Karsten) Jorgensen	5	-	-	1	-	-	-
81. <i>Peridinium</i> sp.	-	-	-	-	-	70	490
<b>ความหนาแน่นของไคเนแฟลเจลเลต</b>	16	-	-	1	-	70	490
<b>ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด</b>	292	1,448	693	1,142	1,140	3,843	4,722
<b>จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช</b>	23	49	48	53	55	44	39
<b>ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดของแพลงก์ตอนพืช</b>	2.51	1.97	2.71	2.95	2.34	2.92	2.65
<b>ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช</b>	0.80	0.51	0.70	0.74	0.73	0.77	0.72

หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เมื่อจุดระยะนี้ของน้ำของบึงได้ทำการวัดความเค็มแล้วจึงได้ทำการวัดความเค็มที่ 1 ถึง 4

จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 ที่ระยะ 500 เมตร เมื่อจุดระยะนี้ของน้ำของบึงได้ทำการวัดความเค็มแล้วจึงได้ทำการวัดความเค็มที่ 1 ถึง 4

จุดเก็บตัวอย่างที่ 3 ที่ระยะ 500 เมตร เมื่อจุดระยะนี้ของน้ำของบึงได้ทำการวัดความเค็มแล้วจึงได้ทำการวัดความเค็มที่ 1 ถึง 4

จุดเก็บตัวอย่างที่ 4 ที่ระยะ 500 เมตร เมื่อจุดระยะนี้ของน้ำของบึงได้ทำการวัดความเค็มแล้วจึงได้ทำการวัดความเค็มที่ 1 ถึง 4

จุดเก็บตัวอย่างที่ 5 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เมื่อจุดระยะนี้ของน้ำของบึงได้ทำการวัดความเค็มแล้วจึงได้ทำการวัดความเค็มที่ 1 ถึง 4

จุดเก็บตัวอย่างที่ 6 บริเวณคลองบางนาง

จุดเก็บตัวอย่างที่ 7 บริเวณคลองบางสน

หมายเหตุ ตารางนี้



ตารางที่ ๕-๑ ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ (วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2550)

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>							
Phylum Protozoa							
Subphylum Plasmotoma							
Class Rhizopoda							
Subclass Sarcodina							
Family Diffugiidae							
1. <i>Diffugia</i> sp.	-	427	-	-	-	-	-
Order Testaclia							
Subphylum Ciliophora							
Class Ciliata							
Subclass Spirotricha							
Order Tintinnida							
Family Codonellidae							
2. <i>Tintinnopsis gracilis</i> Kofoid and Campbell	-	-	453	-	-	-	-
3. <i>Tintinnopsis</i> sp.	487	-	-	-	447	-	-
4. unidentified tintinnids	-	-	-	1,320	893	-	-
Subclass Peritricha							
Order Peritrichida							
Family Vorticellidae							
5. <i>Vorticella</i> sp.	-	-	-	440	-	-	-
<b>ความหนาแน่นรวมของสัตว์</b>	487	427	453	1,760	1,340	-	-
Phylum Rotifera							
Class Monogononta							
Order Ploima							
Family Brachionidae							
6. <i>Anuraopsis coelesta</i> (Beauchamp)	-	-	453	-	-	-	-
7. <i>A. flava</i> (Gosse)	-	-	-	-	-	-	500
8. <i>Brachionus angularis</i> Gosse	-	-	-	-	-	-	1,000
9. <i>B. caudatus</i> Barois and Daday	-	-	-	880	-	987	3,500
10. <i>B. calycitorus</i> Pallas	487	-	-	-	-	5,427	20,500

หน่วย : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ ๕-๑ (ต่อ)

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
11. <i>Brachionus balcalus</i> Zacharias	487	-	453	-	-	24,173	14,500
12. <i>B. rotundiformis</i> Tschugunoff	-	-	-	-	-	6,413	1,000
13. <i>Brachionus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	500
14. <i>Colurella</i> sp.	-	-	-	-	-	493	-
15. <i>Keratella tropica</i> (Apstein)	-	-	453	-	-	-	500
16. <i>Lophocharts salpina</i> Harring	-	-	453	-	-	-	-
Family Trichocercidae							
17. <i>Trichocerca pusilla</i> (Jennings)	-	-	-	-	-	-	500
Family Asplanchnidae							
18. <i>Asplanchna</i> sp.	-	427	-	-	-	89,293	37,000
Family Synchaetidae							
19. <i>Polyarthra vulgaris</i> (Carlin)	-	-	453	980	-	1,480	1,500
Order Flosculariaceae							
Family Testudinellidae							
20. <i>Filinia canasacle</i> Myers	-	-	-	440	447	-	-
21. <i>F. Novaezealandiae</i> Shiel & Sanoamuang	-	-	-	440	-	4933	1,000
22. <i>F. opolensis</i> (Zacharias)	487	-	453	-	-	-	1,000
23. <i>Testudinella palina</i> (Hermann)	487	-	-	-	-	-	-
Family Hexarthridae							
24. <i>Hexarthra</i> sp.	-	-	-	-	-	-	500
<b>ความหนาแน่นรวมของไรติโพร</b>	1,948	427	2,718	2,640	447	133,199	83,500
Phylum Mollusca							
Class Gastropoda							
25. gastropod larvae	973	-	453	-	447	-	500
Class Bivalvia							
26. bivalve larvae	2,920	427	-	440	447	-	500
<b>ความหนาแน่นรวมของยอยักษ์</b>	3,893	427	453	440	894	-	1,000
Phylum Arthropoda							
Subphylum Crustacea							
Class Branchiopoda							
Order Diplostraca							

หน่วย : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร



ตารางที่ ๙-๑ (ต่อ)

หน่วย : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Suborder Cladocera							
Family Sidae							
27. <i>Diaphanosoma</i> sp.	-	-	-	-	-	-	500
28. <i>Penilia</i> sp.	-	-	-	-	-	493	-
Family Daphniidae							
29. <i>Caridopatria cornuta</i> Sars	-	427	453	-	-	493	1,500
Family Bosminidae							
30. <i>Bosminopsis dellersi</i> Richard	-	-	-	440	447	-	500
Class Maxillopoda							
Subclass Thecostraca							
Infraclass Cirripedia							
31. cirripede nauplii	487	-	-	-	-	-	-
Subclass Copepoda							
32. copepod ๖๖๖๖ nauplii	1,460	1,280	907	-	893	2,467	2,000
Order Calanoida							
33. calanoid copepod ๖๖๖๖ copepodid	487	-	-	-	-	-	500
Family Clausocalanidae							
34. <i>Clausocalanus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	500
Order Cyclopoida							
35. unidentified cyclopoid copepod	-	-	-	-	-	493	500
36. cyclopoid copepod ๖๖๖๖ copepodid	2,433	2,133	907	3,520	2,233	3,947	7,500
Order Pseudoscorpionida							
Family Corycaidae							
37. <i>Corycaeus</i> sp.	487	-	-	-	-	-	-
Order Harpacticoida							
38. unidentified harpacticoids	5,353	1,707	-	-	-	-	-
Family Euterpinae							
39. <i>Euterpina</i> sp.	1,460	-	-	-	-	-	-
Class Malacostraca							
Order Decapoda							
40. penaeid nauplii	973	-	-	1,320	893	7,400	4,500
ความหนาแน่นรวมของสัตว์เคี้ยว	13,140	5,547	2,267	5,280	4,466	15,293	18,000

