

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปอย่างครบถ้วน ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 เมกะวัตต์ ระยะดำเนินการ อาทิ จัดให้มีการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานโครงการโดยคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ พร้อมทั้งมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำโครงการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อลดประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ อีกทั้งจัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนให้กับผู้ที่มีข้อสงสัยผ่านทางโทรศัพท์ หรือแจ้งที่สำนักงานของโครงการโดยตรง ซึ่งในช่วงระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่มีเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ด้านคุณภาพอากาศ

การขนส่ง จัดเก็บ และลำเลียงเชื้อเพลิงและผงหินปูน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยกำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนต้องเป็นรถบรรทุกแบบปิดและใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) และพื้นที่โครงการในการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนเท่านั้น พร้อมทั้งจำกัดความเร็วของการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนในพื้นที่ของโรงงานปูนฯ (ทีพีไอ) และในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือหกหล่นของเชื้อเพลิงและผงหินปูนที่ทำการขนส่ง สำหรับอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ และไซโลเก็บผงหินปูนมีลักษณะปิดอีกทั้งระบบลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำ และระบบลำเลียงผงหินปูนจากไซโลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อผลิตไอน้ำ เป็นระบบท่อลำเลียงแบบปิดที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกได้

การควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายมลสาร ตามดัชนีที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่ให้เกิดค่าที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3 โดยมีระบบ Limestone injection เพื่อใช้ในการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นที่ห้องเผาไหม้ ระบบ bag Filter (bF) ในการดักจับฝุ่นละอองที่ระบายออกจาก cFbc boiler ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ควบคุมการปนเปื้อนอากาศและควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ของ cFbc boiler เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยมีการติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ที่สามารถแสดงค่าไปยังห้องควบคุมได้ตลอดเวลา อีกทั้งควบคุมและเวลาอุณหภูมิในการเผาไหม้ใน cFbc boiler ให้อยู่ในช่วง 950 ± 50 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิดไดออกซิน (dioxin)

โครงการมีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศและเป็นไปตามกฎหมายกำหนด รวมถึงมีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (continuous Emission Monitoring system: cEMs) ให้ตำแหน่งและวิธีการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนด us.Epa.

โครงการมีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive Maintenance program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที ทำให้เครื่องจักรและระบบบำบัดมลพิษทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ พร้อมทั้งบันทึกสถิติการชำรุดเสียหายและการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษทุกหน่วยอย่างต่อเนื่อง

การลบล้าง จัดเก็บ และขนส่งเถ้าที่เกิดขึ้น

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีระบบการลบล้างเถ้าหรือฝุ่นละอองที่ตกได้จากหม้อผลิตไอน้ำ และจากระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรองไปยังไซโล และจากไซโลไปยังรถบรรทุกที่เป็นระบบปิด พร้อมทั้งใช้รถบรรทุกขนส่งเถ้า/ฝุ่นละอองเป็นรถแบบปิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง นอกจากนี้โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลบล้างฝุ่น และภาชนะในการรองรับฝุ่นละอองให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการหกหล่นระหว่างการขนส่ง

โครงการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถ ในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายเถ้าลงรถบรรทุกทุกครั้ง

การจัดการด้านกลิ่นรบกวน

ห้องรับขยะมูลฝอยของโรงผลิต r dF ซึ่งเป็นระบบปิด ที่มีการติดตั้งพัดลมเพื่อดูดอากาศจากภายในบริเวณเหนือบ่อ รับขยะและเหนือกรวยป้อนขยะ รวมถึงมีช่องเปิดสำหรับให้รไกรเข้าไปเทขยะลงบ่อและวิ่งกลับออกไปเท่านั้น เพื่อช่วยลดปัญหากลิ่นเหม็นภายในห้องรับขยะมูลฝอยและที่ทิ้งเถ้าจากห้องรับขยะมูลฝอยออกสู่ภายนอก

