

ที่ ทส 1009.7/ 6626

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

22 กรกฎาคม 2554

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

อ้างอิง 1. หนังสือบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชัน จำกัด ที่ PCC O 0111/011 ลงวันที่ 25 มกราคม 2554  
2. หนังสือบริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด ที่ GCRN O 0211/058 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ของบริษัท กัลฟ์ เจพี  
ซีอาร์เอ็น จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี  
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ  
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ  
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างอิง 1 บริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชัน จำกัด ได้ส่งรายงานการทบทวนข้อมูล  
ของผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า  
ปทุม โคเจนเนอเรชัน ตั้งอยู่ที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท  
ซีคอต จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการ  
พิจารณารายงาน และตามหนังสือที่อ้างอิง 2 บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด แจ้งเปลี่ยนชื่อจากบริษัท ปทุม  
โคเจนเนอเรชัน จำกัด เป็นบริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานดังกล่าว เสนอ  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน  
ในการประชุมครั้งที่ 4/2554 วันพฤหัสบดีที่ 24 กุมภาพันธ์ 2554 ซึ่งมีมติให้ความเห็นชอบรายงานทบทวน

ข้อมูล...

ข้อมูลของผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด (เดิมชื่อบริษัท ปทุม โคเจนเนอเรชัน จำกัด) ตั้งอยู่ที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ซีคอต จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ซีคอต จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

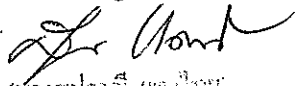


ดร.นพรัตน์ นพรัตน์

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปาริณี นพรัตน์

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น**  
**ของบริษัท กัดพี เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด**  
**ตั้งอยู่ที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี**

|                                                                                                                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....<br>(นายทวี ธรรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....<br>(นายจูน ฮาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัดพี เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | รับรองจำนวนหน้า 1/122<br> | ลงนาม.....<br>(นางสาวสุนันท์ ศิริวัฒนาบุญเกิด)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีอีเอ จำกัด<br> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 41 ไร่ ตำบลเชิงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ประมาณ 125.3 เมกกะวัตต์ และน้ำเย็น 5,400 ตันความเย็น โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และอุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ส่วนน้ำเย็นที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับอุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย และโรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียง สำหรับปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงของโครงการฯ ประมาณ 23 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน รับจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่วนแหล่งน้ำใช้จะสูบน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 4,929 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำดิบที่สูบมาจะถูกเก็บในบ่อเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond) ขนาด 18,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สามารถเก็บน้ำดิบได้อย่างน้อย 3 วัน ก่อนส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเพื่อใช้ในกระบวนการต่อไป

ตามที่บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 13/2551 เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2551 และการประชุมครั้งที่ 20/2551 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ.2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภายหลังรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบ บริษัทฯ ได้มีการดำเนินการเพื่อพัฒนาและดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน เป็นลำดับมา แต่เนื่องจากในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ “หากโครงการไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง

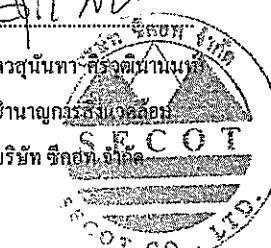
|                                                                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                  | รับรองจำนวนหน้า 2/122 ลงนาม.....                                                      |
| (นายวิ ธรรมโรหิต)<br>ลงนาม.....<br>(นายจูน ฮาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศรีรัตนันท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีอีที จำกัด          |
|                  |  |

ภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ พิจารณาดำเนินขั้นตอนต่อไป” ซึ่งบริษัทฯ ได้ทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว และได้มีการปรับปรุงมาตรการฯ ให้มีความสอดคล้องกับปัจจุบัน และกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด ยึดถือปฏิบัติดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (5) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (7) แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- (10) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ

|                                    |                       |                              |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 3/122 | ลงนาม.....                   |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                 |                       | (นางสาวสุนันทา-ศิริจินานนท์) |
| ลงนาม.....                         |                       | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม       |
| (นายจุน อาราคะ)                    |                       | บริษัท ซีคอต จำกัด           |
| กรรมการ                            |                       |                              |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                       |                              |



## 1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอร์ชัน อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม และติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

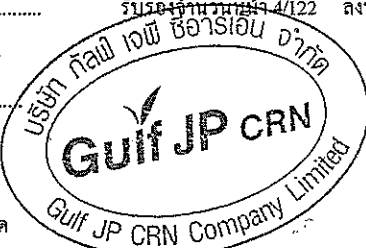
(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

(6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

|                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                   | รับรองจำนวนหน้า 4/122 ลงนาม.....                                                      |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                                                                   | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์)                                                          |
| ลงนาม.....                                                                           | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน อาราคะ)                                                                      | บริษัท ชีคอง จำกัด                                                                    |
| กรรมการ                                                                              |                                                                                       |
| บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                   |                                                                                       |
|  |  |

- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(8) หากโครงการไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง ภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน

(9) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าค่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 5/122 ลงนาม..... |
| (นายวิ ฑูระโรนิต)                  | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)    |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม           |
| (นายจุน สาราคะ)                    | บริษัท ซีอีที จำกัด              |
| กรรมการ                            |                                  |
| บริษัท กัลป์ เจที ซีอีที จำกัด     |                                  |

## 2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

### 2.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และพนักงานที่ทำงานในพื้นที่โครงการ โดยผลกระทบที่จะเกิดในระยะก่อสร้างโครงการ จะเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ การขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะต่าง ๆ ที่วิ่งเข้า-ออกโรงไฟฟ้า โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นเป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง

สำหรับในระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดสารมลพิษทางอากาศระบายนอกสู่บรรยากาศ สารมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และฝุ่นละออง (PM) สำหรับอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$  และ PM จากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ในกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load มีค่าเท่ากับ 5.92 0.98 และ 1.72 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากับ 4.71 0.78 และ 1.37 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ตามลำดับ และโครงการฯ ได้พิจารณาประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ โดยรอบในรัศมี 10 กิโลเมตร ผลการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งใช้ข้อมูลอุณหภูมิตามปี พ.ศ.2550 ภายใต้ข้อกำหนด  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  Ratio เท่ากับ 0.75 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากแหล่งกำเนิดของโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากับ 22.1 และ 20.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ผลการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 6/122 ลงนาม..... |
| (นายวิ ฐรมะโรหิต)                  | (นางสาวสุนันทา ศรีอุดมพันธ์)     |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม           |
| (นายจุน ธาราคะ)                    | บริษัท อีคอน จำกัด               |
| กรรมการ                            |                                  |
| บริษัท กัลฟ์ เอชีเอส จำกัด         |                                  |

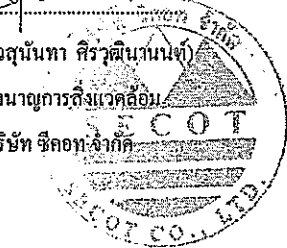
**Guif JP CRN**  
Guif JP CRN Company Limited

**SECOT**  
SECOT CO., LTD.

ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบว่า มีค่าเท่ากับ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน ทั้งกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากันคือ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่าค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากันคือ 2.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากันคือ 0.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นจากการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ของค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี คือ 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 7.7 และ 1.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน ทั้งกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากันคือ 8.0 และ 1.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 4.9 และ 4.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากันคือ 1.1 และ 0.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าความเข้มข้นจากการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ของค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ซึ่งกำหนดไม่เกิน 780 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่า

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                  | รับรองจำนวนหน้า 7/122 ลงนาม.....                                                      |
| (นายวิฑูรย์ ธรรมโรจน์)                                                              | (นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)                                                          |
| ลงนาม.....                                                                          | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน อาราคะ)                                                                     | บริษัท ซีอีที จำกัด                                                                   |
| กรรมการ                                                                             |                                                                                       |
| บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                  |                                                                                       |
|  |  |

เท่ากับ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับ แหล่งกำเนิดปัจจุบัน ทั้งกรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากัน คือ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการ ดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผน ปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ

## 2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น กระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(2) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายสารมลพิษ ที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของ โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ให้เป็นไปตามอัตราการระบายที่กำหนด ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

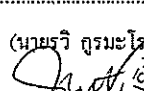
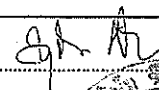
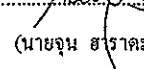
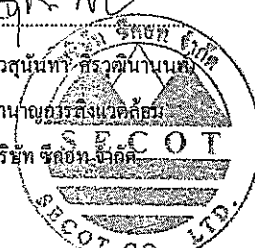
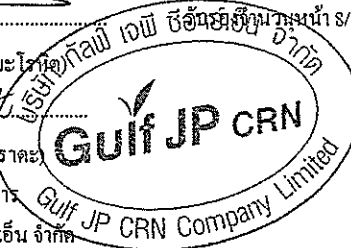
(4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพ อากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) พื้นที่บริเวณก่อสร้างซึ่งมียานพาหนะ และการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้อง มีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโครงการฯ ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

|                                                                                                        |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                     | ลงนาม.....                                                                                                          |
| (นายวิ ธรรมะโรจน์)  | (นางสาวสุนันทา ศิริฉันทานนท์)  |
| ลงนาม.....                                                                                             | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม                                                                                              |
| (นายจุน สราตะ)      | บริษัท ซีอีที จำกัด                                                                                                 |
| กรรมการ                                                                                                |                                |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                                     |                                                                                                                     |
|                     |                                                                                                                     |

(2) วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าใบคลุมให้มีลักษณะทำการขนส่ง

(3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(4) ทำแผนกั้นซอน (กันวัสดุตกหล่น) โดยรอบอาคาร

(5) จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถ ก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ

#### ระยะดำเนินการ

(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักเพียงชนิดเดียว

(2) ใช้ระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Combustion เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ที่ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า และติดตั้งตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายสารมลพิษอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และออกซิเจน

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้

#### กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load

|                          |             |      |                                      |
|--------------------------|-------------|------|--------------------------------------|
| - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน | ไม่เกิน     | 60   | ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O <sub>2</sub>  |
|                          | หรือไม่เกิน | 5.92 | กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง                |
| - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  | ไม่เกิน     | 7.14 | ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O <sub>2</sub> |
|                          | หรือไม่เกิน | 0.98 | กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง                |

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....    | รับรองจำนวนหน้า 9/122 ลงนาม..... |
| (นาย) ภูมิ ไรต์ เอ็ม ซีอาร์เอ็ม จำกัด | (นางสาว) สุณันทา ศิริวัฒนทานนท์  |
| ลงนาม.....                            | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม           |
| (นาย) จิน ธารา                        | บริษัท ซีคोट จำกัด               |
| กรรมการ                               |                                  |
| บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็ม จำกัด    |                                  |
| Guif JP CRN                           | SECO                             |
| Guif JP CRN Company Limited           |                                  |

|   |           |             |      |                                                   |
|---|-----------|-------------|------|---------------------------------------------------|
| - | ฝุ่นละออง | ไม่เกิน     | 32.7 | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร<br>ที่ 7% O <sub>2</sub> |
|   |           | หรือไม่เกิน | 1.72 | กรัมต่อวินาทีต่อป่อง                              |

กรณีเดินเครื่องที่ 69% Load

|   |                        |             |      |                                                   |
|---|------------------------|-------------|------|---------------------------------------------------|
| - | ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน | ไม่เกิน     | 60   | ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O <sub>2</sub>              |
|   |                        | หรือไม่เกิน | 4.71 | กรัมต่อวินาทีต่อป่อง                              |
| - | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  | ไม่เกิน     | 7.14 | ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O <sub>2</sub>              |
|   |                        | หรือไม่เกิน | 0.78 | กรัมต่อวินาทีต่อป่อง                              |
| - | ฝุ่นละออง              | ไม่เกิน     | 32.7 | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร<br>ที่ 7% O <sub>2</sub> |
|   |                        | หรือไม่เกิน | 1.37 | กรัมต่อวินาทีต่อป่อง                              |

(5) กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบและทำการแก้ไขโดยเร็ว

(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัด/ควบคุมสารมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(7) ติดตั้งจอแสดงค่าอัตราการระบายสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการฯ บริเวณประตูทางเข้าพื้นที่โครงการฯ

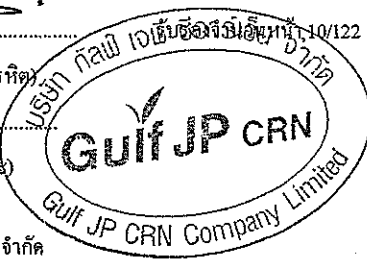
แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : ดัชนีคุณภาพ
  - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ความเร็วและทิศทางลม

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | ลงนาม.....                   |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                 | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์) |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม       |
| (นายจุน สาราคะ)                    | บริษัท ซีคอน จำกัด           |
| กรรมการ                            |                              |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                              |





- : สถานที่ สถานีตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- พื้นที่โรงไฟฟ้า
  - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย
  - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว
- (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 2-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง
- : วิธีการวิเคราะห์ - TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
  - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

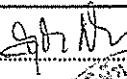
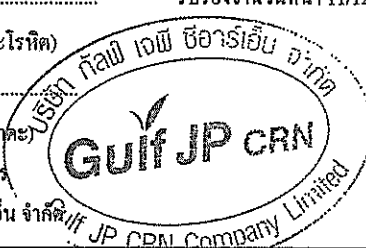
: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 100,000 บาท

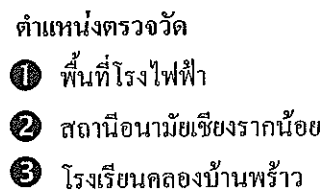
#### ระยะดำเนินการ

#### คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- : คำนีคุณภาพ
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- : สถานที่ สถานีตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- พื้นที่โรงไฟฟ้า
  - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย
  - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว
- (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 2-1)

|                                                                                                        |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                     | รับรองจำนวนหน้า 11/122 ลงนาม.....                                                                                                 | <br>(นางสาวสุนันท์ ทวีพัฒน์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ชีคอบ จำกัด |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....<br>(นายจุน ฮาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลป์ เจริญ ซื่อรายเอ็น จำกัด | <br>Gulf JP CRN<br>Gulf JP CRN Company Limited | <br>SECOT<br>SECOT CO., LTD.                                                 |

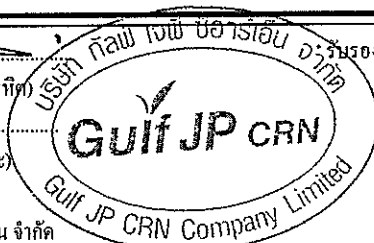


**รูปที่ 2-1** ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับความดังของเสียง บริเวณโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอร์เรชั่น บริษัท กัลฟ์ เอพี ซ็อาร์เอ็น จำกัด



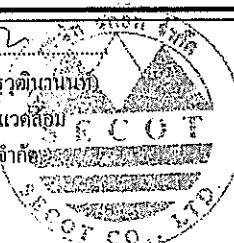
วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายทวี กุระมะโรหิต)  
ลงนาม.....  
(นายจุน อาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลป์ เจริญพาณิชย์ จำกัด



รวมรอนจำนวนหน้า 12/122

นางสาวสุนันทา ศิริวาทินานนท์  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอน จำกัด



- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูมรสุม  
 ตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
- : วิธีการวิเคราะห์ - TSP : Gravimetric Method  
 - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)  
 - NO<sub>2</sub> : Chemiluminescence Method  
 - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized  
 Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer  
 หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่  
 เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 400,000 บาท

#### คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

#### การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)

- : ดัชนีคุณภาพ - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน
- : สถานที่ - ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า จำนวน 2 ปล่อง โดยติดตั้งตาม  
 มาตรฐานของ US.EPA. หรือตามหน่วยงานราชการกำหนด
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดเวลา
- : วิธีการตรวจวัด - ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงาน  
 ประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อ  
 ตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544
- : การรายงานผล - สรุปผลการตรวจวัด นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน กรณีที่ตรวจพบ  
 ค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ให้รายงานช่วงเวลาที่พบค่าเกิน พร้อม  
 ระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ไข

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 13/122 ลงนาม..... |
| (นายวิ ธรรมะโรจน์)                 | (นางสาวสุนันทา วรรณานนท์)         |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม            |
| (นายจุน สรรวาศะ)                   | บริษัท ซีอีเอส จำกัด              |
| กรรมการ                            | SECO                              |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | SECO CO., LTD.                    |

### การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs (Audit/ RATA/RAA)

- |                  |                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด     | - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )                                              |
|                  | - ก๊าซออกซิเจน (O <sub>2</sub> )                                                         |
| สถานที่ตรวจวัด   | - ปล่อง HRSG จำนวน 2 ปล่อง โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด |
| ระยะเวลา/ความถี่ | - ปีละ 2 ครั้ง                                                                           |
| วิธีการตรวจวัด   | - เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด                              |

### การตรวจวัดแบบครั้งคราว

- |                    |                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด       | - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )                                                   |
|                    | - ก๊าซออกซิเจน (O <sub>2</sub> )                                                              |
| สถานที่ตรวจวัด     | - ปล่อง HRSG จำนวน 2 ปล่อง                                                                    |
| ระยะเวลา/ความถี่   | - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ                                |
| วิธีการตรวจวัด     | - ตาม US.EPA. Method7/7E หรือใช้วิธีการที่กำหนดและ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง |
| ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง | - 15,000 บาทต่อครั้ง                                                                          |

## 2.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

## 2.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                              |            |
|------------------------------------|------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 14/122       | ลงนาม..... |
| (นายวิ ฤกษ์โรติก)                  | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์) |            |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม       |            |
| (นายจุน อรรถะ)                     | บริษัท ซีอีเอส จำกัด         |            |
| กรรมการ                            |                              |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                              |            |

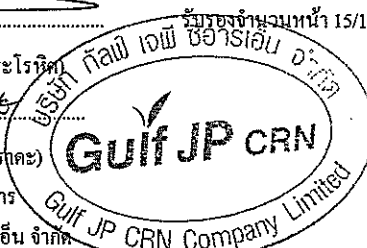


### 3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

#### 3.1 หลักการและเหตุผล

ในช่วงระยะของการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น แหล่งกำเนิดเสียงรบกวน คือ เสียงจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเสียงที่เกิดจากการตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดประมาณ 101 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักรประมาณ 50 ฟุต นอกจากนี้ยังเกิดจากยานพาหนะที่ขนส่งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีโอกาสก่อให้เกิดเสียงดัง โดยที่ระดับความดังของเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภท มีระดับความดังของเสียงสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง 76-101 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการ กำหนดให้ระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร เท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า ในระยะก่อสร้าง จากการประเมินผลกระทบโดยใช้ Decay Formular Equation ที่บริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการ จะได้รับระดับความดังของเสียง ประมาณ 70-75 เดซิเบล(เอ) บริเวณสถานีอนามัยเชิงรากน้อย โรงเรียนบ้านคลองพร้าว โรงเรียนจารุศรบำรุง และโรงเรียนวัดธรรมนาถา ซึ่งห่างออกไป ประมาณ 2.1 1.7 3.6 และ 5.7 กิโลเมตร ตามลำดับ จะได้รับระดับความดังของเสียง ประมาณ 58 60 54 และ 49 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ โดยระดับของผลกระทบของเสียงจะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากบริเวณก่อสร้างของโครงการฯ จากการประเมินผลกระทบ พบว่า ระดับความดังของเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดให้ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

ส่วนในระยะดำเนินการจากการประเมินผลกระทบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่บริเวณริมรั้วโครงการฯ มีระดับความดังของเสียง ประมาณ 50 เดซิเบล(เอ) บริเวณสถานีอนามัยเชิงรากน้อย โรงเรียนบ้านคลองพร้าว โรงเรียนจารุศรบำรุง และโรงเรียนวัดธรรมนาถา ซึ่งห่างออกไป ประมาณ 2.1 1.7 3.6 และ 5.7 กิโลเมตร ตามลำดับ จะได้รับระดับความดังของเสียง ประมาณ 28 30 23 และ 19 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ผลจากการประเมินพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

|                                    |                                                                                     |                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 15/122                                                              | ลงนาม.....                                                                            |
| (นายวิฑูรย์ ธรรมโรจน์)             | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                  | (นางสาวสุนันทา อธิวาทิน)                                                              |
| ลงนาม.....                         |  | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน อรรถะ)                     | Gulf JP CRN                                                                         | บริษัท ซีคอต จำกัด                                                                    |
| กรรมการ                            | Gulf JP CRN Company Limited                                                         |  |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                                                     | SECOT CO., LTD.                                                                       |

สำหรับการประเมินผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวน ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย โรงเรียนคลองบ้านพร้าว โรงเรียนจารุศรบำรุง และโรงเรียนวัดธรรมนาถ พบว่า ในระยะก่อสร้าง ระดับเสียงรบกวนที่บริเวณชุมชน มีค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.7-6.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ซึ่งกำหนดไว้ให้ระดับเสียงเพิ่มขึ้นได้ ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการไม่ทำให้ระดับเสียงในชุมชนเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านเสียงต่อไป

### 3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง และงานตอกเสาเข็มของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(2) เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ในระยะดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเสียง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมของการตอกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าได้รับทราบ

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                  | รับรองจำนวนหน้า 16/122 ลงนาม.....                                                     |
| (นายวิ ธรรมโรหิต)                                                                   | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์)                                                          |
| ลงนาม.....                                                                          | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน ฮาราคะ)                                                                     | บริษัท ชีคอต จำกัด                                                                    |
| กรรมการ                                                                             |                                                                                       |
| บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                  |                                                                                       |
|  |  |

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู สำหรับ  
คนงานก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

(3) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน

#### ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam  
Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร  
ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร

(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดัง ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอ-  
เรชั่น ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine)  
หรือปิดครอบเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ มอเตอร์ ปั๊มน้ำ และบริเวณหม้อไอน้ำ  
(Boiler)

(3) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

(4) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

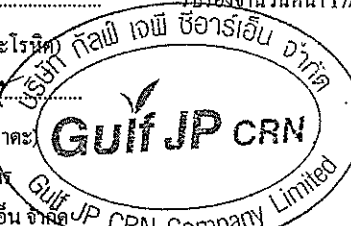
(5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับ  
พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ)

(6) กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของ  
เครื่องกังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไป  
ทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู  
(Ear muffs) เป็นต้น

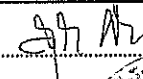
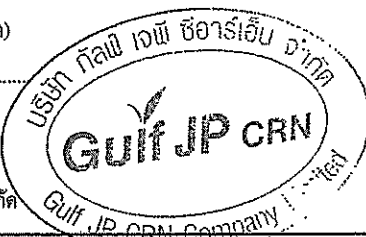
#### แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

#### ระยะก่อสร้าง

: ดัชนีคุณภาพ - Leq(24)

|                                                                                                                                   |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                                                | รับรองจำนวนหน้า 17/122 ลงนาม.....                                                                                 |
| (นายทวี ธรรมะโรจน์)<br>.....<br>ลงนาม.....<br>(นายจูน ฮาชาตะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด                    | (นางสาวสุนันtha ศรีรัตนานนท์)<br>.....<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีคอน จำกัด                            |
| <br>Gulf JP CRN<br>Gulf JP CRN Company Limited | <br>SECOT<br>SECOT CO., LTD. |

- Ldn
- $L_{90}$
- : สถานที่ สถานีตรวจวัดจำนวน 3 สถานี
  - พื้นที่โรงไฟฟ้า
  - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย
  - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว
 (ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในรูปที่ 2-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ
- : วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท
- ระยะดำเนินการ
- : ดัชนีคุณภาพ -  $Leq(24)$ 
  - Ldn
  - $L_{90}$
- : สถานที่ สถานีตรวจวัดจำนวน 3 สถานี
  - พื้นที่โรงไฟฟ้า
  - สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย
  - โรงเรียนคลองบ้านพร้าว
 (ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 2-1)
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                    | รับรองจำนวนหน้า 18/122 ลงนาม.....                                                                                                                                       | <br>(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีคอต จำกัด |
| (นายวิฑูรย์ ไร่ทิด)<br>ลงนาม.....<br>(นายจุน ฮาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | <br>บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด<br><b>Gulf JP CRN</b><br>Gulf JP CRN Company | <br><b>SECOT</b><br>SECOT CO., LTD.                                               |

: วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 30,000 บาท

### 3.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

### 3.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 19/122 ลงนาม..... |
| (นายวิชาญ ฤทธิไกร)                 | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)     |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม            |
| (นายจูน อาราคะ)                    | บริษัท ซีคอต จำกัด                |
| กรรมการ                            |                                   |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                   |



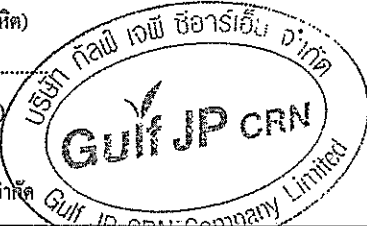
#### 4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

##### 4.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีการใช้น้ำในปริมาณมากสำหรับการหล่อเย็น และระบายความร้อนจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าปทุมโคเจนเนอเรชั่น จึงให้ความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ โดยการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งกิจกรรมของโรงไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินภายนอกโรงไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะก่อสร้าง มีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ของผู้รับเหมาและคนงานในการก่อสร้าง และน้ำฝนที่อาจจะชะพาตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ โดยโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดมาตรการควบคุมน้ำท่วม โดยกำหนดให้มีการระบายน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำชั่วคราวเพื่อตกตะกอนดิน ส่วนน้ำใสจะถูกแยกนำไปใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง และระบายลงสู่คลองโคกตาเขียวต่อไป

ส่วนในระยะดำเนินการ น้ำทิ้งที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ น้ำทิ้งที่ไม่ใช่น้ำหล่อเย็น ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งรวม ประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพสูง คือ ระบบ Thermal Evaporation ซึ่งสามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ได้ทั้งหมด สำหรับน้ำทิ้งจากการหล่อเย็น ประมาณ 698 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกพักในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) นาน 2 วัน เพื่อปรับลดอุณหภูมิน้ำให้ใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ ก่อนระบายกลับลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบ พบว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ระบายทิ้งจากโรงไฟฟ้าเมื่อผสมกับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจะมีอุณหภูมิ ประมาณ 32.0002 องศาเซลเซียส ซึ่งถือได้ว่ามีค่าเท่ากับสภาพธรรมชาติที่จุระบายน้ำ และในทางปฏิบัติเมื่อมีการพักน้ำนานถึง 2 วัน จะทำให้อุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในเรื่องของอุณหภูมิไม่เกิดขึ้น

|                                                                                     |                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                  | รับรองจำนวนหน้า 20/122                                                    | ลงนาม..... |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....                                                    | (นางสาวสุนันทา วัฒนานนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีคอน จำกัด |            |
| (นายจูน ฮาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด                    |                                                                           |            |
|  |                                                                           |            |

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการป้องกัน แก๊ซและลดผลกระทบ รวมทั้งการควบคุมคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) รวมทั้งข้อกำหนดตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ.2522 เกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปานครหลวง ก่อนที่จะระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

