

ที่ ทส 1009.7/ 8360



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

18 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ที่ RP2010/110 ลงวันที่ 15 กันยายน 2553

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

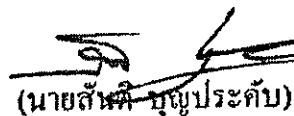
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้นำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม การขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตำบลคานหาม อำเภอกุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
พิจารณา.../

พิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 16/2553 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ของบริษัท โรงนะพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรงนะ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

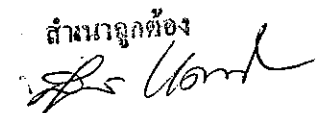
ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

นางสุปราณี แสงไทย
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

งานสารบรรณ	
เลขที่รับ	๕๓/๐๕๔
วันที่	23 มิ.ย. 2553
เวลา	๑๖.๐๐ น.



ที่ ทส 1009.1/ 8403

ถึง บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลตัง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ ที่ ทส 1009.7/8360 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมการขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่5) ของบริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ตำบลคานหาม อำเภอกุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265 6615

โทรสาร 02 265 6616

ตั้งอยู่ที่ 1/73 หมู่ที่ 5 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ถนนโรจนะ
ตำบลตาบดงาม อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
13210

จัดทำโดย บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
151 อาคารทิม ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9090

หนังสือมอบอำนาจ

ลงนามในมาตรการแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

โรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)



ทำที่ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

วันที่ 10 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

ข้าพเจ้า บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด โดยนายจิระพงษ์ วินิชบุตร อยู่บ้านเลขที่ 32/32 หมู่ที่ -

ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท 21 (อโศก) แขวง/ตำบล คลองเตยเหนือ

เขต/อำเภอ วัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ขอมอบอำนาจให้ นายสุวัฒน์ รวีวงศ์โนทัย

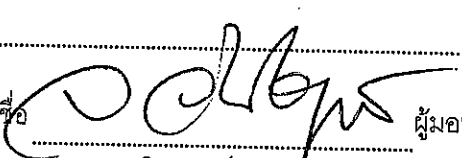
อยู่บ้านเลขที่ 3/296

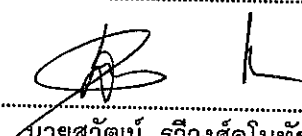
หมู่ที่ - ตรอก/ซอย พหลโยธิน 21 ถนน พหลโยธิน

แขวง/ตำบล จตุจักร

เขต/อำเภอ จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

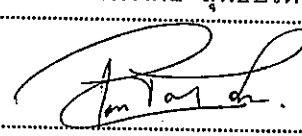
เป็นผู้มีอำนาจ ลงนามในมาตรการแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
โรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) แทนข้าพเจ้าจนเสร็จ ให้มีอำนาจใน
การแก้ไขเอกสารต่างๆ ตลอดจนการให้ถ้อยคำหรือกระทำการอื่นใดเกี่ยวกับการนี้ การใดที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไป
ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบทุกประการ

ลงชื่อ  ผู้มอบอำนาจ
(นายจิระพงษ์ วินิชบุตร)

ลงชื่อ  ผู้รับมอบอำนาจ
(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์โนทัย)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเป็นลายมือชื่ออันแท้จริงของผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ  พยาน
(นายจิระภาคย์ สุทธปรีดา)

ลงชื่อ  พยาน
(นางสาวพรรัตน์ ศรีเจลิ้ม)

นางอุกต๋อง

เลขหมายประจำตัวของผู้ถือบัตร 3 4097 00008 41 1

ชื่อ นาย สุวัฒน์
ชื่อสกุล รวิวงศ์โนทัย
เกิดวันที่ 31 มี.ค. 2511
ศาสนา พุทธ

1030-4-083533
ที่อยู่ 3/296 ซ.พหลโยธิน 21 แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

22 มี.ค. 2551
วันออกบัตร

30 มี.ค. 2557
บัตรหมดอายุ

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านชุดนี้ให้
ไว้เพื่อใช้ประกอบการมอบอำนาจในการลงนามใน
หนังสือขอรับบริษัทฯ เพื่อส่งให้กับทางสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เท่านั้น

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

บัตรประจำตัวประชาชน

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

สำเนาถูกต้อง

๘ 8978096 1

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 1030-029661-4 สำนักทะเบียน กิ่งกั้น เขตจตุจักร

รายการที่อยู่ 3/296 ซอยพหลโยธิน 21 (น.ส.กนกวรรณ คงสุชี)
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ชื่อหมู่บ้าน คูญาติ ปาร์ค พหลโยธิน ชื่อบ้าน
ประเภทบ้าน อาคารชุด ลักษณะบ้าน อาคารชุด 33 ชั้น

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 26 ส.ค. 2542

ลงชื่อ นายออกนิษฐ์ แจ่มพุ่ม นายทะเบียน
วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 27 ส.ค. 2542

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 1030-029661-4 ลำดับที่ 1

ชื่อ นายสุวัฒน์ รวิวงศ์โนทัย สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-4097-00008-41-1 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 31 มี.ค. 2511

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ นางศุภรณ 3-4097-00008-40-2 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ประมวล 3-4097-00008-39-9 สัญชาติ ไทย

* มาจาก 1452/14 ถ.ประชาชื่น แขวงบางซื่อ
เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร เมื่อ 5 เม.ย. 2549

นายทะเบียน (นางสาวกนกวรรณ คงสุชี)

เลขหมายประจำตัวของผู้อยู่อาศัย
3 1005 03067 33 8

ชื่อ นาย จิระพงษ์
ชื่อสกุล วินัยบุตร
เกิดวันที่ - - 2494
ศาสนา พุทธ

1017-3-115709
ที่อยู่ 999/112 ซ.เกษิณีวิลล์ แขวงสามเสนนอก
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

12 ส.ค. 2548
วันออกบัตร

31 ธ.ค. 2554
วันหมดอายุ

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและทะเบียนบ้านชุดนี้ให้
ไว้เพื่อใช้ประกอบการมอบอำนาจในการลงนามใน
หนังสือของบริษัทฯ เพื่อส่งให้กับทางสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เท่านั้น

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



บัตรประจำตัวประชาชน

กรมการปกครอง

กระทรวงมหาดไทย

๙ 0203198 8

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 1017-059077-1

สำนักทะเบียน กรุงเทพมหานคร

รายการที่อยู่ 999/112 ซอยเกษิณีวิลล์

แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน บ้าน

ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ

นายทะเบียน

นายสุรพงษ์ สุนทรานันท์กิจ

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 17 ม.ค. 2539

๗ ส.ค. 2542

เล่มที่ 1

รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

1017-059077-1

ลำดับที่ 1

ชื่อ นายจิระพงษ์ วินัยบุตร

สัญชาติไทย.

เพศชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-1005-03067-33-8

สถานภาพ เจ้าบ้าน

เกิดเมื่อ 2494

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ

กานดา

สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ

ซิมอู

สัญชาติ ไทย

มาจาก

ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 18 ส.ค. 2531

นายสุรพงษ์ สุนทรานันท์กิจ

นายทะเบียน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5)
ภายหลังการขอปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water injection
ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low NO_x (DLE)

1. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม การขอปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังการขอปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low NO_x (DLE) เพื่อควบคุมการระบายมลสารที่เครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 6 (CGT 6) ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด ประกอบด้วย

1.1 มาตรการทั่วไปด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการทั่วไปด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังการขอปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จักต้องยึดถือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด มีดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังการขอปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low NO_x (DLE) ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาระยะเวลาที่

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง) ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจและกฎหมาย SIYANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมาณี บริษัทพาส) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 1/108
--	--------------------------	--	-------------------

กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
สำนักงาน

(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความ
ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มี
การร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้ บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และ
แจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

(6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้าน
สิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผล
การศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหา
ดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(8) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการ
ทบทวนข้อมูลและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการ
พิจารณาตามขั้นตอน

(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าการ
ระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วัฒนคูหา) ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจและสิ่งแวดล้อม บริษัท ไรจันเพาเวอร์ จำกัด RICHAN POWER CO., LTD. บริษัท ไรจัน เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรเมวณี ปริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 2/108
---	--------------------------	---

1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และในระยะดำเนินการ สรุปได้ดังนี้

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ประกอบด้วย ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่จะต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) การคมนาคม
- (5) การจัดการกากของเสีย
- (6) การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม
- (7) เศรษฐกิจ-สังคม
- (8) การมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์
- (9) สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) การเกิดอันตรายร้ายแรง

1.2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ประกอบด้วย ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่จะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) การคมนาคม
- (5) การจัดการกากของเสีย
- (6) การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม
- (7) เศรษฐกิจ-สังคม
- (8) การมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์
- (9) สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) การเกิดอันตรายร้ายแรง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วรวิเศษกิจ) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม RATCHAPONG POWER CO., LTD. โรงระ พาวเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพินิจ) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 3/108
---	--------------------------	--

1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และในระยะดำเนินการ สรุปได้ดังนี้

1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ประกอบด้วยปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) การคมนาคม
- (4) การจัดการกากของเสีย
- (5) เศรษฐกิจ-สังคม
- (6) การมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์
- (7) สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

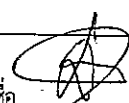
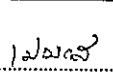
ประกอบด้วย ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) การจัดการกากของเสีย
- (5) เศรษฐกิจ-สังคม
- (6) การมีส่วนร่วมของประชาชนและมวลชนสัมพันธ์
- (7) การเกิดอันตรายร้ายแรง

2. แผนปฏิบัติการ

แผนปฏิบัติการที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบที่มีนัยสำคัญ โดยนำเสนอรายละเอียดของมาตรการในการปฏิบัติและความรับผิดชอบที่ชัดเจนทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ แผนปฏิบัติการของโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 10 แผน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวศ์อินทย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ RATTAPOWER CO., LTD. โรงกระแสไฟฟ้า	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรามวณี ปรีดาพณี) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 4/108
--	--------------------------	--	-------------------

- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม
- (7) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- (8) แผนปฏิบัติการการมีส่วนร่วมของประชาชนและมลชนสัมพันธ์
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการต่างๆ มีดังนี้

2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาพบว่า การดำเนินโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้ ในระยะก่อสร้างของโครงการ จะทำให้เกิดฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้น 2.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับในระยะดำเนินการ ความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษทางอากาศจากระบบ water injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry low NO_x (DLE) เพื่อควบคุมการระบายมลสารที่เครื่องกังหันก๊าซ ชุดที่ 6 (CGT 6) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นคาดว่าจะการดำเนินงานของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณและควบคุมมลสารที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับยอมรับได้
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วรรณรัตน์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม BANANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมาภรณ์ ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	-------------------	---

(ข) ระยะดำเนินการ

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 1)

- สถานีที่ 1 วัดคันทาม
- สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม
- สถานีที่ 3 บ้านข้าวเม่า
- สถานีที่ 4 บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

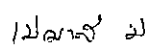
(ก) ระยะก่อสร้าง

- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่
 - จัดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย)
 - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำ
 - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในสวนอุตสาหกรรมฯ
 - ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
 - จำกัดความเร็วรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่พนักงานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว

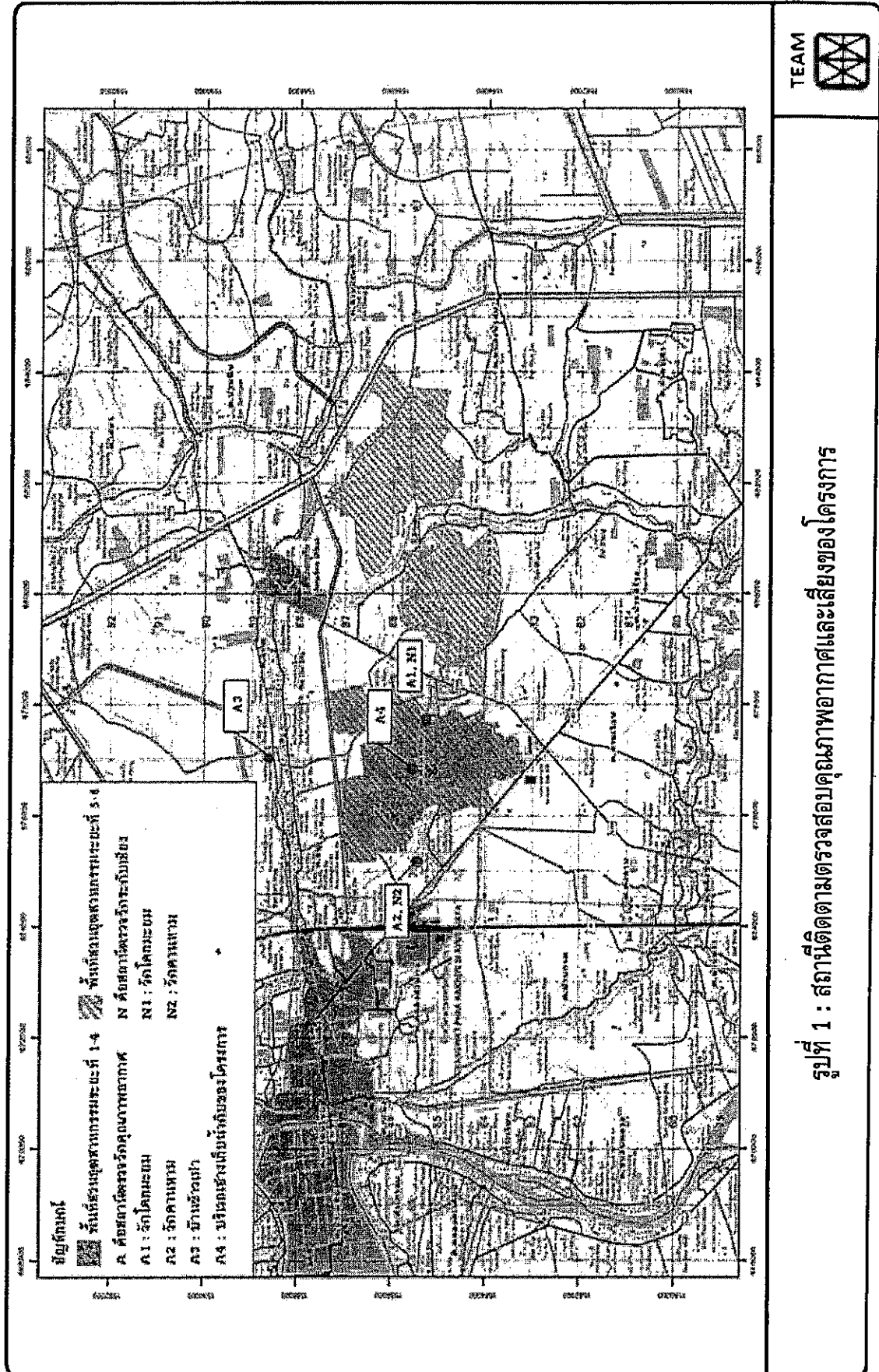
(ข) ระยะดำเนินการ

- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS : Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด NO_2 O_2 และ CO บริเวณปล่องหน่วยผลิตไอน้ำแรงดันสูงแบบใช้ไอเสีย (HRSG) ทั้ง 6 ปล่อง
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และควบคุมอัตราการปล่อยจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา กำหนด ดังนี้

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดี) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 6/108
---	--------------------------	---

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและวิศวกรรม PICHAI POWER CO., LTD. บริษัท โรจนเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดี)  ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 7/108
---	-------------------	---	------------

RNP/ENV/RT5315/P1761/RT8283



TEAM 

รูปที่ 1 : สถานที่ตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงโครงการ

- ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-4 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 8.69 กรัมต่อวินาที (95 ppm)
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 5 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 5.48 กรัมต่อวินาที (60 ppm)
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 5.60 กรัมต่อวินาที (60 ppm)
 - ปล่อง Auxilliary Boiler มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 1.76 กรัมต่อวินาที (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง)
 - ปล่อง Auxilliary Boiler มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 1.74 กรัมต่อวินาที (กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง)
- ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-5 มีค่าควบคุม SO_2 ที่อัตราการระบาย 0.05 กรัมต่อวินาที (ชุดความเข้มข้น ชุดที่ 1-3 0.39 ppm และชุดที่ 4-5 0.4 ppm)
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม SO_2 ที่อัตราการระบาย 1.30 กรัมต่อวินาที (10 ppm)
- ค่าฝุ่นละอองแขวนลอย
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-2 มีค่าควบคุม TSP ที่อัตราการระบาย 0.84 กรัมต่อวินาที (17.4 mg/m^3)
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 3-5 มีค่าควบคุม TSP ที่อัตราการระบาย 0.91 กรัมต่อวินาที (18.8 mg/m^3)
 - ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม TSP ที่อัตราการระบาย 1.24 กรัมต่อวินาที (25 mg/m^3)
- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คัดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7
- ต้องควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบายออกในปริมาณต่ำ โดยใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection ของโรงไฟฟ้า ระยะที่ 1-4 จำนวน 5 ชุด
- จัดให้มีระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection โรงไฟฟ้าระยะที่ 1-4 จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดจะติดตั้งปั๊มน้ำจำนวน 2 ตัว ทำงานสลับกัน

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)	บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ CHAN A POWER CO., LTD. เลขที่ 12 ถนน เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางประมวดี บริดา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 8/108
--------------------------------------	--	-------------------	---	------------

- ดำเนินการบำรุงรักษาระบบ Water Injection ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- หากระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection ที่เป็นอุปกรณ์ติดตั้งและอุปกรณ์สำรองเกิดขัดข้องพร้อมๆ กัน ดำเนินการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องและตัดการจ่ายก๊าซเชื้อเพลิงสำหรับหน่วยการผลิตนั้นๆ ทันที โครงการจะเร่งดำเนินการหาสาเหตุ เพื่อควบคุมค่าการระบาย NO_x ไม่ให้เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้

- จัดให้มีปล่องระบายมลพิษทางอากาศตามขนาด ดังนี้
 - HRSG ชุดที่ 1-2 สูง 30.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.05 เมตร
 - HRSG ชุดที่ 3-4 สูง 30 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.0 เมตร
 - HRSG ชุดที่ 5-6 สูง 30 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.0 เมตร
 - Auxilliary Boiler Stack สูง 24.38 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.22 เมตร
- ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย NO_x ไว้ที่ 2 ระดับ คือ
 - ระดับที่ 1 เมื่อค่าการระบาย NO_x มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 95 ของค่าควบคุม (High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เฝ้าระวังค่าการระบาย NO_x ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม
 - ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบาย NO_x มีค่าความเข้มข้น 100 ร้อยละของค่าควบคุม (High High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิตลง เพื่อไม่ให้ค่าการระบาย NO_x เกินกว่าค่าควบคุม

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีที่ตรวจวัด :
- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
 - ความเร็วลม/ทิศทางลม
- สถานีตรวจวัด :
- พื้นที่ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 2 สถานี ได้แก่
 - สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการภายในพื้นที่ของโรงนะเพาเวอร์
 - สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม  RUANANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมาณี ปรีดี) วิศวกร ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 9/108
---	-------------------	---	------------

- วิธีการตรวจวัด : - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP และ PM-10) ตามวิธีการที่เสนอแนะโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม หรือวิธีการเทียบเท่า
- ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยทำการตรวจวัดช่วงเวลาเดียวกันกับ TSP และ PM-10

ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 100,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร

ดัชนีตรวจวัด : กรณีปกติก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

HRSGs 1-6

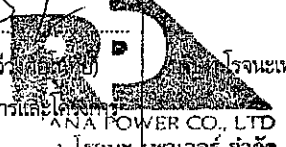
- CEMs: NO_x O₂ และ CO
- ตรวจวัดแบบสุ่ม (Grab Sampling): NO_x O₂ TSP SO₂ และ CO

Auxiliary Boiler กรณีฉุกเฉินใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงต่อเนื่องนานกว่า 1 วัน

- ตรวจวัดแบบสุ่ม: NO_x O₂ CO SO₂ และ TSP

สถานที่ตรวจวัด : ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า

- วิธีการตรวจวัด : - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ HRSGs 6 โดยตรวจวัด NO_x O₂ และ CO โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (Audit) ที่ HRSGs 1-6 เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S.EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม  ANA POWER CO., LTD. โรงงาน เหวอเวร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรเมวดี ปรีดพนา) วิศวกร ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 10/108 
---	-------------------	--	--

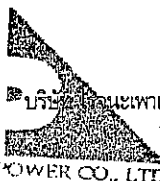
1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMs
2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x O_2 และ CO โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x O_2 และ CO จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

ความถี่ : - ระบบ CEMs ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

- ตรวจวัดแบบสุ่ม (Grab Sampling) ที่ Main Stack ทั้ง 6 ปล่อง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร แบ่งออกเป็น

- ติดตั้งเครื่องมือ CEMs ประมาณ 4,000,000 บาท
- ค่าดูแลซ่อมบำรุง 200,000 บาท/ปี
- เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง 400,000 บาท/ปี

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ใหญ่ ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท เอนเนอร์ยี่ เพาเวอร์ จำกัด PEA POWER CO., LTD. บริษัท เอนเนอร์ยี่ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี บริดพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	--	-------------------	---

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด : 1 NO₂ (1 ชั่วโมง)

2 TSP (24 ชั่วโมง)

3 PM-10 (24 ชั่วโมง)

4 SO₂ (1 และ 24 ชั่วโมง)

5 O₃ (1 ชั่วโมง)

6 ความเร็วและทิศทางลม

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่

1. วัดคานหาม

2. วัดโคกมะยม

3. บ้านข้าวเม่า

4. บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ

(สถานีที่ 1-3 ตรวจวัดดัชนีที่ 1-4 และ 6 ส่วนสถานีที่ 4 ให้ตรวจวัดดัชนีที่ 1-6)

วิธีการตรวจวัด : - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence

- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume

- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume

- SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence

- O₃ โดยวิธี Chemiluminescence

การรายงานผล : วิเคราะห์ผลการตรวจดัชนีคุณภาพอากาศที่ติดตามคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารและในบรรยากาศและ NO₂ เฉลี่ย 1 ปี ในบรรยากาศกับข้อมูลสุขภาพของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และเปรียบเทียบที่ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ปีตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 250,000 บาท/ครั้ง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ SIAMANA POWER CO., LTD. บริษัท โรนตะ เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท โรนตะ เพาเวอร์ จำกัด 12 พฤศจิกายน 2553		ลงชื่อ (นางปรมาณี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 12/108
--	--	--	---

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

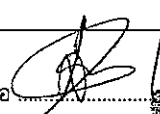
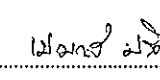
(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้า

2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ ซึ่งเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด คือ เข็มตอก ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณวัดโคกมะยม ที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ประมาณ 65.93 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อนำมารวมกับระดับเสียงสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัด (61.30 เดซิเบล(เอ)) พบว่า มีระดับเสียงเกิดขึ้นประมาณ 67.22 เดซิเบล(เอ) หรือคิดเป็นร้อยละ 93.06 ของค่ามาตรฐาน (70 เดซิเบล(เอ)) เมื่อพิจารณาค่าระดับการรบกวนพบว่า มีค่าระดับการรบกวนในระยะก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวียงชัย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ RANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมาณู ปรีดาพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	--------------------------	--

เกินเกณฑ์ที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง จึงคาดว่าจะระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนชั่วคราวและอยู่ในระดับปานกลาง

ในระยะดำเนินการของโครงการ อุปกรณ์หลักของโรงไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ ได้แก่ กังหันก๊าซ และหอหล่อเย็น ซึ่งมีระดับเสียงที่ระยะห่าง 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) เมื่อพิจารณาระดับเสียง ณ วัดโคกมะยม ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด จะได้รับระดับเสียงจากการดำเนินโครงการ ประมาณ 29.24 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำมารวมกับค่าระดับเสียงทั่วไปในปัจจุบัน พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าเท่ากับ 61.30 เดซิเบล(เอ) หรือคิดเป็นร้อยละ 87.57 ของค่ามาตรฐาน และเมื่อพิจารณาค่าระดับการรบกวน พบว่าทุกพื้นที่มีค่าระดับการรบกวนไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง

ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม

(ข) ระยะดำเนินการ

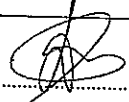
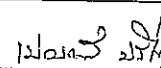
ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 ริมรั้วโครงการ
- สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม

ตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

ในพื้นที่โครงการดังนี้

- Water plant
- Chiller room
- Air pump
- Water injection pump

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ วรวิงศ์) บริษัท ภูษณาเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ RUJANA POWER CO., LTD. บริษัท ภูษณา เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 14/108 
--	--------------------------	---

- Gas turbine generator
- ทำการปรับเปลี่ยนตามผลการจัดทำ Noise contour

(4) วิธีดำเนินการ

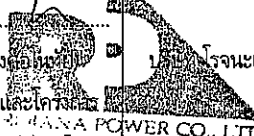
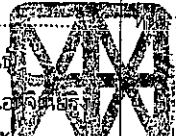
(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ด้านที่หันไปทางวัดโคกมะยม
- งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.
- ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างและมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ
- พิจารณาทางเลือกวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม และก่อให้เกิดเสียงระดับต่ำในการก่อสร้าง
- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตลอดเวลาเมื่อพบสิ่งใดผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว
- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง และควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม.
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ)
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ
- บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ  RANA POWER CO., LTD. บริษัท โรนเน เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 
---	-------------------	---

• ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์เสียงดัง

• ปลุกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ

• ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง

• ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
- Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- L_{90}

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 2 สถานี ดังนี้
- สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม

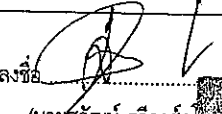
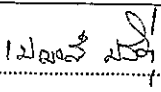
วิธีการตรวจวัด : International Organization for Standardization (ISO1996)

ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างการก่อสร้าง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 60,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : - Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
- Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- L_{90}

ลงชื่อ  (นายรุ้งโรจน์ รวิวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ RUNGROJ POWER CO., LTD. บริษัท รุ่งโรจน์ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมวดี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	16/108 
---	-------------------	---	---

สถานีตรวจวัด : - ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ในพื้นที่
ติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1 บริเวณริมรั้วโครงการ
- สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม

- ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่ที่มี
ระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ดังนี้

- Water plant
- Chiller room
- Air pump
- Water injection pump
- Gas turbine generator หรือทำการ
ปรับเปลี่ยนตามผลการจัดทำ Noise Contour

วิธีการตรวจวัด : International Organization for Standardization
(ISO1996)

ความถี่ : - ตรวจวัด 7 วันต่อหนึ่ง รอบคูลุมวันธรรมดาและ
วันหยุด สำหรับ Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90}
ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ทุก 3 เดือน (ปีละ 4
ครั้ง) สำหรับ Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- จัดทำ Noise Contour Map 2 ปีครั้ง บริเวณ GT6

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ประมาณ
30,000 บาท/ครั้ง/สถานี

- ตรวจวัด Leq เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประมาณ 10,000
บาท/ครั้ง/สถานี

- ค่าใช้จ่ายในการทำ Noise Contour Map ประมาณ
20,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการและวิศวกรรม ROYANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงงาน เพลาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรเมวดี บริดาพ) วิศวกร ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	--------------------------	---

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่าง
เคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่าง
เคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

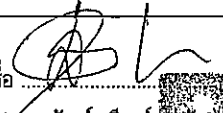
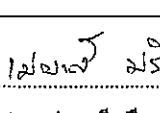
(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้า

2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

(1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยายอยู่ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้วและอยู่ในพื้นที่ของ
สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งถูกล้อมรอบด้วยคันป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
อีกทั้งการก่อสร้างจะถูกจำกัดอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงทำให้ไม่รบกวนต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน
สำหรับน้ำทิ้งจากการใช้น้ำของพนักงานและคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนสูงสุดประมาณ
150 คน จะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยปริมาณน้ำเสียมีประมาณร้อยละ 80 ของ
ความต้องการใช้น้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค 50 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539)) ซึ่งทางโครงการจะมีการบำบัดน้ำ
เสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีการเก็บกักไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอที่จะบำบัด
น้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนที่จะปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียก่อนไปบำบัดยังระบบ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) (พิมพ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและแผนก ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 18/108
--	---	--------------------------	---

รวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบจากน้ำทิ้งของพนักงานและ
คนงานก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด

ในระยะดำเนินการพบว่า มีน้ำทิ้งทั้งจากกระบวนการผลิต น้ำทิ้งจากห้องน้ำห้องส้วม และน้ำทิ้ง
จากห้องปฏิบัติการ ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวจะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย
ของสวนอุตสาหกรรมฯ ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ ของสวนอุตสาหกรรมต่อไป แม้ว่า
ผลกระทบจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ แต่หากโครงการมีการจัดการที่ไม่ดี
หรือไม่มีการกำหนดแผนการจัดการที่ดี กิจกรรมต่างๆ ของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับที่
สูงขึ้นได้

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำให้เป็นไป

ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดทำวางระบายน้ำและปอดักตะกอนดินที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ก่อสร้างก่อน
ระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ และดูแล บำรุงรักษา และขุดลอกตะกอนดินในรางระบายน้ำ/ปอดัก
ตะกอนให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

- หากพบว่า มีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหล
ของน้ำให้เก็บออกเพื่อให้ไหลได้สะดวก

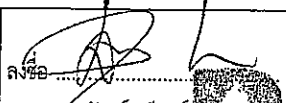
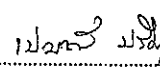
- จัดให้มีห้องสุขาเคลื่อนที่ที่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ
- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ
และกำจัดให้เหมาะสม

- กำหนดให้ล้างล้อรถบรรทุกและรถที่ใช้ในก่อสร้างก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีการเก็บกักไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด RONGNAH POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมาณี ปริตา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 19/108
---	--------------------------	---

(ข) ระเบียบดำเนินการ

- จัดให้มีถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization tank) จำนวน 2 ชุด ขนาด 25 และ 120 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralizer regeneration wastewater) ก่อนปล่อยออกจากโครงการ
- จัดให้มีรางรวบรวมน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil separator)
- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน
- รวบรวมน้ำเสียจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำเสียที่ผ่านถังแยกน้ำ-น้ำมัน น้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น และน้ำเสียจากระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะเพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้ายโดยสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
- ควบคุมคุณลักษณะของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะกำหนด อาทิ
 - > อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
 - > ความเป็นกรด-ด่าง 6-9
 - > ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร
 - > น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
 - > สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
 - > ทองแดง ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร
 - > คลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
- ติดตั้งระบบระบายความร้อน ซึ่งเป็นหอหล่อเย็นแบบระบบเปิด เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำที่ผ่านหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาถังปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization Tank) และถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าที่สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง
- น้ำฝนที่ได้รับการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือน้ำมันจะถูกรวบรวม และส่งไปบำบัดขั้นต้นยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ก่อนระบายออก สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่าไรนั้นจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ SANGHAN POWER CO., LTD. บริษัท โรงงาน เพลเวอร์ จำกัด	บริษัท โรงงาน เพลเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมวณี ปรีดาพันธ์)  ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	-------------------------------------	--------------------------	---

- หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโครงการจะต้องเก็บกักน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะก่อน โดยไม่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็ว
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนนและลานจอดรถ หรือใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีประมาณ 40.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานของสวนอุตสาหกรรมฯ ว่าด้วยลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ที่รับน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าพีเอช อุณหภูมิ และค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายน้ำทิ้งสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมฯ
- ติดตั้งระบบเตือนให้พนักงานปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งต่างๆ รวมทั้งปิดประตูน้ำตรงจุดระบายน้ำทิ้ง ในกรณีที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากเครื่องวัดแบบอัตโนมัติมีค่าไม่อยู่ในช่วงที่กำหนดไว้ เพื่อมิให้น้ำทิ้งดังกล่าวระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

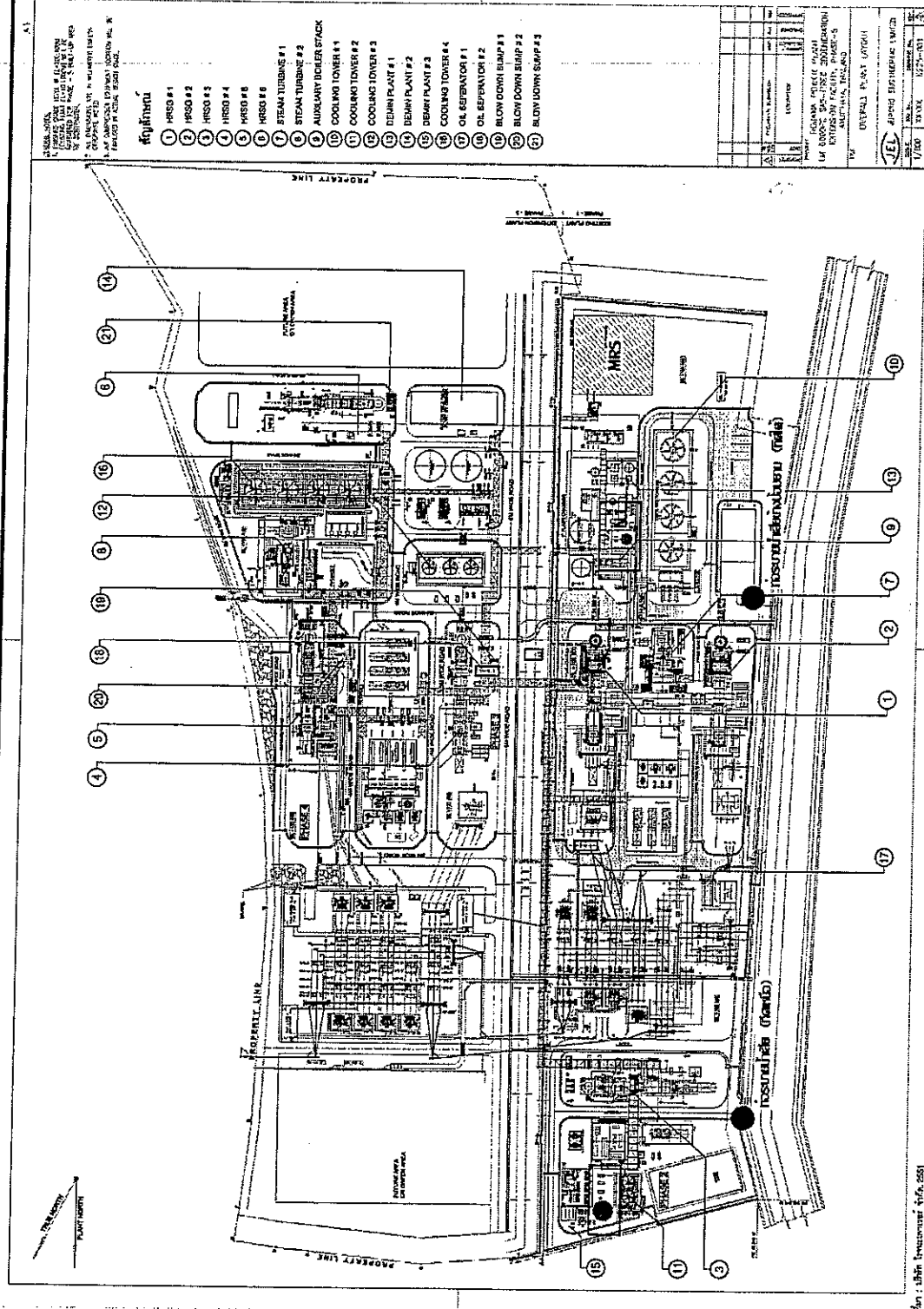
ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำทิ้ง

- ดัชนีตรวจวัด :
- อุณหภูมิ
 - ความเป็นกรด-ด่าง
 - ของแข็งละลายทั้งหมด
 - น้ำมันและไขมัน
 - สังกะสี
 - ทองแดง

- สถานีตรวจวัด :
1. จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ทางด้านทิศเหนือของโครงการ (รูปที่ 2)

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไธทย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ANA POWER CO., LTD. บริษัท โรนเน เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท โรนเน เพาเวอร์ จำกัด 12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี บริดา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 21/108
---	--	---	-------------



รูปที่ 2 : สถานที่ติดตั้งตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

2. จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะทางด้านทิศใต้
ของโครงการ (รูปที่ 2)

วิธีการตรวจวัด

: ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตาม
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
(พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard
Methods for the Examination of Water and
Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF

ความถี่

: เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

: 6,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนบอย่าง
เคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรม
จังหวัด ทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงาน
ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ JANA POWER CO., LTD. จ.ท. โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมาณี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด วันที่ 23/108
---	--------------------------	--

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

2.4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนเส้นทางหลวงและถนนต่าง ๆ ที่จะใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งวัสดุก่อสร้าง และขนส่งพนักงาน โดยเส้นทางคมนาคมดังกล่าวยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ และสภาพการจราจรไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นโครงการหากมีการขนส่งเครื่องจักร และอุปกรณ์ผ่านเส้นทางที่มีสภาพจราจรหนาแน่นอยู่แล้ว ในช่วงระหว่างก่อสร้างอาจมีปัญหาด้านการจราจรติดขัดเป็นครั้งคราว เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการขนส่ง และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม เพื่อลดหรือบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นในระยะก่อสร้างโครงการส่วนขยาย จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และคาดว่าจะมีผลกระทบต่อเส้นทางที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนในระยะดำเนินการ พบว่าปริมาณการจราจรของพนักงานที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงและถนนโดยรอบพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมประกอบด้วยมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคมนาคมจากการดำเนินโครงการน้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้น้อยที่สุด
- เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงาน และประชาชนในพื้นที่

(3) พื้นที่ดำเนินการ

แนวเส้นทางคมนาคมสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32

ลงชื่อ นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ Rojana Power Co., Ltd. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางประมวณี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 24/108
---	--------------------------	--

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร
- ทบทวน และปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ อย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง
- จัดให้มีรถนำในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ
- ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และฝุ่นละออง

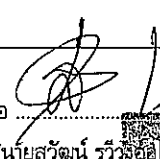
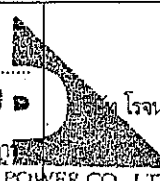
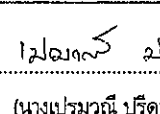
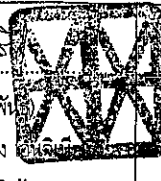
- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
- ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวงฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542
- กวดขันให้พนักงานขับรถของโครงการใช้ความระมัดระวังในการขับรถ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

- แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

(4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภท และเวลา
 - บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง)  ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและโครงการ RUNGROJ POWER CO., LTD. บริษัท โรงงาน พาวเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรามวดี ปริตาพิ)  ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 25/108
--	-------------------	---	-------------

- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไข้ปัญหาทุกครั้ง

สถานที่ตรวจวัด :

- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

วิธีการตรวจวัด :

- ดำเนินการบันทึกปริมาณจรรยาวัณและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้งและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน

ความถี่ :

- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง :

- ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้าง :

- บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

ระยะก่อสร้าง :

- บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

(8) งบประมาณ

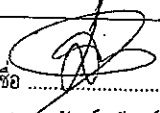
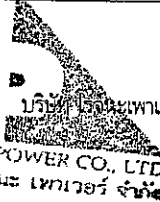
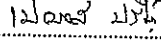
ระยะก่อสร้าง :

- รวมอยู่ในค่าก่อสร้างโครงการส่วนการจัดจ้างบริษัทรักษาความปลอดภัย

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดกากของเสีย ได้แก่ เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภค โดยกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะขายให้แก่ผู้รับซื้อทั่วไป หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ส่วนที่จำหน่ายไม่ได้จะทำการเก็บรวบรวมเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัดกากของเสียมารับไปกำจัด ส่วนในระยะดำเนินการจะมีกากของเสียเกิดขึ้น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โดยการจัดการกากของเสียในช่วง

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รุ่งก่อใจ) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด 12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมาภรณ์ ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	วันที่ 26/108 
--	--	---	--

ดำเนินการจะมีการกำจัดอย่างถูกวิธี ทั้งการจัดเก็บเพื่อร่อนไปกำจัด การขนส่ง รวมถึงหน่วยงานที่รับไปกำจัดเป็น หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ จึง ได้เตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบต่อการจัดการกากของเสียที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง
- คัดแยกกากของเสียที่เกิดจากการก่อสร้างไม่ให้ทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป
- ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป
- จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป

- ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป
- กากของเสียจากกระบวนการผลิตให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป
- รวบรวมของเสียประเภทต่างๆ จากกระบวนการผลิต และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด

ลงชื่อ นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ SUKHANA POWER CO., LTD บริษัท โรงปะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี บริดาพินิจ) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 27/108
---	--------------------------	--	--------------------

- จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม เช่น เเรซิเลี่ยมสภาพ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว กากของเสียทางเคมี/กากน้ำมัน ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- แจกจ่ายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด ด้วยวิธีการส่งข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (internet) ตามประกาศกระทรวง เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงานโดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ.2547 แจ้งไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบการแจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด
- บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ต้องแต่งตั้งผู้ขนส่งของเสีย ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2549

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด : - ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง
- ชนิด ประเภทและวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก

ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 4,000 บาท/เดือน

(ข) ระยะดำเนินงาน

ดัชนีตรวจวัด : ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ

วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก

ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 4,000 บาท/เดือน

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) กรรมการผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ROKIANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางประมวณี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	28/108
--	-------------------	--	--------

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน

- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

2.6 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและความคุ้มค่า

(1) หลักการและเหตุผล

ทิศทางการระบายของน้ำในพื้นที่โครงการส่วนขยาย กรณีที่มีการปรับและถมพื้นที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางทิศทางการไหลของน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบัน และอาจก่อให้เกิดสภาพน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่โครงการได้ โดยการปรับระดับพื้นที่ดังกล่าวควรเป็นไปตามสภาพของทิศทางการระบายน้ำเดิมในพื้นที่โครงการปัจจุบัน สำหรับในช่วงการก่อสร้างโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำฝนที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างก่อนระบายลงสู่แอ่งน้ำซึ่งอยู่บริเวณพื้นที่ว่างทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ใกล้กับสนามฟุตบอล) ของโครงการเพื่อทำหน้าที่ตกตะกอนต่อไป นอกจากนี้การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการจะเป็น

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วรวิเศษ) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางประมวดี บริตาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	--------------------------	--

ระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย โดยน้ำฝนจะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำฝนของโครงการตามความลาดเอียงของพื้นที่และระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป ส่วนน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่เดิมจำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 65.56 ลูกบาศก์เมตร (ระยะเวลาเก็บกัก 30 นาที) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อน จากนั้นจึงระบายลงสู่ระบบรวมน้ำเสียเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ ต่อไป ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินการ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก อัตราการไหลสูงสุดของน้ำที่จะระบายออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีการดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ขุดคูหรือสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ

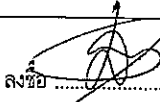
(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดสร้างระบบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ
- ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอุดตัน
- ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังถังแยกน้ำมัน (Oil separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

 (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) บ. ไร่โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและวิศวกรรม RUJANA POWER CO., LTD. บริษัท ไร่โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมวดี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	-------------------	---

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่าง
เคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงาน
อุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงาน
ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน

2.7 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

(1) หลักการและเหตุผล

ผลจากสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ผู้ให้สัมภาษณ์มีความกังวลต่อ
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการโดยเฉพาะในระยะดำเนินการ ที่อาจจะมีผลกระทบต่อ
คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เป็นต้น เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น การจัดเตรียม
มาตรการในการติดตามตรวจวัดประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆ เพื่อลดความกังวลของประชาชน จึงมีความ
จำเป็นต้องดำเนินการติดตามตรวจวัดด้านเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งเป็นอีกมาตรการหนึ่งในการติดตามตรวจสอบที่
สามารถช่วยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และยังสามารถช่วยลดความวิตกกังวลของ
ประชาชนได้อีกทางหนึ่ง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ นาย) .. ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด BANATOWER CO., LTD Unit 10101 เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ 12 พ.ย. 53 31/108 (นางเปรมวดี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	--	--------------------------	--

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งก่อให้เกิดการยอมรับ ความเชื่อมั่น และความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ดังตาราง

อำเภอบางปะอิน	อำเภออู่ไทย	อำเภอพระนครศรีอยุธยา
ตำบลสามเรือน (หมู่ที่ 2, 3 และหมู่ที่ 6)	ตำบลคานหาม (หมู่ที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 และหมู่ที่ 9)	ตำบลหันตรา (หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 3)
ตำบลคู้้งลาน (หมู่ที่ 5)	ตำบลข้าวเม่า (หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และหมู่ที่ 9)	ตำบลไผ่ลิง (หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6)
ตำบลบ้านกรด (หมู่ที่ 2, 3, 5, 7 และหมู่ที่ 9)	ตำบลธนู (หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 และหมู่ที่ 12)	ตำบลคลองสวนพลู (หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3)
	ตำบลอุทัย (หมู่ที่ 1, 2, 3 และหมู่ที่ 13)	
	ตำบลบ้านสร้าง (หมู่ที่ 7)	
	ตำบลบ้านช้าง (หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, และหมู่ที่ 5)	

(4) วิธีการดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงานและลดการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และให้โอกาสแก่คนในชุมชนโดยรอบเข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด
- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทะเบียนคนงานอพยพ (ที่มาจากต่างจังหวัด) เพื่อให้สามารถควบคุม ดูแล ตรวจสอบคนงานที่เข้าทำงานในช่วงดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าได้อย่างทั่วถึง
- การร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนจากการก่อสร้างและการดำเนินการต้องได้รับการเอาใจใส่และให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ RATCHAPRADA POWER CO., LTD บริษัท ราชปะทิว พาวเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพจน์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 32/108
---	-------------------	---	-------------

(ข) ระยะดำเนินการ

- ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน และร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม
- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงาน และการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่
- ควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีวัดตรวจ : - การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของ
ครัวเรือนเปรียบเทียบก่อนและขณะมีการก่อสร้าง
โครงการ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ
ปัญหาการจราจร เสียงดังรบกวน และการประกอบ
อาชีพ เป็นต้น
- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ
- วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถาม
- ความถี่ : 1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 200,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด : - การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของ
ครัวเรือน เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่าง ๆ และ
สำรวจสุขภาพของครัวเรือนบริเวณพื้นที่ที่ติดตาม
ตรวจสอบคุณสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ
คุณภาพน้ำ
- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วรรณวิทย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม RINA POWER CO., LTD. โรงไฟฟ้าเขื่อนเขาแหลม จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมาณี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	33/108
--	-------------------	---	--------

วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์หน่วยงานราชการท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และ
ครัวเรือนโดยรอบพื้นที่ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้ง
โครงการ และพื้นที่ที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โดยใช้แบบสอบถาม

ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 200,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง : 1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ
ระยะดำเนินการ : 1 ครั้ง/ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ควบคุมการปฏิบัติงานของ
ผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงาน
ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบทุกๆ 6 เดือน

ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด โดยบุคคลที่ 3 เป็น
ผู้ดำเนินการ สรุปและรายงานผลการดำเนินการโดย
เปรียบเทียบก่อนมีโครงการและหลังมีโครงการ สรุปผล
ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

ระยะก่อสร้าง : 200,000 บาท/ครั้ง

ระยะดำเนินการ : 200,000 บาท/ครั้ง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ Rojana Power Co., Ltd. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด 12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางประมวดี ปรีดีพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 34/108
---	---	--	--------------------

2.8 แผนงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์

(1) หลักการและเหตุผล

การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ จะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินการโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารได้เป็นอย่างดี ประกอบกับผลการดำเนินการที่ผ่านมา ยังมีประชาชนที่มีความวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการใช้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และการดำเนินการโครงการอย่างถูกต้องชัดเจนและต่อเนื่อง
- เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกับโครงการในการติดต่อสื่อสาร
- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า เป็นต้น
- เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หน่วยงานราชการ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

(3) พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้านที่เป็นที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรของพื้นที่ตั้งโครงการ รวม 12 ตำบล ใน 3 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังแสดงในตาราง

อำเภอบางปะอิน	อำเภออุทัย	อำเภอพระนครศรีอยุธยา
ตำบลสามเรือน	ตำบลคานหาม	ตำบลหันตรา
ตำบลคู้งลาน	ตำบลข้าวเม่า	ตำบลไผ่ลิง
ตำบลบ้านกรด	ตำบลนุ	ตำบลคลองสวนพลู
	ตำบลอุทัย	
	ตำบลบ้านสร้าง	
	ตำบลบ้านช้าง	

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการ SIAM POWER CO., LTD จังหวัด พระนครศรีอยุธยา อำเภอ บางปะอิน	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	08
--	-------------------	---	----

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

แผนชุมชนสัมพันธ์

เพื่อสนับสนุนด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ และเป็นการบรรเทาผลกระทบทางสังคม โครงการมีแผนชุมชนสัมพันธ์ดังนี้

- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ
- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

แผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน

เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ศึกษาได้มีการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการไม่มากนัก ความห่วงใยต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และต้องการทราบแนวทางป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบที่ชัดเจน โครงการจึงต้องมีแผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน ซึ่งสามารถดำเนินการร่วมกับแผนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ ซึ่งแผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน ได้กำหนดให้มีการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชน และให้ประชาชนในพื้นที่มีกลไกในการกำกับดูแลและควบคุมการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้

- จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบกิจกรรมการสร้างความเข้าใจต่อคนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ โดยเฉพาะในด้านการควบคุมมลพิษ มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการและผลประโยชน์ของโครงการที่มีต่อชุมชน ซึ่งควรดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอแก่ชุมชน พร้อมทั้งเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอยู่เสมอๆ
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการเข้าพบและหารือบ่อยๆ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ
- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน ต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน

ลงชื่อ นายสุวัฒน์ ธีรวิวัฒน์ ผู้จัดการฝ่ายธุรการ RANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	--------------------------	---

(ข) ระยะดำเนินการ

แผนชุมชนสัมพันธ์

เพื่อสนับสนุนด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ และเป็นการบรรเทาผลกระทบทางสังคม โครงการมีแผนชุมชนสัมพันธ์ดังนี้

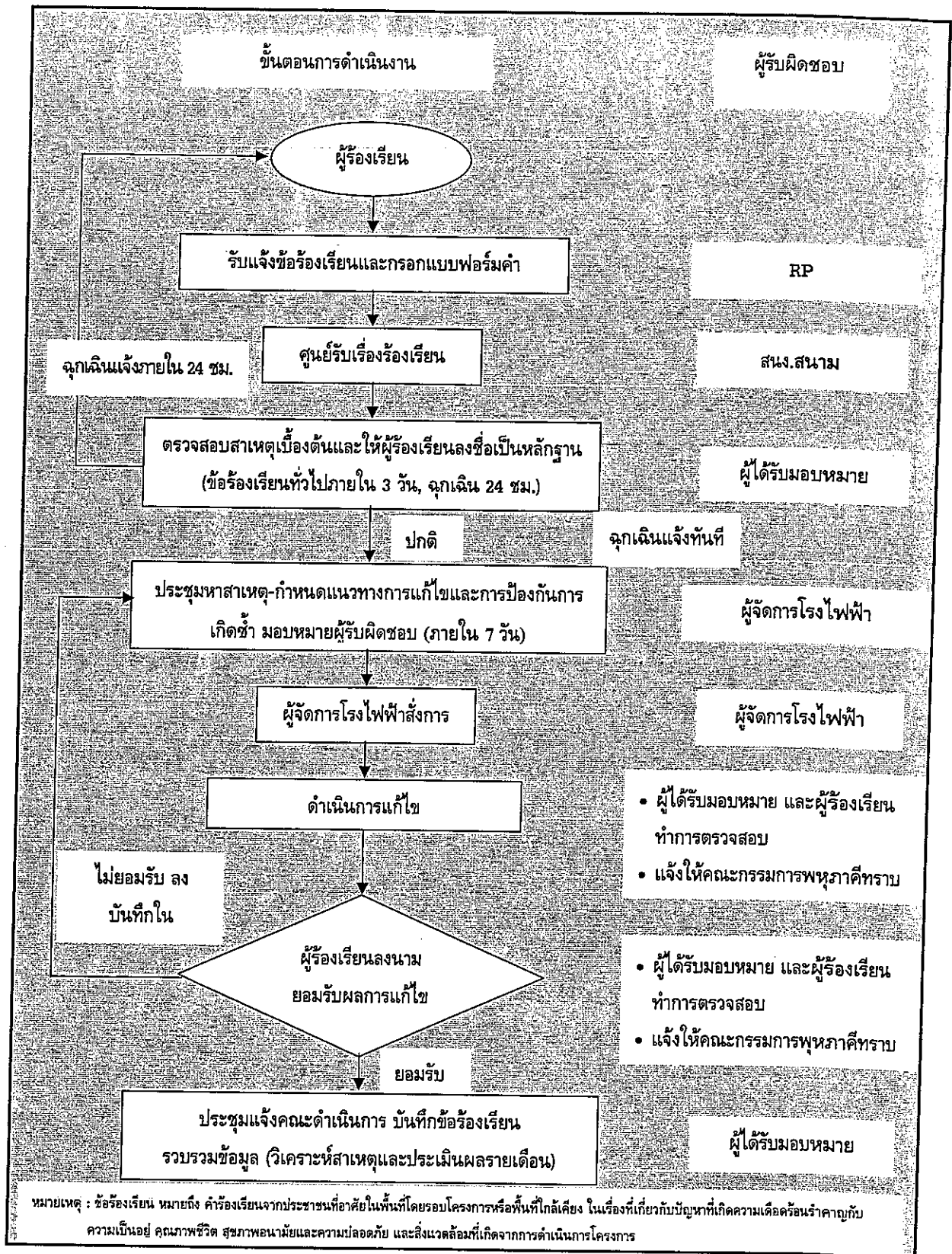
- ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน และร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม
- มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นลำดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงาน และการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน
- จัดตั้งกองทุนเพื่อการศึกษา แก่โรงเรียนต่างๆ บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า เพื่อช่วยเป็นกำลังใจให้แก่เด็กนักเรียนและยังช่วยลดภาระของผู้ปกครองได้อีกทางหนึ่งด้วย
- ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง โรงไฟฟ้าฯ กับชุมชน เช่น กิจกรรมแข่งฟุตบอลประจำปี จัดโครงการการ “โรงไฟฟ้าน้ำใจช่วยเหลือชุมชน” เพื่อออกสำรวจและช่วยซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าของประชาชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า จัดอบรมหลักสูตรฝึกอบรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ความรู้แก่เยาวชนและชุมชนในเรื่องต่างๆ เช่น การผลิตปุ๋ยชีวภาพจากขี้เถ้า การทำเกษตรแบบผสมผสาน การปลูกพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดงานทอดผ้าป่าสามัคคีกับวัดบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า เป็นต้น

แผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน

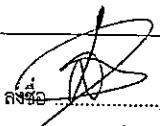
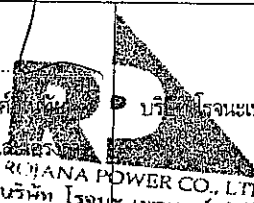
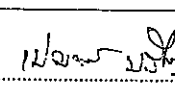
เพื่อสร้างหลักประกันความเชื่อมั่นต่อชุมชน และให้ประชาชนในพื้นที่มีกลไกในการกำกับดูแลและควบคุมการดำเนินงานของโครงการในระยะก่อสร้าง โครงการจึงมีแผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน ดังนี้

- จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบกิจกรรมการสร้าง ความเข้าใจต่อคนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ เกี่ยวกับรูปแบบ/กระบวนการในการผลิตกระแสไฟฟ้า เชื้อเพลิงที่ใช้ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และระบบความปลอดภัย พร้อมทั้งเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอยู่เสมอๆ
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการเข้าพบและหารือบ่อยๆ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ
- การร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนจากการดำเนินโครงการ ต้องได้รับการเอาใจใส่และให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด ตามแบบฟอร์มคำร้องเรียน โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 3

ลงชื่อ นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ ผู้จัดการฝ่ายธุรการและวิศวกรรม RJANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 37/108
--	--------------------------	---



รูปที่ 3 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวียงคึก) บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม  Rujana Power Co., Ltd.	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมาวณ ปรีดาพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 38/108
---	--------------------------	--

เลขที่ □□

□□-□□□□/□□

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว.....

อาชีพ

ที่อยู่

โทรศัพท์บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ

.....

.....

.....

.....

ประเภทของข้อร้องเรียน

☐ ด้านน้ำเสีย

☐ ด้านเสียง

☐ ด้านอากาศ

☐ อื่น ๆ (ระบุ)

ลงชื่อ

ผู้รับข้อร้องเรียน

_____/_____/_____

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและวิศวกรรม SIAM POWER CO., LTD บริษัท โรงแยก เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมวดี ปริตาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	39/108
---	-------------------	---	--------

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

ผลการแก้ไข

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

ผู้ตรวจสอบ

รับทราบและลงบันทึกข้อร้องเรียน

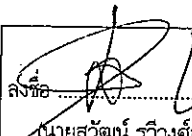
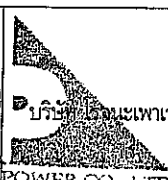
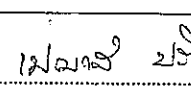
ลงชื่อ

ผู้ร้องเรียน

ลงชื่อ

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน (ต่อ)

ลงชื่อ  นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไธสง ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ RUVANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  นางปรมาณี ปริตาพันธ์ ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  40/108
--	--	--------------------------	---

- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน ต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความรับผิดชอบต่อความรู้สึกของประชาชน
- จัดให้ตัวแทนชุมชน/กลุ่มต่างๆ ในชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าไปศึกษาดูงานเมื่อเปิดดำเนินโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถบอกต่อไปยังสมาชิก/ประชาชนได้
- สรุปผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในห้องปฏิบัติการการปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะก่อสร้างและดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการและดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

ระยะก่อสร้างและดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

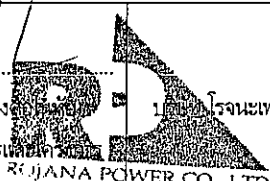
ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกๆ 6 เดือน

ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการโครงการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม  RUJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางประมวดี บริคพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	-------------------	---

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบ

การจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ประสานขอความร่วมมือจากผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการฯ โดยให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามการดำเนินการพัฒนาโครงการ ในระยะดำเนินการโครงการ และเพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานราชการและผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน ดังนี้

1. ปลัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ประธาน
2. นายอำเภออุทัย	คณะกรรมการ
3. นายอำเภอพระนครศรีอยุธยา	คณะกรรมการ
4. นายอำเภอบางปะอิน	คณะกรรมการ
5. ทรพยากรสิ่งแวดล้อมจังหวัด	คณะกรรมการ
6. เกษตรอำเภออุทัย	คณะกรรมการ
7. สาธารณสุขอำเภออุทัย	คณะกรรมการ
8. ผู้แทน อบต.คามทาน อ.อุทัย	คณะกรรมการ
9. ผู้แทน อบต.บ้านช้าง อ.อุทัย	คณะกรรมการ
10. ผู้แทน อบต.ธนู อ.อุทัย	คณะกรรมการ
11. ผู้แทน อบต.บ้านสร้าง อ.อุทัย	คณะกรรมการ
12. ผู้แทน อบต.ข้าวเม่า อ.อุทัย	คณะกรรมการ
13. ผู้แทน อบต.อุทัย อ.อุทัย	คณะกรรมการ
14. ผู้แทน อบต.สามเรือน อ.บางปะอิน	คณะกรรมการ
15. ผู้แทน อบต.คู้กลาน อ.บางปะอิน	คณะกรรมการ
16. ผู้แทน อบต.บ้านกรด อ.บางปะอิน	คณะกรรมการ
17. ผู้แทน อบต.หันตรา อ.พระนครศรีอยุธยา	คณะกรรมการ
18. ผู้แทน อบต.ไผ่ลิง อ.พระนครศรีอยุธยา	คณะกรรมการ
19. ผู้แทน อบต.คลองสวนพลู อ.พระนครศรีอยุธยา	คณะกรรมการ
20. ตัวแทนประชาคมใน อบต.คามทาน อ.อุทัย 1 คน	คณะกรรมการ
21. ตัวแทนประชาคมใน อบต.ธนู อ.อุทัย 1 คน	คณะกรรมการ
22. ตัวแทนประชาคมใน อบต.บ้านช้าง อ.อุทัย 1 คน	คณะกรรมการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม A POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมวดี ปรีดี) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 42/108
--	-------------------	--	-------------

23. ตัวแทนประชาชนใน อบต.ข้าวเม่า อ.พระนครศรีอยุธยา 1 คน คณะกรรมการ

24. ผู้แทนของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด 2 คน

เลขานุการฯ และ

ผู้ช่วยเลขานุการฯ

การสรรหาตัวแทนประชาชน มีดังนี้

1. ดำเนินการผ่านคำสั่งจากผู้ว่าราชการจังหวัด โดยแจ้งผ่านอำเภอและอำเภอแจ้งให้ อบต.จัดประชุมประชาคมตำบลเพื่อคัดเลือกผู้แทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการพหุภาคี โดยกำหนดจำนวนผู้แทนพื้นที่ละ 1 คน (หมายเหตุ: พิจารณาปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมตามความเหมาะสม)

2. ให้ อบต. แจ้งผลการคัดเลือกต่อประชาชนในหมู่บ้านที่รับผิดชอบเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยกำหนดระยะเวลาในการให้ข้อคิดเห็น 1 สัปดาห์ กรณีที่มีความเห็นต่างกันมากกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือนให้มีการจัดประชุมประชาคมตำบล เพื่อคัดเลือกใหม่อีกครั้ง และแจ้งผลต่อประชาชน

3. ส่งรายชื่อให้ตัวแทนที่ได้รับการคัดเลือกต่อนายอำเภออุทัย นายอำเภอพระนครศรีอยุธยา และนายอำเภอบางปะอิน เพื่อดำเนินการแต่งตั้ง

4. วาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปีนับตั้งแต่ที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการพหุภาคีติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ในกรณีที่ตัวแทนพ้นจากตำแหน่ง ตามข้อ 5

5. ต้องหยุดปฏิบัติหน้าที่ทันที และให้คณะกรรมการชุดเดิมสรรหาตัวแทนใหม่ และยังคงให้คณะกรรมการชุดเดิมยังคงปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่

