

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม



บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ครั้งที่ 8) (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ครั้งที่ 8) (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ทั้งนี้ได้แจ้งให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบพร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และภาพถ่าย เพื่อใช้ในการประกอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย การดำเนินงานตามมาตรการที่กำหนดในรายงาน EIA ครบถ้วนทุกมาตรการ

4.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ครั้งที่ 8) (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน โดยมีผลการดำเนินงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณกรมสรรพาวุธทหารเรือ (บางนา), โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย, โรงเรียนวัดธรรมมงคล และโรงเรียนเทพพัฒนา โดยทำการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate; TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter less than 10 Micron; PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และความเร็วและทิศทางลม ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน และพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ โดยช่วงที่ติดตามตรวจสอบให้ห่างกัน 5-7 เดือน (การติดตามตรวจสอบช่วงเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด) พบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

4.2.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Common, ปล่อง TPU 3, ปล่อง GOHDS, ปล่อง DEEP-GOHDS, ปล่อง VDU, ปล่อง HCU, ปล่อง CCR และปล่อง Auxillary Boiler#2 ทำการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate; TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen; NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂), ปล่อง HPU ทำการติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen; NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂) ปล่อง SRU #1&2 และปล่อง SRU #3 ทำการติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen; NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide; H₂S) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO), ปล่อง GTG-HRSG #1, ปล่อง GTG-HRSG #2, ปล่อง GTG-HRSG #3 และปล่อง Auxillary Boiler #1 ทำการติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxide of Nitrogen; NO_x) สำหรับผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 ทำการติดตามตรวจสอบทั้งสิ้นจำนวน 14 ปล่อง ยกเว้น ปล่อง GOHDSU (ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากใช้ปล่องระบายร่วมกับปล่อง Common) และปล่อง CCR ยังอยู่ระหว่างเตรียมการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีการติดตามตรวจสอบปล่อง CRU3 เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการระบายอากาศจากปล่องก่อนที่จะก่อสร้างปล่อง CCR (หน่วย CCR เป็นหน่วยที่จะก่อสร้างใหม่เพื่อทดแทนหน่วยเก่า CRU3) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

4.2.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq 24 hr}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบบริเวณริมรั้วโรงกลั่นฯ และบริเวณชุมชนบ้านพักทหาร จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณทิศเหนือ ริมรั้วต้นไทร, ทิศตะวันออก ริมรั้วบ้านพักทหาร, ทิศตะวันตก บริเวณข้างเคียงอาคารดับเพลิง และทิศใต้ ถนน AIC ติดคลองบางอ้อ และบริเวณชุมชนบ้านพักทหาร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ทุกสถานีมีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด

4.2.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 4 สถานี ได้แก่ SW1 (500 เมตร เหนือปากคลองบางจาก) SW2 (ปากคลองบางจาก) SW3 (ปากคลองบางอ้อ) และ SW4 (500 เมตร ใต้ปากคลองบางอ้อ) ปีละ 3 ครั้ง ในเดือน เมษายน สิงหาคม และธันวาคม โดยทำการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ของแข็งแขวนลอย (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), บีโอดี (BOD) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

4.2.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักที่ 1 (Guard Basin 1) ซึ่งตรวจวิเคราะห์ค่า Flow Rate, Temperature, pH, SS, TDS, BOD₅, COD, Oil & Grease, Sulfide (as H₂S), CN (as HCN), Phenol และ Hg จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักที่ 3 (Guard Basin 3) ตรวจวิเคราะห์ค่า pH, SS, TDS, BOD₅, COD, Oil & Grease และ Free Chlorine และจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตรวจวิเคราะห์ค่า pH, SS, TDS, BOD₅, COD, Oil & Grease, Sulfide (as H₂S), CN (as HCN), Phenol และ Hg เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักที่ 1 (Guard Basin 1) และบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักที่ 3 (Guard Basin 3) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ส่วนจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการไม่นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากน้ำจากบริเวณดังกล่าวไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก

4.2.6 การจัดการของเสีย

ปี พ.ศ. 2561 ทางโครงการฯ มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัดโดยแยกประเภทของเสียออกเป็นประเภทต่าง ๆ และแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตราย ซึ่งพบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 ทางโครงการฯ มีของเสียอันตรายที่ส่งกำจัดทั้งหมด 4,716.77 ตัน และมีของเสียไม่อันตรายที่ส่งกำจัดทั้งหมด 10,884.37 ตัน