ตารางที่ ๙-๑ (ต่อ)

หน่วย : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Phylum Chordata							
Class Pisces							
41. Family Clupeidae	0.165	0.74	0.100	0.431	0.106	0.165	0.074
42. Family Gobiidae	0.347	0.808	1.484	1.859	0.676	0.347	0.808
43. Family Cyprinidae	0.041	-	-	0.013	-	0.041	-
44. Family Syngnathidae	-	0.003	-	-	-	-	0.003
45. Family Blennidae	-	-	0.006	0.010	-	-	-
46. Family Belontiidae	-	-	-	0.013	-	-	-
ความหนาแน่นรวมของปลา	0.553	1.551	1.59	2.326	0.782	0.553	0.885
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด	19,469	6,829	5,993	10,123	7,148	148,493	1,025,001
จำนวนชนิด / กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์	18	10	14	15	11	17	28
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	2.33	1.72	2.35	2.00	2.01	1.44	2.10
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์	0.80	0.75	0.90	0.74	0.84	0.51	0.63

หมายเหตุ: สถานีที่ 1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตรเหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงครั้งที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 2 ที่ระยะ 500 เมตรเหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ครั้งที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 3 บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ครั้งที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 4 ที่ระยะ 500 เมตรท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ครั้งที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 5 ที่ระยะ 1 กิโลเมตรท้ายจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง ครั้งที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 6 บริเวณคลองบางนาง  
 สถานีที่ 7 บริเวณคลองบางแสน  
 - หมายถึง ตรวจไม่พบ



ตารางที่ ข-11 ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์พื้นน้ำบริเวณระหว่าง 500-1,000 ไมโครเมตร (วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2550)

หน่วย: ตัวต่อตารางเมตร

ชนิดและกลุ่มของสัตว์พื้นน้ำ	ความหนาแน่นของสัตว์พื้นน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Phylum Annelida							
Class Oligochaeta							
1. Oligochaete	-	-	-	-	-	-	15
Class Polychaeta							
Family Nephthyidae							
2. Nephthyid	-	-	-	15	-	-	-
Phylum Mollusca							
Class Gastropoda							
3. Gastropod	-	30	-	-	-	-	-
Class Bivalvia							
Family Veneridae							
4. Trinochea sp.	-	60	-	-	-	-	-
Family Nuculanidae							
5. Nuculana sp.	-	15	-	-	-	-	-
Phylum Arthropoda							
Class Malacostraca							
Order Amphipoda							
6. Grandicerella sp.	-	-	-	60	30	-	-
7. Tiplingus sp.	-	15	-	15	-	-	-
จำนวนชนิด	-	4	-	3	1	-	1
ความหนาแน่นของสัตว์พื้นน้ำทั้งหมด	-	120	-	90	30	-	15
ค่าดัชนีความหลากหลายชนิด (h')	-	1.21	-	0.87	-	-	-
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.88	-	0.79	-	-	-

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 2 ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 3 บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 4 ที่ระยะ 500 เมตร ห่างจากระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 5 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 6 บริเวณคลองบางนาง  
 สถานีที่ 7 บริเวณคลองบางแถม  
 - นามาสึง กระจ่างใหม่

ตารางที่ ข-10 กลุ่มและความหนาแน่นของปลาและปลาอัยยอนที่พบ (วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2550)

หน่วย: ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ชนิดและกลุ่ม	ความหนาแน่นของปลาท้องถิ่นสัตว์ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Phylum Chordata							
Class Pisces							
1. Family Clupeidae	165	74	100	431	106	165	74
2. Family Gobiidae	347	808	1,484	1,859	676	347	808
3. Family Cyprinidae	41	-	-	13	-	41	-
4. Family Syngnathidae	-	3	-	-	-	-	3
5. Family Blennidae	-	-	6	10	-	-	-
6. Family Belontiidae	-	-	-	13	-	-	-
ความหนาแน่นรวม	553	886	1,590	2,326	782	553	886

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกงเครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 2 ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 3 บริเวณจุดระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 4 ที่ระยะ 500 เมตร ห่างจากระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 5 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากระบายน้ำของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 ถึง 4  
 สถานีที่ 6 บริเวณคลองบางนาง  
 สถานีที่ 7 บริเวณคลองบางแถม  
 - นามาสึง กระจ่างใหม่



ตารางที่ ช-12 ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำที่มีขนาดใหญ่กว่า 1,000 ไมโครเมตร  
(วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2550)

ชนิดและกลุ่มของสัตว์น้ำ	ความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Phylum Annelida							
Class Oligochaeta							
1. Oligochaete	-	-	45	-	-	-	-
Class Polychaeta							
Family Nereididae							
2. Nereid	15	30	-	120	105	-	90
Family Nephthyidae							
3. Nephthyd	-	-	15	-	50	-	-
Family Paraonidae							
4. Paraonid	-	-	15	-	-	-	-
Family Sponidae							
5. Sponid	-	-	-	15	-	-	-
Phylum Mollusca							
Class Gastropoda							
Family Viviparidae							
6. <i>Filopaludina</i> sp.	-	-	-	-	-	645	-
7. <i>Mekongia</i> sp.	-	-	-	-	-	90	-
Family Ampullaridae							
8. <i>Pila gracilis</i>	-	-	-	-	-	15	-
9. <i>Pila pesmei</i>	-	-	-	-	-	15	-
Family Irvadidae							
10. <i>Irvadia</i> sp.	-	-	-	-	-	15	15
Family Thaididae							
11. <i>Melanoides</i> sp.	-	-	-	-	-	180	15
12. <i>Sermyla nquei</i>	-	-	-	-	-	1,690	15
Family Planorbidae							
13. <i>Gyraulus</i> sp.	-	-	-	-	-	30	-
Family Cassidae							
14. <i>Vexillum</i> sp.	-	-	-	45	-	-	-
15. Gastropod	195	150	-	210	240	-	-

หน่วย : ตัวต่อตารางเมตร

ตารางที่ ช-12 (ต่อ)