ให้มีการสรรหาและแต่งตั้งคณะกรรมการพหุภาคีชุดใหม่ให้เสร็จภายในสี่สิบห้าวันนับตั้งแต่คณะกรรมการพหุภาคีชุดเดิมพ้นวาระ การสรรหาคณะกรรมการพหุภาคี ให้เป็นไปตามระเบียบการสรรหาของประชาชนใน อบต. คณะกรรมการพหุภาคี นอกจากพ้นตำแหน่งตามวาระในข้อ 4 แล้วอาจพ้นตำแหน่งเมื่อ

5.1 ตาย

5.2 ลาออก

5.3 ย้ายภูมิลำเนาออกจากตำบลใน อบต. ที่มีภูมิลำเนาในขณะทำการสรรหาเกินกว่าเก้าสิบวัน

5.4 พ้นสภาพการเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ กรณีที่เป็นตัวแทนจากโรงไฟฟ้าหรือตามที่โรงไฟฟ้าแจ้งการเปลี่ยนแปลงเป็นลายลักษณ์อักษร

5.5 มีความประพฤติไม่เหมาะสม ขู่วิฉจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ และคณะกรรมการมีมติเสียงข้างมากให้ออกจากตำแหน่ง

5.6 ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันเป็นการกระทำโดยประมาท

5.7 วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วัฒนศิริ) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและกฎหมาย บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด Rojana Power Co., Ltd. เลขที่ 43/108	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ (นางปรเมวณีย์ ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	--------------------------	--

อำนาจหน้าที่

เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความมั่นใจต่อการดำเนินการโครงการฯ และสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในการติดตามตรวจสอบ ควรมีหน่วยงานปฏิบัติที่เป็นกลาง (Third Party) เพื่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดอำนาจหน้าที่ไว้ดังนี้

1. ควบคุม กำกับ ดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานกลางฯ (Third Party) ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มอบหมายให้ไปดำเนินการ
2. ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในระหว่างดำเนินการ รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน เนื่องจากการดำเนินโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
3. พิจารณา และให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยอาจเชิญบุคคล องค์กร และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา ได้แก่
 - ตรวจสอบรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
 - ตรวจสอบเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ
 - เรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
4. สั่งการให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
5. คณะกรรมการฯ สามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมา เพื่อดำเนินการเฉพาะกิจตามเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาโครงการ

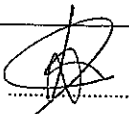
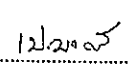
โดยการคัดเลือกหน่วยงานกลางฯ ให้เป็นหน้าที่ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เป็นผู้พิจารณาคัดเลือกหน่วยงานกลางฯ ที่จะเข้ามาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ

จัดตั้งคณะกรรมการฯ ภายหลังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในช่วงก่อสร้างโครงการ และผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีคำสั่งแต่งตั้งให้ดำเนินการตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ หากมีเหตุเห็นควรให้ยกเลิกการปฏิบัติการกิจ ให้เป็นดุลพินิจของคณะกรรมการฯ พิจารณาตามความเหมาะสม

ผู้รับผิดชอบ

ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด และส่วนราชการในอำเภออุทัย อำเภอบางปะอิน และอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวียงศักดิ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม Rojana Power Co., Ltd. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริตาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 44/108
---	--------------------------	---

งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

ใช้งบประมาณรวมอยู่ในการดำเนินการโครงการ โดยโครงการจัดให้มี อาคารสถานที่ ค่าเบี้ยประชุม และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบ ส่วนงบประมาณในการจัดจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ให้บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จัดสรรงบประมาณไว้ในการงบประมาณของการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของโครงการ

การประเมินผล

หน่วยงานกลาง (Third Party) ให้จัดทำแผนงาน และผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ และวิเคราะห์เสนอต่อคณะกรรมการฯ ทุก 4 เดือน และคณะกรรมการฯ จะต้องจัดสรุปเพื่อรายงานต่อพื้นที่ที่ได้รับทราบทุก 4 เดือน และนำเสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน

2.9 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบทางด้านสาธารณสุขที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ คือ ระยะก่อสร้างประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จะมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการได้รับมลพิษ ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ปัญหาการจัดการขยะในชุมชน การแพร่ระบาดของยาเสพติดในชุมชน และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จากการเข้ามาของแรงงานอพยพ และเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ประชาชนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจผลกระทบต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นจะทำให้เกิดปัญหาต่อภาวะสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อย่างไรก็ตามปัญหาดังกล่าวสามารถเฝ้าระวังมิให้เกิดขึ้นหรือลดความรุนแรงของปัญหาได้

สำหรับผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างนั้น ผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานของโครงการ ได้แก่ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง ควันโลหะ เป็นต้น และปัญหาความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ส่วนผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการนั้น ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ เสียงดังและความร้อนจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า เป็นต้น และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การเกิดอัคคีภัย หม้อไอน้ำระเบิด และอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น

ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขึ้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบและการปฏิบัติตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพฑูริย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโลจิสติกส์ ROJANA POWER CO., LTD. โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางประมวดี ปรีดีพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 45/108
---	--------------------------	--	--------------------

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชนและผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

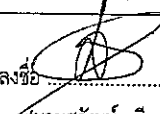
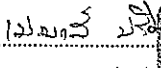
(ก) ระยะก่อสร้าง

สาธารณสุข

ในกรณีที่จัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราวจะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขปโภค และสาธารณสุขการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ
- จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเหมาะสมกับสภาพการทำงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- จัดอุปกรณ์ เครื่องมือที่อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานให้กับคนงาน
- จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection) เป็นระยะๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน
- จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้วยความปลอดภัย เช่น มีการประกาศ Safety Man ประจำสัปดาห์ มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำ Safety Site Tour เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้ควบคุมงาน/คนงานของบริษัทรับเหมา
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที
- กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย กันพื้นที่หรือรั้วโปร่ง

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวียงทอง) ผู้จัดการฝ่ายธุรการ/ความปลอดภัย RANA POWER CO., LTD. บริษัท ไรนเนเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมาณี ปรีดีพ) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 46/108
---	--------------------------	--	--------------------

- วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว
- ติดป้ายเตือนบริเวณที่สำคัญ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะ ป้ายเตือนเขตอันตราย ป้ายของทิศทางการจราจร เป็นต้น
- กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นกฎทั่วไปและกฎเฉพาะลักษณะงาน

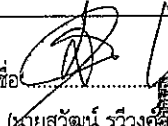
(ข) ระยะดำเนินการ

สาธารณสุข

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที
- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยมีโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่ในโครงการ ได้แก่ X-ray ปอด การได้ยินของหู การมองเห็น สุขภาพทั่วไป และความเข้มข้นของเลือด
- สำรวจข้อมูลสุขภาพของครัวเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนของประชาชน ณ จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
 - กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในระหว่างการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้า ที่ป้องกันเสียง เป็นต้น
 - จัดระบบการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของผู้ผลิต และก่อนการใช้ทุกครั้ง
 - ติดตั้งระบบป้องกันและเตือนภัยในบริเวณที่คาดว่าจะเกิดอันตรายได้ คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และระบบป้องกันการรั่วซึมของก๊าซ
 - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่
 - ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน
 - การขนถ่ายสารเคมี
 - การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน
 - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน

ลงชื่อ  นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ RANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางประมวณี บริดาพิน) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	-------------------	--

- จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) ไว้ใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี

- จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอรกหรือต่าง เป็นต้น

- ดูแลสถานที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างพอเพียง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

- จัดให้มียานพาหนะที่เหมาะสม เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน

- ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติ เพื่อสภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

- จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ พร้อมการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วย เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไป

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานจัดเก็บไว้ในอาคาร และติดแผ่นป้ายหรือฉลากแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ติดตั้งไว้ที่ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทุกชนิด

- แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น

- บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่างๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ

- จัดเตรียม Bund (คันล่อม) รอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีหากมีการรั่วไหล สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้น จะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือวางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้

- ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร

- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ

- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน

การทำงานตามที่ได้กำหนดไว้

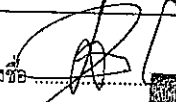
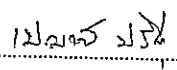
- หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็งในระบบน้ำหล่อเย็น

- ปฏิบัติตามหลักการออกแบบการเตรียมความพร้อมในการป้องกัน

อัคคีภัยของโครงการโรงไฟฟ้าปัจจุบันและส่วนขยาย ตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) มีรายละเอียดดังนี้

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ RINA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ นางเปรมวดี บริดา ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 48/108
---	-------------------	---	-------------

- อุปกรณ์และสัญญาณ ระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ใน ห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงาน ห้องอาหาร ส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine
- ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย
 - * ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinker System) จะติดตั้ง อยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน ห้องอาหาร Warehouse, Cooling Tower และ Steam Lube Oil
 - * ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) จะติดตั้งอยู่ใน บริเวณ Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า อาคารบริหาร และบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล โดยจะทำแนว กิ่งแกงปูน ล้อมรอบบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซลทั้งหมด
 - * สำหรับถังดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิง บริเวณโครงการใช้น้ำจากหอหล่อเย็น นอกจากนั้นยังสามารถ ใช้น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้จากบ่อน้ำประปาของโครงการ ขนาด 45,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ
 - * ระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัว ดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต
 - * เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exheat Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบ ไฟฟ้า โดยชนิด ประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตาม มาตรฐาน NFPA 10
 - * หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้ง ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำจะมี 2 ทาง ขนาด 2½ นิ้ว

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ วรวิทย์ธนกิจ) วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม NVA POWER CO., LTD. โรงงาน เพลวเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรามวณ ปรีดาพันธ์) วิศวกร หัวหน้า บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	-------------------	---

- * ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมีการติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วน
ของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมี
ระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การ
จัดเตรียมชุดผจญเพลิง หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟ
หรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้นไว้อย่างชัดเจน

- ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการระงับอัคคีภัยที่จัดทำไว้อย่าง

เคร่งครัด

- ปฏิบัติตามแผนระงับอัคคีภัยเนื่องจากก๊าซรั่วหรือสารเคมีรั่วที่จัดทำไว้

อย่างเคร่งครัด

- จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่าง
ทีมดับเพลิงและทีมกู้ภัย (ทีมที่มาจากอาสาสมัครจากพนักงานที่อยู่ในแผนฉุกเฉิน) และหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง

- จัดโปรแกรมการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และดำเนินการแก้ไขหากพบบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน
มาตรฐาน

- ดำเนินการตรวจสอบติดตามระดับความดังของเสียงในพื้นที่การผลิต

ทุกๆ 3 เดือน

- จัดทำ Noise Contour เพื่อระบุจุดที่มีระดับความดังของเสียงสูง และ

หามาตรการควบคุม

- ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงาน

ในพื้นที่โรงไฟฟ้า

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระหว่างการ
ปฏิบัติงานของพนักงาน

- ปัญหาสุขภาพคนงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ บริษัท โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน RUPJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรเมวดี ปรีดา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 50/108
--	-------------------	--	-------------

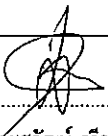
- วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน
- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ
เช่น การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
ส่วนบุคคล เป็นต้น
- ความถี่ : ทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะดำเนินการ
- ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของ
พนักงาน
- ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน
- สถานที่ตรวจวัด : - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง
- วิธีการรวบรวม : - บันทึกอุบัติเหตุและสถิติการบาดเจ็บของพนักงาน
ภายในโรงไฟฟ้า
- ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ
- รวบรวมข้อมูลสถานะสุขภาพของประชาชนจากสถาน
บริการสาธารณสุขในพื้นที่
- ความถี่ : - บันทึกอุบัติเหตุ และสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิด
อุบัติเหตุและเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน
- ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานปีละ 1 ครั้ง
- ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข 1 ครั้ง/ปี
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รุ่งโรจน์) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริตาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 51/108
--	--------------------------	---

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ แะอย่าง
เคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตาม
มาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรม
จังหวัดทราบ ทุกๆ 6 เดือน
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอแะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงาน
ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

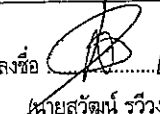
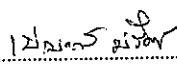
- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของบริษัท โรจนะเพาเวอร์
จำกัด

2.10 แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

(1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบที่อาจเกิดจากการรั่วไหลของเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติของโครงการ และเกิดการติดไฟ
ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการป้องกันการเกิดอันตรายร้ายแรง เพื่อป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบและการปฏิบัติ
ตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

ลงชื่อ  นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ชัย ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ ROJANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนีย แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	52/108 
---	-------------------	--	---

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดการรั่วไหล และติดไฟของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดอันตรายร้ายแรงผู้ปฏิบัติงาน และทรัพย์สินของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

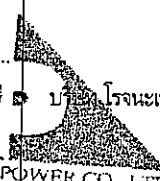
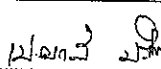
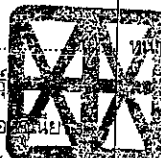
- กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และทำงานจะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่
- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับความเข้มข้นของก๊าซธรรมชาติ รวมถึงสัญญาณเตือนเพื่อคอยทำหน้าที่แจ้งเตือนในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ขณะเชื่อมต่อระบบท่อก๊าซเดิมและระบบท่อก๊าซส่วนเพิ่มเติม
- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมาย เตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน
- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้
- จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้คอยให้บริการในพื้นที่ก่อสร้าง
- พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD บริษัท ทรู เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพิน) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด หน้า 53/108
---	---	--------------------------	---

• ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

(ข) ระยะดำเนินการ

- บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และมีการเผื่อสำรอง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ
- ดำเนินการสำรวจรอยรั่วของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง
- กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความเข้มข้นของก๊าซธรรมชาติ รวมถึงสัญญาณเตือน เพื่อคอยทำหน้าที่แจ้งในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
- กำหนดให้มีระบบตรวจสอบ บำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่าง ๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- กำหนดให้มีการจัดฝึกเจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติเมื่อเห็นการรั่วไหลหรือเหตุการณ์อันตราย และหลักสูตรอื่นที่จำเป็น
- ปฏิบัติตามแผนระดับอุบัติภัยเนื่องจากก๊าซรั่วหรือสารเคมีรั่วที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด ดังรูปที่ 4 พร้อมทั้งได้แสดงบอร์ดโทรศัพท์ติดต่อในการควบคุมเหตุฉุกเฉินดังกล่าว โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้
 - ระดับที่ 1 ภาวะฉุกเฉินสามารถควบคุมได้จากพนักงานในโรงงานเอง
 - ระดับที่ 2 ภาวะฉุกเฉินที่ต้องใช้หน่วยที่มาระงับจากภายนอก ได้แก่ รถดับเพลิงเทศบาล
 - ระดับที่ 3 ภาวะฉุกเฉินที่เกิดเหตุต่อเนื่องเป็นเวลานานที่ต้องเรียกหน่วยระงับเหตุจากจังหวัดข้างเคียง หรือเรียกได้ว่าเป็น “แผนฉุกเฉินระดับจังหวัด”
- จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่างทีมดับเพลิงและทีมกู้ภัย (ทีมที่มาจากอาสาสมัครจากพนักงานที่อยู่ในแผนฉุกเฉิน) และหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวียงค้อม)  บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ...	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรเมวดี ปรีดาพันธ์)  ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	54/108
--	-------------------	---	--------

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบ

ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด

- ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
- การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

สถานที่ตรวจวัด

: พื้นที่โครงการ

วิธีการตรวจวัด

- บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
- ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

ความถี่

: ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

: รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

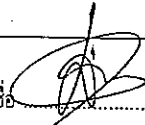
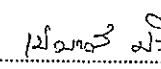
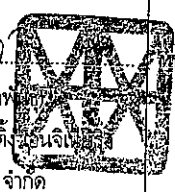
(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบการเกิดอันตรายร้ายแรงที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบ ทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ทุกๆ 6 เดือน

ลงชื่อ  (นางสุวัฒน์ รวีวงศ์) (นาย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางประมวดี ปรีดาพ) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	 หน้า 56/108
---	---	--------------------------	--	--

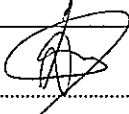
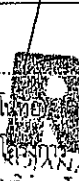
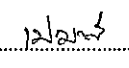
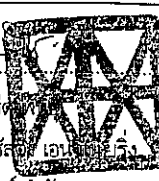
RNP/ENV/RT5315/P1761/RT8283

(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

2.11 บทสรุป

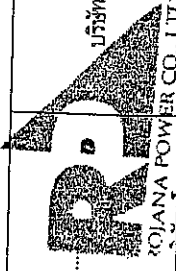
สำหรับมาตรการทั่วไปและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ ในระยะก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ดังตารางที่ 2 ตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ตามลำดับ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด RONGNA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมวณี รุ่งเรือง)  ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 57/108
--	---	--------------------------	--	--------------------

ตารางที่ 2

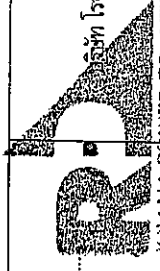
มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry Low NO_x (DLE) เพื่อควบคุมการระบายมลสารที่เครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 6 (CGT 6)

บัญชีสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ 1 ของบริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ความคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง (2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ (3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน	พื้นที่โครงการ	ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณการบริทรงานของโครงการ

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรเมวดี ปรีดาพิทักษ์) (นางพริ้งดิ้ง เอนเจียริง)	หน้า 58/108
---	--	-------------------	---	-------------

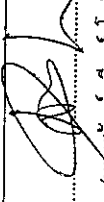
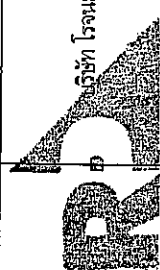
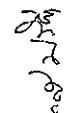
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทอย่างต่อเนื่องให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง (5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากกรณีดำเนินการให้ บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้งที่ เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา (6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท โรนเน เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ 12/11/2553 (นางเปรมวดี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 59/108
--	--	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

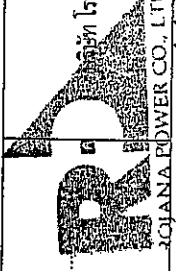
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ (7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย (8) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน (9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า การขยายสามเหลี่ยมทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว				

ลงชื่อ.....  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ	 บริษัท ราชนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ.....  (นางเปรมวดี บริดาศิต) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอนจิเนียริง ซิที	 หน้า 60/108
--	--	-------------------	--	--

ตารางที่ 3

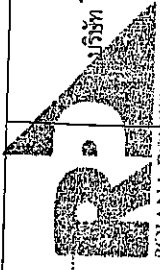
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะพะวาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry Low NO_x (DLE) เพื่อควบคุมการระบายมลสารที่เครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 6 (CGT 6)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รอบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมียางปิดและ/หรือสิ่งคลุมปิดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่ - ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำ - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในส่วนอุตสาหกรรมฯ - ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - จำกัดความเร็วรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หางานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท โจนะพะวาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ ธีรวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ	 JOANA POWER CO., LTD. บริษัท โจนะ พะวาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ..... (นางปรเมวดี บริดาพันธ์) (นางปรเมวดี บริดาพันธ์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ ซิสเต็มส์) ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ ซิสเต็มส์ จำกัด	หน้า 61/108
---	---	-------------------	---	-------------

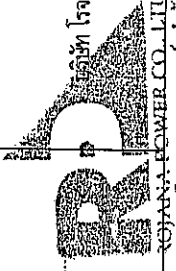
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - ผู้ละอองรวม (TSP) - ผู้ละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วลม/ทิศทางลม วิธีการตรวจวัด : - ตรวจวัดปริมาณผู้ละอองแขวนลอย (TSP และ PM-10) ตามวิธีการที่เสนอแนะโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม หรือวิธีการเทียบเท่า - ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โดยทำการตรวจวัดช่วงเวลาเดียวกันกับ TSP และ PM-10	พื้นที่ทำการติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าหน่วยที่ 1 - วัดโคกมะยม	ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด	100,000 บาท/ครั้ง
2. ด้านเสียง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ด้านที่หันไปทางวัดโคกมะยม - งดกิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. - ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างและมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ - พิจารณาทางเลือกวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม และก่อให้เกิดเสียงระดับต่ำในการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ วังค่อในทัย) ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ	 บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประมวดี บริดาพันธ์) (นางประมวดี บริดาพันธ์ เอนจิเนียริงไฮโดรโปแมคส์ จำกัด) ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริงไฮโดรโปแมคส์ จำกัด	หน้า 62/108
---	--	-------------------	--	-------------

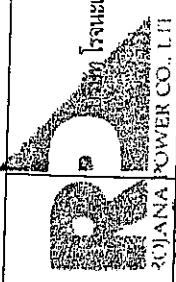
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการดัดแปลงแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาเมื่อพบสิ่งผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว - ดูแลสภาพบรรยากาศที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง และควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) พร้อมพ่นกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง - หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด				

ลงชื่อ..... (เชยสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด RANANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ..... (นางประมวดี ปริตพาพดี) (นางประมวดี ปริตพาพดี) ตัวแทน บริษัท กิม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 63/108
---	---	-------------------	---	-------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

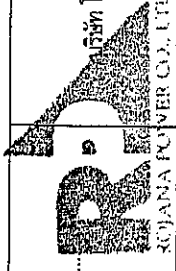
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - L_{90} วิธีการตรวจวัด : International Organization for Standardization (ISO1996)	พื้นที่ทำการติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - สถานีที่ 2 วัดโคกมเยม	ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่าง การก่อสร้าง โดย ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ติดต่อกันเป็นเวลา 5 วันต่อหนึ่ง ในแต่ละ สถานีต้องครบคลุม วันธรรมดา และ วันหยุด	บริษัท กระจก จำกัด	60,000 บาท/ครั้ง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดทำรายงานน้ำและปฏิกิริยาตะกอนดินที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ก่อสร้างก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ และดูแล บำรุงรักษา และขุดลอกตะกอนดินในรางระบายน้ำ/บ่อตกตะกอนให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - หากพบว่ามีความผิดปกติในรางระบายน้ำจนเปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้รีบออกเพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก - จัดให้มีห้องสุขาเคลื่อนที่ที่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ดำเนินการตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง โครงการ	บริษัท กระจก จำกัด	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท กระจก จำกัด ROLANA POWER CO., LTD.	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดา) (นางเปรมวดี ปรีดา) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง โซลูชั่นส์ จำกัด	หน้า 64/108
---	---	-------------------	---	-------------

RNP/ENV/RT5315/1761/RT8283

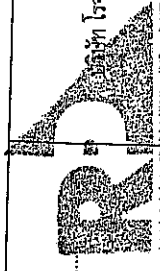
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด - จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม - กำหนดให้ล้างล้อรถบรรทุกและรถที่ใช้ในก่อสร้างก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีการบำบัดไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง				
4. การคมนาคม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจร - ทบพวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง - จัดให้มีรถนำในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ - ใช้ผ้าปิดคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง - ควบคุมหน้าทับรถบรรทุกของรถทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด - อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ	- ทางหลวงหมายเลข 309 - ทางหลวงหมายเลข 3056 - ทางหลวงหมายเลข 32	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณโครงการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไธย) ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD.	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... 12/11/53 (นางปรมาณี บริดาพันธ์) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 65/108
--	--	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
4. การคมนาคม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ - จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวง ฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542 - กวดขันให้พนักงานขับรถของโครงการใช้ความระมัดระวังในการขับรถ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภท และเวลา - บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ - สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้าง วิธีการตรวจวัด : ดำเนินการบันทึกปริมาณการจราจรรายวันและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้งและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในค่าก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงงาน เภทเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... 1/1/2554 (นางเปรมวดี ปรีดา) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 66/108
--	---	-------------------	--	-------------

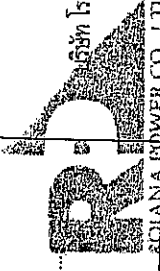
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
5. การจัดการกากของเสีย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีคานาหรือรีไซเคิลขยะที่รับซื้อขยะมูลฝอยไว้บริเวณพื้นที่อย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง - คัดแยกกากของเสียที่เกิดจากการก่อสร้างไม่ให้ทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป - ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป - จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป - ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรจนาเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง - ชนิด ประเภทและวิธีการกำจัดของเสีย อันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โรจนาเพาเวอร์ จำกัด	4,000 บาท/เดือน

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งเรืองไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนา เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนา เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรามวดี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 67/108
---	---	-------------------	---	-------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

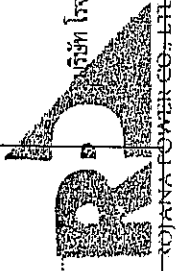
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
6. การระบายน้ำ และ การควบคุมน้ำท่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ขุดคูหรือสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่รางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
7. เศรษฐกิจ-สังคม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงานและลดการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และให้โอกาสแก่คนในชุมชนโดยรอบเข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทะเบียนคนงานอพยพ (ที่มาจากต่างจังหวัด) เพื่อให้สามารถควบคุม ดูแล ตรวจสอบคนงานที่เข้าทำงานในช่วงดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าได้อย่างทั่วถึง - การร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนจากการก่อสร้างและดำเนินการต้องได้รับการเอาใจใส่และให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROLANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางสมรมาณี บริดาพันธ์) หัวหน้างาน บริษัท ทีม คอมพิวเตอร์ เอเจนซี่ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ โซลูชั่น จำกัด	หน้า 68/108
---	---	-------------------	--	-------------

RNP/ENV/RTS315/176/RT18283

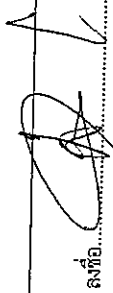
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการดักสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนเปรียบเทียบก่อน และขณะมีการก่อสร้างโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ ปัญหาการจราจร เสี่ยงดังรบกวน และการประกอบอาชีพ เป็นต้น - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถาม	หมู่บ้านที่เป็นที่ตั้งโครงการ และหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรของพื้นที่ตั้งโครงการ รวม 12 ตำบล ใน 3 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	200,000 บาท/ครั้ง
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนชุมชนสัมพันธ์ - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม	หมู่บ้านที่เป็นที่ตั้งโครงการ และหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรของพื้นที่ตั้งโครงการ รวม 12 ตำบล ใน 3 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณโครงการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ..... นายสุวัฒน์ รวีวงศ์โนทัย ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ		ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดี) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 69/108
---	---	--	-------------

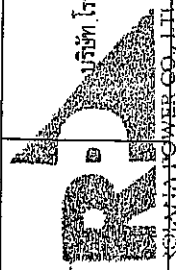
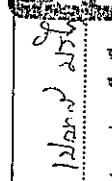
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการต้นสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบกิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจต่อคนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะเพาเวอร์ โดยเฉพาะในด้านการควบคุมมลพิษ มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และผลประโยชน์ของโครงการที่มีต่อชุมชน ซึ่งควรดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยเผยแพร่ข้อมูลที่ต้องการและเพียงพอแก่ชุมชน พร้อมทั้งเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอยู่เสมอ แผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน (ต่อ) - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการให้ท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการเข้าพบและหารือบ่อยๆ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ - ในการที่ไม่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน ต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อเท็จจริงได้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ ธีรังคโณทัย) ผู้จัดการฝ่ายดูแลโครงการ	 12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประมวดี บริรักษ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	หน้า 70/108
---	--	---	-------------

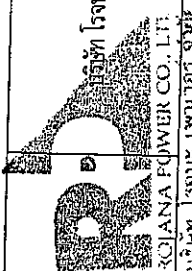
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงไฟฟ้าพระนครศรีอยุธยา โดยให้ บริษัท โรงไฟฟ้าพระนครศรีอยุธยา เป็นผู้แต่งตั้งความร่วมมือจากผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการฯ โดยให้ภาคประชาชนเข้ามีส่วนร่วมในการติดตามการดำเนินการพัฒนาโครงการ ในระยะดำเนินการโครงการ และเพื่อทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานราชการและผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน ดังนี้ 1. ปลัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ประธาน) 2. นายอำเภออุทัย (คณะกรรมการ) 3. นายอำเภอพระนครศรีอยุธยา (คณะกรรมการ) 4. นายอำเภอบางปะอิน (คณะกรรมการ) 5. ทหารยากรสิ่งแวดล้อมจังหวัด (คณะกรรมการ) 6. เกษตรอำเภออุทัย (คณะกรรมการ) 7. สาธารณสุขอำเภออุทัย (คณะกรรมการ) 8. ผู้แทน อบต.คานหาม อ.อุทัย (คณะกรรมการ) 9. ผู้แทน อบต.บ้านดั่ง อ.อุทัย (คณะกรรมการ)	พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	ภายหลัง สผ.เห็นชอบต่อรายงานฯ และในระหว่างทำการก่อสร้างโครงการ	บริษัท โรงไฟฟ้าพระนครฯ จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ ปรียาพันธ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรงไฟฟ้าพระนครฯ จำกัด RATCHANON PRITANONT ENGINEERING CO., LTD.	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรียาพันธ์ ปรียาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 71/108
--	--	-------------------	--	-------------

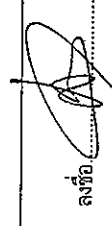
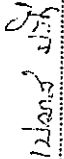
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 10. ผู้แทน อบต.ธนู อ.อุทัย (คณะกรรมการ) 11. ผู้แทน อบต.บ้านสร้าง อ.อุทัย (คณะกรรมการ) 12. ผู้แทน อบต.ข้าวเม่า อ.อุทัย (คณะกรรมการ) 13. ผู้แทน อบต.อุทัย อ.อุทัย (คณะกรรมการ) 14. ผู้แทน อบต.สามเรือน อ.บางปะอิน (คณะกรรมการ) 15. ผู้แทน อบต.คู่งلان อ.บางปะอิน (คณะกรรมการ) 16. ผู้แทน อบต.บ้านกรด อ.บางปะอิน (คณะกรรมการ) 17. ผู้แทน อบต.หันตรา อ.พระนครศรีอยุธยา (คณะกรรมการ) 18. ผู้แทน อบต.ไผ่ลิง อ.พระนครศรีอยุธยา (คณะกรรมการ) 19. ผู้แทน อบต.คลองสามเพอ อ.พระนครศรีอยุธยา (คณะกรรมการ) 20. ตัวแทนประชาชนใน อบต.คามหัน อ.อุทัย 1 คน (คณะกรรมการ) 21. ตัวแทนประชาชนใน อบต.ธนู อ.อุทัย 1 คน (คณะกรรมการ) 22. ตัวแทนประชาชนใน อบต.บ้านช้าง อ.อุทัย 1 คน (คณะกรรมการ) 23. ตัวแทนประชาชนใน อบต.ข้าวเม่า อ.พระนครศรีอยุธยา 1 คน (คณะกรรมการ) 24. ผู้แทนของบริษัท ไรจเนฟเวอร์ จำกัด 2 คน (เลขานุการฯ และผู้ช่วยเลขานุการฯ)				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท ไรจเนฟเวอร์ จำกัด RAJANA POWER CO., LTD.	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประภาณี บริคตาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอเจนซี จำกัด	หน้า 72/108
--	---	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	การสัรหาตัวแทนประชาชน มีดังนี้ 6. ดำเนินการผ่านคำสั่งจากผู้ว่าราชการจังหวัด โดยแจ้งผ่านอำเภอและอำเภอแจ้งให้ อบต. จัดประชุมประชาคมตำบลเพื่อคัดเลือกผู้แทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการพหุภาคี โดยกำหนดจำนวนผู้แทนพื้นที่ละ 1 คน (หมายเหตุ: พิจารณารับเพิ่มเติมตามความเหมาะสม) 7. ให้ อบต. แจ้งผลการคัดเลือกต่อประชาชนในหมู่บ้านที่รับผิดชอบเพื่อรับทราบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยกำหนดระยะเวลาในการให้ข้อคิดเห็น 1 สัปดาห์ กรณีที่มีความเห็นต่างกันมากกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือนให้มีการจัดประชุมประชาคมตำบล เพื่อคัดเลือกใหม่อีกครั้ง และแจ้งผลต่อประชาชน 8. ส่งรายชื่อให้ตัวแทนที่ได้รับการคัดเลือกก่อนยื่นรายชื่อให้นายอำเภอพระนครศรีอยุธยาและนายอำเภอบางปะอิน เพื่อดำเนินการแต่งตั้ง 9. วาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปี นับตั้งแต่ที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการพหุภาคีติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ในกรณีที่ตัวแทนพ้นจากตำแหน่ง ตามข้อ 5 10. ต้องหยุดปฏิบัติหน้าที่ทันที และให้คณะกรรมการชุดเดิมสรรหาตัวแทนใหม่ และยังคงให้คณะกรรมการชุดเดิมยังคงปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่				