#### 4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทั้งที่จะระบายออกจากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) รวมทั้งข้อกำหนดตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ.2522 เกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปานครหลวง

(2) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดระบายน้ำหล่อเย็น ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วใช้น้ำในส่วนบนไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง

(2) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง

|                                    |                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 21/122 ลงนาม.....                       |
| (นายวิ ธรรมโรหิต)<br>ลงนาม.....    | (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจุน สารจ๊ะ)<br>กรรมการ         | บริษัท ซีคोट จำกัด                                      |
| บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | SECOT                                                   |
| Guif JP CRN                        | SECOT CO., LTD.                                         |

(3) ห้องน้ำห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะในห้องน้ำห้องส้วมของคณงานเต็ม ต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ นำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(4) ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดิน หรือวางกระสอบทรายป้องกันดิน ตะกอนถูกฝนชะพาลงแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(5) ขุดลอกตะกอนจากทางระบายน้ำบริเวณโดยรอบเขตก่อสร้าง (ถ้ามี) เพื่อตัดเศษดิน ทราย และเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของโรงไฟฟ้า และทำการขุดลอกทุกเดือน ในระยะก่อสร้าง

#### ระยะดำเนินการ

(1) ระบายน้ำเสียจากอาคารสำนักงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ On-Site Package Sanitary Treatment Tank แบบ Aerobic ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น

(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะถูกส่งไปยัง Neutralization Tank เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น

(3) น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งปนเปื้อนน้ำมัน ให้ผ่านบ่อดักน้ำมัน (Oil / Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำและดักตะกอน ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น

(4) น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ น้ำ ก่อนส่งไปยังบ่อดักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ นาน 2 วัน และระบายกลับสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ต่อไป

|                                    |                             |            |
|------------------------------------|-----------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 22/122      | ลงนาม..... |
| (นาย..... อภิรักษ์โรติก)           | (นางสาวสุนันทา..... วิศวกร) |            |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม      |            |
| (นาย..... อภิรักษ์โรติก)           | บริษัท ชีคอต จำกัด          |            |
| กรรมการ                            |                             |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                             |            |
| Guif JP CRN                        |                             |            |
| Guif JP CRN Company Limited        |                             |            |

(5) ห้ามมิให้มีการระบายน้ำทิ้งที่มีสารพิษโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี โครเมียม ทองแดง พรอท แมงกานีส แคดเมียม ตะกั่ว นิกเกิล แบเรียม และเหล็ก รวมทั้งสารเคมีอื่นที่มีพิษ เช่น ฟิซีบี ไฮยาไนต์ สารหนู ซิลิเนียม และฟีนอล ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

(6) โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นให้สามารถรองรับน้ำทิ้งหล่อเย็นได้อย่างน้อย 2 วัน

(7) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน

(8) นำน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ

#### แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

#### ระยะดำเนินการ

#### คุณภาพน้ำผิวดิน

- : คำนีคุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
  - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
  - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
  - คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine)
  - โลหะหนักในน้ำ ตรวจวัด Fe Cu Zn และ Pb
- : สถานที่
- จำนวน 3 สถานี ได้แก่
- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ

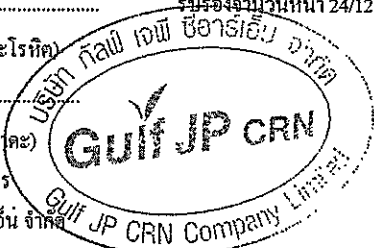
|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม      | รับรองจำนวนหน้า 23/122 ลงนาม |
| (นายวิ ฤกษ์โรหิต)                  | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนาภรณ์) |
| ลงนาม                              | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม       |
| (นายจุน สาราคะ)                    | บริษัท ซีคอน จำกัด           |
| กรรมการ                            |                              |
| บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                              |
| Guif JP CRN                        | SECOT                        |
| JP CRN Company Limited             | SECOT CO., LTD.              |

- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ
- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ

(ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดังแสดงในรูปที่ 4-1)

- |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| : ระยะเวลา/ความถี่   | - ทุก 3 เดือน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| : วิธีการวิเคราะห์   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature) : Certified Thermometer</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) : Electrometric Method</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease) : Soxhlet Extraction Method / Partition Gravimetric Method</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) : Azide Modification Method, Membrane Electrode Method)</li> <li>- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved solid) : Dried at 103-105 °C, 180 °C</li> <li>- <math>Cl_2</math> : DPD Ferrous Titrimetric Method</li> <li>- โลหะหนัก : Atomic Absorption-Direct Aspiration</li> </ul> |
|                      | หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง | - 20,000 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                    |                              |            |
|------------------------------------|------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 24/122       | ลงนาม..... |
| (นายสุวิ ฤกษ์โรหิต)                | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์) |            |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม       |            |
| (นายจุน ฮาราคะ)                    | บริษัท เจริญโภคภัณฑ์         |            |
| กรรมการ                            |                              |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                              |            |






รูปที่ 4-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.

(นายประจักษ์ กุระมะโรหิต)

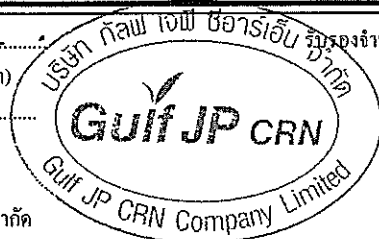
लग्नम्.

(นายจุน ฮาราคะ)

กรรมกร

บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด

กัลย ใจย์ ช่ออาร์เอ็น รับรองจำนวนหน้า 25/122

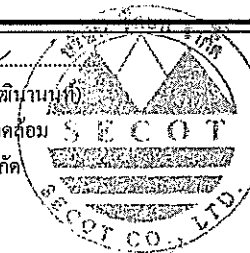


តង្វាយ...

(นางสาวสุนันทา ศีรฉัตรนันทน์)

### ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไซคอป จำกัด



## คุณภาพน้ำทิ้ง

### น้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง

- : คำนีคุณภาพ
- อุณหภูมิ (Temperature)
  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)
  - คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine)
  - โลหะหนักในน้ำ ตรวจวัด Fe Cu Zn และ Pb
- : สถานที่
- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจน-เนอเรชั่น
- : ระยะเวลา/ความถี่
- เดือนละ 1 ครั้ง
- : วิธีการวิเคราะห์
- อุณหภูมิ (Temperature) : Certified Thermometer
  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) : Electrometric Method
  - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) :  
Dried at 103-105 °C หรือ 108 °C
  - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) : Soxhlet Extraction  
Method / Partition Gravimetric Method
  - $Cl_2$  : DPD Ferrous Titrimetric Method
  - โลหะหนัก : Atomic Absorption-Direct Aspiration  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง
- 3,500 บาท (เฉพาะค่าวิเคราะห์)

|                                    |                                    |                                    |                             |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554            | ลงนาม.....                         | รับรองจำนวนหน้า 26/122             | ลงนาม.....                  |
| (นายวิ ฐรมะโรหิต)                  | (นายจุน อาราคะ)                    | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒน์นพ) |
| ลงนาม.....                         | ลงนาม.....                         | กรรมการ                            | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม      |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | Gulf JP CRN                        | SECOT                       |
|                                    |                                    | Gulf JP CRN Company Limited        | SECOT CO., LTD.             |

4.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

4.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตาม  
แบบการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                               |            |
|------------------------------------|-------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 27/122        | ลงนาม..... |
| (นายวิ ฤทธิระโรหิต)                | (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์) |            |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม        |            |
| (นายจุน สารตะ)                     | บริษัท ซีคอต จำกัด            |            |
| กรรมการ                            |                               |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                               |            |
| Gulf JP CRN                        |                               |            |
| Gulf JP CRN Company Limited        |                               |            |

## 5. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

### 5.1 หลักการและเหตุผล

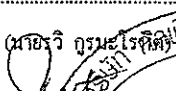
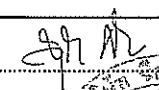
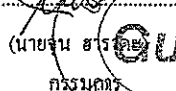
จากการศึกษาและสำรวจสภาพนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งมีชีวิตที่สำรวจพบในแหล่งน้ำ ซึ่งได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนใหญ่เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถดำรงชีวิตได้ในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพโดยทั่วไป เช่น แพลงก์ตอนพืช ในสกุล *Oscillatoria* แพลงก์ตอนสัตว์พวก โคพีพอด สัตว์จำพวกหอย ปลากระแห ปลาตะเพียน และปลาเสือพ่นน้ำ เป็นต้น เมื่อพิจารณาจากสภาพของแหล่งน้ำดังกล่าว และคุณภาพน้ำที่เกิดจากการหล่อเย็น ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ที่จะระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และไม่ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จึงเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก

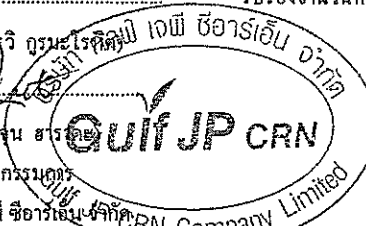
### 5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากตะกอนของแข็ง และน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น และการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ ต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ ด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

|                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                                  | รับรองจำนวนหน้า 28/122 ลงนาม.....                                                                                                            |
| (นายวิ ฤกษ์โรจน์) <br>ลงนาม..... | (นางสาวสุนันท์ ศิริวัฒนากุล) <br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจัน สรรค์) <br>กรรมการ       | บริษัท ซีอีเอ จำกัด                                                                                                                          |
| บริษัท กัลฟ์ เอชีโอริแอนด์ จำกัด                                                                                    | SEECOT CO., LTD.                                                                                                                             |

### 5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 5.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

##### ระยะก่อสร้าง

ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น โดยวิธีการอบรม คัดป้ายเตือน และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล

##### ระยะดำเนินการ

(1) เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลองสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา และริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาตะเพียน ลูกกุ้ง ก้ามกราม ลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจะขอความร่วมมือกับประมงจังหวัดในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยใช้งบประมาณจากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(2) ติดตั้งท่อนขวางล้อมรอบบ่อชักน้ำพร้อมตาข่ายขนาดตา ประมาณ 1 มิลลิเมตร ทึบชายพร้อมโซ่ถ่วงลึกลงไปในน้ำ ประมาณ 2 เมตร ท่อนขวางวางห่างออกไป ให้อยู่ในระยะที่จะไม่ให้แรงสูบน้ำดูดเข้าไป

(3) ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลาลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเลือกปลาท้องถิ่นปล่อยช่วงเทศกาลสำคัญ เช่น วันสงกรานต์ และวันปีใหม่ เป็นต้น

(4) นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากบ่อกักน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ซ้ำ เช่น การนำไปรดพื้นสนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งต่อนิเวศแหล่งน้ำ

#### 5.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

##### ระยะดำเนินการ

: ดัชนีคุณภาพ - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา ลูกปลา วัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 29/122 ลงนาม..... |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                 | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพนันท์)    |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม            |
| (นายจูน อาราคะ)                    | บริษัท ซีอีอัส จำกัด              |
| กรรมการ                            |                                   |
| บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด     |                                   |

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

Gulf JP CRN

บริษัท ซีอีอัส จำกัด

: สถานที่ จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่

- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ
- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ
- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ

(ตำแหน่งตรวจวัดนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 4-1)

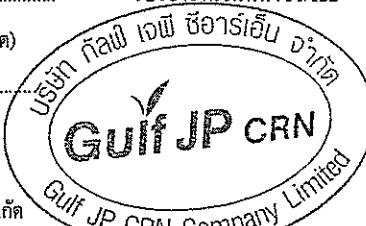
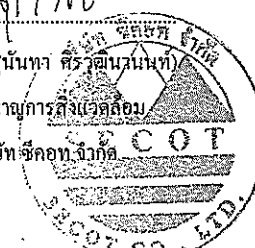
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน
- : วิธีการเก็บตัวอย่าง - แพลงก์ตอนพืช : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 20-60 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวคั้ง
- แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา และลูกปลาวัยอ่อน : เก็บด้วยถุงแพลงก์ตอน ขนาดตาของถุงประมาณ 100-200 ไมครอน เก็บโดยลากถุงตามแนวคั้ง
- สัตว์หน้าดิน : ใช้เครื่องเก็บดินตะกอนท้องทะเล Petersen Grab
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 80,000 บาท

#### 5.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

#### 5.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 30/122                                                               | ลงนาม.....                                                                            |
| (นายทวี ฤทธะโรหิต)                 | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                   | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนท์)                                                           |
| ลงนาม.....                         |  | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน สาราคะ)                    | Gulf JP CRN                                                                          | บริษัท ซีอีที จำกัด                                                                   |
| กรรมการ                            | Gulf JP CRN Company Limited                                                          |  |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                                                      |                                                                                       |

## 6. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

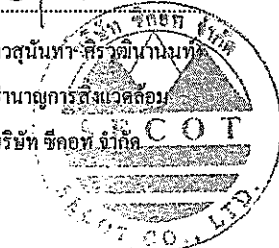
### 6.1 หลักการและเหตุผล

ผลจากการประเมินปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 347 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเดินทางไปยังพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น และเปรียบเทียบปริมาณการจราจรเป็น Passenger Car Unit (PCU) พบว่า ปริมาณการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว ในปี พ.ศ.2550 (ช่วงจัดทำรายงานฯ) และปี พ.ศ.2552 (ช่วงรายงานได้รับความเห็นชอบ) มีจำนวนทั้งสิ้น 33,125 และ 4,6320 คันต่อวัน และมีค่า V/C Ratio ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงขีดความสามารถในการรองรับยานพาหนะ เท่ากับ 0.12 และ 0.16 โดยที่สภาพการจราจรดังกล่าวยังคงมีความคล่องตัวดี แสดงให้เห็นว่า ทางหลวงหมายเลข 347 ยังมีขีดความสามารถเพียงพอที่จะรองรับปริมาณการจราจรได้อีก และจากการคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะที่จะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ ประมาณ 45 คันต่อวัน และในระยะดำเนินการประมาณ 40 คันต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบเป็นค่า V/C Ratio พบว่า มีค่าเท่าเดิม ดังนั้น ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

### 6.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการก่อสร้าง ต่อการคมนาคมขนส่งของส่วนรวมในระยะก่อสร้างโครงการฯ
- (2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสภาพการจราจรในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ และภายนอกในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

|                                                                                                 |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                              | รับรองจำนวนหน้า 31/122 ลงนาม.....                                                     |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)<br>.....<br>(นายจุน ฮาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีคอน จำกัด          |
|             |  |

6.3

พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

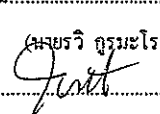
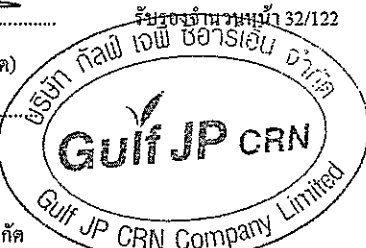
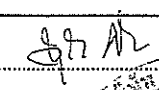
ระยะก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา กวดขันพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง และรถขนส่งคนงาน ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (2) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด
- (3) กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในระยะก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น
- (4) คัดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ จำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (5) บำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์เครื่องจักรกลในการก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกล่อยออกมากับท่อไอเสีย
- (6) จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับฉีดล้างดินออกจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า

ระยะดำเนินการ

เนื่องจากการคมนาคมขนส่งในช่วงระยะดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อชุมชนภายนอก แต่การคมนาคมภายในโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบ ดังนี้

- (1) จำกัดความเร็วของยานพาหนะ ที่วิ่งภายในบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (2) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะ ที่จะวิ่งเข้า-ออกโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทุกครั้ง

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....<br><div style="text-align: center;"> <br/>           (นายจตุร ธรรมะโรหิต)<br/>           ลงนาม.....<br/>           (นายจุน อาราคะ)<br/>           กรรมการ<br/>           บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด         </div> | รับรองจำนวนหน้า 32/122<br>บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด<br><br>Gulf JP CRN Company Limited | ลงนาม.....<br><div style="text-align: center;"> <br/>           (นางสาวสุนันtha ชีวรัตน์นนท์)<br/>           ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br/>           บริษัท ซีคोट จำกัด<br/> <br/>           SECOT CO., LTD.         </div> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(3) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ บริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงาน อาคารส่วนผลิต และบริเวณแนวถนนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

(4) จัดให้มียามรักษาการณ์ บันทึกจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกจากโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตลอด 24 ชั่วโมง

#### 6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะดำเนินการ

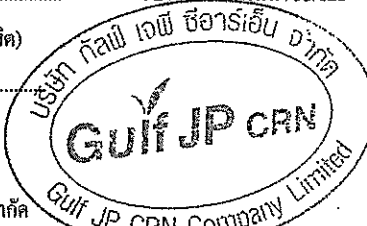
#### 6.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

#### 6.6 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 33/122 ลงนาม.....                      |
| (นายวิ ฤทธิโรหิต)<br>ลงนาม.....    | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจุน ฮาราคะ)<br>กรรมการ         | บริษัท ซีคอต จำกัด                                     |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                        |



## 7. แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย

### 7.1 หลักการและเหตุผล

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง จะเกิดมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง ประมาณ 0.4 ตันต่อวัน ซึ่งโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จะกำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการกำจัดขยะมูลฝอยในส่วนนี้ ส่วนเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น ผู้รับเหมาจะรับคืนไปทั้งหมด และไม่อนุญาตให้กองทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ

ในระยะดำเนินการ จะมีกากของเสียเกิดขึ้น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 36 กิโลกรัมต่อวัน จะรวบรวมและส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ รับผิดชอบโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชียงรากน้อย ส่วนน้ำมันที่ใช้แล้ว ประมาณ 200 ลิตรต่อเดือน กำจัดโดยการรวบรวม และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป กากของเสียอุตสาหกรรม เช่น ภาชนะเก็บกักสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น โดยมีปริมาณ 500 กิโลกรัมต่อเดือน จะเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อรอนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ กากเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว ประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี จะถูกเก็บไว้ในถังปิดมิดชิด หากมีปริมาณมากพอจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และกากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และกากของแข็งจากระบบ Thermal Evaporation จะถูกกำจัดตามขั้นตอนในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว

จะเห็นได้ว่า กากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จะนำไปกำจัดภายนอกทั้งหมด โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

|                                    |                              |            |
|------------------------------------|------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 34/122       | ลงนาม..... |
| (นายวิ ฤทธิโรหิต)                  | (นางสาวสุนันดา ศรีวัฒนานนท์) |            |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม       |            |
| (นายจุน อารยะ)                     | บริษัท จีเคพี จำกัด          |            |
| กรรมการ                            |                              |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                              |            |
|                                    |                              |            |



ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

## 7.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากกากของเสียของโรงงานก่อสร้าง และเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ในระยะก่อสร้างโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น
- (2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากเศษวัสดุและกากของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า และมูลฝอยจากอาคารสำนักงานต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 7.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

### แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

#### ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดเตรียมถังขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายทั่วบริเวณการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน
- (2) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยถูกฝนหรือลมพัดพาไปตกในพื้นที่นอกโรงไฟฟ้า

|                                    |                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 35/122 ลงนาม.....                         |
| (นายวิ ฐระโรหิต)<br>ลงนาม.....     | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภักดิ์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจูน ฮาราคะ)<br>กรรมการ         | บริษัท ซีคोट จำกัด                                        |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด                        |

Guif JP CRN Company Limited

SECO T

(3) เศษวัสดุจากการก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำ และจัดพื้นที่รวบรวมไว้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุพวก ไม้ พลาสติก และอื่นๆ ถูกน้ำฝนชะพา และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และกำหนดให้มีการจัดการ ดังนี้

- ส่วนที่ขายได้นำไปขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป
- ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ปรับถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปกำจัดโดยวิธีที่เหมาะสม และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด

#### ระยะดำเนินการ

(1) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ขยะพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

(2) น้ำมันที่ใช้แล้ว กำจัดโดยการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโครงการฯ และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

(3) กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ทำการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิดเพื่อร่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(4) กากเรซินเป็นสารที่ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการเก็บใส่ในถังปิดมิดชิด ขนาด 1,000 ลิตร หากมีปริมาณมากพอจะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด

(5) กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และกากของแข็งจากระบบ Thermal Evaporation จะถูกกำจัดตามขั้นตอนในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว

|                                                            |                                                                            |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                         | รับรองจำนวนหน้า 36/122 ลงนาม.....                                          |
| (นายวิ อูรมะโรหิต)<br>.....<br>(นายจูน สารจิตะ)<br>กรรมการ | (นางสาวสุนันทา ศิวะตันทนง)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีคอต จำกัด |
| บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด                         | บริษัท ซีคอต จำกัด                                                         |

**Gulf JP CRN**  
JP CRN Company Limited

**SEECOT**  
SEECOT CO., LTD.

7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะดำเนินการ

7.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

7.6 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ  
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                                                                                     |                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 37/122                                                              | ลงนาม.....                                                                            |
| (นายวิฑูรย์ ภูมระโรหิต)            |                                                                                     | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)                                                         |
| ลงนาม.....                         |                                                                                     | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน สาราคะ)                    |                                                                                     | บริษัท ซีคอต จำกัด                                                                    |
| กรรมการ                            |                                                                                     |                                                                                       |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |  |  |

## 8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

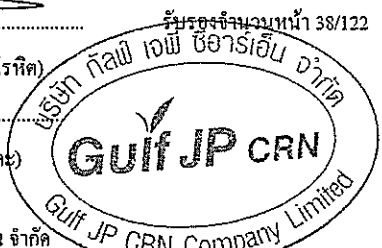
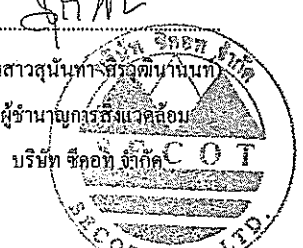
### 8.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการ ซึ่งมีจำนวนคนงานประมาณ 400 คน การทำงานอาจมีโอกาเสี่ยงทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ดังนั้น โรงไฟฟ้าจะต้องมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด สำหรับระยะดำเนินการ สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้า ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

(1) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโรงไฟฟ้า ได้แก่ Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower โดยโรงไฟฟ้า ได้มีการควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านี้ โดยทำการปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น การติดตั้ง Silencers บริเวณ Combustion Turbine การให้พนักงานทำงานภายในห้องควบคุม (Control Room) และจัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)

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

(3) สารเคมี การดำเนินการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จะเกี่ยวข้องกับสารเคมีค่อนข้างน้อย สารเคมีที่สำคัญ ได้แก่ กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ Biocide และ Oxygen Scavenger เป็นต้น ซึ่งพนักงานอาจต้องสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นอันตรายได้ แต่ในกระบวนการผลิตของโครงการจะดำเนินการในระบบปิด (Close System) อย่างไรก็ตามโรงไฟฟ้า ได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี และจัดให้มีการระบายอากาศที่ดีภายในโรงไฟฟ้า พร้อมจัดฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

|                                    |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 38/122                                                               | ลงนาม.....                                                                            |
| (นายวิฑูรย์ ธรรมะโรหิต)            | บริษัท กัลฟ์ เอที ซีอาร์เอส จำกัด                                                    | (นางสาวสุนันท์ สารสิน)                                                                |
| ลงนาม.....                         |  |  |
| (นายจุน สารสิน)                    | Gulf JP CRN                                                                          | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| กรรมการ                            | Gulf JP CRN Company Limited                                                          | บริษัท ซีอีที จำกัด                                                                   |
| บริษัท กัลฟ์ เอที ซีอาร์เอส จำกัด  |                                                                                      | SECOT CO., LTD.                                                                       |

จากมาตรการต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะพบว่า ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จากสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากสภาพในการทำงานต่อพนักงาน เพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน

## 8.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 8.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมา แต่งตั้งคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางในการดำเนินงาน โดยจะจัดทำคู่มือความปลอดภัยก่อนดำเนินการก่อสร้างก่อนล่วงหน้า 1 เดือน สำหรับแจกผู้ปฏิบัติงานทุกคน และจัดการฝึกอบรมความปลอดภัยในการก่อสร้างกับเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ความรู้กับพนักงานทุกคนที่จะเข้ามาทำงานในโครงการนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความรู้เบื้องต้นและมีสำนึกในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

|                                    |                                                                                     |                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 39/122                                                              | ลงนาม.....                    |
| (นายจิ ฐระโรต)                     | บริษัท กัลฟ์ เอ็ม ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                  | (นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนานนท์) |
| ลงนาม.....                         |  | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม        |
| (นายจุน ฮาราคะ)                    |                                                                                     | บริษัท จีคอท จำกัด            |
| กรรมการ                            |                                                                                     |                               |
| บริษัท กัลฟ์ เอ็ม ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                                                     |                               |

(2) จัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น แวนตานิรภัย หน้ากากนิรภัย ถุงมือนิรภัยชนิดต่าง ๆ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เข็มอกนิรภัย หน้ากากกันก๊าซพิษ การใช้เครื่องป้องกันเสียง การใช้ไฟกบฏและที่ล้างตามมือถูกสารเคมี และวิธีปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เช่น การใช้ลวดสลิง รอก โซ่ ในการยกของอย่างถูกวิธี รวมทั้งวิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ และการตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของ การขึ้นที่สูง การระมัดระวังการตกจากที่สูง หรือพื้นซึ่งมีช่องเปิด การใช้เครื่องวัดก๊าซก่อนเข้าไปในสถานที่อับอากาศ การใช้พัดลมระบายอากาศในจุดอับอากาศ การมีผู้เฝ้าระวังอยู่หน้าทางเข้าสถานที่อับอากาศ การติดตั้งนั่งร้าน การขับรถในบริเวณโครงการฯ การใช้ อุปกรณ์สื่อสาร การขนถ่ายหรือลำเลียงสารเคมีอย่างถูกวิธี

(3) พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องเข้ารับการอบรมจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามจำนวนหลักสูตรและชั่วโมงที่กำหนด รวมทั้งได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมดังกล่าวมาด้วย

(4) ฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยแก่คนงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน

(5) หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหา และข้อเสนอแนะการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียดและรวบรวมสถิติต่าง ๆ เช่น การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข

(6) กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

(7) จัดให้มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผล เสนอการแก้ไขปัญหา

(8) ส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

(9) ติดป้ายเตือนเขตอันตรายห้ามเข้าสำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และกำหนดเขตก่อสร้างอย่างชัดเจน

|                                    |                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับเรื่องจำนวนหน้า 40/122 ลงนาม.....                   |
| (นายรา ธรรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....   | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาเขต)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจูน ธาราคะ)<br>กรรมการ         | บริษัท ซีคอต จำกัด                                     |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | บริษัท ซีคอต จำกัด                                     |

**Gulf JP CRN**  
Gulf JP CRN Company Limited

**SPCOT**  
SPCOT CO., LTD.

(10) จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องส้วม

(11) จัดให้มีเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีคนงานที่ได้รับบาดเจ็บและนำส่งโรงพยาบาล