บ่อรับขยะมูลฝอยของโรงผลิต r dF มีขนาดที่สามารถรองรับและเก็บกักขยะมูลฝอยได้อย่างน้อย 3-5 เท่าของขีดความสามารถสูงสุดในการดำเนินการในแต่ละวัน สำหรับน้ำเสียจากขยะที่ไหลลงสู่กันบ่อรับขยะซึ่งมีความเข้มข้นสูงแต่ปริมาณไม่มากจะถูกสูบออกไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยของโรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต่อไป

รถขนขยะมูลฝอยเข้าสู่พื้นที่โครงการถูกออกแบบให้ไม่มีน้ำชะขยะรั่วไหลลงสู่พื้น และหากที่มีน้ำชะขยะรั่วไหลจากรถขนขยะลงบนถนนหรือบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการต้องทำความสะอาด/ล้างพื้นที่ดังกล่าวโดยทันที

ด้านขยะเชื้อเพลิง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยใช้ขยะมูลฝอยชุมชนเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น ไม่รับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อสารกัมมันตรังสี หรือวัตถุอื่น มาใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการ และในช่วงการเดินระบบ start up จะใช้เชื้อเพลิง r dF เท่านั้น โดยไม่มีการใช้ถ่านหินในช่วงดังกล่าว โดยมีการปรับสภาพขยะมูลฝอยเพื่อให้ขยะมูลฝอยมีการผสมผสานสม่ำเสมอ และความชื้นลดลง เพื่อให้ลักษณะเชื้อเพลิงมูลฝอยเหมาะสมกับเทคโนโลยีการเผาไหม้ที่เลือกใช้ สามารถควบคุมสถานะการเผาไหม้ให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และลดการระบายสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากโครงการ ให้มีค่าเป็นไปตามค่าควบคุมของโครงการได้อีกด้วย

การควบคุมสารประกอบไดออกซิน (dioxin)

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้เชื้อเพลิง r dF ให้เป็นไปตามที่มาตรการฯ ระบุไว้ เพื่อลดการเกิดสารประกอบไดออกซิน (dioxin) และสารอินทรีย์อันตรายต่างๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และมีการติดตั้งระบบฉีดถ่านกัมมันต์เพื่อดูดซับไดออกซิน ระบบดักจับฝุ่นละอองแบบระบบถุงกรอง เพื่อดักจับฝุ่นละออง และฝุ่นละอองที่มีองค์ประกอบของไดออกซินก่อนระบายออกทางปล่อง ทำให้สามารถควบคุมสารประกอบไดออกซินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซที่มีฤทธิ์เป็นกรด

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยติดตั้งระบบฉีดหรือพ่นปูนขาว เพื่อดักจับก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์, ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พร้อมทั้งบันทึกและรายงานปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

การควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (no_x)

โครงการควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ ให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการฯ กำหนด โดยติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสถานะการเผาไหม้แบบอัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบ และปรับสถานะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่าออกแบบเพื่อลดการเกิด thermal no_x

4.2.2 ด้านระดับเสียง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยติดตั้งเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ภายในอาคารที่มีลักษณะปิด และมีการกั้นแยกส่วนระหว่างส่วนควบคุมที่มีการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่วนที่มีการทำงานของเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า รวมถึงติดตั้งชุดลดเสียงกับเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของหน่วยผลิตไฟฟ้า ที่สามารถควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด พร้อมทั้งจัดทำ noise contour Map เพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเริ่มเปิดดำเนินการ และติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เพื่อให้พนักงานทราบและควบคุมดูแลให้พนักงานต้องสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง หรือที่อุดหูลดเสียง ทุกครั้งตลอดเวลาที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง นอกจากนี้ โครงการมีการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน โดยจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (hearing conservative program) พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โครงการมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลารองเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผน preventive Maintenance ของโครงการ ทั้งนี้ หากอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยน หรือซ่อมแซมทันที

