


ภาคผนวก ข.6

ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตาม
และควบคุมมลพิษทางอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด


	B.Grimm Power (WHA) 1 Limited	Page : Page 3 of 8
	Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด	
	Doc No : PR-SE-014	Revision : 03

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 คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เป็นก๊าซที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยา การสันดาปไม่สมบูรณ์ (Incomplete combustion) ของสารประกอบคาร์บอน ซึ่งเป็นสารประกอบหลัก ของเชื้อเพลิงกับก๊าซออกซิเจนคาร์บอนมอนนอกไซด์ เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส เสถียร (Stable Gas) เบากว่าอากาศ (น้ำหนักโมเลกุลของอากาศ = 28.96 น้ำหนักโมเลกุล CO = 28.01) อยู่ในบรรยากาศได้นาน 2-4 เดือน (Life Time)
- 5.1.3 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_x) 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 ที่มีความชื้น หรือในกรณีที่มีฝนตก ซึ่งเรียกว่า “ฝนกรด (Acid rain)”

FO-MN-017-R-00

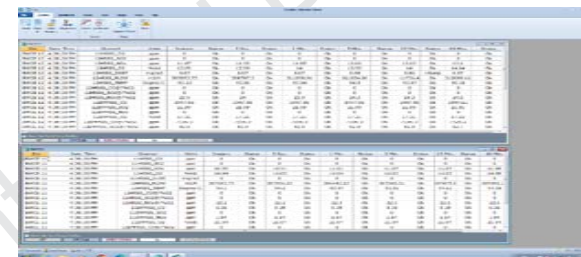
	B.Grimm Power (WHA) 1 Limited	Page : Page 4 of 8
	Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด	
	Doc No : PR-SE-014	Revision : 03

- 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

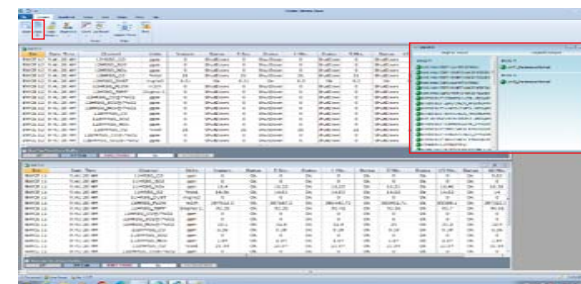
5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีค่ามลพิษสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด

- 5.2.1 กรณี Gas Turbine ทำงานแบบ Simple Cycle เครื่องวัดคุณภาพอากาศที่ส่งไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมจะไม่ได้ผ่านระบบตรวจ CEMs ที่ถูกต้องทำให้เครื่องมือวัดผิดพลาด การปฏิบัติหากเกิดกรณีดังกล่าวโดยมีวิธีการดังต่อไปนี้


1. เข้า Program Envidas Ultimate Viewer.



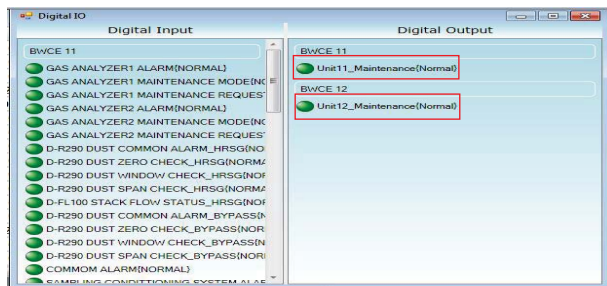
2. เลือก Digital IO แล้วจะมีหน้าต่าง Digital IO ขึ้นมา



FO-MN-017-R-00

	B.Grimm Power (WHA) 1 Limited	Page : Page 5 of 8
	Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด	
	Doc No : PR-SE-014	Revision : 03

3. เลือก HRSG ที่ต้องการจะปิด CEMs.



4. เมื่อปิด CEMs แล้ว สถานะของ CEMs จะเป็น Maintenance.

5.2.2 กรณีค่ามลพิษสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดการปฏิบัติงานรายละเอียดตามผังกระบวนการ (Flow chat)


5.2.3 ทั้งในแต่ละเดือนทาง Operation จะต้องมีการส่งแผน การเดินเครื่องไปยังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

5.2.4 ในการปิดระบบ จะต้องสอดคล้องกับแผนการเดินเครื่อง ซึ่งจะต้องมีการส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 80%

