



B.Grimm Power (WHA) 1 Limited

Page : Page 1 of 7

Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษ
อากาศไม่ให้ออกเกินมาตรฐานกำหนด

Doc No : PR-SE-014

Revision : 02

ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้ออก เกินมาตรฐานกำหนด

FO-MN-017-R-00



B.Grimm Power (WHA) 1 Limited

Page : Page 2 of 7

Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษ
อากาศไม่ให้ออกเกินมาตรฐานกำหนด

Doc No : PR-SE-014

Revision : 02

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้เกิดความสอดคล้องทั้งในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้ออกเกินค่าที่กำหนดของโรงไฟฟ้าบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

2. ขอบเขต (Scope)

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานภายในกลุ่มโรงไฟฟ้าบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (ดับบลิวเอชเอ) 1 จำกัด

3. คำนิยาม (Definition)

- 3.1 NO₂ หมายถึง Nitrogen Oxide
- 3.2 O₂ หมายถึง Oxygen
- 3.3 NO_x หมายถึง Oxides of Nitrogen
- 3.4 HNO₃ หมายถึง Nitric acid
- 3.5 SO₂ หมายถึง Sulfur Dioxide
- 3.6 CO หมายถึง Carbon Monoxide
- 3.7 TSP หมายถึง Total Suspended Particles
- 3.8 CEMS หมายถึง Continuous Emission Monitoring System
- 3.9 DCS หมายถึง Distribution Control System

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Reference)

- 4.1 รายงาน CEMs
- 4.2 รายงานสิ่งแวดล้อม (รว.)

FO-MN-017-R-00

5. วิธีการปฏิบัติ (Procedure)

5.1 การเกิดมลสาร

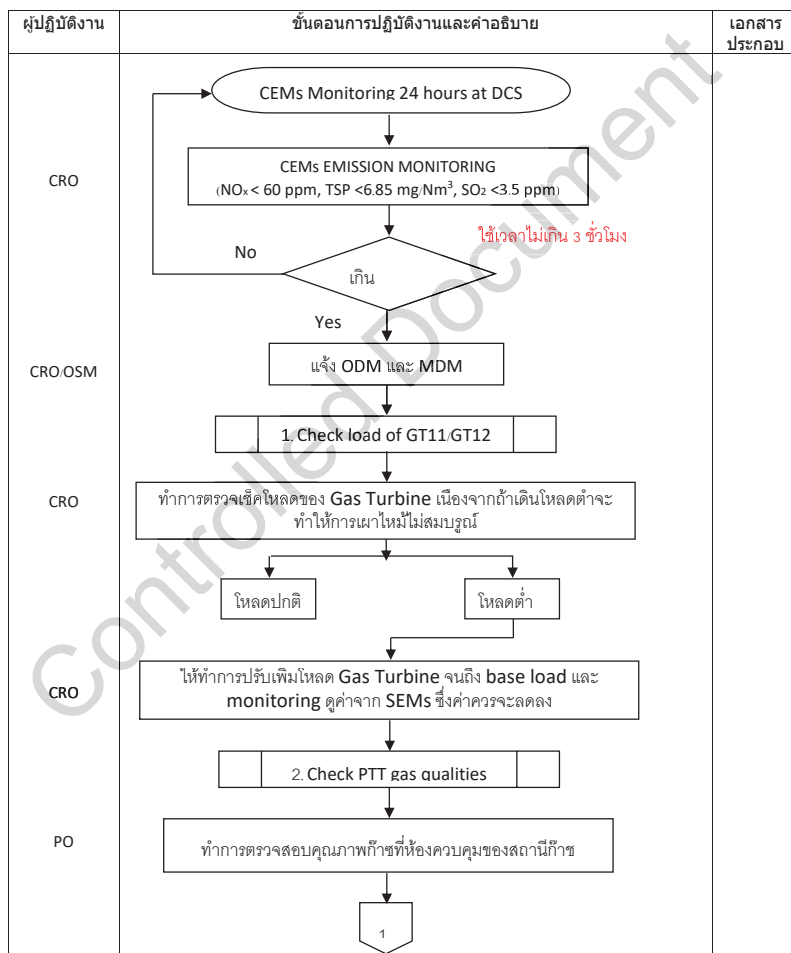
- 5.1.1 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) การปล่อย CO₂ แปรผันโดยตรงกับปริมาณการใช้พลังงาน ความต้องการพลังงาน การปล่อย CO₂ จากโรงไฟฟ้าจะมีระดับใกล้เคียงกับภาคอุตสาหกรรม การปล่อย SO_x NO_x และ TSP การปล่อยสารที่จะก่อให้เกิดฝนกรด (Acid Rain) ทั้ง 2 ชนิดนี้ เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ฟอสซิล ในการผลิตไฟฟ้า
- 5.1.2 คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เป็นก๊าซที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยา การสันดาปไม่สมบูรณ์ (Incomplete combustion) ของสารประกอบคาร์บอน ซึ่งเป็นสารประกอบหลัก ของเชื้อเพลิงกับก๊าซออกซิเจนคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส เสถียร (Stable Gas) เบากว่าอากาศ (น้ำหนักโมเลกุลของอากาศ = 28.96 น้ำหนักโมเลกุล CO = 28.01) อยู่ในบรรยากาศได้นาน 2-4 เดือน (Life Time)
- 5.1.3 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ประกอบด้วย SO₂ และ SO₃ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ มีกลิ่นแสบจมูก ละลายได้ดีในน้ำและเปลี่ยนเป็นกรด สามารถพบได้ในบรรยากาศทั่วไป ในปริมาณ 0.02-0.1 ppm ถ้าหากพบในบรรยากาศในปริมาณสูง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการสันดาป เผาเชื้อเพลิงหรือวัสดุที่มีกำมะถัน เช่น น้ำมันสำหรับ SO₂ ที่ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mm Hg, 1 ppm = 2,602 mg/m³ การเกิด SO₂ เกิดขึ้นเนื่องจากซัลเฟอร์ที่มีปะปนในเชื้อเพลิง ทำปฏิกิริยากับอากาศ $S + O_2 = SO_2$ และในขณะเดียวกันจะมี SO₃ เกิดขึ้นด้วย แต่ SO₃ จะเกิดขึ้นในปริมาณที่น้อยกว่า คิดเป็นสัดส่วนต่อปริมาณ SO₂ ที่เกิดขึ้นคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต่อซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ 40:1 ถึง 80:1 SO₂ จะทำปฏิกิริยากับ O₂ ในอากาศได้ SO₃ ภายในครึ่งวันถึงสองวันสำหรับในบรรยากาศที่มี Metallic Oxide จะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ให้ปฏิกิริยาเร็วขึ้น และจะเกิดเป็นกรดกำมะถันในบรรยากาศ ที่มีละอองน้ำ หรือในกรณีที่มีฝนตก ซึ่งเรียกว่า "ฝนกรด (Acid rain)"

