



ที่ ทส 1009.7/ 4382

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

23 เมษายน 2557

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

- อ้างถึง
1. หนังสือบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ที่ QC 143/56 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2556
  2. หนังสือบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ที่ QC 160/56 ลงวันที่ 10 มกราคม 2557
  3. หนังสือบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ที่ QC 030/57 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2557

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
  2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

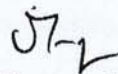
ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 2 และ 3 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ได้เสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ฉบับหลักและฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานดังกล่าว เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนพิจารณาตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ซึ่งในการประชุมครั้งที่ 10/2557 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2557 มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี โดยให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด เรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 1 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน 2 แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 3 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน 8 แผ่น เสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ




(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6500 ต่อ 6824

โทรสาร 0 2265 6616





ที่ ทส 1009.1/ 4486

ถึง บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ  
ที่ ทส 1009.7/4382 ลงวันที่ 23 เมษายน 2557 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงาน  
ปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบล  
มิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
  
24 เมษายน 2557

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2 265 6615

โทรสาร 0 2 265 6616

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1

ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 299/299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบลมิตรภาพ  
อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี 18260 (โทรศัพท์ 036-339-111 ถึง 135)

โดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
ที่อยู่ 25/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร  
กรุงเทพมหานคร 10120  
โทรศัพท์ 0-2285-5090

จัดทำโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
ที่อยู่ 204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง  
กรุงเทพมหานคร 10250  
โทรศัพท์ 0-2322-5758

  
.....  
(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคาม)  
ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 1 / 123  
16 เมษายน 2557

  
  
.....  
บริษัท ลอซ-คองซัลแตนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนวิชิษฐ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

ตั้งอยู่ภายในโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย และต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ นำกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดที่ 3 (TG3) ขนาด 20 เมกกะวัตต์ ส่งจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่เนื่องจากการเดินเครื่องการผลิตปูนทั้ง 3 สายการผลิตของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) อาจมีการลดกำลังการผลิตหรือหยุดเดินเครื่องบางสายการผลิตลง ทำให้ปริมาณไอน้ำที่ผลิตเพื่อส่งไปหมุนกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีปริมาณไม่เพียงพอที่จะเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต ดังนั้น เพื่อให้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าส่งจำหน่ายให้กับ กฟผ. และโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ได้อย่างต่อเนื่อง ทางโครงการจึงได้มีแผนที่จะติดตั้งหม้อผลิตไอน้ำที่มีการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากหม้อผลิตไอน้ำที่ใช้ลมร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบางประการทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายร้ายแรงได้ถึงแม้ว่าระดับของความเสี่ยงจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ก็ตาม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านลบหรือลดระดับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ต่ำที่สุด รวมทั้งส่งเสริมผลกระทบด้านบวกให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดข้อวิตกของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ ในพื้นที่ทางโครงการจึงได้มีการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โดยมาตรการดังกล่าวได้มาจากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้มาตรการดังกล่าวมีความเพียงพอ เหมาะสม และครอบคลุมทุกผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งยังก่อให้เกิดความโปร่งใสและตรวจสอบได้โดยประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำไปสู่การสร้าง ความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการดำเนินโครงการต่อไป

โดยมาตรการที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในขั้นนี้จะจัดทำในรูปของ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) ซึ่งประกอบด้วย

(นายวิฑูรย์ เลิศนุชศราตาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 2 / 123

17 เมษายน 2557

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

- 1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 3) แผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง
- 4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและการระบายน้ำ
- 5) แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้
- 6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- 7) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม
- 8) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและสาธารณสุข
- 9) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 10) แผนปฏิบัติการด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง
- 11) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- 12) แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ

โดยรายละเอียดของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้




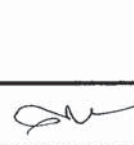
(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 3 / 123

17 เมษายน 2557



บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนวิเศษ) CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

### 1.1 วิธีการดำเนินงาน

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

6) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

6.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ



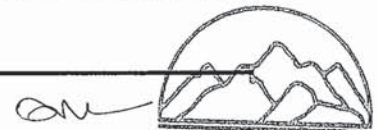
(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 4 / 123

16 เมษายน 2557



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนกิจชัย) TASS CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

6.2) หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการบริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

## 1.2 ระยะเวลาในการดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

## 1.3 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

## 1.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

## 1.5 การประเมินผล

จัดทำรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการทั่วไป ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน

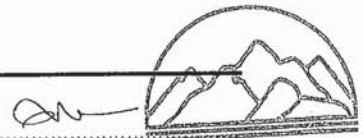
(นายววิทย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 5 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนกิจศิริ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

### 2.1 หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อการระบายมลสารทางอากาศจากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ลมนร้อนทิ้งของสายการผลิตปูนที่ 1-3 เนื่องจากยังคงสามารถผลิตไฟฟ้าได้เพื่อส่งจ่ายให้กับโรงงานปูนได้โดยใช้อุปกรณ์ชุดเดิม และไม่มีการใช้เชื้อเพลิงใดๆ เพิ่มเติมในส่วนนี้

แต่อย่างไรก็ตามอาจเกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเนื่องจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF ที่ CFBC Boiler ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม โดยมลสารหลักๆ ที่เกิดขึ้นจะอยู่ในรูปของ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และฝุ่นละอองรวม (TSP) แต่เนื่องจากทางโครงการได้มีการออกแบบระบบในการป้องกัน ควบคุม และกำจัดมลสารที่เกิดขึ้น โดยมลสารในรูปของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ที่เกิดขึ้นจากโครงการจะเกิดในปริมาณน้อยเนื่องจากระบบหม้อผลิตไอน้ำที่ทางโครงการเลือกใช้จะมีอุณหภูมิในการเผาไหม้ไม่สูงนัก ( $790-900^\circ\text{C}$ ) ดังนั้น จึงก่อให้เกิด  $\text{NO}_x$  น้อยกว่าหม้อผลิตไอน้ำประเภทอื่นๆ ส่วนมลสารในรูปของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในห้องเผาไหม้ของ Boiler จะมีระบบการควบคุมและกำจัด ซึ่งประกอบด้วย 1) ระบบ Limestone Injection ที่ใช้การฉีดผงหินปูนเข้าไปทำปฏิกิริยากับก๊าซ  $\text{SO}_2$  ในห้องเผาไหม้ได้เป็น  $\text{CaSO}_4$  ที่สามารถส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป 2) ระบบ Cyclone ที่ใช้ในการดักเก้อออกจากลมร้อนที่ออกจากห้องเผาไหม้เบื้องต้น ก่อนผ่านลมร้อนดังกล่าวไปใช้ในการให้ความร้อนเพื่อผลิตไอน้ำต่อไป และ 3) ระบบ Bag Filter ที่ใช้ในการดักจับฝุ่นละอองก่อนระบายอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่บรรยากาศต่อไป ดังนั้น จึงสามารถควบคุมมลสารในรูปของ  $\text{SO}_2$  และฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้

ซึ่งจากการประเมินการแพร่กระจายของมลสารในบรรยากาศภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยมีการพิจารณาผลกระทบร่วมของโรงงานปูนซีเมนต์นครหลวงที่อยู่ใกล้เคียงด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า ค่า Max.GLC ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นก๊าซ  $\text{NO}_2$  ในเวลา 1 ชั่วโมง และ 1 ปี และ Cd 24 ชั่วโมง และ 1 ปี แต่เมื่อพิจารณาดำเนินพื้นที่ที่มีค่าความเข้มข้นเกินมาตรฐาน พบว่า จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภูเขาสูงทั้งสิ้น และไม่พบตำแหน่งที่มีค่าความเข้มข้นเกินมาตรฐานบริเวณพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด ส่วนค่าความเข้มข้นมลสาร ณ ตำแหน่งผู้รับผลกระทบที่อ่อนไหวโดยรอบ พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ทำการศึกษา แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางโครงการจะต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวถึงต่อไป



(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราดา)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 6 / 123

16 เมษายน 2557




(นายดิเรก รัตนพิทักษ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 2.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการกักเก็บหรือการลำเลียงจาก SP Boiler และ Dust Settling Chamber ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 2) เพื่อติดตามตรวจวัดปริมาณมลสารที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานปูนในขณะที่มีการเดินเครื่องโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทั้งว่ามีปริมาณเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่
- 3) เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่ง กักเก็บ ลำเลียง และเผาไหม้เชื้อเพลิง รวมทั้งจากการกักเก็บ และลำเลียงเถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF ใน CFBC Boiler ที่ติดตั้งเพิ่มเติม
- 4) เพื่อติดตามตรวจวัดปริมาณมลสารที่ระบายออกจากปล่องของ CFBC Boiler และค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียง
- 5) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของ แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

## 2.3 พื้นที่เป้าหมาย

- บริเวณ SP Boiler และ Dust Settling Chamber ของแต่ละสายการผลิต รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการลำเลียงและกักเก็บฝุ่นละอองที่ตกได้จากลมร้อน
- ปล่องระบายมลสารของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) บริเวณ Main EP Stack สายการผลิตปูนที่ 1-3
- ปล่อง CFBC Boiler ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม
- บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

## 2.4 วิธีการดำเนินงาน

### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

#### 1.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- ในการลำเลียงฝุ่นละอองที่ตกได้จาก SP Boiler และ Dust Settling Chamber ของโครงการ ต้องใช้ Drag Chain หรือ Chain Conveyor ที่มีลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ
- ภาชนะที่รองรับฝุ่นละอองที่ตกได้จาก SP Boiler ต้องเป็นภาชนะปิดที่ต่อเข้ากับอุปกรณ์ดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก



(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 7 / 123

14 เมษายน 2557




(นายดิเรก รัตนพิศุทธิ์) ASS. CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



- ฝุ่นละอองที่ตกได้จาก Dust Settling Chamber ต้องส่งเข้าสู่ Clinker Transport Line ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) โดยใช้ Drag Chain ที่มีลักษณะปิด
- จัดให้มีแผนในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่น และภาชนะในการรองรับฝุ่นละอองให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

## 1.2) มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

### (1) การขนส่ง จัดเก็บ และลำเลียงเชื้อเพลิง RDF และหินปูน

- รถที่ใช้ในการขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูนต้องเป็นรถบรรทุกแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือหกหล่นของเชื้อเพลิงและหินปูนที่ทำการขนส่ง
- การขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูนต้องใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบต่อด้านฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากการจราจรต่อชุมชนใกล้เคียง
- จำกัดความเร็วของการขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูนในพื้นที่ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) และในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.
- มีการจัดสร้างอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงแบบปิดที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อเพลิงออกสู่ภายนอกได้
- มีการจัดเก็บหินปูนในไซโลแบบปิดที่ต่อกับ Bag Filter เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
- ในการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำต้องใช้สายพานลำเลียงแบบปิด เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของเชื้อเพลิง
- ในการลำเลียงหินปูนจากไซโลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อผลิตไอน้ำต้องใช้ระบบท่อลำเลียงแบบปิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของหินปูน
- จัดให้มีแผนในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงเชื้อเพลิงและหินปูนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

### (2) การควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

- จัดให้มีระบบ Limestone Injection เพื่อใช้ในการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ที่เกิดขึ้นที่ห้องเผาไหม้ของ CFBC Boiler
- จัดให้มีระบบ Bag Filter (BF) ที่มีประสิทธิภาพ 99.95% ในการดักจับฝุ่นละอองที่ระบายออกจาก CFBC Boiler ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ



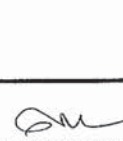
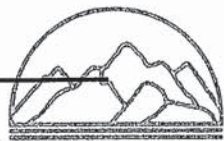
(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 8 / 123

17 เมษายน 2557

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนจิษฐ์) - ASS CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ในกรณีที่ระบบ Limestone Injection เกิดการขัดข้องจนทำให้ประสิทธิภาพลดลง โครงการจะลดกำลังการผลิตของ CFBC Boiler เพื่อควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด แต่ถ้าระบบ Limestone Injection ไม่สามารถทำงานได้ โครงการจะหยุดเดินเครื่อง CFBC Boiler ลง
- ในกรณีที่ Bag Filter (BF) เกิดการขัดข้องจนทำให้ประสิทธิภาพลดลง โครงการจะลดกำลังการผลิตของ CFBC Boiler หน่วยดังกล่าว เพื่อควบคุมการระบายฝุ่นละอองไม่ให้เกินค่าที่กำหนด แต่ถ้า Bag Filter (BF) ไม่สามารถทำงานได้ โครงการจะหยุดเดินเครื่อง CFBC Boiler ลง
- มีการควบคุมการปล่อยอากาศและควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ของ CFBC Boiler ให้เหมาะสม เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) โดยมีการติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ที่สามารถแสดงค่าไปยังห้องควบคุมได้ตลอดเวลา
- ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศในรูปของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่องระบายมลสารไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ดังนี้
  - NO<sub>x</sub> มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 180 ppm ที่อัตราการระบาย 12.75 g/s
  - SO<sub>2</sub> มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 30 ppm ที่อัตราการระบาย 2.96 g/s
  - TSP มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 70 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 2.67 g/s  
(หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นอ้างอิงที่ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis))
- ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศในรูปของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) และไดออกซิน (Dioxin) จากปล่องระบายมลสารไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ดังนี้
  - HCl มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 25 ppm ที่อัตราการระบาย 1.41 g/s
  - Hg มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.001883 g/s
  - Cd มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.001883 g/s
  - Pb มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.5 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.018826 g/s
  - Dioxin มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.1 ng/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 3.8 x 10<sup>-9</sup> g/s  
(หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นอ้างอิงที่ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis))
- มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) โดยมีการตรวจวัดและ

(นายววิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 9 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนจิรัช) TPC CONSULTANT CO.,LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รายงานค่าที่ได้ไปยังห้องควบคุมของโครงการ และเสนอผลต่อ สผ. และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศตลอดช่วงของการดำเนินการ
- จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้ทันทีในกรณีที่เกิดการขัดข้อง
- กรณีที่อัตราการระบายมลสารมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนด ต้องมีการจดบันทึกจำนวนครั้งและระยะเวลาให้ชัดเจน พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุเพื่อนำไปจัดทำแผนการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- ในช่วง Start Up ให้มีการจดบันทึกวัน เวลา และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ รวมทั้งค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่อ่านได้จากระบบ CEMs เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบกับคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องในช่วงที่มีการเดินเครื่องปกติของหน่วยผลิตไอน้ำที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง

### (3) การลำเลียง จัดเก็บ และขนส่งเถ้าที่เกิดขึ้น

- ระบบการลำเลียงเถ้าหรือฝุ่นละอองที่ตกได้จาก CFBC Boiler และ Bag Filter (BF) ไปยังไซโล และจากไซโลไปยังรถบรรทุกต้องเป็นระบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือหกหล่นระหว่างการลำเลียง
- รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งเถ้า/ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องเป็นรถแบบปิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง
- จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่น และภาชนะในการรองรับฝุ่นละอองให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

### (4) อื่น ๆ

- ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่อง หรือกรณีที่ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศมีค่าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องติดกัน 3 ครั้ง จะมีการแจ้งเตือนหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนของระบบมาตรฐาน ISO 14000



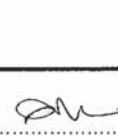

(นายววิทย์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 10 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนกิจชัย)  
TPC CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

## 2.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- ติดตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงงานปูนบริเวณ Main EP Stack ของสายการผลิตปูนที่ 1-3
  - i. พารามิเตอร์ : - Total Suspended Particulate (TSP),  
- Sulfur Dioxide (SO<sub>2</sub>),  
- Nitrogen Dioxide (NO<sub>x</sub>)
  - ii. จุดเก็บตัวอย่าง : - Main EP Stack 1 (พิกัด UTM x0729331, y1620108)  
- Main EP Stack 2 (พิกัด UTM x0729410, y1620232)  
- Main EP Stack 3 (พิกัด UTM x0729260, y1620035)  
(ตำแหน่งเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 2-1)
  - iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - iv. วิธีการตรวจวัด : ดังตารางที่ 2-1 หรือ วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
  - v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 51,000 บาท/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

## ตารางที่ 2-1 วิธีการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศจากปล่องระบายของโรงงาน

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
Total Suspended Particulate (TSP)	Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Oxide of Nitrogen (NO <sub>x</sub> ) (as Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ))	Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

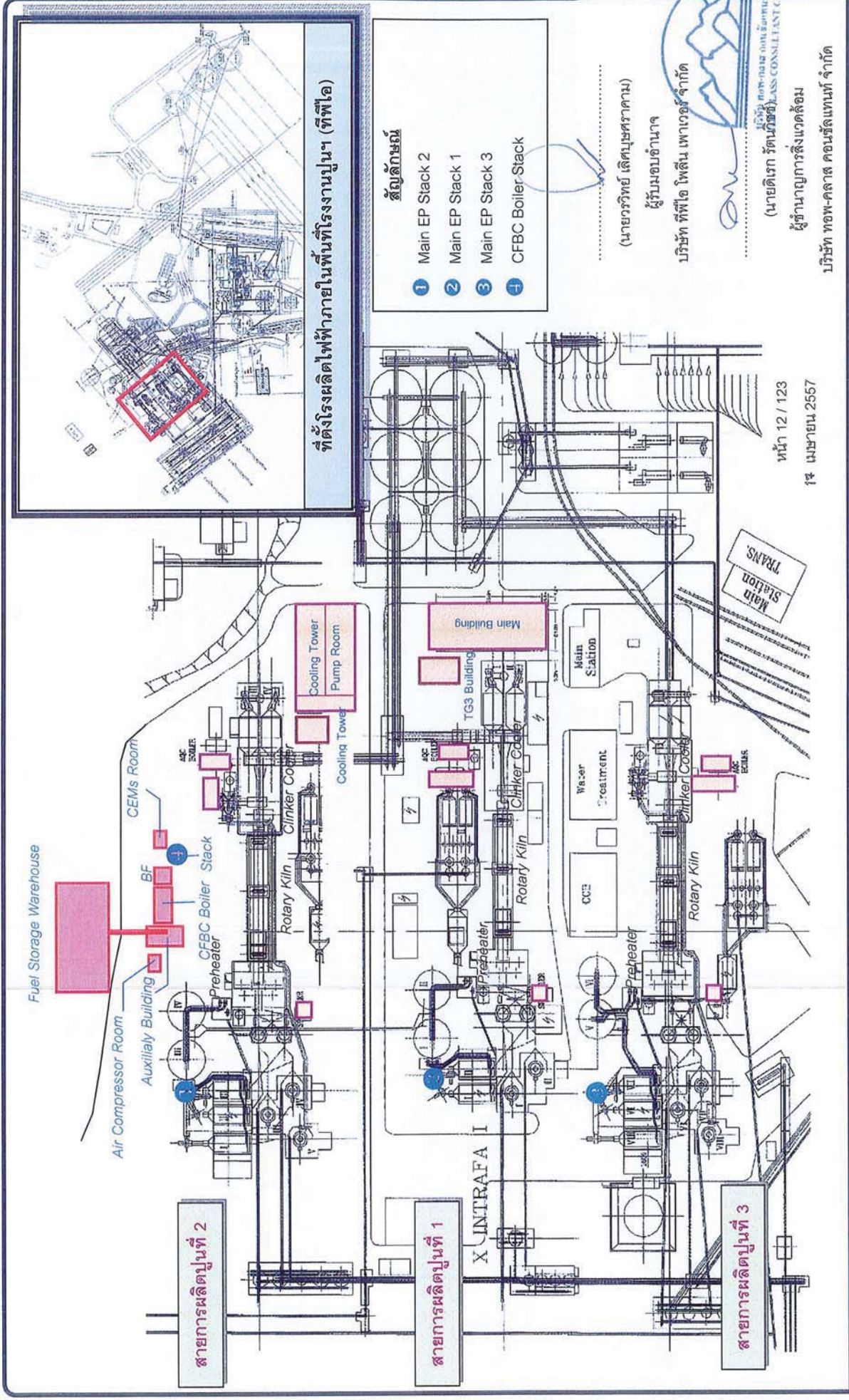
หมายเหตุ : จำนวนผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (O<sub>2</sub>) ร้อยละ 7

  
.....  
(นายววิทย์ เลิศบุษศราคม)  
ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 11 / 123  
14 เมษายน 2557

  
.....  
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TPI-CLASS CONSULTANT CO.,LTD  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด





ที่ตั้งโรงผลิตไฟฟ้าภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)

- สัญลักษณ์**
- 1 Main EP Stack 2
  - 2 Main EP Stack 1
  - 3 Main EP Stack 3
  - 4 CFBC Boiler-Stack

(นายทวีญ เดิมบุษศาตมา)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทคโนโลยี่ จำกัด

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทคโนโลยี่ จำกัด  
 (นายติเรก รัตนวิเชียร) ASS CONSULTANT CO., LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด

หน้า 12 / 123  
 14 เมษายน 2557

รูปที่ 2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และของโครงการ

## 2.2) มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

## • ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- i. พารามิเตอร์ : - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชม.  
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชม.  
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชม.  
- PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.  
- Cd เฉลี่ย 24 ชม. (เฉพาะบ้านอ่างหิน)  
- ความเร็วลมและทิศทางลม
- ii. จุดตรวจวัด : จำนวน 8 จุด (อ้างอิงดังรูปที่ 2-2) ได้แก่  
- บ้านพักพนักงาน TPIPL - บ้านเขาไม้เกวียน  
- โรงเรียนบ้านซับบอน - บ้านผาเสด็จ  
- บ้านหินลับ - บ้านโสกแถว  
- บ้านคิ่งเขา - บ้านอ่างหิน
- iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง  
(หมายเหตุ : การตรวจวัด Cd ที่บ้านอ่างหิน จะขอตรวจวัดเป็นเวลา 2 ปี ในกรณีที่ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่าค่าแนะนำที่กำหนด ทางโครงการจะขอยกเลิกการตรวจวัด Cd ที่จุดดังกล่าว)
- iv. วิธีการตรวจวัด : ดังตารางที่ 2-2 หรือ วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 97,000 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)  
120,000 บาท/ครั้ง (เฉพาะที่บ้านอ่างหิน)



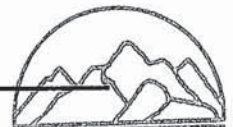
(นายวรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 13 / 123

17 เมษายน 2557



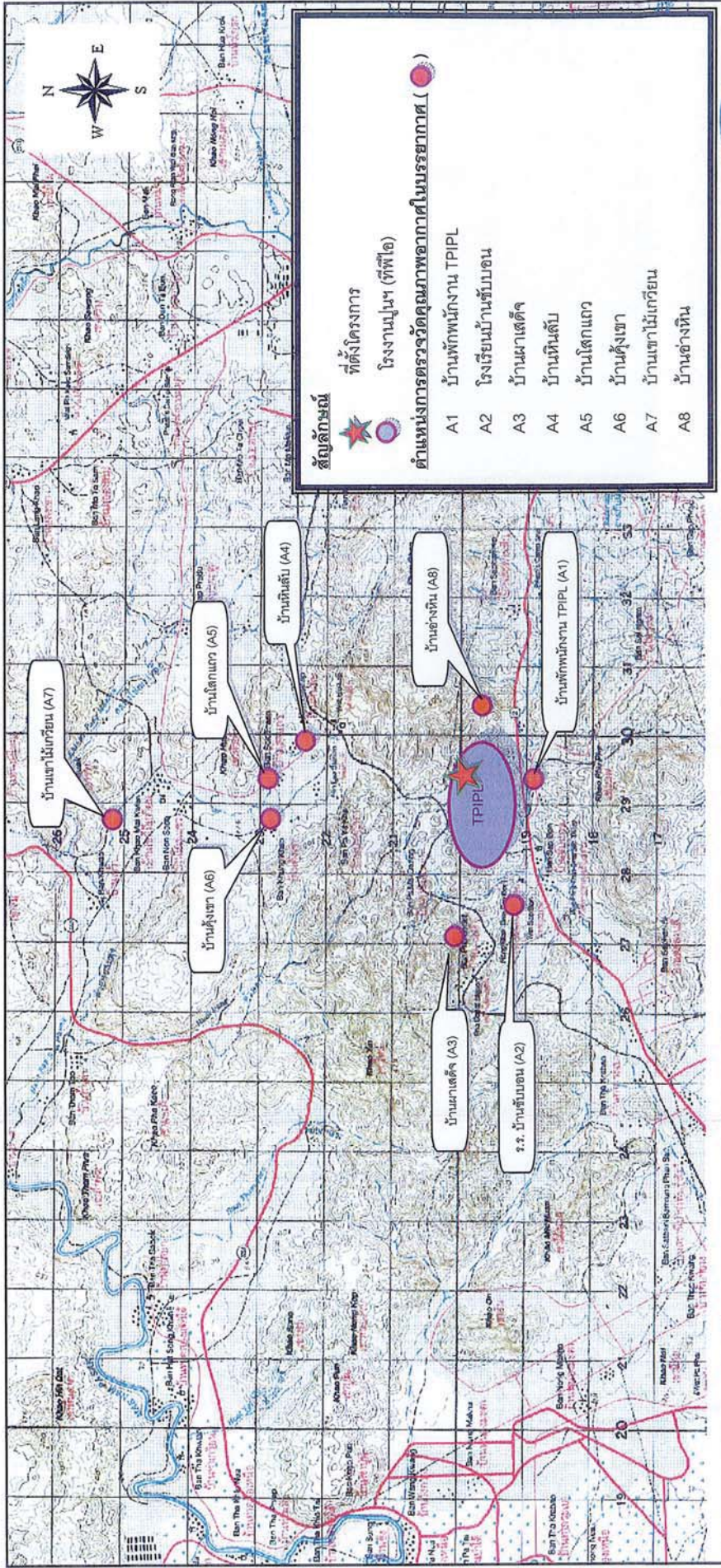
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

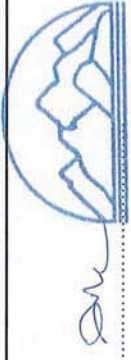
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด





หน้า 14 / 123

14 เมษายน 2557



(นายติง รัตนวิชัย) ASS. CONSULTANT COL. LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปที่ 2-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงโครงการ

(นายวรัทย์ เลิศบุษยศาคาน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



## ตารางที่ 2-2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและที่ระบายจากปล่องของโครงการ

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
<b>คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>	
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	Chemiluminescence Method / Sodium Arsenite Method ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Pararosaniline Method / UV Fluorescence Method ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampling, Gravimetric Method ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
PM-10	PM-10 Size Selection, High Volume Air Sampling, Gravimetric Method ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Cadmium (Cd)	High Volume Air Sampling, Gravimetric Method / AAS ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Wind Speed / Wind Direction	Cup Anemometer and Wind Vane ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
<b>คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย</b>	
Oxide of Nitrogen (NO <sub>x</sub> ) (as Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ))	Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Total Suspended Particulate (TSP)	Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่ U.S. EPA กำหนด หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Hydrogen Chloride (HCl)	Ion Selective Method (U.S. EPA Method 26 A) หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Mercury (Hg)	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources (U.S. EPA Method 29) หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Cadmium (Cd)	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources (U.S. EPA Method 29) หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Lead (Pb)	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources (U.S. EPA Method 29) หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
Dioxin	U.S. EPA Method 23 หรือใช้วิธีการตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า



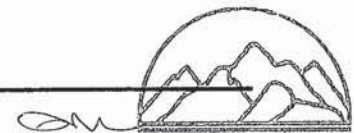
(นายวรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 15 / 123

19 เมษายน 2557



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิฑู)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการ

- การตรวจวัดแบบ Stack Sampling

- พารามิเตอร์ : - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)  
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)  
- ฝุ่นละอองรวม (TSP)  
- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)  
- โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb)  
- ไดออกซิน (Dioxin)
- จุดตรวจวัด : ปล่อง CFCB Boiler จำนวน 1 ปล่อง  
ตำแหน่งตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1
- ระยะเวลา/ความถี่ : NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, TSP ปีละ 2 ครั้ง  
HCl, Hg, Cd, Pb, Dioxin ปีละ 1 ครั้ง  
ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- วิธีการตรวจวัด : ดังตารางที่ 2-2 หรือ วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดย  
หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 143,000 บาท/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

- การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)

- พารามิเตอร์ : - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)  
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)  
- ออกซิเจน (O<sub>2</sub>)  
- อัตราการไหล  
- ความทึบแสง
- จุดตรวจวัด : ปล่อง CFCB Boiler จำนวน 1 ปล่อง  
ตำแหน่งตรวจวัดแสดงดัง รูปที่ 2-1
- ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดต่อเนื่องด้วยระบบ CEMs
- วิธีการตรวจวัด : ตรวจวัดด้วยระบบ CEMs
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมในค่าดำเนินการของโครงการ



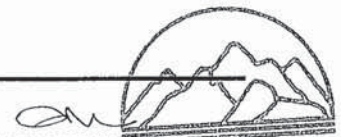
(นายวิฑูรย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 16 / 123

19 เมษายน 2557


บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก วัฒนชัย) CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 2.5 ระยะเวลาในการดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

## 2.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ โดยในส่วนของการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศและคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการและของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) จะมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 993,000 บาท/ครั้ง

## 2.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

## 2.8 การประเมินผล

1) นำผลการติดตามตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ TSP, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> จากปล่อง Main EP Stack สลายการผลิตที่ 1-3 มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดย

- นำค่า TSP มาเปรียบเทียบกับค่ากำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานกำจัดของเสียจากกิจการอุตสาหกรรมของ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) พ.ศ.2545 (ไม่เกิน 50 mg/m<sup>3</sup>) ทั้งนี้ ค่ากำหนดดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต
- นำค่า SO<sub>2</sub> มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ.2549 (ไม่เกิน 30 ppm) ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต
- นำค่า NO<sub>x</sub> มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 (ไม่เกิน 400 ppm) ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

(นายวรวิทย์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 17 / 123

17 เมษายน 2557

บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนดุษฎี) SS CONSULTANT CO.LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

2) นำผลการติดตามตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ TSP, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> จากปล่อง Main EP Stack สายการผลิตที่ 1-3 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ในช่วงเวลาที่ผ่านมาเพื่อดูว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการระบายมลสารออกสู่บรรยากาศหรือไม่

3) นำผลการติดตามตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, TSP, PM-10, Cd ในบรรยากาศมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน หรือค่าแนะนำที่กำหนด โดย

- นำค่า NO<sub>2</sub> มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2552 โดย
  - NO<sub>2</sub> 1 hr ไม่เกิน 0.17 ppm (0.32 mg/m<sup>3</sup>)
- นำค่า SO<sub>2</sub>, TSP, PM-10 มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2547 โดย
  - SO<sub>2</sub> 24 hr ไม่เกิน 0.12 ppm (0.30 mg/m<sup>3</sup>)
  - TSP 24 hr ไม่เกิน 0.33 mg/m<sup>3</sup>
  - PM-10 24 hr ไม่เกิน 0.12 mg/m<sup>3</sup>
- นำค่า Cd มาเปรียบเทียบกับค่าแนะนำของ The Arizona Ambient Air Quality Guidelines (AAAQG) โดย
  - Cd 24 hr ไม่เกิน 110 ng/m<sup>3</sup>

ทั้งนี้ ค่ามาตรฐาน/ค่าแนะนำดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

4) นำผลการติดตามตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, TSP จากปล่อง CFBC Boiler มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย

- NO<sub>x</sub> มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 180 ppm ที่อัตราการระบาย 12.75 g/s
- SO<sub>2</sub> มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 30 ppm ที่อัตราการระบาย 2.96 g/s
- TSP มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 70 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 2.64 g/s

(หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นอ้างอิงที่ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis))



(นายวริทธิ์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 18 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตติยะกุล) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม  
T.P.I. CONSULTANT CO., LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



5) นำผลการติดตามตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ HCl, Hg, Cd, Pb, Dioxin จากปล่อง CFBC Boiler มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย พ.ศ.2553 โดย

- HCl มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 25 ppm ที่อัตราการระบาย 1.41 g/s
- Hg มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.001883 g/s
- Cd มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.001883 g/s
- Pb มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.5 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.018826 g/s
- Dioxin มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.1 ng/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 3.8 x 10<sup>-9</sup> g/s

(หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นอ้างอิงที่ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis))

6) จัดทำรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ทั้งในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน




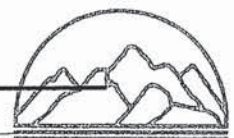
(นายวรวิทย์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 19 / 123

๑๔ เมษายน 2557

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนวิเชียร)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

### 3. แผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง

#### 3.1 หลักการและเหตุผล

ระดับเสียงจากการดำเนินโครงการเกิดขึ้นเนื่องจากการหมุนของกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และจากการทำงานของ Safety Valve ในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงจากการหมุนของกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเนื่องจากไม่มีการติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพิ่มเติม ส่วนผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นในกรณีฉุกเฉินที่มีการทำงานของ Safety Valve เพื่อระบายความดันออกจากหม้อผลิตไอน้ำนั้น อาจเกิดเพิ่มขึ้นเนื่องจากการติดตั้งหม้อผลิตไอน้ำเพิ่มขึ้น 1 ชุด แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) ที่ลิ้นเปิดปิดวาล์วของ Boiler ทำให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยกว่า 85 dB(A) ที่ระยะทาง 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด ซึ่งเมื่อพิจารณาในกรณี Worst Case ที่มีการทำงานของ Safety Valve ทุกตัว (รวม 21 เครื่อง) จะมีระดับเสียงรวมทั้งวัดชุมชน และโรงเรียนบ้านซับบอนประมาณ 35.13 และ 32.7 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำผลที่ได้มารวมกับระดับเสียงในพื้นที่ที่มีค่าสูงสุด พบว่า มีค่าเท่าเดิม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในที่นี้จึงต้องมีมาตรการด้านระดับเสียงที่มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวถึงต่อไป

#### 3.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินโครงการ ทั้งในกรณีปกติและกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- 2) เพื่อติดตามตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

#### 3.3 พื้นที่เป้าหมาย

- พื้นที่โครงการ บริเวณที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น พื้นที่ติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ, SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler เป็นต้น
- พื้นที่เฝ้าระวังบริเวณใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ด้านทิศตะวันตก และ

โรงเรียนบ้านซับบอน

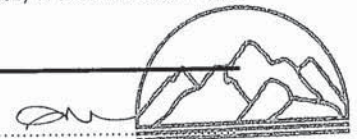
(นายววิทย์ เลิศนุชศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 20 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนวิเชียร)  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 3.4 วิธีการดำเนินงาน

## 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

## 1.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- ติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของหน่วยผลิตไฟฟ้า ได้แก่ ท่อจ่ายไอน้ำของ SP Boiler และ AQC Boiler ที่สามารถควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 dB(A) ที่ระยะ 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด
- กำหนดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าติดตั้งอยู่ภายในอาคารที่มีลักษณะปิด และมีการกันแยกส่วนระหว่างส่วนควบคุมที่มีการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่วนที่มีการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และมีการหล่อลื่นที่เพียงพอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดัง

## 1.2) มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

- ติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของหน่วยผลิตไฟฟ้า ได้แก่ ท่อจ่ายไอน้ำของ CFBC Boiler ที่สามารถควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 dB(A) ที่ระยะ 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด
- ในกรณีที่ค่าระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ด้านทิศตะวันตกมีค่าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องติดกัน 3 ครั้ง ทางโครงการจะมีการแจ้งเตือนหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนของระบบมาตรฐาน ISO 14000

## 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

## มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

i. พารามิเตอร์ : -  $L_{eq, 24 \text{ hr}}$   
 -  $L_{max}$   
 -  $L_{90}$



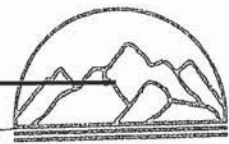
(นายววิทย์ เลิศบุษยสงคราม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 21 / 123

13 เมษายน 2557


บริษัท ทอพี-คอส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตติยพิชญ์) ASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คอส คอนซัลแตนท์ จำกัด

- ii. จุดตรวจวัด : - ริมรั้วโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ด้านทิศตะวันตก  
- โรงเรียนบ้านซับบอน  
(ตำแหน่งตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1)
- iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งในช่วง  
วันทำการและวันหยุด)
- iv. วิธีการตรวจวัด : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีการที่  
กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 1,200 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

### 3.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

### 3.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ โดยในส่วนของ การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 2,400 บาท/ครั้ง

### 3.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

### 3.8 การประเมินผล

1) นำผลการติดตามตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ( $L_{eq,24\text{ hr}}$  ไม่เกิน 70 dB(A),  $L_{max}$  ไม่เกิน 115 dB(A)) ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

2) จัดทำรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง ทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน

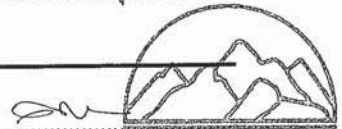
(นายววิทย์ เลิศนุชศราตาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 22 / 123

17 เมษายน 2557

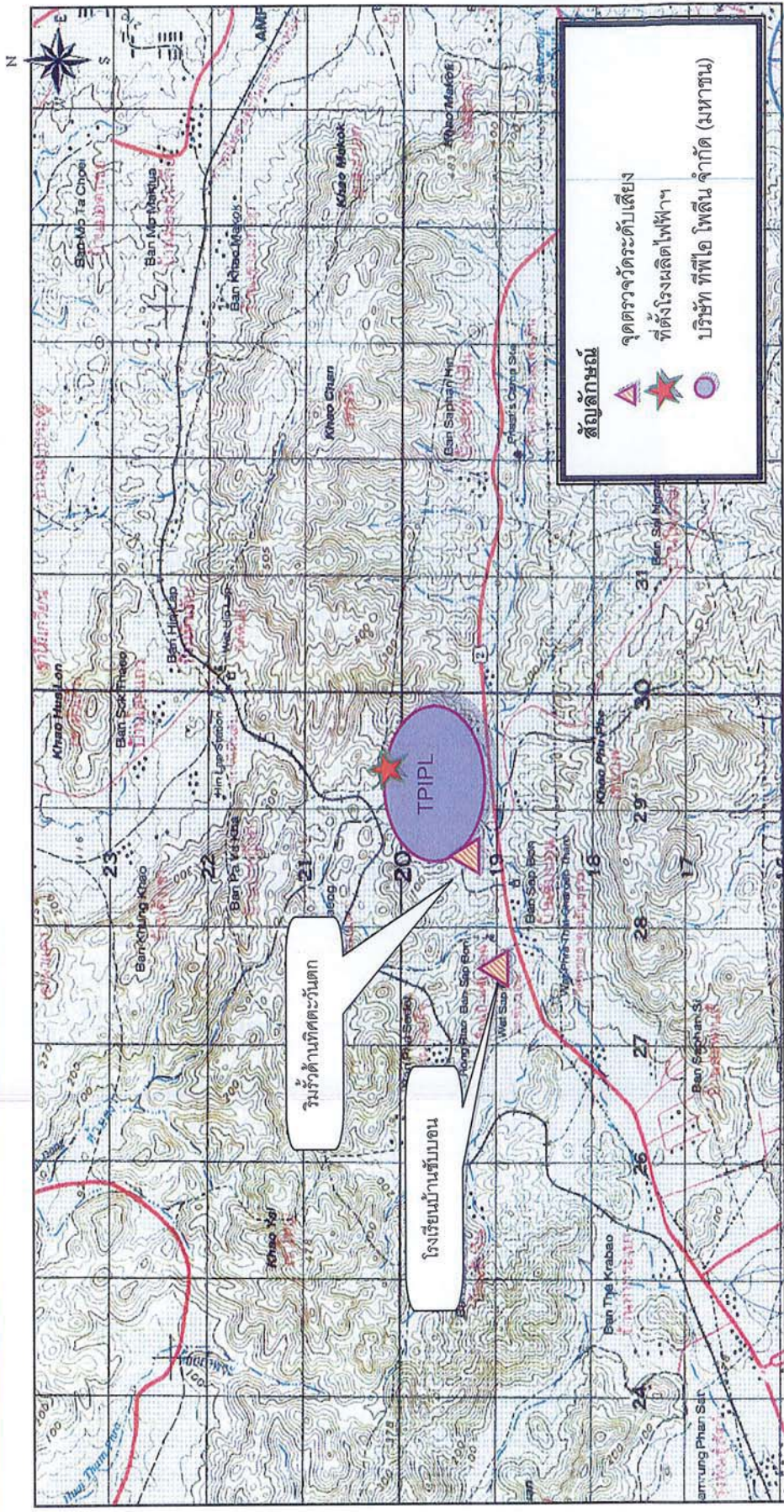


(นายดิเรก รัตนกุล) กรรมการผู้จัดการ  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด





.....  
 (นายวิทย์ เลิศบุษศราตาม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 23 / 123  
 14 เมษายน 2557

.....  
 (นายดิเรก รัตนฉิมชัย)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความรื้อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์



#### 4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและการระบายน้ำ

##### 4.1 หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและการระบายน้ำในภาพรวมแต่อย่างใด เนื่องจากอัตราการใช้น้ำของโครงการยังคงมีปริมาณเท่าเดิม รวมทั้ง มีปริมาณน้ำที่ต้องระบายออกเท่าเดิม ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจึงไม่เพิ่มขึ้นจากในปัจจุบัน ผิดกับ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการจะมีการระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. และบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติภายนอกโครงการ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำในบ่อรับน้ำของโรงงานปูน ทางโครงการต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวถึงต่อไป

##### 4.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากน้ำทิ้งของโครงการ
- 2) เพื่อควบคุมมิให้มีการระบายน้ำทิ้งของโครงการออกสู่พื้นที่ชุมชนภายนอก
- 3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 และบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)
- 4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

##### 4.3 พื้นที่เป้าหมาย

- พื้นที่โครงการบริเวณที่เกิดน้ำทิ้ง/น้ำเสีย ได้แก่ SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler, Cooling Tower, Main Building และ Auxiliary Building

- บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. และบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)

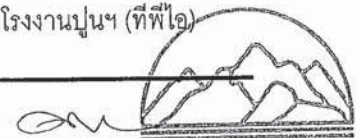
(นายวริทธิ์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 24 / 123

๗ เมษายน 2557



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 4.4 วิธีการดำเนินงาน

## 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น (Cooling Water Blow Down) ส่วนหนึ่งจะมีการนำไปใช้ที่หม้อบดวัตถุดิบของโรงงานปูน ส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่รางรับน้ำและบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) โดยไม่มีการระบายออกภายนอก
- น้ำทิ้งจากหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Blow Down) จะมีการรวบรวมที่บ่อกักน้ำที่อยู่ใต้ Boiler แต่ละเครื่อง ซึ่งจะมีการระเหยออกไปเนื่องจากอุณหภูมิหรือมีการส่งเข้าสู่ Conditioning Tower (CT) ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)
- น้ำทิ้งจากระบบเตรียมน้ำป้อนเข้าสู่ Boiler จากการเก็บตัวอย่างน้ำของระบบควบคุมคุณภาพ (Sample System) และน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นบีมและอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการจะระบายลงสู่รางระบายน้ำและบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) โดยไม่มีการระบายออกภายนอก
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATS) ที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง
- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs ให้ระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ต่อไป

## 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. และบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.

- i. พารามิเตอร์ : - pH  
- Temperature  
- Suspended Solids (SS)

(นายววิทย์ เลิศบุษตราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 25 / 123

19 เมษายน 2557

บริษัท ทอพี-โพลีเมอร์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-โพลีเมอร์ จำกัด

- Total Dissolved Solids (TDS)
- Phosphate
- Residual Chlorine
- ii. จุดเก็บตัวอย่าง : - บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)
- บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) (ตำแหน่งเก็บตัวอย่างแสดงดัง รูปที่ 4-1)
- iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 3 เดือน
- iv. วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 2,000 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

#### 4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 4.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ โดยในส่วนของการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. และบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) จะมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 4,000 บาท/ครั้ง

#### 4.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



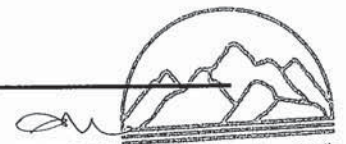
(นายวรวิทย์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 26 / 123

19 เมษายน 2557



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตติวิชัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



#### 4.8 การประเมินผล

1) นำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม.ในพารามิเตอร์ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

2) นำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.ในพารามิเตอร์ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

3) จัดทำรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและการระบายน้ำ ทั้งในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน



(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 27 / 123

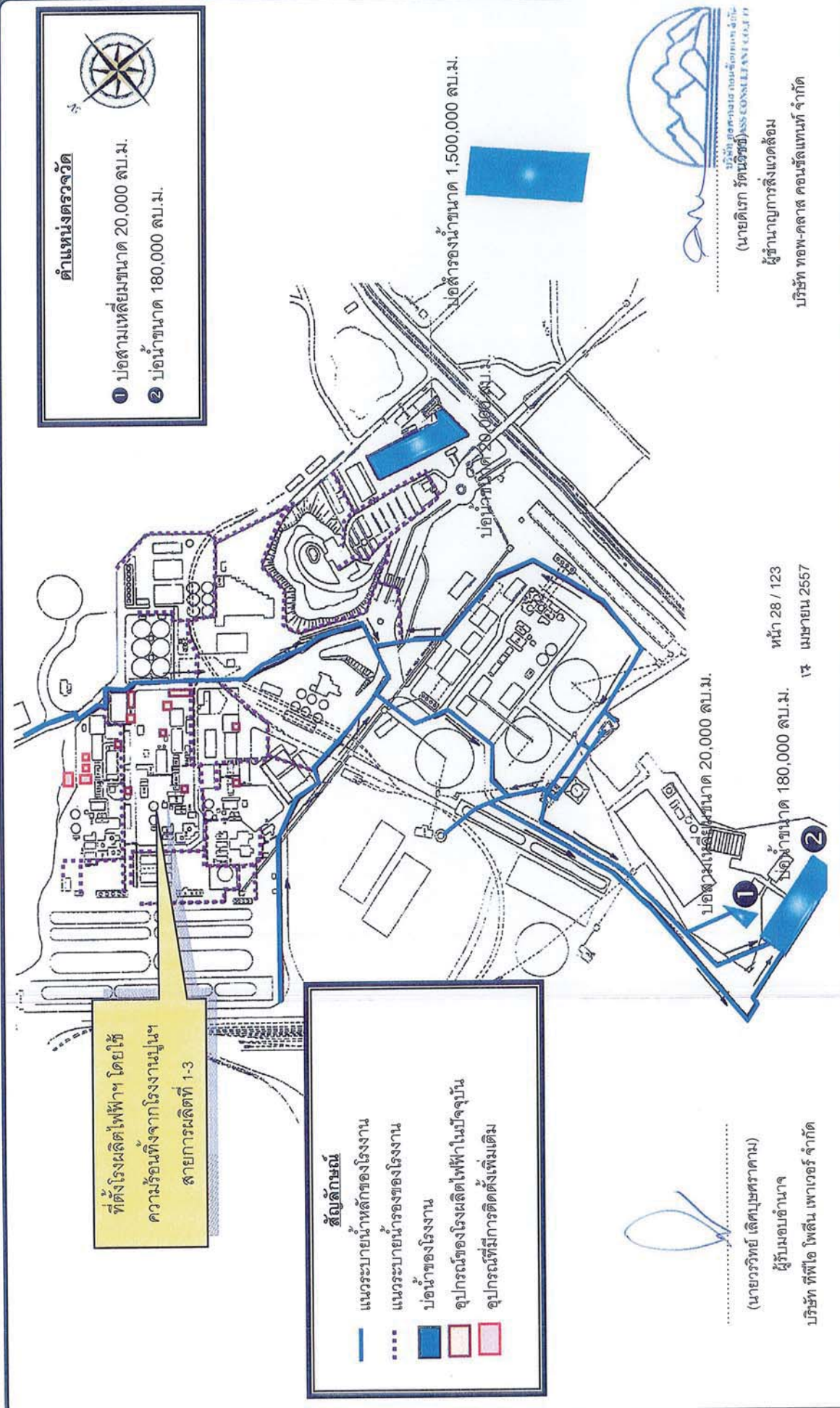
๗ เมษายน 2557



(นายดิเรก วัฒนกุล) รองประธานเจ้าหน้าที่  
TPI ENVIRONMENTAL CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



**ตำแหน่งตรวจวัด**

① บ่อตามเหลี่ยมขนาด 20,000 ตร.ม.

② บ่อน้ำขนาด 180,000 ตร.ม.

ที่ตั้งโรงผลิตไฟฟ้า โดยใช้  
ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูน  
สายการผลิตที่ 1-3

**สัญลักษณ์**

- แนวระบายน้ำหลักของโรงงาน
- .... แนวระบายน้ำรองของโรงงาน
- บ่อน้ำของโรงงาน
- อุปกรณ์ของโรงผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน
- อุปกรณ์ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม

.....  
(นายวิทย์ เตชะเศรษฐาคม)  
ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 28 / 123  
๑๖ เมษายน ๒๕๕๗

.....  
บริษัท ทอพ-คลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด  
(นายเดก รัตนวิชัย) ASS CONSULTANT P.L.P.  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 4-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์



## 5. แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้

### 5.1 หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำใช้ของโครงการมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยปริมาณน้ำใช้ที่ทางโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) สามารถจัดหาได้ยังคงมีความเพียงพอที่จะส่งไปใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์พร้อมส่งจ่ายให้กับโรงผลิตไฟฟ้าได้ แต่เนื่องจากแหล่งน้ำใช้ส่วนหนึ่งจะได้มาจากแม่น้ำป่าสัก ซึ่งในกรณีที่เกิดสภาวะการณ์ขาดแคลนน้ำและกรมชลประทานมีความจำเป็นที่จะต้องสงวนน้ำในแม่น้ำป่าสักไว้สำหรับประชาชน ทำให้ทางโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) จะต้องหยุดการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักตามข้อกำหนดในหนังสืออนุญาตจากกรมชลประทาน ส่งผลให้ปริมาณน้ำใช้ที่ทางโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) สามารถจัดหาได้อาจไม่เพียงพอสำหรับการดำเนิน 2 กิจกรรมควบคู่กันไป ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขและลดผลกระทบดังกล่าวทางโครงการจึงต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อรองรับกรณีที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น

### 5.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อกำหนดแผนในการลดผลกระทบด้านน้ำใช้ในกรณีที่ทางโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) มีปริมาณน้ำดิบไม่เพียงพอที่จะนำมาผลิตเพื่อส่งจ่ายให้กับโครงการ และ/หรือ ในกรณีที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ไม่สามารถสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักได้

2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### 5.3 พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่โครงการและหน่วยผลิตน้ำดิบเพื่อส่งจ่ายของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)

### 5.4 วิธีการดำเนินงาน

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

#### มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- มีการใช้น้ำที่จัดส่งมาจากโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ซึ่งมีแหล่งน้ำดิบมาจากแม่น้ำป่าสัก และบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.เป็นหลัก

(นายวริทธิ์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 29 / 123

14 เมษายน 2557

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
Tops CLASS CONSULTANTS

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

- ในกรณีที่ปริมาณน้ำใช้จากโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ไม่เพียงพอที่จะดำเนินการผลิตปูนซีเมนต์ควบคุมไปกับการผลิตกระแสไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าได้ ทางโครงการจะหยุดเดินเครื่อง Boiler บางสายการผลิตลง
- กรณีที่เกิดสภาวะการณ์ขาดแคลนน้ำและกรมชลประทานมีความจำเป็นที่จะต้องสงวนน้ำในแม่น้ำป่าสักไว้สำหรับประชาชน ทางโครงการจะหยุดเดินเครื่อง Boiler บางสายการผลิตลงภายใต้การประสานผ่านทางบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
- แจ้งประสานไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) เพื่อให้มีการจัดหาแหล่งน้ำสำรองสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ร่วมกับการผลิตไฟฟ้าเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของประชาชน

#### 5.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 5.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

#### 5.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

#### 5.8 การประเมินผล

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด จะจัดทำรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้ตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน

(นายวรวิทย์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 30 / 123

14 เมษายน 2557

(นายติเกร์ รัตนชัย)  
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TPO CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

### 6.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการในปัจจุบันจะเกิดกากของเสียจากสำนักงานประมาณ 24 กก./วัน และกากของเสียจากการผลิตไฟฟ้าในรูปของฝุ่นละอองที่ตกได้จากลมร้อนโดย SP Boiler ประมาณ 1,752 ตัน/วัน ฝุ่นละอองที่ตกได้จาก Dust Settling Chamber ประมาณ 307.2 ตัน/วัน น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว (Used Oil) จากการบำรุงรักษาเครื่องจักรประมาณ 9.02 ตัน/ปี และเมมเบรนเสื่อมสภาพจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำประมาณ 590 กก./ปี ซึ่งภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปริมาณกากของเสียในรูปของฝุ่นละอองที่ตกได้จาก SP Boiler และ Dust Settling Chamber จะไม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่มีการเพิ่มการผ่านลมร้อนเข้าสู่อุปกรณ์ดังกล่าว ส่วนปริมาณของเสียจากการบำรุงรักษาเครื่องจักร (Used Oil) จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นประมาณ 0.2 ตัน/ปี เนื่องจากมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม และสำหรับเมมเบรนเสื่อมสภาพจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำจะมีปริมาณเท่าเดิมเนื่องจากไม่เพิ่มปริมาณน้ำใช้แต่อย่างใด ทั้งนี้ จะมีของเสียในรูปของเถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF ที่ CFBC Boiler ในรูปของ Fly Ash ประมาณ 36 ตัน/วัน และ Bottom Ash ประมาณ 8.52 ตัน/วัน

ซึ่งวิธีการจัดการของเสียในรูปของขยะมูลฝอยจากสำนักงาน ทางโครงการจะส่งไปใช้ในการผลิตเชื้อเพลิง RDF ที่โรงผลิต RDF ส่วนฝุ่นละอองที่ตกได้จากลมร้อนจะส่งกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ ส่วนน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วและเมมเบรนเสื่อมสภาพจะส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนของโรงงานปูนต่อไป ส่วนของเสียในรูปของเถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF สามารถส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ได้ทั้งหมด ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จึงอยู่ในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อมิให้กากของเสียดังกล่าวเกิดเป็นผลกระทบขึ้น เช่น เกิดการหกหล่นและฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง ทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการจัดเก็บ รวบรวม และจัดการอย่างเหมาะสม

### 6.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อกำหนดแผนในการจัดการและตรวจสอบกากของเสียที่เกิดขึ้นจากสำนักงาน และหน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ฝุ่นละอองที่ตกได้จากลมร้อน และเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF ใน CFBC Boiler ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม รวมทั้ง กากของเสียจากการบำรุงรักษาเครื่องจักร / อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อมิให้เกิดการฟุ้งกระจายหรือรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อม

2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

(นายวริทธิ์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 31 / 123

14 เมษายน 2557



(นายดิเรก ชัยมงคล)  
CONSULTANT CO.LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

### 6.3 พื้นที่เป้าหมาย

บริเวณ Hopper ด้านล่างของอุปกรณ์ดักฝุ่น (ประกอบด้วย SP Boiler, Dust Settling Chamber, CFBC Boiler และ Bag Filter) และอาคารควบคุมหลัก (Main Building) ในส่วนของสำนักงาน ส่วนปรับปรุงคุณภาพน้ำ และส่วนของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

### 6.4 วิธีการดำเนินงาน

#### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

##### 1.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

##### (1) ฝุ่นละอองที่ตกได้จากลมร้อน

- จัดให้มีภาชนะเพื่อรองรับฝุ่นที่เกิดจาก SP Boiler ของแต่ละสายการผลิต พร้อมทั้ง จัดให้มีอุปกรณ์ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นออกสู่ภายนอก เพื่อรวบรวมและส่งกลับไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เพื่อใช้ผสมเป็นวัตถุดิบ (Raw Meal) ของการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป
- จัดให้มีอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่นที่เกิดจาก Dust Settling Chamber กลับไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เพื่อนำไปใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป

##### (2) กากของเสียจากการบำรุงรักษาเครื่องจักร / อุปกรณ์

- กากของเสียจากโครงการในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วและเมมเบรนเสื่อมสภาพจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำ ให้ทำการเก็บรวบรวมแล้วส่งไปกำจัดยังเตาเผาปูนของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ซึ่งเป็นหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

##### (3) ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

- จัดเตรียมพื้นที่และภาชนะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนของสำนักงาน ให้มีความเพียงพอ โดยมีการคัดแยกขยะเป็นสัดส่วนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้และไม่ได้ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด รวมทั้ง มีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีการตามระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป



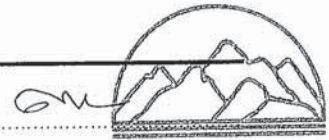
(นายวรวิทย์ เลิศนุชศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 32 / 123

16 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตน์วิบูลย์) รองผู้จัดการ  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 1.2) มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

### (1) ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

- ขยะมูลฝอยในส่วนที่สามารถนำไปใช้ในการผลิตเชื้อเพลิง RDF ได้ ให้ทำการคัดแยกออกมา เพื่อส่งไปผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF ส่งกลับมาใช้ที่โครงการต่อไป
- มีการประสานงานกับโรงผลิต RDF เพื่อนำขยะมูลฝอยที่ทำการคัดแยกแล้วไปแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF รวมทั้ง มีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อนำขยะอันตรายไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป
- ส่งเสริมการนำหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น

### (2) แก๊จากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

- จัดให้มีภาชนะเพื่อรองรับแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ CFBC Boiler และแก๊สที่ดักได้จาก Bag Filter พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของแก๊สออกสู่ภายนอก
- มีการประสานงานกับโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เพื่อจัดส่งแก๊สที่เกิดขึ้นจากโครงการไปใช้ผสมเป็นวัสดุทดแทน (Alternative Material) ในการผลิตปูนซีเมนต์
- ในการขนส่งแก๊สที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องใช้รถบรรทุกแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและหกหล่นของแก๊สในขณะที่ทำการขนส่ง
- มีแผนการตรวจตราและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียง รวมทั้งภาชนะในการรองรับแก๊สที่เกิดขึ้นจากโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการหกรั่วไหลของแก๊สที่เกิดขึ้น

## 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

### มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- ตรวจสอบและจัดทำบันทึกชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกปี

- i. พารามิเตอร์ : ชนิด / ปริมาณกากของเสียในรูปของ
- น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว
  - แอมเบรอนเสื่อมสภาพ
  - อื่นๆ



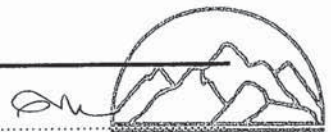
(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 33 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก วัชรินทร์) รองผู้จัดการทั่วไป  
TOP CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ii. ระยะเวลา/ความถี่ : จัดทำบันทึกเป็นรายเดือนแล้วสรุปผลทุก 6 เดือน
- iii. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมในค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

6.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

6.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

6.8 การประเมินผล

1) ทำการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และวิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งในส่วน  
ของหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า และจากส่วนของสำนักงาน โดยแยกประเภทของกากของเสีย และเสนอต่อ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

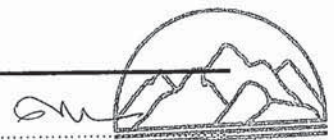
2) จัดทำรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย ทั้งในส่วนของ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตาม  
แนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรม  
โรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน



(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายดิเรก รัตตานุรักษ์) รองผู้อำนวยการ  
TOP CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 7. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

### 7.1 หลักการและเหตุผล

การผลิตกระแสไฟฟ้าในปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อด้านการคมนาคมในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการนำลมร้อนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์สายการผลิต 1-3 ส่งเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำของโครงการที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนส่งลมร้อนที่ผ่านการใช้งานแล้วกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตปูนตามปกติ แต่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะทำให้มีปริมาณการจราจรในพื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการขนส่งเชื้อเพลิง RDF หินปูน รวมทั้งเก้าที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในส่วนที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม แต่เนื่องจากเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งจะใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) เป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคมนาคมภายนอกโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรในภาพรวมจะเห็นได้ว่าการใช้เชื้อเพลิง RDF ของโครงการจะส่งผลให้มีปริมาณรถขนส่งขยะเข้าสู่พื้นที่โรงผลิต RDF ที่อยู่ใกล้เคียงเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการประเมินความสามารถในการรองรับของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งของโครงการ พบว่า ยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้โดยไม่ส่งผลต่อการจราจรในพื้นที่

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ทางโครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการด้านการคมนาคมให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวถึงต่อไป

### 7.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- 2) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรในพื้นที่โครงการและเส้นทางคมนาคมขนส่งที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### 7.3 พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่ง



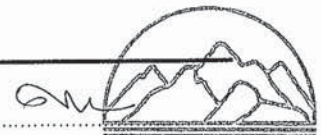
(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 35 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก ฐิติพิชิต) 158 ถนนจันทน์ ทุ่งเกิด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 7.4 วิธีการดำเนินงาน

## 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

- การขนส่งเชื้อเพลิง RDF, Limestone และ Bed Material ที่นำมาใช้ในโครงการรวมทั้ง กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) เท่านั้น โดยห้ามมิให้มีการขนส่งโดยใช้เส้นทางภายนอกโดยเด็ดขาด
- มีการอบรมพนักงานขับรถขนส่งให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- จำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.
- ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกให้เป็นไปตามพิกัดของรถ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายของพื้นผิวจราจร
- มีการจัดระบบจราจรในพื้นที่ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ
- มีการตรวจสอบสภาพรถและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการขนส่งเป็นระยะ โดยหลีกเลี่ยงที่จะใช้รถที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ในการขนส่ง
- มีการประสานกับโรงผลิต RDF ให้มีการกำหนดให้หน่วยงานผู้ขนส่งขยะมีการตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในการขนส่งขยะอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้ต้องใช้เฉพาะรถที่อยู่ในสภาพดีเท่านั้นในการขนส่ง พร้อมทั้ง ต้องมีการกำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งขยะชุมชนติดตั้งกล่องรับน้ำเสียเพื่อรวบรวมน้ำขยะที่เกิดขึ้นไม่ให้หก รั่วไหล และเกิดปัญหากลิ่นรบกวนต่อชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่ง
- มีการประสานไปยังโรงผลิต RDF ให้มีการวางแผนในการผลิตให้เหมาะสม โดยจะต้องมีการขนส่งขยะจากชุมชนมายังพื้นที่โรงผลิตให้เพียงพอต่อการผลิตในแต่ละวัน เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นจากการกองเก็บขยะที่มากเกินไปเกินกว่าความสามารถในการผลิตของโรงผลิต RDF

## 7.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นายววิทย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 36 / 123

19 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนสิทธิ์) - กรรมการช่วยคนที่ 3

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



7.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

7.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

7.8 การประเมินผล

จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน



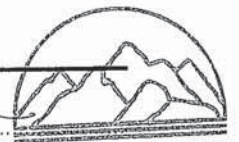
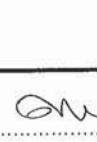
(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 37 / 123

๑๕ เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 8. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและสาธารณสุข

### 8.1 หลักการและเหตุผล

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีพนักงานเพิ่มขึ้น 16 คน ซึ่งจากจำนวนพนักงานที่ไม่สูงมากทำให้การดูแลในเรื่องของสภาพสาธารณสุขจึงมีความสะดวกและทั่วถึงมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น ทางโครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการทางด้านสุขภาพและสาธารณสุขสำหรับพนักงานให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวถึงต่อไป

### 8.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพและสาธารณสุขจากการดำเนินโครงการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการ ของแผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและสาธารณสุข และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### 8.3 พื้นที่เป้าหมาย

- 1) พื้นที่โรงผลิตไฟฟ้า - โดยเฉพาะบริเวณที่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำอยู่
- 2) โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) - หน่วยพยาบาลของโรงงาน
- 3) สถานพยาบาล/หน่วยบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

### 8.4 วิธีการดำเนินงาน

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

#### 1.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มที่มีความสะอาด สถานที่พักผ่อนที่มีความเหมาะสม รวมทั้งห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับพนักงานของโครงการอย่างเพียงพอ
- กรณีที่เกิดอุบัติเหตุให้ประสานขอความร่วมมือในการใช้หน่วยพยาบาลไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)



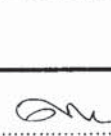

(นายววิทย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 38 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิเชียร)  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



- ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- ร่วมมือกับบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ในการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เพื่อให้บริการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีการตรวจสุขภาพประชาชนเป็นประจำทุกปี พร้อมสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมการสร้างสุขภาพที่ดีให้แก่ประชาชนในพื้นที่

### 1.2) มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

- มีการประสานไปยังโรงผลิต RDF เพื่อให้มีการกำหนดมาตรการในการรับขยะชุมชนจากเทศบาล และ อบต. ต่างๆ โดยห้ามมิให้มีการขนส่งขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลต่างๆ เข้าสู่โรงผลิต RDF เพื่อป้องกันผลกระทบต่อด้านสุขภาพและสาธารณสุขที่อาจเกิดขึ้นจากการรับสัมผัสขยะติดเชื้อระหว่างกระบวนการผลิต การขนส่ง และการนำเชื้อเพลิง RDF ไปใช้ในการกระบวนการผลิตต่างๆ

### 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

#### มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำทุกปี
  - พารามิเตอร์ :
    - พนักงานใหม่
      - + ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
      - + เอกซเรย์ทรวงอก
      - + การตรวจสารเสพติด
    - พนักงานเดิม
      - + ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
      - + เอกซเรย์ทรวงอก
      - + ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ฯลฯ
      - + ตรวจสุขภาพด้านอาชีวอนามัย ประกอบด้วย การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด และสมรรถภาพการได้ยิน



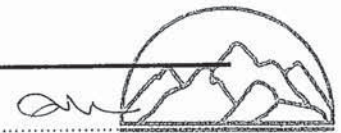
(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 39 / 123

๑๕ เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตติยกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ii. ระยะเวลา/ความถี่ : - พนักงานใหม่ (ก่อนเริ่มงาน)  
- พนักงานเดิม (ปีละ 1 ครั้ง)
- iii. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - พนักงานใหม่ (1,000 บาท/คน)  
- พนักงานเดิม (1,500 บาท/คน)

#### 8.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 8.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

#### 8.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

#### 8.8 การประเมินผล

1) กรณีพนักงานใหม่ - นำผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสุขภาพพารามิเตอร์ต่างๆ ซึ่งถ้าพบว่าผิดปกติให้ทำการตรวจซ้ำ

2) กรณีพนักงานเดิม - นำผลการตรวจสุขภาพประจำปีเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสุขภาพ ซึ่งในกรณีที่พบว่าผิดปกติ ให้ทำการตรวจซ้ำ ถ้าผลการตรวจในครั้งที่ 2 พบว่า มีค่าผิดปกติให้เปรียบเทียบกับผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน หรือส่งพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยหาสาเหตุต่อไป

3) จัดทำรายงานการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและสาธารณสุข ทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน

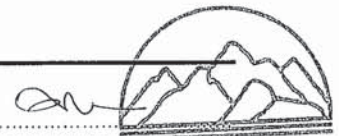
(นายววิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 40 / 123

16 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตติวิฑูย์) รองประธานเจ้าหน้าที่  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 9.1 หลักการและเหตุผล

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการดำเนินโครงการทั้งในปัจจุบันและภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ เกิดขึ้นจาก 2 สาเหตุ คือ จากอุบัติเหตุในการทำงาน และจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น การสัมผัสเสียงดัง การสัมผัสความร้อน หรือการสัมผัสกับสารเคมี ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางโครงการจึงต้องมีการกำหนดแผนปฏิบัติการที่มีความครอบคลุมและเหมาะสมกับทุกกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้ รวมทั้ง มีการติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียง และความร้อน ในสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง

### 9.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### 9.3 พื้นที่เป้าหมาย

บริเวณพื้นที่โรงผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

### 9.4 วิธีการดำเนินงาน

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

#### 1.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

##### (1) ด้านระดับเสียง

- จัดเตรียมห้อง Control Room เพื่อป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานที่มีหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff สำหรับพนักงานที่ต้องเข้าไป

(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 41 / 123

14 เมษายน 2557

(นายติเรก รัตติกุล)    
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันโดยเคร่งครัด

- จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) พร้อมกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังโดยเคร่งครัด
- พนักงานทุกคนต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับความสำคัญของการได้ยินหรือความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง

## (2) ด้านความร้อน

- มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ต่างๆ ของหน่วยผลิตไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 54 องศาเซลเซียส
- มีฉนวนกันความร้อนของระบบท่อน้ำลมน้ำร้อนและระบบท่อไอน้ำ
- มีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการนำลมร้อนมาใช้ในโครงการไม่ให้เกิดการรั่วไหลของลมร้อนออกสู่บรรยากาศ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับความชื้น อย่างเพียงพอ
- จัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในกรณีที่ต้องสัมผัสกับความชื้นให้กับพนักงานก่อนเริ่มทำงาน

## (3) ด้านอื่นๆ

- จัดให้มีแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติการขณะเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่ เช่น การเกิดเพลิงไหม้ หรือเกิดการระเบิด ฯลฯ พร้อมทั้ง กำหนดให้มีการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินในกรณีต่างๆ เป็นประจำทุกปี เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด โดยประสานขอความร่วมมือไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) เพื่อให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการดังกล่าว
- ติดตั้งระบบระบบดับอัคคีภัยให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ ได้แก่ เครื่องดับเพลิงมือถือ หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายดับเพลิง ฯลฯ
- ดูแลและตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระบบดับอัคคีภัยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 42 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิฑูริย์) รองผู้อำนวยการ  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 1.2) มาตรการที่เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

## (1) ด้านฝุ่นละออง

- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเกี่ยวกับฝุ่นละอองให้เพียงพอและเหมาะสมแก่พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง เช่น พนักงานควบคุมการจัดเก็บและลำเลียงเชื้อเพลิง RDF ฯลฯ

## (2) ด้านอื่นๆ

- มีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติงานของพนักงาน
- มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ
- มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ เป็นระยะๆ
- มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มทำงานเพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย รวมทั้งเกิดความตระหนักในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย และสามารถที่จะจัดการได้กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานเพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบ กฎเกณฑ์ต่างๆ ด้านความปลอดภัย
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้ง ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรง สาเหตุ และการแก้ไขทุกครั้ง
- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้จะมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (รูปที่ 9-1)
  - ผู้พบเห็นเหตุการณ์ ต้องใช้เครื่องดับเพลิงที่อยู่ใกล้เข้าทำการดับเพลิงขั้นต้นก่อน ถ้าดับเพลิงไม่ได้ต้องแจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงงานปูนโทรศัพท์ 777 หรือคลื่นวิทยุ 167.66 แจ้งหัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์ และเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บไปยังบริเวณอากาศถ่ายเทสะดวก พร้อมทำการปฐมพยาบาล
  - หัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์/เจ้าของพื้นที่แจ้ง CCR Power Plant โทรศัพท์ 2004, 2005 เพื่อให้ CCR Power Plant แจ้งแผนกไฟฟ้าตัดกระแสไฟฟ้า แจ้ง BOARDMAN เพื่อแจ้งทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ (โดยใช้วิทยุสื่อสาร) และแจ้ง CCR ให้แจ้งแผนก WATER TREATMENT เดินระบบบิมน้ำดับเพลิง



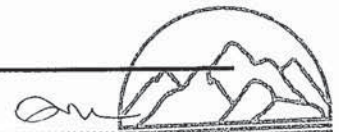
(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 43 / 123

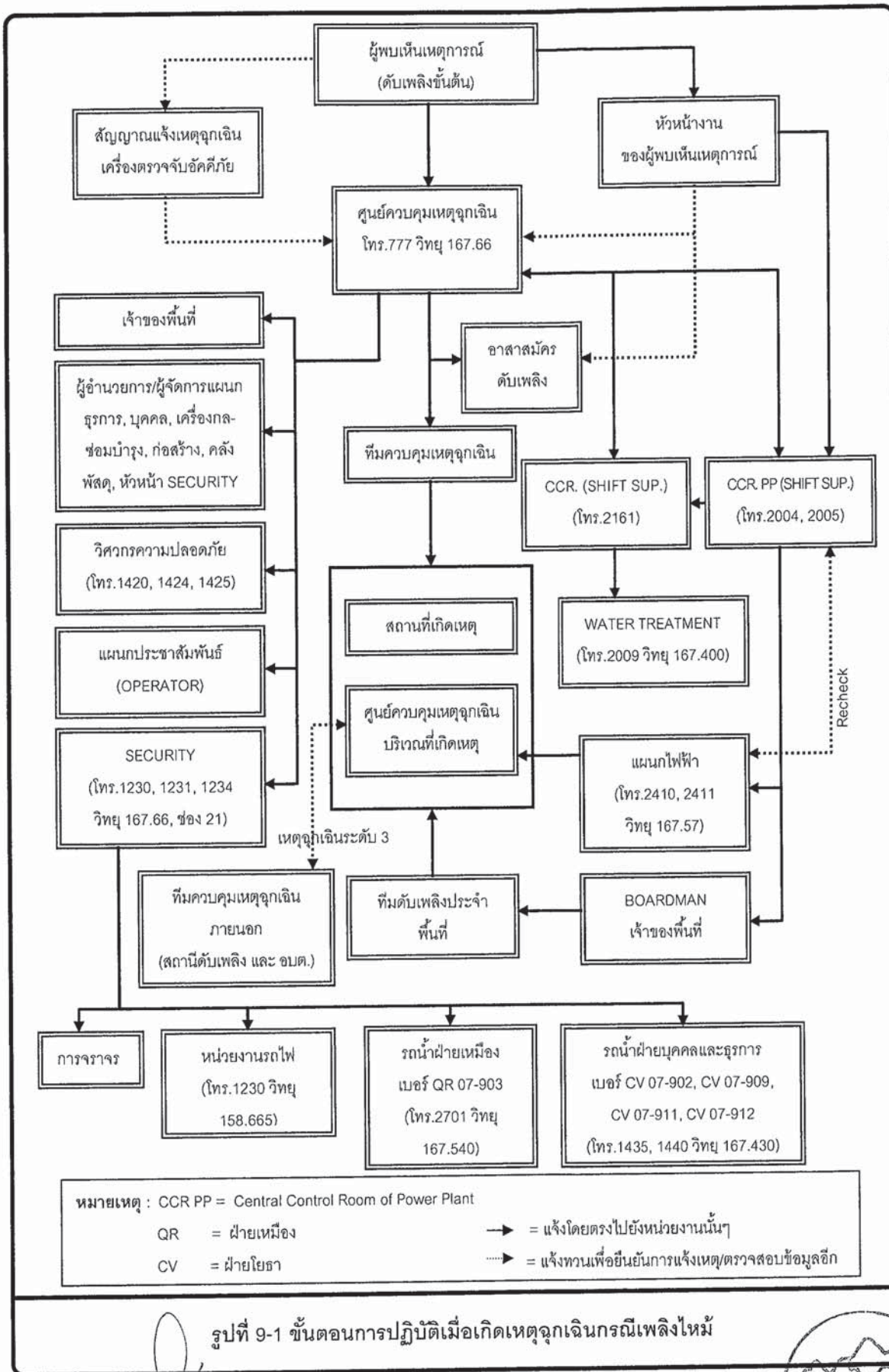
๑๕ เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตติชัยกุล) (นายดิเรก รัตติชัยกุล - นายธนากร ชื่นเขตต์ อัครกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รูปที่ 9-1 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้

(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนอุษ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



- เมื่อรับแจ้งจาก BOARDMAN แล้วทีมดับเพลิงประจำพื้นที่เตรียมพร้อมในการเข้าผจญเพลิงโดยใช้สายส่งน้ำดับเพลิงที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่อเตรียมพร้อมเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ (จะสามารถฉีดน้ำดับเพลิงได้ต้องได้รับการยืนยันการตัดกระแสไฟฟ้าจาก CCR หรือไฟฟ้ากะ)
- เมื่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้แล้วจะต้อง
  - แจ้งห้องพยาบาล โทร 1502 ให้เตรียมพร้อม
  - แจ้ง CCR Power Plant โทร 2004, 2005 เพื่อให้ CCR Power Plant แจ้งแผนกไฟฟ้าและแจ้ง CCR (SHIFT SUP.) โทร 2161 เพื่อให้ CCR WATER TREATMENT
  - แจ้ง SECURITY โทร.1540, 1541, 1542 เพื่อ CLEAR การจราจรและประสานงานรถน้ำและหัวหน้าหน่วยงานรักษาความปลอดภัยรายงานตัว ณ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินบริเวณจุดเกิดเหตุ
  - ประสานงานแผนกไฟฟ้าเพื่อทำการตัดกระแสไฟฟ้า โทร 2410, 2411
  - ประสานงานกับ WATER TREATMENT โทร 2007 คลื่นวิทยุ 167.400
  - แจ้งแผนกประชาสัมพันธ์ (OPERATOR) เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องระดับแผนก/ฝ่ายให้ทราบ
- พนักงานขับรถพยาบาลพร้อมพยาบาลไปรับพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
- พนักงานดับเพลิงแจ้งชุดผจญเพลิงไปยังสถานที่เกิดเหตุ
- เมื่อพนักงานดับเพลิงไปถึงที่เกิดเหตุแล้วให้ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่สลับหน้าที่แล้วมารายงานตัวที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ
- ดำเนินการอพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่และกั้นบริเวณที่มีเพลิงไหม้เป็นเขตอันตรายห้ามเข้า
- พนักงานดับเพลิงจะเข้าผจญเพลิงร่วมกับอาสาสมัครดับเพลิงของพื้นที่และต้องปฏิบัติงานอยู่เหนือทิศทางลม
- เมื่อสามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้แล้ว พนักงานดับเพลิงตรวจเช็คความเสียหายพร้อมรายงานผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน เพื่อสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้ต่อไป
- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลจะมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (รูปที่ 9-2)
  - กรณีสารเคมีหก/รั่วไหลปริมาณเพียงเล็กน้อย ให้จัดหาวัสดุดูดซับ เช่น ทรายผงฝุ่น หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ ที่ไม่ติดไฟมาดูดซับสารเคมีที่หก/รั่วไหล โดยหมั่นตรวจและเปลี่ยนวัสดุดูดซับที่ชุ่มแล้ว โดยนำวัสดุดูดซับทิ้งในถังขยะอันตราย (ถังสีแดง) เพื่อรอดำเนินการจัดการต่อไป



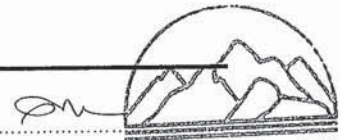
(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 45 / 123

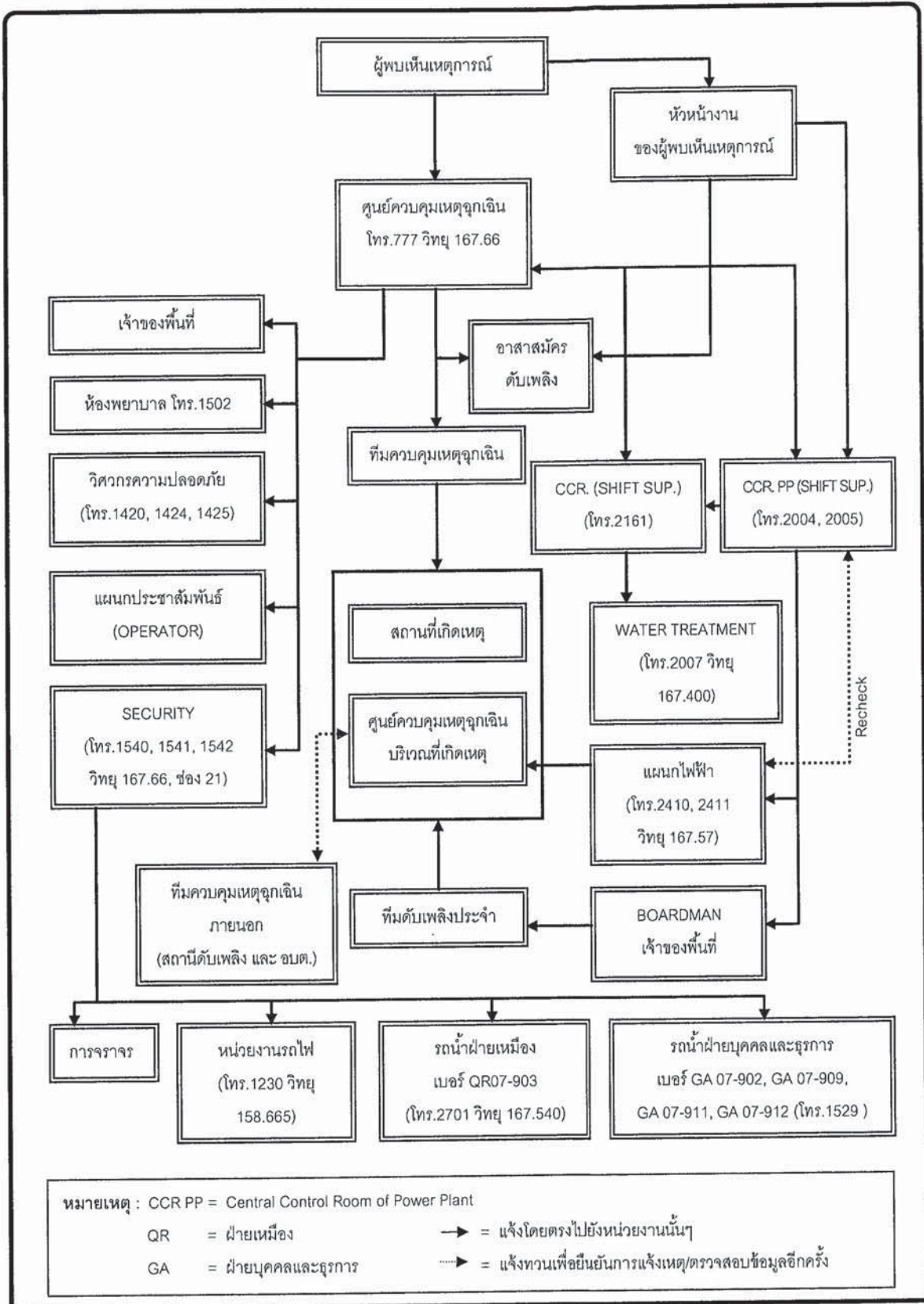
1๙ เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนวิทย์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

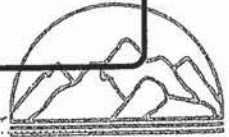


หมายเหตุ : CCR PP = Central Control Room of Power Plant  
 QR = ฝ้ายเหมือง → = แจ้งโดยตรงไปยังหน่วยงานนั้นๆ  
 GA = ฝ้ายบุคคลและตุรการ - - -> = แจ้งทวนเพื่อยืนยันการแจ้งเหตุ/ตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง

รูปที่ 9-2 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

(นายววิทย์ เลิศบุษศราคาม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิเชียร)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด





- กรณีสารเคมีหก/รั่วไหลปริมาณมาก ให้รีบช่วยผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ไปยังบริเวณอากาศถ่ายเทสะดวก พร้อมทำการปฐมพยาบาลแล้วแจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน โทรศัพท์ 777 หรือ คลื่นวิทยุ 167.66 แล้วแจ้งหัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์
- เมื่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินได้รับแจ้งเหตุ จะต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องดังนี้
  - แจ้งห้องพยาบาล โทร. 1502 ให้เตรียมพร้อม
  - แจ้ง CCR Power Plant โทร 2004, 2005
  - แจ้ง SECURITY โทร 1540, 1541, 1542 เพื่อ CLEAR การจราจร และประสานงานรถนำและหัวหน้าหน่วยงานรักษาความปลอดภัย รายงานตัว ณ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินบริเวณจุดเกิดเหตุ
  - ประสานงานกับแผนกไฟฟ้าเพื่อทำการตัดกระแสไฟฟ้า โทร 2410, 2411
  - ประสานงานกับ WATER TREATMENT โทร.2007 คลื่นวิทยุ 167.400
  - แจ้งเจ้าของพื้นที่เพื่อขอรับข้อมูลสารเคมีที่มีการหก/รั่วไหลและขอ MSDS
- พนักงานขับรถพยาบาลพร้อมพยาบาลไปรับพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
- ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินแต่งชุดป้องกันสารเคมี
- ดำเนินการอพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ร่วมกับอาสาสมัครดับเพลิง และกั้นบริเวณที่มีการหก/รั่วไหลของสารเคมีเป็นเขตอันตรายห้ามเข้า
- ป้องกันแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณที่มีการหก/รั่วไหล
- ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินหาสาเหตุการหก/รั่วไหลและดำเนินการหยุดการรั่วไหล
- ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินฉีดละอองน้ำลดไอระเหยของสารเคมี (ถ้าจำเป็น)
- ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินใช้สารเคมีเพื่อทำให้สารเคมีที่หก/รั่วไหลให้เป็นกลาง (เฉพาะสารเคมีบางชนิด) หรือนำวัสดุดูดซับสารเคมี และหมั่นตรวจและเปลี่ยนวัสดุดูดซับโดยตักใส่ภาชนะจัดเก็บเพื่อกำจัดต่อไป)
- เมื่อสามารถควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินได้ให้ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินตรวจสอบพื้นที่เก็บข้อมูล เพื่อสอบสวนหาสาเหตุการหก/รั่วไหลของสารเคมีต่อไป
- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการพังทลายหรือการถล่มของอาคารจะมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (รูปที่ 9-3)
  - ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องแจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน โทร 777 หรือคลื่นวิทยุ 167.66 แจ้งหัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์
  - ดำเนินการอพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุ และกั้นบริเวณที่เกิดเหตุการณ์พังทลายของอาคารเป็นเขตอันตรายห้ามเข้า



(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 47 / 123

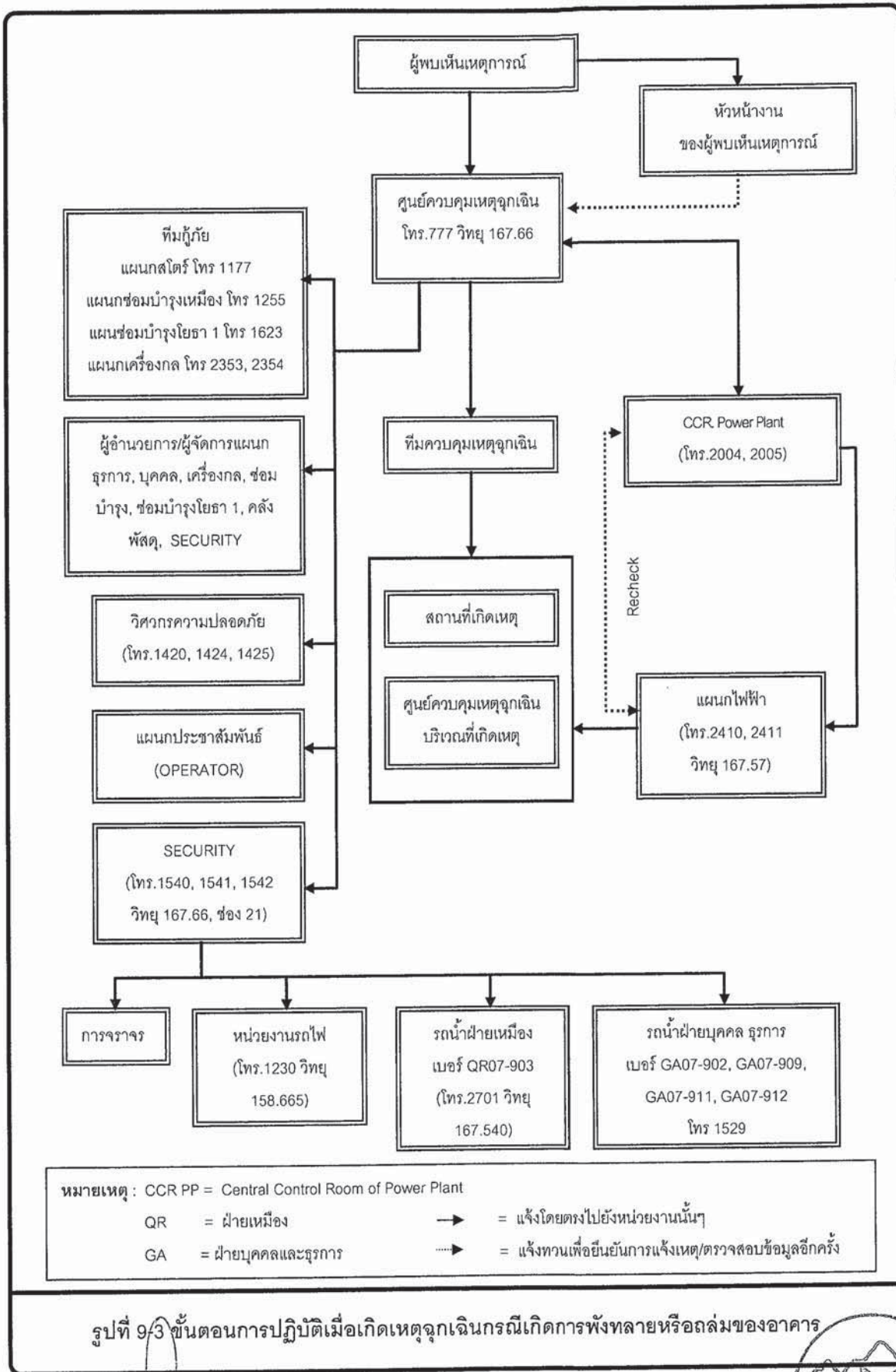
๗ เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รูปที่ 9-3 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการพังทลายหรือถล่มของอาคาร



- ดำเนินการเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์พังทลายของอาคารไปยังบริเวณที่ปลอดภัย และมีอากาศถ่ายเทสะดวก พร้อมกับเรียกทีมปฐมพยาบาลฉุกเฉินทันที
  - ดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (แผนกคลังพัสดุ / แผนกซ่อมบำรุงเหมือง / แผนกก่อสร้าง / แผนกเครื่องกล-ซ่อมบำรุง) เพื่อขออุปกรณ์และเครื่องมือในการกู้ภัย
  - แจ้งห้องพยาบาล โทร 1502 ให้เตรียมพร้อม
  - แจ้ง CCR Power Plant โทร 2004, 2005
  - แจ้ง SECURITY โทร 1540, 1541, 1542 เพื่อ CLEAR การจราจร และหัวหน้าหน่วยงานรักษาความปลอดภัยรายงานตัว ณ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินบริเวณจุดเกิดเหตุ
  - พนักงานขับรถพยาบาลพร้อมพยาบาลไปรับพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
  - พนักงานดับเพลิงแต่งชุดผจญเพลิงไปยังสถานที่เกิดเหตุ
  - ก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณอาคารพังทลายต้องแจ้งผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินติดต่อวิศวกรโครงสร้างเพื่อประเมินการวิบัติของโครงสร้างอาคาร
  - ทำการค้นหาผู้ตกค้างในบริเวณจุดเกิดเหตุร่วมกับอาสาสมัครดับเพลิง
  - พนักงานดับเพลิงร่วมกับทีมกู้ภัยทำการกู้ภัยและควบคุมเหตุฉุกเฉิน
  - เมื่อควบคุมเหตุฉุกเฉินได้แล้ว พนักงานดับเพลิงตรวจเช็คความเสียหายพร้อมรายงานผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเพื่อสอบสวนสาเหตุของการเกิดเหตุ
- ภายหลังจากที่มีการระงับเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการปฏิบัติหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินดังต่อไปนี้
    - แผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโรงงานปูนเข้าตรวจสอบพื้นที่ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและหาแนวทางป้องกันแก้ไข
    - เจ้าของพื้นที่ ดำเนินการเคลียร์พื้นที่ โดยการคัดแยกวัสดุ/อุปกรณ์ที่เกิดความเสียหาย หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ รวมถึง วัสดุที่ใช้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งตามประเภทของขยะ ตามระเบียบการจัดการขยะทั่วไป และระเบียบการจัดการขยะอันตราย
    - เจ้าของพื้นที่/ แผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโรงงานปูน ดำเนินการรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน และแยกประเภทขยะแล้วจัดส่งผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำไปกำจัดต่อไป



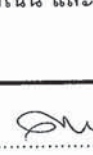
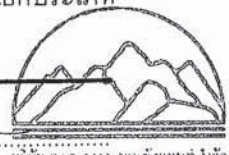
(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 49 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

- กรณีน้ำจากการควบคุมเหตุฉุกเฉินไหลลงรางระบายน้ำ จะถูกดักรวมไว้ที่บ่อพักน้ำเสียของโรงงานปูน และแผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโรงงานปูน แจกแจงแผนกสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่บริเวณบ่อพักน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดต่อไป

## 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

### 2.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- ตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณอาคารควบคุมหลัก (Main Building)
  - i. พารามิเตอร์ : Sound Pressure Level ( $L_{eq,8hr}$ )
  - ii. จุดตรวจวัด : ภายในอาคารควบคุมหลัก (Main Building) บริเวณ
    - พื้นที่ติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
    - ห้องควบคุม (Control Room)
    - บั้ม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำ
  - iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง
  - iv. วิธีการตรวจวัด : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
  - v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 1,500 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
- ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ SP Boiler, AQC Boiler, Main Building
  - i. พารามิเตอร์ : Wet Bulb Globe Temperature (WBGT)
  - ii. จุดเก็บตัวอย่าง : - SP Boiler สายการผลิตที่ 1-3
    - AQC Boiler สายการผลิตที่ 1-3
    - Main Building บริเวณพื้นที่ติดตั้งกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องควบคุม (Control Room)
  - iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง
  - iv. วิธีการตรวจวัด : WBGT Method หรือวิธีการที่กำหนด/เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
  - v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 600 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)



(นายวรวิทย์ เลิศบุษศรคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 50 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตบุษิษย์)    
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 2.2) มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

- ตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

- i. พารามิเตอร์ : Respirable Dust
- ii. จุดตรวจวัด : บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง
- iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง
- iv. วิธีการตรวจวัด : Gravimetric Method หรือวิธีการที่กำหนด/เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 1,500 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

### 9.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

### 9.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ โดยในส่วนของการตรวจวัดเสียง ความร้อน และฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน จะมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 25,500 บาท/ครั้ง


### 9.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

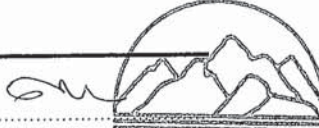
### 9.8 การประเมินผล

#### 1) นำผลการติดตามตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานโดย

- นำค่าระดับเสียง ( $L_{eq, 8hr}$ ) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 (หมวด 3 เสียง) และ/หรือ กฎกระทรวง (ของกระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ

  
 (นายวิวิทย์ เลิศบุษศราคม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

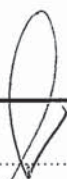
หน้า 51 / 123  
 17 เมษายน 2557

  
 (นายดิเรก รัตนดีทองก-กมล ต่อเนจ็งแทนท์ จำกัด)  
 TOP-CLASS CONSULTANTS CO.,LTD  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 ( $L_{eq,8hr}$  ไม่เกิน 90 dB(A)) ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

- นำค่าตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวง (ของกระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 ( $<32^{\circ}\text{C}$ ) ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต
- นำค่าตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงานในรูปของ Respirable Dust มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1 พ.ศ.2520 ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานดังกล่าวเป็นค่าที่มีความเข้มงวดเพียงพอ ณ เวลาที่จัดทำรายงานฉบับนี้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

2) จัดทำรายงานการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน



(นายวิรัช เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 52 / 123

17 เมษายน 2557



(นายติเรก จอมจันทรณ์) CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 10. แผนปฏิบัติการด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง

### 10.1 หลักการและเหตุผล

จากการพิจารณาลักษณะการดำเนินโครงการปัจจุบันในภาพรวม พบว่า กิจกรรมที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง ได้แก่ การใช้สารเคมีในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การควบคุมการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ และการผลิต/จ่ายกระแสไฟฟ้า ซึ่งผลจากการประเมิน พบว่า โอกาสเกิดอันตรายจากเหตุการณ์ดังกล่าวอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ยกเว้น ในกรณีที่ แรงดันของ Pump น้ำเข้าสู่ Boiler ไม่เพียงพอเนื่องจาก Boiler Feed Pump ชำรุด กรณีที่ระบบควบคุมปั้มน้ำมันอัตโนมัติทำงานผิดปกติ และกรณีที่ลมร้อนจากโรงปูนมากผิดปกติ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายร้ายแรงได้ในส่วนของ การควบคุมการทำงานของ CFBC Boiler ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทางโครงการจึงต้องมีการจัดเตรียมมาตรการบริหารความปลอดภัย ตั้งแต่ช่วงออกแบบติดตั้ง จนถึงช่วงดำเนินการ และมีมาตรการในการตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำเพื่อความปลอดภัยต่อ พนักงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