ชนิดและกลุ่มของสัตว์พื้นท้องน้ำ	ความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างที่						
	1	2	3	4	5	6	7
Class Bivalvia							
Family Nuculanidae							
16. <i>Nuculana</i> sp.	30	30	15	15	-	-	-
Family Veneridae							
17. <i>Timoclea</i> sp.	135	60	-	60	135	-	-
Family Glauconomidae							
18. <i>Glauconome</i> sp.	-	-	90	-	-	-	-
20. <i>Modiolus</i> sp.	-	-	-	-	-	435	-
Phylum Arthropoda							
Class Malacostraca							
Order Isopoda							
21. <i>Cirolana</i> sp.	-	150	-	180	120	-	-
Order Amphipoda							
22. <i>Corophium</i> sp.	15	15	-	315	165	-	-
23. <i>Erichthonius</i> sp.	-	-	-	15	120	-	-
Family Alpheidae							
26. <i>Alpheus</i> sp.	-	-	-	15	-	-	-
Family Leucosidae							
27. Crab	-	15	-	30	30	-	-
Class Insecta							
28. insect larvae	-	-	-	-	-	-	15
จำนวนชนิดของสัตว์พื้นท้องน้ำ	6	8	6	12	9	9	5
ความหนาแน่นของสัตว์พื้นท้องน้ำทั้งหมด	405	465	225	1,185	1,110	3,105	150
ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิด (h')	1.28	1.68	1.55	2.04	2.09	1.28	1.23
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	0.71	0.81	0.87	0.82	0.95	0.62	0.76

หมายเหตุ สถานะที่ 1 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เนื่องจากน้ำตื้นจึงไม่สามารถหาปริมาณได้ สถานะที่ 2 ที่ระยะ 500 เมตร เนื่องจากน้ำตื้นจึงไม่สามารถหาปริมาณได้ สถานะที่ 3 บริเวณจุดรวมน้ำตื้นจึงไม่สามารถหาปริมาณได้ สถานะที่ 4 ที่ระยะ 500 เมตร หักจุดรวมน้ำตื้นจึงไม่สามารถหาปริมาณได้ สถานะที่ 5 ที่ระยะ 1 กิโลเมตร หักจุดรวมน้ำตื้นจึงไม่สามารถหาปริมาณได้ สถานะที่ 6 บริเวณจุดรวมน้ำตื้นจึงไม่สามารถหาปริมาณได้ สถานะที่ 7 บริเวณจุดรวมน้ำตื้นจึงไม่สามารถหาปริมาณได้

หน่วย : ตัวต่อตารางเมตร



## ภาคผนวก ญ

---

สมการและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมิน  
ผลกระทบจากการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น



### สมการและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

#### ในการประเมินผลกระทบจากการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

ในการจำลองการแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าบางปะกง จะต้องใช้โมเดล 2 ชุด (ปราโมทย์ โสจิสูตร, พ.ศ.2547) คือ

##### (1) โมเดลการไหลเวียนของน้ำ

สำหรับโมเดลการไหลเวียนของน้ำเป็นแบบ 2 มิติ ในแนวระนาบ (น้ำหล่อเย็นจะไหลเวียนอยู่ใกล้ผิวน้ำจึงใช้แบบ 2 มิติ) กระแสน้ำในโมเดลเกิดจากอิทธิพลของระดับน้ำขึ้นลง และลมมรสุม ค่ากระแสน้ำที่ได้เป็นกระแสน้ำเฉลี่ยตลอดความลึกน้ำ สมการที่ควบคุมคือสมการโมเมนตัมสำหรับน้ำตื้นในแนวแกน x และ y

$$\frac{\partial uH}{\partial t} + \frac{\partial u^2 H}{\partial x} + \frac{\partial uvH}{\partial y} - fvH + gH \frac{\partial \eta}{\partial x} = \tau_x^w - ku(u^2 + v^2)^{1/2}$$

$$\frac{\partial vH}{\partial t} + \frac{\partial uvH}{\partial x} + \frac{\partial v^2 H}{\partial y} + fuH + gH \frac{\partial \eta}{\partial y} = \tau_y^w - kv(u^2 + v^2)^{1/2}$$

โดยที่	u	คือ	ความเร็วในแนวแกน x (m.s <sup>-1</sup> )
	v	คือ	ความเร็วในแนวแกน y (m.s <sup>-1</sup> )
	t	คือ	เวลา (s)
	H	คือ	ความลึกน้ำในขณะนั้น (m)
	f	คือ	Coriolis parameter ซึ่งมีค่าเปลี่ยนแปลงตามค่าละติจูด (s <sup>-1</sup> )
	g	คือ	แรงโน้มถ่วงโลก (m.s <sup>-2</sup> )
	k	คือ	Bottom Friction Coefficient ซึ่งแปรผันโดยตรงกับค่า Manning's n ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์แสดงขนาดของแรงต้านทานการไหลของน้ำจากพื้นท้องน้ำและริมฝั่ง
	η	คือ	ค่าระดับผิวน้ำจากระดับน้ำปานกลาง (m)
	τ	คือ	แรงเฉือนที่เกิดจากลมที่ผิวหน้า (N.m <sup>-2</sup> )



สมการความต่อเนื่องสำหรับน้ำดื่มใช้แทนสมการการสมดุลของมวลน้ำ

$$\frac{\partial \eta}{\partial t} + \frac{\partial uH}{\partial x} + \frac{\partial vH}{\partial y} = 0$$

(2) โมเดลการแพร่กระจายของน้ำร้อน

สำหรับโมเดลคำนวณการแพร่กระจายของน้ำร้อนใช้สมการอนุพันธ์อุณหภูมิ ซึ่งเป็น  
โมเดลแบบ 2 มิติเช่นเดียวกัน

$$\frac{\partial TH}{\partial t} + \frac{\partial uTH}{\partial x} + \frac{\partial vTH}{\partial y} - \frac{\partial K_x \partial TH}{\partial x^2} - \frac{\partial K_y \partial TH}{\partial y^2} = R$$

โดยที่ T คือ ค่าอุณหภูมิ (°C)

$K_x$  และ  $K_y$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการแพร่กระจาย

R คือ อัตราการได้รับความร้อนที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้า และ  
การสูญเสียความร้อนสู่บรรยากาศ

ในการคำนวณการสูญเสียความร้อนสู่บรรยากาศ ตั้งสมมุติฐานว่าในสภาพที่ไม่มี  
น้ำหล่อเย็น การถ่ายเทความร้อนระหว่างน้ำกับบรรยากาศอยู่ในสภาวะสมดุล (สุทธิเท่ากับศูนย์) เมื่อมี  
น้ำหล่อเย็นทำให้มีการถ่ายเทความร้อนสู่บรรยากาศมากยิ่งขึ้น โดยกำหนดว่าการถ่ายเทความร้อนเกิดจาก  
กระบวนการ 2 ลักษณะ คือ การพาความร้อน และการระเหยเป็นไอ