4.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.2.7.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน

สำหรับปี พ.ศ. 2561 ทางโครงการทำการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 4, 6, 8, 10 สิงหาคม 2561 ซึ่งจากการวินิจฉัยผลการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ สรุปว่าความผิดปกติจากการตรวจสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับเล็กน้อยจากการวิเคราะห์หาอายุงาน และการสัมผัสสิ่งคุกคามในที่ทำงาน หรือภายนอกงาน พบว่า ไม่น่าจะเกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือการปฏิบัติงาน โดยผลการตรวจสุขภาพในแต่ละปีมีโอกาสที่จะเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพร่างกายของพนักงานขณะนั้น ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจสุขภาพได้ดังภาคผนวก ก-17

4.2.7.2 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน จำนวน 5 สถานี ตรวจวัดปริมาณ Total Volatile Organic Compounds และ H₂S ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณหน่วยกลั่น 2, หน่วยกลั่น 3, หน่วยแตกโมเลกุล, ระบบบำบัดน้ำเสีย และลานถังเก็บกัก ตรวจวัดปริมาณ Benzene, Toluene, Ethylbenzene และ Xylene ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หน่วยแตกโมเลกุล และลานถังเก็บกัก พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานดังกล่าวกำหนด

4.2.7.3 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงภายในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และความถี่) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ Air Compressors บริเวณ Generators และบริเวณ Turbines โดยทำการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการ มีระบบ Preventive Maintenance เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ และได้จัดทำกำแพงป้องกันเสียง (Sound Wall) เพื่อลดเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว รวมทั้งติดป้ายเตือนเสียงดัง และจัด Ear Muff สำหรับพนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง

4.2.7.4 การจัดทำ Noise Contour

มาตรการกำหนดให้มีการจัดทำ Noise Contour ภายในพื้นที่โรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเขตอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง หรือหลังจากที่มีการติดตั้งเครื่องจักรที่มีเสียงดังเพิ่มเติม โดยทำการตรวจวัดทุก 3 ปี ทางโครงการฯ ได้จัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) ภายในพื้นที่โรงงานเรียบร้อยแล้ว โดยครั้งล่าสุดมีการจัดทำเมื่อปี 2559

4.2.7.5 ระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงานของพนักงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงานของพนักงาน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ Air Compressors บริเวณ Generators และบริเวณ Turbines พบว่า พนักงานที่ติดตั้งอุปกรณ์ติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมมีการสัมผัสระดับเสียงสะสมทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

4.2.7.6 ความร้อนในสถานที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณระบบผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำแบบ Cogeneration บริเวณหน่วยกลั่น 2 และบริเวณหน่วยกลั่น 3 ปีละ 4 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้จัดให้มีระบบ Preventive Maintenance เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ และพนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงาน Monitor เครื่องจักร มีลักษณะงานเป็นการจดบันทึกค่า 1 ครั้งต่อกะ ครั้งละไม่เกิน 5 นาที

4.2.7.7 สถิติอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงกลั่นฯ และการทำงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 3 เหตุการณ์ คือ เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2561 ได้ทำการต่อไฟจากการไฟฟ้านครหลวง (Sync MEA) ส่งผลให้ GTG-1, 2 trip ทำให้ plant total shut down, เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2561 พบน้ำมัน Biodiesel (B100) รั่วไหลจาก PV vent ของถังพักจุ่มรับน้ำมัน B-100 ใหม่ บริเวณลานจ่ายน้ำมัน และเมื่อวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2561 น้ำมันเตารั่วไหลจากเรือสตาร์ เอเชีย ที่ท่า 18A ทางโครงการมีแนวทางปฏิบัติ โดยนำสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมาทบทวนในที่ประชุมคณะความปลอดภัยด้านปฏิบัติการ ซึ่งคณะทำงานนี้จะกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก

4.2.7.8 สถิติการเจ็บป่วย

มาตรการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดทำการตรวจสุขภาพ ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 โดยทางโครงการมีการรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 และมีการสรุปสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงงานไว้ด้วย เช่น สถิติการใช้ห้องพยาบาล

4.2.8 มวลชนสัมพันธ์

ในปี พ.ศ. 2561 ทางโครงการมีการบันทึกข้อร้องเรียน ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบตามขั้นตอนกำหนด สำหรับการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโรงกลั่นฯ ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 8-28 กันยายน พ.ศ. 2561 ดังเอกสารในภาคผนวก ญ-3