### 10.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในส่วนของ อันตรายจากสารเคมี อันตรายจากหม้อผลิตไอน้ำ และอันตรายจากการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อพนักงานของโครงการและชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการ ของแผนปฏิบัติการด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### 10.3 พื้นที่เป้าหมาย

บริเวณหม้อผลิตไอน้ำในปัจจุบันและที่ติดตั้งเพิ่มเติม หน่วยเตรียมสารเคมี และหน่วยผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า



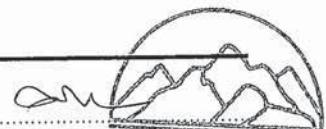
(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราตาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 53 / 123

14 เมษายน 2557



(นายดิเรก ฐิตินิจธิชัย) เกษมบัณฑิตย์  
TOP-CLASS CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 10.4 วิธีการดำเนินงาน

## 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

## 1.1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

## (1) อันตรายจากสารเคมี

- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการกักเก็บหรือเกี่ยวข้องกับสารเคมีเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอันตรายจากสารเคมี เพื่อให้พนักงานเกิดความตระหนัก และมีกรปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยต่างๆ อย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีการรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายประเภท กระดาษ เศษใบไม้ ขยะ บริเวณที่กักเก็บหรือมีการใช้งานสารเคมีรวมทั้งทำการป้องกันและทำความสะอาดภายหลังเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีในพื้นที่โครงการ

## (2) อันตรายจากหม้อผลิตไอน้ำ

## (2.1) มาตรการความปลอดภัยด้านวิศวกรรม

- หม้อผลิตไอน้ำที่ติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กต้องมีทางเดินและบันไดขึ้นลงเพื่อให้พนักงานสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้อย่างมั่นคงและปลอดภัย
- หม้อผลิตไอน้ำแบบ SP Boiler แต่ละเครื่องต้องประกอบด้วยอุปกรณ์แยกไอน้ำ (Steam Drum) 1 ชุด โดยมีการติดตั้ง
  - ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 2 ชุด
  - เครื่องลดเสียง (Silencer) 2 ชุด
  - เครื่องวัดระดับน้ำล้นดักแก้ว 5 ชุด
  - เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Gauge) 3 ชุด
  - เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบดิจิตอล 3 ชุด
  - มีระบบท่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Steam Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพและติดตั้งลิ้นกั้นกลับ (Check Valve) และลิ้นจ่ายไอน้ำ (Steam Valve) ที่หม้อผลิตไอน้ำ
  - มีลิ้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อผลิตไอน้ำไปยังบ่อพักน้ำ Blow Down ได้หม้อผลิตไอน้ำ



(นายวริทธิ์ เลิศบุษยศรคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 54 / 123

17 เมษายน 2557


บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรกโรจน์ดิษฐ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



- หม้อผลิตไอน้ำแบบ AQC Boiler แต่ละเครื่องประกอบด้วยอุปกรณ์แยกไอน้ำ (Steam Drum) 2 ชุด โดยแต่ละชุดจะมีการติดตั้ง
  - ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 4 ชุด
  - เครื่องลดเสียง (Silencer) 4 ชุด
  - เครื่องวัดระดับน้ำหลอดแก้ว 10 ชุด
  - เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Gauge) 6 ชุด
  - เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบดิจิตอล 6 ชุด
  - มีระบบท่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Steam Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพ และติดตั้งลิ้นกั้นกลับ (Check Valve) และลิ้นจ่ายไอน้ำ (Steam Valve) ที่หม้อผลิตไอน้ำ
  - มีลิ้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อผลิตไอน้ำไปยังบ่อพักน้ำ Blow Down ได้หม้อผลิตไอน้ำ
- มีฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน
- ก่อนการเดินระบบจะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำด้วยวิธีทดสอบแรงอัดด้วยน้ำและทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย
- มีการติดตั้ง Rapid Drain Valve อยู่ใต้ Drum เพื่อทำการระบายน้ำส่วนที่เกินออกจากระบบ
- มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดที่สามารถส่งสัญญาณภาพไปที่ห้องควบคุมเพื่อตรวจสอบระดับน้ำแบบ Bi-Color
- มีการควบคุมระดับน้ำในระบบด้วยหัววัดแบบ Electrode และแบบ Pressure Transmitter เพื่อช่วยในการประเมินระดับน้ำร่วม

### (2.2) มาตรการความปลอดภัยในช่วงดำเนินการ

- มีการตรวจสอบระดับน้ำใน Boiler เป็นประจำทุกชั่วโมง
- เมื่อพบว่าระดับน้ำใน Boiler ต่ำกว่าปกติให้ทำการ Bypass ลมร้อนกลับเข้าสู่ระบบเดิมของการผลิตปูนซีเมนต์ แล้วปล่อยให้ Boiler เย็นตัวลงอย่างช้าๆ จนถึงระดับอุณหภูมิปกติจึงเติมน้ำเข้าไป
- ไม่เดินเครื่องที่ความดันสูงติดต่อกันเป็นเวลานาน
- ไม่เดินเครื่อง Boiler ที่ระดับน้ำต่ำเพื่อสร้างความดันสูง



(นายวรวิทย์ เลิศนุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 55 / 123

๑๕ เมษายน 2557


บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนดิษฐ์) SS CONSULTANT CO.LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ในกรณีที่ปริมาณ/อุณหภูมิของลมร้อนจากโรงปูนมากผิดปกติ ให้ทำการปิด Inlet Damper และเปิด Bypass Damper พร้อมเปิด Fresh Air (ในกรณีของ AQC Boiler)
- ในกรณีที่เปิด Vent Valve แล้วไม่สามารถลดความดันในระบบได้ให้ทำการปิด Inlet Damper และเปิด Bypass Damper พร้อมเปิด Fresh Air (ในกรณีของ AQC Boiler)
- มีการตรวจสอบการทำงานของ Check Valve, Safety Valve และ Vent Valve ทุก 3 เดือน
- มีการปรับตั้งค่า Safety Valves อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีการเช็คระบบการรั่วไหลของท่อน้ำป้อนทุกกะ กะละ 2 ครั้ง
- มีการเพิ่มปั้มน้ำสำรองเพื่อ Stand by ในกรณีที่เกิดการชำรุดของปั้มน้ำหลักที่ใช้
- ในกรณีที่มีการใช้ปั้มน้ำสำรองแล้วระดับน้ำใน Boiler ยังคงต่ำอยู่จะต้องหยุดการทำงาน ของ Boiler ทันทีและให้ Bypass ลมร้อนไม่ให้ผ่านเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ
- มีการตรวจสอบสภาพ Boiler Feed Pump อยู่เสมอกะละ 2 ครั้ง และมีการซ่อมบำรุงเป็นประจำในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ
- มีการตรวจสอบสภาพ Boiler เป็นประจำทุกปี และมีการซ่อมบำรุงเป็นประจำในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ
- มีระบบตรวจสอบความดันแบบ Pressure Transmitter และส่งข้อมูลมายังห้องควบคุมอยู่ตลอดเวลาเพื่อการเฝ้าระวังและเพื่อปรับลดความดันที่สูงเกินได้ในทันที
- จัดให้มีพนักงานปฏิบัติการตรวจสอบสภาพการทำงานทั้งในส่วนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ควบคุม และที่ตัวเครื่องจักรโดยตรงตลอดเวลา พนักงานปฏิบัติการจะมีการนำน้ำในระบบผลิตไฟฟ้าไปตรวจคุณภาพทุก 8 ชั่วโมง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในค่าการทำงานปกติ
- จัดให้มีเส้นทางอพยพ พื้นที่ปลอดภัย และสถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ซึ่งแผนที่นี้จะติดตั้งในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงทุกจุด พร้อมทั้งมีวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเป็นประจำด้านความปลอดภัยของหม้อผลิตไอน้ำ และวิธีการลดความดันกรณีลมร้อนทิ้งจากโรงปูนมากผิดปกติ
- จัดให้มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งระบบสื่อสารภายในโรงผลิตไฟฟ้าและระบบสื่อสารสำหรับติดต่อองค์กรภายนอกโรงผลิตไฟฟ้า



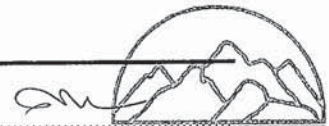
(นายวรัญญ์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 56 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก ฐิติพิทักษ์) ภาสกร วัฒนชัยทอง อดิศักดิ์

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



(3) อันตรายจากการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า

- มีการตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบผลิตไฟฟ้าเป็นประจำทุก 3 เดือน และระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าทุก 1 เดือน
- มีการทดสอบอุปกรณ์เส้นทางไฟฟ้าทุก 1 ปี หรือในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ
- ห้าม Closed Circuit โดยเด็ดขาดหากพบว่ามี Fault ดังอยู่
- มีการตรวจสอบพายุที่ทำให้เกิดการลัดวงจรทุก 1 ปี หรือในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ
- มีการตรวจสอบอุณหภูมิของ Bearing ของ Turbine & Generator เป็นประจำทุก ชั่วโมง หากสูงถึง 120°C ระบบจะทำการหยุดเดินเครื่องอัตโนมัติ และถ้าเครื่องจักรยังไม่หยุดทำงาน พนักงานผู้ควบคุมจะสั่งหยุดเดินเครื่องจักรในทันที
- มีการตรวจสอบค่าความดันและอุณหภูมิของน้ำมันหล่อลื่น Bearing ของ Turbine & Generator เป็นประจำทุกชั่วโมง หากความดันต่ำกว่า 0.2 MPa หรืออุณหภูมิสูงถึง 120°C ระบบจะทำการหยุดเดินเครื่องอัตโนมัติ และถ้าเครื่องจักรยังไม่หยุดทำงาน พนักงานผู้ควบคุมจะสั่งหยุดเดินเครื่องจักรในทันที
- มีการตรวจเช็คท่อน้ำมันไฮดรอลิกเป็นประจำทุกกะๆ ละ 2 ครั้ง
- มีการติดตั้งใช้งานปั้มน้ำมันที่ใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (DC Oil Pump) ซึ่งในกรณีไฟฟ้าดับทั้งหมดยังสามารถหยุดเดินกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัย
- มีการติดตั้ง Oil Tank ที่ตั้งให้น้ำมันไหลตามแรงโน้มถ่วงไปหล่อเลี้ยง Bearing ของกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งสามารถป้องกันน้ำมันเข้าระบบได้ประมาณ 30 นาที โดยใช้การควบคุมแบบ Manual พร้อมทั้งมีการแสดงสถานะการทำงานของปั้มน้ำมันที่ Control Room ตลอดเวลา
- มีการตรวจสอบสภาพของ DC Oil Pump และแบตเตอรี่ทุก 1 ปี หรือในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ

1.2) มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ(1) มาตรการความปลอดภัยด้านวิศวกรรม

- หม้อผลิตไอน้ำแบบ CFBC Boiler ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์แยกไอน้ำ (Steam Drum) 1 ชุด โดยมีการติดตั้ง
  - ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 3 ชุด
  - เครื่องลดเสียง (Silencer) 3 ชุด

  
 (นายวรวิทย์ เลิศบุษยาคม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 57 / 123  
 17 เมษายน 2557

  
 (นายดิเรก ชัยนันทน์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

- เครื่องวัดระดับน้ำไหลอดแก้ว 2 ชุด
- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Gauge) 3 ชุด
- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบดิจิตอล 3 ชุด
- มีระบบท่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Steam Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพและติดตั้งลิ้นก้นกลับ (Check Valve) และลิ้นจ่ายไอน้ำ (Steam Valve) ที่หม้อผลิตไอน้ำ
- มีลิ้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อผลิตไอน้ำไปยังบ่อพักน้ำ Blow Down ได้หม้อผลิตไอน้ำ

## (2) มาตรการความปลอดภัยในช่วงดำเนินการ

### (2.1) ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิง

- ในกรณีที่เปลวไฟที่หัวเผาดับและภายในระบบยังมีเชื้อเพลิงค้างอยู่ ห้ามมิให้มีการจุดหัวเผาอีกครั้งจนกว่าจะมีการระบายเชื้อเพลิงที่ตกค้างอยู่ออกจนหมด
- เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ที่ระบบเผาไหม้เชื้อเพลิงของหม้อผลิตไอน้ำ เนื่องจากการที่น้ำมันรั่วไหลไปสัมผัสกับเครื่องจักรที่ร้อนแล้วเกิดไฟไหม้ขึ้นต้องมีการดำเนินการดังต่อไปนี้
  - ตรวจสอบความเร็วของเครื่องจักรให้อยู่ในค่าปกติ
  - ตรวจสอบสภาพของท่อน้ำมันเป็นประจำทุกสัปดาห์
  - ตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเตือนเมื่อเครื่องจักรมีความร้อนผิดปกติและทำการระบายความร้อนทันทีที่เครื่องจักรร้อนผิดปกติ

### (2.2) ระบบการผลิตไอน้ำ

- เมื่อพบว่าระดับน้ำในหม้อผลิตไอน้ำต่ำกว่าปกติให้ทำการตัดการป้อนเชื้อเพลิง RDF ในทันที แล้วปล่อยให้หม้อผลิตไอน้ำเย็นตัวลงอย่างช้าๆ จนถึงระดับอุณหภูมิปกติจึงเติมน้ำเข้าไป
- จัดให้มีพนักงานปฏิบัติการตรวจสอบสภาพการทำงานทั้งในส่วนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ควบคุม และที่ตัวเครื่องจักรโดยตรงตลอดเวลา พนักงานปฏิบัติการจะมีการนำน้ำในระบบผลิตไฟฟ้าไปตรวจคุณภาพทุก 8 ชั่วโมง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในค่าการทำงานปกติ



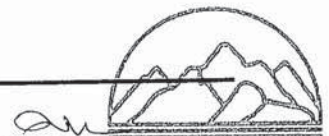
(นายวราวิทย์ เลิศบุษศราตาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 58 / 123

14 เมษายน 2557



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก ธีรนิษฐ์) CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก ทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนรภัย และทำการทดสอบแรงอัดด้วยน้ำทุกปี หรือหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำทุกครั้ง
- มีการทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP เป็นประจำทุกปี รวมทั้งในกรณีที่เกิดอันตรายร้ายแรงขึ้น

## 10.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

## 10.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

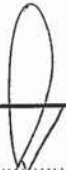
รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

## 10.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

## 10.8 การประเมินผล

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน




(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 59 / 123

14 เมษายน 2557


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรกชุตินิษฐ์) CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 11. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

## 11.1 หลักการและเหตุผล

เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดี เพิ่มความเชื่อมั่น และลดความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในที่นี้จึงต้องมีการกำหนดมาตรการทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร พร้อมทั้งสามารถแสดงความคิดเห็น หรือแจ้งข้อร้องเรียนมายังโครงการได้ตลอดเวลา

## 11.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อประชาชน/ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- 2) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งลดผลกระทบทางด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

## 11.3 พื้นที่เป้าหมาย

ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และหน่วยงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 11.4 วิธีการดำเนินงาน

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ (ปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียด)

- มีการพิจารณาเพื่อจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเป็นอันดับแรก
- มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ รวมทั้งข้อมูลด้านความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ผ่านทางเอกสารเผยแพร่ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ หรือผ่านทาง

(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 60 / 123

14 เมษายน 2557



บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตนวิชัย) CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



ระบบวิทยุกระจายเสียงของชุมชนตามโอกาสต่างๆ เป็นระยะ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น และต่อเนื่อง

- มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการเข้าร่วมในกิจกรรมของประชาชนในท้องถิ่น เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดี และมีการประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข่าวสารและรับทราบความคิดเห็นของประชาชน ก่อให้เกิดความเข้าใจและร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าว ร่วมกัน
- เมื่อเปิดดำเนินโครงการแล้วจะต้องจัดกิจกรรม "เปิดบ้าน" เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้มีโอกาสเข้ามาเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความวิตกกังวล
- เมื่อมีการร้องเรียนหรือแจ้งปัญหาจากหน่วยงานภายนอก ทางโครงการต้องมีการติดต่อแจ้งกลับผู้ร้องเรียนเพื่อการตรวจสอบข้อร้องเรียนเบื้องต้นและหาข้อมูลของเหตุการณ์ดังกล่าวเพิ่มเติมภายใน 1 วัน แล้วจึงมีการตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ โดยจะมีการแจ้งความคืบหน้าการตรวจสอบข้อร้องเรียนไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 3 วันทำการผ่านทางโทรศัพท์หรือทางเอกสาร และในกรณีที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินงานของโครงการ ต้องกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวพร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบไปยังหน่วยงานภายนอกที่ร้องเรียนภายในระยะเวลา 7 วัน หลังจากนั้นต้องแจ้งความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาทุก 15 วัน จนเสร็จสิ้นการดำเนินการแก้ไขปัญหา (รูปที่ 11-1)
- กำหนดให้มีบุคคลากรที่รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญหาเรื่องการร้องเรียนอย่างชัดเจน
- มีการบันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสรุปและนำเสนอต่อผู้บริหารทุกปี
- ร่วมมือกับบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ในกิจกรรมส่งเสริมเพื่อการพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม โครงการถังขยะรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างจิตสำนึกในการทิ้งขยะ โครงการปลูกป่าทดแทน โครงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชน โครงการส่งเสริมกลุ่มอาชีพแม่บ้านและผู้นำเกษตรกรที่มีการแจกพันธุ์พืชให้กับชุมชน และโครงการเสริมความรู้สู่เยาวชนคนรักษ์สิ่งแวดล้อม ฯลฯ



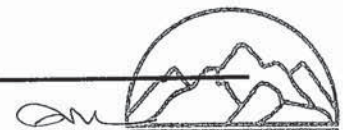
(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 61 / 123

14 เมษายน 2557

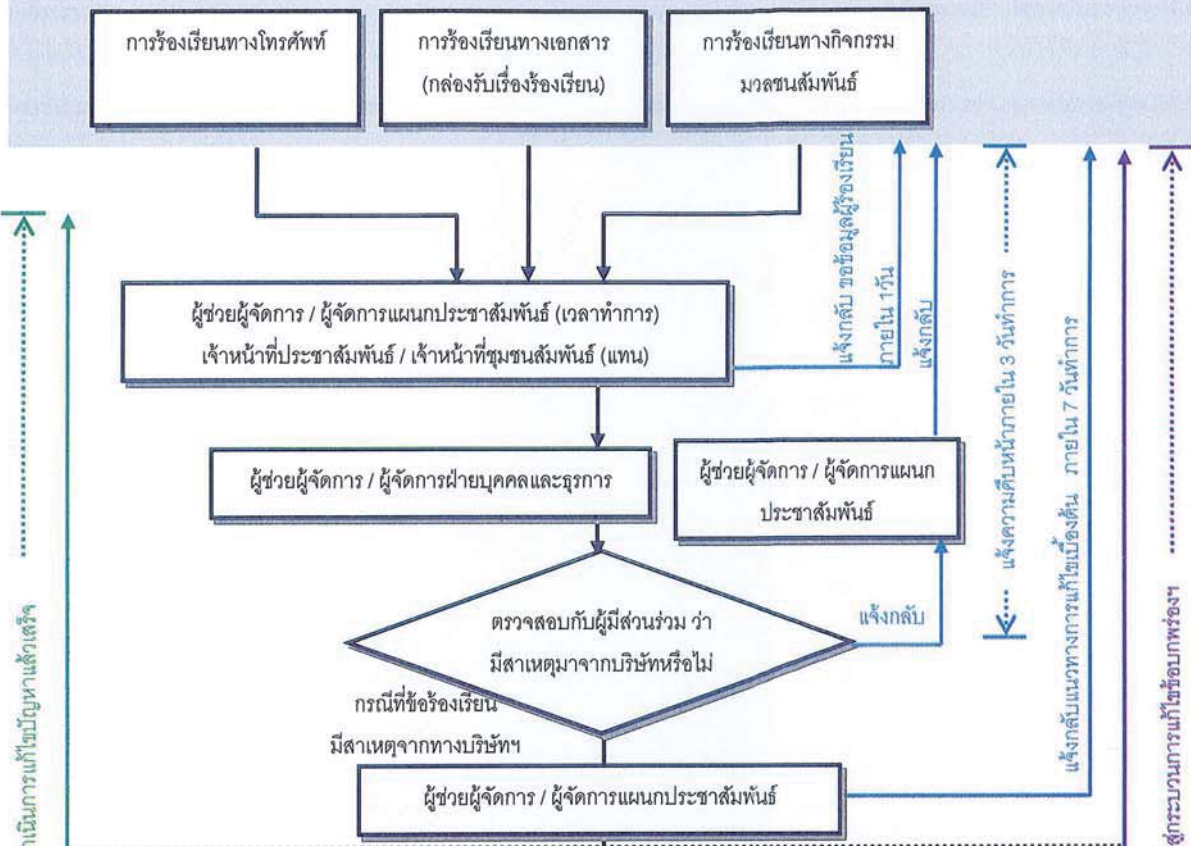


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตตะวิเชียร) CONSULTANT CO.LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

"การรับข้อร้องเรียนภายนอก"

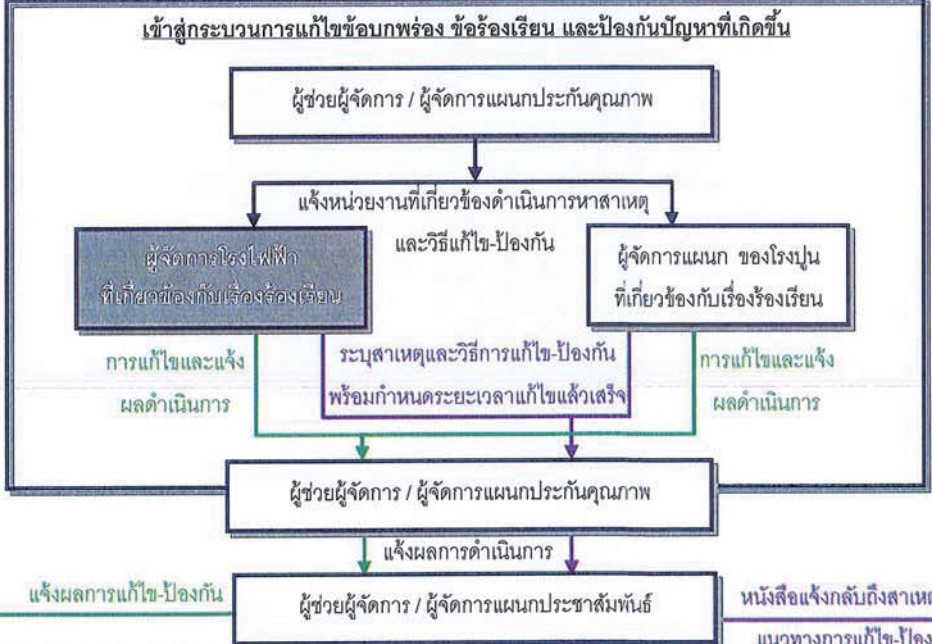


มีการแจ้งกลับทุกๆ 15 วันจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขจนแล้วเสร็จ

ภายใน 15 วันทำการ นับจากเริ่มเข้ากระบวนการแก้ไขข้อร้องเรียน

SP 100-12

"การแก้ไขและป้องกันปัญหา"



(โดยจะออกหนังสืออย่างเป็นทางการเมื่อมีการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ)

รูปที่ 11-1 ลำดับการตอบสนองข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก



- มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ (หรือชื่อเดิม คือ คณะกรรมการพหุภาคี) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้

#### 1) องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ที่จะร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการในที่นี่ ประกอบด้วย

- ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ที่มีอำนาจหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการ (เช่น นายอำเภอ, ทสจ., อุตสาหกรรมจังหวัด ฯลฯ) จำนวน 3 ตำแหน่ง
- ผู้แทนหน่วยงาน/องค์กรในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ (เช่น ผู้แทนของเทศบาลเมืองทับกวาง อบต.ท่าคล้อ อบต.มวกเหล็ก และอบต.มิตรภาพ และ/หรือ ประธานชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน ฯลฯ) จำนวน 4 ตำแหน่ง
- ตัวแทนภาคประชาชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ พื้นที่ละ 4 คน รวมจำนวน 16 ตำแหน่ง
- ผู้แทนของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่เป็นเจ้าของพื้นที่ จำนวน 4 ตำแหน่ง ซึ่งประกอบด้วย
  - ผู้แทนฝ่ายบริหาร จำนวน 1 ตำแหน่ง
  - ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ตำแหน่ง
  - ผู้แทนฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ จำนวน 1 ตำแหน่ง
  - ผู้แทนฝ่ายโรงผลิตไฟฟ้า จำนวน 1 ตำแหน่ง

รวมจำนวน 27 ตำแหน่ง โดยมีจำนวนตัวแทนที่มาจากภาคประชาชนจำนวน 16 คน ซึ่งมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนผู้แทนทั้งหมดของคณะกรรมการฯ

#### 2) การแต่งตั้งคณะกรรมการฯ และการคัดเลือกตัวแทนประชาชน

ในการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ทางโครงการจะมีการประสานไปยังหน่วยงานราชการที่มีอำนาจในพื้นที่ เพื่อพิจารณาจัดตั้งคณะกรรมการฯ เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งเมื่อได้คณะกรรมการที่เป็นผู้แทนหน่วยงานราชการ และผู้แทนหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วจะดำเนินการคัดเลือกตัวแทนภาคประชาชนต่อไป โดยอาจคัดเลือกผ่านการประชุมประชาคมตำบล ซึ่งต้องพิจารณาให้ครอบคลุมประชาชนกลุ่มอาชีพต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำทางศาสนา สถาบันการศึกษา หน่วยงานด้านสาธารณสุข และประชาชนทั่วไป ฯลฯ โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งภายในระยะเวลา 180 วัน ภายหลังจากที่โครงการมีมติเห็นชอบใน



(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 63 / 123

17 เมษายน 2557



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(นายดิเรก รัตติยกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับนี้

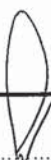
ซึ่งภายหลังจากทราบบุคคลที่จะมาเป็นผู้แทนในคณะกรรมการฯ จากภาคส่วนต่างๆ แล้วจะมีการจัดประชุมเพื่อจัดตั้งประธานของคณะกรรมการฯ รวมทั้ง รองประธานคณะกรรมการฯ และเลขานุการคณะกรรมการฯ โดยในส่วนประกอบอื่นๆ ของคณะกรรมการฯ อาจพิจารณาเพิ่มเติมตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ ที่จัดตั้งเบื้องต้น

### 3) อำนาจหน้าที่

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ที่จัดตั้งขึ้นในที่นี้ ประกอบด้วย

- การให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อแนวทางการดำเนินงานของโครงการ และมีการประสานงานกับชุมชนเพื่อให้ทราบถึงการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดีแก่ประชาชนในพื้นที่
- ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า เพื่อรับรู้ผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมีการแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ
- ในกรณีที่การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน จะมีการประสานงานไปยังโครงการเพื่อแจ้ง และร่วมกำหนดแนวทางการแก้ไข รวมทั้ง ติดตามเร่งรัดให้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม
- ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยกรณีที่เกิดข้อพิพาทด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและประชาชนในพื้นที่
- ร่วมเสนอแผนพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนในพื้นที่

ทั้งนี้ ในกรณีที่การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ ทางโครงการจะมีการจ่ายค่าชดเชยโดยพิจารณาตามลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นแยกกรณี ซึ่งการจ่ายค่าชดเชยจะอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายหรืออื่นๆ เช่น สิ่งของ หรือการซ่อมฯ เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบดังกล่าว โดยบริษัทยินดีชดเชยตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งจะมีการพิจารณาความเหมาะสมของค่าชดเชยในแต่ละกรณีโดยคณะกรรมการฯ อีกครั้งหนึ่ง

  
 (นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 64 / 123  
 17 เมษายน 2557

  
 (นายดิเรก รัตนชัย)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 4) แนวทางดำเนินงานและวาระการดำรงตำแหน่ง

คณะกรรมการฯ ที่ได้จากการจัดตั้งจะเป็นผู้กำหนดแนวทางและอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ แต่ละส่วน ซึ่งจะมีการกำหนดวาระประชุมตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันในพื้นที่ โดยคณะกรรมการฯ ชุดดังกล่าวมีวาระดำรงตำแหน่ง 4 ปี ไม่เกินกว่า 2 วาระติดต่อกัน ส่วนผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด และผู้แทนของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ดำรงตำแหน่งตลอดช่วงอายุการทำงาน (หมายเหตุ : วาระในการดำรงตำแหน่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม ซึ่งเป็นหนึ่งในข้อกำหนดเมื่อมีการจัดตั้งคณะกรรมการฯ) ทั้งนี้ ในการแก้ไขระเบียบคณะกรรมการฯ จะต้องมีเสียงสนับสนุนไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของคณะกรรมการฯ เท่าที่มีอยู่


## 5) กำหนดวาระการประชุม

ในการประชุมต้องมีคณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด โดยมีการจัดการประชุมประมาณ 1 ครั้งต่อปี แต่ในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วนสามารถเรียกประชุมได้โดยให้อยู่ภายใต้ดุลยพินิจของประธานคณะกรรมการฯ

## 6) แนวทางการจัดการอบรม

เพื่อให้คณะกรรมการฯ ได้รับทราบถึงบทบาทหน้าที่ กฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ขั้นตอน และวิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ต้องจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ รวมทั้ง มีการดูงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องตามช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้

- มีการจัดการอบรม ให้ความรู้ และดูงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมแก่คณะกรรมการฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง เมื่อเข้ารับตำแหน่ง และจัดให้มีการอบรมเพิ่มเติมทุก 2 ปี หรือตามความเหมาะสม
- มีการให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการแก่คณะกรรมการฯ เมื่อเข้ารับตำแหน่ง และมีการอบรมเพิ่มเติมทุก 2 ปี หรือตามความเหมาะสม
- มีการให้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการฯ รวมทั้ง กฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเมื่อเข้ารับตำแหน่ง และมีการอบรมเพิ่มเติมทุก 2 ปี หรือตามความเหมาะสม



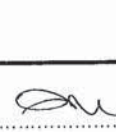

(นายวรวิทย์ เลิศบุษยสารคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 65 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนวิสุทธิ) - นาย อานันท์ เกษมทรัพย์ จำกัด  
TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

ทั้งนี้ ทางโครงการจะสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการฯ ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยต้องรวบรวมผลการดำเนินงานเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน

### มาตรการเพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

- มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบถึงการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ วัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง รวมทั้ง อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการ
- เมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการตามมาตรการที่กำหนดทุกครั้ง ทางโครงการจะมีการส่งแผนการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมไปยังหน่วยงานท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) ล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนวันที่ทำการตรวจวัด เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้ามาดูวิธีการตรวจวัดได้
- มีการส่งผลการดำเนินการ และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ทุกท่านได้รับทราบเป็นระยะๆ โดยจะมีการสรุปผลเป็นรายเดือนเพื่อแจ้งคณะกรรมการฯ ให้รับทราบทุกเดือนที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

#### มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ (ปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียด)

มีการติดตามตรวจสอบสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนในชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ แยกตามพื้นที่เขตการปกครอง ประกอบด้วย พื้นที่ในเขตเทศบาล และพื้นที่ในเขต อบต. รวมทั้ง ในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจุดที่มีการเกิดดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้ง มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง



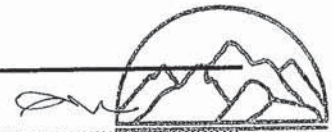
(นายวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 66 / 123

17 เมษายน 2557



(นายธีรพงษ์ สาทคอม) ผู้จัดการโครงการ  
T.P.O. POLYMER TOWER (CONSULTANT CO., LTD.)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