(12) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย

(13) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

(14) ในกรณีที่ใช้ผู้ว่าจ้างรับงานมาช่วงระยะก่อสร้าง ให้กำหนดมาตรการเหล่านี้ในสัญญาว่าจ้าง

#### การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

(1) ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ที่งานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีขวดสารเคมีดับเพลิงประจำชุด อยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง

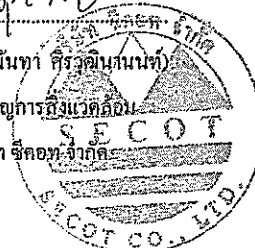
(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

(3) มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ติดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

(4) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงาน พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย

(5) มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย

|                                    |                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 41/122 ลงนาม.....                        |
| (นายวิ ฐรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....    | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภานนท์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจุน ฮาราดะ)<br>กรรมการ         | บริษัท ซีคอต จำกัด                                       |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                          |



(6) มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์การดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุกสัปดาห์

#### ระยะดำเนินการ

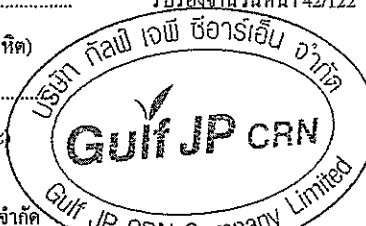
#### สภาพแวดล้อมในการทำงาน

##### (1) ระดับความดังของเสียง

ถึงแม้ว่าระดับความดังของเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น คือ 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ก็ตาม แต่มีปัจจัยซึ่งต้องพิจารณาเพื่อลดผลกระทบซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว คือ การสึกหรอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในระยะยาว และอาจส่งผลให้ระดับความดังของเสียงสูงกว่าที่กำหนดไว้ตามคุณลักษณะของโรงไฟฟ้าได้ ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น จึงจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบสำหรับเสียงดัง คือ

- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหูและที่ครอบหู ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ
- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ
- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ และปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง

|                                      |                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....   | รับรองจำนวนหน้า 42/122 ลงนาม.....                       |
| (นายวิฑูรย์ ธรรมโรหิต)<br>ลงนาม..... | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒน์นนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจุน ธาราคะ)<br>กรรมการ           | บริษัท ซีคอต จำกัด                                      |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด   | บริษัท ซีคอต จำกัด                                      |



## (2) ความร้อน

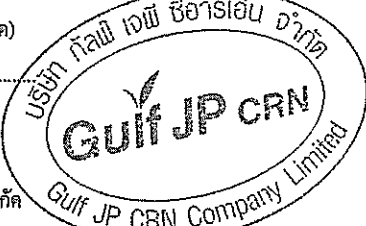
ถึงแม้ว่าจากการประเมินความร้อนที่เกิดขึ้นตามลักษณะของโรงไฟฟ้า ลักษณะของงาน และระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนของพนักงาน พบว่า จะไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงานก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในขณะดำเนินการ คือ จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) และการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต

## (3) สารเคมี

- จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS) ของสารเคมีทุกสาร พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว
- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี แวนตา กระบังหน้าป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี
- จัดให้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ
- มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่าง ๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี
- จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน เช่น Eye Washer และ Shower ไว้บริเวณถังเก็บสารเคมีและบริเวณทำงานที่พนักงานอาจสัมผัสสารเคมี

## การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานภายในสถานะต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้า เช่น ระหว่างการเดินเครื่องปกติ ระหว่างการซ่อมบำรุงประจำวันและการหยุดซ่อมโรงไฟฟ้าประจำปี เป็นต้น

|                                    |                                                                                      |                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 43/122                                                               | ลงนาม.....                   |
| (นายวิฑูรย์ ไรทิด)                 |  | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์) |
| ลงนาม.....                         |                                                                                      | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม       |
| (นายจัน สาราคะ)                    |                                                                                      | บริษัท จีคอต จำกัด           |
| กรรมการ                            |                                                                                      |                              |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                                                      |                              |

(2) จัดทำเป็นคู่มือแผนการต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน พร้อมแจกคู่มือความปลอดภัยด้วย

(3) จัดทำแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกคน

(4) ทำการบันทึกสถิติการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ไม่มีการหยุดงาน เนื่องจากพนักงานได้รับบาดเจ็บ เป็นต้น

(5) จัดเตรียมหมวกนิรภัย ให้เพียงพอสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน และผู้เข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า

(6) จัดเตรียมแว่นตานิรภัย สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน

(7) จัดเตรียมที่ครอบหูป้องกันเสียง สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน

(8) จัดเตรียมถุงมือนิรภัย สำหรับงานต่างๆ เช่น ช่างเชื่อม ช่างยกของ ช่างไฟฟ้า

(9) จัดเตรียมรองเท้านิรภัยให้เพียงพอ สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน

(10) จัดเตรียมเชือกนิรภัย สำหรับการทำงานบนที่สูง

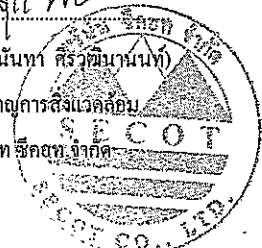
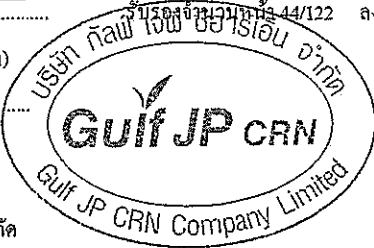
(11) จัดเตรียมหน้ากากป้องกันก๊าซ

(12) จัดเตรียมเครื่องมือและยาสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดเตรียมบริเวณพื้นที่สำหรับปฐมพยาบาล

(13) จัดเตรียมเปลสนาม สำหรับเคลื่อนย้ายพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงาน

(14) พื้นผิววัสดุ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่มีอุณหภูมิสูงจะถูกหุ้มฉนวน เพื่อให้พื้นผิวฉนวนมีอุณหภูมิไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส

|                                    |                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 44/122 ลงนาม.....                     |
| (นายวิฑูรย์ โรหิต)<br>ลงนาม.....   | (นางสาวสุนันทา ศิวะวัฒนนท์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจูน ฮาราดะ)<br>กรรมการ         | บริษัท ซีคอต จำกัด                                    |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                       |



(15) บันได ทางเดิน และชั้นลอย จะมีความกว้าง และระเบียบเพื่อป้องกันการพลัดตก ตามมาตรฐานความปลอดภัย

(16) บริเวณที่มีการกระเด็นหรือปนเปื้อนน้ำมัน พื้นจะทำด้วยวัสดุกันลื่น ระบบการทาสี และเครื่องหมายตัวอักษร ทิศทางการไหลของระบบท่อและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ยึดหลักตามมาตรฐานสากล เพื่อมิให้พนักงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าสับสนในการเปิดปิดอุปกรณ์ต่างๆ

(17) เครื่องจักร ซึ่งมีเสียงดังจะติดตั้งผนังดูดซับเสียง และออกแบบให้มีระบบระบายอากาศให้หมุนเวียนได้เป็นอย่างดี

(18) ติดตั้งฝักบัวและที่ล้างตาไว้ ณ ตำแหน่งที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการรั่วไหลหรือเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับสารเคมี เพื่อหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น พนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุจะสามารถล้างสารเคมีที่เปื้อนออกได้ทันทั่วทั้ง

(19) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โรงไฟฟ้าได้จัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย

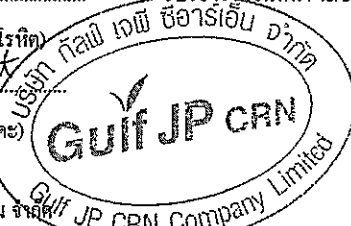
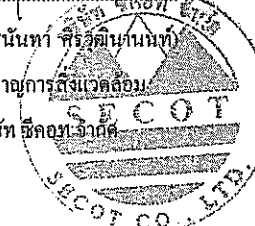
(20) มีการควบคุมการเข้า-ออกภายในโรงไฟฟ้า ควบคุมการเข้าออกพื้นที่อันตราย ควบคุมการจราจร โดยพนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

(21) มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน จัดเตรียมสภาพพื้นที่และขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย สำหรับบุคคลภายนอกหรือพนักงานภายในที่จะเข้าทำงานซ่อมบำรุง

(22) มีการตรวจสอบ และจัดเตรียมความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพพื้นที่การทำงานในจุดเสี่ยง เช่น การทำงานในบริเวณอับอากาศ การทำงานในบริเวณที่มีการตัดเชื่อมหรือเกิดประกายไฟที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

(23) มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า และจุดต่อแหลมต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย

(24) มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยทุกสัปดาห์ ดังต่อไปนี้

|                                    |                                                                                     |                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 45/122                                                              | ลงนาม.....                                                                            |
| (นายวิชา อรรถะโรหิต)               | ผู้แทน กัลป์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                  | (นางสาวสุนันท์ ศรีรัตนเนนท)                                                           |
| ลงนาม.....                         |                                                                                     | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจูน อรรถะ)                     |                                                                                     | บริษัท ซีคอต จำกัด                                                                    |
| กรรมการ                            |                                                                                     |                                                                                       |
| บริษัท กัลป์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด |  |  |

- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ฝักบัวและที่ล้างตา
- ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน
- อุปกรณ์เตือนภัยและดับเพลิง

(25) มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย

(26) มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

(27) หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะมีการประชุมสรุปปัญหา เสนอข้อเสนอแนะ และปรับปรุงคู่มือความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน โดยมีการบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ ข้อคิดเห็นจากพนักงาน และข้อร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงในเรื่องด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโครงการ

(28) จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์

(29) ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสภาพประจำปี

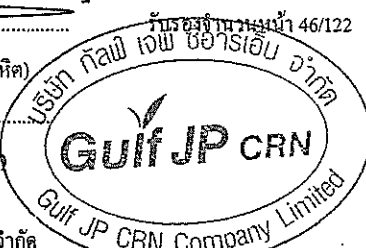
(30) จัดให้มีการประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ

(31) มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง และส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

### การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

ในระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โกลเดนเนอเรชั่น จะมีรายละเอียดการกำหนดมาตรการ และการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงต่างๆ ตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA 10 12 13 14 15 20 24 30 70 72D9E ANSI B31.1 ASME VIII และ IEEE.83) ดังนี้

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับทราบหน้า 46/122 ลงนาม..... |
| (นายจิ ฐระโรหิต)                   | (นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนนท์)    |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม        |
| (นายจุน ธาราคะ)                    | บริษัท ซีคोट จำกัด            |
| กรรมการ                            |                               |
| บริษัท กัลที เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด |                               |



**Gulf JP CRN**  
Gulf JP CRN Company Limited



**SECOT**  
SECOT CO., LTD.

(1) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ประกอบด้วย

- ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector)
- ระบบตรวจจับความร้อน (Fire Detector)
- อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)
- ระบบเตือนภัย สัญญาณเสียง สัญญาณไฟกระพริบ
- ระบบป้องกันอัตโนมัติ ส่งสัญญาณไปสั่งการให้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำงาน
- ระบบควบคุมส่วนกลางเตือนและป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ดังกล่าว จะติดตั้งภายในอาคารที่ทำงาน ในตำแหน่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้

(2) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย

- ระบบฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ได้ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุ ซึ่งสามารถทำงานฉีดน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติ เมื่อกระเปาะจับความร้อนแตก เมื่อตรวจพบเพลิงไหม้ และจะมีการแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโรงไฟฟ้า เพื่อสามารถสั่งการสนับสนุนการดับเพลิงได้ทันที
- หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ซึ่งต่อออกมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง และเดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงไฟฟ้า ให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร รวมถึงบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงไฟฟ้า
- ตู้เก็บสายท่อน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) ติดตั้งอยู่บริเวณริมถนนทั่วบริเวณโรงไฟฟ้า
- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
  - ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก จะเดินเครื่องด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดิบในโรงไฟฟ้ามาใช้ในการดับเพลิง

|                                    |                               |                 |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 47/122        | ลงนาม.....      |
| (นายวิ ฤกษ์โรหิต)                  | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี) |                 |
| ลงนาม.....                         | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม        |                 |
| (นายจูน ฮาราคะ)                    | บริษัท ซีคอต จำกัด            |                 |
| กรรมการ                            |                               |                 |
| บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด     |                               |                 |
|                                    | Gulf JP CRN Company Limited   | SECOT CO., LTD. |

- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรอง ซึ่งเดินเครื่องด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ใช้ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าภายในบริเวณโครงการฯ โดยมีความสามารถในการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ที่มีขนาดเท่าเทียมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก
- ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ซึ่งจะเดินเครื่องอัตโนมัติ เมื่อระดับความดันน้ำดับเพลิงภายในระบบท่อน้ำดับเพลิงของโรงไฟฟ้าลดลงต่ำถึงจุดที่กำหนดไว้ เพื่อให้ น้ำดับเพลิงในระบบดับเพลิงมีความดันสูงเพียงพอที่จะใช้ในการดับเพลิงอยู่เสมอ
- ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดสารเคมีแห้ง เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้นสำหรับภายในแต่ละอาคารของโรงไฟฟ้า
- จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้
- ติดตั้งระบบท่อปล่อยน้ำดับเพลิง ครอบคลุมอุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้า ได้แก่ หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าหลักขนาด 115 กิโลโวลต์ เครื่องกังหันไอน้ำ และบริเวณระบบสูบน้ำฉีดน้ำมันหล่อลื่น ที่อาจเกิดความร้อนสูงและเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ ซึ่งระบบท่อปล่อยน้ำดับเพลิง จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องตรวจจับเพลิงไหม้ทำงาน

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ของโครงการฯ จะออกแบบตามมาตรฐาน NFPA โดยมีรายละเอียดแต่ละบริเวณดังนี้

- ติดตั้งระบบ Automatic Water Spray System ในบริเวณ Transformers for Combustion & Steam Turbine Generators บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า
- ติดตั้ง Protection System ในบริเวณ Steam Turbine Generator Bearing Area โดยใช้ Fine Water Spray System

|                                    |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 48/122             | ลงนาม.....                   |
| (นายจิ ฐรมะโรหิต)                  | บริษัท กัลฟ์ เอ็ม ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์) |
| ลงนาม.....                         | <b>Gulf JP CRN</b>                 | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม       |
| (นายจุน ยาราคะ)                    | Gulf JP CRN Company Limited        | บริษัท ซีคอต จำกัด           |
| กรรมการ                            |                                    | SECOT                        |
| บริษัท กัลฟ์ เอ็ม ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                    | SECOT CO., LTD.              |

- บริเวณเครื่องผลิตไอน้ำความดันสูง (HRSG) ติดตั้งหัวดับเพลิง (Hydrants)
- บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Combustion Turbine Enclosure and Turbine Enclosed Mechanical and Electrical Cabinet) จะมีการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้โดยใช้คาร์บอนไดออกไซด์

#### วิธีการปฏิบัติในการป้องกันเพลิงไหม้

- ประกาศเป็นพื้นที่เขตหวงห้ามไม่ให้บุคคลภายนอกเข้า-ออก โดยไม่ได้รับอนุญาต ควบคุมไม่ให้สูบบุหรี่ ก่อกองไฟ หรือทำการสิ่งทีก่อให้เกิดประกายไฟได้
- รักษาความสะอาดรอบบริเวณโรงไฟฟ้า
- ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์การดับเพลิงเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- จัดกิจกรรมซ้อมแผนดับเพลิงฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น และ โรงงานใกล้เคียง

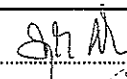
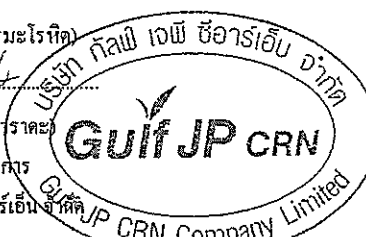
#### แผนงานปฏิบัติการ

การป้องกันอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนภายในโรงไฟฟ้า คือ ฝ่ายบริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยกำหนดหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- ฝ่ายบริหารและผู้จัดการ
  - การจัดแผนผังโรงไฟฟ้า
  - กำหนดพื้นที่ควบคุมกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจเกิดอัคคีภัย
  - กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย
  - ควบคุมการใช้ไฟ การก่อเกิดเปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้า ความร้อน ไฟฟ้าสถิตย์ หรือวิธีการทำงานอื่นใดที่ทำให้เกิดอัคคีภัย

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 49/122 ลงนาม..... |
| (นายวิฑูรย์ ธรรมโรหิต)             | (นางสาวสุนันทา วัฒนานันท์)        |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม            |
| (นายจุน ธาราคะ)                    | บริษัท ซีคอต จำกัด                |
| กรรมการ                            |                                   |
| บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                   |

- ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
- วางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น ในเรื่องการติดตั้งระบบตรวจสอบสารไวไฟหรือควันไฟ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิงอัตโนมัติในจุดที่มีสารไวไฟหรือสารที่ติดไฟได้ง่าย
- พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้
  - ห้ามก่อไฟในบริเวณที่หวงห้าม หรือในบริเวณโรงไฟฟ้า ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ
  - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้าย “อันตรายจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด” หรือบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่นอกจากสถานที่จัดไว้เท่านั้น
  - ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องมือ ในบริเวณที่มีสารไวไฟ หรือวัสดุที่ติดไฟง่ายโดยพลการ ก่อนที่ช่างซ่อมและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะร่วมกันจัดทำใบซ่อมตามขั้นตอนและวิธีที่กำหนด
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)
  - กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้
  - ตรวจสอบสถานที่ล่อแหลมต่อการเกิดอัคคีภัยเป็นประจำ
  - กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตลอดจนจัดให้มีการอบรม และฝึกปฏิบัติเป็นระยะ ๆ
  - จัดหา ซ่อมบำรุง และตรวจสอบเครื่องดับเพลิง ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา
  - รายงานการเกิดอันตรายหรือบาดเจ็บ
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)
  - ตรวจตราไม่ให้บุคคลภายนอก หรือผู้รับส่งสินค้าเข้าไปในโรงไฟฟ้า หรือสถานที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

|                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                  | รับรองจำนวนหน้า 50/122 ลงนาม.....                                                   | <br>(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีคอต จำกัด |
| (นายวิ ธรรมโรหิต)<br>ลงนาม.....<br>(นายจูน สรรพาศ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |  |                                                                                   |

- รั้วรั้วการก่อวินาศภัยบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- เมื่อพบเห็นสิ่งที่ยากก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ ให้รีบรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง
- สนับสนุนการดับเพลิงช่วงนอกเวลาทำการ

การควบคุมพื้นที่ที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย โดยการนำไฟมาใช้หรือก่อให้เกิดไฟในพื้นที่ใด ๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 10 เมตร แต่ในกรณีที่ไม่อาจทำได้ต้องทำการป้องกันสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างปลอดภัย ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

การป้องกันสถานที่ทำงานและวิธีการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและสารไวไฟต่าง ๆ การจัดการขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย เสื้อผ้าที่เปียกเปื้อนด้วยสารไวไฟพนักงานต้องเปลี่ยนเสื้อผ้านั้นทันที นอกจากนี้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าที่มีหรือใช้อยู่ในบริเวณสารไวไฟ จะต้องตรวจตราเป็นประจำให้อยู่ในสภาพที่ดี

การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ ได้แก่

- อุปกรณ์การเชื่อมสายไฟ และข้อต่อที่หลอมหรือชำรุด ต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ
- ถังแก๊สและถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องวางห่างจากเปลวไฟ ที่ก่อให้เกิดความร้อนในระยะ 7 เมตร
- สายไฟ สายแก๊ส ขณะทำการตัดเชื่อม ต้องไม่กีดขวางการทำงาน หรือตรงบริเวณที่อาจเหยียบทับของคน หรือยานพาหนะ
- การเชื่อมต้องระวังเปลวไฟ สะเก็ดไฟ ที่จะถูกลมพัดปลิวไปตกอยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟ วัสดุติดไฟง่าย หรือเป็นอันตรายต่อพนักงานข้างเคียง

|                                    |                                    |                           |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 51/122             | ลงนาม.....                |
| (นายวิ ฤกษ์โรหิต)                  | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนา) |
| ลงนาม.....                         | Guif JP CRN                        | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม    |
| (นายจุน ฮาราดะ)                    | Guif JP CRN Company Limited        | บริษัท ซีคอน จำกัด        |
| กรรมการ                            |                                    |                           |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                    |                           |

## แผนงานตรวจสอบและติดตาม

(1) หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะมีการประชุมสรุป ปัญหา เสนอข้อแนะนำ และปรับปรุงคู่มือความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน โดยมีการบันทึกรายละเอียด และ รวบรวมสถิติต่างๆ ข้อคิดเห็นจากพนักงาน และข้อมูลจากหน่วยดับเพลิงท้องถิ่นใกล้เคียงในเรื่องด้าน ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโครงการ

(2) จัดมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์

(3) จัดให้มีประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ

นอกจากนี้โครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับการป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของ โรงไฟฟ้า โดยจะมีระบบการตรวจสอบจากบริษัทประกันทุกๆ ปี ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ระบบป้องกัน เพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า จะได้รับการออกแบบอย่างดี ตามมาตรฐานสากลของ National Fire Protection Association (NFPA) และมีความเพียงพอตามมาตรการดังกล่าว

## แผนฉุกเฉิน

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้ทำการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ กัน เพื่อให้มีความพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น โดยเป้าหมายหลัก คือ การลด อันตรายที่อาจจะเกิดกับพนักงาน และอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ของโรงไฟฟ้า โดยแผนฉุกเฉินนี้จะ ประกอบไปด้วย

### (1) การควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ในเวลาปฏิบัติงานช่วงเวลาทำงานปกติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบ ควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมด โดยมีหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยให้กับพนักงานโรงไฟฟ้าทั้งหมด

สำหรับช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานปกติ หัวหน้ากะ (Shift Chart) จะเป็น ผู้รับผิดชอบควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมด จนกว่าเหตุการณ์จะสงบเป็นปกติ หรือจนกว่าผู้จัดการโรงไฟฟ้า จะเดินทางมาถึงโรงไฟฟ้า และเข้ารับหน้าที่ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินต่อ โดยทั้งนี้ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินเป็น 2 ระดับ คือ

|                                    |                                                                                         |                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 52/122                                                                  | ลงนาม.....                                                                                                            |
| (นายรวิ ธรรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....  | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด<br><b>Gulf JP CRN</b><br>Gulf JP CRN Company Limited | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีอีอาร์ท จำกัด<br><b>SECOT</b><br>SECOT CO., LTD. |

## เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้า และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ให้อยู่ในวงจำกัด โดยใช้บุคลากรพนักงานโรงไฟฟ้า และเครื่องมือฉุกเฉินที่เตรียมพร้อมไว้ในโรงไฟฟ้า แล้วเหตุการณ์สงบลงได้

## เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินแล้ว เห็นว่าไม่สามารถเรียกใช้แผนการฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 มาควบคุมสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินให้สงบลงได้ จำเป็นต้องใช้บุคลากร เครื่องมือฉุกเฉิน จากหน่วยงานและหน่วยงานราชการภายนอก เพื่อเข้ามาร่วมช่วยในการควบคุมสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นนั้น จึงจะสามารถควบคุมได้

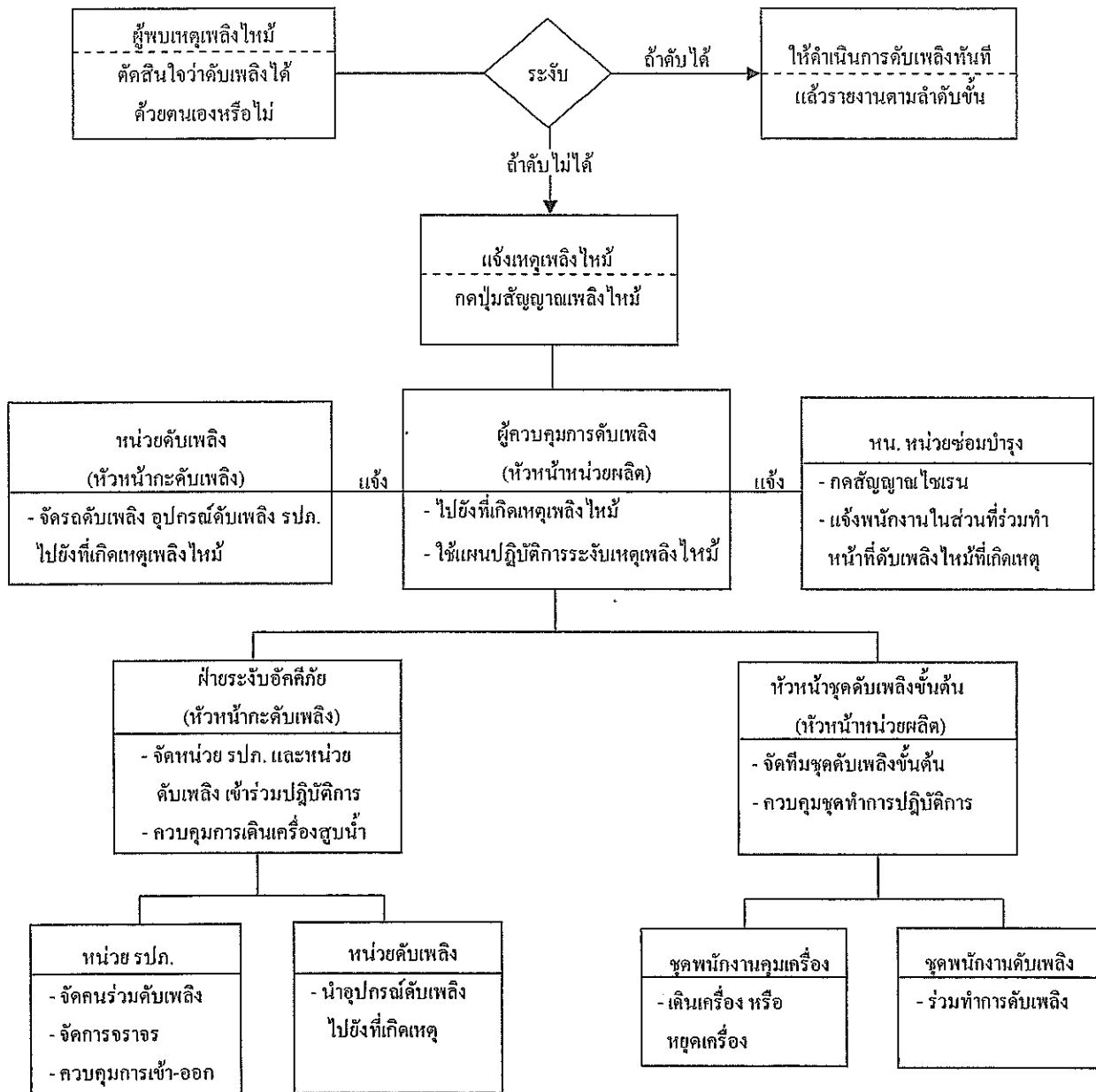
### (2) แผนการดับเพลิง (Fire Fighting Plan)