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง) ผู้จัดการฝ่ายยุทธศาสตร์และการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางประมวดี บริดาภิรักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 73/108
---	---	-------------------	---	-------------

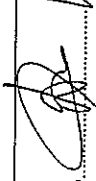
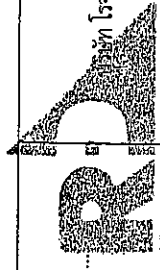
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีสิ่งแวดล้อมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	ให้มีการสรรหาและแต่งตั้งคณะกรรมการการผูกขาดใหม่ให้เสร็จภายในสัปดาห์นับตั้งแต่คณะกรรมการผูกขาดเดิมพ้นวาระ การสรรหาคณะกรรมการผูกขาด ให้เป็นไปตามระเบียบการสรรหาของประชาชนใน อบต. คณะกรรมการผูกขาด นอกจากพ้นตำแหน่งตามวาระในข้อ 4 แล้วอาจพ้นตำแหน่งเมื่อ 5.1 ตาย 5.2 ลาออก 5.3 ย้ายภูมิลำเนาออกจากตำบลใน อบต. ที่มีภูมิลำเนาในเขตทำการสรรหาเกินกว่าเก้าสิบวัน 5.4 พ้นสภาพการเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้าโรงหนึ่งหรือโรงการที่เป็นตัวแทนจากโรงไฟฟ้าหรือตามโรงไฟฟ้าแห่งการเปลี่ยนแปลงเป็นตัวแทนสื่อ 5.5 มีความประพฤติไม่เหมาะสม พจธิต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ และคณะกรรมการมีมติเสียงข้างมากให้ออกจากตำแหน่ง 5.6 ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันเป็นการกระทำโดยประมาท 5.7 วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ ร่วงอินทร์) ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ	 บริษัท โรงไฟฟ้า ระชาชนา จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรมาณี ปริตาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 74/108
--	--	-------------------	---	-------------

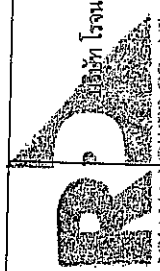
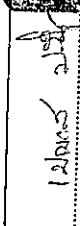
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการกวดขันสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข ในการนี้เพื่อให้มีที่พำนักงานชั่วคราวจะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเลขที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ - จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงาน ให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเหมาะสมกับสภาพการทำงาน และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น - จัดอุปกรณ์ เครื่องมือที่อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานให้กับคนงาน - จัดให้มีการตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection) เป็นระยะๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน - จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้วยความปลอดภัย เช่น มีการประกาศ Safety Man ประจำสัปดาห์ มีรางวัลให้หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำ Safety Site Tour เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้คุมงาน/คนงานของบริษัทรับเหมา - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้	บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร	ดำเนินการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด RUJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงไฟฟ้า เสาธงชัย จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 75/108
--	---	-------------------	--	-------------

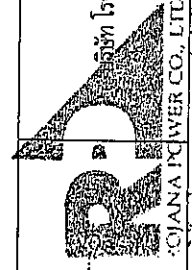
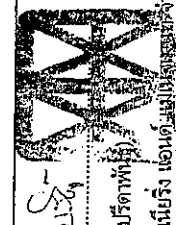
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นพร้อมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต่องานส่งสถานีพยาบาล หรือ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที - กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย กันพื้นที่หรือรั้วโปร่ง - วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว - ติดป้ายเตือนบริเวณที่สำคัญ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะ ป้ายเตือนเขตอันตราย ป้ายของทิศทางการจราจร เป็นต้น - กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นกฎหมายไปและกฎเฉพาะลักษณะงาน				
	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บในระหว่าง การปฏิบัติงานของพนักงาน - ปัญหาสุขภาพ วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน - ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ทุก 6 เดือน	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

 (นายสุวัฒน์ วังศ์อ่อนไทย) ผู้จัดการฝ่ายโครงการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD.	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี บริรักษ์) หัวหน้าบริษัท ทีม ออเนลล์ โอเนลล์ โอเนลล์ โอเนลล์ โอเนลล์	หน้า 76/108
	RNP/ENV/RT5315/1761/RT8283			

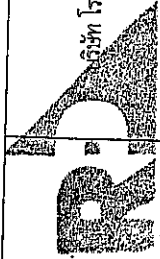
ตารางที่ 3 (ต่อ)

บัญชีสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
10. การเกิดอันตรายร้ายแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อบริเวณท่าส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และทำงานจะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซธรรมชาติ รวมถึงสัญญาณเตือน เพื่อคอยทำหน้าที่แจ้งเตือนในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ขณะเชื่อมต่อบริเวณท่อก๊าซเดิมและระบบท่อก๊าซส่วนเพิ่มเติม - กำหนดบริเวณพื้นที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมาย เตือนแสดงเขตหวงห้ามเพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท ไรจันเพาเวอร์ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน	บริเวณพื้นที่โครงการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ไรจันเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณโครงการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท ไรจัน เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ  (นางปรวณี ปรีดาพันธุ์) หัวหน้างาน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	หน้า 77/108
--	--	-------------------	---	-------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

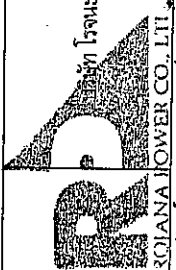
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
10. การเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ - จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้คอยให้บริการในพื้นที่ก่อสร้างพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อโครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์โนทัย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรงกระแสไฟฟ้า บริษัท โรงกระแสไฟฟ้า จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรมวดี บริติคพันธ์) (นางพัชร์ดี เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด	หน้า 78/108
---	---	-------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection ร่วมกับระบบ SCR เป็นระบบ Dry Low NO_x (DLE) เพื่อควบคุมการระบายมลสารที่เครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 6 (CGT 6)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS : Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด NO_x, O₂ และ CO บริเวณปล่องหน่วยผลิตไอน้ำแรงดันสูงแบบใช้ไอเสีย (HRSG) ทั้ง 6 ปล่อง - ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายนํ้าพิษทางอากาศไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และควบคุมอัตราการปล่อยจากปล่องระบายนํ้าพิษทางอากาศให้เป็นไปตามเกณฑ์ควบคุมที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ เพาเวอร์ กำหนดดังนี้ • ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-4 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 8.69 กรัมต่อวินาที (95 ppm) ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 5 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 5.48 กรัมต่อวินาที (60 ppm) ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 5.60 กรัมต่อวินาที (60 ppm) ▪ ปล่อง Auxiliary Boiler มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 1.76 กรัมต่อวินาที (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) ▪ ปล่อง Auxiliary Boiler มีค่าควบคุม NO_x ที่อัตราการระบาย 1.74 กรัมต่อวินาที (กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง)	ปล่องระบายนํ้าพิษหลักทั้ง 6 ปล่อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายดูแลและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี ปรีดากิจ) (นางเปรมวดี ปรีดากิจ) หัวหน้าบริษัท ทีม ออเพนนิ่ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์คอนสตรัคชั่นจำกัด	หน้า 79/108
--	---	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) • ค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-5 มีค่าควบคุม SO_2 ที่อัตราการระบาย 0.05 กรัมต่อวินาที (ชุดความเข้มข้น ชุดที่ 1-3 0.39 ppm และชุดที่ 4-5 0.4 ppm) ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม SO_2 ที่อัตราการระบาย 1.30 กรัมต่อวินาที (10 ppm) • ค่าฝุ่นละอองแขวนลอย ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 1-2 มีค่าควบคุม TSP ที่อัตราการระบาย 0.84 กรัมต่อวินาที (17.4 mg/l) ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 3-5 มีค่าควบคุม TSP ที่อัตราการระบาย 0.91 กรัมต่อวินาที (18.8 mg/l) ▪ ปล่อง HRSG ชุดที่ 6 มีค่าควบคุม TSP ที่อัตราการระบาย 0.91 กรัมต่อวินาที (25 mg/l) - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7 - ต้องควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบายออกในปริมาณต่ำ โดยใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection ของโรงไฟฟ้าระยะที่ 1-4 จำนวน 5 ชุด ติดตั้งระบบควบคุม NO_x แบบ DLE สำหรับ HRSG ชุดที่ 6				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ ธีรวิทย์)	 บริษัท โรงงานไฟฟ้า จำกัด R.P. POWER CO., LTD. บริษัท โรงงาน เคาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรมาวดี ปริทัศน์) (นางปรมาวดี ปริทัศน์ เคาเวอร์ จำกัด)	หน้า 80/108
ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ				

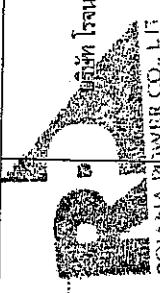
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - จัดให้มีระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection โรงไฟฟ้าระยะที่ 1-4 จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดติดตั้งมีน้ำ จำนวน 2 ตัว ทำงานสลับกัน - ดำเนินการบำรุงรักษาระบบ Water Injection ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา - หากระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection ที่เป็นอุปกรณ์ติดตั้งและอุปกรณ์สำรองเกิดขัดข้องพร้อมๆ กัน ให้หยุดดำเนินการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องและตัดการจ่ายก๊าซเชื้อเพลิงสำหรับหน่วยการผลิตนั้นๆ ทันที โครงการจะเร่งดำเนินการหาสาเหตุ เพื่อควบคุมค่าการระบาย NO_x ไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ - จัดให้มีปล่องระบายมลพิษทางอากาศตามขนาด ดังนี้ • HRSG ชุดที่ 1-2 สูง 30.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.05 เมตร • HRSG ชุดที่ 3-4 สูง 30 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.0 เมตร • HRSG ชุดที่ 5-6 สูง 30 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.0 เมตร • Auxiliary Boiler Stack สูง 24.38 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.22 เมตร				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ วิจารณ์ไทย) ผู้จัดการฝ่ายวิชาการและโครงการ	 บริษัท โรธนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประวดี ปรีดาพิทักษ์) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	หน้า 81/108
--	--	-------------------	---	-------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

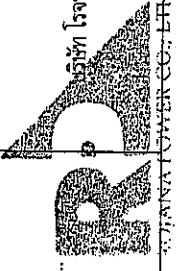
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย NO_x ไว้ที่ 2 ระดับ คือ • ระดับที่ 1 เมื่อค่าการระบาย NO_x มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 95 ของค่าควบคุม (High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เฝ้าระวังค่าการระบาย NO_x ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม • ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบาย NO_x มีค่าความเข้มข้น 100 ร้อยละ ของค่าควบคุม (High High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อให้ค่าการระบาย NO_x เกินกว่าค่าควบคุม				
	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพอากาศจากปล่องระบบมลสาร ดัชนีตรวจวัด : การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง HRSGs 1-6 - CEMs : NO_x, O_2 และ CO - ตรวจวัดแบบสุ่ม (Grab Sampling) : NO_x, SO_2, TSP, O_2 และ CO ปีละ 2 ครั้ง	ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	- ระบบ CEMs ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	- ติดตั้งเครื่องมือ CEMs ประมาณ 4,000,000 บาท - ค่าดูแลซ่อมบำรุง 200,000 บาท/ปี - เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง 400,000 บาท/ปี

ลงชื่อ..... นายสุวัฒน์ รุ่งศรีไธชัย ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... 12/10/53 (นางประวณี บริคาน์) ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 82/108
--	--	-------------------	--	-------------

RNP/ENV/RT5315/1761/RT8283

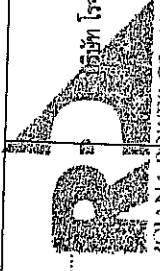
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ) Auxiliary Boiler การฉีกูเงินใช้น้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิงต่อเนื่องนานกว่า 1 วัน - ตรวจวัดแบบสุ่ม (Grab Sampling) : NO_x, O_2, CO, SO_2 และ TSP - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง วิธีการตรวจวัด : - HRSGs ที่ HRSGs 6 โดยตรวจวัด NO_x, O_2 และ CO โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMs (Audit) ที่ HRSGs 1-6 เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S.EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้		อากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าไปยัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ตรวจวัดแบบสุ่ม (Grab Sampling) ทั้ง 6 ปล่อง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งศรีไธย) ผู้จัดการฝ่ายสุขภาพและโครงการ	 บริษัท โรงพยาบาล รatchaprasit	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... ไม่ประสงค์ (นางปรมาณี ปรีดาพันธ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์	หน้า 83/108
---	--	-------------------	---	-------------

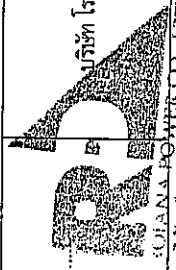
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารณในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMs 2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความ สามารถการทำงานในเชิง Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x O₂ และ CO จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ ร่วงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรงงาน เพาเวอร์ จำกัด RANANG POWER CO., LTD. บริษัท โรงงาน เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรมวดี ปรีดาคุณ) (นางปรมวดี ปรีดาคุณ) หัวหน้าบริษัท ทีม คอหัดตั้ง เาเจเนียร์ โยคิตะและโยคิตะ จำกัด	หน้า 84/108
		RNP/ENV/RTS31S/1761/RT8283		

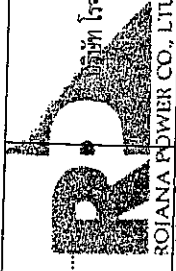
ตารางที่ 4 (ต่อ)

บัญชีสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดัชนีตรวจวัด : 1. NO₂ (1 ชั่วโมง) 2. TSP (24 ชั่วโมง) 3. PM-10 (24 ชั่วโมง) 4. SO₂ (1 และ 24 ชั่วโมง) 5. O₃ (1 ชั่วโมง) 6. ความเร็วและทิศทางลม วิธีการตรวจวัด : - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence - O₃ โดยวิธี Chemiluminescence การรายงานผล: วิเคราะห์ผลการตรวจวัดว่าคุณภาพอากาศที่ติดตามคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนสาร ในบรรยากาศ และ NO₂เฉลี่ย 1 ปี ในบรรยากาศกับข้อมูลสุขภาพของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและเปรียบเทียบที่ค่ามาตรฐานในไตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ปี ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่ 1. วัดตามเหม 2. วัดโคกมะยม 3. บ้านข้าวเม่า 4. บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ (โดยตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศ 1-4 และ 6 สำหรับสถานี 1-3 ส่วนสถานีที่ 4 ให้ตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศ 1-6)	ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด	250,000 บาท/ครั้ง

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบ) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด RANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ นายสมชาย มณี (นางประมวดี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 85/108
---	---	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
2. เสียง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ - บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง - ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์เสียงดัง - ปลุกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ - ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง - ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้า

ลชื่อ..... นายสุวัฒน์ รวีวงศ์(นาย) ผู้จัดการฝ่ายดูแลโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลชื่อ..... นางสาว มณี..... (นางสาว มณี ปรียาพันธุ์) หัวหน้า บริษัท ทีม คอมพิวเตอร์ เอเจนซี่ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ โซลูชั่น จำกัด	หน้า 86/108
---	---	-------------------	--	-------------

RNP/ENV/RT5315/1761/RT8283

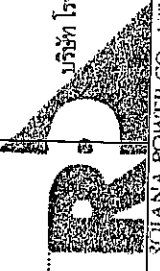
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
2. เสียง (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - L_{90} วิธีการตรวจวัด : International Organization for Standardization (ISO1996)	ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ในพื้นที่ติดตั้งตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี ดังนี้ - สถานีที่ 1 บริเวณเริ่มรั้วโครงการ - สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ดังนี้ - Water plant - Chiller room - Air pump - Water injection pump - Gas turbine generator - หรือทำการปรับเปลี่ยนตามผลการจัดทำ Noise contour	- 7 วันต่อเนื่อง - ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดสำหรับ Leq24 และ L_{90} ทุกๆ 6 เดือน - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดต่อเนื่อง 8 ชม. ทุก ๆ 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง) - สำหรับ Leq 8 ชม. ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดทำ Noise Contour Map 2 ปี/ครั้ง เฉพาะ GT6	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	- ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ L_{90} ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง/สถานี - ตรวจวัด Leqเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี - ค่าใช้จ่ายในการทำ Noise Contour Map ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รุ่งวงศ์ไผ่) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	ลงชื่อ (นางประมวดี ปรีดาพันธุ์) (นางประมวดี ปรีดาพันธุ์ อนุมัติ) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 87/108
---	---	-------------

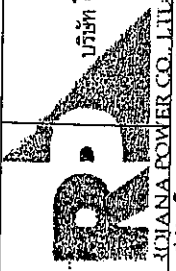
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีถังรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization tank) จำนวน 2 ชุด ขนาด 25 และ 120 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminerlizer Regeneration Wastewater) ก่อนปล่อยออกจากโครงการ - จัดให้มีรางรวบรวมน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดขั้นต้นยังถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน - รวบรวมน้ำเสียจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำเสียที่ผ่านถังแยกน้ำมัน น้ำที่ระบายจากท่อลอยเย็น และน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย - ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะเพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้ายโดยสวนอุตสาหกรรมโรจนะ - ควบคุมดูแลลักษณะของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะกำหนด อาทิ • อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส • ความเป็นกรด-ด่าง 6-9 • ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร • น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร • สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร • ทองแดง ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร • คลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร	จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ ธีรวิทย์) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประวดี บริดาพันธ์) (นางประวดี บริดาพันธ์ แอนดริว แมเนจเม้นท์-มิด) ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอมพิวติ้ง เอเชียเน็ท	หน้า 88/108
---	--	-------------------	---	-------------

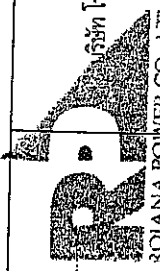
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - ติดตั้งระบบระบายความร้อนซึ่งเป็นหอหล่อเย็นแบบระบบเปิด เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำที่ผ่านหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดสภาพน้ำเสีย (Neutralization Tank) และถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าที่สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง - น้ำฝนที่ได้รับการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือน้ำมันจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ต้นแยกกักน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ก่อนระบายออก สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนแทนที่นั้นจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ ออกนอกพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็ว - หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโครงการจะต้องแจ้งพนักงานที่รับผิดชอบไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะก่อน โดยไม่ระบาย				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด RUJANA POWER CO., LTD. 117 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอรอบเมือง จังหวัดนครราชสีมา	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประมวดี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 89/108
--	---	-------------------	--	-------------

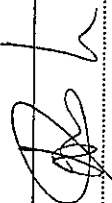
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการดัดแปลงแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้น้ำรดต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนนและลานจอดรถ หรือใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีประมาณ 40.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง - ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานของสวนอุตสาหกรรมฯ ว่าด้วยลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ห่อรับน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายน้ำทิ้งสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมฯ - ติดตั้งระบบเตือนภัยให้พนักงานมีตัวลาร์บายท์จากแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งต่างๆ รวมทั้งเปิดประตูน้ำตรงจุดระบายน้ำทิ้ง ในกรณีที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากเครื่องวัดแบบอัตโนมัติมีค่าไม่อยู่ในช่วงที่กำหนดไว้ เพื่อมิให้น้ำทิ้งดังกล่าวระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ พาวเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ พาวเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ..... (นางปรวณี ปรีตบุญฤทธิ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอเจนซี จำกัด	หน้า 90/108
--	---	-------------------	--	-------------

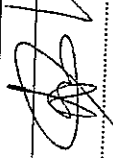
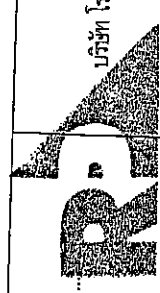
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำทิ้ง ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง - ของแข็งละลายทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - สังกะสี - ทองแดง วิธีการตรวจวัด: ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF	- จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย - ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ทางด้านทิศเหนือของโครงการ - ปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ทางด้านทิศใต้ของโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	6,000 บาท/ครั้ง
4. การคมนาคม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - แนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- ทางหลวงหมายเลข 309 - ทางหลวงหมายเลข 3056 - ทางหลวงหมายเลข 32	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งศรีอินทร์) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. โรงไฟฟ้า	ลงชื่อ..... (นางปรวดี ปริตาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง	 หน้า 91/108
--	---	---	--

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
5. การจัดการกากของเสีย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขยะมูลฝอยเข้าวัดดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - รวบรวมของเสียประเภทต่างๆ จากกระบวนการผลิต และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด - จัดให้มีภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม เช่น เเรซินเสื่อมสภาพ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว กากของเสียทางเคมี/กากน้ำมัน ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด ด้วยวิธีการส่งข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) ตามประกาศกระทรวงเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงานโดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547 ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบการแจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ใน งบประมาณประจำ ของโรงไฟฟ้า

 (นายสุวัฒน์ วัวจั่นน้อย) ผู้จัดการฝ่ายบูรณาการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD.	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ 12/๑๑/๕๓ ม.ร.ร. (นางประวดี บริดาพันธ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอนจิเนียริง แอนด์เมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 92/108
		RNP/ENV/RT5315/1761/RT8283		

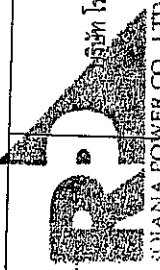
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ต้องแต่งตั้งผู้ขนส่งของเสีย ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2549 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : ชนิดและปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก	บริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด	4,000 บาท/เดือน
6. การระบายน้ำ และการควบคุมน้ำท่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดสร้างระบบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมฯ - ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดปัญหาอุดตัน - ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีระบบระบายน้ำที่มีโอกาสสลับเป็นอื่นเพื่อรวบรวมน้ำทั้งหมดไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรงانه	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ	 บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประมวดี บริเตพันธ์) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 93/108
---	--	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
7. เศรษฐกิจ-สังคม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน และร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม - พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นลำดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงาน และการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ - ควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ และสำรวจสุขภาพของครัวเรือนบริเวณพื้นที่ที่ติดตามตรวจสอบคุณสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ในอำเภออุทัย อำเภอบางปะอิน และอำเภอพระนครศรีอยุธยา หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในอำเภออุทัย อำเภอบางปะอิน และอำเภอพระนครศรีอยุธยา	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ครั้ง/ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ	บริษัท โจนเพาเวอร์ จำกัด บริษัท โจนเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำของโรงไฟฟ้า รวมอยู่ในงบประมาณประจำของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นายสุวัจน์ วัชรอโนทัย) ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ	 บริษัท โจนเพาเวอร์ จำกัด (นางประวดี ปรินทิพย์) (นางประวดี ปรินทิพย์) (นางประวดี ปรินทิพย์) (นางประวดี ปรินทิพย์)	ลงชื่อ (นางประวดี ปรินทิพย์) (นางประวดี ปรินทิพย์) (นางประวดี ปรินทิพย์) (นางประวดี ปรินทิพย์)	หน้า 94/108 ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
--	---	--	--

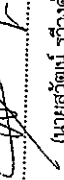
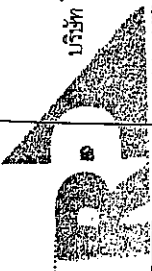
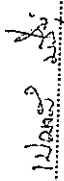
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	วิธีการตรวจวัด: สัมภาษณ์หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และครัวเรือนโดยรอบพื้นที่ และรัศมี 5 กม. จากที่ตั้งโครงการ ที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยใช้แบบสอบถาม				
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนชุมชนสัมพันธ์ - ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน และร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม - มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นลำดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงาน และการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน - จัดตั้งกองทุนเพื่อการศึกษา แก่โรงเรียนต่างๆ บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า เพื่อช่วยเป็นกำลังใจให้แก่เด็กนักเรียนและยังช่วยลดภาระของผู้ปกครองได้อีกทางหนึ่งด้วย	หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในอำเภออุทัย อำเภอบางปะอิน และอำเภอพระนครศรีอยุธยา	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณโครงการดำเนินการโครงการ

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรมาณี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 95/108
---	--	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้า กับชุมชน เช่น กิจกรรมแข่งฟุตบอลประจำปี จัดโครงการการ “โรงไฟฟ้ามีใจช่วยเหลือชุมชน” เพื่อออกสำรวจและช่วยเหลือเครื่องมือใช้ไฟฟ้าของประชาชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า จัดอบรมหลักสูตรฝึกอบรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ความรู้แก่เยาวชนและชุมชนในเรื่องต่างๆ เช่น การผลิตปุ๋ยชีวภาพจากที่เกลบ การทำเกษตรแบบผสมผสาน การปลูกพืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดงานทอดผ้าป่าสามัคคีกับวัดบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้า เป็นต้น แผนเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน - จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบกิจกรรมการสร้างความเข้าใจต่อคนในชุมชน และลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงนะพะวอร์ เกี่ยวกับรูปแบบ/กระบวนการในการผลิตกระแสไฟฟ้า เชื้อเพลิงที่ใช้ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และระบบความปลอดภัย พร้อมทั้งมีรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอยู่เสมอๆ				

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ ธีรวงศ์ไทย์) ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ	บริษัท โรงนะพะวอร์ จำกัด 	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริตาพิทักษ์) (นางชนัดลิ่ง เอนจิเนียร์) เอนจิเนียร์ หัวหน้า บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 96/108
--	---	-------------------	---	-------------

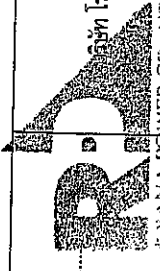
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการเข้าพบและทักทายบ่อยๆ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ - การร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนจากการดำเนินโครงการต้องได้รับการเอาใจใส่และให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด ตามแบบฟอร์มคำร้องเรียน - ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน ต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อเท็จจริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่า โครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน - จัดให้ตัวแทนชุมชน/กลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าไปศึกษาดูงานเมื่อเปิดดำเนินการโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถยกข้อสงสัย/ข้อขัดแย้ง/ข้อสงสัย/ข้อสงสัยได้ - สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ วรรณคำไทย) ผู้จัดการฝ่ายวิชาการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด R.P. POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรวดี ปรีดีพันธุ์) หัวหน้างาน หัวหน้างาน หัวหน้างาน	หน้า 97/108
---	--	-------------------	---	-------------

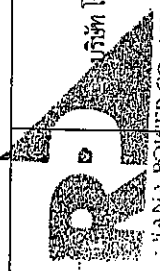
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการพหุภาคีอำนาจหน้าที่ - ควบคุม กำกับ ดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่น ๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานกลาง (Third Party) ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มอบหมายให้ไปดำเนินการ - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม ในระหว่างการดำเนินการ รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน เนื่องจากการทำงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ - พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอน และวิธีดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยอาจเชิญบุคคล องค์กร และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา ได้แก่ • ตรวจสอบรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม • ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ • เรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ	บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร	ทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ หากมีเหตุอันควรหยุดการปฏิบัติงานให้เมื่อสิ้นสุดของโครงการพหุภาคี ตามความเหมาะสม	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ ธีรวิทย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ..... (นางเปรมวดี บริติยา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง สถาปัตย์ จำกัด	หน้า 98/108
---	--	-------------------	--	-------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการต้นสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
8. การมีส่วนร่วมของประชาชน และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ส่งการให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด - คณะกรรมการฯ สามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมาเพื่อดำเนินการเฉพาะกิจตามเหตุที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ				
9. สาธารณสุข/อาชีพและความปลอดภัย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที - จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยมีโปรแกรมตรวจสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่ก่อสร้างในโครงการ ได้แก่ X-ray ปอด การได้ยินของหู การมองเห็น สุขภาพทั่วไป และความเข้มข้นของเลือด - สำรองข้อมูลสุขภาพของครั้นเรือนที่ใช้เป็นตัวแทนของประชาชน ณ จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท โรจนะเพาวเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง) ผู้จัดการฝ่ายสุขภาพและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาวเวอร์ จำกัด RANA POWER CO., LTD. 30 หมู่ 10 ตำบลเพาว์ร อำเภอเมือง จังหวัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประวดี ปรีดา) (นางประวดี ปรีดา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 99/108
--	--	-------------------	---	-------------

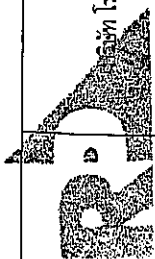
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สาธารณสุข/ อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อาชีพอนามัยและความปลอดภัย - มาตรการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน - กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในระหว่างการทำงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้า ที่ป้องกันเสียง เป็นต้น - จัดระบบการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของผู้ผลิต และก่อนการใช้ทุกครั้ง - ติดตั้งระบบป้องกันและเตือนภัยในบริเวณที่คาดว่าจะเกิดอันตรายได้ คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และระบบป้องกันการรั่วซึมของก๊าซ - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ * ระบบความปลอดภัยในการทำงาน * การขนถ่ายสารเคมี * การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * วิธีการปฏิบัติความปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน				

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ (นางปรวณี บริดาพันธ์) (นางปรวณี บริดาพันธ์ เอนจิเนียริ่ง แอนด์เคมิสเทรียล) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอนจิเนียริ่ง แอนด์เคมิสเทรียล จำกัด	หน้า 100/108
---	----------------------------	-------------------	--	--------------

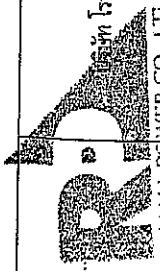
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง/อันตรายและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สารเคมี/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower and Eye Wash Fountain) ไว้ใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี - จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีสารเคมีหรือต่าง เป็นต้น - ดูแลสถานที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างพอเพียง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ในที่ที่เหมาะสม มีป้ายบอกให้ชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน - จัดให้มีแผนอพยพหนีไฟ เพื่อใช้ในการฝึกซ้อม - ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติ เพื่อสภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน - จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ พร้อมการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วย เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไป - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งาน จัดเก็บไว้ในอาคาร และติดแผ่นป้ายหรือฉลากแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ติดตั้งไว้ที่ภาชนะบรรจุบรรทุกชนิด				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ	 บริษัท ไรนา พาวเวอร์ จำกัด RANA POWER CO., LTD. บริษัท ไรนา พาวเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางปรมาณี บริคตาพร) (นางปรมาณี บริคตาพร) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 101/108
---	---	-------------------	---	--------------