- 5.1.4 ออกไซด์ของไนโตรเจน ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยปกติทั้ง O₂ และ NO₂ เป็นก๊าซที่ไม่ว่องไวในการเกิดปฏิกิริยาแต่ถ้าอยู่ภายใต้อุณหภูมิและความดันสูงก๊าซทั้งสองชนิดจะทำปฏิกิริยากันเกิดเป็น nitrogen dioxide (NO₂) โดยทั่วไป ก๊าซ NO₂ ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ NO₂ จะรวมตัวกับน้ำในอากาศเป็น HNO₃ (กรดไนตริก) ซึ่งมีฤทธิ์กัดกร่อน

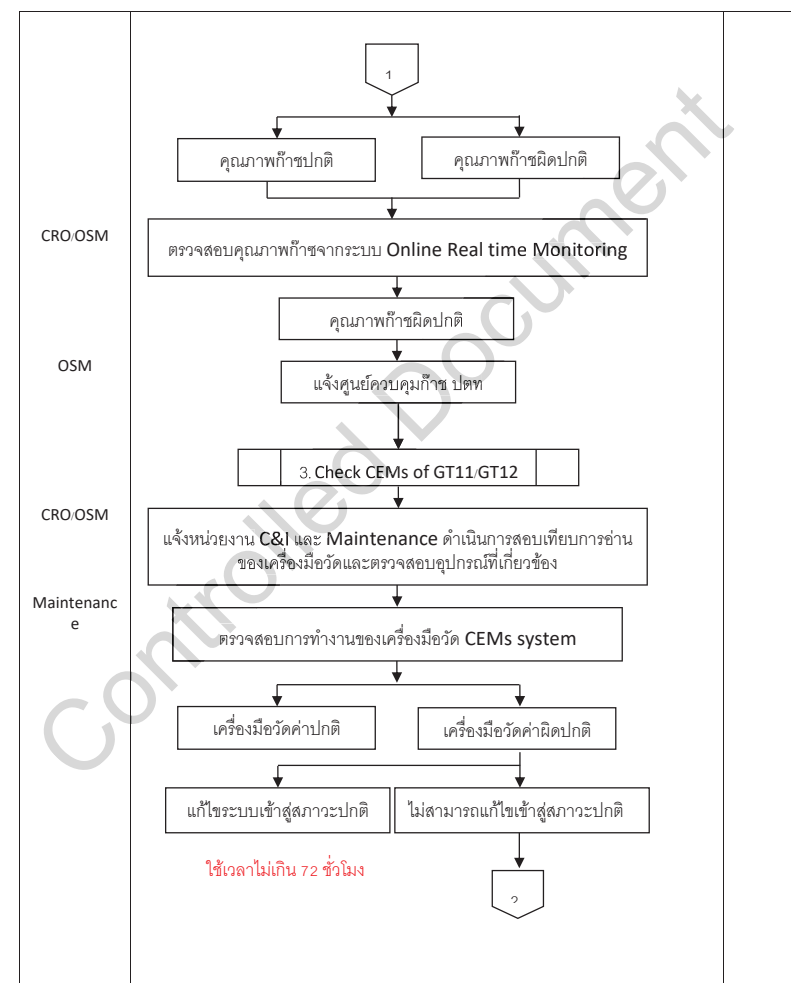
5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีค่ามลพิษสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด

- รายละเอียดตาม Flow chart ด้านล่าง

6. ผังกระบวนการ (Flow chat)



FO-MN-017-R-00



FO-MN-017-R-00