โครงการติดตั้งอุปกรณ์ silencer ที่ช่องระบายไอน้ำ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการทำความสะอาดท่อไอน้ำของโครงการ พร้อมทั้งแจ้งแผนงานการทำความสะอาดท่อไอน้ำด้วยไอน้ำแรงดันสูงกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนที่จะมีการทำความสะอาดทุกครั้ง

โครงการปลูกต้นไม้เป็นแนวป้องกันกันแหล่งกำเนิดเสียงและผู้รับเสียง รวมถึงสร้างผนังห้องและหลังคาของอาคารที่ตั้งแหล่งกำเนิดเสียงให้สามารถกันระดับเสียงได้ รวมถึงมีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการสม่ำเสมอ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว

4.2.3 ด้านการใช้น้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยใช้น้ำที่จัดส่งมาจากโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ซึ่งมีแหล่งน้ำดิบมาจากแม่น้ำป่าสัก บ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อน้ำขนาด 1,500,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นหลัก และไม่มีมีการใช้น้ำบาดาลในกระบวนการผลิตไฟฟ้าแต่อย่างใด พร้อมทั้งกำหนดระดับน้ำที่จะเป็นระดับน้ำหยุดสูบก่อนถึงระดับน้ำต่ำสุดของแม่น้ำป่าสัก และสูบน้ำตามที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานโครงการชลประทานสระบุรี และบันทึกปริมาณการสูบน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้อนุญาตสูบน้ำของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด และโครงการจะลดกำลังการผลิตลง หากปริมาณน้ำใช้จากโรงงานปูนฯ ไม่เพียงพอที่จะดำเนินการผลิตปูนซีเมนต์ควบคู่ไปกับการผลิตกระแสไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าได้ หรือหากเกิดสถานการณ์ขาดแคลนน้ำ และกรมชลประทานมีความจำเป็นที่จะต้องสงวนน้ำในแม่น้ำป่าสักไว้สำหรับประชาชน อย่างไรก็ตามโครงการมีการจัดหาแหล่งน้ำสำรองสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ร่วมกับการผลิตไฟฟ้าเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อการใช้้ำของประชาชน รวมถึงมีแผนงานที่จะพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติมในอนาคต โดยการสร้างบ่อเก็บน้ำเพื่อกักเก็บน้ำฝนเป็นแหล่งน้ำสำรองใช้ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และโรงไฟฟ้า โดยรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการและส่งไปที่บ่อเก็บน้ำฝนขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากบ่อเก็บน้ำฝนดังกล่าวจะสูบไปรวมกับน้ำจากแม่น้ำป่าสัก น้ำจากบ่อขนาด 1,500,000 ลูกบาศก์เมตร ไปที่บ่อพักขนาด 30,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพก่อนส่งจ่ายให้กับโรงผลิตไฟฟ้า

โครงการมีนโยบายนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ในปริมาณที่มากที่สุดเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ ด้วยการหมุนเวียนน้ำใช้ โดยโครงการดำเนินการก่อสร้างโรงกรองน้ำ เพื่อรับน้ำทิ้งจาก cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี ซึ่งน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำดีจะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ทำให้ลดปริมาณน้ำที่ต้องสูบจากแม่น้ำป่าสักเพื่อมาใช้ในโครงการต่อไป

โครงการรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยไม่มีการระบายออกนอกโครงการ

4.2.4 ด้านคุณภาพน้ำผิวดินคุณภาพน้ำทิ้งและการระบายน้ำ

โครงการดำเนินการก่อสร้างโรงกรองน้ำ เพื่อรับน้ำทิ้งจาก cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำดีจะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ส่วนน้ำที่ผ่านการกรองแต่คุณภาพไม่ดีส่วนที่เหลือจะส่งไปบ่อปรับสภาพขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไปสู่บ่อคอนกรีตผสมน้ำยากันซึมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีที่คุณภาพน้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะสูบกลับไปใช้ในหม้อบดวัตถุดิบและใช้ในหอระบายความร้อนของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) โดยไม่มีการระบายออกภายนอก