การพาความร้อน (Sensible Heat) เกิดจากอากาศเหนือผิวน้ำ ซึ่งโดยปกติจะเย็นกว่า  
น้ำ จะรับความร้อนจากน้ำแล้วลอยตัวขึ้น ประสิทธิภาพของการพาความร้อนจะดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับความ  
แตกต่างของอุณหภูมิน้ำและอากาศ และการไหลถ่ายเทของอากาศใกล้ผิวน้ำ ตาม Gill (1982) ปริมาณ  
ความร้อนที่ถ่ายเทเนื่องจากการพาความร้อนเป็นไปตามสมการ

$$\frac{Q_s}{\rho_a C_p} = C_H u (T_s - T_a)$$

เมื่อ  $Q_s$  คือ ปริมาณความร้อน (sensible heat,  $J.s^{-1}.m^{-2}$ )

$\rho_a$  คือ ความหนาแน่นของบรรยากาศเหนือระดับน้ำทะเล ( $1.3 kg.m^{-3}$ )

$C_p$  คือ ความจุความร้อนของอากาศ (heat capacity,  $J.kg^{-1}.K^{-1}$ ) ซึ่งจะ  
แปรผันตามปริมาณความชื้นในบรรยากาศตามสมการ

$$C_p = 1.004.6 * (1 + 0.8375 * q_a)$$



$q_a$	คือ	สัดส่วนโดยมวลไอน้ำต่อมวลอากาศชื้น (อากาศ+ไอน้ำ)
$C_H$	คือ	ค่าคงที่ไม่มีหน่วย ( $0.83 * 10^{-3}$ ในสถานะสมดุล)
$u$	คือ	ความเร็วลมที่ระดับ 10 เมตรเหนือผิวน้ำ ( $m.s^{-1}$ )
$T_s$	คือ	อุณหภูมิของผิวน้ำ (K)
$T_a$	คือ	อุณหภูมิของอากาศที่ระดับ 10 เมตรเหนือผิวน้ำ (K)

ในที่นี้สนใจเฉพาะปริมาณความร้อนที่สูญเสียสู่บรรยากาศ อันเนื่องมาจากน้ำหล่อเย็นเพิ่มเติมจากสถานะสมดุล ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$\frac{\Delta Q_s}{\rho_a C_p} = C_H u \Delta T_s$$

ความเร็วลมเฉลี่ยเท่ากับ 10 เมตรต่อวินาที จะได้

$$\Delta Q_s = 0.01175 * \Delta T_s \quad (J.s^{-1}.m^2)$$

เมื่อ  $\Delta T_s$  คือ ค่าอุณหภูมิที่สูงขึ้นไปจากระดับปกติ

การสูญเสียความร้อนอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การระเหยของน้ำที่ผิวน้ำ ปริมาณการระเหยของน้ำ จะขึ้นกับความสามารถในการระเหยของน้ำผิวน้ำซึ่งจะขึ้นกับอุณหภูมิน้ำ และความสามารถของอากาศที่จะรองรับไอน้ำไว้ได้ ความร้อนเนื่องจากการระเหยของน้ำสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$\frac{Q_e}{\rho_a} = L_v C_E u (q_s - q_a)$$

เมื่อ  $Q_e$  คือ ปริมาณความร้อนที่สูญเสียเนื่องจากการระเหย ( $J.s^{-1}.m^2$ )

$L_v$  คือ ความร้อนแฝงเนื่องจากการระเหย (Latent Heat of Evaporation) ขึ้นกับอุณหภูมิสิ่งแวดล้อม ( $2.5008 * 10^6 - 2.3 * 10^3 * T$ , ( $J.kg^{-1}$ ) ที่อุณหภูมิ  $30^\circ C$   $L_v$  มีค่าประมาณ  $2.43 * 10^6 J.kg^{-1}$



$\rho_a$	คือ	ความหนาแน่นของอากาศ ( $1.3 \text{ kg.m}^{-3}$ )
$C_E$	คือ	ค่าคงที่ไม่มีหน่วย ( $1.5 \times 10^{-3}$ )
$u$	คือ	ความเร็วลม ( $\text{m.s}^{-1}$ )
$q_s$	คือ	ความชื้นในอากาศที่ระดับอิ่มตัว (Specific Humidity at Saturation)
$q_a$	คือ	ความชื้นของอากาศแวดล้อม
$q_s$	แปรผันกับอุณหภูมิของอากาศที่ผิวหน้า (เท่ากับอุณหภูมิของน้ำผิวหน้า) ดังนี้	
$q_s$	=	Saturation Vapor Pressure ( $e_w(t)$ ) / pressure at moist air ( $P_a$ )
$e_w(T)$	คือ	แรงดันของไอน้ำที่ระดับอิ่มตัวซึ่งสัมพันธ์กับอุณหภูมิ สิ่งแวดล้อม ดังนี้

$$\log_{10} e_w(t) = \frac{(0.7859 + 0.03477 * t)}{(1 + 0.00412 * t)}$$

$e_w(t)$  มีหน่วยเป็นมิลลิบาร์

ส่วนแรงดันของอากาศชั้นมีค่าใกล้เคียงกับ 1 บาร์

การถ่ายเทความร้อนเพิ่มเติมจากการระเหยของน้ำเนื่องจากน้ำหล่อเย็น หาได้จาก

สมการ

$$\Delta Q_e = L_v \rho_a C_E u \Delta q_s$$

โดย  $\Delta q_s = \Delta e_w(t)$  ซึ่งในช่วงอุณหภูมิใดๆ สามารถแทนค่าสมการของ  $\Delta e_w(t)$  ในรูปของสมการเชิงเส้นและสัมพันธ์กับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากน้ำหล่อเย็น ( $\Delta T_s$ )

$$\Delta q_s \approx 3.0 * 10^{-3} * \Delta T_s$$

ดังนั้น

$$\Delta Q_e = 142.155 * \Delta T_s$$

จะเห็นได้ว่า การสูญเสียความร้อนเนื่องจากการระเหย จะมากกว่ากระบวนการพาความร้อนถึง  $10^5$  เท่า การสูญเสียความร้อนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากน้ำหล่อเย็นจึงเท่ากับ

$$\Delta Q_{\text{total}} = \Delta Q_s + \Delta Q_e = 142.16675 * \Delta T_s \quad (\text{J.s}^{-1}.\text{m}^{-2})$$

การสูญเสียความร้อนจะทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของน้ำลดลงตามสมการต่อไปนี้



$$\Delta T = \frac{\Delta Q}{\rho_w C_p H}$$

เมื่อ	$\Delta T$	=	อุณหภูมิเฉลี่ยที่ลดลง ( $^{\circ}\text{C}$ , K)
	$\Delta Q$	=	ปริมาณความร้อนที่สูญเสียสู่บรรยากาศ ( $\text{J.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$ )
	$\rho_w$	=	ความหนาแน่นของน้ำทะเล ( $1020 \text{ kg.m}^{-3}$ )
	$C_p$	=	ความร้อนจำเพาะของน้ำ ( $\text{J.kg}^{-1}.\text{K}^{-1}$ )
	$H$	=	ความลึกของน้ำ (เมตร)