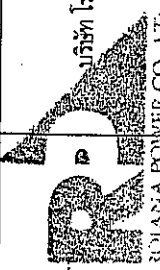
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาเริ่มโครงการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรดต่าง หรือสารเคมีที่ผสมกันจะทำให้เกิดปฏิกิริยาได้แก่ได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น - บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่างๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ - จัดเตรียมบันไดล้อมรอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีหากมีการรั่วไหล สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้น จะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือระบบระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้ - ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ - ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติ เพื่อสภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน - จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ พร้อมการสอบสวนสาเหตุ และบันทึกสาเหตุการเจ็บป่วย เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขต่อไป				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท ราชนะ เพาเวอร์ จำกัด RUJANA POWER CO., LTD. บริษัท ราชนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประวดี บริดพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ อินเทลลิเจนท์ จำกัด	หน้า 102/108
--	---	-------------------	---	--------------

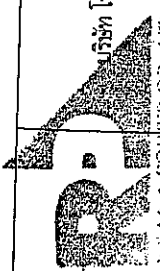
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงแวดล้อม	มาตรการตามสิ่งแวดล้อม	ทรัพยากร/แผนการ	ระยะเวลา/กำหนดการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สถานการณ์/อุบัติเหตุ/ภัย อุบัติเหตุ/ภัย อุบัติเหตุ/ภัย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กำหนดไว้ - หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็งในระบบนำหล่อเย็น - ปฏิบัติตามหลักการออกแบบการเตรียมความพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการโรงไฟฟ้าปัจจุบันและส่วนขยาย ตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) มีรายละเอียดดังนี้ • อุปกรณ์และสัญญาณ ระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ล้างกังหัน ห้องอาหาร ส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine • ระบบพ่นเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย * ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน ห้องอาหาร Warehouse, Cooling Tower และ Steam Lube Oil * ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า อาคารบริหาร และบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล โดยจะทำแนวกำแพงปูนล้อมรอบบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซลทั้งหมด				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายโครงการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROLANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประวดี บริติพันธ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 103/108
---	--	-------------------	---	--------------

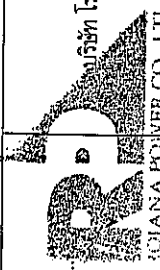
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) - สำหรับดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณโครงการใช้น้ำจากหอหล่อเย็น นอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้จากบ่อน้ำประปาของโครงการ ขนาด 45,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - ระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต - เครื่องดับเพลิงเคมีมีมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exhaust Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิด ประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 10 - หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำจะมี 2 ทาง ขนาด 2½ นิ้ว				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ วัชรังค์โนทัย) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ	 บริษัท โรนเนเพาวเวอร์ จำกัด RANA POWER CO., LTD. บริษัท โรนเนเพาวเวอร์ จำกัด	12 พฤศจิกายน 2563	ลงชื่อ..... (นางปรวดี ปรีดาพันธ์) (นางปรวดี ปรีดาพันธ์)	หน้า 104/108
			ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด	

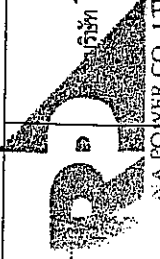
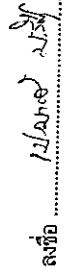
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) * ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube oil จะมีการติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิง หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟ หรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้นไว้อย่างชัดเจน - ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการระงับอัคคีภัยที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติตามแผนระงับอุบัติภัยเนื่องจากก๊าซหรือสารเคมีรั่วที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่างทีมดับเพลิงและทีมกู้ภัย (ทีมที่มาจากอาสาสมัครจากพนักงานที่อยู่ในแผนฉุกเฉิน) และหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง - จัดโปรแกรมการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และดำเนินการแก้ไขหากพบบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน - ดำเนินการตรวจสอบติดตามระดับความเสี่ยงในพื้นที่การผลิต ทุกๆ 3 เดือน				

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรงไฟฟ้าเรจนา จำกัด RUJANA POWER CO., LTD. โรงไฟฟ้าเรจนา จังหัด	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ..... (นางประมวณี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 105/108
--	---	-------------------	--	--------------

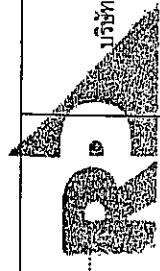
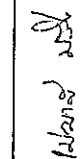
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดทำ Noise Contour เพื่อระบุจุดที่มีระดับความดังของเสียงสูง และหามาตรการควบคุม - ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน - ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ และสถิติการบาดเจ็บของพนักงานภายในโรงไฟฟ้า - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ - รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่โครงการ ใกล้เคียง	- บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ - รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่	บริษัท ไรเซนเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

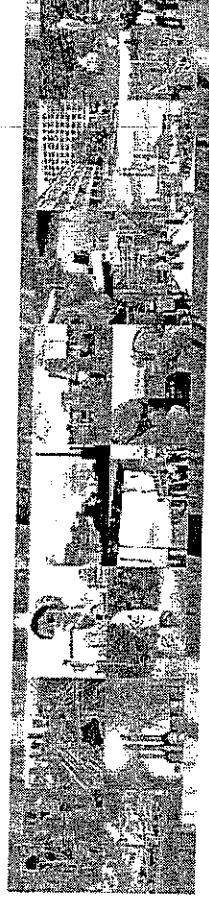
ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์น้อย) ผู้จัดการฝ่ายคุ้มครองโครงการ	 บริษัท ไรเซนเพาเวอร์ จำกัด NA PO-VER CO., LTD. 11 หมู่ 6 เพาเวอร์ จันทบุรี	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางประวดี ปิณฑพันธ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คออสติส เอ็นจิเนียริง แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 106/108
--	---	-------------------	--	--------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
10. การเกิดอันตรายร้ายแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ - ดำเนินการสำรวจระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง - กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจเข้มข้นของก๊าซธรรมชาติ รวมถึงสัญญาณเตือน เพื่อคอยทำหน้าที่แจ้งในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - กำหนดให้มีระบบตรวจสอบ บำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่าง ๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - กำหนดให้มีการจัดฝึกเจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้องให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีปฏิบัติเมื่อเห็นการรั่วไหลหรือเหตุการณ์อันตรายและหลัการสูดอากาศเป็น	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

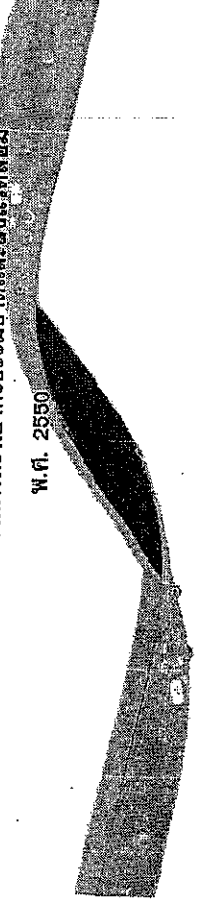
ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รุ่งศรีน้อย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด RANA POWER CO., LTD. 33 หมู่ 10 ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	12 พฤศจิกายน 2553	ลงชื่อ  (นางปรมาวดี ปรีดาพันธุ์) หัวหน้างาน บริหารงานทั่วไป หน้า 107/108
---	--	-------------------	--

แนวทางการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม



จัดทำโดย
กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พ.ศ. 2550



คำนำ

ปัจจุบันมีโครงการประเภทต่างๆ เช่น อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี พลังงาน เหมืองแร่ บริการชุมชนที่พักอาศัย คอนโดมิเนียม และแหล่งน้ำ ที่มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวนมากกว่า 3,000 โครงการ ซึ่งโครงการเหล่านี้ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นด้าน คุณภาพน้ำ อากาศ เสียง ภัยของเสีย ด้านสาธารณสุข สังคมและอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นในการกำกับดูแล และ ติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเหล่านี้ โดยเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องมีแนวทาง การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่วนรื้อให้มีเป็น แนวทางปฏิบัติในการติดตาม ตรวจสอบ วิเคราะห์ ประเมินสภาพปัญหา และประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโครงการเพื่อกำหนดมาตรการ ชั่วแฉะ นำ สัมรับเจ้าของ โครงการ วางแผน และดำเนินการแก้ไขปัญา หรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น

แนวทางการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จัดทำขึ้นฉบับนี้ ประกอบด้วยแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งปรับปรุงตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกาศใช้เพิ่มเติม โดยมีวัตถุประสงค์ให้เจ้าหน้าที่ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด และผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากโครงการที่จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งในกรณีที่ปกติทั่วไปและกรณีร้องเรียนผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้ จะช่วยเสริมสร้างความรู้ที่จำเป็น และช่วยเพิ่มศักยภาพในการ ปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ในการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืนต่อไป

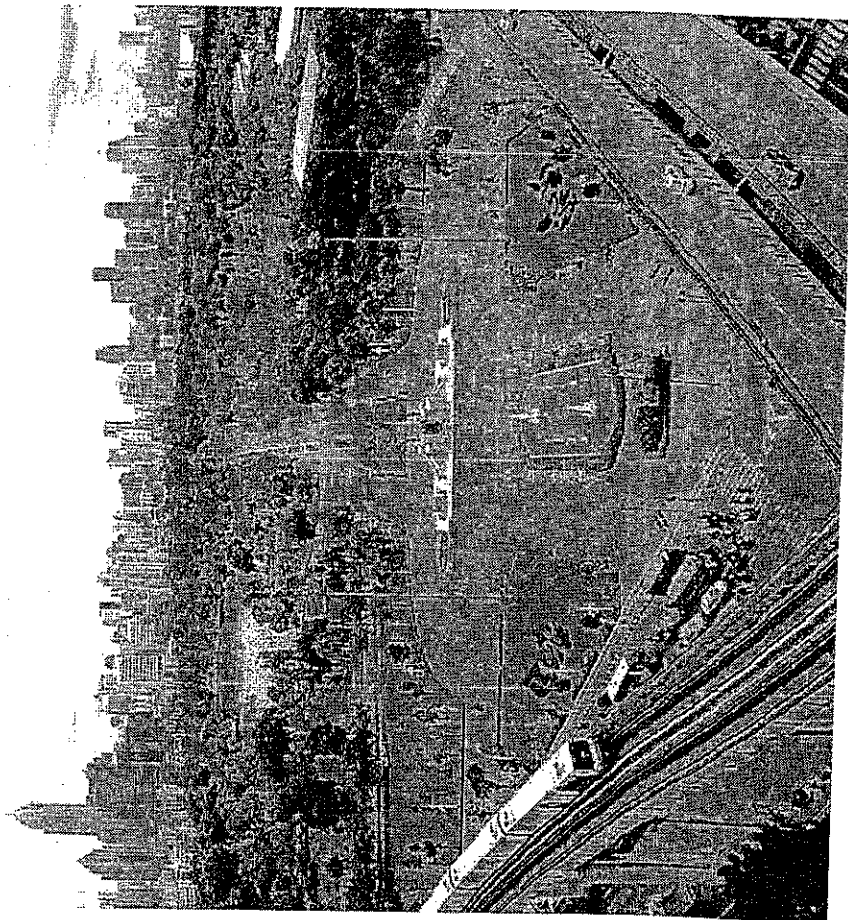
สารบัญ

หน้า	
5	บทที่ 1 แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13	บทที่ 2 มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในงานติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
15	2.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศ
15	- มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
17	- มาตรฐานอากาศเสียที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม
19	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเล็ก
21	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่
22	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า หรือเก่าที่ใช้เชื้อเพลิงร่วมกัน
23	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า
26	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
28	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์
30	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปุ๋ยเคมี
33	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงการถลุง ที่ใช้อยู่เป็นเชื้อเพลิงหรือเปป็นวัตถุดิบในการผลิต
34	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไม่มด หรือย้อมเงิน
36	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะมูลฝอย
37	- มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม
38	- มาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ปี
38	2.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำ
38	- มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล
40	- มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
55	- มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

- กำกับฐานน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรร	59
- กำกับฐานควบคุมการระบายน้ำที่ถึงจุดอาคารบางประเภทและบางขนาด	61
- กำกับฐานอุทกภาพน้ำที่ถึงจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม	65
2.3 มาตรฐานระดับเสียงความถี่สูง	70
- มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	70
- มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน	71
- มาตรฐานควบคุมความถี่และเงื่อนไขจากการทำเหมืองหิน	71
- มาตรฐานระดับเสียงรบกวน	73
2.4 มาตรฐานคุณภาพดิน	75
- มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม	75
- มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม	81
2.5 มาตรฐานความปลอดภัยของยานยนต์	89
- ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน (ตารางที่ 1)	89
- ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน (ตารางที่ 2)	92
- ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน (ตารางที่ 3)	93
- ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน (ตารางที่ 4)	95
- มาตรฐานระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	97
- มาตรฐานของความร้อนภายในสถานประกอบการ	98
- มาตรฐานระดับความร้อน (อุณหภูมิร่างกายของลูกจ้างและการปฏิบัติ	99

ม ท ที่ 1

แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรฐาน
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน
รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนนำของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ดีต่อไป
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯบัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบคด.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ผังและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการประเภทผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงาน
การวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติตามจริง(หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา
อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการ
แก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มี
รายละเอียดครอบคลุม ขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา
ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการ
ติดตามผลระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

เอกสารอ้างอิงและ รายละเอียดระบบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	บริษัท จูเนเธอร์ ประเทศไทย
(ก)สำเนาจดหมายราชการ ที่ได้รับความเห็นชอบ)		

3.2 ในการที่อยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่กักเก็บไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้ง
อุปกรณ์ การปรับปรุงระบบเป็นต้นให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย
ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้นโดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตาม
มาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
โครงการเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กักเก็บไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้
ในกรณีที่สถานีตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างกันไปจากที่กำหนดไว้ต้องระบุสถานที่ใหม่
ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรมีแผนภาพ และ/หรือ
ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตรฐานแผนที่
ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็น
ไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่หลักกักเก็บ
ตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น
ระดับความลึกจากผิวทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวน
ตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายและเก็บตัวอย่างประกอบ
คำอธิบาย พร้อมทั้งระบุตำแหน่งตัวอย่างและเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผล

ต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยชอบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บ ตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอ หลักฐานการแสดงผลการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการ ทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและ รายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างอย่างสม่ำเสมอ ผู้ควบคุมคุณภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องแสดงประเภทห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในกรณีวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งในกรณีที่รายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนด เกณฑ์ไว้โดยเฉพาะให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่นในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบอบออกปล่อยของโรงงานไว้ซึ่งวงกว่าค่ามาตรฐาน Emission Loading ของ ที่ปรากฏว่ายังไม่มีการประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผลโครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในภาคการตรวจวัด ครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะ แนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญห ในกรณีพบว่าแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากก็เช่นเรื่องๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์ มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจคุณภาพทางบทความคือปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ ระบุการแก้ไขปัญห หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญห โดยให้มี รายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้

เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยคงไม่เปลี่ยนแปลงวิธีเก็บตัวอย่างแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมีวิเคราะห์ ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และกาวที่ เครื่องมีตรวจวัดไปทำคุณภาพอากาศจึงทำให้ผลการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงาน ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าวให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกครั้งไม่พร้อมทั้ง แสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศระบบจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ให้รายงานผลที่ความดัน 1 บรรยากาศเท่าที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 26 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงาน ค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัด ต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาที่กำหนดในแต่ละวัน (00.00 – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขใดๆ ในรายงานผลการตรวจวัด CEMS ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMS ของโรงงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และถ่ายให้ สด. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีมีปล่องอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสถานอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่และขอให้รวบรวม สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ถ้าชุด) ภายในนิคมระบุไว้ในรายงานด้วย เพื่อให้ได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีที่ทำการตรวจสอบคุณภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงาน ฉบับที่ 1 (บุคลากร-นิคมฯ) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรรพาคม-นิคมฯ) ให้สรุปผล การตรวจที่แยกดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการ ดำเนินการแก้ไขกรณีมีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย

- (1) ตารางผลการตรวจคุณภาพอากาศประเภทปริมาณจากปล่องของโรงงาน
- (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
- (3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose

- (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
- (6) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
- (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
- (8) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
- (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ
- (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน
- (11) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
- (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

(13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ

- (14) ตารางผลรวมของการตรวจสุขภาพพนักงาน
- (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
- (16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข

(หมายเหตุ : สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคมอุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือที่มีการแก้ไขมาตรการแต่ยังไม่จากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัดมลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น
- ให้สรุปข้อกีดกันและข้อเสนอนะเก้โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สัตินาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำนัผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สัตินาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้นจะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3) หน่วยงานผู้ดูแล จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผู้ดูแล ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคมของปีนั้น และรายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดเป็นการจัดส่งรายงานฯ แทนให้วิธีที่ปรึกษาแบบหนึ่งเดือนมอบอำนาจมาด้วย

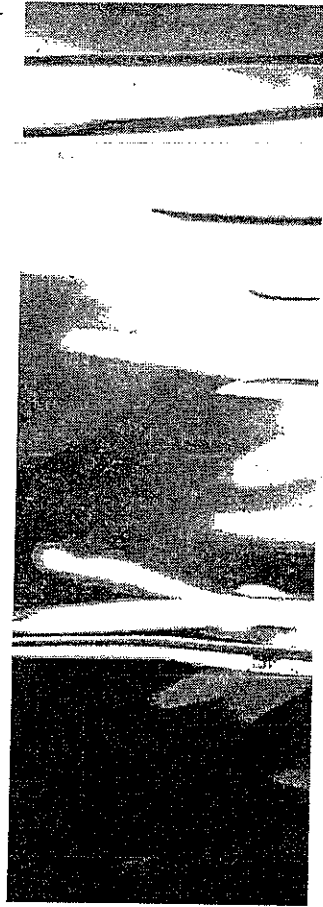
2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งการตรวจสอบจะได้ความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำกับไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยตรวจสอบมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3-5 ปี เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอแยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน
 มตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นแห่งหนึ่งของ
 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแลการ
 ดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

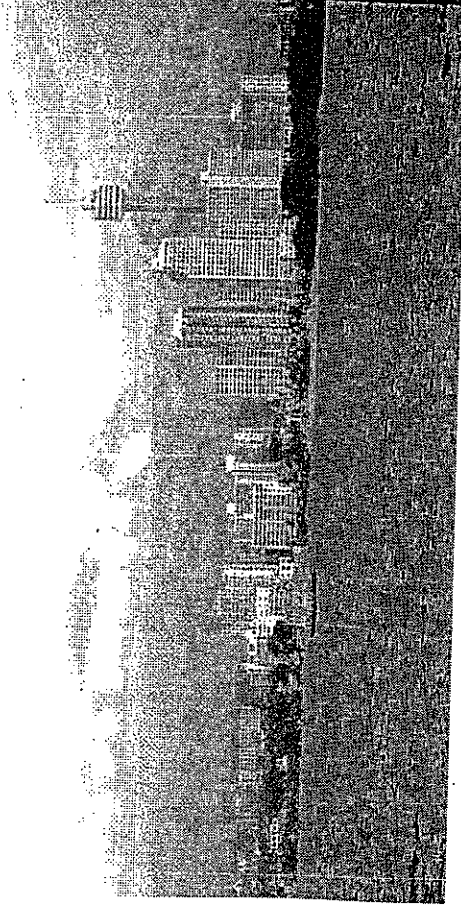
5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรวจ
 หรือจัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการนั้นไปไต่ถามของสำนักงานและ
 ส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไปดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่เว็บไซต์
<http://monitor.onep.go.th>

ทั้งนี้ แนวทางการจัดทำรายงานสำหรับโครงการประเภทอื่นๆ เช่น บริการชุมชน
 และที่พักอาศัย เหมืองแร่ และคมนาคม สามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ดังกล่าว



บ.พ.ที่ ๒

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในเขาดิจตามตรวจสอบ
 พลังงานสิ่งแวดล้อม



มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอในเอกสารฉบับนี้เป็นเพียงบางส่วนของมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีการประกาศใช้ตามกฎหมายต่างๆ อาทิ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2536 พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2536 เป็นต้น โดยเน้นการนำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่มีการจัดการวางแผนผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือรายงาน EIA ไม่ว่าจะเป็นโครงการด้านอุตสาหกรรม พลังงาน เหมืองแร่ บริการชุมชน และที่พักอาศัย

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเอกสารเล่มนี้ประกอบด้วย

1. มาตรฐานคุณภาพอากาศ แบ่งเป็น

- 1.1 'มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เช่น มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานค่าไอหริ่ระยะยาวในบรรยากาศทั่วไป
- 1.2 มาตรฐานคุณภาพอากาศที่ปล่อยจากแหล่งกำเนิดอยู่กับที่ เช่นมาตรฐานอากาศเสียที่ระบอบอกจากโรงงานอุตสาหกรรม มาตรฐานควบคุมการปล่อยที่อากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ ฯลฯ

2. มาตรฐานคุณภาพน้ำ

- 2.1 มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ เช่น มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งกักตุน มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล คุณภาพน้ำใต้ดิน ฯลฯ
- 2.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิด เช่น มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ

3. มาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือน เช่น มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มาตรฐานควบคุมความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ฯลฯ

4. มาตรฐานคุณภาพดิน เช่น มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

5. มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มาตรฐานปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศของการทำงาน มาตรฐานระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ฯลฯ

มาตรฐานเหล่านี้สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมและ download ได้จาก website หน่วยงานที่ออกมาตรฐาน เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น

2.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศ

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป									
ชนิดของสาร	ค่ามาตรฐานเฉลี่ย					หน่วยวัด			
	1 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 เดือน	1 ปี		ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	30	9	-	-	-	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	0.17	-	-	-	-	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
ก๊าซโอโซน (O ₃)	0.32	-	-	-	-	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) **	0.1	0.07	-	-	-	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
ตะกั่ว (Pb)	0.2	0.14	-	-	-	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน(PM-10)	0.3	-	0.12	-	0.04	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน(TSP)	0.78	-	0.3	-	0.1	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
	-	-	-	1.5	-	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
	-	-	0.12	-	0.05	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น
	-	-	0.33	-	0.1	มก.ลบ.	ที่พื้น	ที่พื้น	ที่พื้น

หมายเหตุ : 1. มาตรฐานค่าเฉลี่ยระยะสั้น (1, 8 และ 24 ชม.) กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันผลกระทบจากสถานการณ์อย่างเฉียบพลัน (acute effect)

2. มาตรฐานค่าเฉลี่ยระยะยาว (1 เดือน และ 1 ปี) กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันผลกระทบหรือผลกระทบเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัย (chronic effect)

3. นก./ลบ.ม. หมายถึง นิลลิกรัมต่อลูกบาทกัมเมตร
นค./ลบ.ม. หมายถึง ไมโครกรัมต่อลูกบาทกัมเมตร
พ.พ.เดิม หมายถึง ส่วนในล้านส่วน
(part per million)
4. ** การตั้งชื่อก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบริเวณพื้นที่ตำบลลาดสัก ตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง ตำบลงหมือ และตำบลแม่เกาะ อำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงไม่เกิน 0.5 พ.พ.เอ็มหรือ 1.3 นิลลิกรัมต่อลูกบาทกัมเมตร

ที่มา : ดัดแปลงจาก

1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง. วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง. วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ 39 ง. วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 58 ง. วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

มาตรฐานอากาศที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม				
ชนิดของสารพิษ	แหล่งที่มาของสาร	กระบวนการผลิตที่มีอัตราค่าให้รั่วไหล*	กระบวนการผลิตที่มีอัตราค่าให้รั่วไหล*	กระบวนการผลิตที่มีอัตราค่าให้รั่วไหล*
1. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มก./ลบ.ม.)	1. หม้อไอน้ำหรือเครื่องกลึงเหล็ก ความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (1) น้ำมันเตา (2) ถ่านหิน (3) ชีวมวล (4) เชื้อเพลิงอื่นๆ 2. การถลุง เหล็กหลอม รีดตีง และ/หรือผลิต อะลูมิเนียม 3. กระบวนการผลิต	- - - - ไม่เกิน 300	- - - - ไม่เกิน 400	ไม่เกิน 240 ไม่เกิน 320 ไม่เกิน 320 ไม่เกิน 320 ไม่เกิน 240
2. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) (ppm)	1. หม้อไอน้ำหรือเครื่องกลึงเหล็ก ที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ (1) น้ำมันเตา (2) ถ่านหิน (3) ชีวมวล (4) เชื้อเพลิงอื่นๆ 2. กระบวนการผลิต	- - - - ไม่เกิน 500	- - - - ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 850 ไม่เกิน 700 ไม่เกิน 600 ไม่เกิน 600
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน คำนวณในรูปของก๊าซ ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of nitrogen as Nitrogen dioxide) (ppm)	หม้อไอน้ำหรือเครื่องกลึงเหล็กที่ใช้ เชื้อเพลิง ดังนี้ (1) น้ำมันเตา (2) ถ่านหิน (3) ชีวมวล (4) เชื้อเพลิงอื่นๆ	- - - - ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 400 ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 200	- - - - ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 400 ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 400 ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 200
4. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ppm)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 870	ไม่เกิน 870	ไม่เกิน 880
5. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ppm)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 80

มาตรฐานอากาศเสียที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม			
ชนิดของสารเคมี	แหล่งที่มาของสาร	กระบวนการผลิตที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง*	กระบวนการผลิตที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง*
๑. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 1๐0
๒. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) (ppm)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๒๕	-
๓. ไซลีน (Xylene) (ppm)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 200	-
๔. กรีนอล (Cresol) (ppm)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 5	-
๑๐. ฟอสฟอรัส (Phosphorus) (มก./ลบ.ม.)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 16
๑๑. สารหนู (Arsenic) (มก./ลบ.ม.)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 10
๑๒. ทองแดง (Copper) (มก./ลบ.ม.)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 24
๑๓. ตะกั่ว (Lead) (มก./ลบ.ม.)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 24
๑๔. คลอรีน (Chlorine) (มก./ลบ.ม.)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 24
๑๕.ปรอท (Mercury) (มก./ลบ.ม.)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน 3	ไม่เกิน 2.4

หมายเหตุ : 1) กระบวนการผลิตที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 26 °C ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O2) ณ สถานะจริงในขณะตรวจวัด

2) กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 °C ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O2) ร้อยละ 7 ในขณะตรวจวัด

ที่มา : ข้อมูลจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ประเภทโรงงานแบบเดิม เล่มที่ 123 ตอนที่ ๕๐ ง ลงวันที่ 18 พ.ค. 254๑

มาตรฐานการปล่อยก๊าซจากโรงเผาถ่านหิน			
โรงผลิต	กำหนดฐานการระบายสารมลพิษ		ฝุ่นละออง (mg/m3)
	SO2 (ppm)	Nox as NO2 (ppm)	
โรงผลิตใหม่	800	180	120
โรงงานเก่า	800	200	240

หมายเหตุ : 1. เฉพาะโรงเผาถ่านหิน หรือกระบวนการหล่อโลหะ หรือกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Electric Furnace, Cupola, Roasting, Blast, Coke Oven, Basic Oxygen Furnace เป็นต้น

2. ให้คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศที่เขี้ยวที่สถานะอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สถานะแห้ง ปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ปริมาณอากาศเสียแห้ง (Dry Basis) ยกเว้น การคำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศที่ขอบเขตหลอม Electric Furnace ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณอากาศสถานะแห้ง

A high-contrast, black and white image showing a dense, textured surface, possibly a book cover or endpaper. The texture is heavily scratched and worn, with numerous fine lines and creases visible. A prominent vertical crease or fold line runs down the center of the image. The overall appearance is that of an old, damaged, or heavily handled object.