การเกิดเพลิงไหม้ นับว่าเป็นสถานการณ์ฉุกเฉินที่สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและบุคลากรได้มากที่สุด จึงต้องจัดทำแผนการดับเพลิงให้ละเอียดชัดเจน (ดังแสดงในรูปที่ 8-1) และมีการฝึกซ้อมภาคปฏิบัติสม่ำเสมอ เพื่อว่าหากเกิดสถานการณ์เพลิงไหม้ จะสามารถควบคุมเหตุการณ์ให้สงบลงโดยเร็วได้ รายละเอียดเป็นดังต่อไปนี้

### ขั้นตอนปฏิบัติช่วงเวลาทำการปกติ

พนักงานผู้ประสบเหตุจะทำการตัดสินใจว่า สามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากระงับเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลางช่วยเหลือ และแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือระดับที่ 2 สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ภายในโรงไฟฟ้าเองหรือไม่ ออกคำสั่งต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้สงบ ให้พนักงาน

|                                    |                                    |                               |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 53/122             | ลงนาม.....                    |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                 | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนานนท์) |
| ลงนาม.....                         | <b>Gulf JP CRN</b>                 | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม        |
| (นายจุน ชราตะ)                     | Gulf JP CRN Company Limited        | บริษัท ชีคอฟ จำกัด            |
| กรรมการ                            |                                    |                               |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                    |                               |



# รูปที่ 8-1 แผนปฏิบัติการเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

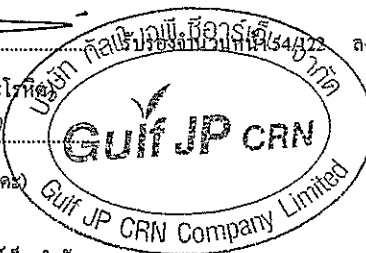
(นายจตุร ธรรมะโรหิต)

ลงนาม

(นายจตุร ธรรมะโรหิต)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



ลงนาม

(นางสาวศุภนันทา ศิริวัฒนาภักดิ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



โรงไฟฟ้าทุกคนมีความปลอดภัยรวมทั้งทรัพย์สินของโรงไฟฟ้าด้วย เช่น ติดต่อหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น ร้องขอรถพยาบาลจากโรงพยาบาลท้องถิ่น ในกรณีที่พนักงานโรงไฟฟ้าได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้ สั่งการให้ทีมดับเพลิงของโรงไฟฟ้าเข้าปฏิบัติหน้าที่ สั่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล สั่งปิดการจราจรในถนนบางสายภายในโรงไฟฟ้า สั่งปิดทางเข้าออกโรงไฟฟ้า เป็นต้น

### ขั้นตอนปฏิบัติการช่วงเวลานอกเวลาทำการปกติ

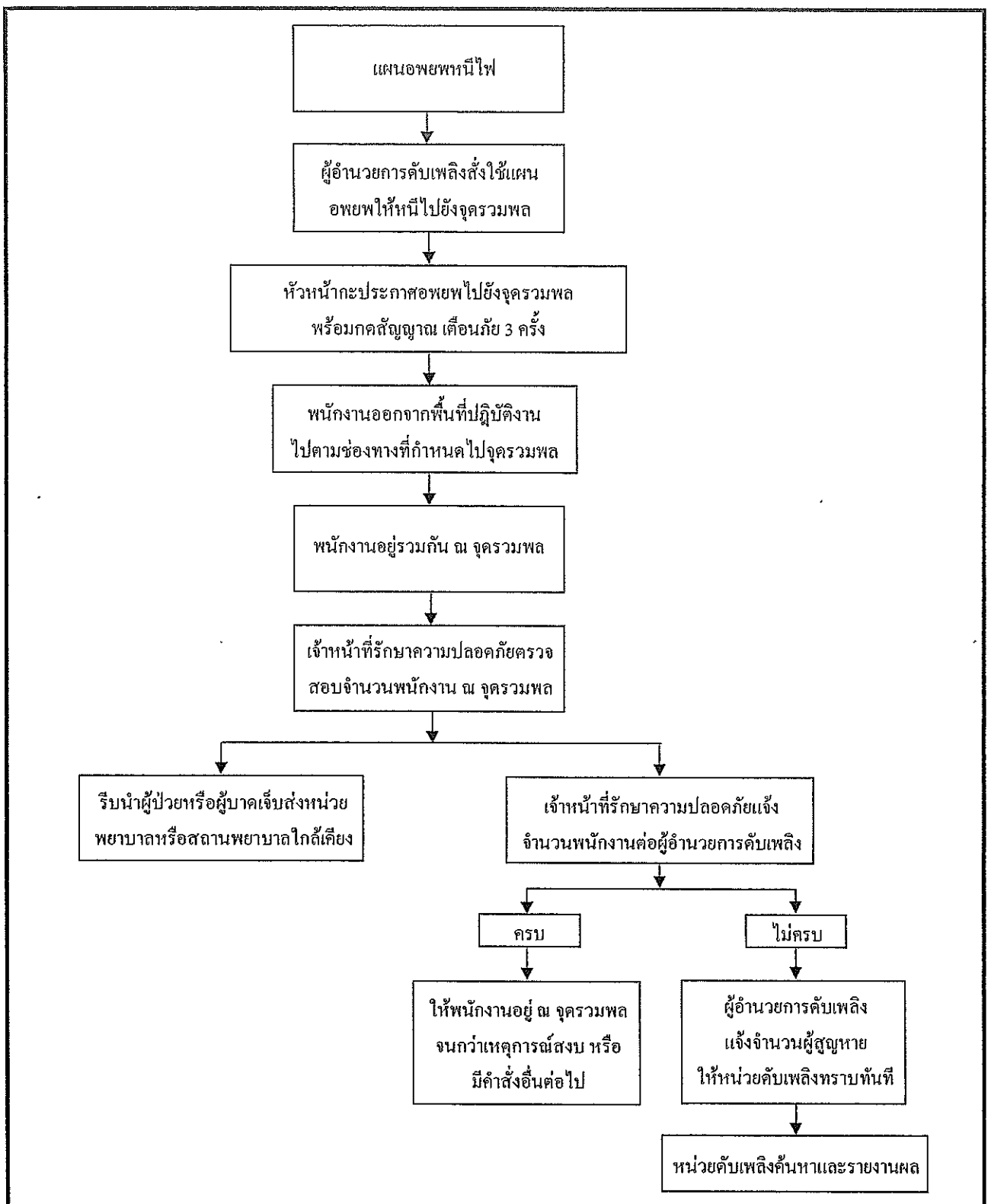
พนักงานผู้ประสบเหตุจะทำการตัดสินใจว่า สามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากระงับเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลาง เพื่อช่วยเหลือและแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากจำนวนพนักงานที่ทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้ามีน้อยกว่าในช่วงการปฏิบัติงานในเวลาทำงานปกติ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินจะเป็นหัวหน้ากะที่เข้าเวรอยู่นั้น หากประเมินสถานการณ์เพลิงไหม้แล้ว จัดเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 จะต้องรีบแจ้งหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นให้เร็วที่สุด ติดต่อบริษัทพนักงานโรงไฟฟ้าที่เข้าเวรเรียกเหตุฉุกเฉินให้มาปฏิบัติงาน สั่งทีมดับเพลิงและทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผนการดับเพลิงที่ได้ฝึกซ้อมกันไว้ แล้วแจ้งโรงพยาบาลท้องถิ่นเพื่อเรียกรถพยาบาล ในกรณีที่ทราบว่ามิได้รับบาดเจ็บในเหตุการณ์เพลิงไหม้ ทำหน้าที่ตัดวงจรไฟฟ้าในบริเวณที่จะทำการฉีดน้ำดับเพลิง รวมถึงแจ้งสถานการณ์ต่อผู้จัดการ โรงไฟฟ้า เป็นต้น

### (3) แผนอพยพ

โครงการฯ ได้จัดทำแผนอพยพ ดังแสดงในรูปที่ 8-2 ซึ่งโครงการฯ ได้กำหนดให้มีจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ เป็น 2 จุด โดยให้ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประกาศเลือกใช้เป็นเส้นทางอพยพเพียงจุดเดียว โดยพิจารณาจะขึ้นกับความปลอดภัยและความสะดวกตามแต่ละตำแหน่งเกิดเหตุที่เกิดขึ้น

เมื่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประกาศภาวะเหตุฉุกเฉิน และแจ้งตำแหน่งจุดรวมพล พนักงานทุกคนจะมารวมกันที่จุดรวมพลดังกล่าว เพื่อตรวจสอบยอดจำนวนพนักงานและดำเนินการจัดทีมและเตรียมเครื่องมือปฏิบัติ หากพบว่ายอดจำนวนพนักงานไม่ครบ ทีมทำการค้นหาและอพยพเข้าทำการช่วยเหลือ

|                                                                                     |                        |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                  | รับรองจำนวนหน้า 55/122 | ลงนาม.....                    |
| (นายทวี ธรรมะโรหิต)                                                                 |                        | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์) |
| ลงนาม.....                                                                          |                        | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม        |
| (นายจุน สาราคะ)                                                                     |                        | บริษัท ชีคอฟ จำกัด            |
| กรรมการ                                                                             |                        |                               |
| บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                  |                        |                               |
|  |                        |                               |



รูปที่ 8-2 แผนอพยพเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 56/122 ลงนาม.....

(นายทวี ธรรมะโรหิต) (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒน์เกษม)

ลงนาม..... (นายจุน ธาราคะ)

กรรมการ บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย บริษัท ซีคอต จำกัด

**Gulf JP CRN**  
Gulf JP CRN Company Limited

**SECOT**  
SECOT CO., LTD.

(4) แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์ จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- การสำรวจความเสียหาย
- การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร เพื่อรอรับคำสั่ง
- การช่วยชีวิต และขุดค้นหาผู้ตาย
- การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินผู้ตาย
- การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
- การช่วยเหลือ และสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
- การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจดำเนินการได้เร็วที่สุด

(5) แผนฟื้นฟูและปฏิรูป

แผนฟื้นฟูและปฏิรูปหลังจากเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ขึ้นในโรงไฟฟ้า นำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ) รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ ที่มีข้อบกพร่อง

- การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ
  - มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
  - แผนที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากผลการซ้อมแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
  - มีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ภายในโรงไฟฟ้า ที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น

|                                    |                                                        |            |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 57/122                                 | ลงนาม..... |
| (นายจิ ฐระโรหิต)<br>ลงนาม.....     | (นางสาวสุนันทา ธีรวัฒนานนท์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |            |
| (นายจุน ฮารัต)<br>กรรมการ          | บริษัท ซีคอต จำกัด                                     |            |
| บริษัท กัลฟ์ เอที ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                        |            |

Stamp: Gulf JP CRN (Gulf JP CRN Company Limited)

Stamp: SECOT (SECOZ CO., LTD.)

- มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเพลิง
  - มีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ ที่ใช้ในการป้องกันและระงับ  
อัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher เป็นต้น
  - มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทั้งภายในโรงไฟฟ้า และหน่วยงาน  
เอกชน หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุป  
ดังนี้
- แผนที่วางไว้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
  - แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่
  - จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่
  - แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่
  - มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
  - การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่
- โครงการร่วมปรับปรุงแผนปฏิรูป
- ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัย และแนวทางป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ
  - โครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย
  - โครงการปรับปรุงและซ่อมแซม และสรรหาสิ่งสูญเสียให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

#### แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

#### ระยะดำเนินการ

#### เสียงในสถานที่ทำงาน

- |                   |                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| : ดัชนีคุณภาพ     | - ระดับความดังของเสียงที่ตัวพนักงาน (Noise Dose)  |
| : สถานที่ / บุคคล | - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตของโรงไฟฟ้า |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....<br>(นายวิฑูรณะโรติก)<br>ลงนาม.....<br>(นายจุน ธาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด | รับรองจำนวนหน้า 58/122<br>บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด<br><br>Gulf JP CRN Company Limited | ลงนาม.....<br>(นางสาวสุนันท์ กระจ่างนามน)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีอีออต จำกัด<br> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง
- : วิธีการวิเคราะห์ - Noise Dosimeter : Integrated Sound Level Measurement  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน  
ราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 10,000 บาท
- ความร้อน
- : ดัชนีคุณภาพ - อุณหภูมิwetบัลบ์โกลบ  
(Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)
- : สถานที่ - บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ได้แก่
- บริเวณ Condenser Exhaust Unit
  - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ
  - บริเวณ Generator
  - บริเวณ Combustion Turbine
- : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง
- : วิธีการวิเคราะห์ - WBGT Method  
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน  
ราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 5,000 บาท
- แสงสว่าง
- : ดัชนีคุณภาพ - ระดับความเข้มของแสง
- : สถานที่ - Electrical and Control Building

|                                    |                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 59/122 ลงนาม.....                   |
| (นายวิ ธรรมโรหิต)<br>ลงนาม.....    | (นางสาวสุนันทา ศิวะดิโนน)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจุน สุวรรณ)<br>กรรมการ         | บริษัท ชีคอต จำกัด                                  |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                     |

Gulf JP CRN

Gulf JP CRN Limited

59

T-207112-SECOT

SEVER/FR207112

- Administration Building

- Workshop

: ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 4 ครั้ง

: วิธีการวิเคราะห์

- Lux Meter

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน

ราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

10,000 บาท

### สุขภาพ

การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่ของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

: ดัชนีคุณภาพ

- ตรวจร่างกายโดยแพทย์

- ตรวจเอ็กซเรย์ปอด

- ตรวจเลือดเบื้องต้น

: ระยะเวลา/ความถี่

- ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น

: ดัชนีคุณภาพ

- เอกซเรย์ปอด

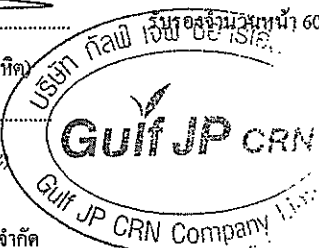
- การมองเห็น

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

- ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด  
ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี

: ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 1 ครั้ง

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                  | วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                    |
| (นายวิ ฤทธิเดช)                                                                     | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์)                                                          |
| ลงนาม.....                                                                          | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน อาราคะ)                                                                     | บริษัท จีคอต จำกัด                                                                    |
| กรรมการ                                                                             |                                                                                       |
| บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด                                                      |                                                                                       |
|  |  |

### การตรวจสอบภาพพิเศษ

- : คำนีคุณภาพ
- ตรวจสอบสภาพการไต่ขึ้น สำหรับพนักงานสายปฏิบัติงานด้านช่าง
  - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานบำรุงรักษา ผลิตน้ำเคมี
  - ตรวจสอบการมองเห็น สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้าทุกคน
- : ระยะเวลา/ความถี่
- ปีละ 1 ครั้ง

#### 8.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 8.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

#### 8.6 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                      |                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....   | รับรองจำนวนหน้า 61/122 ลงนาม.....                       |
| (นายวิฑูรย์ ฐิตะโรหิต)<br>ลงนาม..... | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพันธ์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจุน ธารีคำ)<br>กรรมการ           | บริษัท ซีอีเอส จำกัด                                    |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด   | SEVCO CO., LTD.                                         |

## 9. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

### 9.1 หลักการและเหตุผล

จากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผลกระทบต่อสาธารณสุขของแรงงาน และบริเวณชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ผู้คนละอองจากการก่อสร้าง น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของแรงงานและพนักงาน และกากของเสีย โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมามีแนวทางในการผลกระทบ คือ การฉีดน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง สร้างบ่อดักตะกอนชั่วคราว จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน และจัดให้มีภาชนะรองรับขนาดความจุ 200 ลิตร ให้มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนคนงาน สำหรับระยะดำเนินการนั้น จากการรวบรวมข้อมูลสาเหตุการเจ็บป่วยของประชากรในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2547-2549 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบหายใจ เป็นอันดับแรกแต่ไม่สามารถจะระบุได้ว่า ผู้ป่วยด้วยโรคระบบหายใจนั้นมีสาเหตุมาจากอะไร นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งได้แก่ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ พบว่า ผลจากการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และพิจารณาจากผลการประเมินด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละออง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การดำเนินการของโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพความปลอดภัยของประชาชนโดยรอบ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการดำเนินการของโครงการต่อสภาพสาธารณสุขของชุมชน

### 9.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อสาธารณสุขของชุมชนในระยะก่อสร้าง

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | เลขที่ 62/122 ลงนาม.....     |
| (นายวิ ธรรมโชติ)                   | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนนท์) |
| ลงนาม.....                         | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม       |
| (นายจูน ฮาราดะ)                    | บริษัท ซีอีที จำกัด          |
| กรรมการ                            |                              |
| บริษัท กัดพี เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด |                              |

**Gulf JP CRN**  
Gulf JP CRN Company Limited

**COT**  
COT SO. LTD.

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสาธารณสุขของชุมชนในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบและดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 9.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

#### 9.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

##### ระยะก่อสร้าง

(1) จัดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ

(2) กำหนดให้มีกิจกรรมก่อสร้างให้อยู่ในช่วงเวลากลางวัน

(3) จำกัดความเร็วรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

##### ระยะดำเนินการ

(1) ควบคุมความเร็วของรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(2) ดูแลและตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งระบบควบคุมสารมลพิษเป็นประจำ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินและมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จากการปฏิบัติงานของพนักงาน

#### 9.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

##### ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด - ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน โดยรอบโครงการ บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง โดยรวบรวมผลการตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษา จากการรวบรวมข้อมูลของสถานีอนามัยในพื้นที่ศึกษา

|                                                                                                      |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                   | รับรองจำนวนหน้า 63/122 ลงนาม.....                                                 |
| (นายจิ ธรรมะโรหิต)<br>.....<br>(นายจัน อาราคะ)<br>กรรมการ.....<br>บริษัท กัดที เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภักดิ์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ซีแอลที จำกัด |
|                                                                                                      |                                                                                   |

ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย สถานีอนามัย  
ตำบลบางกระบือ สถานีอนามัยตำบลบ้านจั่ว สถานี  
อนามัยตำบลเชียงรากใหญ่ และสถานีอนามัยตำบล  
สามโคก และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรค  
เปรียบเทียบแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล

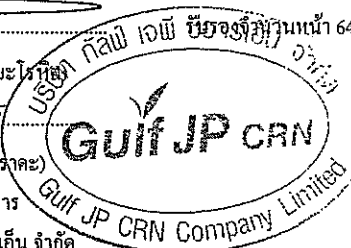
ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

#### 9.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

#### 9.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ  
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                                                                                     |             |                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | USDA กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด                                                    | หน้า 64/122 | ลงนาม.....                                                                            |
| (นายวิ ฤกษ์โรจน์)                  |  |             | (นางสาวสุนันทา ศรีรัตนานนท์)                                                          |
| ลงนาม.....                         |                                                                                     |             | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                                                                |
| (นายจุน อาราคะ)                    |                                                                                     |             | บริษัท ซีคอต จำกัด                                                                    |
| กรรมการ                            | Gulf JP CRN Company Limited                                                         |             |  |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                                                     |             | SECOT CO., LTD.                                                                       |

## 10. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

### 10.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งผลดีและผลเสีย ต่อประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของโครงการฯ มีผลดีเกิดขึ้นต่อชุมชนมากกว่าผลเสีย โครงการฯ จึงได้ทำการศึกษาและสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการฯ พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์และให้ชุมชนมีส่วนร่วมกับการโครงการฯ โดยพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ในเขตการปกครอง 6 ตำบล คือ ตำบลเชียงรากน้อย ตำบลเชียงรากใหญ่ ตำบลบ้านปทุม ตำบลบ้านจี้ว และตำบลบางกระบือ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ 2 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีผู้นำชุมชน จำนวน 22 คน และผู้แทนครัวเรือน จำนวน 493 คน

จากการสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นเป็นกลาง โดยไม่แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่าเห็นด้วยหรือไม่ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลเพียงพอ และยังไม่ทราบผลที่เกิดขึ้นในอนาคต สำหรับผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการ (ร้อยละ 62.9) ให้เหตุผลว่า จะได้มีไฟฟ้าใช้เพียงพอกับความต้องการ และโครงการฯ จะก่อให้เกิดความเจริญให้กับประชาชนในพื้นที่ และต่อประเทศชาติ ส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 12.0) ให้เหตุผลว่า กลัวมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เหลือคือไม่แสดงความคิดเห็นอย่างชัดเจนว่าเห็นด้วยหรือไม่ (ร้อยละ 25.2)

การดำเนินงานประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม พบว่า ผู้นำและประชาชนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า ส่วนใหญ่มีทัศนคติในเชิงบวกต่อโครงการเพิ่มขึ้น และลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดจากโครงการลงมาก ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในท้องถิ่น จึงเป็นสิ่งที่โครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ซึ่งนอกจากจะช่วยลดระดับความวิตกกังวล สร้างเสริมความมั่นใจในโครงการ แล้วยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้า และประชาชนในพื้นที่

|                                     |                                 |            |
|-------------------------------------|---------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....  | รับรองจำนวนหน้า 65/122          | ลงนาม..... |
| (นายวิ อรรถสิทธิ์) ซีอาร์เอ็ม จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภักดิ์) |            |
| ลงนาม.....                          | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม          |            |
| (นายจัน บรรณกิจ)                    | บริษัท ซีอีเอ็ม จำกัด           |            |
| กรรมการ                             |                                 |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็ม จำกัด  |                                 |            |
| CRN Company Limited                 |                                 |            |

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่นำเสนอในรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ฉบับเดือนตุลาคม พ.ศ.2551 เป็นข้อมูลที่ใช้ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 15-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2551 ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของชุมชนและสภาพพื้นที่ศึกษาที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จึงดำเนินการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนและตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาอีกครั้ง โดยดำเนินการ 2 ช่วง คือ ในเวทีการประชุมเพื่อสรุพาคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างท่อสูบน้ำและปล่อยน้ำของโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น (ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2551) เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2553 ระหว่างเวลา 09.00-12.00 น. ณ เดอะไพนน์ รีสอร์ท จังหวัดปทุมธานี จัดโดยบริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด ผู้ร่วมประชุม ได้แก่ ผู้นำชุมชนและตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในตำบลเชียงรากน้อยซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ จำนวน 110 คน สามารถเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จำนวน 104 ตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการ ช่วงที่ 2 โดยสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ระหว่างวันที่ 29-30 พฤศจิกายน พ.ศ.2553 อีกจำนวน 64 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 168 ตัวอย่าง จำแนกเป็นกลุ่มผู้นำชุมชน 82 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือน 86 ตัวอย่าง

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการสำรวจที่ดำเนินการในครั้งแรก (ปี พ.ศ.2551) กับการสำรวจครั้งที่ 2 ในปีปัจจุบัน (ปี พ.ศ.2553) พบว่า ประเด็นหลัก ได้แก่

- (1) การประกอบอาชีพของคนในชุมชน ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- (2) การรับรู้ข่าวสารมีระดับที่ดีขึ้น จากร้อยละ 16.8 เป็นร้อยละ 47.0
- (3) ครัวเรือนมีอาชีพเสริมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีความเจริญในท้องถิ่นมากขึ้น จากร้อยละ 38.1 เป็นร้อยละ 58.2
- (4) ความรู้สึกวิตกกังวลต่อโครงการฯ ปรับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก ร้อยละ 22.7 เป็นร้อยละ 26.2

|                                    |                                    |                               |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม      | รับรองจำนวนหน้า 66/122             | ลงนาม                         |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                 | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี) |
| ลงนาม                              | <b>Guif JP CRN</b>                 | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม        |
| (นายจุน สาราคะ)                    | Guif JP CRN Company Limited        | บริษัท ซีคอต จำกัด            |
| กรรมการ                            |                                    | <b>SECOT</b>                  |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                    | SECOT CO., LTD.               |

(5) ความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการดีขึ้น โดยมีผู้เห็นด้วยจากร้อยละ 62.9 เป็นร้อยละ 63.1

จากประเด็นของความรู้สึกรู้สึกกังวลต่อโครงการฯ ปรับเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และผลของความคิดเห็นในภาพรวมต่อโครงการดีขึ้น ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการทางสังคมที่กำหนดในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ อีกทั้ง บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด มีแผนส่งเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ปฏิบัติการในพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งดำเนินการตามมาตรการทางสังคมที่กำหนดไว้ทุกระยะอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

## 10.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการฯ ต่อชุมชน ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ ต่อชุมชน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการฯ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 10.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง

(1) การสร้างความเข้าใจของประชาชนต่อโครงการ ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร เพิ่มการเรียนรู้แง่มุมต่าง ๆ ของโครงการด้วยสื่อทุกประเภท ทำความเข้าใจถึงระดับบุคคล ด้วยวิธีการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน หรือ สนับสนุนกลุ่มศึกษาต่าง ๆ ในเรื่องหรือประเด็นต่อไปนี้

- ข้อมูลเรื่องทางเทคนิค ในการดำเนินการของโรงไฟฟ้าว่ามีความปลอดภัย ด้วยวิธีการใด ได้มากน้อยแค่ไหน

|                                    |                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 67/122 ลงนาม.....                      |
| (นายวิ ฤกษ์โรหิต)<br>ลงนาม.....    | (นางสาวสุนันทา ศรีพัฒนานนท์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจุน อรรถะ)<br>กรรมการ          | บริษัท ชัยคอน จำกัด                                    |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                        |

Guif JP CRN

- มาตรการป้องกันด้านต่างๆ ทั้งจากผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ได้วางไว้ เพื่อป้องกันปัญหา อุปสรรค ตลอดจนอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- กองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า วัตถุประสงค์เพื่อจัดหาเงินทุนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และสิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เป็นการสร้างสรรค์มิติใหม่ของการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า เป็นแนวทางการพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืน โดยเน้นให้ชุมชนได้เตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการกองทุนในอนาคต

การดำเนินกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สื่อรูปแบบต่างๆ ดังนี้

- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ รับผิดชอบกิจกรรมการสร้างความเข้าใจต่อคนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ในด้านความปลอดภัย การใช้เชื้อเพลิง โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ และสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชนด้วยการเข้าพบและหารือบ่อยๆ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ
- ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น เช่น การประชุมหัวหน้าส่วนราชการในระดับจังหวัด การประชุมกำนันผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น
- การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า ในรูปแบบแผ่นพับ และ/หรือใบปลิว แจกจ่ายในการเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานในวาระต่างๆ

|                                    |                                    |                               |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 68/122             | ลงนาม.....                    |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                 | บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันtha ศรีวัฒนานนท์) |
| ลงนาม.....                         | <b>Gulf JP CRN</b>                 | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม        |
| (นายจุน ชาราคะ)                    | Gulf JP CRN Company Limited        | บริษัท ซีคोट จำกัด            |
| กรรมการ                            |                                    | <b>SECOT</b>                  |
| บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                    | SECOT CO., LTD.               |

- การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชน เช่น การจัดนิทรรศการพลังงานในโรงเรียน

(2) พัฒนาศึกษาเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า เป็นการให้ข้อมูล ข่าวสาร และสร้างการรับรู้เกี่ยวกับโครงการ แบบให้สัมผัสกับของจริง โดยการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อจัดพาประชาชนในพื้นที่ไปเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า กระบวนการผลิต และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของโรงไฟฟ้า ที่มีขั้นตอนและกระบวนการผลิตในลักษณะเดียวกัน นอกจากเป็นการสร้างความเข้าใจในโครงการ และช่วยลดระดับความวิตกกังวลต่อโครงการแล้ว ยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ

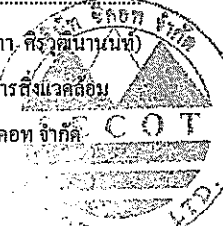
(3) ร่วมกิจกรรมสังคมกับชุมชน การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน จะก่อให้เกิดการยอมรับในโครงการ รวมทั้งโรงไฟฟ้าควรเข้าร่วมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในวาระต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนด้านการกีฬา การสนับสนุนกิจกรรมวิชาการต่างๆ ของโรงเรียน สถานศึกษา การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงาน และกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าตามโรงเรียน สถาบันการศึกษา การจัดตอบปัญหาด้านพลังงาน และการสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น

(4) จัดกระบวนการปรึกษาหารือกับชุมชนและประชาคมหมู่บ้าน เกี่ยวกับการวางท่อสูบน้ำ และท่อปล่อยน้ำทิ้ง รวมทั้งสถานีสูบน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้น

#### ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีศูนย์ประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำหรับเป็นช่องทางให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ได้ร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อน ตลอดจนเป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ เมื่อประชาชนเกิดข้อสงสัย สามารถเข้าพบ สอบถาม ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่

(2) การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน โดยลักษณะกิจกรรมสนับสนุนชุมชน คล้ายคลึงกับกิจกรรมในช่วงก่อนก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ นำไปสู่การยอมรับโครงการ

|                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....                                                                                        | รับรองจำนวนหน้า 69/122                                                              | ลงนาม.....                                                                                                                                                            |
| (นายวิ ฤกษ์โรตคผล เอ็ม ซีอาร์เอ็น จำกัด)<br>ลงนาม.....<br>(นายจุน สารตะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด |  | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ชีคอต จำกัด<br> |

(3) พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน ในระยะก่อสร้างก่อนจนจำนวนไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณารับจากที่อื่น สำหรับการรักษาความปลอดภัย ควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น

(4) ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง

(5) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนน จึงควรให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เช่น หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน การฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถที่เข้าออกในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เป็นต้น

(6) ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เช่นเดียวกับมาตรการในระยะก่อนก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความวิตกกังวลโดยเพิ่มกิจกรรม ดังนี้

- จัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านอากาศ น้ำ
- จัดกิจกรรมทัศนศึกษาการดำเนินงานโรงไฟฟ้า โดยเน้นการถ่ายทอด เรียนรู้กระบวนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานบริหารกองทุนพัฒนาชุมชน

(7) จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบ จากการก่อสร้างท่อสูบน้ำและปล่อยน้ำ โรงไฟฟ้าพุม ไคเจนเนอเรชั่น โดยมีคณะกรรมการฯ จำนวน 14 คน เป็นตัวแทนจากตำบลเชียงรากน้อย ซึ่งเป็นตำบลที่ตั้งโครงการฯ และพื้นที่วางท่อสูบน้ำและปล่อยน้ำ คณะกรรมการมีดังนี้

|                                    |                                    |                         |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | ลงนาม.....              |
| (นายวิฑูรย์ ภูมโธ                  | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนา |
| ลงนาม.....                         | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  |
| (นายจุน ธาราคะ)                    | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | บริษัท ซีคอต จำกัด      |
| กรรมการ                            | บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | SECOT CO., LTD.         |

- กรรมการตัวแทนชุมชนและตัวแทนจากภาครัฐ จำนวน 10 คน ซึ่งได้รับการสรรหาจากที่ประชุมประชาคมตำบลเชียงรากน้อย เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 และที่ประชุมเห็นควรกำหนดจำนวนกรรมการตัวแทนชุมชน จำนวน 10 คน โดยกรรมการทุกคนเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านตำบลเชียงรากน้อย ก่อนวันสรรหาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน
- กรรมการตัวแทนโรงไฟฟ้าปทุม โลเจนเนอเรชั่น จำนวน 1 คน

#### อำนาจของคณะกรรมการ มีดังนี้

- ร่วมกันพิจารณากำหนดแนวทางปฏิบัติในการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า
- พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ หรือข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการก่อสร้างของโรงไฟฟ้า และมีคำวินิจฉัยอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างเร็วที่สุด
- มีความเห็นหรือข้อเสนอแนะให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโรงไฟฟ้าต้องมีมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขการดำเนินการดังกล่าวโดยเร็วที่สุด
- มีคำวินิจฉัยและข้อเสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการดำเนินการก่อสร้างเป็นการชั่วคราว หากเห็นว่า การดำเนินการดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อสภาพแวดล้อมและวิถีชุมชน เพื่อให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบมีคำสั่งให้โรงไฟฟ้าปรับปรุง
- พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการหรือผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม

|                                    |                                |            |
|------------------------------------|--------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 71/122         | ลงนาม..... |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)                 | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์) |            |
| ลงนาม.....                         | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม         |            |
| (นายจุน สราวุธ)                    | บริษัท จีเอฟเจพี จำกัด         |            |
| กรรมการ                            |                                |            |
| บริษัท จีเอฟเจพี จำกัด             |                                |            |

- รับทราบรายงานผลการก่อสร้าง ตามที่โรงไฟฟ้าเสนอ

- ## ระยะดำเนินการ

(1) เพื่อให้เกิดประโยชน์ในท้องถิ่นชุมชนมากที่สุด โรงไฟฟ้าควรกำหนดนโยบายในการรับพนักงานทั้งที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ควรพิจารณาจากคนในท้องถิ่นก่อน

(2) การประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจกับชุมชน สืบเนื่องจากประชากรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความร้อนของอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในพื้นที่ เนื่องจากยังไม่เข้าใจหรือไม่ทราบข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการอย่างชัดเจนเพียงพอ เพื่อลดความวิตกกังวลดังกล่าว ควรดำเนินการดังนี้

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....  
 (นายวิฑูรย์ ภูมวิทิต)  
 ลงนาม.....  
 (นายจูน ฮาราคะ)  
 กรรมการ  
 บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด  
 Gulf JP CRN Company Limited

ลงนาม.....  
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ซีคอต จำกัด

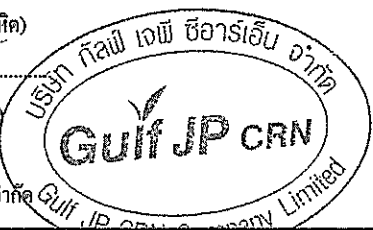
ซีคอต จำกัด  
 SECOT  
 CO., LTD.

- ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการให้มากขึ้น โดยสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและความสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- จัดทำเอกสารเผยแพร่โดยรวบรวมรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะที่อ่านแล้วสามารถเข้าใจได้ง่าย
- ประสานงานกับผู้นำชุมชน ให้จัดกลุ่มชาวบ้านเข้าชมกิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าเป็นครั้งคราว เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน
- ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรในท้องถิ่น เพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานลดผลกระทบที่โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติ และแนวนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ

(3) การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน โรงไฟฟ้าควรเข้าร่วมสนับสนุนชุมชนในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน เช่น ให้ทุนการศึกษาแก่เด็กในชุมชน โครงการคัดเลือกนักเรียนดีเด่นเข้าเป็นบุคลากรของโรงไฟฟ้า ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนด้านสาธารณะประโยชน์ เข้าร่วมจัดและให้ความสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน จัดและดำเนินโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เข้าร่วมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในโอกาสอันควร เช่น งานประเพณีท้องถิ่น หรือร่วมบริจาคเงินเพื่อทำนุบำรุงวัด หรือกิจกรรมทางสังคมอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนยอมรับว่าโรงไฟฟ้าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน

(4) สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ เช่น โดยการสนับสนุนด้านความรู้ ด้านวิชาการ เพื่อรองรับการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน

- โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร โรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่ของรัฐ

|                                    |                                                                                     |            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 73/122                                                              | ลงนาม..... |
| (นายวิ ธรรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....   | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพานิช)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม                             |            |
| (นายจุน อาราคะ)<br>กรรมการ         | บริษัท ชีคอต จำกัด                                                                  |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด |  |            |

- จัดทำโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน และพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอสามโคก เป็นการลดความวิตกกังวลในเรื่องความร้อนในอากาศ
- สนับสนุนกิจกรรมในโรงเรียนด้านอาสาสมัครติดตามสิ่งแวดล้อม หรือนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมรุ่นจิ๋ว เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ เป็นต้น
- การสนับสนุนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ จากการดำเนินงานโรงไฟฟ้า เช่น คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการสูบน้ำ-บำบัดน้ำก่อนระบายน้ำออกจากโรงไฟฟ้า ฯลฯ

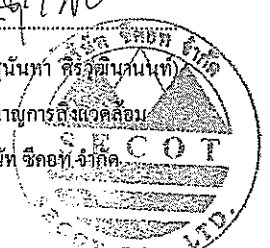
(5) หากมีการร้องเรียนจากคนในชุมชน โครงการต้องให้ความสำคัญและดำเนินการแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด ตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 10-1 และ 10-2

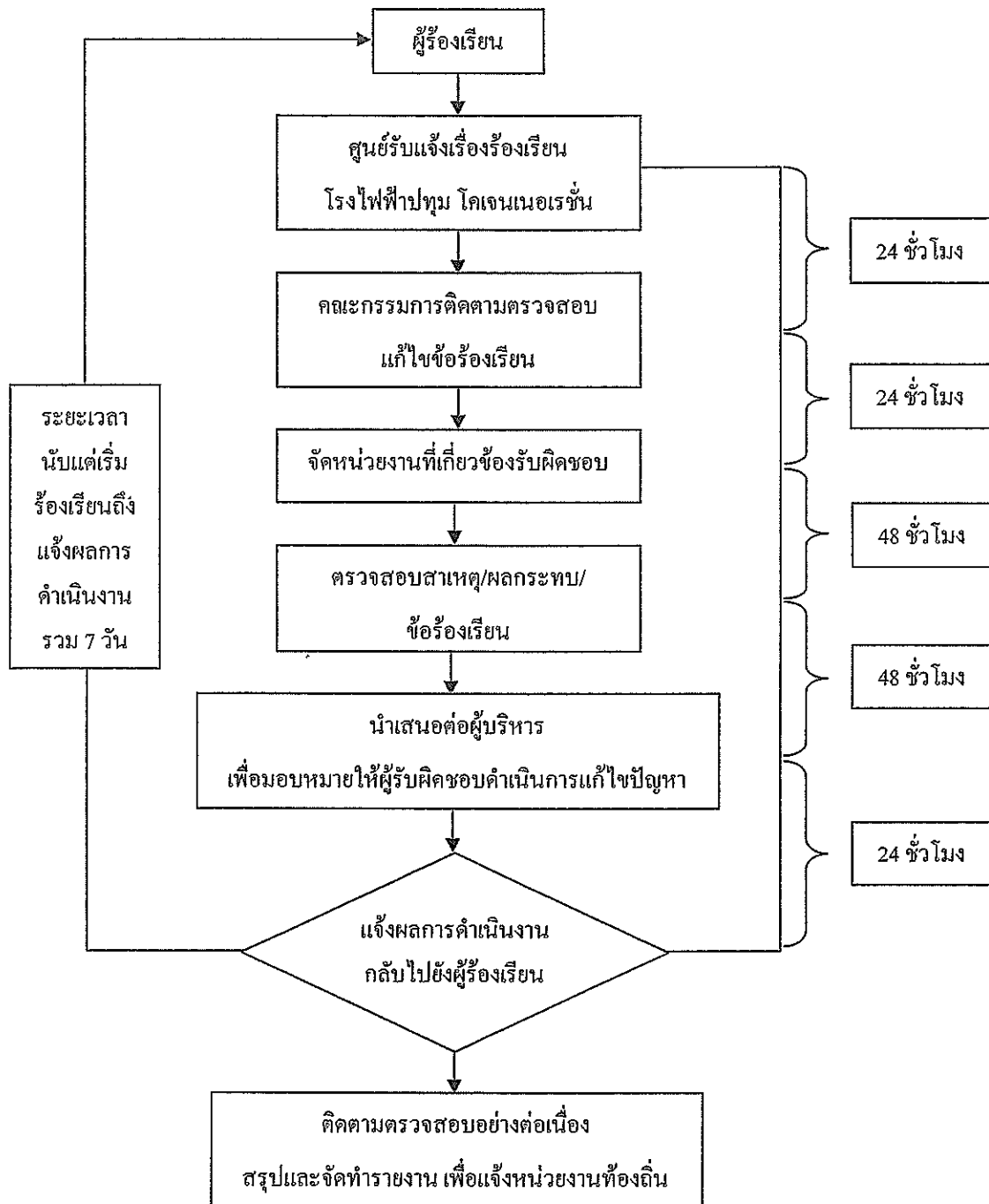
#### มาตรการติดตามตรวจสอบด้านสังคม

##### (1) ระยะก่อสร้าง

- : ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ดำรงความคิดเห็นของประชาชนด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- : สถานที่/บริเวณ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้า
- : ระยะเวลาตรวจวัด - จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้าง
- : วิธีการตรวจวัด - ดำรงภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- : หน่วยงานรับผิดชอบ - บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด
- : งบประมาณ - 200,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

|                                    |                               |            |
|------------------------------------|-------------------------------|------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | .....                         | ลงนาม..... |
| (นายจิ ธรรมะโรทิศ)                 | (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒน์นนท์) |            |
| ลงนาม.....                         | ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม        |            |
| (นายจุน อาราคะ)                    | บริษัท ซีคोट จำกัด            |            |
| กรรมการ                            |                               |            |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                               |            |



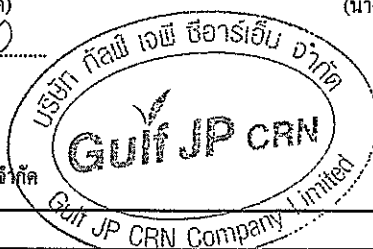
รูปที่ 10-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนกรณีทั่วไป  
โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

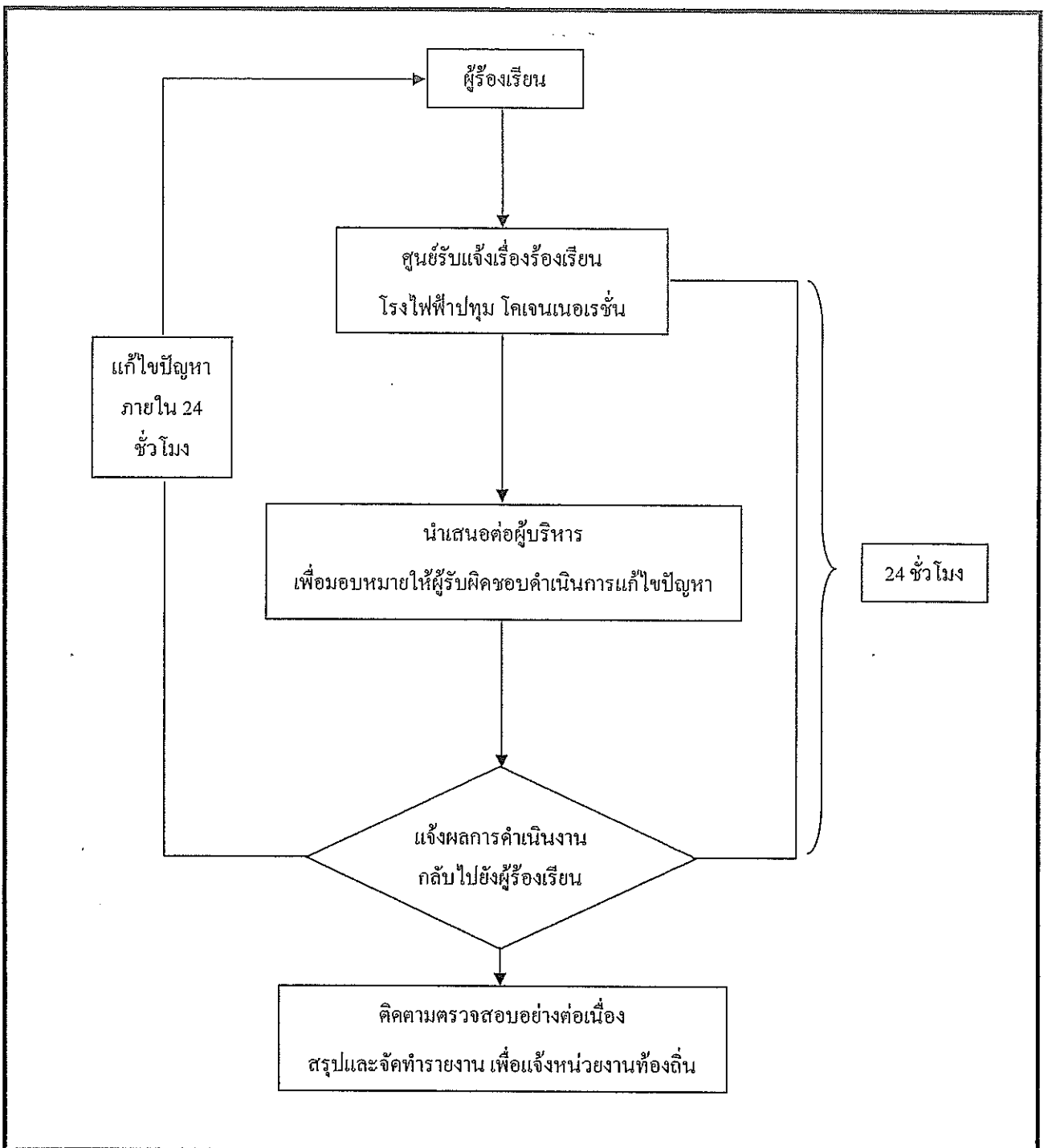
รับรองจำนวนหน้า 75/122 ลงนาม.....

(นายวิ ฐรมะโรหิต)  
ลงนาม.....  
(นายจูน สาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพันธ์)  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด





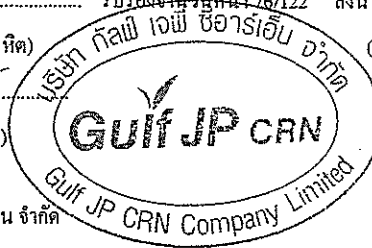
รูปที่ 10-2 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน  
โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 76/122 ลงนาม.....

(นายวิ ฐรมะโรหิต)  
ลงนาม.....  
(นายจุน สาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด



(2) ระยะดำเนินการ

- : คำนึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม - สำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่รอบที่ตั้งโรงไฟฟ้า  
ด้านเศรษฐกิจและสังคม
- : สถานที่/บริเวณ - ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้า ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร
- : ระยะและความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง
- : วิธีการตรวจวัด - สำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์
- : หน่วยงานรับผิดชอบ - บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด
- : งบประมาณ - 200,000 บาทต่อครั้ง
- : การประเมินผล - ประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่เกิดขึ้นจาก  
การพัฒนาโครงการ โดยใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-  
สังคมเดิม เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

10.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

10.5 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ  
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

|                                    |                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม..... | รับรองจำนวนหน้า 77/122 ลงนาม.....                      |
| (นายจิ ธรรมะโรหิต)<br>ลงนาม.....   | (นางสาวสุนันทา ศรีวัฒนานนท์)<br>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม |
| (นายจูน ฮาราคะ)<br>กรรมการ         | บริษัท: ซีคอต จำกัด                                    |
| บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด |                                                        |

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

SEVER/FR207112

# ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

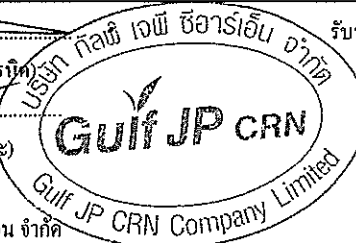
โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอร์ชัน ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>• กิจกรรมก่อสร้าง</li> <li>• การขนส่งคนงาน และเครื่องจักรอุปกรณ์ทางรถบรรทุก</li> </ul> </li> <li>- ซึ่งอาจจะมีอันตรายต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่บริเวณก่อสร้าง ซึ่งมียานพาหนะและการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งถนนภายในโครงการฯ ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าใบคลุมให้มีลักษณะทำการขนส่ง</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ภายในพื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>- ทำแผงกันชน (กันวัสดุตกหล่น) โดยรอบอาคาร</li> <li>- จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถ ก่อนเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ</li> </ul> | <p>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>- ความเร็วและทิศทางการลม</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <p>จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- สถานีอนามัยตำบลเชิงรังกาน้อย</li> <li>- โรงเรียนคลองบ้านพร้าว</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง</li> </ul> |
| 2. เสียง                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างและก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งอาจจะสร้างความรำคาญและมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการได้ยินของคนงานก่อสร้าง</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมการตอกเสาเข็ม จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าได้รับทราบ</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>2. เสียง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq(24)</li> <li>- Ldn</li> <li>- L<sub>90</sub></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิ ฐณะโรจน์)  
ลงนาม  
(นายจุน ฮาราคะ)  
กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 78/122

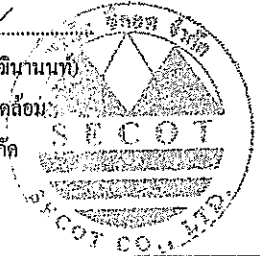
ลงนาม

(นางสาวธันนภา ศิริวัฒนา)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. เสียง (ต่อ)           | พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง                                       | - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | บริเวณที่ตรวจสอบ<br>จำนวน 3 สถานี ได้แก่<br>- พื้นที่โครงการ<br>- สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย<br>- โรงเรียนคลองบ้านพร้าว<br>ระยะเวลาความถี่<br>- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วัน ติดต่อกัน ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ |
| 3. คุณภาพน้ำ             | - ก่อให้เกิดน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากกิจกรรมของคนงานและพนักงาน | - จัดเตรียมให้มีระบบระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วใช้น้ำใสส่วนบนไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง<br>- จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คนต่อ 1 ห้อง<br>- ห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ต้องสร้างห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และเมื่อบ่อเกรอะในห้องน้ำห้องส้วมของคนงานเต็ม ต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล<br>- ช่วงที่มีการขุดดิน ปรับถมดิน ต้องสร้างคันดิน หรือวางกระสอบทรายป้องกันดินตะกอนฝนชะพาลลงแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม ไทเจนเนอเรชั่น | -                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....<br>(นายวิฑูรย์ ภูมระโรหิต)<br>ลงนาม.....<br>(นายจุน ชาราคะ)<br>กรรมการ<br>บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด | รับรองจำนวนหน้า 79/122<br> | ลงนาม.....<br>(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนิมานนท์)<br>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม<br>บริษัท ชีคอต จำกัด<br> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

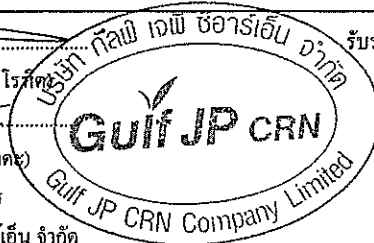
| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)       |                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดลอกตะกอนจากทางระบายน้ำบริเวณ โดยรอบเขตก่อสร้าง (ถ้ามี) เพื่อคัดแยกดินทราย และเศษวัสดุก่อสร้าง ไปกำจัด โดยนำไปปรับถมในที่ว่างของโรงไฟฟ้า และทำการขุดลอกทุกเดือนในระยะก่อสร้าง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
| 4. นิเวศแหล่งน้ำ         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณ โดยรอบที่ตั้งโครงการ</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในบริเวณ โดยรอบที่ตั้งโครงการ โรงไฟฟ้าพุม โฉเจนเนอเรชั่น โดยวิธีการอบรม คัดปลาเตือน และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
| 5. การกวนนาคมน้ำ         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างและรถขนส่งคนงาน ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด</li> <li>- กำหนดให้รถบรรทุกที่จะวิ่งเข้า-ออกในระยะก่อสร้าง เพื่อขนอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้มีการปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกต่นของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่ จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น</li> <li>- คิดตั้งป้ายและสัญญาณจราจรในบริเวณที่เหมาะสม ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการ จำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- บำรุงรักษารถยนต์และอุปกรณ์เครื่องจักรกลก่อสร้างเพื่อลดปริมาณมลพิษที่ถูกปล่อยออกมากับท่อไอเสีย</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับฉีดล้างดินออกจากล้อรถก่อนวิ่งออกจากโรงไฟฟ้า</li> </ul> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

(นายวิ ธรรมะโรจน์)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ยาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



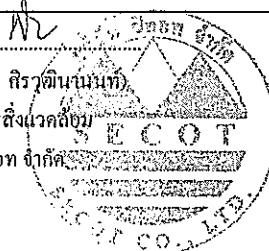
รับรองจำนวนหน้า 80/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุภาภรณ์ ธีรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด



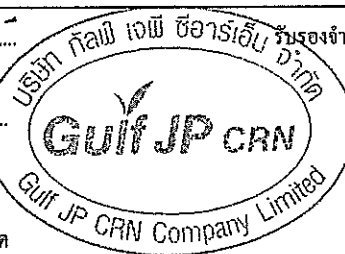
## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม     | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 6. การจัดการกากของเสีย       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อให้เกิดมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้าง และกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อความเพียงพอของภาชนะรองรับขยะ และประสิทธิภาพในการนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมถังขนาด 200 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย 10 ถัง กระจายทั่วบริเวณการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดในเงื่อนไขการก่อสร้างให้ผู้รับเหมาจัดมูลฝอย โดยต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน</li> <li>- ควบคุมคณงานก่อสร้าง ให้ทิ้งมูลฝอยในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมูลฝอยถูกฝนหรือลมพัดพาไปตกในพื้นที่นอกโรงไฟฟ้า</li> <li>- เศษวัสดุก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะ ให้เก็บกวาดเป็นประจำและจัดพื้นที่รวบรวมไว้ให้แยกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรั้วล้อมแบ่งเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันเศษวัสดุ พลาสติก และอื่นๆ ถูกน้ำฝนชะพา และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและกำหนดให้มีการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนที่ขายได้นำไปขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป</li> <li>• ส่วนที่ขายไม่ได้ เช่น เศษหิน อิฐ ให้ป้อนถมในพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าเหลือต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปกำจัด โดยวิธีที่เหมาะสม และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด</li> </ul> </li> </ul> |                                       |
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างโรงไฟฟ้าอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคณงานก่อสร้าง</li> </ul>                                                                                                                 | <p>การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมา แต่งตั้งคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางในการดำเนินงาน โดยจะจัดทำคู่มือความปลอดภัยก่อนดำเนินการก่อสร้างก่อนล่วงหน้า 1 เดือน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

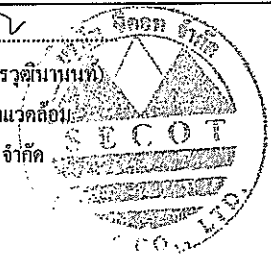
(นายทวี ธรรมะโรทิศ)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ธารตะ)

กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภท)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) |                               | <p>สำหรับเจ้าพนักงานปฏิบัติงานทุกคน และจัดการฝึกอบรมความปลอดภัยในการก่อสร้างกับเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ความรู้กับพนักงานทุกคนที่จะเข้ามาทำงานในโครงการนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความรู้เบื้องต้นและมีจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น แวนคานีรภัย เหน้กากันนิริภัย ถุงมือกันภัยชนิดต่าง ๆ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย เข็มกันภัย เหน้กากันกันพิษ การใช้เครื่องป้องกันเสียง การใช้ฝักบัวและที่ล้างตาเมื่อถูกสารเคมี และวิธีปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เช่น การใช้ลวดสลิง รอก โซ่ ในการยกของอย่างถูกวิธี รวมทั้งวิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ และการตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของ การขึ้นที่สูง การระมัดระวังการตกจากที่สูง หรือพื้นซึ่งมีช่องเปิด การใช้เครื่องวัดก๊าซก่อนเข้าไปในสถานที่อับอากาศ การใช้พัดลมระบายอากาศในจุดอับอากาศ การมีผู้เฝ้าระวังอยู่หน้าทางเข้าสถานที่อับอากาศ การติดตั้งนั่งร้าน การขับรถในบริเวณ โครงการฯ การใช้อุปกรณ์สื่อสาร การขนถ่ายหรือลำเลียงสารเคมีอย่างถูกวิธี</li> <li>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องได้รับการอบรมจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามจำนวนหลักสูตรและชั่วโมงที่กำหนด รวมทั้งได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมดังกล่าวมาด้วย</li> </ul> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

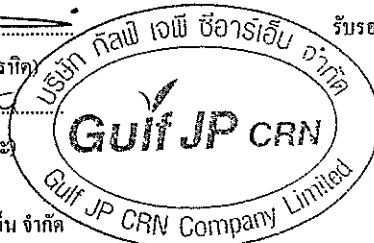
(นายวิ ธรรมโรทิศ)

ลงนาม

(นายจุน สาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



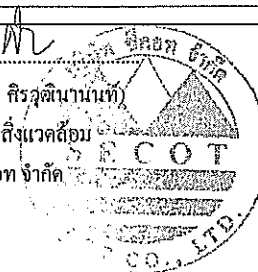
รับรองจำนวนหน้า 82/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยแก่คนงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน</li> <li>- หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน จะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สร้างปัญหาและข้อเสนอแนะการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียดและรวบรวมสถิติต่าง ๆ เช่น การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสาเหตุความรุนแรงและความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข</li> <li>- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผล และเสนอการแก้ไขปัญา</li> <li>- ส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>- ติดป้ายเตือนเขตอันตรายห้ามเข้าสำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และกำหนดเขตก่อสร้างอย่างชัดเจน</li> <li>- จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องส้วม</li> <li>- จัดให้มีเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีคนงานที่ได้รับบาดเจ็บและนำส่ง โรงพยาบาล</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย</li> </ul> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

(นายวิ ฤชนะโรทิศ)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ฮาราคะ)

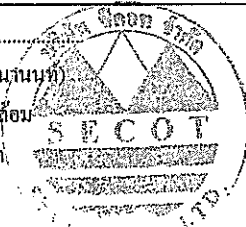
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 83/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ</li> <li>- ในกรณีที่ผู้ใช้ผู้ว่าจ้างรับงานตามช่วงระยะก่อสร้าง ให้กำหนดมาตรการเหล่านี้ในสัญญาว่าจ้าง</li> </ul> <p>การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้เช่น การเชื่อมโลหะ ทิมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีขลุ่ยสารเคมีดับเพลิงประจำชุด อยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง จะต้องมีการผูกมัดกันไว้ไว้ด้วยได้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>- มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ติดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงาน พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย</li> <li>- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวี ธรรมโรทิศ)  
 ลงนาม.....  
 (นายจุน ฮาราคะ)  
 กรรมการ  
 บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 84/122

ลงนาม.....