- i. พารามิเตอร์ : สภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานราชการในพื้นที่ใกล้เคียง
- ii. จุดสำรวจ : - ชุมชน / หมู่บ้านในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของ เทศบาลเมืองทับกวาง อบต.มิตรภาพ และอบต.มวกเหล็ก (รูปที่ 11-2)
- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจุดที่มีการเก็บดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย บ้านพักพนักงาน TPIPL บ้านเขาไม้เกวียน โรงเรียนบ้านซับบอน บ้านผาเสด็จ บ้านหินลับ บ้านโสกแถว บ้านคิ่งเขา และบ้านอ่างหิน
- ผู้นำชุมชน และหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้แทนของเทศบาลเมืองทับกวาง อบต.มิตรภาพ และอบต.มวกเหล็ก ฯลฯ
- ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ทสจ. สถานีอนามัย ฯลฯ
- iii. ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง
- iv. วิธีการ : - ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ประชาชนระดับครัวเรือนตามหลักวิชาการ (เช่น การใช้สมการของ Taro Yamane) ในพื้นที่ที่กำหนดในจุดสำรวจ แยกตามพื้นที่เขตการปกครอง ประกอบด้วย พื้นที่ในเขตเทศบาล และพื้นที่ในเขต อบต. และพื้นที่ที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสัมภาษณ์
- v. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 800 บาท/ตัวอย่าง

### 11.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



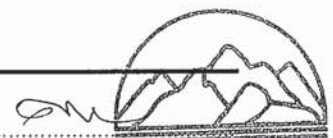
(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 67 / 123

12 เมษายน 2557

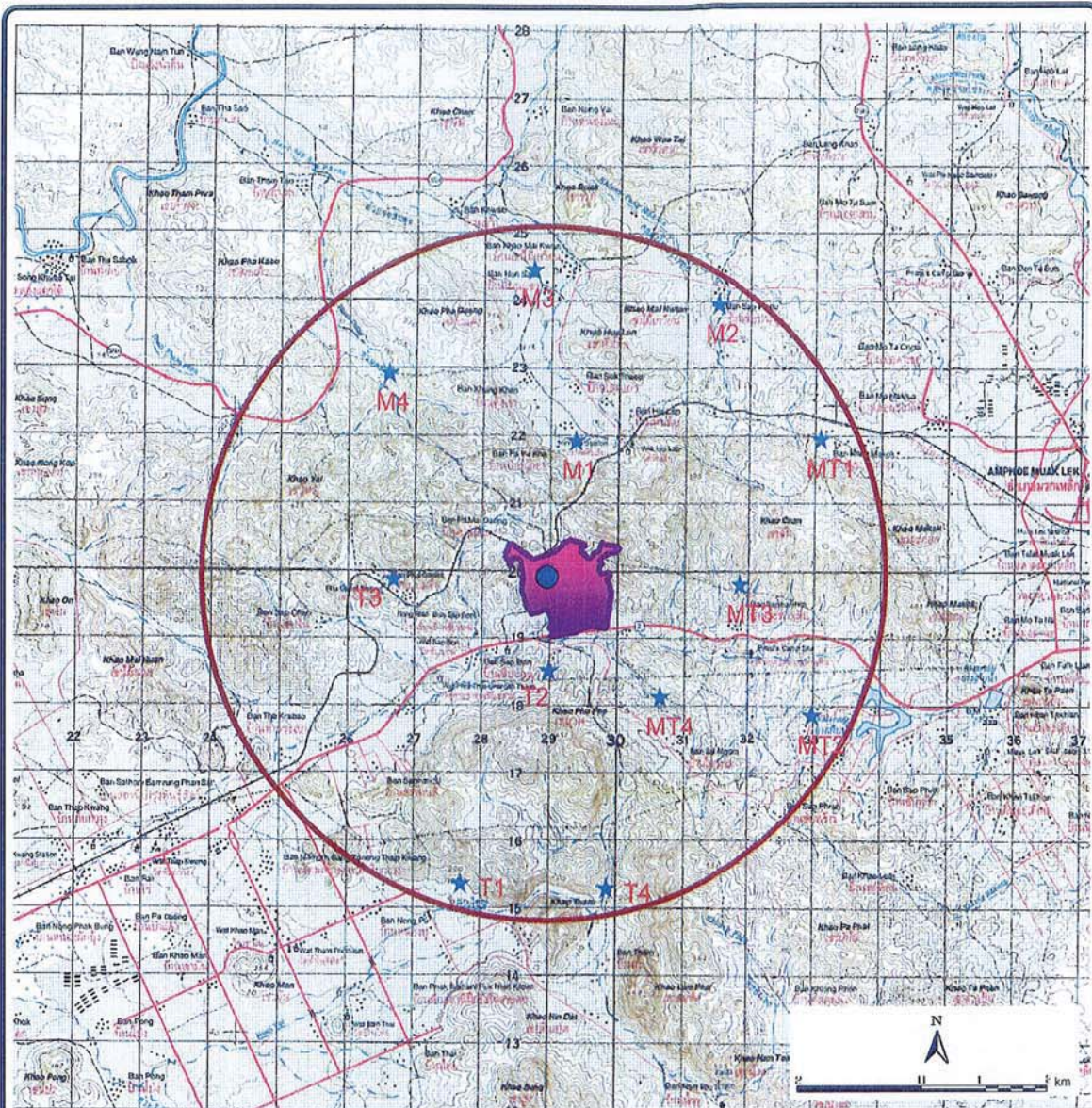


(นายดิเรก ชัยวัฒน์)  
TPI ENVIRONMENTAL CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด





**สัญลักษณ์ / Legend**

- = ที่ตั้งโครงการ
- = พื้นที่โรงงานปูนฯ (ที่พีไอ)
- = พื้นที่สำรวจรัศมี 5 กิโลเมตร
- ★ = จุดสำรวจ ประกอบด้วย

- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| T1 = ม.3 บ้านไทย ต.ทับกวาง            | MT1 = ม.4 บ้านซับพริก ต.มิตรภาพ |
| T2 = ม.5 บ้านซับบอน ต.ทับกวาง         | MT2 = ม.5 บ้านเขมะกอก ต.มิตรภาพ |
| T3 = ม.9 เทศบาลเมืองทับกวาง ต.ทับกวาง | MT3 = ม.6 บ้านอ่าหิน ต.มิตรภาพ  |
| T4 = ม.10 บ้านถ้ำพัฒนา ต.ทับกวาง      | MT4 = ม.7 บ้านไทรงาม ต.มิตรภาพ  |
| M1 = ม.5 บ้านหินลับ ต.มวกเหล็ก        |                                 |
| M2 = ม.6 บ้านซับประดู่ ต.มวกเหล็ก     |                                 |
| M3 = ม.12 บ้านเขาไม้เกวียน ต.มวกเหล็ก |                                 |
| M4 = ม.13 บ้านท่าเสา ต.มวกเหล็ก       |                                 |

รูปที่ 11-2 ตำแหน่งชุมชนในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมรอบพื้นที่โครงการ





### 11.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ โดยในส่วนของการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น จะมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณ 340,000 บาท/ครั้ง

### 11.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

### 11.8 การประเมินผล

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทรบทุก 6 เดือน



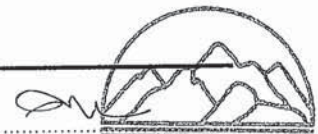
(นายวริทธิ์ เลิศนุชศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 69 / 123

๑๕ เมษายน 2557



(นายติเรก ชัยทิพย์)  
TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## 12. แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ

### 12.1 หลักการและเหตุผล

ถึงแม้ว่าการดำเนินโครงการอยู่ในพื้นที่ของโรงงานปูนฯ แต่เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่น และลดความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในที่นี้จึงต้องมีการกำหนดมาตรการทางด้านทัศนียภาพ เพื่อให้เกิดผลดีต่อสภาพแวดล้อมในภาพรวม

### 12.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในภาพรวม

### 12.3 พื้นที่เป้าหมาย

บริเวณพื้นที่โครงการ

### 12.4 วิธีการดำเนินงาน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะดำเนินการ)

#### 1) มาตรการเดิม ของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ (ปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียด)

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการประมาณ 1,430 ตร.ม. (0.89 ไร่) ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (รูปที่ 12-1) โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น และไม้พุ่มต่างๆ ได้แก่ ต้นประดู่ ต้นอโศกอินเดีย ต้นหางนกยูง ต้นแสงจันทร์ ต้นไทรยอดทอง และต้นว่านกาบหอยแครง เป็นต้น ซึ่งเป็นพืชที่มีความสวยงาม คงทน บำรุงรักษาง่าย โดยสามารถช่วยเพิ่มความสวยงามของทัศนียภาพในพื้นที่



(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 70 / 123

14 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนาจิษฐ์) - นายสถาปนิกที่ปรึกษา  
TOPCLASS CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## 2) มาตรการที่เพิ่มเติม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

- มีการติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกโดยการออกสำรวจต้นไม้ภายหลังการปลูก 3 เดือน และจากนั้นจะทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งมีการติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ในช่วง 3 ปีหลังการปลูกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในกรณีที่พบการตายของต้นไม้ที่ปลูกจะทำการปลูกซ่อมในส่วนที่เสียหาย โดยจะทำการปลูกซ่อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน

### 12.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

### 12.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณของการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

### 12.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

### 12.8 การประเมินผล

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ ในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน

## 13. สรุปมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

จากที่กล่าวมาในส่วนของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมทั้ง 12 ด้าน สามารถสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 13-1 ถึง 13-3

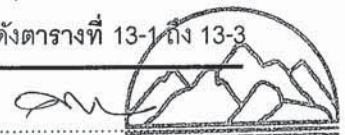
(นายววิทย์ เลิศบุษศราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 71 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตติยานุชิต)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



**สัญลักษณ์**

- จุดประกอบของโรงผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน
- จุดประกอบของโครงการที่ติดตั้งเพิ่มเติม
- พื้นที่สีเขียวปัจจุบันของโครงการ (1,030.47 ตร.ม.)
- พื้นที่สีเขียวส่วนที่เพิ่มเติม (400 ตร.ม.)

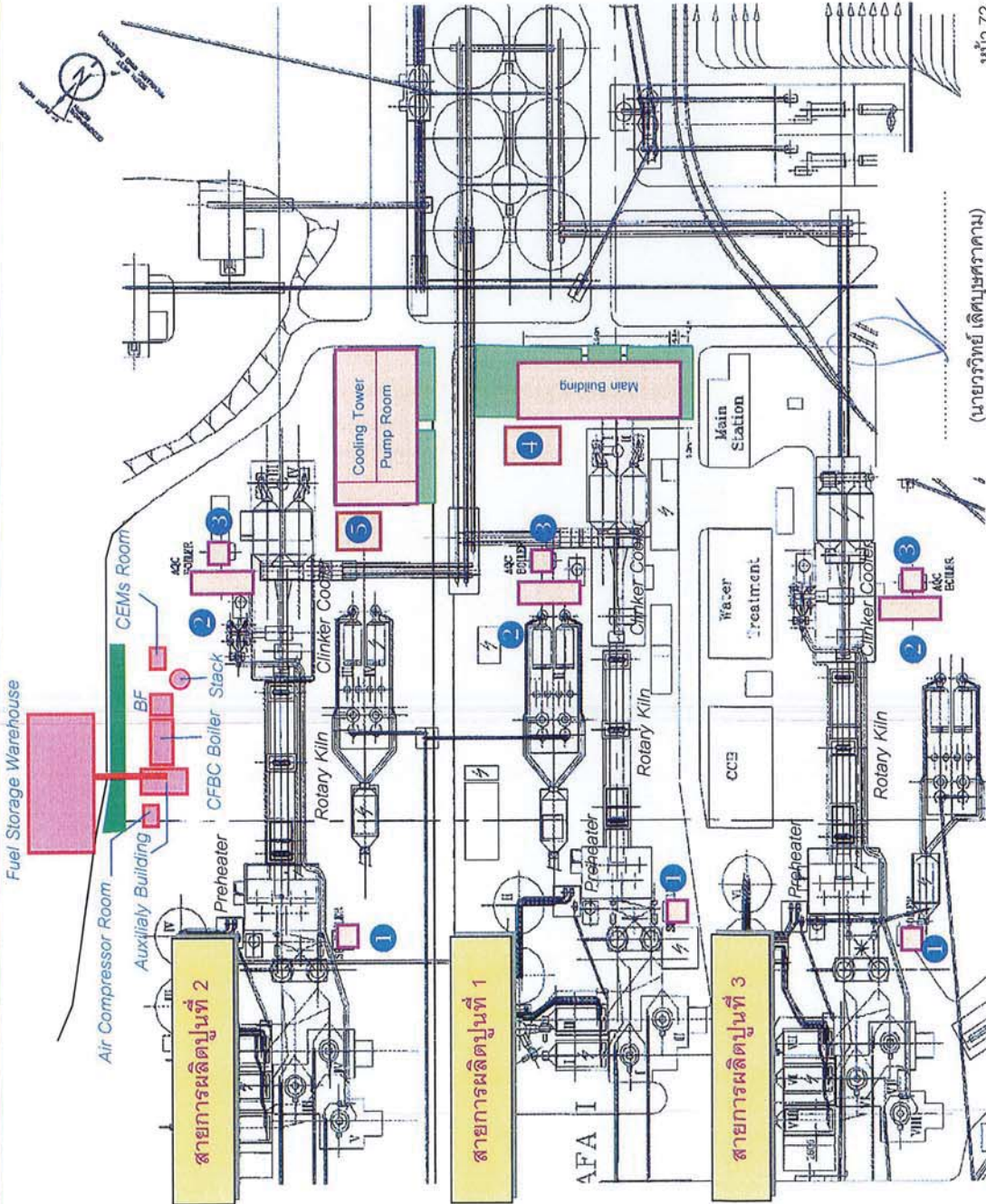
- 1 SP Boiler
- 2 Dust Settling Chamber
- 3 AQC Boiler
- 4 TG3 Building
- 5 Cooling Tower



บริษัท ทรูคอนซัลแตนท์ จำกัด  
(นายติงเกอ รัตนวิเศษ) CONSULTANT

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



หน้า 72 / 123

17 เมษายน 2557

(นายวิฑูรย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

รูปที่ 12-1 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ลมร้อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



ตารางที่ 13-1 สรุปมาตรการทั่วไป ของรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบลมิตรภาพ อำเภอเวียงเหล็ก จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงาน อนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้ปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	พื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	พื้นที่โครงการ บริเวณระบบหล่อเย็น	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายวิฑูรย์ เดิศบุษยสงคราม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 73 / 123

13 เมษายน 2557

บริษัท รัตนาวิสุทธิ CLASS CONSULTANT CO.,LTD

(นายติเรก รัตนวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-1 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>5. กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาตในจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p> <p>6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้</p> <p>6.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งให้เป็นที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>6.2 หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่ง</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>
		<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>หน่วยงานผู้อนุญาต</p> <p>(กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน )</p> <p>และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ตผ.))</p>	<p>ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>



(นายวรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 74 / 123

17 เมษายน 2557



บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายอติเทพ รัตนวิเชียร-CLASS CONSULTANT CO., LTD.)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

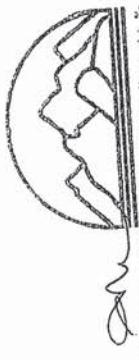


ตารางที่ 13-1 (ต่อ-2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศวก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้องค์กรงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			
	<p>7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่</p>	<p>พื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>



(นายวรัญญ์ เลิศบุษยศรดา)  
ผู้รับผิดชอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายดิเรก ธีรพิบูลย์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 13-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์ ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบลมิตรภาพ อำเภอวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	1.1 ในการลำเลียงฝุ่นละอองที่ตกได้จาก SP Boiler และ Dust Settling Chamber ของโครงการ ต้องใช้ Drag Chain หรือ Chain Conveyor ที่มีลักษณะปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ	SP Boiler และ Dust Settling Chamber รวมทั้งอุปกรณ์ในการรองรับฝุ่นของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
เนื่องจากการดักฝุ่นที่มากับลมร้อนและ การลำเลียงฝุ่นที่ตกได้เข้าสู่การผลิตปูนซีเมนต์	1.2 ภาชนะที่รองรับฝุ่นละอองที่ตกได้จาก SP Boiler ต้องเป็นภาชนะปิดที่ต่อเข้ากับอุปกรณ์ดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก	SP Boiler	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	1.3 ฝุ่นละอองที่ตกได้จาก Dust Settling Chamber ต้องส่งเข้าสู่ Clinker Transport Line ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) โดยใช้ Drag Chain ที่มีลักษณะปิด	Dust Settling Chamber	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	1.4 จัดให้มีแผนในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่น และ ภาชนะในการรองรับฝุ่นละอองให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	SP Boiler และ Dust Settling Chamber รวมทั้งอุปกรณ์ในการรองรับฝุ่นของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	1.5 การขนส่ง จัดเก็บ และลำเลียงเชื้อเพลิงและหินปูน	รถที่ใช้ในการขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	1) รถที่ใช้ในการขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูนต้องเป็นรถบรรทุกแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือหกหล่นของเชื้อเพลิงและหินปูนที่ทำการขนส่ง	รถที่ใช้ในการขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	2) การขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูนต้องใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) เท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากการจราจรต่อชุมชนใกล้เคียง	เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	3) จำกัดความเร็วของการขนส่งเชื้อเพลิงและหินปูนในพื้นที่ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	4) มีการจัดสร้างอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงแบบปิดที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อเพลิงออกสู่ภายนอกได้	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายวรัญญ์ เลิศบุษยสงคราม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 76 / 123

14 เมษายน 2557



บริษัท ทอพี-เอส คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายติเบก รัตนวิเศษ) CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-เอส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) มีการจัดเก็บหินปูนในไซโลแบบปิดที่ต่อกับ Bag Filter เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก</p> <p>6) ในการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำต้องใช้สายพานลำเลียงแบบปิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของเชื้อเพลิง</p> <p>7) ในการลำเลียงหินปูนจากไซโลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อผลิตไอน้ำต้องใช้ระบบท่อลำเลียงแบบปิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของหินปูน</p> <p>8) จัดให้มีแผนในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงเชื้อเพลิงและหินปูนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>1.6 การควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต</p> <p>1) จัดให้มีระบบ Limestone Injection เพื่อใช้ในการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่เกิดขึ้นที่ห้องเผาไหม้</p> <p>2) จัดให้มีระบบ Bag Filter (BF) ที่มีประสิทธิภาพ 99.95% ในการดักจับฝุ่นละอองที่ระบายออกจาก CFBC Boiler ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>3) ในกรณีที่มีระบบ Limestone Injection เกิดการขัดข้องจนทำให้ประสิทธิภาพลดลง โครงการจะลดกำลังการผลิตของ CFBC Boiler เพื่อควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด แต่ถ้ระบบ Limestone Injection ไม่สามารถทำงานได้ โครงการจะหยุดเดินเครื่อง CFBC Boiler ลง</p> <p>4) ในกรณีที่ Bag Filter (BF) เกิดการขัดข้องจนทำให้ประสิทธิภาพลดลง โครงการจะลดกำลังการผลิตของ CFBC Boiler เพื่อควบคุมการระบายฝุ่นละอองไม่ให้เกินค่าที่กำหนด แต่ถ้า Bag Filter (BF) ไม่สามารถทำงานได้ โครงการจะหยุดเดินเครื่อง CFBC Boiler ลง</p>	<p>ไซโลเก็บหินปูน</p> <p>สายพานลำเลียงเชื้อเพลิง</p> <p>ระบบท่อลำเลียงหินปูน</p> <p>สายพานลำเลียงเชื้อเพลิงและระบบท่อลำเลียงหินปูน</p> <p>หน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า</p> <p>หน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า</p> <p>ระบบ Limestone Injection</p> <p>Bag Filter (BF)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>

(นายวรวิทย์ เลิศบุษยศาสตร์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 77 / 123

17 เมษายน 2557

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TPO POLYN POWER CONSULTANT CO., LTD

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) มีการควบคุมการปล่อยอากาศและควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ของ CFBC Boiler ให้เหมาะสม เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) โดยมีการติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ที่สามารถแสดงค่าไปยังห้องควบคุมได้ตลอดเวลา</p> <p>6) ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศในรูปของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่องระบายมลสารไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO<sub>x</sub> มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 180 ppm ที่อัตราการระบาย 12.75 g/s</li> <li>- SO<sub>2</sub> มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 30 ppm ที่อัตราการระบาย 2.96 g/s</li> <li>- TSP มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 70 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 2.64 g/s (หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นอ้างอิงที่ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis))</li> </ul> <p>7) ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศในรูปของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) และไดออกซิน (Dioxin) จากปล่องระบายมลสารไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HCl มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 25 ppm ที่อัตราการระบาย 1.41 g/s</li> <li>- Hg มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.001883 g/s</li> <li>- Cd มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.05 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.001883 g/s</li> <li>- Pb มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.5 mg/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 0.018826 g/s</li> <li>- Dioxin มีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 0.1 ng/Nm<sup>3</sup> ที่อัตราการระบาย 3.8x10<sup>-9</sup> g/s</li> </ul> <p>(หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นอ้างอิงที่ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis))</p>	CFBC Boiler  ปล่องระบายมลสารของหน่วยผลิต ไอน้ำที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 78 / 123

17 เมษายน 2557



  
บริษัท ทอพ-คอส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(นายติงกา รัตติวิชิต MASS CONSULTANT CO.,LTD)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คอส คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 13-2 (ต่อ-3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>8) มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) โดยมีการตรวจวัดและรายงานค่าที่ได้ไปยังห้องควบคุมของโครงการ และเสนอผลต่อ สผ. และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>9) จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ ตลอดจนช่วงของการดำเนินงาน</p> <p>10) จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้ทันทีในกรณีที่เกิดการขัดข้อง</p> <p>11) กรณีที่อัตราการระบายมลสารมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนด ต้องมีการจดบันทึกจำนวนครั้งและระยะเวลาให้ชัดเจน พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุเพื่อนำไปจัดทำแผนการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ</p> <p>12) ในช่วง Start up ให้มีการจดบันทึกวัน เวลา และระยะเวลาที่ปล่องที่อ่านได้จากตัวเนบการ รวมทั้งค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่อ่านได้จากระบบ CEMS เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบกับคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องในช่วงที่มีการเดินเครื่องปกติของหน่วยผลิตไอน้ำที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง</p> <p>1.7 การลำเลียง จัดเก็บ และขนส่งถ่านที่เกิดขึ้น</p> <p>1) ระบบการลำเลียงถ่านหรือฝุ่นละอองที่ตกได้จาก CFBC Boiler และ Bag Filter (BF) ไปยังไซโล และจากไซโลไปยังบรบททุกต้องเป็นระบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือหล่นระหว่างการลำเลียง</p>	<p>ปล่องระบายมลสารของหน่วยผลิตไอน้ำที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง</p> <p>อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ</p> <p>ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</p> <p>ปล่องระบายมลสารของหน่วยผลิตไอน้ำที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง</p> <p>ปล่องระบายมลสารของหน่วยผลิตไอน้ำที่ใช้ RDF เป็นเชื้อเพลิง</p> <p>ระบบการลำเลียงถ่านจาก CFBC Boiler และ Bag Filter (BF)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>

.....

(นายดิเรก ชิตชัยชัย CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คาลส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งแก๊สและของที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องเป็นรถแบบปิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วกระจายระหว่างการขนส่ง 3) จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่น และสถานะในการรองรับฝุ่นและของในสภาพดีอยู่เสมอ 1.8 ในกรณีที่มีความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่อง หรือกรณีที่เกิดการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศมีค่าสูงเกินอย่างต่อเนื่องติดกัน 3 ครั้ง จะมีการแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนของระบบมาตรฐาน ISO 14000	รถขนส่งแก๊ส อุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่น และสถานะในการรองรับฝุ่น ปล่องของโครงการ และ Main EP Stack ของโรงงาน รวมทั้งคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
2. ด้านระดับเสียง ผลกระทบจะเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของ Turbine & Generator และจากการทำงานของ Safety Valve ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2.1 ติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของหน่วยผลิตไฟฟ้า ได้แก่ ห่อจ่ายไอน้ำของ SP Boiler AQC Boiler และ CFBC Boiler ที่สามารถควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 dB(A) ที่ระยะ 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด 2.2 กำหนดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าติดตั้งอยู่ภายในอาคารที่มีลักษณะปิด และมีมีการแยกส่วนระหว่างส่วนควบคุมที่มีการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่วนที่มีการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2.3 มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และมีกรหล่อลื่นที่เพียงพอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดัง 2.4 ในกรณีที่เกิดระดับเสียงบริเวณรั้วโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ด้านทิศตะวันตกมีค่าสูงเกินอย่างต่อเนื่องติดกัน 3 ครั้ง ทางโครงการจะมีการแจ้งเตือนหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนของระบบมาตรฐาน ISO 14000	ห่อจ่ายไอน้ำของ SP Boiler, AQC Boiler และ CFBC Boiler อาคารควบคุมหลัก (Main Building) และ TG3 Building พื้นที่โครงการ รั้วรั้วโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ด้านทิศตะวันตก	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายวรวิทย์ เลิศบุษยสุรคาน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด


บริษัท คอนซัลแตนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(นายเตเวท รัตนวิรัช) CONSULTANT CO.,LTD

หน้า 80 / 123

14 เมษายน 2557

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและภาวะระบายน้ำ ผลกระทบจากน้ำทิ้งของหน่วยผลิตไฟฟ้า และน้ำเสียจากพนักงาน	<p>3.1 น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น (Cooling Water Blow Down) ส่วนหนึ่งจะมีกรนำไปใช้ที่หม้อบดวัตถุดิบของโรงงานปูน ส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่รางรับน้ำ และบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) โดยไม่มีมีการระบายออกภายนอก</p> <p>3.2 น้ำทิ้งจากหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler Blow Down) จะมีการรวบรวมที่บ่อพักน้ำที่ อยู่ใต้ Boiler แต่ละเครื่อง ซึ่งจะมีการระเหยออกไปเนื่องจากอุณหภูมิหรือมีการส่งเข้าสู่ Conditioning Tower (CT) ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)</p> <p>3.3 น้ำทิ้งจากระบบเตรียมน้ำป้อนเข้าสู่ Boiler จากกรเก็บตัวอย่างน้ำของระบบควบคุมคุณภาพ (Sample System) และน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นบ่มและอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการจะระบายลงสู่รางระบายน้ำและบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) โดยไม่มีมีการระบายออกภายนอก</p> <p>3.4 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATS) ที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>3.5 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs ให้ระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ต่อไป</p>	<p>พื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)</p> <p>พื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)</p> <p>พื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>
4. ด้านน้ำใช้ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่เกิดสถานการณ์ขาดแคลนน้ำ	<p>4.1 มีการใช้น้ำที่จัดส่งมาจากโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ซึ่งมีแหล่งน้ำดิบมาจากแม่น้ำป่าสักและบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. เป็นหลัก</p> <p>4.2 ในกรณีที่ปริมาณน้ำใช้จากโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ไม่เพียงพอที่จะดำเนินการผลิตปูนซีเมนต์ควบคู่ไปกับการผลิตกระแสไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าได้ ทางโครงการจะหยุดเดินเครื่อง Boiler บางสายการผลิต</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>

(นายวริทธิ์ เลิศบุษยศาสตร์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 81 / 123

17 เมษายน 2557



(นายดิเรก รัตนวิสุทธิ์) CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางที่ 13-2 (ต่อ-6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านน้ำใช้ (ต่อ)	<p>4.3 กรณีเกิดสถานการณ์ขาดแคลนน้ำและกรมชลประทานมีความจำเป็นที่จะต้องส่งวน้ำในแม่น้ำป่าสักไว้สำหรับประชาชน ทางโครงการจะหยุดเดินเครื่อง Boiler บางสายการผลิตลง ภายใต้การประสานผ่านทางบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>4.4 แจ้งประสานไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เพื่อให้มีการจัดหาแหล่งน้ำสำรองสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ร่วมกับกรมผลิตไฟฟ้า เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของประชาชน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
5. ด้านการจัดการกากของเสีย	<p>5.1 จัดให้มีภาชนะเพื่อรองรับฝุ่นที่เกิดจาก SP Boiler ของแต่ละสายการผลิต พร้อมทั้ง จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรบกวนของฝุ่นออกสู่ภายนอกเพื่อรวบรวมและส่งกลับไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เพื่อใช้ผสมเป็นวัตถุดิบ (Raw Meal) ของการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป</p> <p>5.2 จัดให้มีอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่นที่เกิดจาก Dust Settling Chamber กลับไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เพื่อนำไปใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป</p> <p>5.3 กากของเสียจากโครงการในรูปของน้ำมันหล่นสิ้นใช้แล้วและเมมเบรนเสื่อมสภาพจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำ ให้ทำการเก็บรวบรวมแล้วส่งไปกำจัดยังเตาเผาปูนของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ซึ่งเป็นหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>5.4 จัดเตรียมพื้นที่และภาชนะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนของสำนักงานให้มีความเพียงพอ โดยมีการคัดแยกขยะเป็นส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้และไม่ได้ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด รวมทั้ง</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>SP Boiler และ อุปกรณ์ในการจัดเก็บฝุ่นละออง</p> <p>Dust Settling Chamber</p> <p>พื้นที่โครงการและ เตาเผาปูนของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>

.....  
 (นายวริทธิ์ เลิศบุษยรัตนาม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
 (นายดิเรก รัตนวิสุทธิ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
 TPI CLASS CONSULTANT CO., LTD



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-7)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
5. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	มีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีการตามระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	
	5.5 ขยะมูลฝอยในส่วนที่สามารถนำไปใช้ในการผลิตเชื้อเพลิง RDF ได้ ให้ทำการคัดแยกออกมา เพื่อส่งไปผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF ส่งกลับมาใช้ที่โครงการต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	5.6 มีการประสานงานกับโรงผลิต RDF เพื่อนำขยะมูลฝอยที่ทำการคัดแยกแล้วไม่แปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF รวมทั้ง มีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำขยะอันตรายไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	5.7 ส่งเสริมการนำหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	5.8 จัดให้มีภาชนะเพื่อรองรับน้ำที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ CFBC Boiler และเก็บที่ตกได้จาก Bag Filter พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าออกสู่ภายนอก	CFBC Boiler และ Bag Filter	CFBC Boiler และ Bag Filter	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	5.9 มีการประสานงานกับโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) เพื่อจัดส่งเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการไปใช้ผสมเป็นวัสดุคืบทดแทน (Alternative Material) ในการผลิตปูนซีเมนต์	โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)	โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	5.10 ในการขนส่งเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องใช้รถบรรทุกแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและหลบหล่นของเถ้าในขณะทำการขนส่ง	พื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	5.11 มีแผนการตรวจตราและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียง รวมทั้งภาชนะในการรองรับเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการผลกระทบจากการรั่วไหลของเถ้าที่เกิดขึ้น	อุปกรณ์ในการลำเลียง และภาชนะในการรองรับเถ้า	อุปกรณ์ในการลำเลียง และภาชนะในการรองรับเถ้า	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายวริทธิ์ เลิศบุษศรตาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม ผลกระทบเนื่องจากระยะทางจราจรที่เพิ่มขึ้น	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>6.1 การขนส่งเชื้อเพลิง RDF, Limestone และ Bed Material ที่นำมาใช้ในโครงการ รวมทั้ง กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องให้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) เท่านั้น โดยห้ามมิให้มีการขนส่งโดยใช้เส้นทางภายนอกโดยเด็ดขาด</p> <p>6.2 มีการอบรมพนักงานขับรถขนส่งให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>6.3 จำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. และจำกัดความเร็วในถนนสาธารณะไม่ให้เกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่</p> <p>6.4 ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกให้เป็นไปตามพิกัดของรถ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายของพื้นผิวจราจร</p> <p>6.5 มีการจัดระบบจราจรในพื้นที่ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ</p> <p>6.6 มีการตรวจสอบสภาพรถและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการขนส่งเป็นประจำทุกวัน</p> <p>6.7 มีการประสานงานกับโรงผลิต RDF ให้มีการกำหนดให้หน่วยงานผู้ขนส่งขยะมีกรตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในการขนส่งขยะอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้ต้องใช้เวลาพักที่อยู่ที่อยู่ในสภาพดีเท่านั้นในการขนส่ง พร้อมทั้ง ต้องมีการกำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งขยะชุมชนติดตั้งกล้องรับน้ำเสียเพื่อรวบรวมน้ำขยะที่เกิดขึ้นไม่ให้หกทั่วไวด และเกิดปัญหากลืนรถจนต้องซ่อมแซมตลอดแนวเส้นทางจราจร</p>	<p>เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)</p> <p>พนักงานขับรถขนส่ง</p> <p>พื้นที่โครงการ พื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) และถนนสาธารณะ</p> <p>รถขนส่ง</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>รถขนส่ง</p> <p>โรงผลิต RDF</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>