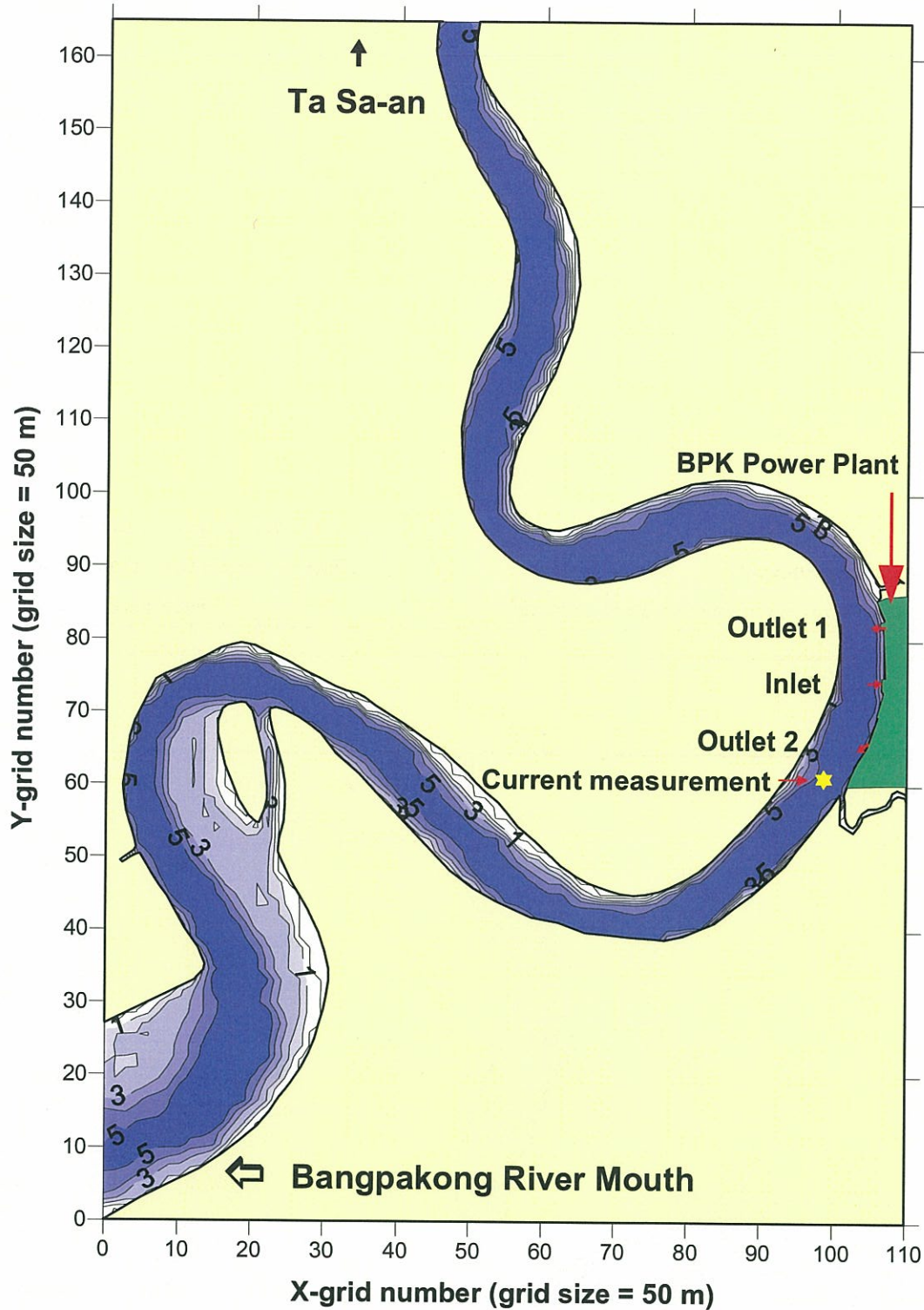
#### ขนาดทางกายภาพของแบบจำลองที่ใช้

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ มีขนาดครอบคลุมพื้นที่การแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็น จำนวน  $110 \times 165$  ช่องกริด ตามแกน x (ตะวันออก-ตะวันตก) และ y (เหนือ-ใต้) ดังแสดงในรูปที่ ญ-1 ขนาดของช่องกริดที่ใช้ คือ  $50 \times 50$  ตารางเมตร ระยะทางตามแนวร่องน้ำประมาณ 16 กิโลเมตร ความลึกน้ำได้มาจากแผนที่ของกรมเจ้าท่า ปี พ.ศ.2540 แต่จำกัดความลึกของน้ำที่มวลน้ำผสมตามความลึกอยู่ที่ 5.6 เมตร เพื่อจำลองเฉพาะชั้นน้ำหล่อเย็นเท่านั้น

#### ค่าที่ใช้ในแบบจำลองการไหลเวียนของน้ำและการแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็น

โมเดลการไหลเวียนของน้ำถูกบังคับด้วยการขึ้นลงของระดับน้ำ ตามอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงจากการวิเคราะห์แบบฮาร์โมนิกของข้อมูลระดับน้ำที่สถานีวัดระดับน้ำบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ระหว่างวันที่ 1-29 มกราคม พ.ศ.2551 พบว่า น้ำขึ้นน้ำลงในบริเวณนี้เป็นแบบน้ำผสมที่มีน้ำคู่เค้น องค์ประกอบน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal Constituents) ที่สำคัญ คือ  $K_1$ ,  $M_2$ ,  $O_1$ ,  $S_2$ ,  $P_1$ ,  $Q_1$  และ  $N_2$  ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 1) เรนจ์น้ำเกิดประมาณ 2 เมตร และเรนจ์น้ำตาย ประมาณ 0.5 เมตร หลังจากเปรียบเทียบระดับน้ำ โดยทำนายจากการใช้องค์ประกอบน้ำ 7 ตัว กับระดับน้ำจริงจากการตรวจวัด พบว่า ระดับน้ำทำนายมีเรนจ์น้ำต่ำกว่าระดับน้ำจริง ดังนั้น ในแบบจำลองจำเป็นต้องมีการเพิ่มแอมพลิจูดขององค์ประกอบน้ำทั้ง 7 ตัว อีก 10-20 เปอร์เซ็นต์ และปรับเฟสขององค์ประกอบน้ำที่ขอบเขตเปิด (Open Boundary) ทั้งสอง (ตารางที่ ญ-1) ให้ต่างกันเพื่อให้เกิดการไหลของน้ำที่มีความเร็วและทิศทางของกระแสตามความเป็นจริง