โครงการออกแบบระบบแยกน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำฝนไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยมีรางรวบรวมและบ่อกักน้ำชะขยะมูลฝอยแยกจากน้ำเสียส่วนอื่น พร้อมทั้งมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำ หากพบว่ามีน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนโครงการ จะบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกจากโครงการ

สำหรับบ่อรองรับขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ออกแบบพื้นเป็นคอนกรีต และมีการป้องกันการรั่วไหลของน้ำขยะมูลฝอยในกรณีฝนตกชุก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน

4.2.5 ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยมีโรงกรองน้ำเพื่อรับน้ำทิ้งจาก cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำดี จะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ส่วนน้ำที่ผ่านการกรองแต่คุณภาพไม่ดี จะส่งไปบ่อปรับสภาพ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไปสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (sats) ที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานได้อย่างเพียงพอ และดูแลระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร

โครงการทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ที่กำหนด

4.2.6 ด้านทรัพยากรชีวภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการหรือเอกชน ในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้บริเวณภูเขาหินปูนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่อื่น ที่มีกิจกรรมปลูกป่าไม้ โดยจะดำเนินการสนับสนุนไม่น้อยกว่า 100 ไร่ต่อปี พร้อมทั้งควบคุมพนักงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใด ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งห้ามทำร้ายหรือล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด

4.2.7 ด้านการคมนาคม

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยขนส่งเชื้อเพลิง r dF, ผง limestone และ bed Material ที่นำมาใช้ในโครงการ และกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ โดยใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ และพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยห้ามมิให้มีการขนส่งโดยใช้เส้นทางภายนอก พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางเดินรถขนขยะมูลฝอย โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน และงดวิ่งเข้าเขตเมืองในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น ได้แก่ 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. งดการขนส่งปูนซีเมนต์และถ่านหิน ในช่วงเทศกาลที่มีการจราจรคับคั่ง ตลอดจนให้ความร่วมมือกับกรมการขนส่งทางบกในเรื่องการจราจรต่างๆ

โครงการอบรมพนักงานขับรถขนส่งให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมถึงจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. และจำกัดความเร็วในถนนสาธารณะไม่ให้เกินที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ โครงการได้จัดระบบจราจรในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่จอดรถขนส่งขยะมูลฝอย และรถขนส่งเข้าอย่างเพียงพอ โดยไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกทุกออกมาในพื้นที่ถนนสาธารณะ รวมถึงติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรอย่างชัดเจน

โครงการประสานกับโรงผลิต r dF เพื่อกำหนดให้หน่วยงานผู้ขนส่งขยะมีการตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในการขนส่งขยะอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้ต้องใช้เฉพาะรถที่อยู่ในสภาพดีเท่านั้นในการขนส่ง พร้อมทั้ง กำหนดให้รถขนส่งขยะชุมชนติดตั้งกล่องรับน้ำเสียเพื่อรวบรวมน้ำขยะไม่ให้หกทั่วไหล่ และเกิดปัญหากลิ่นรบกวนต่อชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่ง และควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกให้เป็นไปตามพิกัดของรถ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายของพื้นผิวจราจร

โครงการลำเลียงเชื้อเพลิง r dF จากโรง r dF ด้วยระบบ tube belt conveyer เพื่อลดความหนาแน่นของการจราจรในพื้นที่

4.2.8 การจัดการกากของเสีย

กากของเสียจากการบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการได้รวบรวมกากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ใส์กรองของระบบผลิตน้ำ demin. และ r o Membrane เสื่อมสภาพในภาชนะที่เหมาะสม และได้ส่งกากของเสียดังกล่าวไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (alternative Fuel) ในการผลิตปูนซีเมนต์ที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่มีกากของเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมซ่อมบำรุง/ดูแลรักษาอุปกรณ์ แต่อย่างใด

ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

โครงการนำหลัก 3r (reduce, reuse, recycle) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นและเตรียมพื้นที่และภาชนะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนของสำนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งคัดแยกประเภทขยะเพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยไปแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง r dF ที่โรงผลิต r dF พร้อมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำขยะอันตรายไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป

เถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

โครงการจัดให้มีภาชนะเพื่อรองรับเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ที่หม้อผลิตไอน้ำและเถ้าที่ตกได้จากระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรอง พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าออกสู่ภายนอก นอกจากนี้โครงการได้ส่งเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการไปใช้ผสมเป็นวัตถุดิบทดแทน (alternative Material) ในการผลิตปูนซีเมนต์ ที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียง รวมถึงภาชนะในการรองรับเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

กากของเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีสถานที่จัดเก็บกากของเสียในลักษณะหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต พร้อมทั้งแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน รวมถึงมีการรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตเพื่อดำเนินการวิเคราะห์หาค่าประกอบกากของเสียเพื่อจำแนกว่าเป็นประเภทอันตรายหรือไม่ ก่อนกำหนดวิธีการบำบัดและกำจัดที่เหมาะสมตามกฎหมาย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ตั้งสถานที่ฝังกลบกากของเสีย หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ฉบับล่าสุด

4.2.9 ด้านสุขภาพและสาธารณสุข

โครงการกำหนดเงื่อนไขสำหรับผู้รับเหมาที่รับงานจากโครงการ พิจารณารับคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานเป็นอันดับแรก พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมการสร้างสุขภาพที่ดีให้แก่ประชาชนในพื้นที่ รวมถึงประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

4.2.10 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจัดเตรียมและแยกส่วนพื้นที่ห้องควบคุมจากพื้นที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าอย่างชัดเจนในอาคารที่มีลักษณะปิด และการติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ป้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น พร้อมทั้งติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยผลิตไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น Ear plug, Ear Muff และอุปกรณ์ที่ป้องกันความร้อนให้กับพนักงานโครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อประเภทการปฏิบัติงาน นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีแผนผังขั้นตอนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งเตรียมระบบและเตรียมทดสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และจัดให้มีการอบรมตามแผนงานหลักด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี

4.2.11 ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง

โครงการจัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอันตรายจากสารเคมี การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของหม้อผลิตไอน้ำและวิธีการลดความดัน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ ของหม้อผลิตไอน้ำตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านวิศวกรรม เช่น ลีนนิรภัย เครื่องลดเสียง เครื่องวัดระดับน้ำไหลตลอดทั่ว ฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำ เป็นต้น รวมถึงจัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุงประจำปีและแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันรายสัปดาห์ และการจัดเตรียมคู่มือปฏิบัติการฉุกเฉิน

4.2.12 ด้านสังคม-เศรษฐกิจ

โครงการพิจารณาจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานก่อนเป็นอันดับแรก และมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ รวมทั้งข้อมูลด้านความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ผ่านเอกสารเผยแพร่ต่างๆ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีระบบการรับข้อร้องเรียนหรือแจ้งปัญหาจากหน่วยงานภายนอก การติดตามผลและการตรวจสอบความคืบหน้าของข้อร้องเรียนแก่ผู้ร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์หรือเอกสาร รวมถึงจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจ สร้างความเชื่อมั่น และลดความวิตกกังวลในเรื่องผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้

4.2.13 ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

โครงการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นโอ๊คอินเดีย และต้นสนประดิพัทธ์ ทำให้พื้นที่สีเขียว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด พร้อมทั้งติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกโดยการออกสำรวจต้นไม้และปลูกซ่อมในส่วนที่เสียหาย โดยจะทำการปลูกซ่อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน

4.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ด้านคุณภาพอากาศ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ cFbc boiler และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ cFbc boiler ดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน 1 สถานี พบว่า