(นางสาวศุภันtha ศิริวัฒนาภักดิ์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ซิโคล จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม           | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์การดับเพลิงอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุกสัปดาห์</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8. สาธารณสุข                       | ส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขของ<br>คนงาน และบริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>เช่น ฝุ่นละออง และน้ำทิ้งจากการ<br>ก่อสร้าง                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในโครงการ เพื่อ<br/>ป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่อากาศ</li> <li>- กำหนดให้มีกิจกรรมก่อสร้างให้อยู่ในช่วงเวลากลางวัน</li> <li>- จำกัดความเร็วรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อ<br/>ชั่วโมง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นจาก<br/>ประชาชนบริเวณโดยรอบ ทำให้<br/>ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น</li> <li>- อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ<br/>ความปลอดภัยและทรัพย์สินของ<br/>ประชาชนโดยรอบ</li> </ul> | <p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>(1) การสร้างความเข้าใจของประชาชนต่อโครงการ ดำเนินงาน<br/>ประชาสัมพันธ์เชิงรุก ประกอบด้วย กระบวนการให้ข้อมูลข่าวสาร<br/>เพิ่มการเรียนรู้แง่มุมต่าง ๆ ของ โครงการด้วยสื่อทุกประเภท ทำความ<br/>เข้าใจถึงระดับบุคคลด้วยวิธีการจัดกิจกรรมสร้างเสริมการมีส่วนร่วม<br/>ของประชาชน หรือสนับสนุนกลุ่มศึกษาต่าง ๆ ในเรื่องหรือประเด็น<br/>ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลเรื่องทางเทคนิค ในการดำเนินการของโรงไฟฟ้าว่ามีความ<br/>ปลอดภัย ด้วยวิธีการใด ได้มากน้อยแค่ไหน</li> <li>- มาตรการป้องกันด้านต่างๆ ทั้งจากผลการศึกษาผลกระทบ<br/>สิ่งแวดล้อม และที่โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอร์ชั่น ที่ได้วางไว้<br/>เพื่อป้องกันปัญหา อุปสรรค ตลอดจนอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น<br/>ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ</li> <li>- กองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบ โรงไฟฟ้า วัตถุประสงค์เพื่อ<br/>จัดหาเงินทุนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและ<br/>สิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่รอบ โรงไฟฟ้า เป็นการสร้างสรรค์มิติ</li> </ul> | <p>8. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <p>ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำรงความคิดเห็นของชุมชนด้านเศรษฐกิจ-สังคม<br/>บริเวณที่ตรวจสอบ</li> <li>- ประชาชนโดยรอบ โรงไฟฟ้า</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้าง</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

ลงนาม

(นายวิ ฤทธิชัย)  
(นายจุน สาราคะ)

กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เอชีเอส จำกัด  
Gulf JP CRN Company Limited

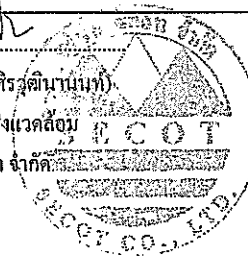
รับรองจำนวนหน้า 85/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอฟ จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

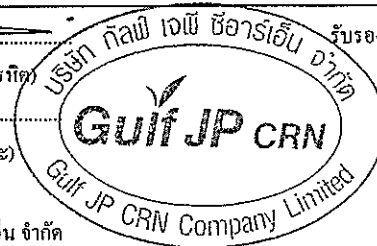
| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ) |                               | <p>ใหม่ของการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า เป็นแนวทางการพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืน โดยเน้นให้ชุมชนได้เตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการกองทุนในอนาคตการดำเนินกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สื่อรูปแบบต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ รับมิลชอบกิจกรรมการสร้าง ความเข้าใจต่อกันในชุมชนและลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ในด้านความปลอดภัย การใช้เชื้อเพลิง โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ และความสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น</li> <li>• สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการ ในท้องถิ่น และคนในชุมชนด้วยการเข้าพบและหาหารือบ่อยๆ และพร้อมที่จะแก้ไข ปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ</li> <li>• ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรสำคัญในท้องถิ่น เช่น การประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ในระดับจังหวัด การประชุมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น</li> <li>• การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร โรงไฟฟ้าในรูปแบบแผ่นพับและ/หรือใบปลิว แจกจ่ายในการเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานในวาระต่างๆ</li> <li>• การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชน เช่น การจัดการทัศนศึกษา พลังงานในโรงเรียน</li> </ul> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

(นายวิ ธรรมะโรจน์)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ชาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



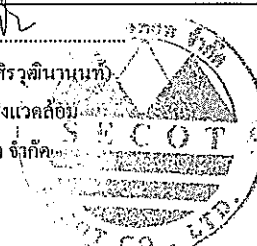
รับรองจำนวนหน้า 86/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุณันทา ศิริวชิณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ) |                               | <p>(2) ทัศนศึกษาเยี่ยมชม โรงไฟฟ้า เป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร และสร้างการรับรู้เกี่ยวกับ โครงการ แบบให้สัมผัสกับของจริง โดยการประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อจัดพาประชาชนในพื้นที่ไปเยี่ยมชม โรงไฟฟ้า กระบวนการผลิต และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของโรงไฟฟ้าที่มีขึ้นคอน และกระบวนการผลิตในลักษณะเดียวกัน</p> <p>นอกจากเป็นการสร้างความเข้าใจในโครงการ และช่วยลดระดับความวิตกกังวลต่อโครงการแล้ว ยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับ โครงการ</p> <p>(3) ร่วมกิจกรรมสังคมกับชุมชน การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน จะก่อให้เกิดการยอมรับในโครงการ รวมทั้ง โรงไฟฟ้าควรเข้าร่วมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ในวาระต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนด้านการกีฬา การสนับสนุนกิจกรรมวิชาการต่างๆ ของโรงเรียน สถานศึกษา การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงาน และกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าตาม โรงเรียน สถาบันการศึกษา การจัดตอบปัญหาด้านพลังงาน และการสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น</p> <p>(4) จัดกระบวนการปรึกษาหารือกับชุมชนและประชาคมหมู่บ้านเกี่ยวกับการวางท่อสูบน้ำ และท่อปล่อยน้ำทิ้ง รวมทั้งสถานีสูบน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้น</p> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>(1) จัดให้มีศูนย์ประชาสัมพันธ์และรับเรื่องราวร้องเรียนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ส่วนรับเป็นช่องทางให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ได้ร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อน ตลอดจน</p> |                                       |

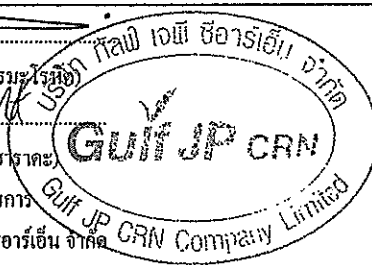
วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

ลงนาม.....

(นายวิ ฤทธิชัย)  
(นายจุน ธาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัดที เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 87/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุเมตตา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด



# ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ) |                               | <p>เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ เมื่อประชาชนเกิดข้อสงสัยสามารถเข้าพบ สอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่</p> <p>(2) การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน โดยลักษณะกิจกรรมสนับสนุนชุมชนคล้ายคลึงกับกิจกรรมในช่วงก่อนก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความสัมพันธที่ดีระหว่างชุมชนกับ โครงการ นำไปสู่การยอมรับโครงการ</p> <p>(3) พิจารณารับสมัครคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน ในระยะก่อสร้างก่อนจนจำนวน ไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จึงพิจารณาจ้างจากที่อื่น สำหรับการรักษาความปลอดภัย ควรประสานงานกับผู้นำชุมชนในการควบคุมดูแลความปลอดภัย ตลอดจนประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาสังคมที่อาจจะเกิดขึ้น</p> <p>(4) ควรกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลควบคุมงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว ไม่ควรทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน ตลอดจนปัญหาต่อคนในชุมชนรอบข้าง</p> <p>(5) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกสบายในการใช้ถนน จึงควรให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัด เช่น หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วง โมงเร่งด่วน การฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถที่เข้าออกในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เป็นต้น</p> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 88/122

ลงนาม.....

(นายวิ ธรรมโรหิต)  
ลงนาม.....

(นายจุน อาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภัก)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ) |                               | <p>(6) ดำเนินงานประชาสัมพันธ์เช่นเดียวกับมาตรการในระยะก่อนก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านความวิตกกังวล โดยเพิ่มกิจกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านอากาศ น้ำ</li> <li>- จัดกิจกรรมทัศนศึกษาการดำเนินงานโรงไฟฟ้า โดยเน้นการถ่ายทอด เรียนรู้กระบวนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการบริหารกองทุนพัฒนาชุมชน</li> </ul> <p>(7) จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบ จากการก่อสร้างท่อสูบน้ำและปล่อยน้ำโรงไฟฟ้าปทุม ไคเจนเนอเรชั่น โดยมีคณะกรรมการฯ จำนวน 14 คน เป็นตัวแทนจากตำบลเชียงรากน้อย ซึ่งเป็นตำบลที่ตั้งโครงการฯ และพื้นที่วางท่อสูบน้ำและปล่อยน้ำ คณะกรรมการมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรรมการตัวแทนชุมชนและตัวแทนจากภาครัฐ จำนวน 10 คน ซึ่งได้รับการสรรหาจากที่ประชุมประชาคมตำบลเชียงรากน้อย เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2553 และที่ประชุมเห็นควรกำหนดจำนวนกรรมการตัวแทนชุมชน จำนวน 10 คน โดยกรรมการทุกคนเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านตำบลเชียงรากน้อย ก่อนวันสรรหาไม่น้อยกว่า 1 ปี</li> <li>- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน</li> <li>- กรรมการตัวแทนโรงไฟฟ้าปทุม ไคเจนเนอเรชั่น จำนวน 1 คน</li> </ul> <p>อำนาจของคณะกรรมการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมกันพิจารณากำหนดแนวทางปฏิบัติในการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า</li> </ul> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

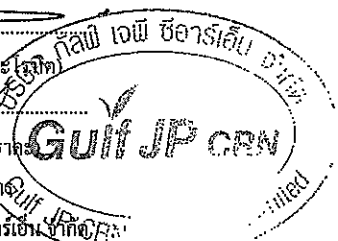
ลงนาม.....

(นายจิวิ ฤกษ์โชติ)

(นายจุน ฮารากะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 89/122

ลงนาม.....

(นางสาวอุษณัฏฐา สิริวัฒนาภรณ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคोट จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์หรือข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการก่อสร้างของโรงไฟฟ้า และมีคำวินิจฉัยอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างเร็วที่สุด</li> <li>- มีความเห็นหรือข้อเสนอแนะให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างให้สอดคล้องกับที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ โรงไฟฟ้าต้องมีมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขการดำเนินการดังกล่าว โดยเร็วที่สุด</li> <li>- มีคำวินิจฉัยและข้อเสนอแนะ ไปยังหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการดำเนินการก่อสร้างเป็นการชั่วคราว หากเห็นว่า การดำเนินการดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อสภาพแวดล้อมและวิถีชุมชน เพื่อให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ มีคำสั่งให้โรงไฟฟ้าปรับปรุง</li> <li>- พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการหรือผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม</li> <li>- หน้าที่ของคณะกรรมการ</li> <li>- รับทราบรายงานผลการก่อสร้าง ตามที่โรงไฟฟ้าเสนอ</li> <li>- ปิดประกาศคำร้องทุกข์ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และปิดประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณหน้าที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศโดยเผยแพร่ที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ</li> </ul> |                                       |

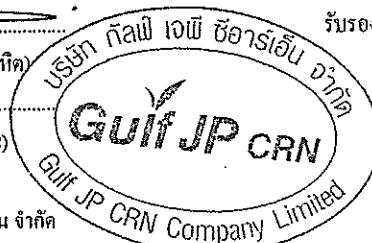
วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

(นายวิ ธรรมะโรหิต)  
ลงนาม.....

(นายจูน ฮาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



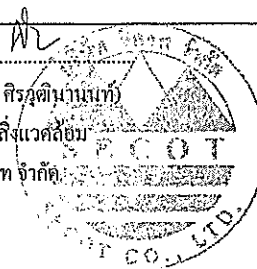
รับรองจำนวนหน้า 90/122

ลงนาม.....

(นางสาวศุภนันทา ศิริคุณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอสที จำกัด



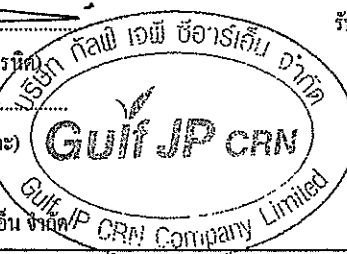
## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์ คำวินิจฉัย คำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน ระเบียบดังกล่าวเมื่อได้ประกาศโดยเปิดเผยในที่สาธารณะมีกำหนดไม่น้อยกว่า 7 วัน แล้วให้มีผลบังคับใช้ได้</li> <li>- จัดประชุมอย่างน้อยทุก 3 เดือน</li> <li>- พิจารณานุมัติค่าใช้จ่ายต่างๆ ของคณะกรรมการ</li> <li>- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการ โดยปีประกาศหน้าทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผย หรือปีประกาศโดยเปิดเผยในที่สาธารณะไม่น้อยกว่า 3 แห่ง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ</li> </ul> |                                       |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิ ฤทธิโรจน์)  
ลงนาม.....  
(นายจูน สารตะ)

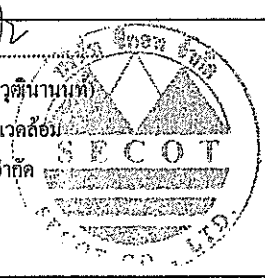
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 91/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุเนนทา ศิริวิธานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด

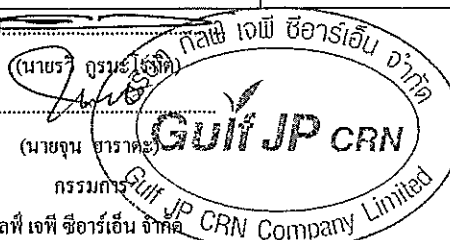


## ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอร์เรชั่น

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอร์เรชั่น อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม และติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</li> <li>- รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</li> <li>- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</li> </ul> |                                          |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: left;"> <p>วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....</p> <p>(นาย) ฤทธิชัย ใจดี</p> <p>ลงนาม.....</p> <p>(นาย) ชัย ชาราคะ</p> <p>กรรมการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;"> <p>รับรองจำนวนหน้า 92/122</p> <p>ลงนาม.....</p> <p>(นางสาว) สุณันทา ทิราดินันท์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ซีคอต จำกัด</p> </div> </div> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |

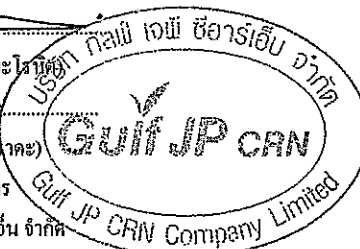
## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)       |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</li> <li>- หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>• หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</li> </ul> </li> <li>- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของ โครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย</li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิ ฤกษ์ไพฑูริย์)  
ลงนาม  
(นายจุน ฮาราคะ)

กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 93/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภักดิ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากโครงการ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง ภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่<br/>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มี<br/>หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณา<br/>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการ<br/>วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลเสนอ<br/>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ<br/>ดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</li> <li>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิต และมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State)<br/>แล้ว พบว่า ค่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า<br/>ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน<br/>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. คุณภาพอากาศ               | <p>ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่อาจเกิดขึ้นจากการ<br/>ดำเนินการของ โครงการฯ จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ<br/>เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งสารมลพิษที่<br/>เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ก๊าซ<br/>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละออง (PM) โดยมี<br/>อัตราการระบาย กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load เท่ากับ<br/>5.92 0.98 และ 1.72 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง และกรณี<br/>เดินเครื่องที่ 69% Load เท่ากับ 4.71 0.78 และ 1.37<br/>กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ตามลำดับ จากนั้น โครงการฯ ได้<br/>นำอัตราการระบาย NO<sub>x</sub> PM และ SO<sub>2</sub> มาประเมินผล<br/>กระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองทาง<br/>คณิตศาสตร์ และประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิด</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว</li> <li>- ใช้ระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Combustion เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์<br/>ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง</li> <li>- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission<br/>Monitoring System; CEMS) ที่ปล่อง HRSG ของ โรงไฟฟ้า และติดตั้งตาม<br/>มาตรฐานของ US-EPA หรือตามหน่วยงานราชการกำหนด เพื่อตรวจวัด<br/>อัตราการระบายสารมลพิษอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่ง<br/>ระบายอากาศจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซ<br/>ออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน</li> <li>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ<br/>ดังนี้</li> </ul>                                   | <p>2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ<br/>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24<br/>ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน<br/>(PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)<br/>เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี<br/>ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 94/122

ลงนาม.....

(นายวิ ฐณะโรจน์)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ชาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด

**Guif JP CRN**  
Guif JP CRN Company Limited

(นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนาเกตุ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอฟ จำกัด

**SECOT**  
SECOT CO., LTD.

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)     | <p>อื่นโดยรอบในรัศมี 10 กิโลเมตร ซึ่งใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ.2550 ภายใต้ข้อกำหนด <math>\text{NO}_2/\text{NO}_x</math> Ratio เท่ากับ 0.75 ผลการประเมินสามารถสรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากแหล่งกำเนิดของโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากับ 22.1 และ 20.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ผลการประเมินพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน มีค่าเท่ากับ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบว่า มีค่าเท่ากันคือ 34.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</li> <li>- ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากันคือ 2.0 และ 0.3 ไมโครกรัม</li> </ul> | <p>กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 5.92 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 7.14 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 0.98 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ฝุ่นละออง ไม่เกิน 32.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 1.72 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> </ul> <p>กรณีเดินเครื่องที่ 69% Load</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 4.71 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 7.14 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 0.78 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>• ฝุ่นละออง ไม่เกิน 32.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 1.37 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> </ul> <p>- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบและทำการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัด/ควบคุมสารมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าฟาร์ม โกลเดนเนเธอร์แลนด์</p> <p>- ติดตั้งจอแสดงค่าอัตราการระบายสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศของโครงการบริเวณประตูทางเข้าพื้นที่โครงการฯ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนคลองบ้านพร้าว ระยะเวลาและค่าเฉลี่ย</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้</li> </ul> <p>2.2 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMS) ดังนี้ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) และก๊าซออกซิเจน (O<sub>2</sub>)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้าฟาร์ม โกลเดนเนเธอร์แลนด์ จำนวน 2 ปล่อง โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ US.EPA หรือตามหน่วยงานราชการกำหนด ระยะเวลาและค่าเฉลี่ย</li> <li>- ตลอดเวลา</li> </ul> <p>การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS (Audit/RATA/RAA) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 95/122

ลงนาม

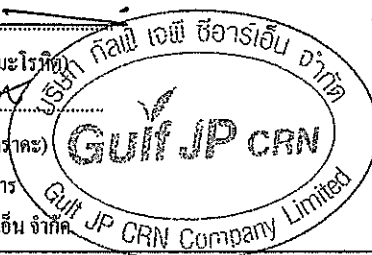
(นายวิ ธรรมะโรหิต)

ลงนาม

(นายจุน ฮาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลพี เอที ซีอาร์เอ็น จำกัด



(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีอีเอ จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)         | <p>ต่อลูกบาศก์เมตร ผลการประเมินพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าเท่ากับ 7.7 และ 1.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากับ 8.0 และ 1.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>- ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load พบค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 4.9 และ 4.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับ 1.1 และ 0.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลการประเมินพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไว้ไม่เกิน 780 300 และ</p> |                                             | <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> <li>- ก๊าซออกซิเจน (O<sub>2</sub>)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อง HRSG ของ โรงไฟฟ้าปทุม</li> </ul> <p>โคเจนเตอร์รัน จำนวน 2 ปล่อง</p> <p>โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</p> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดเวลา</li> </ul> <p>การตรวจวัดแบบครั้งคราว</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> <li>- ก๊าซออกซิเจน (O<sub>2</sub>)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อง HRSG จำนวน 2 ปล่อง</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

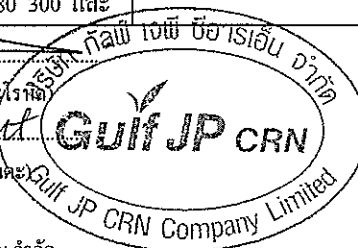
(นายวิ ธรรมะโรจน์)

ลงนาม

(นายจัน ชารัตนะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



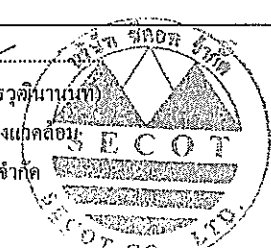
รับรองจำนวนหน้า 96/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาพันธ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีอีท จำกัด



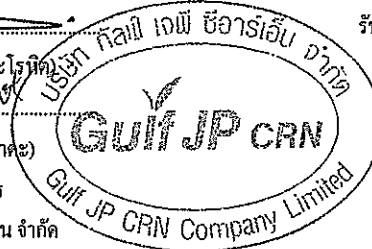
## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)         | 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีแหล่งกำเนิดปัจจุบัน พบค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าเท่ากับ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีแหล่งกำเนิดโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดปัจจุบัน กรณีเดินเครื่องที่ 100% Load และกรณีเดินเครื่องที่ 69% Load มีค่าเท่ากับคือ 306 80 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3. เสียง                     | - เสียงดังจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร<br>- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าชุมชน โคนเนอเรนซ์ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine) หรือปิดครอบเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ มอเตอร์ ปั๊มน้ำ และบริเวณหม้อไอน้ำ (Boiler)<br>- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ<br>- จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)<br>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) | 3. ระดับเสียง<br>ดัชนีที่ตรวจวัด<br>- Leq(24)<br>- Ldn<br>- L <sub>90</sub><br>บริเวณที่ตรวจสอบ<br>จำนวน 3 สถานี ได้แก่<br>- พื้นที่โรงไฟฟ้า<br>- สถานีอนามัยตำบลเชียงรากน้อย<br>- โรงเรียนคลองบ้านพร้าว<br>ระยะเวลาและความถี่<br>- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันติดต่อกัน<br>ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิ ธรรมะโรหิต)  
ลงนาม.....  
(นายจุน สาราคะ)

กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เอพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



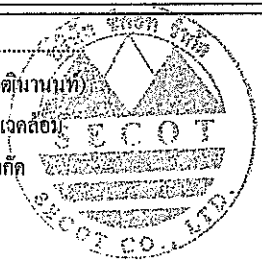
รับรองจำนวนหน้า 97/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนิมานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอง จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. เสียง (ต่อ)               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เช่น บริเวณหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. คุณภาพน้ำ                 | <p>- ผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสีย เนื่องจากการดำเนินโครงการฯ ได้แก่</p> <p><b>น้ำทิ้งที่ไม่ใช่น้ำหล่อเย็น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ประมาณ 22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> </ul> <p>น้ำทิ้งจากทุกแหล่งกำเนิด รวม 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อผ่านการบำบัดของแต่ละกระบวนการ จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น โดยไม่มีการระบายทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</p> <p><b>น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ประมาณ 698 ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> | <p>- ระบายน้ำเสียจากอาคารสำนักงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ On-Site Package Sanitary Treatment Tank แบบ Aerobic ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น</p> <p>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะถูกส่งไปยัง Neutralization Tank เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น</p> <p>- น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งปนเปื้อนน้ำมัน ไขมัน บ่อดักน้ำมัน (Oil/ Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำและตะกอน ก่อนถูกส่งไปยังระบบบำบัดประสิทธิภาพสูง (Thermal Evaporation) เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น</p> <p>- น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Cooling Tower Basin เพื่อลดอุณหภูมิ น้ำ ก่อนส่งไปยังบ่อดักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ นาน 2 วัน และระบายกลับสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป</p> <p>- ห้ามมิให้มีการระบายน้ำทิ้งที่มีสารพิษ โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี</p> | <p>4. คุณภาพน้ำ</p> <p>4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)</li> <li>- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>- คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine)</li> <li>- โลหะหนักในน้ำทิ้ง ได้แก่ Fe Cu Zn และ Pb</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

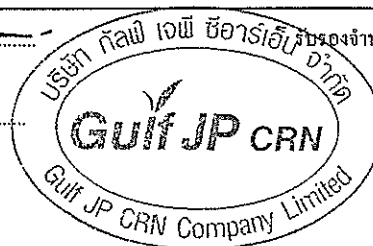
(นายวิ ฤทธิโรจน์)

ลงนาม.....