รูปที่ ญ-1 แผนที่สังเขปของร่องน้ำหน้าโรงไฟฟ้าบางปะกง แสดงที่ตั้งของโรงไฟฟ้า  
จุดสูบน้ำเข้า (Inlet) จุดระบายน้ำหล่อเย็น (Outlet) และจุดตรวจวัดกระแสน้ำ





### ตารางที่ ญ-1

ข้อมูลน้ำแบบฮาร์โมนิกที่ใช้ในแบบจำลอง  
จากสถานีวัดระดับน้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

องค์ประกอบน้ำ	แอมพลิจูด (H, m)	F	$u+v_0$ ( $^{\circ}$ )	เฟส (K, $^{\circ}$ )
$K_1$	0.663	0.9083	8.70	163.1
$M_2$	0.518	1.0328	198.28	162.8
$O_1$	0.466	0.8593	187.99	150.3
$S_2$	0.399	1.0000	351.98	210.9
$P_1$	0.219	1.0000	347.23	163.1
$Q_1$	0.090	0.8593	60.51	144.0
$N_2$	0.074	1.0328	70.80	149.1
Tropic tide range (m)	2.05			
Mean diurnal tide range	0.846			
Equatorial tide range (m)	0.358			

- หมายเหตุ : 1. F = ปัจจัยแก้ค่าความคลาดเคลื่อนของแอมพลิจูด
2.  $K_1$  = ความสูงของคลื่นที่เกิดขึ้นตามแกนเอียงตัวของโลก ในช่วงน้ำเดียว
3.  $M_2$  = ความสูงของคลื่นที่เกิดจากอิทธิพลของดวงจันทร์ ในช่วงน้ำคู่
4.  $S_2$  = ความสูงของคลื่นที่เกิดจากอิทธิพลของดวงอาทิตย์ ในช่วงน้ำคู่
5.  $O_1$  }  
 $P_1$  } = อิทธิพลตำแหน่งของโลก ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ ในช่วงน้ำเดียว  
 $Q_1$  }
6.  $N_2$  = อิทธิพลตำแหน่งของโลก ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ ในช่วงน้ำคู่
7. ช่วงน้ำเดียว หมายถึง ช่วงที่มีน้ำขึ้น-น้ำลง วันละ 1 ครั้ง
8. ช่วงน้ำคู่ หมายถึง ช่วงที่มีน้ำขึ้น-น้ำลง วันละ 2 ครั้ง
9.  $u+v_0$  = ค่าความเร็วกระแสน้ำ



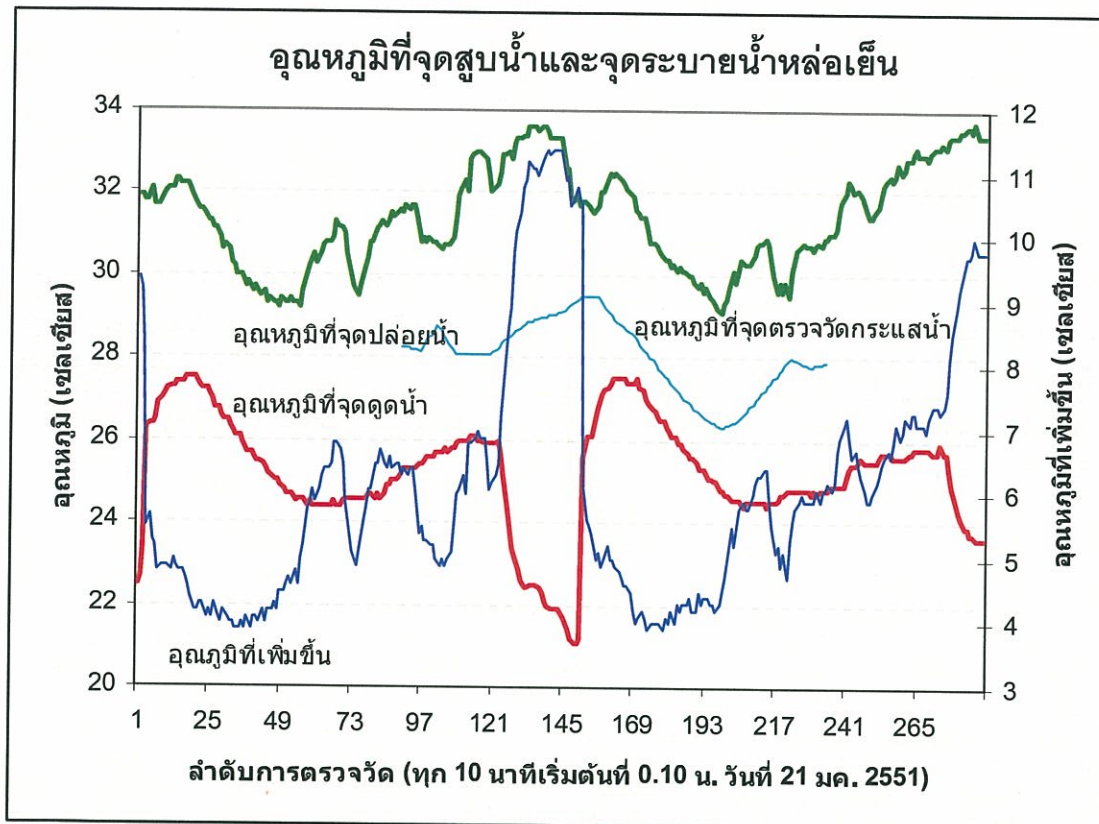
ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานท้องน้ำ (Manning's  $n$ ) สำหรับท้องน้ำโดยทั่วไป มีค่าเท่ากับ 0.025-0.03 แต่เมื่อเข้าใกล้ขอบเขตเปิดจำเป็นต้องให้ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าสูงขึ้นกว่าค่าสัมประสิทธิ์สำหรับท้องน้ำโดยทั่วไป (โดยมีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.08 ที่ขอบเขตเปิด) เพื่อให้โมเดลการไหลเวียนของน้ำมีความเสถียร

การ Calibrate แบบจำลอง เพื่อใช้ทำนายลักษณะการแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็นให้ใกล้เคียงความเป็นจริง เป็นการทดสอบฟังก์ชันต่างๆ ของสมการที่ใช้ในแบบจำลอง เพื่อหาความสัมพันธ์ของอุณหภูมิจริงกับอุณหภูมิทำนาย และเพื่อความแม่นยำของแบบจำลอง ภายหลังจาก Calibrate แบบจำลองแล้ว สามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ในการทำนายได้ในทุกฤดู เนื่องจากข้อมูลที่ใส่ในแบบจำลองแต่ละฤดูจะแตกต่างกัน