1) **ฝุ่นละอองรวม (tsp)** มีค่าเท่ากับ 4.14 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2) **ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (hcl)** มีค่าน้อยกว่า 0.001 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) ไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน

3) โลหะหนัก (cd, Pb, hg)

- แคดเมียม (cadmium, cd) มีค่าน้อยกว่า $0.001^{1/}$ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมาตรฐานในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 3×10^{-7} มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ตะกั่ว (Lead, pb) มีค่าน้อยกว่า $0.004^{1/}$ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมาตรฐานในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.0011 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ปรอท (Mercury, hg) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(หมายเหตุ : ^{1/}detection limit ที่ทางห้องปฏิบัติการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานของแคดเมียมเท่ากับ 0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และของตะกั่วเท่ากับ 0.004 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและ ค่าอ้างอิง us.Epa ของแคดเมียมเท่ากับ 0.0015 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และของตะกั่วเท่ากับ 0.0151 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์)

4) **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)** มีค่าเท่ากับ 3.63 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

5) **ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (so₂)** มีค่าเท่ากับ 2 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 23 ส่วนในล้านส่วน

6) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าเท่ากับ 72 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 108 ส่วนในล้านส่วน

7) ไดออกซิน (dioxin) มีค่าเท่ากับ 0.00000245 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 70 MW ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.1 นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบถาวร (aOMs)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี พบว่า

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (tSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 22 - 189 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 8 - 98 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0 - 61.3 ส่วนในพันล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 120 ส่วนในพันล้านส่วน

4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0 - 47.0 ส่วนในพันล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน

5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.7 - 15.0 ส่วนในพันล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในพันล้านส่วน

6) ความเร็วและทิศทางลม ในช่วงที่ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ พบว่า ความเร็วลมที่วัดได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1 - 8.9 เมตรต่อวินาที โดยทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (ssW)

7) โลหะหนัก (hg, cd, Pb) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า แคดเมียม (cd) มีค่าน้อยกว่า 0.0010 - 0.0014 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตะกั่ว (pb) มีค่าน้อยกว่า 0.0020- 0.0106 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปรอท (hg) มีค่า

น้อยกว่า 0.0010 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทุกสถานีติดตามตรวจสอบ อย่างไรก็ตาม ปริมาณโลหะหนัก (hg, cd, pb) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

4.3.2 ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงทั่วไปสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงทั่วไปเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 4 สถานี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงทั่วไปสูงสุดไว้ที่ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

4.3.3 คุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ประกอบไปด้วยการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (ph) อุณหภูมิ (temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (ss) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (tds) ฟอสเฟต (phosphate) คลอรีนคงเหลือ (residual chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (nitrate nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (total hardness) ค่าความขุ่น (turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (total iron) ซัลเฟต (sulfate) บีโอดี (bod) ซีโอดี (cod) น้ำมันและไขมัน (Fat, oil and Grease) สารโลหะหนัก (heavy Metal) และค่า sar จำนวน 2 สถานี พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร และห้วยซับบอน (บริเวณวัดซับบอน) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประกอบไปด้วยการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (ph) อุณหภูมิ (temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (ss) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (tds) ฟอสเฟต (phosphate) คลอรีนคงเหลือ (residual chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (nitrate nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (total hardness) ค่าความขุ่น (turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (total iron) ซัลเฟต (sulfate) บีโอดี (bod) ซีโอดี (cod) น้ำมันและไขมัน (Fat, oil and Grease) สารโลหะหนัก (heavy Metal) และค่า sar จำนวน 1 สถานี พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4.3.4 ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมเกิดขึ้นในโครงการ