(นายจูน ฮาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



ของจำนวนหน้า 98/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด



## ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)       | ต่อวัน จะถูกพักในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ จำนวน 2 บ่อ พักนาน 2 วัน ก่อนระบายกลับลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป | <p>โครเมียม ทองแดง ปรอท แมงกานีส แคดเมียม ตะกั่ว นิกเกิล แบเรียม และเหล็ก รวมทั้งสารเคมีอื่นที่มีพิษ เช่น ฟิซีบี ไซยาไนต์ สารหนู ซิลิเนียม และฟีนอล ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน ต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งให้สามารถรองรับน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นได้อย่างน้อย 2 วัน</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชัน</li> <li>- นำน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ</li> </ul> | <p>สถานที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตรเหนือจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการฯ</li> <li>- จุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการฯ</li> <li>- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตรท้ายจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการฯ</li> </ul> <p>ระยะเวลา/ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน</li> </ul> <p>4.2 คุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil &amp; Grease)</li> <li>- ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)</li> <li>- คลอรีน (Free Chlorine and Residue Chlorine)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ Fe Cu Zn และ Pb</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 99/122

ลงนาม.....

(นายวิ ฤกษ์โรจน์)

ลงนาม.....

(นายจุน ชราตะ)

กรรมการ

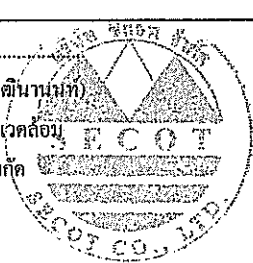
บริษัท กัลฟ์ เอชีเอส จำกัด

GUJF JP CRN Co., Ltd.

(นางสาวศุภันtha ศิริพัฒน์นันท)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)           |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ตรวจวัด<br>- บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย<br>ระยะเวลา/ความถี่<br>- เดือนละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5. นิเวศแหล่งน้ำ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำบริเวณจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา กับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตาม โอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะตามคลองสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา และริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาตะเพียน ลูกกุ้งก้ามกราม ลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจะขอความร่วมมือกับประมงจังหวัดในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยใช้งบประมาณจากโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม ไคเจนเนอร์เรชั่น</li> <li>- จัดตั้งหุ่นขวางล้อมรอบบ่อชักน้ำพร้อมตาข่าย ขนาดตา 1 มิลลิเมตร ทั้งชายพร้อม โซ่ถ่วงถึงลงในน้ำ ประมาณ 2 เมตร หุ่นขวางวางห่างออกไปให้อยู่ในระยะไม่ให้แรงสูบน้ำดูดเข้าไปได้</li> <li>- ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลาลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเลือกปลาท้องถิ่นปล่อยในเทศกาลสำคัญ เช่น สงกรานต์ และปีใหม่ เป็นต้น</li> <li>- นำน้ำทิ้งภายใต้การบำบัดจากบ่อพักน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ซ้ำ เช่น การนำไปรดพื้นที่สนามหญ้า พื้นที่สีเขียว และล้างพื้น เป็นต้น รวมทั้ง</li> <li>- เป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง เพื่อลดผลกระทบจากน้ำทิ้งต่อนิเวศแหล่งน้ำ</li> </ul> | <p>5. นิเวศแหล่งน้ำ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงก้นดุกอนฟิช แมลงก้นดุกอนสัตว์ ไข่ปลา ลูกปลาวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน</li> </ul> <p>สถานที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร เหนือจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ระยะ 500 เมตร ท้ายจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ</li> </ul> <p>ระยะเวลา/ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

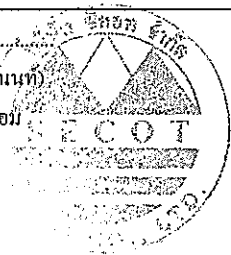
รับรองจำนวนหน้า 100/122

ลงนาม

(นายวิฑูรย์ ภูมโน  
ลงนาม  
(นายทุน ยธราช)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟี่ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด

**Gulf JP CRN**  
Gulf JP CRN Company Limited

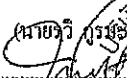
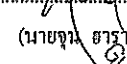
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาเนท)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคोट จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 6. การคมนาคมขนส่ง            | - การคมนาคมภายในโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ | - จำกัดความเร็วของยานพาหนะ ที่วิ่งภายในบริเวณโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง<br>- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคมของยานพาหนะที่จะวิ่งเข้า-ออกโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนิน โครงการทุกครั้ง<br>- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ บริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงาน อาคารส่วนผลิต และบริเวณแนวถนนในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น<br>- จัดให้มียามรักษาการณ์ บันทึกจำนวนยานพาหนะที่เข้า-ออกจากโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอเรชั่น ตลอด 24 ชั่วโมง | -                                            |
| 7. กากของเสีย                | - อาจส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน                                            | - ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ขวดพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป<br>- น้ำมันที่ใช้แล้ว กำจัดโดยการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโครงการฯ และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป                                                                                                                                              | -                                            |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

(นายวิ ภูมิวิรัตน์)  
  
 ลงนาม.....  
 (นายจุม อรรถะ)  
  
 กรรมการ  
 บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 101/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                              | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. อากาศของเสีย (ต่อ)                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อากาศของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ทำการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- อากาศเป็นสารที่ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการเก็บใส่ในถังปิดมิดชิดขนาด 1,000 ลิตร หากมีปริมาณมากพอ จะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด</li> <li>- อากาศระเหยจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และอากาศของแข็งจากระบบ Thermal Evaporation จะถูกกำจัดตามขั้นตอนในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย<br>8.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงดังจากกระบวนการผลิต โดยเฉพาะบริเวณแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโรงไฟฟ้า ได้แก่ Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower</li> <li>- พนักงานอาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานบริเวณแหล่งกำเนิดความร้อนของโครงการฯ ได้แก่ Steam Turbine, Gas Turbine และ HRSG</li> <li>- พนักงานอาจต้องสัมผัสกับสารเคมีที่เป็นอันตรายได้</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู ใ้กับพนักงานอย่างเพียงพอ</li> <li>- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานและการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ และปีดครอบ</li> </ul>                                                                                                                                                            | <p>8.1 เสียงในสถานที่ทำงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความดังของเสียงที่ตัวพนักงาน (Noise Dose)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตของโรงไฟฟ้า</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิฑูรย์ ฤทธิเดช)  
 (นายจูน ฮาจาอะ)  
 กรรมการ  
 บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด

Gulf JP CRN

รับรองจำนวนหน้า 102/122

ลงนาม.....  
 (นางสาวสุนันทา ศิริวดีนนท)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ชีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม        | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ) |                               | <p>เครื่องจักรที่มีเสียงดัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) และการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต</li> <li>- จัดให้มีห้องจัดเก็บสารเคมี และจัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Material Safety Data Sheet; MSDS) ของสารเคมีทุกสาร พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว</li> <li>- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี แว่นตา กระบังหน้าป้องกันสารเคมี เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี</li> <li>- จัดให้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ</li> <li>- มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่าง ๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี</li> <li>- จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน เช่น Eye Washer และ Eye Shower ไว้บริเวณดังเก็บสารเคมี และบริเวณทำงานที่พนักงานอาจสัมผัสสารเคมี</li> </ul> | <p>8.2 ความร้อน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</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> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> </ul> <p>8.3 แสงสว่าง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับความเข้มของแสง</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrical and Control Building</li> <li>- Administration Building</li> <li>- Workshop</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

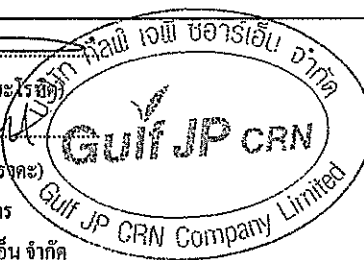
(นายวิชาญ ธรรมะโรจน์)

ลงนาม

(นายจูน ฮาร์จคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



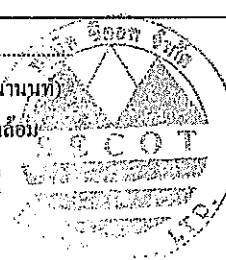
รับรองจำนวนหน้า 103/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

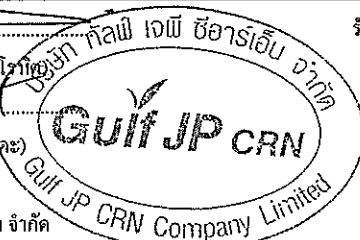


## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.2 การจัดการด้าน<br>อาชีวอนามัยและ<br>ความปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานอาจจะได้รับผลกระทบจากสภาพในการทำงาน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน ภายในสถานะต่างๆ ของ โรงไฟฟ้า เช่น ระหว่างการเดินเครื่องปกติ ระหว่างการซ่อมบำรุงประจำวันและการหยุดซ่อม โรงไฟฟ้า ประจำปี เป็นต้น</li> <li>จัดทำเป็นคู่มือแผนปฏิบัติการต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น เพื่อใช้เป็น แผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงาน โรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้อง สอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายใน โรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้าน ความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงาน โรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน พร้อมแจกคู่มือความปลอดภัยด้วย</li> <li>จัดทำแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกคน</li> <li>ทำการบันทึกสถิติการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ไม่มีการหยุดงาน เนื่องจากพนักงานได้รับบาดเจ็บ เป็นต้น</li> <li>จัดเตรียมหมวกนิรภัยให้เพียงพอ สำหรับพนักงาน โรงไฟฟ้าทุกคน และผู้เข้าเยี่ยมชม โรงไฟฟ้า</li> <li>จัดเตรียมแว่นตานิรภัยสำหรับพนักงาน โรงไฟฟ้าทุกคน</li> <li>จัดเตรียมที่ครอบหูป้องกันเสียง สำหรับพนักงาน โรงไฟฟ้าทุกคน</li> <li>จัดเตรียมถุงมือนิรภัย สำหรับงานต่างๆ เช่น ช่างเชื่อม ช่างขุดของ ข้างไฟฟ้า</li> <li>จัดเตรียมรองเท้านิรภัยให้เพียงพอ สำหรับพนักงาน โรงไฟฟ้าทุกคน</li> </ul> | <p>8.4 สุขภาพ</p> <p>8.4.1 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับ พนักงานใหม่</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจร่างกาย โดยแพทย์</li> <li>- ตรวจเอ็กซเรย์ปอด</li> <li>- ตรวจเลือดเบื้องต้น</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่ กฎหมายกำหนด</li> </ul> <p>8.4.2 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงาน ประจำ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอ็กซเรย์ปอด</li> <li>- การมองเห็น</li> <li>- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์</li> <li>- ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</li> </ul> <p>หมายเหตุ ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี</p> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายจิร ธรรมะโรจน์)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ยาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลที เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด

  
Gulf JP CRN Company Limited

รับรองจำนวนหน้า 104/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีอีอที จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                                | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.2 การจัดการด้าน<br>อาชีวอนามัยและ<br>ความปลอดภัย<br>(ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมเชือกนิรภัย สำหรับการทำงานบนที่สูง</li> <li>- จัดเตรียมหน้ากากป้องกันก๊าซ</li> <li>- จัดเตรียมเครื่องมือและยาสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และ<br/>จัดเตรียมบริเวณพื้นที่สำหรับปฐมพยาบาล</li> <li>- จัดเตรียมเปลสนาม สำหรับเคลื่อนย้ายพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจาก<br/>อุบัติเหตุจากการทำงาน</li> <li>- พื้นผิววัสดุ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่มีอุณหภูมิสูงจะถูกหุ้มฉนวน<br/>เพื่อให้พื้นผิวฉนวนอุณหภูมิไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส</li> <li>- บันได ทางเดิน และชั้นลอย จะมีความกว้าง และระเบียงเพื่อป้องกัน<br/>การพลัดตก ตามมาตรฐานความปลอดภัย</li> <li>- บริเวณที่มีการกระเด็นหรือปนเปื้อนน้ำมัน พื้นจะทำด้วยวัสดุกันลื่น<br/>ระบบการทาสีและเครื่องหมายตัวอักษร ทิศทางการไหลของระบบ<br/>ท่อและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ยึดหลักตามมาตรฐานสากล เพื่อมิให้<br/>พนักงานเดินเครื่อง โรงไฟฟ้าสับสนในการเปิดปิดอุปกรณ์ต่าง ๆ</li> <li>- เครื่องจักร ซึ่งมีเสียงดังจะติดตั้งผนังดูดซับเสียง และออกแบบให้มี<br/>ระบบระบายอากาศให้หมุนเวียนได้เป็นอย่างดี</li> <li>- ติดตั้งฝักบัวและที่ล้างตาไว้ ณ ตำแหน่งที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการรั่วไหล<br/>หรือเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับสารเคมี หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นพนักงานที่<br/>ได้รับอุบัติเหตุจะสามารถล้างสารเคมีที่ประเื้อนออกได้ทันทั่วทั้งที่</li> </ul> | <p>8.4.2 การตรวจสอบภาพพิเศษ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบรรถภาพการได้ยินสำหรับ<br/>พนักงานสายปฏิบัติงานด้านช่าง</li> <li>- ตรวจสอบรรถภาพการทำงานของปอด<br/>สำหรับพนักงานบำรุงรักษา ผลิตน้ำเคมี</li> <li>- ตรวจการมองเห็น สำหรับพนักงาน</li> <li>- โรงไฟฟ้าทุกคน</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

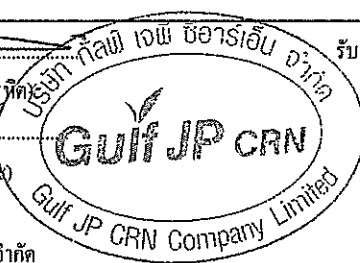
(นายวิ ธรรมะโรหิตะ)

ลงนาม

(นายจุน อาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 105/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีอีอที จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                                | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.2 การจัดการด้าน<br>อาชีวอนามัยและ<br>ความปลอดภัย<br>(ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โรงไฟฟ้าได้จัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย</li> <li>- มีการควบคุมการเข้า-ออกภายในโรงไฟฟ้า ควบคุมการเข้าออกพื้นที่อันตราย ควบคุมการจราจร โดยพนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</li> <li>- มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน จัดเตรียมสภาพพื้นที่และขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัย สำหรับบุคคลภายนอกหรือพนักงานภายในที่จะเข้าทำงานซ่อมบำรุง</li> <li>- มีการตรวจสอบและจัดเตรียมความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพพื้นที่การทำงานในจุดเสี่ยง เช่นการทำงานในบริเวณอัฒจันทร์ การทำงานในบริเวณที่มีการตัดเชื่อมหรือเกิดประกายไฟที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้</li> <li>- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของแต่ละอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า และจุดต่อแหลมต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย</li> <li>- มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุกสัปดาห์ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>• ฝักบัวและที่ล้างตา</li> <li>• ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน</li> <li>• อุปกรณ์เตือนภัยและดับเพลิง</li> </ul> </li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิฑูรย์ ธรรมะโรหิต)  
ลงนาม.....  
(นายจุน อาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 106/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                                | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.2 การจัดการด้าน<br>อาชีวอนามัยและ<br>ความปลอดภัย<br>(ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย</li> <li>- มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี</li> <li>- หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จะมีการประชุมสรุปปัญหาเสนอข้อแนะนำ และปรับปรุงคู่มือความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน โดยมีการบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่าง ๆ ข้อคิดเห็นจากพนักงานและข้อร้องเรียนจากชุมชนใกล้เคียงในเรื่องด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของ โครงการ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์</li> <li>- ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบภาพประจำปี</li> <li>- จัดให้มีการประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ</li> <li>- มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง และส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน</li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

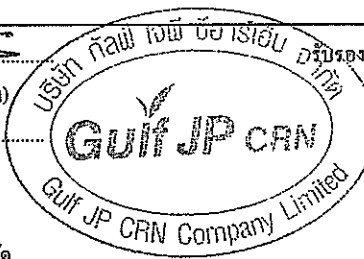
(นายวิฑูรย์ ไรไค)

ลงนาม

(นายจุม ธาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



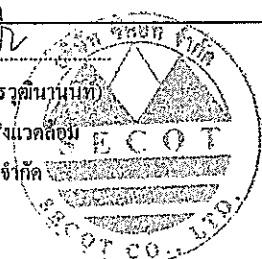
ปรับปรุงจำนวนหน้า 107/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด

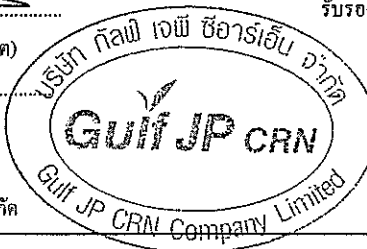


## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                   | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.3 การป้องกันเพลิง<br>ไหม้และระบบ<br>ดับเพลิง | - การเกิดเพลิงไหม้อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อ<br>ทรัพย์สินและบุคลากรได้ | <p>ระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง ซึ่งเป็นที่ยอมรับของ<br/>หน่วยงานต่างๆ เช่น National Fire Protection Association (NFPA)<br/>(NFPA 10 12 13 14 15 20 24 30 70 72D9E ANSI B31.1<br/>ASME VIII และ IEEE.83) ดังนี้</p> <p>(1) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ของโครงการ โรงไฟฟ้าปทุม โคเจนเนอ-<br/>เรชั่น จะประกอบไปด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector)</li> <li>- ระบบตรวจจับความร้อน (Fire Detector)</li> <li>- อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)</li> <li>- ระบบเตือนภัย สัญญาณเสียง และสัญญาณไฟกระพริบ</li> <li>- ระบบป้องกันอัตโนมัติ ส่งสัญญาณไปสั่งการให้ระบบดับเพลิง<br/>อัตโนมัติทำงาน</li> <li>- ระบบควบคุมส่วนกลางเตือนและป้องกันอัคคีภัย</li> </ul> <p>ระบบป้องกันเพลิงไหม้ดังกล่าว จะติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานใน<br/>ตำแหน่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดเพลิงไหม้</p> <p>(2) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ได้ทำการติดตั้งภายใน<br/>อาคารคลังวัสดุ ซึ่งสามารถทำงานฉีดน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติ<br/>เมื่อกระเปาะจับความร้อนแตก เมื่อตรวจพบเพลิงไหม้ และจะมีการ<br/>แจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมของโรงไฟฟ้า เพื่อสามารถสั่งการ<br/>สนับสนุนการดับเพลิงได้ทันทั่วถึง</li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

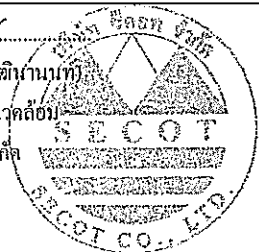
(นายทวี ธรรมะโรหิต)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ธาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 108/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนาภักดิ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีอีอท จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                         | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.3 การป้องกันเพลิง<br>ไหม้และระบบ<br>ดับเพลิง (ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ซึ่งต่อออกมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง ซึ่งเดินท่อไปโดยรอบบริเวณ โรงไฟฟ้า ให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร รวมถึงบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงไฟฟ้า</li> <li>- ตู้เก็บสายท่อน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) ติดตั้งอยู่บริเวณริมถนนทั่วบริเวณ โรงไฟฟ้า</li> <li>- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก จะเดินเครื่องด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electrical Motor Driven Fire Water Pump) โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดิบในโรงไฟฟ้ามาใช้ในการดับเพลิง</li> <li>• ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรอง ซึ่งเดินเครื่องด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ใช้ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าภายในบริเวณ โครงการ โดยมีความสามารถในการเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีขนาดเท่าเทียมกันกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก</li> </ul> </li> <li>- ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ซึ่งจะเดินเครื่องอัตโนมัติ เมื่อระดับความดันน้ำดับเพลิงภายในระบบท่อน้ำดับเพลิงของ โรงไฟฟ้าลดลงต่ำถึงจุดที่กำหนดไว้ เพื่อให้ น้ำดับเพลิงในระบบดับเพลิงมีความดันสูงเพียงพอที่จะใช้ในการดับเพลิงอยู่เสมอ</li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

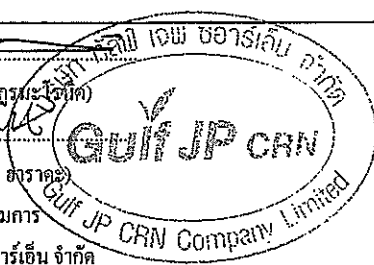
(นายจิร ธรรมะโชติ)

ลงนาม

(นายจูน ชงราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 109/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



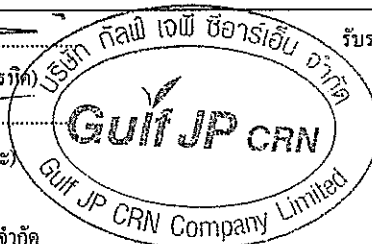
## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                         | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.3 การป้องกันเพลิง<br>ไหม้และระบบ<br>ดับเพลิง (ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งดับเพลิงแบบมือถือชนิดสารเคมีแห้ง เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้น สำหรับภายในแต่ละอาคารของโรงไฟฟ้า</li> <li>- จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้</li> <li>- ติดตั้งระบบท่อฝอยน้ำดับเพลิง ครอบคลุมอุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้า ได้แก่ หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าหลักขนาด 115 กิโลโวลต์ เครื่องกังหันไอน้ำ และบริเวณระบบสูบน้ำมันหล่อลื่น ที่อาจเกิดความร้อนสูงและเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ ซึ่งระบบท่อฝอยน้ำดับเพลิงจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องตรวจจับเพลิงไหม้ทำงาน</li> <li>- ติดตั้งระบบ Automatic Water Spray System ในบริเวณ Transformers for Combustion &amp; Steam Turbine Generators บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า</li> <li>- ติดตั้งระบบ Protection System ในบริเวณ Steam Turbine Generator Bearing Area โดยใช้ Fire Water Spray System</li> <li>- ติดตั้งหัวดับเพลิง (Hydrants) บริเวณเครื่องผลิตไอน้ำความดันสูง (HRSG)</li> <li>- บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (Combustion Turbine Enclosure and Turbine Enclosed Mechanical and Electrical Cabinet) จะมีการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้โดยใช้เครื่องดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์</li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

(นายวิ ฤทธิโรจน์)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ฮาราคะ)

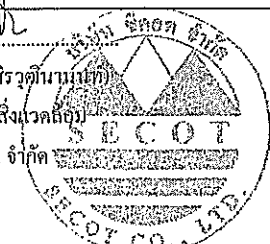
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 110/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุณันทา ทิรวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีอีที จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

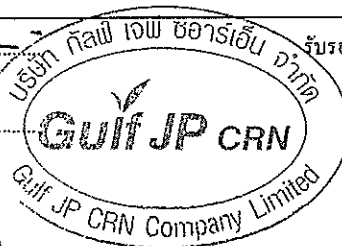
| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.3 การป้องกันเพลิง<br>ไหม้และระบบ<br>ดับเพลิง (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               | <p>วิธีการปฏิบัติในการป้องกันเพลิงไหม้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศเป็นพื้นที่เขตหวงห้าม ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้า-ออก โดย<br/>ไม่ได้รับอนุญาต ควบคุมไม่ให้สูบบุหรี่ ก่อกองไฟ หรือทำการสิ่ง<br/>ก่อให้เกิดประกายไฟได้</li> <li>- รักษาความสะอาดรอบบริเวณ โรงไฟฟ้า</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์การดับเพลิงเป็นประจำ อย่างน้อย<br/>สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดกิจกรรมซ้อมแผนดับเพลิงฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น และ<br/>โรงงานใกล้เคียง</li> </ul> <p>แผนงานปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดการกำหนดหน้าที่ในการป้องกันอัคคีภัยของพนักงานทุกคน<br/>ภายในโรงไฟฟ้า คือ ฝ่ายบริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่<br/>รักษาความปลอดภัย ดังนี้</li> </ul> <p>ฝ่ายบริหารและผู้จัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การจัดแผนผังโรงไฟฟ้า</li> <li>• กำหนดพื้นที่ ควบคุมกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจ<br/>เกิดอัคคีภัย</li> <li>• กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ความปลอดภัยจากอัคคีภัย</li> <li>• ควบคุมการใช้ไฟ การก่อเกิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้า<br/>ความร้อน ไฟฟ้าสถิตหรือวิธีการทำงานอื่นใดที่ทำให้เกิดอัคคีภัย</li> </ul> |                                              |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม</p> <p>นางสาวสุภาวดี กิระวัฒนา (นางสาวสุภาวดี กิระวัฒนา)</p> <p>นางสาวสุภาวดี กิระวัฒนา</p> <p>กรรมการ</p> <p>บริษัท กัลป์ เอนิโวจีเอเซีย จำกัด</p> </div> <div> <p>รับรองจำนวนหน้า 111/122</p> </div> <div> <p>ลงนาม</p> <p>(นางสาวสุภาวดี กิระวัฒนา)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ซีลอค จำกัด</p> </div> </div> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                         | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.3 การป้องกันเพลิง<br>ไหม้และระบบ<br>ดับเพลิง (ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย</li> <li>วางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น ในเรื่องการติดตั้งระบบตรวจสอบสารไวไฟหรือควันไฟ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ในจุดที่มีสารไวไฟหรือสารที่ติดไฟได้ง่าย</li> </ul> <p>พนักงานทุกคน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ห้ามก่อไฟในบริเวณที่หวงห้ามหรือในบริเวณโรงไฟฟ้า ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ</li> <li>ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้าย “อันตรายจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด” หรือบริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่นอกจากสถานที่จัดไว้เท่านั้น</li> <li>ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องมือ ในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุที่ติดไฟง่ายโดยพลการ ก่อนที่ช่างซ่อมและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะร่วมกันจัดทำใบซ่อมตามขั้นตอนและวิธีที่กำหนด</li> </ul> <p>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้</li> <li>ตรวจสอบสถานที่ต่อแหล่งต่อการเกิดอัคคีภัยเป็นประจำ</li> <li>กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยตลอดจนจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติเป็นระยะ ๆ</li> <li>จัดหา ช่อมบำรุง และตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา</li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