สำหรับการ Calibrate แบบจำลอง ได้ใช้ผลการตรวจวัดกระแสน้ำและการแพร่กระจายของน้ำหล่อเย็นบริเวณหน้าโรงไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551 เป็นตัวเปรียบเทียบ จุดตรวจวัดกระแสน้ำ 25 ชั่วโมง จะตรงกับพิกัด [98,61] ในแบบจำลองเชิงตัวเลข จุดระบายน้ำหล่อเย็นในวันที่ตรวจวัดมีเพียงจุดเดียว ซึ่งมีพิกัดในแบบจำลองเท่ากับ [106,68] โดยมีปริมาณการระบายน้ำหล่อเย็นเท่ากับ 5,342,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ปริมาณน้ำหล่อเย็นที่ระบายจากเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าบางปะกง ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551 ประกอบด้วย น้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบางปะกง เครื่องที่ 1 และเครื่องที่ 3 ปริมาณ 4,665,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง ชุดที่ 3 ปริมาณ 676,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ส่วนจุดสูบน้ำอยู่บริเวณกลางโรงไฟฟ้าที่พิกัด [107,74] ความแตกต่างของอุณหภูมิน้ำที่สูบน้ำเข้าและระบายออกสู่อ่างน้ำบางปะกง ระหว่างวันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ.2551 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 3.9-11.4 องศาเซลเซียส โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างอยู่ที่ 6.2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิน้ำที่ระบายออกมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่มาก มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 29-33.5 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิน้ำที่สูบน้ำเข้า มีความแปรปรวนมากกว่า โดยมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 21-27 องศาเซลเซียส อุณหภูมิน้ำต่ำเกิดขึ้นในช่วงหลังเที่ยงคืน โดยเป็นมวลน้ำจากแม่น้ำที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด

รูปที่ ญ-2 แสดงค่าอุณหภูมิน้ำเฉลี่ยทุกระดับความลึกที่ตรวจวัด ณ จุดตรวจกระแสน้ำ จะเห็นว่า อุณหภูมิที่จุดตรวจวัดจะขึ้นลงตามอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นเป็นหลัก แต่ยังคงได้รับอิทธิพลจากมวลน้ำในแม่น้ำด้วย โดยอุณหภูมิน้ำที่จุดตรวจวัดจะสูงขึ้นมากเมื่ออุณหภูมิน้ำหล่อเย็นมีค่าสูง





รูปที่ ญ-2 อุณหภูมิน้ำที่จุดสูบน้ำและจุดระบายน้ำทุกๆ 10 นาที โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 00.10 น. ของวันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2551 ถึงเวลา 24.00 น. ของวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 พร้อมทั้งความแตกต่างของอุณหภูมิที่สูบน้ำเข้าและระบายออก และอุณหภูมิที่จุดตรวจวัดกระแสน้ำ





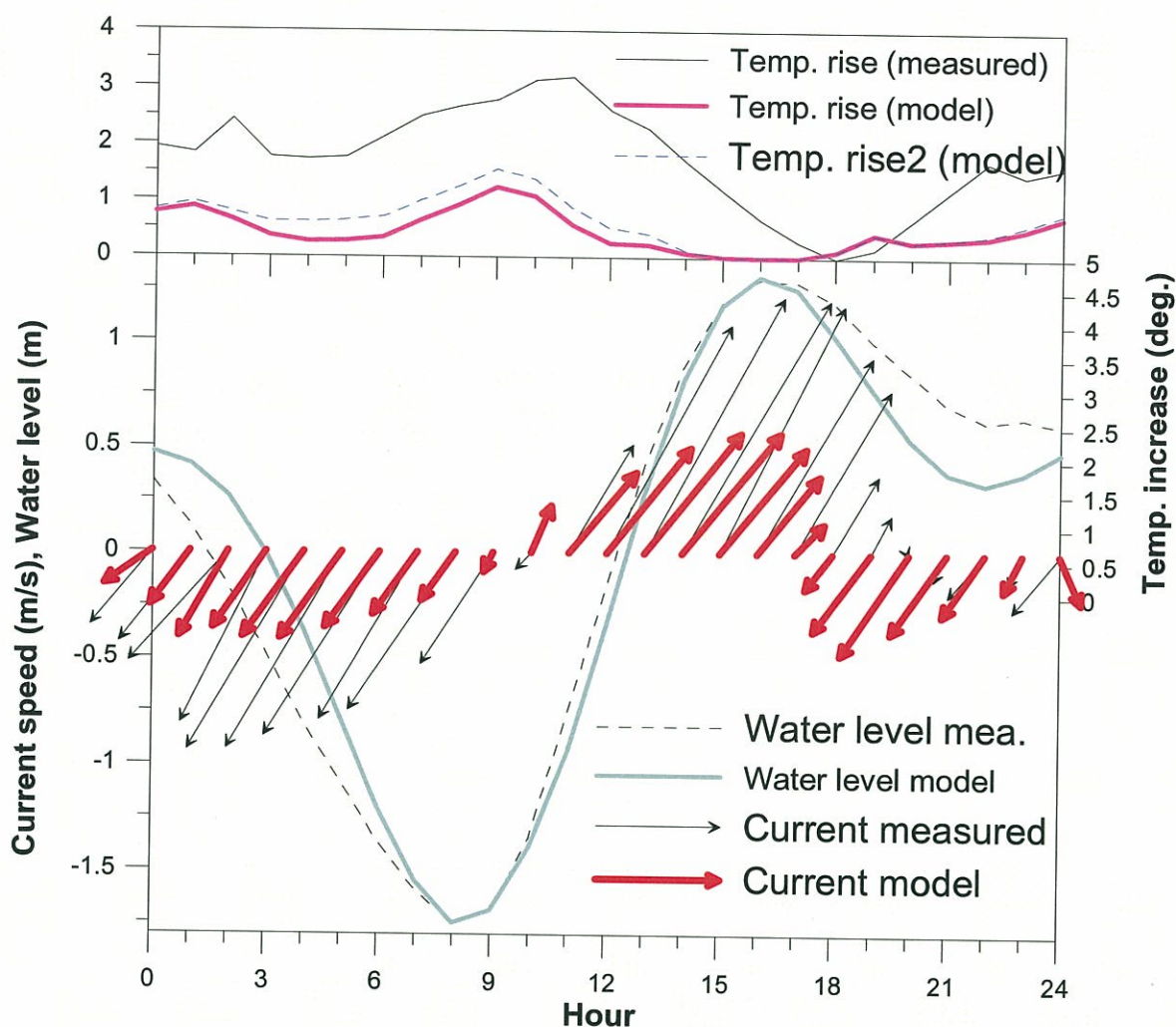
ในการจำลองกระแสน้ำและอุณหภูมิ น้ำ ได้กำหนดแอมพลิจูดและเฟสขององค์ประกอบ น้ำขึ้นน้ำลงที่ขอบเขตเปิดปากแม่น้ำบางปะกง (มุมล่างซ้าย ในรูปที่ 1) กับด้านต้นน้ำ (กลางขอบบนในรูปที่ 1) ทำให้เกิดกระแสน้ำเนื่องจากน้ำขึ้นน้ำลง ค่าเริ่มต้นของกระแสน้ำและอุณหภูมิในแบบจำลองมีค่าเท่ากับศูนย์ และอุณหภูมิที่ไหลเข้าแบบจำลองที่ขอบเขตเปิดมีค่าเท่ากับศูนย์เช่นกัน (ทั้งนี้เพื่อพิจารณาค่าความแตกต่างของอุณหภูมิที่แพร่กระจายว่า จะมีค่ามากกว่าอุณหภูมิน้ำตามธรรมชาติเท่าใด จึงกำหนดค่าเริ่มต้นเท่ากับศูนย์) นอกจากนี้ในแบบจำลองเชิงตัวเลข สามารถเพิ่มความร้อนจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ ซึ่งทำให้อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นได้ แต่เนื่องจากในวันที่ตรวจวัดอุณหภูมิอากาศมีค่าต่ำ ลมพัดแรง มีเมฆเต็มท้องฟ้า รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ถูมวลน้ำอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น ในการ Calibrate แบบจำลอง สำหรับการประเมินผลกระทบของโครงการฯ จึงไม่เพิ่มการแผ่รังสีความร้อนของดวงอาทิตย์ไว้ในแบบจำลอง แต่ในขั้นตอนการประเมินใช้ค่าอุณหภูมิสูงสุดของฤดูร้อนและฤดูฝนมาประเมิน ซึ่งเป็นค่าที่เกิดจากวันที่มีการแผ่รังสีความร้อนของดวงอาทิตย์สูงสุด แล้วมาใช้เป็นค่าอุณหภูมิสุทธิตามมวลน้ำ