ประเภทของกรมอาชีพ ทางอาชีพ	ค่ามาตรฐานการระบาย สารมลพิษ*			วิธีมาตรฐานวัด
	ค่าพื้น	ค่าบน	ก๊าซ	
ก๊าซพิษหรือวัตถุอันตราย (ส่วนใหญ่ ฆาต)	320	320	20	USEPA Method 6, 8 / วิธีที่ 6 และ 8 ของกรมพิษ เหินซอ
	300 - 500 มก.ละวัตต์	450	20	
	300 - 500 มก.ละวัตต์	350	20	
	ต่ำกว่า 300 มก.ละวัตต์	180	15	USEPA Method 7 / วิธีที่ 7 ของกรมพิษ เหินซอ
ฝุ่นละออง (ผลิตภัณฑ์จากปูนซีเมนต์)	120	120	60	USEPA Method 6 / วิธีที่ 6 ของกรมพิษ เหินซอ

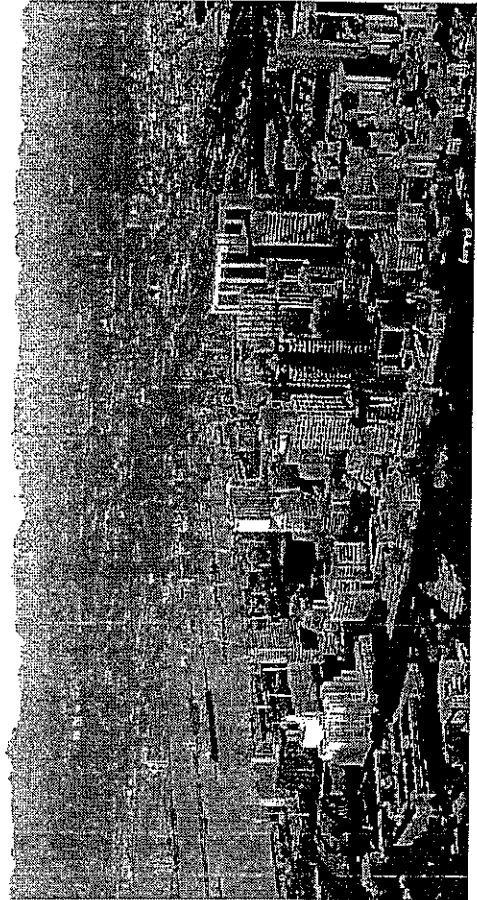
ก๊ำ : คัดแปลงจาก ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียจากโรงงานไฟฟ้า ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113 ตอนที่ 9 ง วันที่ 30 มกราคม 2539 และประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดการดำเนินงานลดปริมาณการปล่อยทิ้งของเสียจากนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113 ตอนที่ 9 ง ลงวันที่ 30 มกราคม 2539

มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะของโรงไฟฟ้าในโครงการใช้เชื้อเพลิงร่วมกับ

ในการใช้โรงไฟฟ้าใช้ถ่านหิน น้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงร่วมกัน ตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไป ให้คำนวณตามมาตรฐานการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะของโรงไฟฟ้าในโครงการใช้เชื้อเพลิงร่วมกับ

มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะ = $AX + BY + CZ$
 A = ค่ามาตรฐานการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะ
 B = ค่ามาตรฐานการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะ
 C = ค่ามาตรฐานการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะ
 X = อัตราส่วนของถ่านหิน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงที่ใช้ร่วมกัน
 Y = อัตราส่วนของถ่านหิน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงที่ใช้ร่วมกัน
 Z = อัตราส่วนของถ่านหิน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงที่ใช้ร่วมกัน

ที่มา : จัดแปลจาก ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 27 และประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 113 คอเบ 9 ง วันที่ 30 มกราคม 2539 และประกาศกระทรวงยุติธรรมว่าด้วยมาตรฐานการปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้าใช้ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ (พ.ศ. 2542) เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะของโรงไฟฟ้าในโครงการใช้เชื้อเพลิงร่วมกับ



มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะของโรงไฟฟ้าในโครงการใช้เชื้อเพลิงร่วมกับ				
โรงไฟฟ้า	ปริมาณอากาศเสียที่ปล่อยทิ้ง			
	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของกำมะถัน (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มีลักษณะเป็นอนุภาคขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน)
1. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 - 4	800	320(2)	250 200 (1)	320 120(1)
2. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 และ 2 หน่วยการผลิตที่ 3 และ 4	60	460 230		60
3. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	800	320 (2)	180	240 120(2)
4. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	60	250 175		60
5. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	600	180		150
6. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	1,000	200		320
7. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	60	250		60
8. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	60	230		60
9. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	60	230		60
10. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	60	175		60
11. โรงไฟฟ้า (หลังการรวม) หน่วยการผลิตที่ 1 หน่วยการผลิตที่ 2	60	250		60

มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงไฟฟ้า			
โรงไฟฟ้า	ปริมาณการปล่อยที่ปล่อยทิ้ง		
	ก๊าซที่ปล่อย (ส่วนล้านกรัม)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนล้านกรัม)	กลุ่มของ (ผลิตภัณฑ์จาก)
12. โรงไฟฟ้าอื่นๆ ที่ใช้เชื้อเพลิง			
(ก) ถ่านหิน	700	400	320
(ข) น้ำมัน	1,000	200	240
(ค) ก๊าซธรรมชาติ	60	200	60

- หมายเหตุ : (1) เริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2543
 (2) เริ่มบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2543
 (3) ให้คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศเทียบที่สภาวะอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท หรือความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง ปริมาตรอากาศส่วนเกินช่วยในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือที่ออกซิเจนร้อยละ 7
 (4) กรณีโรงไฟฟ้าเก่าประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม กังหันแก๊ส หรือโรงไฟฟ้าเก่าประเภทอื่นๆ ที่มีปล่อยปล่อยทิ้งจากท่อออกสู่สิ่งแวดล้อมมากกว่า 1 ปล่อย ให้คำนวณค่าเฉลี่ยการปล่อยทั้งจากท่อออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยการปล่อยทั้งจากอากาศ} = \frac{\sum Q_i C_i}{\sum Q_i}$$

เมื่อ Q_i = อัตราการไหลของอากาศที่ปล่อยทิ้งจากปล่องที่ i ของโรงไฟฟ้าเก่าประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม กังหันแก๊ส หรือโรงไฟฟ้าเก่าประเภทอื่นๆ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)
 C_i = ค่าความเข้มข้นของอากาศที่ปล่อยทิ้งจากปล่องที่ i ของโรงไฟฟ้าเก่าประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม กังหันแก๊ส หรือโรงไฟฟ้าเก่าประเภทอื่นๆ ที่เป็นก๊าซ (ส่วนล้านส่วน) หรือที่เป็นฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
 n = จำนวนปล่องปล่อยทิ้งจากโรงไฟฟ้าเก่าประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม กังหันแก๊ส หรือโรงไฟฟ้าเก่าประเภทอื่นๆ
 $i = 1, 2, 3, \dots, n$

ที่มา : คัดแปลงจาก ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2542) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งจากปล่องจากโรงไฟฟ้าเก่า ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 108 ง ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2542 และ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2542) เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าเก่าเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งจากปล่องออกสู่สิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 108 ง ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2542

หมายเหตุ : ให้คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศเทียบที่สภาวะอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท หรือความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) ปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือที่ออกซิเจนร้อยละ 7

ที่มา : คัดแปลงจาก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งจากปล่องจากโรงไฟฟ้าเก่าและโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอนที่ 147 ง วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2546 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เตาเผาอุตสาหกรรมต้องเป็นแบบกึ่งปิดกึ่งเปิดที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งจากปล่องออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอนที่ 147 ง วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2546

รายละเอียดเพิ่มเติม ประมาณทศวรรษความนิยมเพิ่มขึ้น เรื่อง วิธีการตรวจวัดค่าความ
ที่บ่งชี้ของฝุ่นและของด่างด้วยเครื่องวัดความเข้มข้นแสง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานแบบ
เลข 122 คมที่ 1133 วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548

มาตรฐานการปล่อยก๊าซพิษจากโรงไฟฟ้าแบบ:				
หน่วยที่	กำหนดมาตรฐานตามระบบมาตรฐาน			
	SO ₂ (ppm)	Nox as NO ₂ (ppm)	ฝุ่นละออง (mg/m ³)	
กลุ่มที่ 1 (หน่วยการผลิตที่ 1-3)	1,300	500	180	
กลุ่มที่ 2 (หน่วยการผลิตที่ 4-7)	320	500	180	
กลุ่มที่ 3 (หน่วยการผลิตที่ 8-13)	320	500	180	
หน่วยการผลิตที่ 1-13	กำหนดมาตรฐานก๊าซพิษจากโรงไฟฟ้าแบบ: ต้องไม่เกิน 11 ค่าต่อชั่วโมง			

หมายเหตุ : การคำนวณค่าเฉลี่ยของอากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากกลุ่มการผลิต
กระแสไฟฟ้าต้องมีค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของ
ไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ หรือฝุ่นละออง
และการคำนวณปริมาณรวมของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปล่อยทิ้งจาก
ปล่อยของโรงไฟฟ้าแต่ละหน่วยการผลิตกระแสไฟฟ้า ให้วิธีการดังต่อไปนี้

1. ค่าเฉลี่ยของอากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้ง $= \frac{\sum Q_i C_i}{\sum Q_i}$
2. ค่าปริมาณรวมของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ที่ปล่อยทิ้งจากทุกกลุ่มการผลิตกระแสไฟฟ้า $= \sum Q_i C_i$
ของโรงไฟฟ้าแต่ละหน่วย (ตันต่อชั่วโมง) $= 1-1$

เมื่อ Q_i = ค่าอัตราการไหลของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากปล่อย
ที่ i ของกลุ่มการผลิตกระแสไฟฟ้า
(ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)

C_i = ค่าความเข้มข้นของอากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้ง
จากปล่อยที่ i ของกลุ่มการผลิตกระแสไฟฟ้าที่เป็นก๊าซ
(ส่วนในล้านส่วน) หรือที่เป็นฝุ่นละออง
(มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

C_i = ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปล่อยทิ้ง
จากปล่อยที่ i (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

n = จำนวนปล่อยที่ปล่อยทิ้งจากอากาศเสียในแต่ละกลุ่ม
การผลิตกระแสไฟฟ้า

$i = 1, 2, 3, \dots, n$
กลุ่มการผลิตกระแสไฟฟ้าที่ 1 = หน่วยการผลิตที่ 1-3
กลุ่มการผลิตกระแสไฟฟ้าที่ 2 = หน่วยการผลิตที่ 4-7
กลุ่มการผลิตกระแสไฟฟ้าที่ 3 = หน่วยการผลิตที่ 8-13

ที่มา : ดัดแปลงจาก ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย
จากโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 24 ง
วันที่ 18 มีนาคม 2544



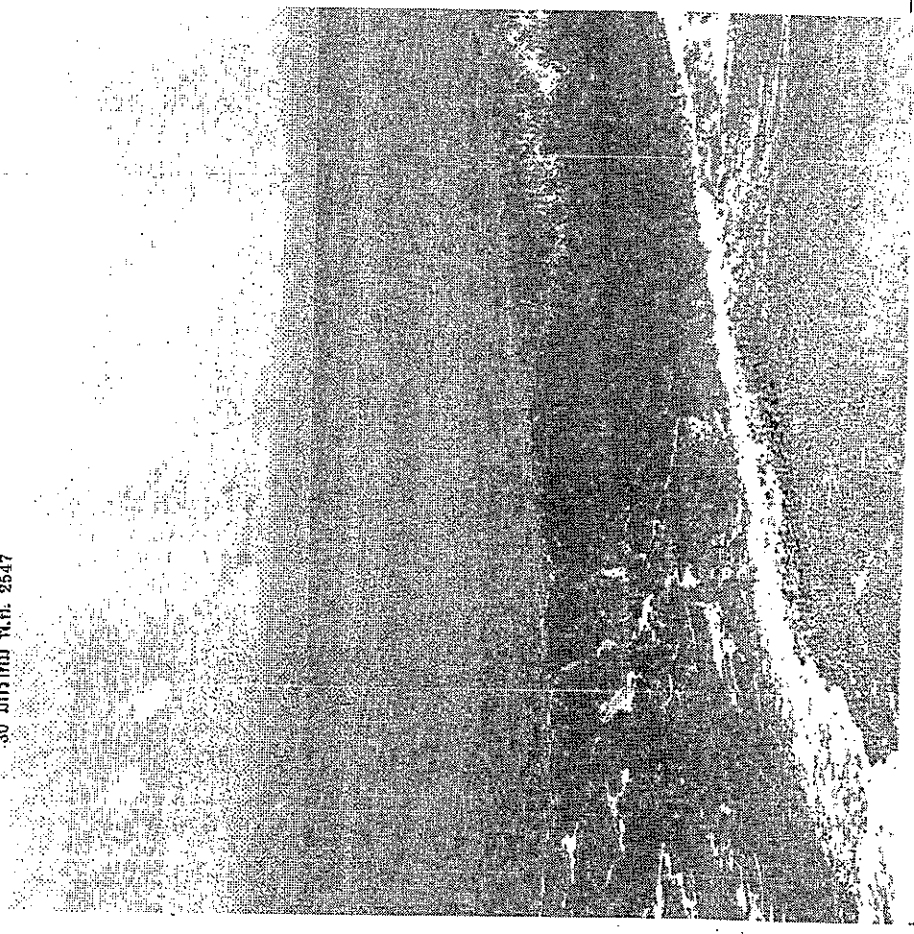
มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์			
ประเภทของ โรงงานปูนซีเมนต์	มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเสีย		
	ฝุ่นละออง (ปีละครั้งต่อ ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไฮโดรฟลูออไรด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจนซึ่งคำนวณผล ในรูปของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
โรงงานปูนซีเมนต์เก่าที่ไม่ปล่อยทั้ง อากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ๓ บริเวณดังต่อไปนี้			
• น้อยกว่าปูนซีเมนต์ที่ทั่วไป	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 800
• น้อยกว่าปูนซีเมนต์สีขาว	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 600
• น้อยกว่าปูนซีเมนต์เทาและ นํ้าตาลดำ	ไม่เกิน 200	—	—
โรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ที่ไม่ปล่อยทั้ง อากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ๓ บริเวณดังต่อไปนี้			
• น้อยกว่าปูนซีเมนต์ที่ทั่วไป	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 500
• น้อยกว่าปูนซีเมนต์สีขาว	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 500
• น้อยกว่าปูนซีเมนต์เทาและ นํ้าตาลดำ	ไม่เกิน 120	—	—

หมายเหตุ :

1. โรงงานปูนซีเมนต์เก่า หมายความว่า โรงงานปูนซีเมนต์ที่ไม่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ
2. โรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ หมายความว่า โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตั้งแต่วันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
3. ให้กำหนดความเข้มข้นตามสภาพอากาศที่เทียบที่ค่าอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท

หรือ ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) ปริมาตรอากาศ
ส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 60 หรือที่ออกซิเจนร้อยละ 7
คิดแปลงจาก ปริมาตรของอากาศที่เข้าเครื่องเผาไหม้และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนด
มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ ประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 123 วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2547 และ
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงงาน
ปูนซีเมนต์เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องปฏิบัติตามการปล่อยทั้งจากเสีย
ออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 123 วันที่
30 มกราคม พ.ศ. 2547

ที่มา :



มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต				
ประเภทของอากาศเสีย ที่ปล่อยทิ้ง และปล่อยวัด	ปริมาณของ โรงงานปูนซีเมนต์		วิธีการตรวจวัด	
	โรงงาน ปูนซีเมนต์ เก่า	โรงงาน ปูนซีเมนต์ ใหม่		
1. ฝุ่นละออง (TSP) (นิลกับดักฝุ่นแบบสถิต) - หน่วยเผาปูน - หน่วยขึ้น ห่อแฉนวน และหน่วยคัดถ่านหิน	120	80 120	ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (US-EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) (ส่วนในล้านส่วน)	50	30	ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources) หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist And Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen as NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	600	500	ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	

มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต				
ประเภทของอากาศเสีย ที่ปล่อยทิ้ง และปล่อยวัด	ปริมาณของ โรงงานปูนซีเมนต์		วิธีการตรวจวัด	
	โรงงาน ปูนซีเมนต์ เก่า	โรงงาน ปูนซีเมนต์ ใหม่		
4. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) (ส่วนในล้านส่วน)	9	9	ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources- Isokinetic หรือ Non-Isokinetic Method ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
5. ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen Fluoride) (ส่วนในล้านส่วน)	3	3	ให้ใช้วิธี Determination of Total Gaseous Organic Concentration Using a Flame Ionization Analyzer หรือ Determination of Total Gaseous Organic Concentration Using a Nondispersive Infrared Analyzer ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
6. สารประกอบอินทรีย์ที่มีเทนในรูปของคาร์บอน (Total Organic Carbon) (ส่วนในล้านส่วน)	30	30		
7. สารประกอบไดออกซิน (Dioxin) (เป็นโมโนคลอโรไดเบนโซฟิวแรน I-TEQ)	0.5	0.6	ให้ใช้วิธี Determination of Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins and Polychlorinated Dibenzofurans from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	

มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงไฟฟ้าหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต				
ประเภทของอากาศเสีย ที่ปล่อยทิ้ง และหน่วยวัด	ปริมาณของ โรงงานอุตสาหกรรม		วิธีการตรวจวัด	ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ซึ่งกล่าวถึงถึงแหล่งปล่อย แก๊สประเภทสำหรับโรงไฟฟ้าหรือ วิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษ
	โรงงาน อุตสาหกรรม ทั่วไป	โรงงาน อุตสาหกรรม ขนาดใหญ่		
8. ปรอท (Mercury) (มีลักษณะเป็นของเหลวที่ระเหยง่าย)	0.1	0.1	0.1	
9. แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) รวมกัน (มีลักษณะเป็นของแข็งที่ระเหยง่าย)	0.2	0.2	0.2	
10. ฟอส (Anyimony) สารหนู (Arseaic) เบริลเลียม (Beryllium) โครเมียม (Chromium) โคบอลต์ (Cobalt) ทองแดง (Copper) แมงกานีส (Manganeasc) นิกเกิล (Nickle) และ วานาเดียม (Vanadium) รวมกัน (มีลักษณะเป็นของแข็งที่ระเหยง่าย)	1	1	1	

หมายเหตุ : 1) การตรวจวัดอากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้
ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิตให้คำนวณที่ความดัน
1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกจากร้อยละ 7 เว้นแต่การตรวจวัดอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากท่อเย็น หม้อ
บดปูน และหม้อต้มน้ำร้อน ให้ใช้ข้อมูลจากเอกสารจะจริงในขณะตรวจวัด
2) เมื่อพ้นวันที่ 1 มกราคม 2563 จะต้องควบคุมการปล่อยก๊าซจากเตา
จากโรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบ
ในการผลิต

ที่มา : ดัดแปลงจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องมาตรฐาน
ควบคุมการปล่อยก๊าซจากเตาเผาขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตราย
เป็นวัตถุอันตรายประเภทที่ 8 พุทธศักราช 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 123 ตอนที่ 129 ง ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2549

มาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้า หรือย่อยสลาย			
แหล่งกำเนิด	ฝุ่นละออง (ยึดเกาะกับอนุภาคน้ำ)	ค่าความทึบแสง (%)	
ไม่ใช่วัสดุฝุ่น	--	20	
วัสดุก่อสร้าง ระบบระบายน้ำ	400	20	
วิธีการตรวจวัด	USEPA Method 5	Smoke Opacity Meter	

หมายเหตุ : ดัดแปลงจาก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง
กึ่งมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไฟฟ้า หรือย่อยสลาย
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540
และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กึ่งมาตรฐาน
โรงไฟฟ้า หรือ ย่อยสลายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องควบคุมการปล่อย
ฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่
6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540 รายละเอียดเพิ่มเติมตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องมือวัดความทึบแสง
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 113 ง วันที่ 9 ธันวาคม
พ.ศ. 2548

มาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซจากเตาเผาพลาสติก			
สารเคมี	ค่ามาตรฐาน 1		วิธีตรวจวัด
	1 - 50 ตันต่อวัน	มากกว่า 50 ตันต่อวัน	
1. ปริมาณฝุ่นละออง (นิลิกัลกับดักแบบทึบ)	ไม่เกิน 400	ไม่เกิน 120	USEPA Method 5 / วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 30	USEPA Method 6,8 / วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน 260	ไม่เกิน 180	USEPA Method 7 / วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4. ค่าความชื้นแฉะ (%)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 10	USEPA Method 9 / วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
5. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน 136	ไม่เกิน 25	USEPA Method 26 / วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
6. ค่าสารประกอบไดออกซิน 2 (นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 30	USEPA Method 23 / วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

หมายเหตุ : 1. ให้คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศเทียบที่สภาวะอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศา เซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สถานะหนึ่ง ปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 60 หรือที่ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

2. ไดออกซิน (Dioxin) หมายถึง Total Chlorinated PCDD plus PCDF

- PCDD = Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins
- PCDF = Polychlorinated Dibenzofurans

ที่มา : คัดแปลงจาก ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาศรัทธา พ.ร.บ. และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากเตาเผาขยะอันตราย พ.ร.บ. 2540 และประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาศรัทธา พ.ร.บ. 2540 เรื่องกำหนดให้เตาเผาขยะอันตรายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องควบคุมการปล่อยมลพิษให้อยู่ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติ พ.ร.บ. 114 ตอนที่ 63 ง ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2540

มาตรฐานการปล่อยมลพิษจากเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เสีย ที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม			
ชนิดของสารเคมีในอากาศ	ค่าปริมาณ ของสารเคมีใน อากาศ	วิธีการตรวจวัด	
1. ฝุ่นละออง (Particulate) (มก./ลบ.ม.)	35	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ	
2. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) (มก./ลบ.ม.)	40	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ	
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) (มก./ลบ.ม.)	116	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ	
4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) (มก./ลบ.ม.)	80	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ	
5. ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของ ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxide of Nitrogen as NO2) (มก./ลบ.ม.)	160	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ	
6. ไดออกซินและฟิวแรน (Dioxin/Furan-T EQ) (นาโนกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	0.5	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ	
7. ปรอท (Mercury) (มก./ลบ.ม.)	0.1	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ	

มาตรฐานการระบายสารมลพิษจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้ว ที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม			
ชนิดของสาร जोปนในอากาศ	ค่าปริมาณ ของสาร जोปน ในอากาศ	วิธีการตรวจวัด	
8. Semi Volatile Metals ได้แก่ เบคทีียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) (มก./ลบ.ม.)	0.2	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่เขม	
9. Low Volatile Metals ได้แก่ อาร์ซีนิก (Arsenic) เบริลเลียม (Beryllium) โครเมียม (Chromium) (มก./ลบ.ม.)	1	U.S. EPA หรือวิธีอื่นที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่เขม	

หมายเหตุ : การระบายสารให้แก่วงที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท
อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินใน
การเผาไหม้ร้อยละ 60 หรือมีปริมาณคาร์บอนที่เจือปนในส่วนเกินในการเผาไหม้
ร้อยละ 7

ที่มา : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้วที่เป็นอันตราย
จากอุตสาหกรรม ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2545 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 119 ตอนที่ 106 ง ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2545

มาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไปเวลา 1 ชั่วโมง				
ชนิดของ สารประกอบอินทรีย์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน ไม่เกิน	วิธีการตรวจวัด	
1. เบนซีน (Benzene)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	1.7	1) US EPA Compendium Method TO-14A " Determina- tion of Volatile Organic Com- pounds (VOCs) in ambient air using specially prepared capis- ler with subsequent analysis by gas chromatography (GC) " คนที่ตั้งการวัดที่สิ่งแวดล้อมแห่ง ประเทศสหรัฐอเมริกาเท่านั้นแต่เรื่อง ประเทศสหรัฐอเมริกาเท่านั้นแต่เรื่อง 2) US EPA Compendium Method TO-15 " Determina- tion of Volatile Organic Com- pounds (VOCs) in air collected in specially prepared canisters and analyzed By Gas Chro- matography/Mass Spectrometry (GC/MS) " คนที่ถือการวัดที่ สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา เท่านั้นแต่เรื่อง 3) วิธีการเก็บตัวอย่างการ ตรวจวัดและเครื่องมือตรวจวัดที่ ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา	
2. ไวลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	10		
3. 1,2-ไดคลอโรเอเทน (1,2-Dichloroethane)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.4		
4. ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	23		
5. ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	22		
6. 1,2 - ไดคลอโรโพรเพน (1,2-Dichloropropane)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	4		
7. เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	200		
8. คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.43		
9. 1,3 - บิวทาไดเ็น (1,3-Buta diene)	ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.33		

แหล่งที่มา 1) คัดแปลงจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 30 พ.ศ. 2550
ประกาศ ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2550 ออกตามความใน พ.ร.บ.
ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง
กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไปเวลา 1 ชั่วโมง
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 143 ง วันที่ 28
กันยายน 2550

2.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำ

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล									
พารามิเตอร์	หน่วยวัด	วิธีการตรวจสอบ	ประเภทการใช้ประโยชน์						
			ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	ประเภทที่ 6	
1. วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solids)	-	สังเกต	ไม่เป็นที่สังเกตเห็น						
2. สี	-	สังเกตโดยเทียบกับ Forel-Ule color scale	ไม่เป็นที่สังเกตเห็น						
3. กลิ่น (Odour)	-	ดม โดยต้องปิดกะบังหน้า และเก็บตัวอย่างในขวดแก้ว หรือ TFE-line 2 ขวด ต่อ 1 จุดเก็บตัวอย่างให้ตรวจวัดทันที โดยให้ข้อความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์	ไม่เป็นที่สังเกตเห็น						
4. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	1) Thermometer 2) Electrical Sensor Method	เปลี่ยนแปลงทันทีไม่เกิน 1	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลงทันทีไม่เกิน 1	เปลี่ยนแปลงทันทีไม่เกิน 1	เปลี่ยนแปลงทันทีไม่เกิน 2		
5. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	pH meter	7.0 – 8.6						

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล									
พารามิเตอร์	หน่วยวัด	วิธีการตรวจสอบ	ประเภทการใช้ประโยชน์						
			ประเภทที่ 1 ค 1	ประเภทที่ 2 ค 2	ประเภทที่ 3 ค 3	ประเภทที่ 4 ค 4	ประเภทที่ 5 ค 5	ประเภทที่ 6 ค 6	
6. ความโปร่งใส (Transparency)	-	Secchi disc สำหรับตรวจวัดน้ำทะเล	ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินกว่า 10 % จากค่าความโปร่งใสที่สูงสุด						
7. สารแขวนลอย	-	Gravimetric Method	ดูหมายเหตุ 1						
8. ความเค็ม (Salinity)	-	1) Argentometric 2) Electrical Conductivity Method 3) Density 4) Refractometer	เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10% ของค่าความเค็มที่ต่ำสุด						
9. น้ำมันหรือไขมันที่ลอยตัวน้ำ (Floatable Oil & Grease)	-	สังเกต	มองเห็น						
10. ไตรโคลโรเอทิลีนไดโอรทาโรน	µg/l	Fluorescence Spectrophotometry	≤ 0.5		≤ 1		≤ 5		
11. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	1) Azide Modification Method 2) Membrane Electrode Method 3) Winkler Method	≥ 0.4		≥ 0.6		≥ 0.4		
12. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN /100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	≤ 1,000						
13. แบคทีเรียกลุ่มฟิเคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	CFU /100 ml	Membrane Filter Technique	≤ 70			≤ 100			

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน									
พารามิเตอร์	หน่วยวัด	วิธีการตรวจสอบ	ประเภทการปนเปื้อน						
			ปรมาณที่ 1 ก.1	ปรมาณที่ 2 ก.2	ปรมาณที่ 3 ก.3	ปรมาณที่ 4 ก.4	ปรมาณที่ 5 ก.5	ปรมาณที่ 6 ก.6	
14.แบคทีเรียกลุ่ม เอ็นเทอโรคอกคัส (Enterococci Bacteria)	CFU /100 ml	Membrane Filter Technique	-	≤ 35	-	≤ 35	-	-	-
15.ไนโตรเจน- ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	ug-N/l	Cadmium Reduction Method เป็น NO ₂ - แล้วใช้ Colorimetric Method	≤ 20	≤ 60					
16.ฟอสฟอรัส- ฟอสฟอรัส (PO ₄ -P)	ug-P/l	Colorimetric Method	≤ 16	≤ 45	≤ 45	≤ 15	≤ 45		
17.แอมโมเนีย ไนโตรเจน (NH ₄ ⁺ -N)	ug-N/l	Phenol-Hypochlorite Method	≤ 70	≤ 100	≤ 70				
18.ปรอทรวม (Total Hg)	ug/l	1) Cold-Vapor/ Hydride Generation- Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Cold-Vapor/ Hydride Generation- Atomic Fluorescence Spectrometric Method 3) Inductively Coupled Plasma	≤ 0.1						
19.แคดเมียม (Cu)	ug/l	1) Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Inductively Coupled Plasma Method	≤ 5						
20.โครเมียมรวม (Total Cr)	ug/l		≤ 100						

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล									
พารามิเตอร์	หน่วยวัด	วิธีการตรวจสอบ	ประเภทการปนเปื้อน						
			ปรมาณที่ 1	ปรมาณที่ 2	ปรมาณที่ 3	ปรมาณที่ 4	ปรมาณที่ 5	ปรมาณที่ 6	
21.โครเมียมเฮกซะ- วาเลนต์ (Cr-Hexavalent)	ug/l	1) Pre-concentration ตามด้วยวิธี Electrother- mal Atomic Absorp- tion Spectrometric Method 2) Inductively Coupled Plasma Method	≤ 50						
22.ตะกั่ว (Pb)	ug/l	1) Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Inductively Coupled Plasma Method	≤ 8.5						
23.ทองแดง (Cu)	ug/l		≤ 8						
24.แมงกานีส (Mn)	ug/l	1) Pre-concentration ตามด้วยวิธี Flame Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method 3) Inductively Coupled Plasma Method	≤ 100						
26.สังกะสี (Zn)	ug/l		≤ 50						
28.เหล็ก (Fe)	ug/l		≤ 300						
27.ฟลูออไรด์ (F)	ug/l	SPADNS Colorimetric Method	≤ 1						
28.คลอรีนเหลือ (Residual Chlorine)	mg/l	N,N-diethyl-p-phen- ylenediamine Method	-	-	-	-	≤ 0.01	≤ 0.01	
29.ฟีนอล (Phenols)	ug/l	Distillation ตามด้วย Aminomethylpyrine Colorimetric Method	≤ 0.03						

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล									
พารามิเตอร์	หน่วยวัด	วิธีการตรวจสอบ	ประเภทการใช้ประโยชน์						
			ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	ประเภทที่ 6	
30. สัลไฟด์ (Sulfide)	ug/l	Methylene Blue Colorimetric Method	≤ 10						
31. ไอโซไนด์ (Cyanide)	ug/l	Pyridine-Barbituric Acid Colorimetric Method	≤ 7						
32. พีซีบี (PCB)	ug/l	Gas Chromatography with Electron Capture Detector	ตรวจไม่พบ						
33. สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Total Organochlorine Pesticides)		1) Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry 2) High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	ดูหมายเหตุ 2						
34. หนู (Assenic)	ug/l	1) Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method 2) Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method 3) Inductively Coupled Plasma Method ที่มีระบบจัดการรบกวนของตะกอนได้	≤ 10						
35. กัมมันตภาพรังสี - กัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา	เบคเคอเรลต่อลิตร	- วิธี Co-precipitation	≤ 0.1						

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล									
พารามิเตอร์	หน่วยวัด	วิธีการตรวจสอบ	ประเภทการใช้ประโยชน์						
			ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	ประเภทที่ 6	
36. กัมมันตภาพรังสี - กัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (ที่ไม่รวมค่าโพซิตรอน-40)	เบคเคอเรลต่อลิตร	- วิธี Evaporation - วิธี Gamma Spectrometry (USEPA) หรือวิธีคำนวณจากค่า Salinity กรณีค่าโพซิตรอน-40	≤ 1.0						
36. เทนปรอทดีบุกอินทรีย์ชนิดโครโมทิก	ng/l	1) Gas Chromatography with Flame Photometric Detector 2) Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry 3) Highly Performance Liquid Chromatography -ICPMS	≤ 10						

หมายเหตุ : ≤ = ไม่เกิน

≥ = ไม่น้อยกว่า

ng/l = ไมโครกรัมต่อลิตร

ug/l = นาโนกรัมต่อลิตร

mg/l = มิลลิกรัม/ลิตร

1/ ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บางกอกที่เบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยวิธีการทางสถิติ โดย

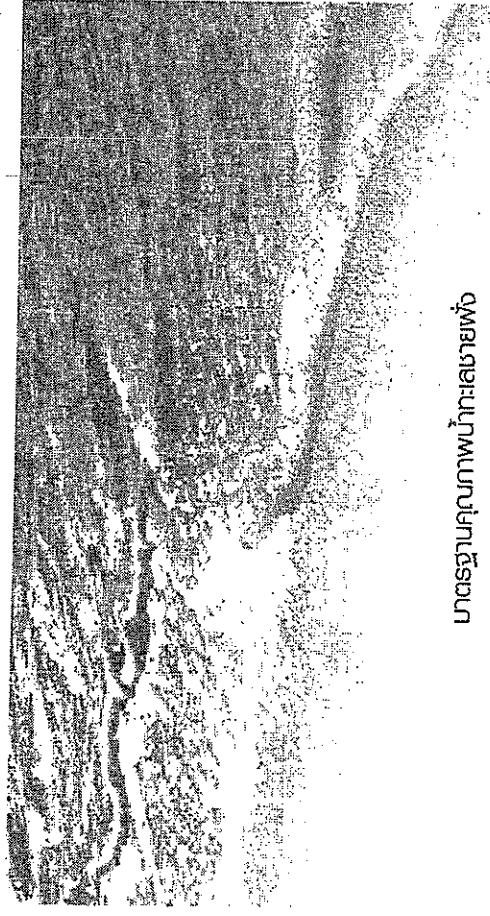
- ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง เรืออย่างน้อย 6 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน
- ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง (ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน)
- ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน

๒/ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนสำหรับการใช้ประโยชน์

คุณภาพน้ำทะเลทุกประเภท มีตามมาตรฐานดังนี้

- ค่ามาตรฐานอัลดีริน(Aldrin) มีค่าไม่เกิน 1.3 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานกลอเดน(Chlordane) มีค่าไม่เกิน 0.004 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานดีดีที(DDT) มีค่าไม่เกิน 0.001 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานดีลดีริน(Dieldrin) มีค่าไม่เกิน 0.001 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานแอลดริน(Endrin) มีค่าไม่เกิน 0.0023 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานเอ็นโดซัลฟาน(Endosulfan) มีค่าไม่เกิน 0.0087 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานเฮปตาคลอร์(Hepachlor) มีค่าไม่เกิน 0.0038 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานลินเดน(Lindane) มีค่าไม่เกิน 0.16 ไมโครกรัม/ลิตร
- ค่ามาตรฐานของ Aldiclor, Ametryn, Atrazine, Carbaryl, Carbenazim, Chlorpyrifos, Cypemethrin, 2,4-D, Diuron, Glyphosate, Malathion, Mancozeb, Methyl parathion, Parathion, และ Propanil ต้องตรวจไม่พบโดยใช้วิธีวิเคราะห์ที่กำหนด

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ที่เพิ่มพื้ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550



มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

คำจำกัดความ

" น้ำทะเล " หมายถึง หมายถึง น้ำทั้งหมดในเขตน้ำไทย แต่ไม่รวมถึงน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

" ปาน้ำไทย " หมายถึง หมายถึง บรรดาน้ำที่ที่อยู่ภายในอาณาเขตอธิปไตยของประเทศไทยตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

" ค่าความโปร่งใสต่ำสุด " หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

" ค่าความเค็มต่ำสุด " หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

" เขตก้นบึ้ง " หมายความว่า เขตย่อยต่อระหว่างประเภทการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล โดยเขตก้นบึ้งมีพื้นที่นับตั้งแต่แนวแบ่งเขตคุณภาพน้ำทะเลด้านที่มีคุณภาพน้ำทะเลต่ำกว่าออกไปเป็นระยะ 500 เมตร คิดต่อกันเป็นเส้นขนาน

การกำหนดประเภท	
ประเภทคุณภาพน้ำ	การใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำภาค
ประเภทที่ 1	คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้ใช้เพื่อการประมงอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำทะเลตามธรรมชาติสำหรับเป็นที่แพร่พันธุ์ หรืออนุบาลของสัตว์น้ำวัยอ่อน หรือเป็นแหล่งอาหาร หรือที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ พืช หรือผู้ล่าทะเล
ประเภทที่ 2	คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยบริเวณเขต รอบนอกพื้นที่ในที่มีแนวร่วมกับก้นน้ำแบบขนาบเลื้อยลาดลงลาดกับก้นน้ำที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตร
ประเภทที่ 3	คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศ กำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง
ประเภทที่ 4	คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ
ประเภทที่ 5	คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และเรือ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ติดกับเขตกิจกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เขตท่าเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย ท่าเรือหรือท่าเทียบเรือ แล้วแต่กรณี โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ
ประเภทที่ 6	คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ติดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเขตตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา เขตเมืองห้วยหรือเขตกรุงเทพมหานคร ที่ติดกับชายฝั่งทะเล โดยให้นับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

พื้นที่กับข้อและเขตกับ

(ก) ในกรณีเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ หรือคุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชนกับข้อเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือการนันทนาการแล้วแต่กรณี มาตราฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่ที่จับข้อดังกล่าวให้เป็นไปตาม ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่มีค่าเข้าร่วมมากที่สุด

(ข) การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเล จะต้องกำหนดเขตกันชน (Buffer zone) ระหว่างคุณภาพน้ำทะเลแต่ละประเภทไว้ด้วย โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชน (Buffer zone) จะต้องไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ติดกัน เว้นแต่

1. การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลประเภทใดประเภทหนึ่งไม่ให้เกิดกามาตราฐานค่าใดค่าหนึ่งไว้ ค่ามาตรฐานน้ำทะเลในเขตกันชนจะต้องมีค่าไม่เกินค่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่ได้รับการกำหนดไว้
2. การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลโลกกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลไว้โดยห้ามเปลี่ยนแปลงไปจากค่าเดิมตามธรรมชาติ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชนจะต้องมีค่าไม่เกินค่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเล และประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่มีการกำหนดไว้เป็นตัวเลข

วิธีการกับข้อ

1. หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกน้อยกว่า 5 เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 1 เมตร และสูงจากท้องน้ำ 1 เมตร
2. หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง 5-20 เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 1 เมตร ถึงกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ 1 เมตร
3. หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง 20-40 เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 1 เมตร 10 เมตร 20 เมตร 30 เมตร และสูงจากท้องน้ำ 1 เมตร
4. หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง 40-100 เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 1 เมตร 20 เมตร 40 เมตร 80 เมตร และสูงจากท้องน้ำ 1 เมตร

6. หาก ๗ จุดตรวจสอบ มีความลึกมากกว่า 100 เมตร ให้เก็บตัวอย่างทะเล ที่ความลึก 1 เมตร ที่ทุก ๆ ความลึก 50 เมตร และส่งจากห้องน้ำ 1 เมตร หาก ๗ จุดตรวจสอบมีความลึกของน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เมตร ให้เก็บ ตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ เว้นแต่ แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่ม ฟีคอลลีฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่ม เอ็นเทอโรโคคัส (Enterococci Bacteria) ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก ได้ความ 30 เซนติเมตร ถ้าบริเวณที่วัดลึกลงกว่า 30 เซนติเมตร น้ำในและ ไซม่อนเบเวจัน ไม่ต้องเก็บตัวอย่าง แต่ให้ตรวจวัด ณ จุดตรวจสอบ ทั้งนี้ ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลในช่วงเวลาตั้งแต่มาถึงถึงใกล้ที่สุด เฉพาะในบริเวณ ที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง



มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลทั่วไป									
ชนิดคุณภาพน้ำ/	หน่วยวัด	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์ค่ามาตรฐาน/ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการไม่ประนีประนอม					วิธีการตรวจสอบ	
1. สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)	-	-	สี	สี'	สี'	สี'	สี'	-	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	-	สี	สี'	สี'	สี'	สี'	-	เทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
3. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	สี	สี-9	สี-9	สี-9	สี-9	-	เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีมาตรฐาน
4. ออกซิเจนละลาย (DO) ^ก	มก./ล.	P20	สี	0.0	4.0	4.0	2.0	-	Azide Modification
5. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	P80	สี	1.5	2.0	4.0	4.0	-	Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน
6. แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	ชิ้น/ลิตร/100 มล.	P80	สี	5,000	20,000	-	-	-	Multiple Tube Fermentation Technique
7. แบคทีเรียกลุ่ม ฟีคอลลีฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ชิ้น/ลิตร/100 มล.	P80	สี	1,000	4,000	-	-	-	Multiple Tube Fermentation Technique
8. ไนเตรต (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน	มก./ล.	-	สี	5.0	-	-	-	-	Calcium Reduction

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืด									
ชนิดคุณภาพน้ำ/	หน่วยวัด	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ²⁾ ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการไม่เปลี่ยนแปลง	วิธีการตรวจสอบ					
				ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
คุณภาพน้ำในแม่น้ำ (NH ₃)	มก./ล.	-	0.6	5	-	-	-	-	Distillation Nesslerization
10. ฟีนอลในน้ำดื่ม (Phenols)	มก./ล.	-	0.005	5	-	-	-	-	Distillation, 4-Amino antipyrine
11. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	-	0.1	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
12. นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	-	0.1	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
13. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	-	1.0	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
14. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	-	1.0	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
15. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	-	0.005* 0.03**	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
16. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)	มก./ล.	-	0.05	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
17. สังกะสี (Pb)	มก./ล.	-	0.05	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
18.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มก./ล.	-	0.002	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Cold Vapour Technique
19. สารหนู (As)	มก./ล.	-	0.01	5	-	-	-	-	Atomic Absorption - Direct Aspiration
20. ไซยาไนด์ (Cyanide)	มก./ล.	-	0.005	5	-	-	-	-	Pyridine-Babittic Acid

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืด									
ชนิดคุณภาพน้ำ/	หน่วยวัด	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ²⁾ ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการไม่เปลี่ยนแปลง	วิธีการตรวจสอบ					
				ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
21. ภูมิมาตรกัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) - อัลฟา (Alpha) - บีตา (Beta)	เบคเคอเรล /ล.	-	0.1 1.0	5	-	-	-	-	Gas-Chromatography
22. สารกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)	มก./ล.	-	0.05	5	-	-	-	-	Gas-Chromatography
23. ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม /ล.	-	1.0	5	-	-	-	-	Gas-Chromatography
24. เออร์ซินิลแอคทา (Alpha-BHC)	ไมโครกรัม /ล.	-	0.02	5	-	-	-	-	Gas-Chromatography
25. ดีลดีน (Dieldrin)	ไมโครกรัม /ล.	-	0.1	5	-	-	-	-	Gas-Chromatography
26. อลดีริน (Aldrin)	ไมโครกรัม /ล.	-	0.1	5	-	-	-	-	Gas-Chromatography
27. เฮปทาคลออร์และเฮปทาคลออีพอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlor epoxide)	ไมโครกรัม /ล.	-	0.2	5	-	-	-	-	Gas-Chromatography

มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน								
ดัชนีคุณภาพน้ำ ^{1/}	หน่วยวัด	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ^{2/} จากแหล่งน้ำประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้นิเวศ					วิธีการตรวจสอบ
			ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
28.เอเอ็นดีเอ็น (Endrin)	ไมโครกรัม/ล.	-	๖	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด				Gas-Chromatography

- หมายเหตุ :
- 1/ กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒-๔ สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ไม่กำหนดค่า
 - 2/ ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด
 - ๓ เป็นไปตามธรรมชาติ
 - ๔ 'อนุภาคน้ำของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอนุภาคน้ำตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
 - * น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - ** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - ๕ องศาเซลเซียส
 - P 20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนที่ 20 จากจำนวนตัวอ่อนน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนือง
 - P 80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนที่ 80 จากจำนวนตัวอ่อนน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนือง
 - มก./ล. มิลลิกรัมต่อลิตร
 - MPN เอ็ม.พี.เอ็น หรือ Most Probable Number
- วิธีการตรวจสอบเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association ,AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา

การกำหนดประเภทแหล่งน้ำผิวดิน	
ประเภทแหล่งน้ำ	การใช้ประโยชน์
ประเภทที่ ๑	ใช้ดื่ม แต่สิ่งนี้ที่คุณภาพน้ำมีตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมอุตสาหกรรมและสามารถเป็นประโยชน์ (๑) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (๒) การเกษตรพันธุ์สัตว์น้ำ (๓) การประมง (๔) การว่ายน้ำและกึ่งทางน้ำ
ประเภทที่ ๒	ใช้ดื่ม แต่สิ่งนี้ที่น้ำที่น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (๑) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (๒) การอุปโภคสัตว์น้ำ (๓) การประมง (๔) การว่ายน้ำและกึ่งทางน้ำ
ประเภทที่ ๓	ใช้ดื่ม แต่สิ่งนี้ที่น้ำที่น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (๑) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (๒) การประมง
ประเภทที่ ๔	ใช้ดื่ม แต่สิ่งนี้ที่น้ำที่น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (๑) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (๒) การประมง
ประเภทที่ ๕	ใช้ดื่ม แต่สิ่งนี้ที่น้ำที่น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การขนถ่าย

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗

หมายเหตุ : 1/ กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

2/ ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

3/ เป็นไปตามธรรมชาติ

4/ อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ข อกาเขตเชื้อส

P 20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบ

อย่างต่อเนื่อง

P 80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบ

อย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัมต่อลิตร

MPN เอ็ม.พี.เอ็น หรือ Most Probable Number

วิธีการตรวจสอบเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association, AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา

๓๔๗๖ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๖ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ๓๗๗๗ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗

มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ดื่ม				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
1.สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound)				
1) เบนซีน (Benzene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 6	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบ	
2) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 6		
3) 1,2 - ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloro ethane)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5		
4) 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 7		
5) 1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 70		
6) ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 100		
7) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5		
8) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 700		
9) สไตรีน (Styrene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 100		
10) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5		
11) โทลูอีน (Toluene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1,000		
12) ไดคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5		
13) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 200		
14) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5		
15) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 10,000		

มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
2. โลหะหนัก (Heavy metals)				
1) แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.003	วิธี Direct Aspiration/ Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ	
2) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.05		
3) ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1.0		
4) ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.01		
5) แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.5		
6) นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.02		
7) สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5.0		
8) สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.01	วิธี Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ	
9) ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.01		
10) ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.001	วิธี Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/ Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)				
1) กลอเดน (Chlordane)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method 1) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method 1) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ
2) ดีลดีริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.03		
3) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.4		
4) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.2		
5) ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 2		
6) 2,4-ดี (2,4-D)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 30	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography (Method 1) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ
7) อะทราซีน (Atrazine)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 3		
8) ลินเดน (Lindane)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography (Method 1) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ
9) เพนตาคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1		

มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่ม			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
4. สารพิษอื่น ๆ			
1) เบนโซ (a) ไพรีน (Benzo (a) pyrene)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี Liquid-Liquid Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
2) ไซยาไนด์ (Cyanide)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 200	วิธี Pyridine Barbituric Acid หรือวิธี Colorimetry หรือวิธี Ion Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
3) พีซีบี (PCBs)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.6	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method II) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
4) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	ไมโครกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 2	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ

หมายเหตุ : 1. การตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มได้ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ และเนื้อเยื่อ ซึ่ง APHA, AWWA และ WPCF ของสหรัฐอเมริกาด้วยกัน กำหนด หรือตามคู่มือวิเคราะห์และน้ำดื่มของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อม แห่งประเทศไทย

2. วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำดื่มให้ที่ไม่ไปตามที่กรมควบคุมพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

แหล่งที่มา : ประมวลกฎหมายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง บำบัด และรักษาคุณภาพน้ำดื่ม ดัชนีชี้วัดในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

ค่ามาตรฐานน้ำดื่มจากสิ่งแวดล้อม				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐานสูงสุดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่ม		วิธีการตรวจสอบ
		ค่าเฉลี่ยรายวัน 100 มลต่อลิตร	ค่าเฉลี่ยรายสัปดาห์ 500 มลต่อลิตร	
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.5-8.0	5.5-8.0	- ไม่ควรวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 20	- Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 °C เป็นเวลา 5 นาทีติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ
3. ปริมาณของแข็ง (Solids)	มก./ล.	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 30	- กองผ่าน Glass Fiber Filter Disc
• ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)				
• ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	- วิธีการกรองด้วยตะกอนหนัก (Imhoff Cone) ปริมาตร 1,000 มล.ชน. ในเวลา 1 ชั่วโมง

คำมาตรฐานน้ำจากที่อื่นต่อสส			
ชนิดคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	
		พื้นเมือง 100 มล/ด ไม่เกิน 500 มล/ด	พื้นเมือง เป็นด 500 มล/ด
3. ปริมาณของแข็ง (Solids) • สารที่ละลายได้ทั้งหมด* (Total Dissolved Solids) 4. ซัลไฟด์ (Sulfide) 5. ไนโตรเจนในรูปที่ เอน (TKN) 6. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	มก./ล. มก./ล. มก./ล. มก./ล. มก./ล.	ไม่เกิน 500 ไม่เกิน 1.0 ไม่เกิน 35 ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 500 ไม่เกิน 1.0 ไม่เกิน 35 ไม่เกิน 20
			วิธีการตรวจสอบ - ระยะเวลาที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง - การไทเทรต (Titration) - วิธีการเจือจาง (Kjeldahl) - การสกัดด้วยตัวทำละลาย

หมายเหตุ : * เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติวิธีการตรวจมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WPCF รวมกันกำหนดไว้

แหล่งที่มา : ๗/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๘ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๕๖ วันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๔๘

๗/ ประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๘ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๕๖ วันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๔๘

คำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางเขต						
ชนิดคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามประเภทมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง				
		ก	ข	ค	ง	จ
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 200
3. ปริมาณของแข็ง - ค่าตามแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 200
- ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	-
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	มก./ล.	ไม่เกิน 500*	ไม่เกิน 500*	ไม่เกิน 500*	ไม่เกิน 500*	-
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 3.0	ไม่เกิน 4.0	-
5. ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปที่ เอน (TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	-
6. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 100
						วิธีการวัดด้วยวิธีทำละลาย แล้วแยกน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

หมายเหตุ : 1. วิธีการตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากอาคารเป็นไปตามวิธีการมาตรฐาน
สำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for
Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American
Public Health Association, AWWA : American Water Works
Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation
ร่วมกันกำหนดไว้

* = เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสาละเลยในน้ำตามปกติ

แหล่งที่มา : ก/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด
มาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122
ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ข/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด
ประเภทของอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการ
ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่
7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่
125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

การแบ่งประเภทของอาคาร

การแบ่งประเภทของอาคารแบ่งประเภทของอาคารออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารจัดอเนกประสงค์
อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของ
อาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป
2. โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของ
อาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป
3. โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วย
สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของ
อาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป
4. อาคารโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของ
เอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุก
ชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตรขึ้นไป

5. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือ
ของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร
ตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป

6. อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้น
ของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตรขึ้นไป

7. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร
ตั้งแต่ 2,500 ตารางเมตรขึ้นไป

8. อาคารหรือร้านค้าอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร
หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 2,500 ตารางเมตรขึ้นไป

2. อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารจัดอเนกประสงค์

1. อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของ
อาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องขึ้นไป แต่ไม่ถึง 500 ห้อง

2. โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของ
อาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง

3. หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร
หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 250 ห้องขึ้นไป

4. สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของ
อาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตรขึ้นไป

5. โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วย
สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร
หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 10 เตียง แต่ไม่ถึง 30 เตียง

6. อาคารโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน
หรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้น
ของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 25,000
ตารางเมตร

7. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือ
ของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของ อาคารหรือกลุ่มของอาคาร
ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร

8. อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้น
ของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 6,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 25,000
ตารางเมตร

9. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร

- ตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 2,500 ตารางเมตร
10. กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 2,500 ตารางเมตร
3. อาคารประเภท ก. หมายความว่าอาคารดังต่อไปนี้
1. อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง 100 ห้องนอน
 2. โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่พักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มอาคารไม่ถึง 60 ห้อง
 3. หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 50 ห้อง แต่ไม่ถึง 250 ห้อง
 4. สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 5,000 ตารางเมตร
 5. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร
 6. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,500 ตารางเมตร
 7. กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 250 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 500 ตารางเมตร
4. อาคารประเภท ข. หมายความว่าอาคารดังต่อไปนี้
1. หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 10 ห้อง แต่ไม่ถึง 60 ห้อง
 2. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร
 3. กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 250 ตารางเมตร
- อาคารประเภท จ. หมายความว่าอาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง 100 ตารางเมตร

ภาคผนวก : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางชนิด คีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนพิเศษ ๑๔ ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537

ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม					
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ประเภทโรงงาน			วิธีการตรวจวัด
		ทั่วไป	จำพวก 2 บางประเภท	จำพวก 3 บางประเภท	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	5-9			ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ * (pH Meter)
2. อุณหภูมิ (Temperature)	° C	40			เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ
3. สีหรือกลิ่น	-	ไม่เป็นสีที่รับเห็น			-
4. ค่าที่ละลาย (TDS หรือ Total Dissolved Solids)	มก./ล.	3,000 (สูงสุดไม่เกิน 5,000) ⁽¹⁾ TDS [†] ไม่คิดเกลือที่ละลาย + 5,000 ⁽²⁾			ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 °C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง
5. ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	50 (สูงสุดไม่เกิน 50) ⁽³⁾			กรองผ่านกระดาษกรองในแก้ว (Glass Fiber Filter Disc)
6. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	20	60 ⁽⁴⁾		ใช้วิธีการ Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 °C เป็นเวลา 6 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ
7. ซีโอดี (COD)	มก./ล.	120	400 ⁽⁵⁾		Potassium Dichromate Digestion
8. ค่าที่เคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen)	มก./ล.	100 (สูงสุดไม่เกิน 200) ⁽⁶⁾			Kjeldahl
9. ซัลไฟด์ (Sulfide as H ₂ S)	มก./ล.	1.0			Titrate
10. ไขมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	มก./ล.	6 (สูงสุดไม่เกิน 6) ⁽⁷⁾			หาค่าด้วยวิธีกลั่น แล้วแยกน้ำมันที่ลอย น้ำมันและไขมัน

ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม					
สัญลักษณ์	หน่วย	ประเภทโรงงาน			วิธีการตรวจวัด
		กลุ่ม	จำพวก 2 บางประเภท	จำพวก 3 บางประเภท	
11. โซยาไซด์ (Cyanide as HCN)	มก./ล.	0.2			กลั่นและตามด้วยวิธี Pyridine Barbituric Acid Spectrophotometry
12. ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	มก./ล.	1.0			
13. สารประกอบฟีนอล (Phenols)	มก./ล.	1.0			กลั่นและตามด้วยวิธี 4-Aminopyridine Iodometric Method
14. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.	1.0			
16. สารที่ใช้ออกซิเจน กำจัดศัตรูพืชหรือ ศัตรู (Pesticide)	-	ห้องตรวจไม่พบตาม วิธีตรวจสอบที่กำหนด			Gas-Chromatography
18. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	5.0			Atomic Absorption Spectro
17. โครเมียมชนิด เฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	มก./ล.	0.25			Photometry ชนิด Direct Aspiration หรือวิธี Plasma Emission Spectroscopy
18. โครเมียมชนิด ไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium)	มก./ล.	0.75			ชนิด Inductively Coupled Plasma : ICP
19. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	2.0			
20. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	0.01			
21. แบเรียม (Ba)	มก./ล.	0.1			
22. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	2.0			
23. นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	1.0			
24. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	5.0			

ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม					
สัญลักษณ์	หน่วย	ประเภทโรงงาน			วิธีการตรวจวัด
		กลุ่ม	จำพวก 2 บางประเภท	จำพวก 3 บางประเภท	
26. อาร์เซนิก (As)	มก./ล.	0.26			Atomic Absorption Spectrophotometry ชนิด Hydride Generation หรือวิธี Plasma Emission Spectroscopy ชนิด Inductively Coupled Plasma : ICP

หมายเหตุ 1) ไม่เกิน 3,000 หรืออาจแตกต่างกันในแต่ละประเภทของแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็น
สมควรแต่ไม่เกิน 5,000

2) ไม่เกิน 50 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแต่ละประเภทของแหล่งรองรับน้ำทิ้ง
หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมหรือประเภทของระบบบำบัด
น้ำเสียตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นสมควรแต่ ไม่เกิน 150
มก./ล.

3) ไม่เกิน 100 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแต่ละประเภทของแหล่ง
รองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่คณะกรรมการ
ควบคุมมลพิษ เห็นสมควร แต่ไม่เกิน 200 มก./ล.

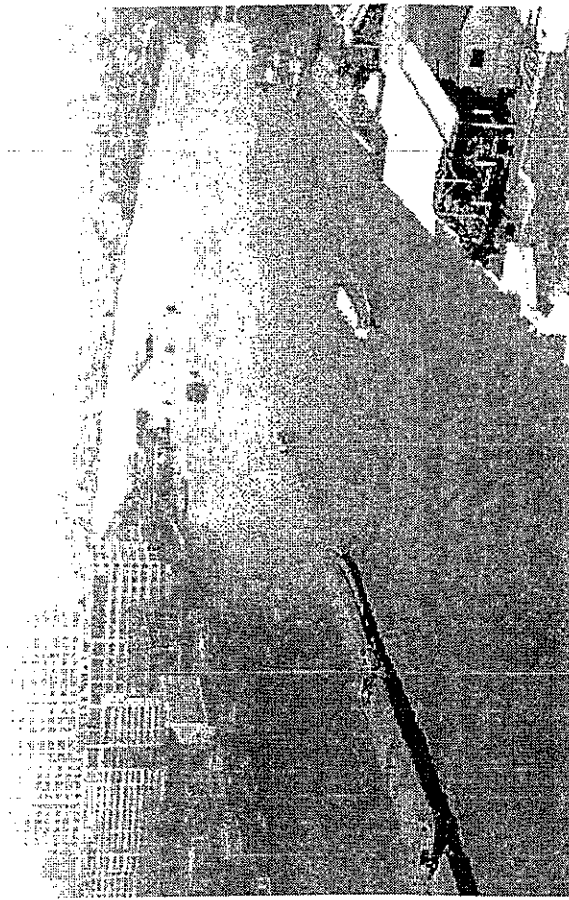
4) ไม่เกิน 5.0 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแต่ละประเภทของแหล่ง
รองรับน้ำทิ้ง หรือ ประเภทของโรงงาน อุตสาหกรรมตามที่คณะกรรมการ
ควบคุมมลพิษเห็นสมควรแต่ไม่เกิน 15 มก./ล.

5) ให้โรงงานอุตสาหกรรม จำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ดังต่อไปนี้ระบบน้ำทิ้ง
ที่มีค่าบีโอดี ไม่ เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลิตร คือ

- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับถั้ว ซึ่งใช้ถั้วนี้ ประเภทยางใช้ได้
ตามลำดับที่ 4(1)
- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับถั้วพืชหรือหัวพืชประเภทการ
ทำนึ่ง ตามลำดับที่ 9(2)

- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารจากแป้งอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ตามลำดับที่ 10
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามลำดับที่ 15
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ผ้าหรือเส้นใย ซึ่งมีโซไฟโบน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ตามลำดับที่ 22
 - โรงงานหมัก ข้าวและ อบ ปั่นหรืออบ ฟอก ขีดและแต่ง แต่งสำเร็จอัดเป็นลายปูน หรือเคลือบสีผนังสัตว์ ตามลำดับที่ 29
 - โรงงานผลิตเชื้อเพลิงหรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างตามลำดับที่ 38
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัตถุซึ่งมีโซไฟโบนอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ตามลำดับที่ 42
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับยาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างตามลำดับที่ 46
 - โรงงานห้องเย็น ตามลำดับที่ 92
- 6) อุตสาหกรรม จำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ดังต่อไปนี้ ระบายน้ำทิ้งที่มีค่าที่เคเอ็น ไม่นเกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร คือ
- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุงหรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุงกลิ่น วัสดุสิ่งของอาหาร ตามลำดับที่ 18(2)
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ประเภทการทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูป ลำหรับเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับที่ 16(1)
- 7) ให้โรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ดังต่อไปนี้ระบายน้ำทิ้งที่มีค่าซีไอดี ไม่นเกิน 400 มิลลิกรัมต่อลิตร คือ
- โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุงหรือเครื่องประกอบอาหารประเภทการทำเครื่องปรุง กลิ่น วัสดุสิ่งของอาหาร ตามลำดับที่ 13(2)
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ประเภทการทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับที่ 16(1)
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ผ้าหรือเส้นใย ซึ่งมีโซไฟโบน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ตามลำดับที่ 22
 - โรงงานหมัก ข้าวและ อบ ปั่นหรืออบ ฟอก ขีดและแต่ง แต่งสำเร็จอัดเป็นลายปูน หรือเคลือบสีผนังสัตว์ ตามลำดับที่ 29

- โรงงานผลิตเชื้อเพลิงหรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ตามลำดับที่ 38
- แหล่งที่มา : ตัดแปลงจากประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งที่มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดได้ ในประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม วันที่ 20 สิงหาคม 2539 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 113 ตอนที่ 75 ลงวันที่ 17 กันยายน 2539



2.3 มาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป		
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	
ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ	ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	
มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป		
1. การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีลักษณะหรืออาศัยอยู่ 2. การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมงใด ๆ 3. การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงทั้งบริเวณภายนอกอาคารให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกลับมายังไมโครโฟน 4. การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงทั้งบริเวณภายในอาคารให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งกีดขวางที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกลับมายังไมโครโฟน และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร		

ที่มา : คัดแปลงจาก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มาตรา 32(6) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2536 ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียง เสียง ประกาศ ณ วันที่ 11 สิงหาคม 2540

มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน			
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	
ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ	ไม่เกิน 75 เดซิเบลเอ	ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	
การตรวจวัดระดับเสียง			
1. การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะเปิดหิน 2. การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 8 ชั่วโมง ที่มีกรณีไม่ บด และย่อยหิน 3. การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมงใด ๆ 4. การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีอาคารเรือน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 1 ท้ายประกาศนี้			

มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองถ่านหิน			
ความถี่ (ฮิรตซ์)	ความเร็วสั่นสะเทือน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	การสั่น (มิลลิเมตร)	
1	ไม่เกิน 4.7	ไม่เกิน 0.76	
2	ไม่เกิน 9.4	ไม่เกิน 0.75	
3	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.67	
4	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.61	
5	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.40	
6	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.34	
7	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.20	
8	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.25	
9	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.23	
10	ไม่เกิน 12.7	ไม่เกิน 0.20	
11	ไม่เกิน 13.8	ไม่เกิน 0.20	
12	ไม่เกิน 15.1	ไม่เกิน 0.20	

ที่มา : ดัดแปลงจาก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) เรื่อง
 กำหนดสิ่งแวดล้อม มাত্রา 32(6) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
 สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2543 และ ประกาศ
 ควบคุมคุณภาพมลพิษ เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียง
 เฉพาะที่มีการบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงเฉพาะที่มีการบกวน และค่าระดับการ
 รวมค่าระดับประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 117 ง วันที่ 15 พฤศจิกายน
 2543

2.4 มาตรฐานคุณภาพดิน

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดินคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
1.สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound)				
1) เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 0.6	Atomic Absorption Spectrophotometry ชนิด Hydride Generation หรือวิธี Plasma Emission Spectroscopy ชนิด Inductively Coupled Plasma : ICP	
2) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	"	ต้องไม่เกิน 2.5		
3) 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	"	ต้องไม่เกิน 3.5		
4) 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 0.6		
5) ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 43		
6) ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 63		
7) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	"	ต้องไม่เกิน 99		
8) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	"	ต้องไม่เกิน 230		
9) สไตรีน (Styrene)	"	ต้องไม่เกิน 1,700		
10) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 57		
11) โทลูอีน (Toluene)	"	ต้องไม่เกิน 520		
12) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 28		

มาตรฐานคุณภาพดินที่ไม่ใช่ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
1. สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound)				
13) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 530	Atomic Absorption Spectrophotometry ชนิด Hydride Generation หรือวิธี Plasma Emission Spectroscopy ชนิด Inductively Coupled Plasma : ICP	
14) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)	"	ต้องไม่เกิน 8.4		
15) โคลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	"	ต้องไม่เกิน 210		
2. โลหะหนัก (Heavy metals)				
1) สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 3.9	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือวิธีอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
2) แคดเมียมและการประกอบแคดเมียม (Cadmium and compounds)	"	ต้องไม่เกิน 37	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
2. โลหะหนัก (Heavy metals)				
3) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 300	ใช้วิธี Coprecipitation หรือวิธี Colorimetric หรือวิธี Chelation/Extraction หรือวิธีอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
4) ตะกั่ว (Lead)	"	ต้องไม่เกิน 400	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
5) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Manganese and compounds)	"	ต้องไม่เกิน 1,800	ใช้วิธี Cold-Vapor Technique หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
6) ปรอทและสารประกอบปรอท (Mercury and compounds)	"	ต้องไม่เกิน 23	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
7) นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Nickel, soluble salts)	"	ต้องไม่เกิน 1,600	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
2. โลหะหนัก (Heavy metals)				
๑) ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 3๐๐	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมดินเห็นชอบ	
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)				
1) อะพราซีน (Atrazine)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 22	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมดินเห็นชอบ	
2) คลอเดน (Chlordane)	"	ต้องไม่เกิน 10	ใช้วิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมดินเห็นชอบ	
3) 2,4-ดี (2,4-D)	"	ต้องไม่เกิน ๑๐๐	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography/Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมดินเห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)				
4) ดีดีที (DDT)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 17	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมดินเห็นชอบ	
5) ดีลดีริน (Dieldrin)	"	ต้องไม่เกิน 0.3		
6) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	"	ต้องไม่เกิน 1.1		
7) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)	"	ต้องไม่เกิน 0.5		
8) ลินเดน (Lindane)	"	ต้องไม่เกิน 4.4		
9) เพนตาคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	"	ต้องไม่เกิน 30	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมดินเห็นชอบ	
4. สารพิษอื่น ๆ				
1) เบนโซ (a) ไพรีน (Benzo (a) pyrene)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 0.6	ใช้วิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมดินเห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
4. สารพิษอื่น ๆ				
2) โซยาไซด์และสารประกอบไซยาไนด์ (Cyanide and compounds)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 11	ใช้วิธี Total and Amenable Cyanide Distillation หรือวิธี Total Amenable Cyanide (Automated Colorimetric, with off-line Distillation) หรือวิธี Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
3) พซีบี (PCBs)	"	ต้องไม่เกิน 2.2	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
4) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	"	ต้องไม่เกิน 1.6	วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography / Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	