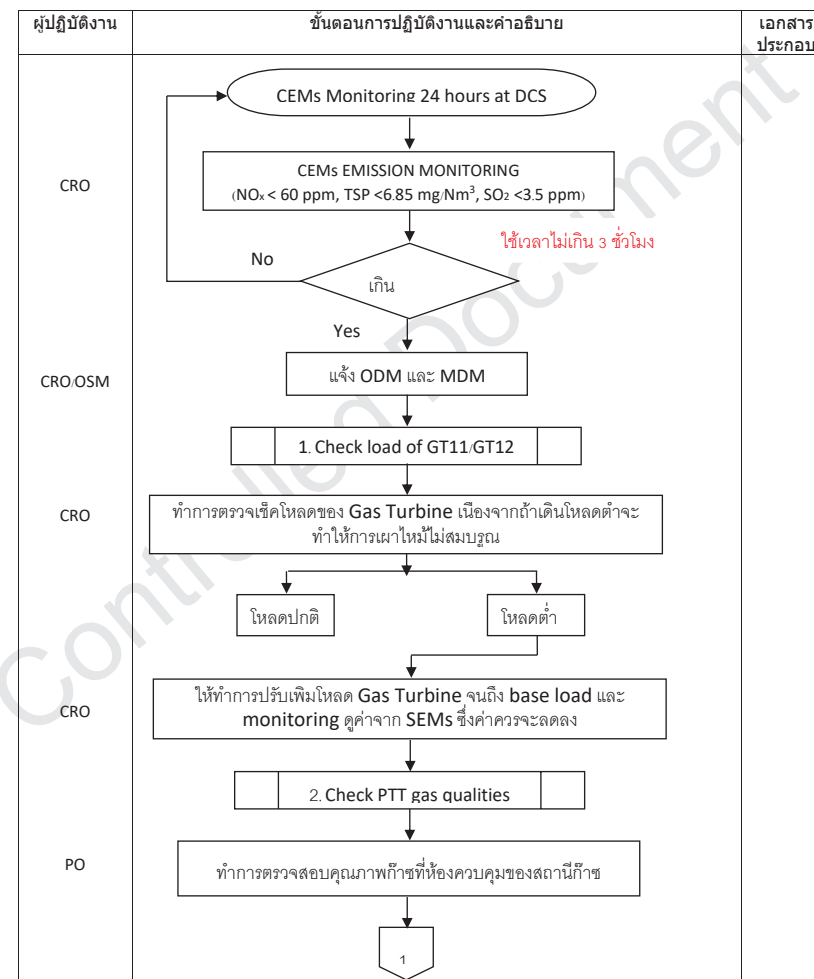
5.2.5 หากมีเหตุการณ์ผิดปกติ ซึ่งอยู่นอกเหนือแผนงานการเดินเครื่อง ที่จะทำให้มลพิษอากาศสูงกว่ามาตรฐาน ทาง Operation จะทำการปิดระบบการส่งข้อมูลชั่วคราว และทำการแจ้งให้การนิคมฯและกรมโรงงานทราบเพิ่มเติม และทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน พร้อมทั้งเก็บหลักฐานข้อมูลการแก้ไข เพื่อใช้ในการตรวจสอบ

5.2.6 กรณีมีการ Start Up และ Shut down ซึ่งช่วงดังกล่าว จะทำให้ค่ามลพิษอากาศสูง ในช่วงเวลานี้จะทำการปิดระบบ จนกว่า ค่า มลพิษอากาศอยู่ในระดับปกติ จึงจะทำการเปิดระบบ เพื่อป้องกันการเข้าใจผิดจากบุคคลภายนอก


FO-MN-017-R-00

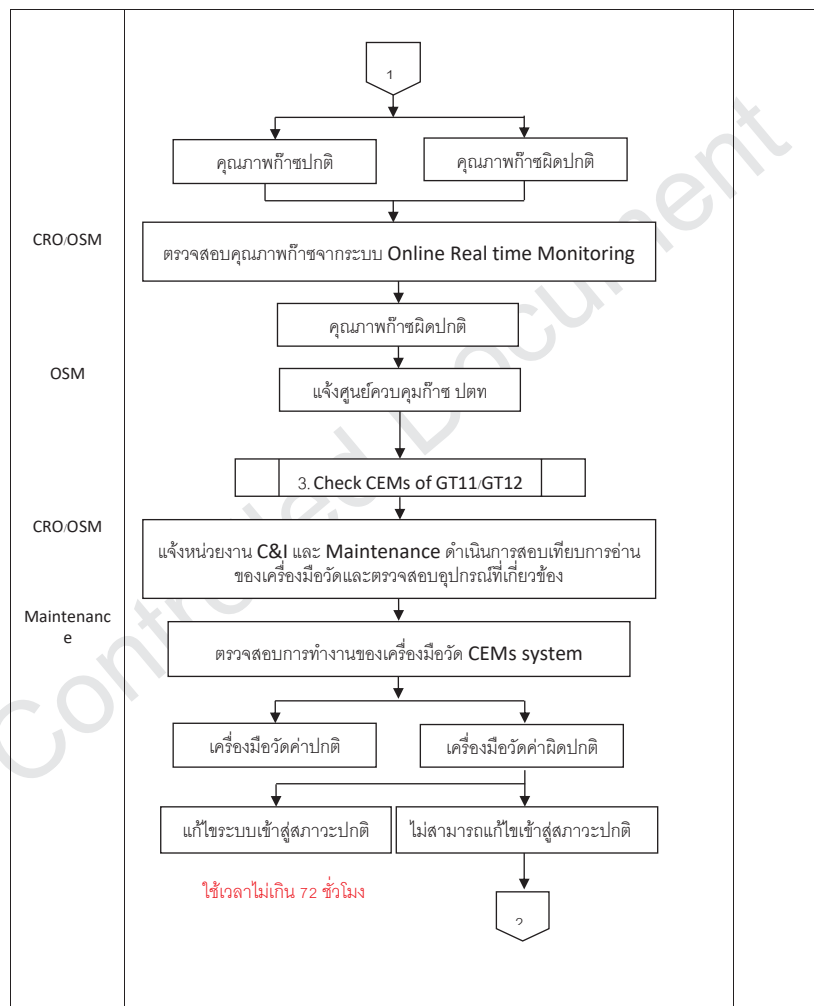
	B.Grimm Power (WHA) 1 Limited	Page : Page 6 of 8
	Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด	
	Doc No : PR-SE-014	Revision : 03