(นายวรัญญ์ เลิศบุษศรศาคาม)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
 (นายวรัญญ์ เลิศบุษศรศาคาม)  
 บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	6.8 มีการประสานไปยังโรงผลิต RDF ให้มีการวางแผนในการผลิตให้เหมาะสม โดยจะต้องมีการขนส่งขยะจากชุมชนมายังพื้นที่โรงผลิตให้เพียงพอต่อการผลิตในแต่ละวัน เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นจากกองขยะที่มากเกินไปเกินกว่าความสามารถในการผลิตของโรงผลิต RDF	โรงผลิต RDF	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
7. ด้านสุขภาพและสาธารณสุข	7.1 จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มที่มีความสะอาด สถานที่พักผ่อนที่มีความเหมาะสม รวมทั้งห้องนั่ง-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับพนักงานของโครงการอย่างเพียงพอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
ผลกระทบจากการจัดการระบบบริการ	7.2 กรณีที่เกิดอุบัติเหตุให้ประสานขอความร่วมมือในการให้หน่วยพยาบาลไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)	พื้นที่โครงการและหน่วยพยาบาลของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
ทางด้านสาธารณสุขที่ไม่เหมาะสม	7.3 ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	7.4 ร่วมมือกับบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ในการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อให้บริการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีการตรวจสุขภาพประชาชนเป็นประจำทุกปี พร้อมสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมการสร้างสุขภาพที่ดีให้แก่ประชาชนในพื้นที่	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	7.5 มีการประสานไปยังโรงผลิต RDF เพื่อให้มีการกำหนดมาตรการในการรับขยะชุมชนจาก เทศบาล และ อบต. ต่างๆ โดยห้ามมิให้มีการขนส่งขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลต่างๆ เข้าสู่โรงผลิต RDF เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพและสาธารณสุขที่อาจเกิดขึ้นจากการรับสัมผัสขยะติดเชื้อระหว่างกระบวนการผลิต การขนส่ง และภากรนำเชื้อเพลิง RDF ไปใช้ในการระบวนการผลิตต่างๆ	โรงผลิต RDF	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายวิฑูรย์ เลิศบุษศรีวาทาน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด




บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิฑูรย์-CLASS CONSULTANT CO.,LTD)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-10)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ผลกระทบเนื่องจาก สภาพแวดล้อมในการ ทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อ สุขภาพของพนักงานได้ เช่น เสียงดัง ความร้อน ฯลฯ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>8.1 จัดเตรียมห้อง Control Room เพื่อป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานที่มีหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff สำหรับพนักงานที่ต้องเข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันโดยเคร่งครัด</p> <p>8.2 จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) พร้อมกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังโดยเคร่งครัด</p> <p>8.3 พนักงานทุกคนต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการได้ยินหรือความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>8.4 มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ต่างๆ ของหม้อผลิตไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 54 องศาเซลเซียส</p> <p>8.5 มีฉนวนกันความร้อนของระบบท่อน้ำลมน้ำร้อนและระบบท่อน้ำ</p> <p>8.6 มีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการนำความร้อนมาใช้ในโครงการไม่ให้เกิดการรั่วไหลของลมร้อนออกสู่บรรยากาศ</p> <p>8.7 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับความร้อน อย่างเพียงพอ</p> <p>8.8 จัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในกรณีที่ต้องสัมผัสกับความร้อน ให้กับพนักงานก่อนเริ่มทำงาน</p> <p>8.9 จัดให้มีแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติการขณะเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ เช่น การเปิดเพลิงไหม้ หรือเกิดการระเบิด ฯลฯ พร้อมทั้ง กำหนดให้มีการฝึกซ้อมเหตุ</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>ระบบท่อน้ำลมน้ำร้อนและท่อน้ำ</p> <p>ระบบท่อน้ำลมน้ำร้อนและท่อน้ำ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>



(นายวรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายติเรก รัตนวิฑูรย์) TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด





## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ฉุกเฉินในกรณีต่างๆ เป็นประจำทุกปีเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด โดยประสานความร่วมมือไปยังโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) เพื่อให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการดังกล่าว</p>	สถานที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	<p>8.10 ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้จะมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (รูปที่ 13-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ผู้พบเห็นเหตุการณ์ ต้องใช้เครื่องดับเพลิงที่อยู่ใกล้เข้าทำการดับเพลิงขั้นต้นก่อน ถ้าดับเพลิงไม่ได้ต้องแจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงงานปูนโทรศัพท์ 777 หรือคลื่นวิทยุ 167.66 แจ้งหัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์ และเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บไปยังบริเวณอากาศถ่ายเทสะดวก หรือการทำการปฐมพยาบาล</li> <li>▪ หัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์/เจ้าของพื้นที่แจ้ง CCR Power Plant โทรศัพท์ 2004, 2005 เพื่อให้ CCR Power Plant แจ้งแผนกไฟฟ้าดับกระแสไฟฟ้า แจ้ง BOARDMAN เพื่อแจ้งทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ (โดยใช้วิทยุสื่อสาร) และแจ้ง CCR ให้แจ้งแผนก WATER TREATMENT เดินระบบน้ำมันดับเพลิง</li> <li>▪ เมื่อรับแจ้งจาก BOARDMAN แล้วทีมดับเพลิงประจำพื้นที่เตรียมพร้อมในการเข้าเผชิญเพลิงโดยใช้สายส่งน้ำดับเพลิงที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่อเตรียมพร้อมเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ (จะสามารถฉีดน้ำดับเพลิงได้ต้องได้รับการยืนยันการตัดกระแสไฟฟ้าจาก CCR หรือไฟฟ้ากะ)</li> <li>▪ เมื่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้แล้วจะต้องแจ้งห้องพยาบาล โทร 1502 ให้เตรียมพร้อม</li> </ul>			

(นายวรัทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 87 / 123

17 เมษายน 2557



บริษัท โทท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท โทท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้ง CCR Power Plant โทร 2004, 2005 เพื่อให้ CCR Power Plant แจ้งแผนกไฟฟ้าและแจ้ง CCR (SHIFT SUP.) โทร 2161 เพื่อให้ CCR WATER TREATMENT</li> <li>- แจ้ง SECURITY โทร.1540, 1541, 1542 เพื่อให้ CLEAR การจราจรและประสานงานรถนำและหัวหน้าหน่วยงานรักษาความปลอดภัยรายงานตัว ณ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินบริเวณจุดเกิดเหตุ</li> <li>- ประสานงานแผนกไฟฟ้าเพื่อทำการตัดกระแสไฟฟ้า โทร 2410, 2411</li> <li>- ประสานงานกับ WATER TREATMENT โทร 2007 คลื่นวิทยุ 167.400</li> <li>- แจ้งแผนกประชาสัมพันธ์ (OPERATOR) เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องระดับแผนก/ฝ่ายให้ทราบ</li> <li>- พนักงานรับรถพยาบาลพร้อมพยาบาลรับพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล</li> <li>- พนักงานดับเพลิงแดงชุดผจญเพลิงไปยังสถานที่เกิดเหตุ</li> <li>- เมื่อพนักงานดับเพลิงไปถึงที่เกิดเหตุแล้วให้ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ดับเพลิงหน้าพื้นที่แล้วมารายงานตัวที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ</li> <li>- ดำเนินการอพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่และกั้นบริเวณที่มีเพลิงไหม้เป็นเขตอันตรายห้ามเข้า</li> <li>- พนักงานดับเพลิงจะเข้าผจญเพลิงร่วมกับอาสาสมัครดับเพลิงของพื้นที่และต้องปฏิบัติงานอยู่เหนือทิศทางลม</li> <li>- เมื่อสามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้แล้ว พนักงานดับเพลิงตรวจเช็คความเสียหายพร้อมรายงานผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเพื่อสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้ต่อไป</li> </ul>	สถานที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



.....  
(นายวริทธิ์ เลิศบุษยาศาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



.....  
*em*

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 88 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิฑูริ์ LASCONSULTANT CO., LTD.)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>8.11 ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกรณีทกรั่วไหลจะมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ (รูปที่ 13-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กรณีสารเคมีทกรั่วไหลปริมาณเพียงเล็กน้อย ให้จัดหาวัสดุดูดซับ เช่น ทราย์ผงปูน หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ ที่ไม่ติดไฟมาดูดซับสารเคมีที่ทกรั่วไหล โดยหมั่นตรวจและเปลี่ยนวัสดุดูดซับที่ชุ่มแล้ว โดยนำวัสดุดูดซับทิ้งในถังขยะอันตราย (ถังสีแดง) เพื่อรอดำเนินการจัดการต่อไป</li> <li>▪ กรณีสารเคมีทกรั่วไหลปริมาณมาก ให้รีบช่วยผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ไปยังบริเวณอากาศถ่ายเทสะดวก พร้อมทำการปฐมพยาบาลแล้วแจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน โทรศัพท์ 777 หรือ คลีนวิทย์ 167.66 แล้วแจ้งหัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์</li> <li>▪ เมื่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินได้รับแจ้งเหตุ จะต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งห้องพยาบาล โทร. 1502 ให้เตรียมพร้อม</li> <li>- แจ้ง CCR Power Plant โทร 2004, 2005</li> <li>- แจ้ง SECURITY โทร 1540, 1541, 1542 เพื่อ CLEAR การจราจร และประสานงานหน้าและหัวหน้าหน่วยงานรักษาความปลอดภัย รายงานตัว ณ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินบริเวณจุดเกิดเหตุ</li> <li>- ประสานงานกับแผนกไฟฟ้าเพื่อทำการตัดกระแสไฟฟ้า โทร 2410, 2411</li> <li>- ประสานงานกับ WATER TREATMENT โทร.2007 คลีนวิทย์ 167.400</li> <li>- แจ้งเจ้าของพื้นที่เพื่อขอรับข้อมูลสารเคมีที่มีการทกรั่วไหลและขอ MSDS</li> </ul> </li> </ul>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายวริทธิ์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 89 / 123

17 เมษายน 2557



บริษัท ไทย-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

THAI-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

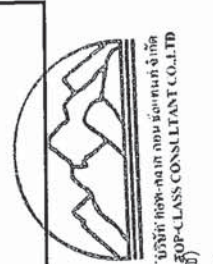


## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-14)

ผลกระทบบ้างสิ่งแวดล้อมและชีวอนามัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พนักงานขับรถพยายาบาลพร้อมพยายาลไปปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล</li> <li>▪ ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินแดงชุดป้องกันสารเคมี</li> <li>▪ ดำเนินการอพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ร่วมกับอาสาสมัครดับเพลิงและกันบริเวณที่มีการหก/รั่วไหลของสารเคมีเป็นเขตอันตรายห้ามเข้า</li> <li>▪ ป้องกันแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณที่มีการหก/รั่วไหล</li> <li>▪ ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินหาสาเหตุการหก/รั่วไหลและดำเนินการหยุดการรั่วไหล</li> <li>▪ ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินฉีดละอองน้ำลดไอระเหยของสารเคมี (ถ้าจำเป็น)</li> <li>▪ ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินใช้สารเคมีเพื่อทำให้สารเคมีที่หก/รั่วไหลให้เป็นกลาง (เฉพาะสารเคมีบางชนิด) หรือนำวัสดุดูดซับสารเคมี และหมั่นตรวจและเปลี่ยนวัสดุดูดซับโดยตักใส่ภาชนะจัดเก็บเพื่อกำจัดต่อไป</li> <li>▪ เมื่อสามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ให้ทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินตรวจจุดรอบพื้นที่เก็บข้อมูล เพื่อสอบสวนหาสาเหตุการหก/รั่วไหลของสารเคมีต่อไป</li> </ul>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
8.12 ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	<p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการพังทลายหรือการถล่มของอาคารจะมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (รูปที่ 13-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องแจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน โทร 777 หรือศูนย์วิทยุ 167.66 แจ้งหัวหน้างานของผู้พบเห็นเหตุการณ์</li> <li>▪ ดำเนินการอพยพบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุ และกันบริเวณที่เกิดเหตุการพังทลายของอาคารเป็นเขตอันตรายห้ามเข้า</li> </ul>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
 (นายวรวิทย์ เลิศบุษยศาสตร์)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
 (นายเตเว รัตนวิชัย)  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาจิณนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ดำเนินการเคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์พังทลายของอาคารไปยังบริเวณที่ปลอดภัย และมีโอกาสภัยพิบัติต่ำ พร้อมกันเรียกทีมปฐมพยาบาลฉุกเฉินทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (แผนกคลังพัสดุ / แผนกซ่อมบำรุงเหมือง / แผนกก่อสร้าง / แผนกเครื่องกล-ซ่อมบำรุง) เพื่อขออุปกรณ์และเครื่องมือในการกู้ภัย</li> <li>▪ แจ้งห้องพยาบาล โทร 1502 ให้เตรียมพร้อม</li> <li>▪ แจ้ง CCR Power Plant โทร 2004, 2005</li> <li>▪ แจ้ง SECURITY โทร 1540, 1541, 1542 เพื่อ CLEAR การจราจร และหัวหน้าหน่วยงานรักษาความปลอดภัยรายงานตัว ณ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินบริเวณจุดเกิดเหตุ</li> <li>▪ พนักงานขับรถพยาบาลพร้อมพยาบาลได้รับพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล</li> <li>▪ พนักงานดับเพลิงแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังสถานที่เกิดเหตุ</li> <li>▪ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณอาคารพังทลายต้องแจ้งผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินติดต่อวิศวกรโครงสร้างเพื่อประเมินการวิบัติของโครงสร้างอาคาร</li> <li>▪ ทำการค้นหาผู้ตกค้างในบริเวณจุดเกิดเหตุร่วมกับอาสาสมัครดับเพลิง</li> <li>▪ พนักงานดับเพลิงร่วมกับทีมกู้ภัยทำการกู้ภัยและควบคุมเหตุฉุกเฉิน</li> <li>▪ เมื่อควบคุมเหตุฉุกเฉินได้แล้ว พนักงานดับเพลิงตรวจสอบความเสียหายพร้อมรายงานผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเพื่อขอสอบสวนสาเหตุของการเกิดเหตุ</li> </ul> <p>8.13 ภายหลังจากที่มีการระงับเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้</p>	สถานที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	8.13 ภายหลังจากที่มีการระงับเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
(นายวิวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 91 / 123

14 เมษายน 2557

.....  
em

.....  
(นายติเรก รัตนวิเศษ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แผนความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโรงงานเป็นเข้าตรวจสอบพื้นที่ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและหาแนวทางป้องกันแก้ไข</li> <li>▪ เจ้าของพื้นที่ ดำเนินการเคลียร์พื้นที่ โดยการตัดแยกวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดความเสียหาย หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ รวมถึง วัสดุที่ใช้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งตามประเภทของขยะ ตามระเบียบการจัดการขยะทั่วไป และระเบียบการจัดการขยะอันตราย</li> <li>▪ เจ้าของพื้นที่/ แผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโรงงานป้อนดำเนินการรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน และแยกประเภทขยะแล้วจัดส่งผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>▪ กรณีนำกากควบคุมเหตุฉุกเฉินไหลลงรางระบายน้ำ จะถูกดักรวมไว้ที่บ่อพักน้ำเสียของโรงงาน และแผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของโรงงานป้อน แจ้งแผนกสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่บริเวณบ่อพักน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดต่อไป</li> </ul>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด
8.14 ติดตั้งระบบระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีชีวภาพ	ได้แก่ เครื่องดับเพลิงมีถังเก็บน้ำดับเพลิง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด
8.15 ดูแลและตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด
8.16 จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเกี่ยวกับฝุ่นละอองให้เพียงพอและเหมาะสมแก่พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง เช่น พนักงานควบคุมการจัดเก็บและลำเลียงเชื้อเพลิง RDF ฯลฯ		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

.....  
(นายวิวิทย์ เลิศบุษยามาศ)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

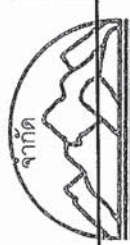
หน้า 92 / 123

17 เมษายน 2557

.....  
(นายติเรก รัตนวิสุทธิ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.17 มีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติงานของพนักงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	8.18 มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	8.19 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ เป็นระยะๆ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	8.20 มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มทำงานเพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย รวมทั้งเกิดความตระหนักในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย และสามารถที่จะจัดการได้กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	8.21 จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานเพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบ กฎเกณฑ์ ต่างๆ ด้านความปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	8.22 บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้ง ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรง สาเหตุ และการแก้ไขทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
9. ด้านความเสียหายและอันตรายร้ายแรง ผลกระทบเนื่องจากอันตรายจากการใช้สารเคมี อันตรายจากการทำางานของหม้อผลิตไอน้ำ และอันตรายจากการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า	9.1 อันตรายจากสารเคมี 1) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในภารกิจเก็บหรือเกี่ยวข้องๆ กับสารเคมีเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ 2) จัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอันตรายจากสารเคมี เพื่อให้พนักงานเกิดความตระหนัก และมีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยต่างๆ อย่างเคร่งครัด 3) จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายประเภท กระดาษ เศษไม้ ขยะ บริเวณที่เก็บหรือมีการใช้งานสารเคมี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายวริทธิ์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 93 / 123

14 เมษายน 2557

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิชัย) P-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-18)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>รวมทั้งทำการป้องกันและทำความสะอาดสภาพหลังเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีในพื้นที่โครงการ</p>			
9.2 อันตรายจากหม้อผลิตไอน้ำ	<p>1) มาตรการความปลอดภัยด้านวิศวกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● หม้อผลิตไอน้ำที่ติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กต้องมีทางเดินและบันไดขึ้นลงเพื่อให้พนักงานสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้อย่างมั่นคงและปลอดภัย</li> <li>● หม้อผลิตไอน้ำแบบ SP Boiler แต่ละเครื่องต้องประกอบด้วยอุปกรณ์แยกไอน้ำ (Steam Drum) 1 ชุด โดยมีการติดตั้ง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลิ้นนรภัย (Safety Valve) 2 ชุด</li> <li>- เครื่องลดเสียง (Silencer) 2 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดระดับน้ำไหลอดแก้ว 5 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Gauge) 3 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบดิจิตอล 3 ชุด</li> <li>- มีระบบท่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Steam Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพ และติดตั้งลิ้นก้นกลับ (Check Valve) และลิ้นจ่ายไอน้ำ (Steam Valve) ที่หม้อผลิตไอน้ำ</li> <li>- มีลิ้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อผลิตไอน้ำไปยังบ่อพักน้ำ Blow Down ได้ที่หม้อผลิตไอน้ำ</li> </ul> </li> </ul>	<p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler และ CFBC Boiler)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หม้อผลิตไอน้ำแบบ AQC Boiler แต่ละเครื่องประกอบด้วยอุปกรณ์แยกไอน้ำ (Steam Drum) 2 ชุด โดยแต่ละชุดจะมีการติดตั้ง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลิ้นนรภัย (Safety Valve) 4 ชุด</li> </ul> </li> </ul>	<p>หม้อผลิตไอน้ำ (AQC Boiler)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>



(นายดิเรก รัตนวิสุทธิ)  
P-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



(นายวรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 94 / 123

17 เมษายน 2557



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-19)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องลดเสียง (Silencer) 4 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดระดับน้ำไหลออกแก้ว 10 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Gauge) 6 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบดิจิตอล 6 ชุด</li> <li>- มีระบบท่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Steam Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพ และติดตั้งลิ้นก้นกลับ (Check Valve) และลิ้นจ่ายไอน้ำ (Steam Valve) ที่หม้อผลิตไอน้ำ</li> <li>- มีลิ้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อผลิตไอน้ำไปยังบ่อพักน้ำ Blow Down ได้หม้อผลิตไอน้ำ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หม้อผลิตไอน้ำแบบ CFBC Boiler ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์แยกไอน้ำ (Steam Drum) 1 ชุด โดยมีการติดตั้ง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 3 ชุด</li> <li>- เครื่องลดเสียง (Silencer) 3 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดระดับน้ำไหลออกแก้ว 2 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Gauge) 3 ชุด</li> <li>- เครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบดิจิตอล 3 ชุด</li> <li>- มีระบบท่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Steam Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพ และติดตั้งลิ้นก้นกลับ (Check Valve) และลิ้นจ่ายไอน้ำ (Steam Valve) ที่หม้อผลิตไอน้ำ</li> <li>- มีลิ้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อผลิตไอน้ำไปยังบ่อพักน้ำ Blow Down ได้หม้อผลิตไอน้ำ</li> </ul> </li> </ul>	หม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
 (นายทวีทย์ เลิศบุษราคาม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
 (นายติเรก รัตนวิสุทธิ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



.....  
 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 (นายติเรก รัตนวิสุทธิ) OP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-20)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน</li> <li>• ก่อนการเดินระบบจะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำด้วยวิธีทดสอบแรงอัดด้วยน้ำและทดสอบสภาพการทำงานจนถึงนิรภัย</li> <li>• มีการติดตั้ง Rapid Drain Valve อยู่ใต้ Drum เพื่อทำการระบายน้ำส่วนที่เกินออกจากระบบ</li> <li>• มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดที่สามารถส่งสัญญาณภาพไปที่ห้องควบคุมเพื่อตรวจสอบระดับน้ำแบบ Bi-Color</li> <li>• มีการควบคุมระดับน้ำในระบบด้วยตัววัดแบบ Electrode และแบบ Pressure Transmitter เพื่อช่วยในการประเมินระดับน้ำร่วม</li> </ul>	<p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>
	<p>2) มาตรการความปลอดภัยในช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีการตรวจสอบระดับน้ำใน Boiler เป็นประจำทุกชั่วโมง</li> <li>• เมื่อพบว่าระดับน้ำใน Boiler ต่ำกว่าปกติให้ทำการ Bypass ลมร้อนกลับเข้าสู่ระบบเดิมของการผลิตปูนซีเมนต์ แล้วปล่อยให้ Boiler เย็นตัวลงอย่างช้าๆ จนถึงระดับอุณหภูมิปกติจึงเติมน้ำเข้าไป</li> <li>• เมื่อพบว่าระดับน้ำในหม้อผลิตไอน้ำต่ำกว่าปกติให้ทำการตัดการป้อนเชื้อเพลิงในทันที แล้วปล่อยให้หม้อผลิตไอน้ำเย็นตัวลงอย่างช้าๆ จนถึงระดับอุณหภูมิปกติจึงเติมน้ำเข้าไป</li> <li>• ไม่เดินเครื่องที่ความดันสูงติดต่อกันเป็นเวลานาน</li> </ul>			

(นายวริทธิ์ เลิศบุษหราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 96 / 123

17 เมษายน 2557

บริษัท โทป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายติเรก รัตนวิฑูรณ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท โทป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-21)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิง <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ในกรณีที่ปล่องไฟที่หัวเผาดับและภายในระบบยังมีเชื้อเพลิงค้างอยู่ ห้ามมิให้มีการจุดหัวเผาอีกครั้งจนกว่าจะมีการระบายเชื้อเพลิงที่ตกค้างอยู่ออกจนหมด</li> <li>■ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ที่ระบบเผาไหม้เชื้อเพลิงของหม้อผลิตไอน้ำ เนื่องจากการทำงานที่รวดเร็วไหลไปสัมผัสกับเครื่องจักรที่ร้อนแล้วเกิดไฟไหม้ขึ้นต้องมีการดำเนินการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความเร็วของเครื่องจักรให้อยู่ในค่าปกติ</li> <li>- ตรวจสอบสภาพของหม้อน้ำมันเป็นประจำทุกสัปดาห์</li> <li>- ตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเตือนเมื่อเครื่องจักรมีความร้อนผิดปกติและทำการระบายความร้อนทันทีที่เครื่องจักรร้อนผิดปกติ</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ระบบการผลิตไอน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ เมื่อพบว่าระดับน้ำในหม้อผลิตไอน้ำต่ำกว่าปกติให้ทำการติดการป้อนเชื้อเพลิง RDF ในทันที แล้วปล่อยให้หม้อผลิตไอน้ำเย็นตัวลงอย่างช้าๆ จนถึงระดับอุณหภูมิปกติจึงเติมน้ำเข้าไป</li> <li>■ จัดให้มีพนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพการทำงานในส่วนเชื่อมจุดจากคอมพิวเตอร์ควบคุม และที่ตัวเครื่องจักรโดยตรงตลอดเวลา พนักงานปฏิบัติงานจะมีกรนำน้ำในระบบผลิตไฟฟ้าไปตรวจคุณภาพทุก 8 ชั่วโมง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในค่าการทำงานปกติ</li> </ul> </li> </ul> <p>ไม่เดินเครื่อง Boiler ที่ระดับน้ำต่ำเพื่อสร้างความดันสูง</p>	หม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
		หม้อผลิตไอน้ำ (CFBC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
(นายวรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 97 / 123

17 เมษายน 2557

.....  


(นายติเรก รัตนวิฑูริย์-CLASS CONSULTANT (CO.,LTD)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-22)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีปริมาณ/อุณหภูมิของลมร้อนจากโรงปูนมากผิดปกติ ให้ทำการปิด Inlet Damper และเปิด Bypass Damper พร้อมเปิด Fresh Air (ในกรณีของ AQC Boiler)</li> <li>ในกรณีที่เปิด Vent Valve แล้วไม่สามารถลดความดันในระบบได้ให้ทำการปิด Inlet Damper และเปิด Bypass Damper พร้อมเปิด Fresh Air (ในกรณีของ AQC Boiler)</li> <li>มีการตรวจสอบการทำงานของ Check Valve, Safety Valve และ Vent Valve ทุก 3 เดือน</li> <li>มีการปรับตั้งค่า Safety Valves อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>มีการเช็คระบบการรั่วไหลของท่อไอน้ำป้อนทุกกะ กะละ 2 ครั้ง</li> <li>มีการเพิ่มมีมน้ำสำรองเพื่อ Stand by ในกรณีที่เกิดการชำรุดของมีมน้ำหลักที่ใช้อยู่</li> <li>ในกรณีที่มีการใช้มีมน้ำสำรองแล้วระดับน้ำใน Boiler ยังคงต่ำอยู่จะต้องหยุดการทำงานของ Boiler ทันทีและให้ Bypass ลมร้อนไม่ให้ผ่านเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ</li> <li>มีการตรวจสอบสภาพ Boiler Feed Pump อยู่เสมอจะกะละ 2 ครั้ง และมีการซ่อมบำรุงเป็นประจำในครั้งที่มีการ Shut Down ระบบ</li> <li>มีการตรวจสอบสภาพ Boiler เป็นประจำทุกปี และมีการซ่อมบำรุงเป็นประจำในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ</li> </ul>	<p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>ห้องไอน้ำป้อน</p> <p>Pump Room</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler)</p> <p>Boiler Feed Pump</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>

.....

(นายกรวิทย์ เลิศบุษยคราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-23)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบตรวจสอบความดันแบบ Pressure Transmitter และส่งข้อมูลมายังห้องควบคุมอยู่ตลอดเวลาเพื่อการเฝ้าระวังและเพื่อปรับลดความดันที่สูงเกินได้ทันที</li> <li>จัดให้มีพนักงานปฏิบัติการตรวจสอบสภาพการทำงานทั้งในส่วนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ควบคุม และที่ตัวเครื่องจักรโดยตรงตลอดเวลา พนักงานปฏิบัติการจะมีกานำน้ำในระบบผลิตไฟฟ้าไปตรวจคุณภาพทุก 8 ชั่วโมง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในค่าการทำงานปกติ</li> <li>จัดให้มีเส้นทางอพยพ พื้นที่ปลอดภัย และสถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ซึ่งแผนที่จะติดตั้งในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงทุกจุด พร้อมทั้งมีวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเป็นประจำ ด้านความปลอดภัยของหม้อผลิตไอน้ำและวิธีการลดความดันกรณีลมร้อนซึ่งจากโรงงานมากผิดปกติ</li> <li>จัดให้มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งระบบสื่อสารภายในโรงผลิตไฟฟ้า และระบบสื่อสารสำหรับติดต่อองค์กรภายนอกโรงผลิตไฟฟ้า</li> </ul>	<p>หม้อผลิตไอน้ำ (SP Boiler, AQC Boiler, CFBC Boiler)</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>อาคารควบคุมหลัก (Main Building)</p> <p>อาคารควบคุมหลัก (Main Building)</p> <p>อาคารควบคุมหลัก (Main Building)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด</p>
	<p>9.3 อันตรายจากการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า</p> <p>1) มีการตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบผลิตไฟฟ้าเป็นประจำทุก 3 เดือน และระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าทุก 1 เดือน</p> <p>2) มีการทดสอบอุปกรณ์เตือนทางไฟฟ้าทุก 1 ปี หรือในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ</p> <p>3) ห้าม Closed Circuit โดยเด็ดขาดหากพบว่ามิ Fault ดำงอยู่</p>			

(นายวิทย์ เลิศบุษยารัตนา)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 99 / 123

12 เมษายน 2557

(นายติเบก รัตนวิชัย) บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด




## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-24)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4) มีการตรวจสอบหาเหตุที่ทำให้เกิดการสั่นไหวทุก 1 ปี หรือในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ 5) มีการตรวจสอบอุณหภูมิของ Bearing ของ Turbine & Generator เป็นประจำทุกชั่วโมง หากสูงถึง 120°C ระบบจะทำการหยุดเดินเครื่องอัตโนมัติ และถ้าเครื่องจักรยังไม่หยุดทำงาน พนักงานผู้ควบคุมจะสั่งหยุดเดินเครื่องในที่ 6) มีการตรวจสอบค่าความดันและอุณหภูมิของน้ำมันหล่อลื่น Bearing ของ Turbine & Generator เป็นประจำทุกชั่วโมง หากความดันต่ำกว่า 0.2 MPa หรืออุณหภูมิสูงถึง 120°C ระบบจะทำการหยุดเดินเครื่องอัตโนมัติ และถ้าเครื่องจักรยังไม่หยุดทำงาน พนักงานผู้ควบคุมจะสั่งหยุดเดินเครื่องจักรในที่ 7) มีการตรวจเช็คที่น้ำมันไฮดรอลิกเป็นประจำทุกๆ 2 ครั้ง 8) มีการติดตั้งโรงงานมีน้ำมันที่ใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (DC Oil Pump) ซึ่งในกรณีไฟฟ้าดับทั้งหมดยังสามารถหยุดเดินกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัย 9) มีการติดตั้ง Oil Tank ที่ตั้งให้น้ำมันไหลตามแรงโน้มถ่วงไปหล่อเลี้ยง Bearing ของกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งสามารถปรับน้ำมันเข้าระบบได้ประมาณ 30 นาที โดยใช้การควบคุมแบบ Manual พร้อมทั้งมีการแสดงสถานะการทำงานของน้ำมันที่ Control Room ตลอดเวลา 10) มีการตรวจสอบสภาพของ DC Oil Pump และแบตเตอรี่อยู่เสมอทุก 1 ปี หรือในช่วงที่มีการ Shut Down ระบบ	อาคารควบคุมหลัก (Main Building) อาคารควบคุมหลัก (Main Building) อาคารควบคุมหลัก (Main Building) หอน้ำมันไฮดรอลิก อาคารควบคุมหลัก (Main Building) อาคารควบคุมหลัก (Main Building) DC Oil Pump	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



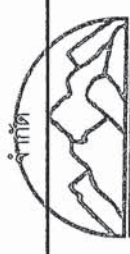
หน้า 100 / 123

14 เมษายน 2557

บริษัท ไทย-ไชน่า อนุชนสัมพันธ์ จำกัด  
(นายติเรก รัตนวิสุทธิ) TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด





## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-25)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<p>10.1 มีการพิจารณาเพื่อจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเป็นอันดับแรก</p> <p>10.2 มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ รวมทั้งข้อมูลด้านความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ผ่านทางเอกสารเผยแพร่ เช่น แผ่นพับ ไปสคอต หรือผ่านทางระบบวิทยุกระจายเสียงของชุมชนตามโอกาสต่างๆ เป็นระยะ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น และต่อเนื่อง</p> <p>10.3 มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการเข้าร่วมในกิจกรรมของประชาชนในท้องถิ่น เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดี และมีการประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข่าวสารและรับทราบความคิดเห็นของประชาชน ก่อให้เกิดความเข้าใจและร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมกัน</p> <p>10.4 เมื่อเปิดดำเนินโครงการแล้วจะจัดตั้งกิจกรรม "เปิดบ้าน" เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้มีโอกาสเข้ามาเยี่ยมชมการดำเนินงานโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความวิตกกังวล</p> <p>10.5 เมื่อมีการร้องเรียนหรือแจ้งปัญหาจากหน่วยงานภายนอก ทางโครงการต้องมีการติดต่อแจ้งกลับผู้ร้องเรียนเพื่อการตรวจสอบข้อร้องเรียนเบื้องต้นและหาข้อมูลของเหตุการณ์ดังกล่าวเพิ่มเติมภายใน 1 วัน แล้วจึงมีการตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ โดยจะมีการแจ้งความคืบหน้าการตรวจสอบข้อร้องเรียนไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 3 วันทำการผ่านทางโทรศัพท์หรือทางเอกสาร และในกรณีที่มีสาเหตุมา</p>	<p>ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด</p>

(นายวิฑูรย์ เลิศบุษยศรุตาคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

หน้า 101 / 123

17 เมษายน 2557



(นายเตเชก รัตนวิเศษ) JIP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-26)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>จากการดำเนินงานของโครงการ ต้องกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าวพร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบไปยังหน่วยงานภายนอกที่ร้องเรียน ภายในระยะเวลา 7 วัน หลังจากนั้นต้องแจ้งความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญห ทุก 15 วัน จนเสร็จสิ้นการดำเนินการแก้ไขปัญห (รูปที่ 13-4)</p> <p>10.6 กำหนดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขปัญห เรื่องการร้องเรียนอย่างชัดเจน</p> <p>10.7 มีการบันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสรุปและนำเสนอต่อผู้บริหารทุกปี</p> <p>10.8 ร่วมมือกับบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ในกิจกรรมส่งเสริมเพื่อการพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม โครงการถึงระยะรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างจิตสำนึกในการพึ่งพาอาศัย โครงการปลูกป่าทดแทน, โครงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชน โครงการส่งเสริมกลุ่มอาชีพแม่บ้านและผู้นำเกษตรกรที่มีการแจกพันธุ์พืชให้กับชุมชน และโครงการเสริมความรู้สู่เยาวชนคนรักษ์สิ่งแวดล้อม ฯลฯ</p> <p>10.9 มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ (หรือชื่อเดิม คือ คณะกรรมการพหุภาคี) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้</p> <p>1) องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ</p> <p>คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ที่จะร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการในชั้นนี้ ประกอบด้วย</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด
		พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด
		พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด



บริษัท พีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด  
(นายติงเทก รัตนวิเศษ) P-O-POLYMER GROUP CO., LTD.  
P-O-POLYMER GROUP CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-27)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1) ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ที่มีอำนาจหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการ (เช่น นายอำเภอ, ทสจ., อุตสาหกรรมจังหวัด ฯลฯ) จำนวน 3 ตำแหน่ง</p> <p>1.2) ผู้แทนหน่วยงานองค์กรในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ (เช่น ผู้แทนของเทศบาลเมืองที่กว้าง อบต.ท่าคล้อ อบต.มวกเหล็ก และอบต.มิตรภาพ และ/หรือ ประธานชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน ฯลฯ) จำนวน 4 ตำแหน่ง</p> <p>1.3) ตัวแทนภาคประชาชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการพื้นที่ละ 4 คน รวมจำนวน 16 ตำแหน่ง</p> <p>1.4) ผู้แทนของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่เป็นเจ้าของพื้นที่ จำนวน 4 ตำแหน่ง ซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้แทนฝ่ายบริหาร จำนวน 1 ตำแหน่ง</li> <li>- ผู้แทนฝ่ายสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ตำแหน่ง</li> <li>- ผู้แทนฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ จำนวน 1 ตำแหน่ง</li> <li>- ผู้แทนฝ่ายโรงผลิตไฟฟ้า จำนวน 1 ตำแหน่ง</li> </ul> <p>รวมจำนวน 27 ตำแหน่ง โดยมีจำนวนตัวแทนที่มาจากภาคประชาชนจำนวน 16 คน ซึ่งมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนผู้แทนทั้งหมดของคณะกรรมการฯ</p>	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
	<p>2) การแต่งตั้งคณะกรรมการฯ และการคัดเลือกตัวแทนประชาชน</p> <p>ในการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ทางโครงการจะมีการประสานไปยังหน่วยงานราชการที่มีอำนาจในพื้นที่ เพื่อพิจารณาจัดตั้งคณะกรรมการฯ เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งเมื่อได้คณะกรรมการที่เป็นผู้แทนหน่วยงานราชการ และผู้แทนหน่วยงานปกครอง</p>			

.....

(นายกรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....

(นายดิเรก รัตนวิฑูริย์) P.E. LASS CONSULTANT CO., LTD.

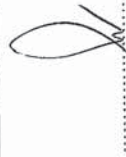
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คلاس คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-28)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ส่วนท้องถิ่นแล้วจะดำเนินการคัดเลือกตัวแทนภาคประชาชนต่อไป โดยอาจคัดเลือกผ่านการประชุมประชาคมตำบล ซึ่งต้องพิจารณาให้ครอบคลุมประชาชนกลุ่มอาชีพต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำทางศาสนา สถาบันการศึกษา หน่วยงานด้านสาธารณสุข และประชาชนทั่วไป ฯลฯ โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งภายในระยะเวลา 180 วัน ภายหลังจากที่โครงการมีมติเห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับนี้</p> <p>ซึ่งภายหลังจากทราบบุคคลที่จะมาเป็นผู้แทนในคณะกรรมการฯ จากภาคส่วนต่างๆ แล้วจะมีการจัดประชุมเพื่อจัดตั้งประธานของคณะกรรมการฯ รวมทั้ง รองประธานคณะกรรมการฯ และเลขานุการคณะกรรมการฯ โดยในส่วนประกอบอื่นๆ ของคณะกรรมการฯ อาจพิจารณาเพิ่มเติมตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ ที่จัดตั้งเบื้องต้น</p> <p>3) อ่างนาจหน้าที่</p> <p>อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ที่จัดตั้งขึ้นในพื้นที่ ประกอบด้วย</p> <p>3.1) การให้คำปรึกษา ข้อมติเห็น และข้อเสนอแนะต่อแนวทางการดำเนินงานของโครงการ และมีการประสานงานกับชุมชนเพื่อให้ทราบถึงการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดีแก่ประชาชนในพื้นที่</p>	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

บริษัท ละครองศ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
LASS CONSULTANT CO., LTD(นายติเรก รัตนวิสุทธิ) Lass Consultant Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-29)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2) ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า เพื่อรับรู้ผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและกระตือรือร้นตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมีการแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ</p> <p>3.3) ในกรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน จะมีการประสานไปยังโครงการเพื่อแจ้ง และร่วมกำหนดแนวทางการแก้ไข รวมทั้ง ติดตามเร่งรัดให้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>3.4) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยกรณีที่เกิดข้อพิพาทด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและประชาชนในพื้นที่</p> <p>3.5) ร่วมเสนอแผนพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนในพื้นที่</p> <p>ทั้งนี้ ในกรณีที่การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ทางโครงการจะมีการจ่ายค่าชดเชยโดยพิจารณาตามลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นแยกรายกรณี ซึ่งการจ่ายค่าชดเชยจะอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายหรืออื่น ๆ เช่น สิ่งของ หรือการซ่อมฯ เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบดังกล่าว โดยบริษัทยินดีชดเชยตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งจะมีการพิจารณาความเหมาะสมของค่าชดเชยในแต่ละกรณีโดยคณะกรรมการฯ อีกครั้งหนึ่ง</p>	สถานที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



(นายกรวิทย์ เลิศบุษยาคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิชัย)-TPO CONSULTANT (P.L.C.)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-30)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<p>4) แนวทางการดำเนินงานและวาระการดำรงตำแหน่ง คณะกรรมการฯ ที่ได้จากการจัดตั้งจะเป็นผู้กำหนดแนวทางและอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ แต่ละส่วน ซึ่งจะมีการกำหนดวาระประชุมตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันในพื้นที่ โดยคณะกรรมการฯ ชุดดังกล่าวมีวาระดำรงตำแหน่ง 4 ปี ไม่เกินกว่า 2 วาระติดต่อกัน ส่วนผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด และผู้แทนของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ดำรงตำแหน่งตลอดช่วงอายุการทำงาน (หมายเหตุ : วาระในการดำรงตำแหน่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามเหมาะสม ซึ่งจะเป็นอย่างหนึ่งในการจัดตั้งคณะกรรมการฯ) ทั้งนี้ ในการแก้ไขระเบียบในข้อกำหนดเมื่อมีการจัดตั้งคณะกรรมการฯ จะต้องมีเสียงสนับสนุนไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของคณะกรรมการฯ เท่านั้น</p> <p>5) กำหนดวาระการประชุม</p> <p>ในการประชุมต้องมีคณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด โดยมีการจัดการประชุมประมาณ 1 ครั้งต่อปี แต่ในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วนสามารถเรียกประชุมได้โดยให้อยู่ภายใต้ดุลยพินิจของประธานคณะกรรมการฯ</p> <p>6) แนวทางการจัดการอบรม</p> <p>เพื่อให้คณะกรรมการฯ ได้รับทราบถึงบทบาทหน้าที่ ภาระเบี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ขั้นตอน และวิธีการติดตาม</p>	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายวรวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 106 / 123

17 เมษายน 2557


(นายติงก รัตนวิทย์) บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด





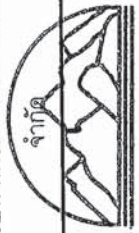
ตารางที่ 13-2 (ต่อ-31)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)  ผลกระทบที่ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ต้องจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ รวมทั้งมีการดูงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องตามช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดเบื้องต้นนี้ 6.1) มีการจัดการอบรม ให้ความรู้ และดูงานด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมแก่ คณะกรรมการฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง เมื่อเข้ารับตำแหน่ง และจัดให้มีการอบรมเพิ่มเติมทุก 2 ปี 6.2) มีการให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการแก่คณะกรรมการฯ เมื่อเข้ารับตำแหน่ง และมีการอบรมเพิ่มเติมทุก 2 ปี 6.3) มีการให้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการฯ รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเมื่อเข้ารับตำแหน่ง และมีการอบรมเพิ่มเติมทุก 2 ปี  ทั้งนี้ ทางโครงการจะสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการฯ ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยต้องรวบรวมผลการดำเนินงานเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตจ้างหัตถ์สระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน		สถานที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
10.10	มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบถึงการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
 (นายวริทธิ์ เลิศบุษยครุฑ)  
 ผู้รับผิดชอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
 หน้า 107 / 123  
 13 เมษายน 2557

.....  
 (นายดิเรก รัตนวิทย์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



## ตารางที่ 13-2 (ต่อ-32)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>วัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง รวมทั้ง อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>10.11 เมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการตามมาตรการที่กำหนด ทุกครั้ง ทางโครงการจะมีการส่งแผนการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมไปยังหน่วยงานท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) ส่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนวันที่ทำการตรวจวัด เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามามีการตรวจวัดได้</p> <p>10.12 มีการส่งผลการดำเนินการ และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ทุก ท่านได้รับทราบเป็นระยะๆ โดยจะมีการสรุปผลเป็นรายเดือนเพื่อแจ้งคณะกรรมการฯ ให้รับทราบทุกเดือนที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด
11. ด้านทัศนียภาพ	<p>11.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการประมาณ 1,430 ตร.ม. (0.89 ไร่) ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (รูปที่ 13-5) โดยมีการปลูกไม้ยืนต้นและไม่พุ่มต่างๆ ได้แก่ ต้นประดู่ ต้นโอ๊กอินเดีย ต้นหางนกยูง ต้นแสงจันทร์ ต้นไทรยอดทอง และต้นว่านกาบหอยแครง เป็นต้น ซึ่งเป็นพืชที่มีความสวยงาม คงทน บำรุงรักษาง่าย โดยสามารถช่วยเพิ่มความสวยงามของทัศนียภาพในพื้นที่</p> <p>11.2 มีการติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกโดยการออกสำรวจต้นไม้ภายหลังการปลูก 3 เดือน และจากนั้นจะทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งมีการติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ในช่วง 3 ปีหลังการปลูกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในกรณีที่พบการตายของต้นไม้ที่ปลูกจะทำการปลูกซ่อมในส่วนที่เสียหาย โดยจะทำการปลูกซ่อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายวรวิทย์ เลิศบุษยศาสตร์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 108 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิเศษ) THE-LESS CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 13-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงผลิตไฟฟ้าโดยพลังความร้อนทั้งหมดครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย และตำบลมิตรภาพ อำเภอวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงงานในบริเวณ Main EP Stack ของสายการผลิตใน 1-3 (ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 13-6)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	51,000 บาท/ครั้ง
	1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ CFBC Boiler 1) การตรวจวัดแบบ Stack Sampling - CFBC Boiler Stack (รูปที่ 13-6)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - โลหะหนัก (Hg, Cd, Pb) - ไดออกซิน (Dioxin)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ปีละ 1 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	143,000 บาท/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
	2) การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) - CFBC Boiler Stack (รูปที่ 13-6)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ออกซิเจน (O <sub>2</sub> ) - อัตราการไหล - ความทึบแสง	- ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องด้วย CEMS	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	รวมในค่าดำเนินการของโครงการ
	1.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 8 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 13-7) - บ้านพักพนักงาน TPIPL - โรงเรียนบ้านทับบอน	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - เหล็ก 1 ชม. - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - เหล็ก 24 ชม.	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง (หมายเหตุ : การตรวจวัด Cd ที่บ้านอาจกิน จะขอตรวจวัดเป็นเวลา 2 ปี)	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	97,000 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ) เฉพาะที่บ้านอ่างหิน 120,000 บาท/ครั้ง

(นายวิทย์ เลิศบุษราคาม)

ON

ผู้รับมอบอำนาจ

หน้า 109 / 123

บริษัท ทอเพน-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

17 เมษายน 2557

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

บริษัท ทอเพน-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-3 (ต่อ-1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลาความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- บ้านหินลับ - บ้านคังเข่า	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. - PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. - โดสะหนัก (Cd) (เฉพาะบ้านอ่างหิน) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วลมและทิศทางลม	ในกรณีที่มีพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าค่าแนะนำที่กำหนดทางโครงการจะขอยกเลิกการตรวจวัด Cd ที่จุดดังกล่าว	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	
2. ระดับเสียง	2.1 ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 2 จุด ได้แก่ (ตำแหน่งตรวจวัดดัง รูปที่ 13-8) - รั้วรั้วโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ด้านทิศตะวันตก - โรงเรียนบ้านทับบอง 3.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม. (รูปที่ 13-9) 3.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในบ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม. (รูปที่ 13-9)	- $L_{eq} 24 hr$ - $L_{max}$ - $L_{90}$	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งในช่วงวันที่ทำการและวันหยุด)	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	1,200 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
3. คุณภาพน้ำ		- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - สารแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลาย (TDS) - ฟอสเฟต (Phosphate) - คลอรีน (Residual Chlorine)	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	2,000 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
4. การจัดการกากของเสีย	4.1 ตรวจสอบชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตั้งสิ่งแวดล้อมทุกปี	- ชนิด ปริมาณ กากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว เมมเบรนเสื่อมสภาพ ฯลฯ	- จัดทำบันทึกเป็นรายเดือนแล้วสรุปผลทุก 6 เดือน	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	รวมในค่าดำเนินการของโครงการ
5. สุขภาพและสาธารณสุข	5.1 มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำทุกปี	- พนักงานใหม่ + ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานใหม่ (ก่อนเริ่มงาน)	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	1,000 บาท/คน



บริษัท โทป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

(นายวิทย์ เลิศบุษยาศาตม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายเตจ รัตนวิทย์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 13-3 (ต่อ-2)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
5. สุขภาพและ สาธารณสุข (ต่อ)		+ เอกซเรย์ทรวงอก + การตรวจสารเสพติด - พนักงานเดิม + ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ + เอกซเรย์ทรวงอก + ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ฯลฯ + ตรวจสุขภาพด้านอาชีวอนามัย ประกอบด้วย การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด และสมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานเดิม (ปีละ 1 ครั้ง)		1,500 บาท/คน
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6.1 ตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณอาคารควบคุมหลัก (Main Building) ในส่วนของ	- Sound Pressure Level (L <sub>eq 8hr</sub> )	- ปีละ 4 ครั้ง	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	1,500 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
	6.2 ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ	- Wet Bulb Globe Temperature (WBGT)	- ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	600 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)



บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
 บริษัท Top-class คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

(นายวิทย์ เลิศบุษยสารคาม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายติเมก รัตนวิชัย)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

## ตารางที่ 13-3 (ต่อ-3)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
6. อากาศในร่มและมลพิษภายนอก (ต่อ)	6.3 ตรวจวัดฝุ่นและของเป็นสถานที่ทำงานบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- Respirable Dust	- ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	1,500 บาท/จุด/ครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
7. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	7.1 จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบที่น้ำทั้งภายในและภายนอก ทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นรับภัย และทำการทดสอบแรงอัดด้วยน้ำทุกปี หรือหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำทุกครั้ง 7.2 มีการทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP เป็นประจำทุกปี รวมทั้งในกรณีที่เกิดอันตรายร้ายแรงขึ้น	-	- ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	รวมในค่าดำเนินการของโครงการ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	มีการติดตามตรวจสอบสภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนในชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ แยกตามพื้นที่เขตการปกครอง ประกอบด้วยพื้นที่ในเขตเทศบาล และพื้นที่ในเขต อบต. รวมทั้ง ในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีการเก็บดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้ง มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	-	- ปีละ 1 ครั้ง หรือ ภายหลังเกิดอันตรายร้ายแรงขึ้น	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	รวมในค่าดำเนินการของโครงการ
	ชุมชน / หมู่บ้านในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของ เทศบาลเมืองทับทวง อบต.มิตรภาพ และอบต.มวกเหล็ก (รูปที่ 13-10)	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ใกล้เคียงโดย - ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่มผู้นำชุมชน/ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ - สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ประชาชนระดับครัวเรือนตามหลักวิชาการ	- ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด	800 บาท/ตัวอย่าง

.....  
(นายวิทย์ ลิขิตศรคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

.....  
(นายติเรก รัตนวิเศษ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด





## ตารางที่ 13-3 (ต่อ-4)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจุดที่มีการเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย บ้านพักพนักงาน TPIPL บ้านเขาไม้เกวียน โรงเรียนบ้านซับบอน บ้านผาเสด็จ บ้านหินลับ บ้านโสกแถวบ้านดุ้งเขา และบ้านอ่างหิน</li> <li>- ผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น กำนันผู้ใหญ่บ้าน ผู้แทนของเทศบาลเมืองทับกวาง อบต. มิตรภาพ และอบต.มวกเหล็ก ฯลฯ</li> <li>- ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ทสจ. สถานีอนามัย ฯลฯ</li> </ul>	การใช้สมการของ Taro (Yamane) ในพื้นที่ที่กำหนดในจุดสำรวจ แยกตามพื้นที่เขตการปกครอง ประกอบด้วย พื้นที่ในเขตเทศบาล และพื้นที่ในเขต อบต. และพื้นที่ที่มีการเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสัมภาษณ์			



.....  
(นายทวีทย์ เลิศบุษราคาม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทาเวอร์ จำกัด

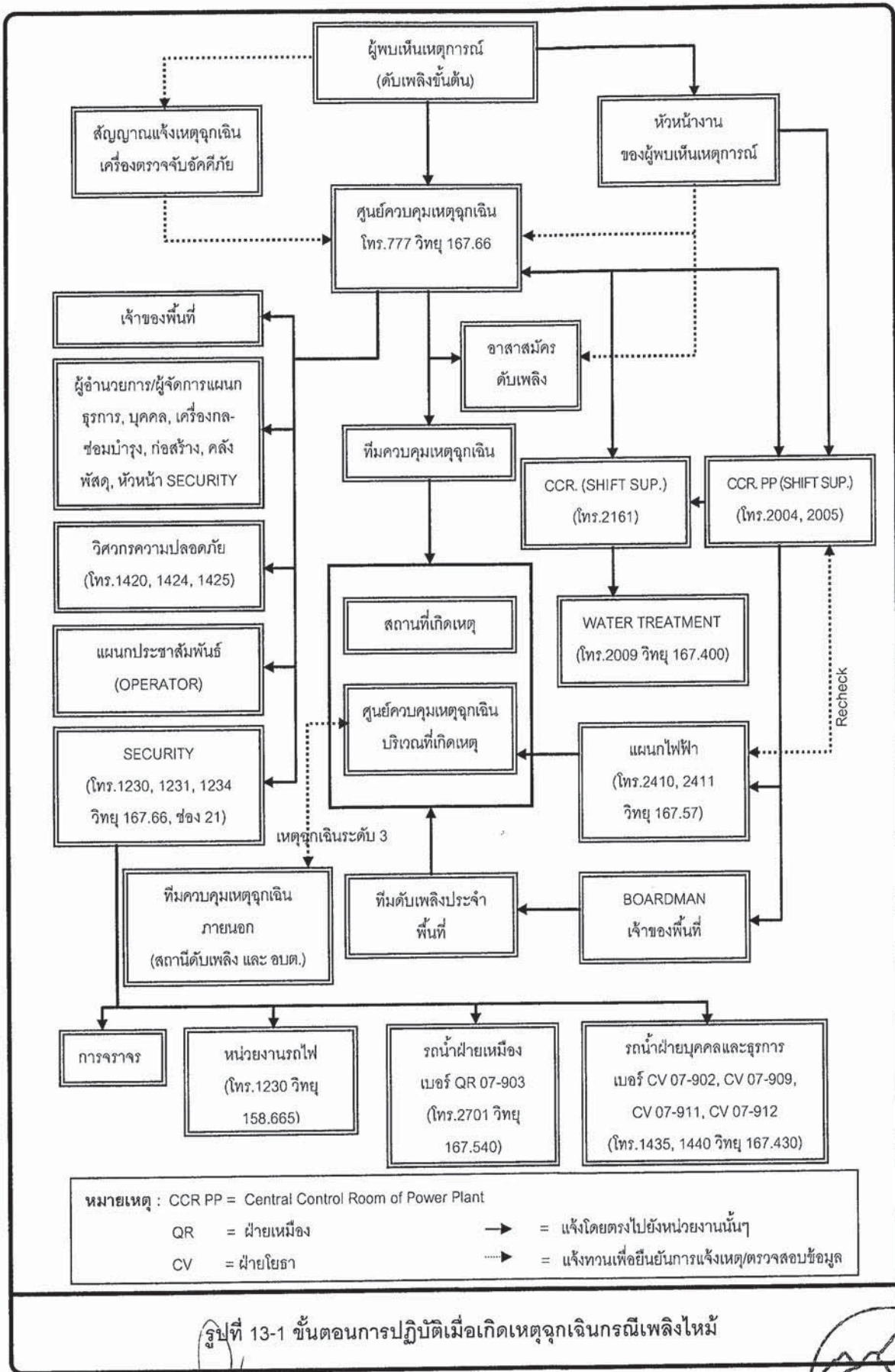


..... บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

(นายดิเรก รัตนวิเชียร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 13-1 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้

(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 114 / 123

17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

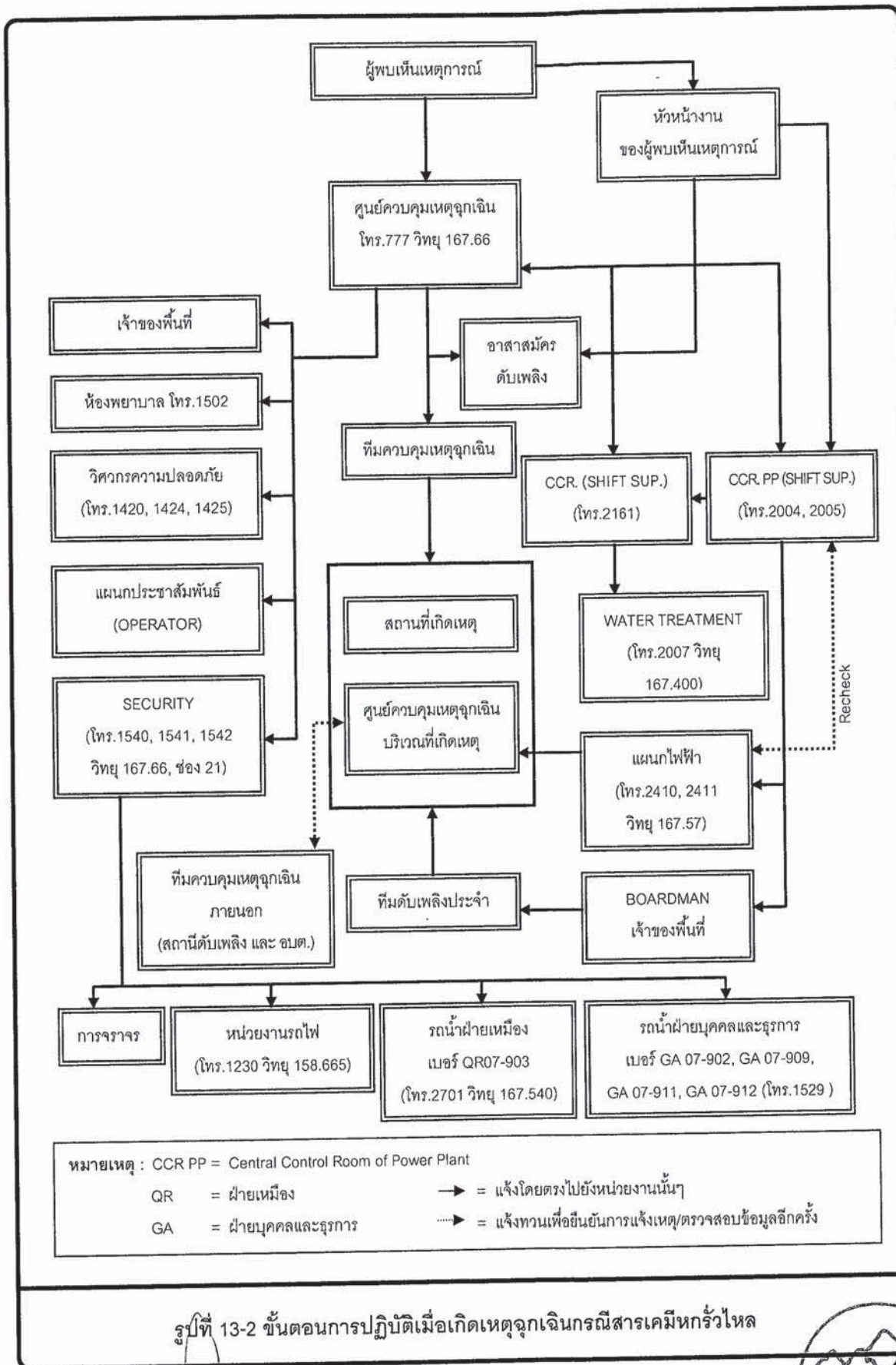
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD





รูปที่ 13-2 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 115 / 123

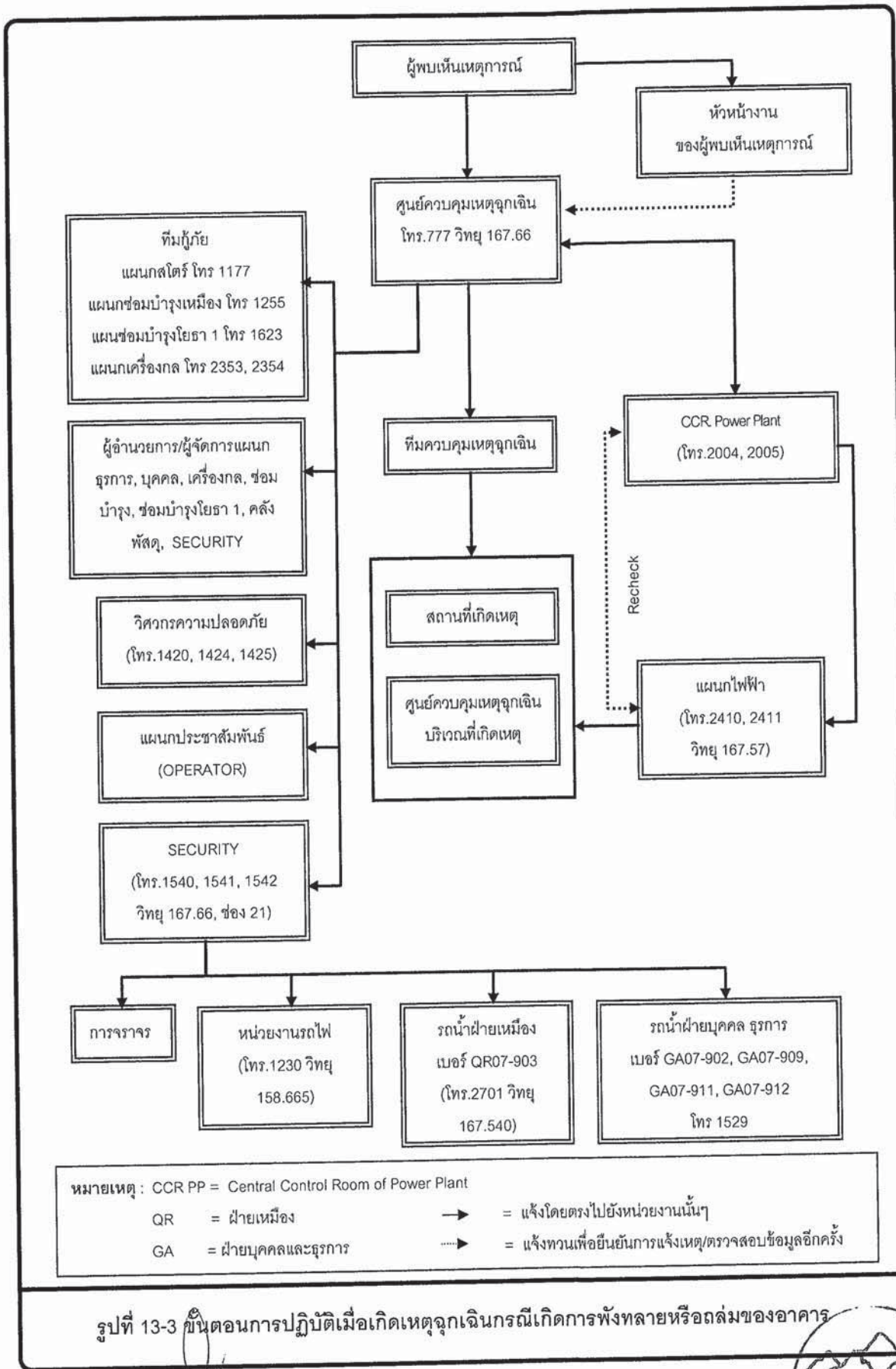
17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TPC-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



รูปที่ 13-3 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการพังทลายหรือถล่มของอาคาร