รูปที่ ญ-3 แสดงการเปรียบเทียบระดับน้ำ กระแสน้ำ และอุณหภูมิที่ได้จากการตรวจวัดกับผลจากแบบจำลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระดับน้ำ สามารถจำลองจนได้ขนาดและเฟสตรงกัน แต่จะมีความคลาดเคลื่อนในช่วงที่เรนจ์ น้ำขึ้นลงไม่มาก ซึ่งจะมีอิทธิพลขององค์ประกอบน้ำที่ไม่ได้ใช้ในแบบจำลองเด่นขึ้นมาได้ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) เท่ากับ 0.97 แสดงว่า ระดับน้ำจากการตรวจวัดกับระดับน้ำในแบบจำลองกระเพื่อมขึ้นลงไปพร้อมกัน กล่าวคือ มีความใกล้เคียงกันมาก

กระแสน้ำ ในแบบจำลองกระแสน้ำมีอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลงเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำจะแปรผันตามอัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ แบบจำลองสามารถจำลองการไหลขึ้นลงของมวลน้ำได้ตรงกับผลการตรวจวัดจริงในช่วงที่เรนจ์น้ำสูง (อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำเป็นไปอย่างรวดเร็ว) แต่ในช่วงที่เรนจ์น้ำต่ำ ทิศทางของกระแสน้ำจะตรงกันข้ามกับผลการตรวจวัด ซึ่งตรงกับบริเวณที่จำลองระดับน้ำได้ แต่จะแตกต่างกับผลการตรวจวัดจริงเล็กน้อย โดยมีข้อสังเกตอยู่ 2 ประการ คือ ประการแรก กระแสน้ำในแบบจำลองจะกลับทิศทางเร็วกว่าผลการตรวจวัดจริง ประมาณ 1-2 ชั่วโมง ซึ่งสาเหตุมาจากอิทธิพลของน้ำท่าที่ไหลลงมา และความเสียดทานของท้องน้ำอาจจะหน่วงการไหลของน้ำขึ้นน้ำลงให้ช้ากว่าที่ควรจะเป็น และประการที่สอง คือ ขนาดความเร็วของกระแสน้ำในแบบจำลองบางค่า





รูปที่ ญ-3 ระดับน้ำ กระแสน้ำ และอุณหภูมิน้ำ จากการตรวจวัดเปรียบเทียบกับ  
ผลจากแบบจำลองเชิงตัวเลข ชั่วโมงที่ศูนย์ในกราฟตรงกับเวลา 15.00 น.  
ของวันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2551





จะต่ำกว่าผลการตรวจวัดจริงเกือบเท่าตัว ซึ่งสาเหตุมาจากการลดความลึกของน้ำและร่องน้ำในแบบจำลอง อาจกว้างกว่าขนาดของแม่น้ำจริงๆ ทำให้กระแสน้ำไหลช้าลง โดยสรุปแล้วแบบจำลองเชิงตัวเลข สามารถจำลองการไหลเวียนของน้ำขึ้นน้ำลงได้ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัด ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเล็กน้อยนั้น เกิดเนื่องจากการจำลองสภาพร่องน้ำไม่สามารถทำได้เหมือนจริง 100 เปอร์เซ็นต์

**อุณหภูมิ** การจำลองอุณหภูมิพบว่า แบบจำลองสามารถจำลองการเปลี่ยนแปลงของ อุณหภูมิที่จุดตรวจวัดกระแสน้ำได้ แต่ยังมีข้อแตกต่าง 2 ประการคือ ประการแรก เฟสของการ เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิจะเหลื่อมกันไปประมาณ 2 ชั่วโมง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่กระแสน้ำในแบบจำลอง เปลี่ยนทิศทางเร็วกว่าความเป็นจริง 1-2 ชั่วโมง ประการที่สอง คือ การกำหนดอุณหภูมิที่ไหลเข้าจาก ขอบเขตเปิดให้มีค่าเริ่มต้นเป็นศูนย์ ส่งผลให้มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นบ้าง เนื่องจากน้ำที่ไหลเข้ามาเป็น น้ำเก่าที่ผสมกับน้ำหล่อเย็นจึงยังมีอุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติ (เส้นทึบสีม่วง ในรูปที่ ญ-3) นอกจากนี้ในรูปที่ ญ-3 ได้แสดงผลการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ เมื่อกำหนดให้อุณหภูมิที่ไหลเข้าจากขอบเขตด้านใน แม่น้ำ มีค่าเท่ากับ 0.5 องศาเซลเซียส ปรากฏว่าผลจากแบบจำลองมีค่าเข้าใกล้ผลการตรวจวัดจริงมากขึ้น (เส้นประสีน้ำเงิน ในรูปที่ ญ-3) แต่ยังคงมีความแตกต่างกันประมาณ 1 องศาเซลเซียส ซึ่งนำไปปรับเป็นค่าแก้ ในแบบจำลองเพื่อทำนายต่อไป