6. ผังกระบวนการ (Flow chat)




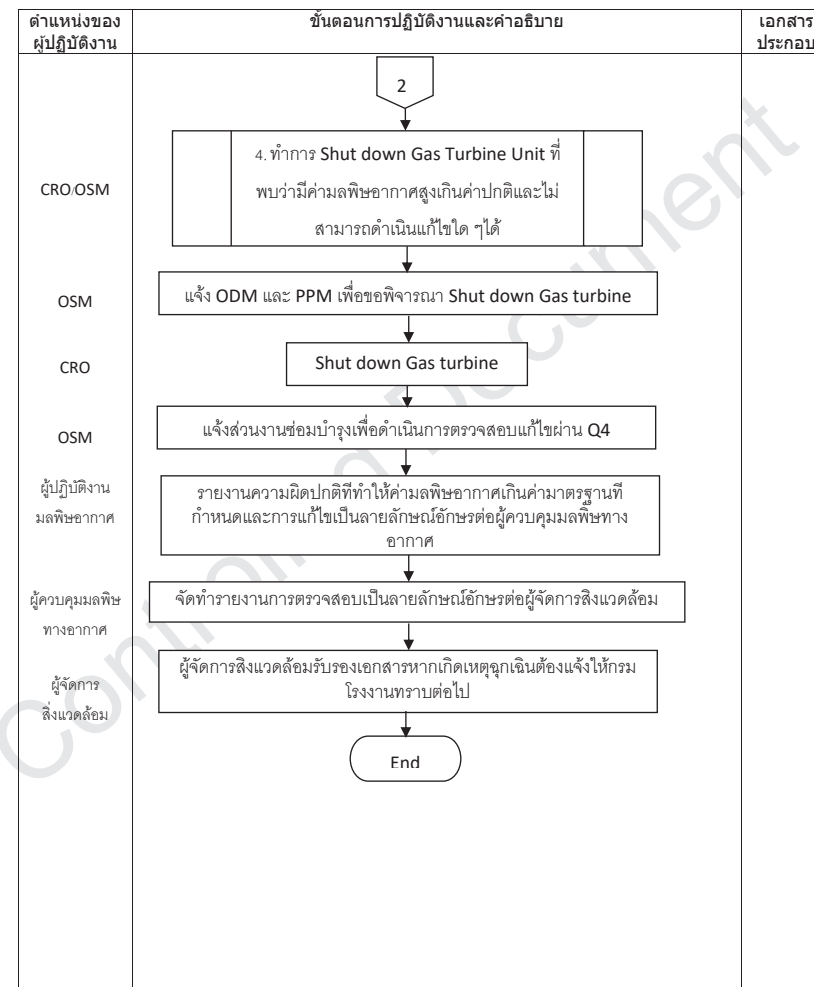
FO-MN-017-R-00

	B.Grimm Power (WHA) 1 Limited	Page : Page 7 of 8
	Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด	
	Doc No : PR-SE-014	Revision : 03



FO-MN-017-R-00

	B.Grimm Power (WHA) 1 Limited	Page : Page 8 of 8
	Doc Name : ระเบียบปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตามและควบคุมค่ามลพิษอากาศไม่ให้สูงเกินมาตรฐานกำหนด	
	Doc No : PR-SE-014	Revision : 03



FO-MN-017-R-00