(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 116 / 123

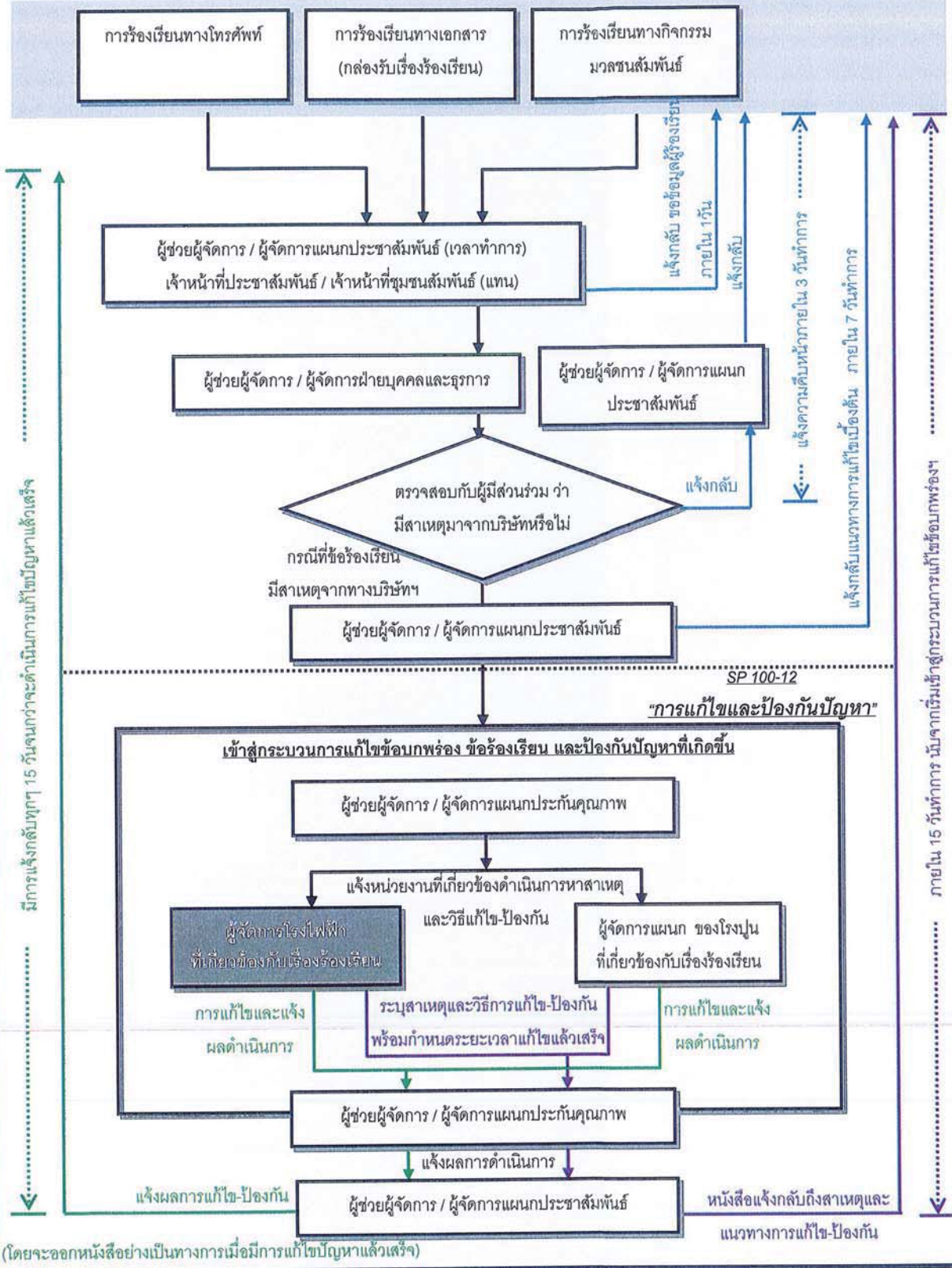
17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิชัย) LASS CONSULTANT CO.LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



“การรับข้อร้องเรียนภายนอก”



มีการแจ้งกลับทุกๆ 15 วันจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ

มีการแจ้งกลับทุกๆ 15 วันทำการ นับจากเริ่มเข้าสู่กระบวนการแก้ไขข้อบกพร่องฯ

รูปที่ 13-4 ลำดับการตอบสนองข้อร้องเรียนจากหน่วยงานภายนอก







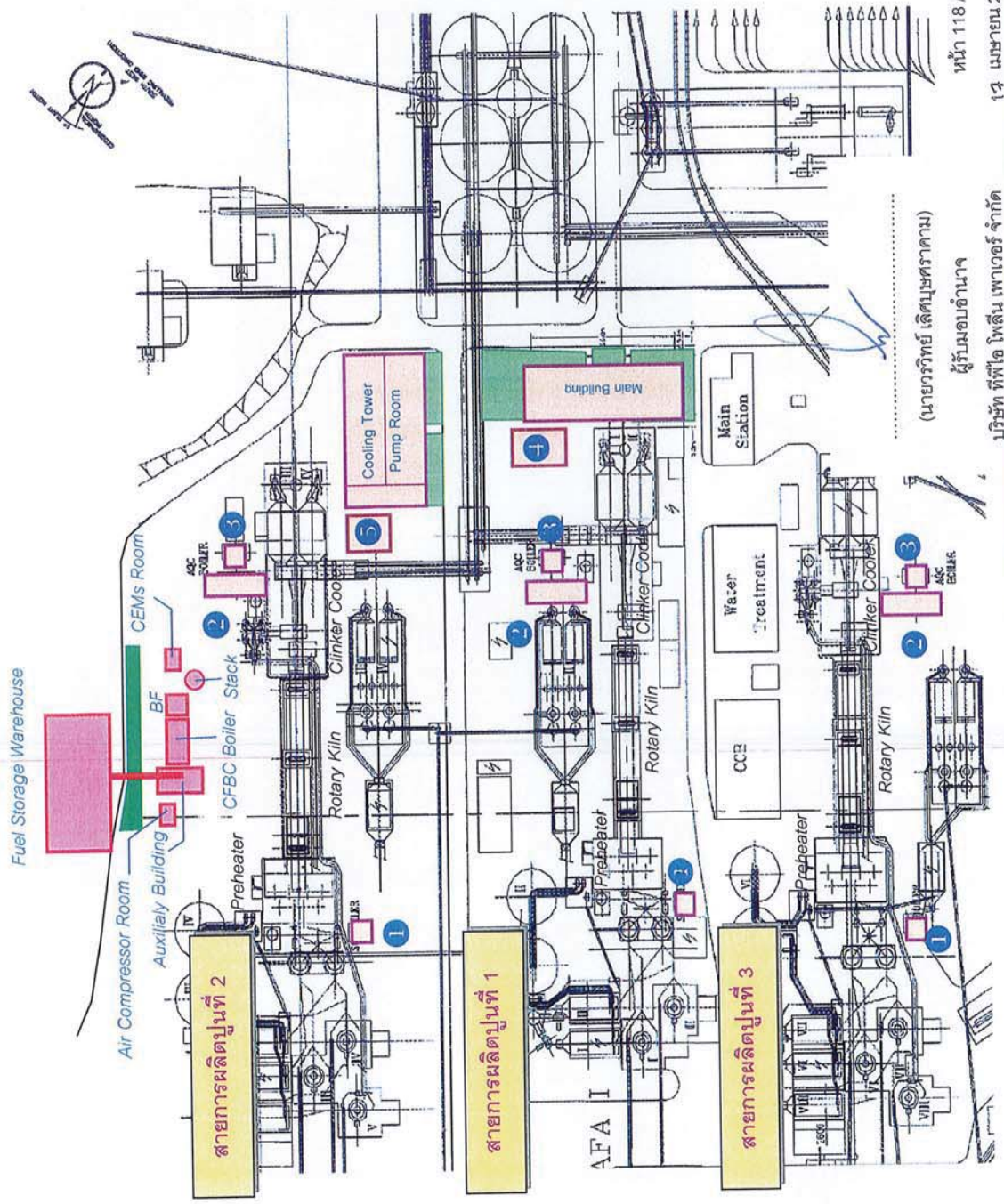
**สัญลักษณ์**

- องค์ประกอบของโรงผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน
- องค์ประกอบของโครงการที่ติดตั้งเพิ่มเติม
- พื้นที่สีเขียวปัจจุบันของโครงการ (1,030.47 ตร.ม.)
- พื้นที่สีเขียวส่วนที่เพิ่มเติม (400 ตร.ม.)

- 1 SP Boiler
- 2 Dust Settling Chamber
- 3 AQC Boiler
- 4 TG3 Building
- 5 Cooling Tower



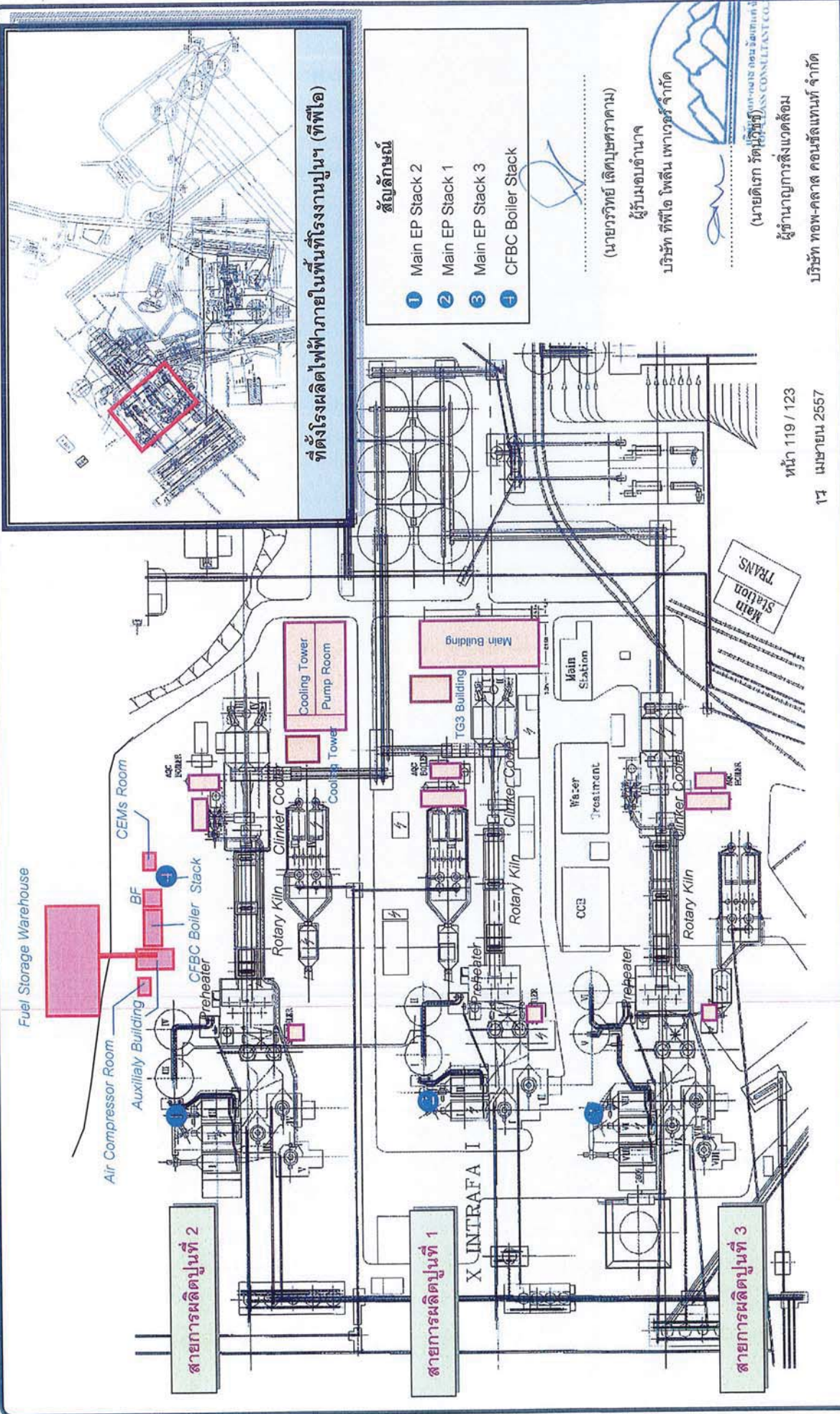
(นายดิเรก รัตนวิเศษ) SS CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพ-คกลาง คอมริสแควนท์ จำกัด



หน้า 118 / 123  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด  
 13 เมษายน 2557

รูปที่ 13-5 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ลมร้อนทางจากโรงงานปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด





ที่ตั้งโรงผลิตไฟฟ้าภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ)

- สัญลักษณ์**
- 1 Main EP Stack 2
  - 2 Main EP Stack 1
  - 3 Main EP Stack 3
  - 4 CFBC Boiler Stack

(นายอภิสิทธิ์ เลิศบุษยสงคราม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



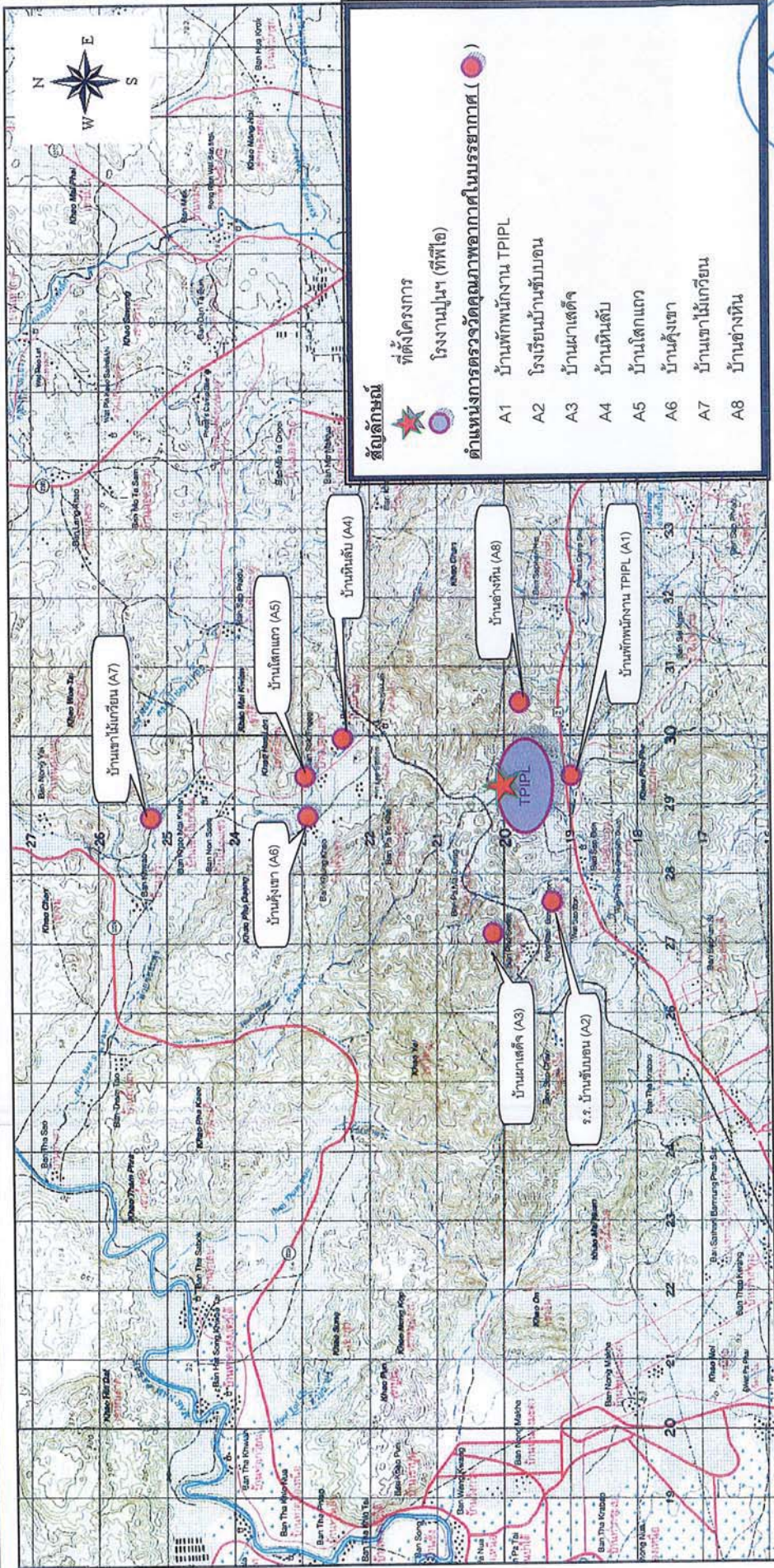
(นายดิเรก รัตนวิสุทธิ)  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

หน้า 119 / 123  
 17 เมษายน 2557

รูปที่ 13-6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) และของโครงการ





(นายติเบก รัตปิติชัย) วิศวกรสิ่งแวดล้อม  
E.I.A. CONSULTANT CO., LTD

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

หน้า 120 / 123

17 เมษายน 2557

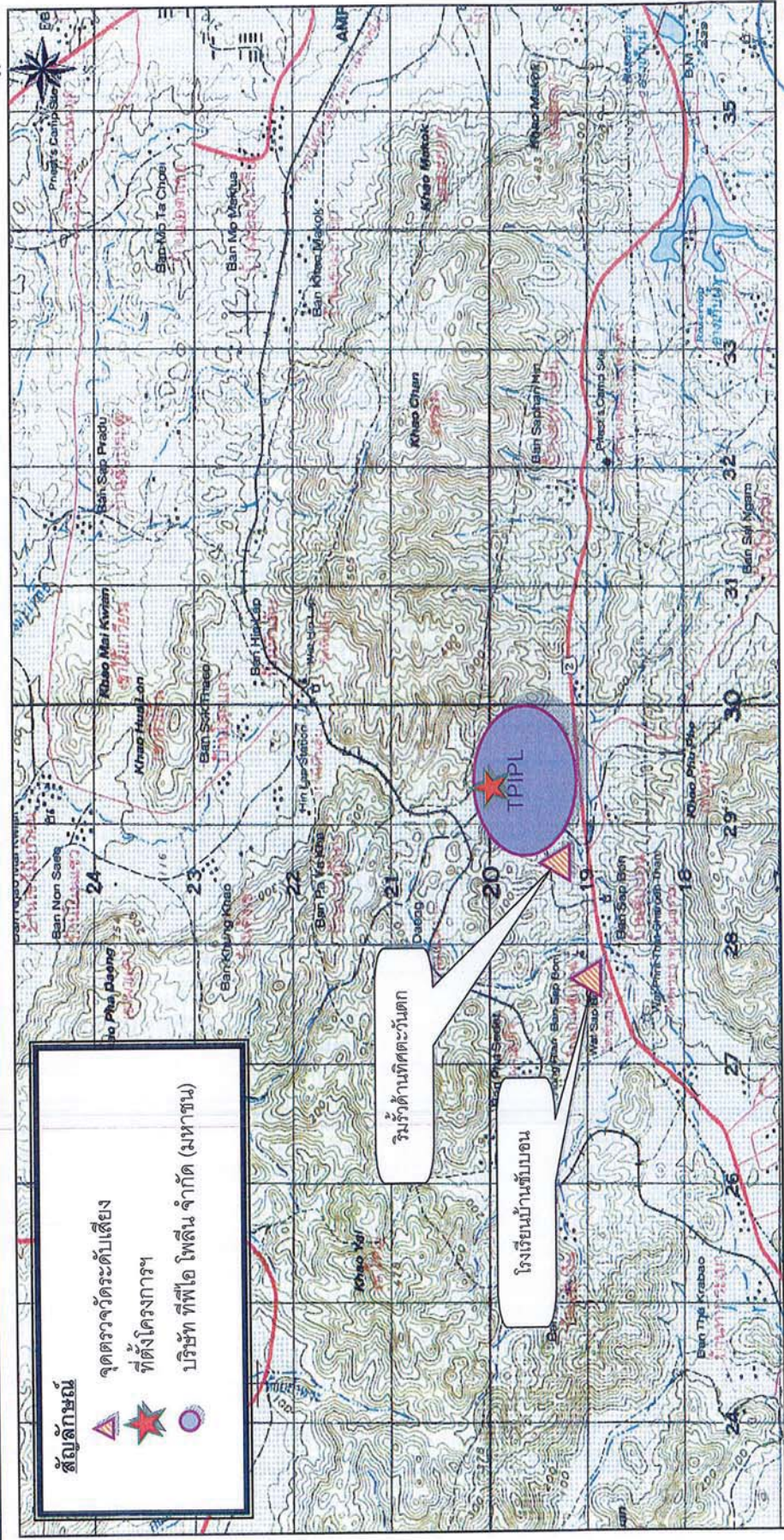
(นายวรวิทย์ เลิศบุษยศราคม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

รูปที่ 13-7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงโครงการ





**สัญลักษณ์**

- จุดตรวจจุดตรวจระดับเสียงที่ตั้งโครงการฯ
- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

บริเวณด้านทิศตะวันตก

โรงเรียนบ้านซับบอน

หน้า 121 / 123  
17 เมษายน 2557

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
(นายดิเรก รัตนชัย) SASS CONSULTANT CO.,LTD

รูปที่ 13-8 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนทิ้งจากโรงงานปูนซีเมนต์

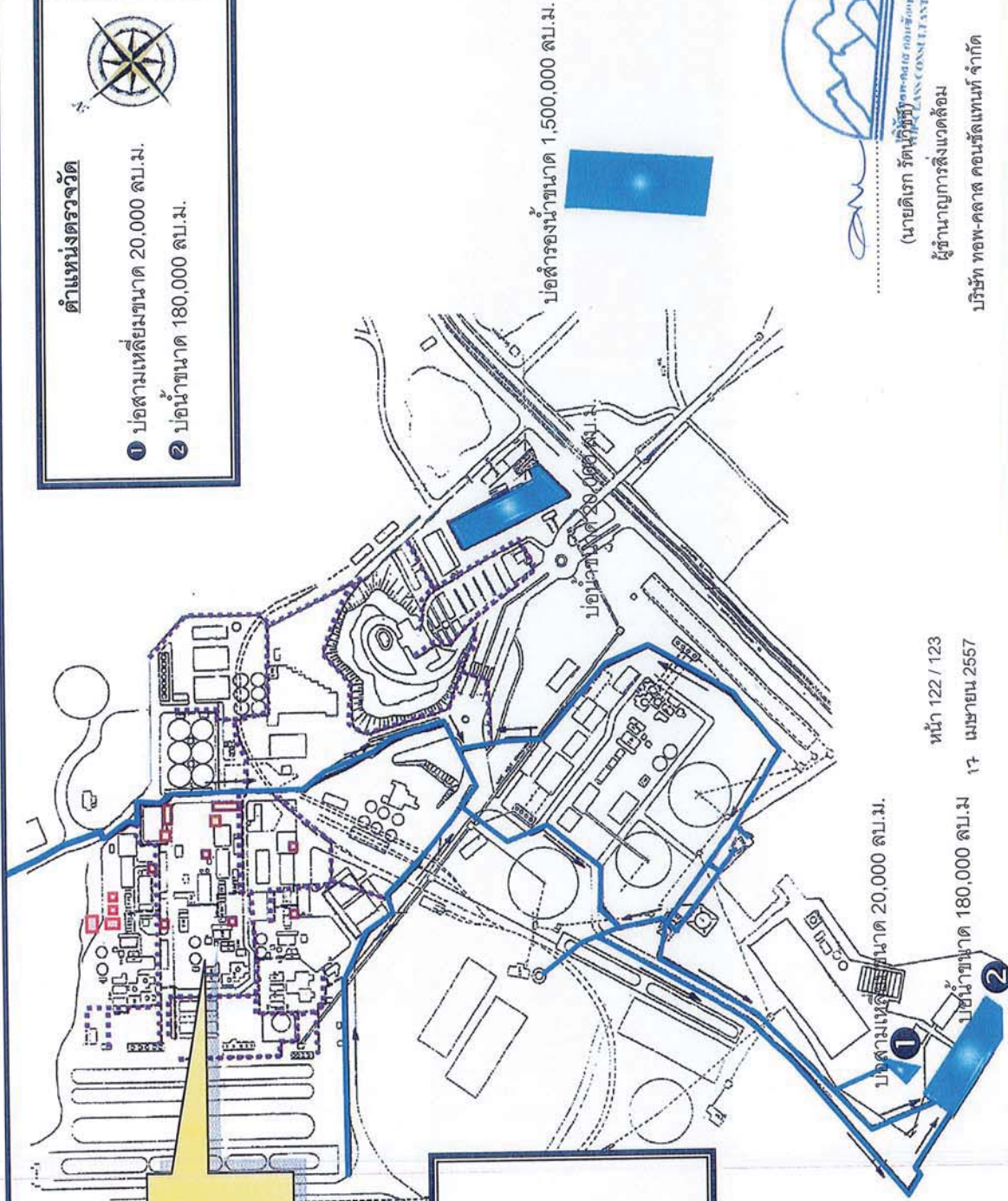
(นายทวีทย์ เลิศบุษราคาม)  
ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด



**ตำแหน่งตรวจวัด**



- ① บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม.
- ② บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.



ที่ตั้งโรงผลิตไฟฟ้า โดยใช้ลม  
ร่อนทั้งจากโรงงานปูนฯ  
สายการผลิตที่ 1-3

**สัญลักษณ์**

- แนวระบายน้ำหลักของโรงงาน
- - - - - แนวระบายน้ำรองของโรงงาน
- บ่อน้ำของโรงงาน
- อุปกรณ์ของโรงผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน
- อุปกรณ์ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม

บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลบ.ม.

หน้า 122 / 123  
17 เมษายน 2557

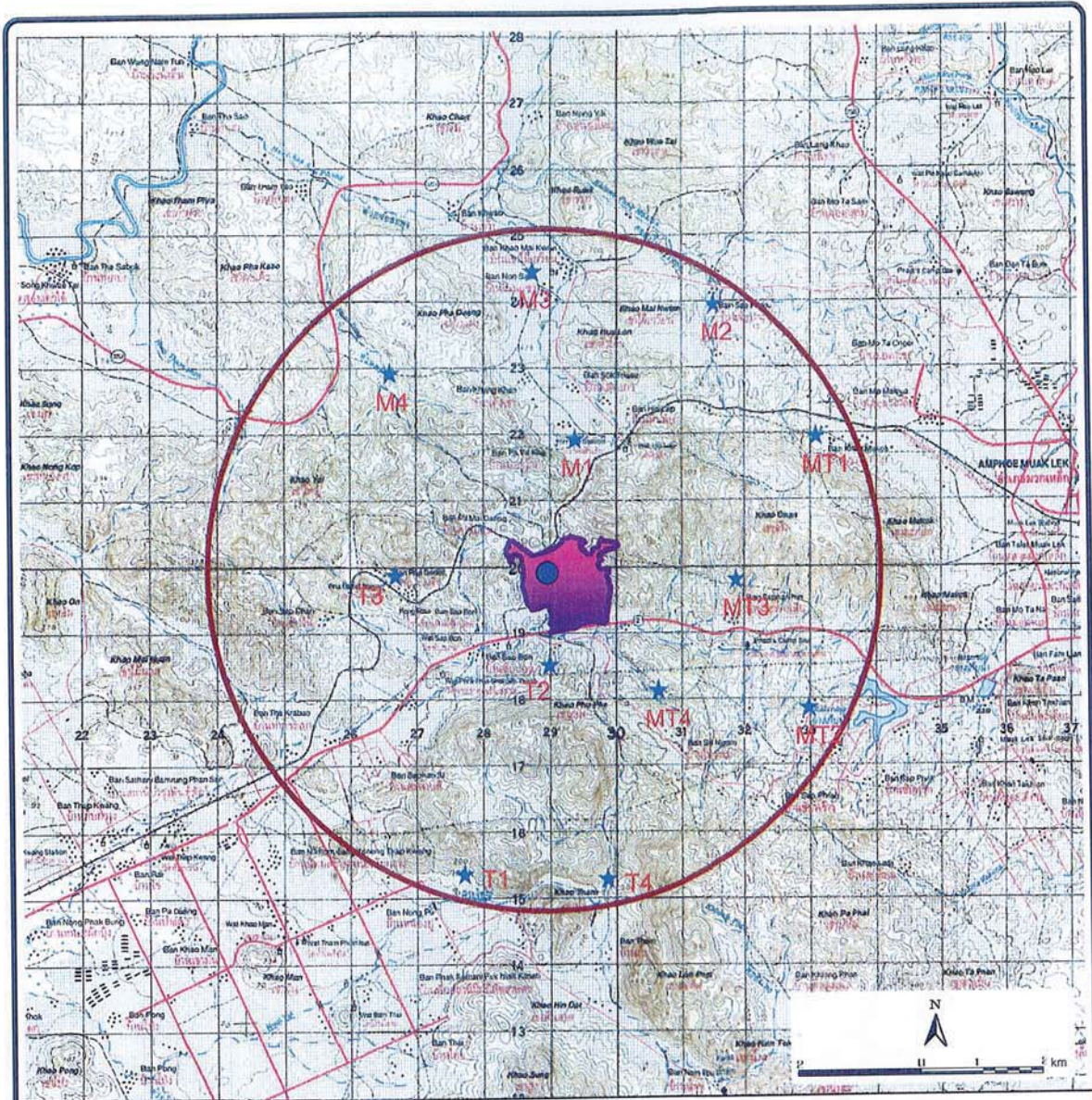
บ่อน้ำขนาด 180,000 ลบ.ม.

(นายวิฑูรย์ เลิศบุษยาศาคาม)  
ผู้รับมอบอำนาจ  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

(นายเดวิด รัตน์วิฑูรย์)  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

รูปที่ 13-9 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร่อนทั้งจากโรงงานปูนซีเมนต์





**สัญลักษณ์ / Legend**

- = ที่ตั้งโครงการ
- = พื้นที่โรงงานปูนฯ (ที่พีไอ)
- = พื้นที่สำรวจรัศมี 5 กิโลเมตร
- ★ = จุดสำรวจ ประกอบด้วย

- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| T1 = ม.3 บ้านไทย ต.ทับกวาง            | MT1 = ม.4 บ้านซับพริก ต.มิตรภาพ |
| T2 = ม.5 บ้านซับบอน ต.ทับกวาง         | MT2 = ม.5 บ้านชามะกอก ต.มิตรภาพ |
| T3 = ม.9 เทศบาลเมืองทับกวาง ต.ทับกวาง | MT3 = ม.6 บ้านอ่างหิน ต.มิตรภาพ |
| T4 = ม.10 บ้านถ้ำพัฒนา ต.ทับกวาง      | MT4 = ม.7 บ้านไทรงาม ต.มิตรภาพ  |
| M1 = ม.5 บ้านหินลับ ต.มวกเหล็ก        |                                 |
| M2 = ม.6 บ้านซับประดู่ ต.มวกเหล็ก     |                                 |
| M3 = ม.12 บ้านเขาไม้เกวียน ต.มวกเหล็ก |                                 |
| M4 = ม.13 บ้านท่าเสา ต.มวกเหล็ก       |                                 |

**รูปที่ 13-10 ตำแหน่งชุมชนในการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมรอบพื้นที่โครงการ**

(นายวรวิทย์ เลิศบุษศราคาม)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด

หน้า 123 / 123  
 17 เมษายน 2557

(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 LASS CONSULTANT CO., LTD



แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม  
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม  
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35

โทรสาร. 0-2265-6629

<http://monitor.onep.go.th>

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554 )

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน  
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก  
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ  
รายงาน ตามแบบตด.1



## 2. บทนำ

### 2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

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

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่จลากำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบายพร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป 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 หนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

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



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

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

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

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

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

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

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี  
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

#### 4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

#### 5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

#### 6. ภาคผนวก

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



หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น  
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบ  
ของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการ  
ติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน  
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคล  
ที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจ  
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควร  
ครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจ  
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี  
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ  
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล  
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ  
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่  
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบตด.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี  
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

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

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

ขอแสดงความนับถือ

.....  
ตำแหน่ง .....

(ประทับตราบริษัท)



## การเสนอรายงาน

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

.....  
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

## 2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

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





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

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

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

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

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

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

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

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : .....

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับชั้นคุณภาพอากาศ)						
	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.....



### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

UTM		วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ						หมายเหตุ	
X	Y				ปริมาณฝุ่น 24 ชม. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		ปริมาณ SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		ปริมาณ NO <sub>2</sub> 1 ชม. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	.....		.....
					TSP	PM10	1 ชม.	24 ชม.				

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

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

## ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

### หมายเหตุ

\* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

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



## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ. ....ถึงเดือน.....พ.ศ.....  
 ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานการ วิเคราะห์ <sup>(3)</sup>
		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
  - (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....  
 ชื่อผู้บันทึก.....  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....  
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....

## การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....



## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

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

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

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....



## ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานีตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : .....

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

ในกรณีที่เงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 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.....

ชื่อสถานีตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : .....

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

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

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....

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

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

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

\*\* ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....



## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

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

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

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

## ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

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

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

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

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



## ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน <sup>(1)</sup>	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ ( °C)	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะโดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

**แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี  
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)**

(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	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 ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังจากพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ ก่าบำบัดรักษา.
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน



- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
  - ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

## 2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่
  - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
  - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
  - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
  - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

## สรุปสถิติอุบัติเหตุ

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

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

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

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....



สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

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

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

- หมายเหตุ
- (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - (2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - (3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....