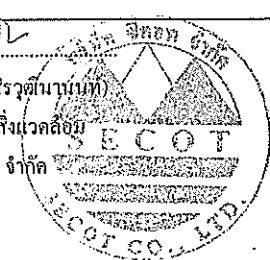
(นายวี ธรรมะโรจน์)  
ลงนาม  
(นายจุน ธาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 112/122

ลงนาม

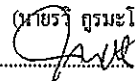
(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด

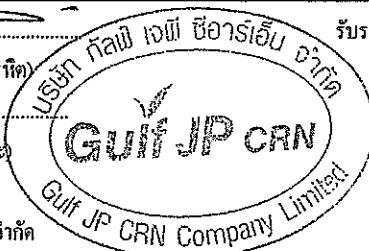


## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                         | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.3 การป้องกันเพลิง<br>ไหม้และระบบ<br>ดับเพลิง (ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• รายงานการเกิดอันตรายหรือบาดเจ็บ</li> <li>• เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)</li> <li>• ตรวจสอบไม่ให้บุคคลภายนอก หรือผู้รับส่งสินค้าเข้าไปใน<br/>โรงไฟฟ้า หรือสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้</li> <li>• รมัควัสดุหรือวัสดุที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้</li> <li>• เมื่อพบเห็นสิ่งที่ยากต่อการเกิดเพลิงไหม้ได้ ให้รีบรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>• สนับสนุนการดับเพลิงในช่วงนอกเวลาทำการ</li> </ul> <p>- การควบคุมพื้นที่ที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย โดยการนำไฟมา<br/>ใช้หรือก่อให้เกิดไฟในพื้นที่ใด ๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีสารไวไฟ<br/>หรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 10 เมตร แต่ในกรณีที่ไมอาจ<br/>ทำได้ต้องทำการป้องกันสารไวไฟ หรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่าง<br/>ปลอดภัยภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</p> <p>- การป้องกันสถานที่ทำงานและวิธีการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิง<br/>ไหม้ เช่น การป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและสารไวไฟต่าง ๆ<br/>การกำจัดขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย</p> <p>- เสื้อผ้าที่เปียกเปื้อนด้วยสารไวไฟพนักงานต้องเปลี่ยนเสื้อผ้านั้นทันที<br/>นอกจากนี้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าที่มีหรือใช้อยู่ในบริเวณ<br/>สารไวไฟ จะต้องตรวจสอบเป็นประจำให้อยู่ในสภาพที่ดี</p> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายรา ฐณะโรติก)  
ลงนาม   
(นายจุน อาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เอชีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 113/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม                     | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 8.3 การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง (ต่อ) |                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุปกรณ์การเชื่อมสายไฟ และข้อต่อที่หลอมหรือชำรุด ต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย</li> <li>• ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ</li> <li>• ดึงแก๊ส และดึงน้ำมันเชื้อเพลิงต้องวางห่างจากเปลวไฟ ที่ก่อให้เกิดความร้อนในระยะ 7 เมตร</li> <li>• สายไฟ สายแก๊ส ขณะทำการตัดเชื่อม ต้องไม่กีดขวางการทำงานหรือตรงบริเวณที่อาจเหยียบทับของคน หรือ ยานพาหนะ</li> <li>• การเชื่อมต้องระวังเปลวไฟ สะเก็ดไฟ ที่จะถูกลมพัดปลิวไปตกอยู่ในบริเวณที่มีสารไวไฟ วัสดุติดไฟง่าย หรือเป็นอันตรายต่อพนักงานเกี่ยวข้อง</li> </ul> </li> <li>- หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีการประชุมสรุปปัญหา เสนอข้อแนะนำ และปรับปรุงคู่มือความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน โดยมีการบันทึกรายละเอียดและรวบรวมสถิติต่างๆ ข้อคิดเห็นจากพนักงาน และข้อมูลจากหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นใกล้เคียงในเรื่องด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโครงการ</li> <li>- จัดมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์</li> <li>- จัดให้มีประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ</li> </ul> |                                          |
| 8.4 แผนฉุกเฉิน<br>8.4.1 การควบคุมเหตุฉุกเฉิน | - เหตุการณ์ฉุกเฉินอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและบุคลากรได้ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในเวลาปฏิบัติงานช่วงเวลาที่งานปกติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมด โดยมีหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยให้กับพนักงาน โรงไฟฟ้าทั้งหมด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

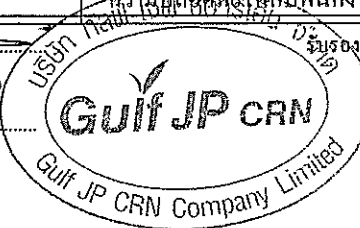
(นายวิฑูรย์ ธรรมโรจน์)

ลงนาม

(นายจุน ธาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



มีรองจำนวนหน้า 114/122

ลงนาม

(นางสาวสุณันทา ศิริรัตนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

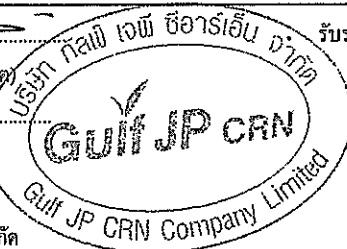


## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม         | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.4.1 การควบคุมเหตุ<br>ฉุกเฉิน (ต่อ) |                               | <p>- สำหรับช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานปกติ หัวน้ำกะ (Shift Chart) จะเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้งหมดจนกว่าเหตุการณ์จะสงบเป็นปกติ หรือจนกว่าผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเดินทางมาถึงโรงไฟฟ้า และเข้ารับหน้าที่ประสานงานเหตุฉุกเฉินต่อ โดยทั้งนี้ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินเป็น 2 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้า และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ให้อยู่ในวงจำกัด โดยใช้บุคลากรพนักงานโรงไฟฟ้า และเครื่องมือฉุกเฉินที่เตรียมพร้อมไว้ในโรงไฟฟ้า แล้วเหตุการณ์สงบลงได้</li> <li>• เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า และผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินแล้ว เห็นว่าไม่สามารถเรียกใช้แผนการฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 มาควบคุมสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินให้สงบลงได้ จำเป็นต้องใช้บุคลากร เครื่องมือฉุกเฉิน จากหน่วยงานและหน่วยงานราชการภายนอก เพื่อเข้าร่วมช่วยในการควบคุมสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นนั้น จึงจะสามารถควบคุมได้</li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

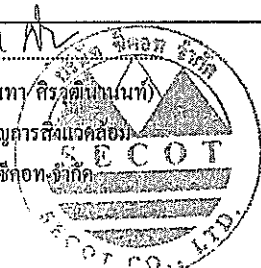
(นาย ภิรมย์ ไรไธ)  
ลงนาม.....  
(นาย จุน อาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 115/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนเนถ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท จีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

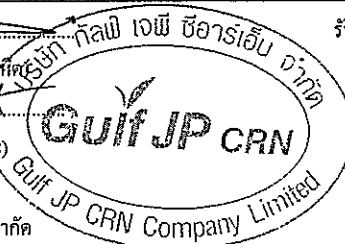
| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                    | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.4.2 แผนการดับเพลิง<br>(Fire Fighting<br>Plan) |                               | <p>- ขั้นตอนปฏิบัติช่วงเวลาทำการปกติ : พนักงานผู้ประสบเหตุ จะทำการตัดสินใจว่าสามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากระงับเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลางช่วยเหลือ และแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือระดับที่ 2 สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ภายใน โรงไฟฟ้าเองหรือไม่ ออกคำสั่งต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้สงบ ให้พนักงาน โรงไฟฟ้าทุกคนมีความปลอดภัยรวมทั้งทรัพย์สินของโรงไฟฟ้าด้วย เช่น ติดต่อหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น ร้องขอรถพยาบาลจาก โรงพยาบาลท้องถิ่น ในกรณีที่พนักงานโรงไฟฟ้าได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้ สั่งการให้ทีมดับเพลิงของโรงไฟฟ้าเข้าปฏิบัติหน้าที่ สั่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล สั่งปิดการจราจรในถนนบางสายภายในโรงไฟฟ้า สั่งปิดทางเข้าออกโรงไฟฟ้า เป็นต้น</p> <p>- ขั้นตอนปฏิบัติการช่วงเวลารอกเวลาทำการปกติ : พนักงานผู้ประสบเหตุ จะทำการตัดสินใจว่าสามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากระงับเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลาง เพื่อช่วยเหลือและแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากจำนวนพนักงานที่ทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้ามีน้อยกว่าในช่วงการปฏิบัติงานในเวลาดำเนินการปกติ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินจะเป็นหัวหน้ากะที่เข้าเวรอยู่ ณ นั้น หากประเมินสถานการณ์เพลิงไหม้แล้ว จัดเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 จะต้องรีบแจ้งหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นให้เร็วที่สุด</p> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิฑูรย์ ฤทธิเดช)  
ลงนาม  
(นายจุน ฮาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เอชีเอส จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 116/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันดา ศิริวัฒนาเนติ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม                          | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.4.2 แผนการดับเพลิง<br>(Fire Fighting<br>Plan) (ต่อ) |                               | ติดต่อเรียกพนักงาน โรงไฟฟ้าที่เข้าเวร รอเรียกเหตุฉุกเฉินเข้ามา<br>ปฏิบัติงาน สั่งทีมดับเพลิงและทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเข้า<br>ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนการดับเพลิงที่ได้ฝึกซ้อมกันไว้ แล้วแจ้ง<br>โรงพยาบาลท้องถิ่นเพื่อเรียกรถพยาบาลในกรณีที่ทราบว่ามี<br>ผู้ได้รับบาดเจ็บในเหตุการณ์เพลิงไหม้ ทำหน้าที่ตัดวงจรไฟฟ้าใน<br>บริเวณที่จะทำการฉีดน้ำดับเพลิง รวมถึงแจ้งสถานการณ์ต่อผู้จัดการ<br>โรงไฟฟ้า เป็นต้น                                                                                                                                                             |                                              |
| 8.4.3 แผนอพยพ                                         |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการฯ ได้จัดให้มีจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ เป็น 2 จุด โดย<br/>ให้ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประกาศเลือกใช้เป็นเส้นทางอพยพเพียง<br/>จุดเดียว โดยการพิจารณาจะขึ้นกับความปลอดภัยและความสะดวก<br/>ตามแต่ละตำแหน่งเกิดเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- เมื่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประกาศภาวะเหตุฉุกเฉินและแจ้ง<br/>ตำแหน่งจุดรวมพล พนักงานทุกคนจะมารวมกันที่จุดรวมพล<br/>ดังกล่าว เพื่อตรวจสอบยอดจำนวนพนักงานและดำเนินการจัดทีม<br/>และเตรียมเครื่องมือปฏิบัติ หากพบว่ายอดจำนวนพนักงานไม่ครบ<br/>ทีมทำการค้นหาและอพยพเข้าทำการช่วยเหลือ</li> </ul> |                                              |
| 8.4.4 แผนบรรเทาทุกข์                                  |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ</li> <li>- การสำรวจความเสียหาย</li> <li>- การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร<br/>เพื่อรอรับคำสั่ง</li> <li>- การช่วยชีวิต และขุดค้นหาผู้ตาย</li> <li>- การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินผู้ตาย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |

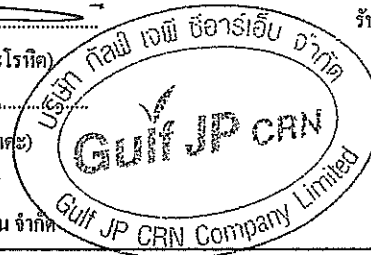
วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิ ธรรมะโรหิต)  
ลงนาม

(นายจุน สารตะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



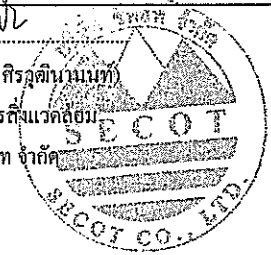
รับรองจำนวนหน้า 117/122

ลงนาม

(นางสาวณัฏฐา ทิรวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม  | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8.4.4 แผนบรรเทาทุกข์<br>(ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้</li> <li>- การช่วยเหลือ และสงเคราะห์ผู้ประสบภัย</li> <li>- การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาลักษณะเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจดำเนินการได้เร็วที่สุด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| 8.4.5 แผนฟื้นฟูและ<br>ปฏิรูป  |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนฟื้นฟูและปฏิรูปหลังจากเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ขึ้นในโรงไฟฟ้า นำรายงานผลการประเมินจากทุกด้าน จากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (พื้นที่ที่เพลิงสงบ) รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตัวอาคารต่างๆ ที่มีข้อบกพร่อง</li> <li>- การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ</li> <li>• แผนที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผลโดยประเมินจากผลการซ้อมแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย</li> <li>• มีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ภายในโรงไฟฟ้า ที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น</li> <li>• มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเพลิง</li> <li>• มีการเปลี่ยนแปลงเรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher เป็นต้น</li> <li>• มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายในโรงไฟฟ้าและหน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> </li> </ul> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิ ฤทธิระโรทิต)

ลงนาม

(นายจุน ฮาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลป์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด

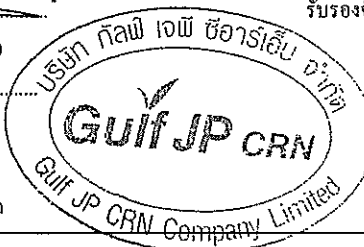
รับรองจำนวนหน้า 118/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ทิรวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชิคอท จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม       | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.4.5 แผนฟื้นฟูและ<br>ปฏิรูป (ต่อ) |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนที่วางไว้บรรทัดตามวัตถุประสงค์และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่</li> <li>• แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่</li> <li>• จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่</li> <li>• แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่</li> <li>• มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ</li> <li>• การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่</li> </ul> </li> <li>- โครงการร่วมปรับปรุงแผนปฏิรูป <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และแนวทางป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ</li> <li>• โครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย</li> <li>• โครงการปรับปรุงและซ่อมแซม และสรรหาสิ่งสูญเสียให้กลับคืนสู่สภาพปกติ</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9. มาตรฐานสุข                      |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วของรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ดูแลและตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งระบบควบคุมสารมลพิษเป็นประจำ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินและมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของพนักงาน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>9. มาตรฐานสุข</b><br><b>ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง โดยรวบรวมผลการตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษา จากการรวบรวมข้อมูลของสถานีอนามัยในพื้นที่</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

(นายวิ ธรรมะโรทิศ)

ลงนาม

(นายจัน ชาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



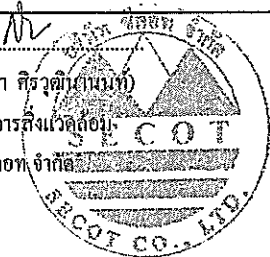
รับรองจำนวนหน้า 119/122

ลงนาม

(นางสาวศุภนันทา ศิริวัฒนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอฟ จำกัด



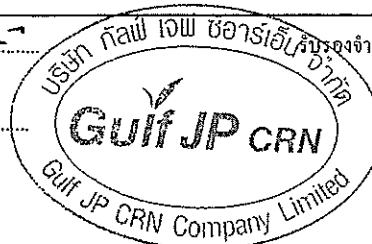
## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. สาธารณสุข (ต่อ)           |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ศึกษา ได้แก่ สถานีอนามัยตำบลเชียงราก<br>น้อย สถานีอนามัยตำบลบางกระบือ สถานี<br>อนามัยตำบลบ้านจั่ว สถานีอนามัยตำบล<br>เชียงรากใหญ่ และสถานีอนามัยตำบลสาม<br>โคก และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการ<br>เกิดโรคเปรียบเทียบแต่ละปี พร้อมทั้งสรุป<br>และวิจารณ์ผล<br>ระยะเวลาและความถี่<br>- ปีละ 1 ครั้ง                                                                                                             |
| 10. เศรษฐกิจ-สังคม           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจ้างงานเป็นคนในท้องถิ่นซึ่งจะเป็นการสร้างอาชีพให้กับประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>- อาจจะทำให้เกิดความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยและการควบคุมสารมลพิษของประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้เกิดประโยชน์ในท้องถิ่น/ชุมชนมากที่สุด โรงไฟฟ้าควรกำหนดนโยบายในการรับพนักงานทั้งที่อาศัยความรู้ความชำนาญ และไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ ควรพิจารณาจากคนในท้องถิ่นก่อน</li> <li>- การประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจกับชุมชน สืบเนื่องจากประชากรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความร้อนของอากาศที่เพิ่มขึ้นจากการมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในพื้นที่ เนื่องจากยังไม่เข้าใจหรือไม่ทราบข้อมูลต่างๆ ของโครงการอย่างชัดเจนเพียงพอ เพื่อลดความวิตกกังวลดังกล่าว ควรดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการให้มากขึ้น โดยสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและความสามารถในการควบคุมมลพิษ ตลอดจนแผนในการแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น</li> </ul> </li> </ul> | <p>10. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <p>ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการติดตามประเมินผลของชุมชนที่อยู่รอบที่ตั้งโรงไฟฟ้า ด้านเศรษฐกิจและสังคม</li> </ul> <p>บริเวณที่ตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาชนโดยรอบโรงไฟฟ้า ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร</li> </ul> <p>ระยะเวลาและความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม.....

(นายวิฑูรย์ ธรรมะโรทิศ)  
ลงนาม.....  
(นายจูน อาราคะ)

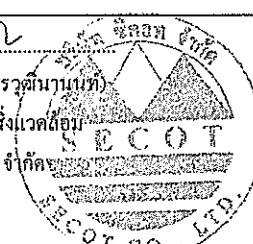
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 120/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนภักดี)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีคอต จำกัด



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 10. เศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ)  |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำเอกสารเผยแพร่โดยรวบรวมรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และระบบป้องกันภาวะมลพิษในลักษณะที่อ่านแล้วสามารถเข้าใจได้ง่าย</li> <li>ประสานงานกับผู้นำชุมชน ให้จัดกลุ่มชาวบ้านเข้าชมกิจกรรมการดำเนินการผลิตไฟฟ้าเป็นครั้งคราว เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> <li>ประสานงานร่วมมือ และร่วมประชุมกับหน่วยงานหรือองค์กรในท้องถิ่น เพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานลดผลกระทบที่โรงไฟฟ้าได้ปฏิบัติ และแนวนโยบายใหม่ๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ</li> </ul> <p>- การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน โรงไฟฟ้าควรเข้าร่วมสนับสนุนชุมชนในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน เช่น ให้อุปกรณ์การศึกษาแก่เด็กในชุมชน โครงการคัดเลือกนักเรียนดีเด่นเข้าเป็นบุคลากรของโรงไฟฟ้า ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนด้านสาธารณะประโยชน์ เข้าร่วมจัดและให้ความสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน จัดและดำเนินโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เข้าร่วมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในโอกาสอันควร เช่น งานประเพณีท้องถิ่น หรือร่วมบริจาคเงินเพื่อทำนุบำรุงวัด หรือกิจกรรมทางสังคมอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนยอมรับว่าโรงไฟฟ้าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน</p> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

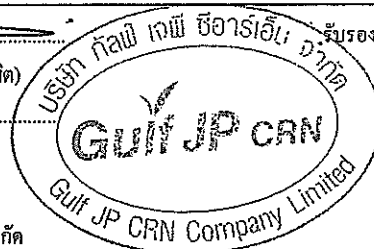
(นายวิ ธรรมโรหิต)

ลงนาม

(นายจุน ฮาราคะ)

กรรมการ

บริษัท กัดพี เจที ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 121/122

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภัก)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

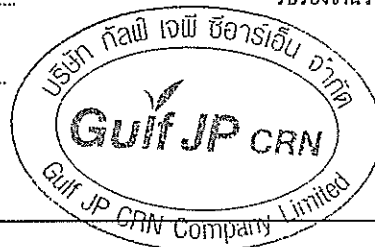


## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม | ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามและตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 9. เศรษฐกิจ-สังคม<br>(ต่อ)   |                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนชุมชนในกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจในกรณีเกิดผลกระทบ เช่น โดยการสนับสนุนด้านความรู้ ด้านวิชาการเพื่อรองรับการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาชุมชน</li> <li>• โครงการฝึกอบรม บรรเทาสาธารณภัย โครงการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (วิธีการและช่องทาง) ระหว่างราษฎร โรงไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่ของรัฐ</li> <li>• จัดทำโครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน และพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอสาม โกล เป็นการลดความวิตกกังวลในเรื่องความร้อนในอากาศ</li> <li>• สนับสนุนกิจกรรมในโรงเรียนด้านอาสาสมัครติดตามสิ่งแวดล้อม หรือนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมรุ่นจิ๋ว เช่น นักสืบสายลม นักสืบสายน้ำ เป็นต้น</li> </ul> <p>- หากมีการร้องเรียนจากคนในชุมชน โครงการต้องให้ความสำคัญและดำเนินการแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด ตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน</p> |                                              |

วันที่ 27 มิถุนายน 2554 ลงนาม

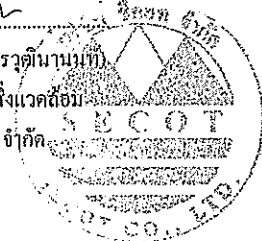
(นายวิ ฤทธิโรจิต)  
ลงนาม.....  
(นายจุน ฮาราคะ)  
กรรมการ  
บริษัท กัลฟ์ เจพี ซีอาร์เอ็น จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 122/122

ลงนาม.....

(นางสาวสุภานา ทิรุตินานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด



แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม  
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม  
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35  
โทรสาร. 0-2265-6629  
<http://monitor.onep.go.th>  
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554 )

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 ดต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

| มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดการปฏิบัติตาม<br>มาตรการและประสิทธิภาพของ<br>การดำเนินการ | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| (คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ<br>ความเห็นชอบ) |                                                                     |                              |

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

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

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ฉลากกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

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

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

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมี นัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจ สุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการ แก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียด ดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีที่รายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงาน ผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะ แห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตร ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุก ๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถ รายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการ แก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณา พร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ 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) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ  
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :  
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม  
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

#### 5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

#### 6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จำนวน 1 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 สม. 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 สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี  
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า .....  
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

| พิกัด<br>UTM |   | วัน เดือน ปี | ชื่อปล่อง | ความสูงปล่อง<br>(m) | เส้นผ่าศูนย์กลาง<br>(m) | ผลการตรวจวัด              |                            |                  |                       |                                      | ชนิด<br>เชื้อเพลิง | อัตราการ<br>ใช้เชื้อเพลิง<br>(ตัน/วัน) | อัตราการ<br>ระบายจริง<br>(g/s) | ค่ามาตรฐาน | ค่าอัตราการระบายที่<br>กำหนดใน EIA |     | อุปกรณ์บำบัด** |                 | ลักษณะ<br>ปากปล่อง |
|--------------|---|--------------|-----------|---------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------|------------------------------------|-----|----------------|-----------------|--------------------|
|              |   |              |           |                     |                         | ความเร็ว<br>ก๊าซ<br>(m/s) | อัตราไหล<br>ก๊าซ<br>(m³/s) | อุณหภูมิ<br>(°C) | %<br>actual<br>oxygen | ผลการตรวจวัดปริมาณ<br>มลสาร (mg/m³)* |                    |                                        |                                |            | ppm                                | g/s | ชนิด           | ประ<br>สิทธิภาพ |                    |
| X            | Y |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       | PM                                   | SO₂                | NO₂                                    |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |
|              |   |              |           |                     |                         |                           |                            |                  |                       |                                      |                    |                                        |                                |            |                                    |     |                |                 |                    |

หมายเหตุ

\* การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้

ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

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 (ระบุดัชนีคุณภาพอากาศ) |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                           | วัน/<br>เดือน/<br>ปี                | วัน/<br>เดือน/<br>ปี | วัน/<br>เดือน/<br>ปี | วัน/<br>เดือน/<br>ปี | วัน/<br>เดือน/<br>ปี | วัน/<br>เดือน/<br>ปี | วัน/<br>เดือน/<br>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<br>รายชั่วโมง* | ชื่อสถานี<br>ตรวจวัดและ<br>พิกัด UTM | ระยะห่างจากจุด<br>กำเนิดมลพิษ<br>(m) | ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา |                   |                       |          |                                   |
|--------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|----------|-----------------------------------|
|              |                     |                                      |                                      | อุณหภูมิ<br>(°C)        | ความดัน<br>(mbar) | ความเร็วลม<br>(m/sec) | ทิศทางลม | สภาพท้องฟ้า**<br>(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





## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้  
(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

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.....

## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

| วัน/เดือน/ปี | ตำแหน่ง<br>ตรวจวัด | ดัชนีคุณภาพ<br>อากาศในสถาน<br>ประกอบการ | หน่วย | ผลการ<br>ตรวจวัด | ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup> |
|--------------|--------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|---------------------------|
|              |                    |                                         |       |                  |                           |

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

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

| วัน/เดือน/ปี | ตำแหน่ง<br>ตรวจวัด | ลักษณะ/ประเภท<br>ของงาน <sup>(1)</sup> | ผลการตรวจวัด<br>(ลักซ์) | ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup> |
|--------------|--------------------|----------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                    |                                        |                         |                           |

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น  
 งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น  
 (2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....  
 ชื่อผู้บันทึก.....  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....  
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....



แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี  
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)  
(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

| ลักษณะการตรวจสุขภาพ           | สิ่งที่ตรวจ<br>(เลือด ปัสสาวะ<br>เนื้อเยื่อ ฯลฯ) | หน่วยงานที่<br>ตรวจ | จำนวนลูกจ้าง     |                      | ผลการตรวจ     |                  | การดำเนินการ<br>กรณีผิดปกติ<br>(ตรวจซ้ำ รับการ<br>รักษา ฯลฯ) | ชี้แจง<br>รายละเอียด<br>ความ<br>ผิดปกติอื่น<br>เพิ่มเติม |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                               |                                                  |                     | ทั้งหมด<br>(ราย) | ที่<br>ตรวจ<br>(ราย) | ปกติ<br>(ราย) | ผิดปกติ<br>(ราย) |                                                              |                                                          |
| การตรวจสุขภาพทั่วไป           |                                                  |                     |                  |                      |               |                  |                                                              |                                                          |
| การตรวจสุขภาพตามลักษณะ<br>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 และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (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 และระบุวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

## 2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ได้แก่
  - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
  - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
  - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
  - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป 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 รั่วแรง ขาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
  - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
  - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

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

**สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข**

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม <sup>(1)</sup> | รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด | วัน/เดือน/ปีและความถี่ <sup>(2)</sup> | ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ | สาเหตุและการแก้ไข <sup>(3)</sup> |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
|                                  |                                                                   |                                       |                         |                                  |

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....