หมายเหตุ : 1. วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)
 2. วิธีการเก็บและรักษายตัวอย่างดินให้เป็นไปตามที่กําหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกจาก การอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
1.สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound)				
1) เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 15	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
2) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	"	ต้องไม่เกิน 5.3		
3) 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	"	ต้องไม่เกิน 7.8		
4) 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 1.2		
6) ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 160		
6) ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 210		
7) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	"	ต้องไม่เกิน 210		
8) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	"	ต้องไม่เกิน 230		
9) สไตรีน (Styrene)	"	ต้องไม่เกิน 1,700		
10) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 160		
11) โทลูอีน (Toluene)	"	ต้องไม่เกิน 520		
12) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	"	ต้องไม่เกิน 81		
13) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)	"	ต้องไม่เกิน 1,400		
14) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)	"	ต้องไม่เกิน 10		
15) โซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	"	ต้องไม่เกิน 210		

มาตรฐานคุณภาพดินที่ไม่ประปรายเพื่อการอื่นนอกเหนือจาก การอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน		หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
2. โลหะหนัก (Heavy metals)				
1) สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 27	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
2) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cadmium and compounds)	"	ต้องไม่เกิน 810	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
3) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	"	ต้องไม่เกิน 640	ใช้วิธี Coprecipitation หรือวิธี Colorimetric หรือวิธี Chelation/Extraction หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพดินที่ไม่ประปรายเพื่อการอื่นนอกเหนือจาก การอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
2. โลหหนัก (Heavy metals)				
4) ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 750	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
5) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Manganese and compounds)	"	ต้องไม่เกิน 32,000	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
6) ปรอทและสารประกอบปรอท (Mercury and compounds)	"	ต้องไม่เกิน 610	ใช้วิธี Cold-Vapor Technique หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	
7) นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Nickel, soluble salts)	"	ต้องไม่เกิน 41,000	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Direct Aspiration หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Technique หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจาก การอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
2. โลหหนัก (Heavy metals)				
๑) ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 10,000	ใช้วิธี Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry หรือวิธี Atomic Absorption, Furnace Absorption, Gaseous Hydride หรือวิธี Atomic Absorption, Borehydride Reduction หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมพิษเห็นชอบ	
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)				
1) อะราซีน (Atrazine)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 110	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ	
2) กลอสเดน (Chlordane)	"	ต้องไม่เกิน 110	ใช้วิธี Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่ กรมควบคุมพิษเห็นชอบ	
๓) 2,4-ดี (2,4-D)	"	ต้องไม่เกิน 12,000	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography/ Thermal Extraction/ Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจาก การอยู่อาศัยและเกษตรกรรม				
ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด	
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)				
4) ดีดีที (DDT)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 120	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ	
๕) ดีลดีริน (Dieldrin)	"	ต้องไม่เกิน 1.5		
๖) เฮปทาคลอร์ (Heptachlor))	"	ต้องไม่เกิน 5.5		
7) เฮปทาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide))	"	ต้องไม่เกิน 2.7		
๘) ลินเดน (Lindane)	"	ต้องไม่เกิน 20		
9) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	"	ต้องไม่เกิน 110	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ	
4. สารพิษอื่น ๆ				
1) เบนโซ (อ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 2.๑	ใช้วิธี Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) หรือวิธี Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) หรือวิธี Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared (GC/FT-IR) Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ	

มาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจาก การอยู่อาศัยและเกษตรกรรม			
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
4. สารพิษอื่น ๆ			
2) โซยาไนต์และสารประกอบโซยาไนต์ (Cyanide and compounds)	มิลลิกรัม/กิโลกรัม	ต้องไม่เกิน 36	ใช้วิธี Total and Amenable Cyanide Distillation หรือวิธี Total Amenable Cyanide (Automated Colorimetric, with off-line Distillation) หรือวิธี Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
3) ฟีนีล (PCBs)	"	ต้องไม่เกิน 10	ใช้วิธี Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ
4) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	"	ต้องไม่เกิน 8.3	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมพิษเห็นชอบ

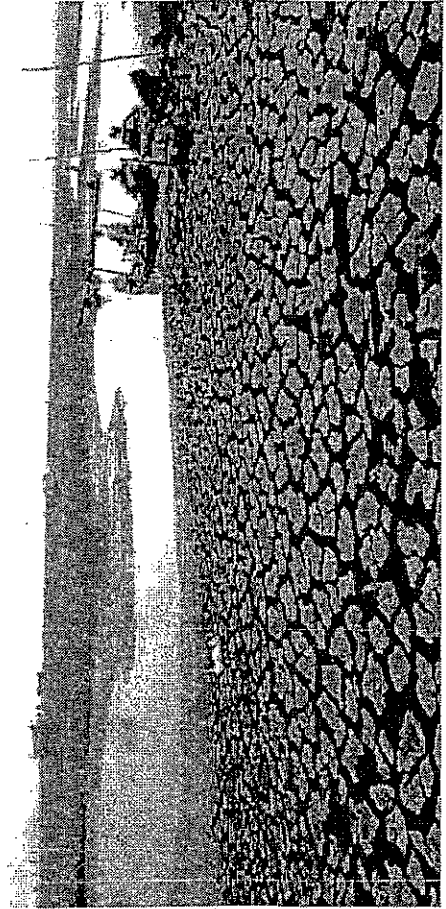
หมายเหตุ : 1. วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)

2. วิธีการเก็บและรักษามตัวอย่างดินให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

วิธีการรักษาตัวอย่างดิน			
สารทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Pollutant)	ภาชนะบรรจุ (Container)	การเก็บรักษา (Preservative)	ระยะเวลาที่เก็บไว้ได้ (Holding Time)
1) สารอินทรีย์ระเหยง่าย	แก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	14 วัน
2) โลหะหนัก (ยกเว้น โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์และปรอทและสารประกอบปรอท)	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	180 วัน
3) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	- 30 วัน ก่อนทำการเตรียมตัวอย่าง - 4 วัน หลังทำการเตรียมตัวอย่าง
4) ปรอทและสารประกอบปรอท	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	28 วัน
5) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	แก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	- 14 วัน ก่อนทำการเตรียมตัวอย่าง - 40 วัน หลังทำการเตรียมตัวอย่าง
6) เบนโซ (10) ไฮรีน	แก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	- 14 วัน ก่อนทำการเตรียมตัวอย่าง - 40 วัน หลังทำการเตรียมตัวอย่าง
7) โซดาไนต์และสารประกอบโซดาไนต์	พลาสติกหรือแก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	14 วัน ก่อนทำการเตรียมตัวอย่าง
8) ฟีนีล	แก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	- 14 วัน ก่อนทำการเตรียมตัวอย่าง - 40 วัน หลังทำการเตรียมตัวอย่าง
9) ไวนิลคลอไรด์	แก้ว	แช่เย็นที่ 4° ± 2°C	14 วัน

- หมายเหตุ : 1. ให้แบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อย ๆ โดยขนาดของแปลงขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และสภาพภูมิประเทศ เพื่อให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด
2. จำนวนหลุมเจาะตัวอย่างดินขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ ถ้าพื้นที่ที่มีขนาด 10 - 25 ไร่ ให้เจาะตัวอย่างดินประมาณ 10 - 20 หลุม กระดาษหั่วแปลง
3. ให้เจาะตัวอย่างดินในหลุมที่ต่าง ๆ จากหัวดินจนถึงระดับความลึกประมาณ 12 - 18 นิ้ว (30-45 เซนติเมตร)

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน คีโตนินราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 119 ง ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2547



2.5 มาตราฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตารางหมายเลข 1

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี	
		อยู่ในส่วนผสม ไอโซเมอร์ (p.p.m)	มีสารพิษออกฤทธิ์ ต่อสุขภาพ (mg/m ³)
1.	อัลดริน (Aldrin)	-	0.25
2.	อะซีนฟอส-เมทิล (Azinphos-methyl)	-	0.2
3.	คลอเดน (Chlordane)	-	0.5
4.	ดี ดี ที (DDT)	-	1
5.	ดี ดี วี พี (DDVP)	-	1
6.	ไดคลอวอส (Dichlorvos)	-	1
7.	ดิลดริน (Dieldrin)	-	0.25
8.	ไดเมทิล 1, 2 ไดโบโร 2, 2 ไดคลอโรเอทิลฟอสเฟต (ไดมอร์) (Dimethyl 1, 2-dibromo 2, 2 dichloroethyl phosphat (Dibrom)	-	3
9.	เอนดริน (Endrin)	-	0.1
10.	กูไทออน (Guthion)	-	0.2
11.	ตะกั่วอะซิเนต (Lead arsenate)	-	0.15
12.	ลินเดน (Lindane)	-	0.5
13.	มาลาไธออน (Malathion)	-	15
14.	เมทอกซีคลอ (Methoxychlor)	-	15
15.	นิโคติน (Nicotine)	-	0.5
16.	ซิสทอกซ์ (Systox)	-	0.1
17.	แคลเซียมและสารประกอบที่ละลายได้ (Thallium (Soluble compounds) as Tl)	-	0.1
18.	ไทแรม (Tiram)	-	5
19.	ฟิสิกซาเฟน (Toxaphene)	-	0.5
20.	พาราไรออน (Parathion)	-	0.11
21.	ฟอสดริน (Phosdrin)	-	0.1

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี	
		ส่วนในส่วนผสม โดยร้อยละ (p.p.m)	มีพิษน้อยกว่า 1 ส่วนพัน (mg/M ³)
22.	ไพริทรัม (Pyrethrum)	-	5
23.	วาร์ฟาริน (Warfarin)	-	0.1
24.	คาร์บอซิล (เซวิน (อห)) [Carbaryl (Sevin (R))]	-	5
25.	2, 4-ดี (2,4-D)	-	10
26.	พาราควอต (Paraquat)	-	0.5
27.	2, 4, 5 ที (2, 4, 5 T)	-	10
28.	กรดทาร์ทาริก (Acetic Acid)	10	25
29.	แอมโมเนีย (Ammonia)	50	35
30.	สารหนูและสารประกอบของสารหนู [Arsenic and Compounds (as As)]	-	0.5
31.	อาร์ซีน (Arsine)	0.05	0.2
32.	ไบฟีนิล (Biphenyl)	0.2	1
33.	บิสฟีนอล เอ (Bisphenol A)	0.5	2.8
34.	คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide)	5,000	9,000
35.	คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide)	50	55
36.	คลอรีน (Chlorine)	1	3
37.	คลอรีนไดออกไซด์ (Chlorine dioxide)	0.1	0.3
38.	โครเมียมและสารประกอบของโครเมียม	-	1
39.	ฟุ้งของทองแดง	-	0.1
40.	ฝุ่นเรื่อละอองของทองแดง	-	1
41.	ฝุ่นฝ้ายดิบ [Cotton dust (raw)]	-	1
42.	ไซยาไนด์ (Cyanide as CN)	-	5
43.	เอทานอล อีทิลแอลกอฮอล์ (เอทานอล) [Ethyl alcohol (Ethanol)]	1,000	1,000
44.	ฟลูออไรด์ (Fluoride (as F))	-	2.5
45.	ฟลูออรีน (Fluorine)	0.1	0.2
46.	ไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen Cyanide)	10	11
47.	ฟุ้งเหล็กไดออกไซด์ (Iron Oxide Fume)	-	10
48.	เมทิลแอลกอฮอล์ (เมทานอล)	200	260
49.	[Methyl alcohol (Methanol)]	0.001	0.007

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี	
		ส่วนในส่วนผสม โดยร้อยละ (p.p.m)	มีพิษน้อยกว่า 1 ส่วนพัน (mg/M ³)
50.	นิกเกิล คาร์ไบไนด์ (Nickel carbonyl) นิกเกิล โลหะและสารประกอบที่ละลายได้ (Nickel, Metal and Soluble Compounds, as Ni)	-	1
51.	กรดไนตริก (Nitric acid)	2	5
52.	ไนไตรไดออกไซด์ (Nitric oxide)	25	30
53.	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide)	6	9
54.	ไนโตรกลีเซอริน (Nitroglycerin)	0.2	2
55.	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide)	-	2
56.	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide)	5	13
57.	กรดกำมะถัน (Sulfuric acid)	-	1
58.	เตตราเอทิลเลด [Tetraethyl lead (ad Pb)]	-	0.075
59.	เตตราเมทิลเลด [Tetraethyl lead (as Pb)]	-	0.07
60.	ดีบุก และสารประกอบอินทรีย์ของดีบุก ดีบุก และสารประกอบอินทรีย์ของดีบุก	-	2
61.	ฟีนอล (Phenol)	-	0.1
62.	ฟอสจีน (คาร์ไบไนด์ คลอไรด์) [Phosgene (Carbonyl chloride)]	5	19
63.	ฟอสฟีน (Phosphine)	0.1	0.4
64.	กรดฟอสฟอริก (Phosphoric acid)	0.3	0.4
65.	ฟอสฟอรัส (เหลือง) [Phosphorus (yellow)]	-	1
66.	ฟอสฟอรัส เพนตะคลอไรด์ (Phosphorus pentachloride)	-	0.1
67.	ฟอสฟอรัส เพนตะซัลไฟด์ (Phosphorus pentasulfide)	-	1
68.	ฟอสฟอรัส ไตรคลอไรด์ (Phosphorus trichloride)	0.5	3
69.	ไซลีน (ไซลอล) [Xylene (Xylol)]	100	435
70.	ฟุ้งของสังกะสีคลอไรด์ (Zinc chloride fume)	-	1
71.	ฟุ้งของสังกะสีออกไซด์ (Zinc oxide fume)	-	5

ตารางหมายเลข 2

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี	
		ส่วนที่ละลายใน ไฮโดรคาร์บอน (g.p.m)	ค่าเฉลี่ยของค่า 1 ส่วนที่ละลายใน (mg/W ³)
1.	อีทิลีน ไกลซิดิล อีเทอร์ (Allyl glycidyl ether (AGE))	10	45
2.	โบรอน ไตรฟลูออไรด์ (Boron Trifluoride)	1	3
3.	บิวทิลอะมีน (Butylamine)	5	15
4.	เพอร์ซัลเฟตโพแทสเซียม (Potassium persulfate (as K ₂ S ₂ O ₈))	-	0.1
5.	คลอรีนไดออกไซด์ (Chlorine dioxide)	0.1	0.4
6.	คลอโรอะซีติกอัลดีไฮด์ (Chloroacetaldehyde)	1	3
7.	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรมีเทน) (Chloroform (trichloromethane))	50	240
8.	ไดคลอโรเบนซีน (o-Dichlorobenzene)	50	300
9.	ไดคลอโรเอทิลีน อีเทอร์ (Dichloroethyl ether)	15	90
10.	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน (1,1-Dichloro-1-nitroethane)	10	60
11.	ไดกลีซิดิล อีเทอร์ (ดีจีอี) (Diglycidyl ether (DGE))	0.5	2.8
12.	เอทิล เมอร์แคปแทน (Ethyl mercaptan)	10	25
13.	เอทิลีน ไกลคอลไดนิเตรต และ / หรือ ไนโตรไกลีเซอริน (Ethylene glycol dinitrate and / on Nitroglycerin)	0.2	1
14.	ไฮโดรเจน คลอไรด์ (Hydrogen chloride)	5	7
15.	ไอโอดีน (Iodine)	0.1	1
16.	แมงกานีส (Manganese)	-	5
17.	เมทิลโบรไมด์ (Methyl bromide)	20	80
18.	เมทิล เมอร์แคปแทน (Methyl mercaptan)	10	20
19.	แอลฟาเมทิล สไตรีน (α Methyl styrene)	100	480
20.	เมทิลลีน บิสฟีนอล เอ ไดไอโซไซยาเนต (เมทิล ไดไอ) (Methylene bisphenyl isocyanate (MDI))	0.02	0.2
21.	โมโนเมทิล ไฮดรอะซีน (Monomethyl hydrazine)	0.2	0.35
22.	เทอร์เฟนิล (Terphenyls)	1	9
23.	โทลูอีน-2,4-ไดไอโซไซยาเนต (Toluene-2,4-Diisocyanate)	0.02	0.14
24.	ไวนิล คลอไรด์ (Vinyl chloride)	1	2.8

ตารางหมายเลข 3

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี				ปริมาณสาร เมื่อคำนวณ เป็นค่าเทียบ ปกติ
		ความเข้มข้นของ สารเคมี ทางอากาศ	ปริมาณสารเคมี ในบริเวณที่ ทำงาน		ระยะเวลา ที่ทำงาน	
			ความเข้มข้น	ระยะเวลา		
1	เบนซีน (Benzene)	10 ส่วน/ ล้านส่วน	60 ส่วน/ ล้านส่วน	10 นาที	25 ส่วน/ ล้านส่วน	
2	เบริลเลียมและสารประกอบ เบริลเลียม (Beryllium and Beryllium compounds)	2 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	25 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	30 นาที	6 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	
3	ฟลูออรีน	0.1 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.3 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	
4	ฟลูออไรด์ (Cadmium fume)	0.2 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.6 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	
5	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide)	20 ส่วน/ ล้านส่วน	100 ส่วน/ ล้านส่วน	30 นาที	80 ส่วน/ ล้านส่วน	
6	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	10 ส่วน/ ล้านส่วน	200 ส่วน/ ล้านส่วน	5 นาที	25 ส่วน/ ล้านส่วน	
7	เอทิลีน ไดโบรไมด์ (Ethylene dibromide)	20 ส่วน/ ล้านส่วน	60 ส่วน/ ล้านส่วน	ทุกช่วงเวลา 4 ชั่วโมง	30 ส่วน/ ล้านส่วน	
8	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride)	50 ส่วน/ ล้านส่วน	200 ส่วน/ ล้านส่วน	5 นาที	100 ส่วน/ ล้านส่วน	
9	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	3 ส่วน/ ล้านส่วน	10 ส่วน/ ล้านส่วน	3 ชั่วโมง	5 ส่วน/ ล้านส่วน	
10	ฟลูออไรด์ (Fluoride as dust)	2.5 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	-	
11	ตะกั่วและสารประกอบ อินทรีย์ของตะกั่ว (Lead and its inorganic compounds)	0.2 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	-	

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี				ปริมาณสารเคมี ในตัวอย่าง ให้ข้อมูล
		ความเข้มข้นของ ตัวอย่าง ทางเคมี	ปริมาณสารเคมี ในตัวอย่าง		ระยะเวลา การเก็บ	
			ปริมาณ ตัวอย่าง	ระยะเวลา การเก็บ		
12	เมทิล คลอไรด์ (Methyl chloride)	100 ส่วน/ ล้านส่วน	300 ส่วน/ ล้านส่วน	5 นาทีใน ทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ ล้านส่วน	
13	เมทิลีน คลอไรด์ (Methylene chloride)	500 ส่วน/ ล้านส่วน	2,000 ส่วน/ ล้านส่วน	5 นาทีในทุก ช่วงเวลา 2 ชั่วโมง	1,000 ส่วน/ ล้านส่วน	
14	ออร์แกนิก (เมทิล) เมอร์คิวรี (Organic (alkyl) (mercury))	0.01 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	-	-	0.04 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	
15	สไตรีน (Styrene)	100 ส่วน/ ล้านส่วน	900 ส่วน/ ล้านส่วน	5 นาทีใน ทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ ล้านส่วน	
16	ไตรคลอโร เอทิลีน (Trichloroethylene)	100 ส่วน/ ล้านส่วน	300 ส่วน/ ล้านส่วน	5 นาทีใน ทุกช่วงเวลา 2 ชั่วโมง	200 ส่วน/ ล้านส่วน	
17	เตตระคลอโร เอทิลีน (Tetrachloroethylene)	100 ส่วน/ ล้านส่วน	300 ส่วน/ ล้านส่วน	5 นาทีใน ทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	200 ส่วน/ ล้านส่วน	
18	โทลูอีน (Toluene)	200 ส่วน/ ล้านส่วน	500 ส่วน/ ล้านส่วน	10 นาที ทุกช่วงเวลา 3 ชั่วโมง	300 ส่วน/ ล้านส่วน	
19	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide)	-	50 ส่วน/ ล้านส่วน	10 นาที	20 ส่วน/ ล้านส่วน	
20	ปรอท (Mercury)	-	-	-	0.05 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	
21	กรดโครมิกและเกลือ โครมัส	-	-	-	0.1 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร	

ตารางหมายเลข 4

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณสารเคมี ในตัวอย่าง ให้ข้อมูล		ปริมาณสารเคมี ในตัวอย่าง ให้ข้อมูล
		ส่วนประกอบ ของสารเคมี (Mppcl)	ส่วนประกอบ ของสารเคมี (Mppcl)	
1	ซิลิกา (Silica) คริสตัลไลน์ (Crystalline) - ควอตซ์ (Quartz) ปริมาณที่ตามากเกินไปและ ระคายเคืองของปอดได้ (Respirable dust) - ควอตซ์ (Quartz) ปริมาณมาก (Total dust) - คริสโตบาลีน (Cristobalite)	$\frac{250}{\% \text{ SiO}_2 + 5}$	$\frac{250}{\% \text{ SiO}_2 + 5}$	$\frac{10 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$ $\frac{30 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$ $\frac{1}{2} \left[\frac{10 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2} \right]$
2	เอนอริฟัส รวมกับแอมอร์ฟัส (Amorphous)	20	20	$\frac{80 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$
3	ซิลิเกต (ที่มีผลซิลิกาต่ำกว่า 1%) (Silicates) - แอสเบสตอส (Asbestos) - ทรินโมไลต์ (Tremolite) - ทอลด์ (Tale) พวกที่เป็นเกล็ด (Asbestos form) - ทอลด์ (Tale) พวกที่เป็นเส้นใย - (non-asbestos form) - ไมกา (Mica) - โซปสโตน (Soapstone) - ปอร์แลนด์ซีเมนต์ (Portland cement) - กราไฟท์ (Graphite) - สุนัขเหิน (Coal dust) ที่มี SiO ₂ น้อยกว่า 5% - สุนัขเหิน (Coal dust) ที่มี SiO ₂ มากกว่า 5%	5* 5* 5* 20 20 20 60 15 - -	5* 5* 5* 20 20 20 60 15 - -	- - - - - - - - 2.4 mg/M ³ $\frac{10 \text{ mg/M}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	ปริมาณฝุ่นละออง/เสียงต่อระยะเวลาการทำงานปกติ	
		ส่วนอนุภาคต่อปริมาตรของอากาศ 1 ลูกบาศก์ฟุต (Wppcf)	ปริมาณ ต่ออากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร (mg/M3)
4.	ฝุ่นที่เกิดจากควรรังสี (Inert or Nuisance dust) - ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถหายใจและสะสมในถุงของปอดได้ (Respirable dust) - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust)	15	5 mg/M ³
		60	15 mg/M ³

* หมายถึง จำนวนเส้นใย/อากาศ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร
หมายเหตุ

- 1) ตลอดระยะเวลาการทำงานปกติภายในสถานที่ประกอบกิจการที่ถูกจ้างทำงานและมีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศของการทำงานโดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1 ห้าขยประกาศนี้มิได้
- 2) ไม่ว่ระยะเวลาใดของการทำงานปกติ ห้ามมิให้นายจ้างให้ถูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 2 ห้าขยประกาศนี้
- 3) ห้ามมิให้นายจ้างให้ถูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 3 ห้าขยประกาศนี้
- 4) ห้ามมิให้นายจ้างให้ถูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นแร่ในบรรยากาศของการทำงานตลอดระยะเวลาการทำงานปกติโดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4 ห้าขยประกาศนี้

เหตุผลอ้างอิง
ตัดแปลงจาก ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม(สารเคมี) และบัญชีแนบท้ายประกาศ ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2520 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 04 วันที่ 12 กรกฎาคม 2520 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 04 วันที่ 12 กรกฎาคม 2520

มาตรฐานระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	
เวลาการทำงาน (ชั่วโมง)	มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบลเอ)
ไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง	91
เกินวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง	90
เกินวันละ 8 ชั่วโมง	89
ห้ามมิให้ถูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า	140

อ้างอิง : ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2519 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

หมายเหตุ : 1) เวลาการทำงานที่ได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ากำหนดตรงตามตารางให้กำหนดจากสูตร ดังนี้

$$T = 8 \times \frac{2}{(L-90)/6}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ขอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)
L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการพิจารณาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากปริมาณที่มีสหสัมพันธ์ให้แต่ละวันระดับเสียงที่นำมาเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) จะมีระดับเสียงสูงสุด (Peak) เกิน 140 เดซิเบลเอ

มีได้

3) ภายในสถานที่ประกอบกิจการที่มีระดับเสียงที่ถูกต้องจึงได้รับติดต่อกันเกินกว่าที่กำหนดในค่ามาตรฐานข้างต้น ให้นายจ้างแก้ไขปรับปรุงสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียง หรือทางผ่านของเสียงมิให้ระดับเสียงเกินกว่าที่กำหนด 4) ในกรณีที่ไม่อาจปรับปรุงหรือแก้ไขที่ต้นกำเนิดของเสียงและหาทางผ่านของเสียงได้ ให้นายจ้างจัดให้ถูกจ้าง สวมใส่ปกกกลเสียงและครอบหูลดเสียงตามมาตรฐานที่กำหนด ตลอดเวลาการทำงาน

มาตรฐานของความร่วมมือในสถาบันประกอบการ	
ความหมายของงาน	มาตรฐานระดับความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม (WBGT) กำหนดขึ้นของเกาหลีใต้
เป้า	34.0
ปานกลาง	32.0
หนัก	30.0

- แหล่งอ้างอิง
- กฎกระทรวง พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน (หมวด 1)
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวดที่ 1 ความร้อน

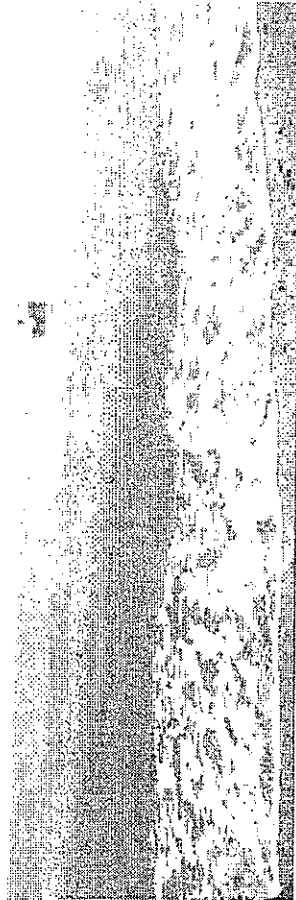
หมายเหตุ :

- "งานเบา" หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับ เครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน เป็นต้น หรืองานที่เขียนหนังสือกับงานดังกล่าว
- "งานปานกลาง" หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 360 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานยก ถาก ตัดกรีหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานดอกตะปู งานตะไบ งานจับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

- "งานหนัก" หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 360 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้เท้าหรือเขยิบ ขุดตัก งานเกี่ยวไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ฆ้อนขนาดใหญ่ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

มาตรฐานระดับความร่วมมือในสหภาพของลูกจ้าง(สหภาพปฏิบัติ	
ลำดับ	ลักษณะงาน
1	กรณีสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการที่มีลูกจ้างทั้งหมด จะไม่สภาพการณ์อื่นที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยของร่างกายของลูกจ้างสูงเกินกว่า 38 องศาเซลเซียสที่มีให้
2	ในกรณีที่ภายในสถานที่ประกอบการมีการมีความร้อนที่ทำให้ลูกจ้างของร่างกายของลูกจ้าง สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ให้นายจ้างดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงเพื่อลดสภาพความร้อน นั้น หากแก้ไขหรือปรับปรุงไม่ได้ นายจ้างจะต้องจัดให้ลูกจ้างมีเครื่องป้องกันความร้อน มีให้ลูกจ้างของร่างกายลูกจ้างสูงเกินกว่า 38 องศาเซลเซียส
3	ในกรณีที่อุณหภูมิของร่างกายลูกจ้างสูงเกินกว่า 38 องศาเซลเซียส นายจ้างจะต้องให้ลูกจ้างหยุดพักชั่วคราวจนกว่าอุณหภูมิของร่างกายลูกจ้างจะอยู่ในสภาวะปกติ
4	ในที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีสภาพความร้อนสูงถึงขนาดเป็นอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคลให้นายจ้างเปิดเผยประกาศเตือนให้ทราบ
6	ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานใกล้แหล่งกำเนิดความร้อนที่ทำให้ลูกจ้างอยู่ในบริเวณนั้น สูงกว่า 45 องศาเซลเซียส สวมชุดระบาย รองเท้าและถุงมือสำหรับป้องกันความร้อนตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดจนเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

หมายเหตุ : ดัดแปลงจากประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2519 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม



แนวทางการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จัดพิมพ์เผยแพร่โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพหลุวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 พญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2285-0500 ต่อ 6833-35
โทรสาร 0-2285-0629
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ mace@onep.go.th

พิมพ์ครั้งแรก ตุลาคม 2550

ที่ปรึกษา นายเกษมสันต์ จิณณวาโส
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นางนิสาพา สถิตกุล
รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นายชินนาร์ ทองธรรมชาติ
รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุกัญญา ธีระวราณ
รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
นายสันติ บุญประกับ
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คณะผู้ดำเนินการ นายสนธิ จงวิวัฒน์
นายอิสรพันธ์ กาญจนธนา
นางสุดาธนา เสาร์วิจิตร
นายรัตน เสงสุกุล
นางสาวศุภา คุมถา
นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์ ภูมิการพิมพ์ จำกัด
128/201 ม.เพชรเกษม 3 แขวงหลักทอง บางแค กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 02-806-5582, 02-806-5045 โทรสาร 02-806-5583

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

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

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตด.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

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

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ผลจากการเก็บตัวอย่าง 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) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

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

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

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

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

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

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระยะจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ 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 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

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

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

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือจัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

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

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

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

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

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

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

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

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

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

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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ

* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ
Pasquill Stability Categories

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

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.....

ชื่อสถานี่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี่ :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)

(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด 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 และระเบียบวิธีการตรวจ 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 โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
 - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นได้รับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นได้รับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾

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

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

**สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่
กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข**

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

- หมายเหตุ
- (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือ
เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....