4.3.5 ด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปัจจุบันโครงการ ทำการขุดเจาะติดตั้งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า บ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ประกอบไปด้วยการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (ph) อุณหภูมิ (temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (ss) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ (t ds) ฟอสเฟต (phosphate) คลอรีนคงเหลือ (residual chlorine) ไนเตรท-ไนโตรเจน (nitrate nitrogen) ความกระด้างทั้งหมด (total hardness) ค่าความขุ่น (turbidity) ค่าความนำไฟฟ้า (Electric conductivity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (total iron) ซัลเฟต (sulfate) บีโอดี (bod) ซีโอดี (cod) น้ำมันและไขมัน (Fat, oil and Grease) ความเค็ม (salinity) และสารโลหะหนัก (heavy Metal) จำนวน 3 สถานี พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

4.3.6 คุณภาพดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ซึ่งประกอบไปด้วยการตรวจวัดความนำไฟฟ้า (Electric conductivity) ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (cation Exchange capacity) ความเป็นกรดและด่าง (ph) %ขนาดอนุภาค เนื้อดิน อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม สารหนู แมงกานีส ตะกั่ว นิกเกิล จำนวน 5 สถานี โดยในปี พ.ศ. 2569 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2569 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

4.3.7 ด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ประกอบไปด้วยปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 สถานี โดยได้ทำการตรวจสอบในช่วงฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 พบว่า คุณภาพน้ำจัดอยู่ในระดับคุณภาพน้ำต่ำ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

4.3.8 การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่มีอุบัติเหตุด้านคมนาคมเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ

4.3.9 ด้านการจัดการกากของเสีย

กากของเสียจากการเดินเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการทั้งในเรื่องของชนิดและปริมาณกากของเสียในรูปของน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ใส่องรอง และเมมเบรนเสื่อมสภาพ ซึ่งของเสียที่เกิดขึ้นจะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการทั้งหมด โดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ไม่มีกากของเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมการซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการ ทั้งนี้ กากของเสียที่เกิดโครงการจะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการฯ ทั้งหมด โดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก

4.3.10 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ที่เข้าทำงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก และสารเสพติด พนักงานก่อนเริ่มงานทุกคน โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน

พ.ศ. 2569 พบว่า ไม่มีพนักงานใหม่เข้าทำงาน สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีพนักงานทั่วไป โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีล่าสุด เมื่อวันที่ 20-29 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และในปี พ.ศ. 2569 ทางโครงการมีแผนจะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2569 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลให้ทราบในฉบับถัดไป

4.3.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลตรวจวัดระดับเสียงในโครงการ ภายในอาคารควบคุมหลัก (Main building) บริเวณห้องผลิตกระแสไฟฟ้า ห้องควบคุม (control room) และบริเวณปั๊ม / ท่อรับ-ส่งไอน้ำเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 เดซิเบลเอ และสำหรับระดับเสียงสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 90 (L_{90}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน

ผลตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ห้องผลิตไฟฟ้า บริเวณห้องควบคุม (control room) และหม้อผลิตไอน้ำ (cFbc boiler) พบว่า ค่าความร้อนในโครงการมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ความร้อนในโครงการมีค่าไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส ($WbGt$)

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง พบว่า respirable dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520

ผลการบันทึกสถิติอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามโครงการได้วิเคราะห์สาเหตุการเกิดและแนวทางการแก้ไขอุบัติเหตุเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นอีก

4.3.12 การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

สรุปผลการการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง จะดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำโดยการหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง เช่น ลิ้นนรภัย และระบบท่อ เป็นต้น เป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยการตรวจสอบและซ่อมบำรุง boiler จะดำเนินการตามแบบฟอร์มเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ด้วยวิธีการอัดไอน้ำ (hydrostatic test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ และได้รับการรับรองและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทุกประการ และสามารถใช้งานนับแต่วันที่ได้รับการตรวจเป็นเวลา 1 ปี โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำหมายเลข 1 และหมายเลข 2 ล่าสุดเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2568 และวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2568 และในปี พ.ศ. 2569 โครงการได้วางแผนการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำหมายเลข 1 และหมายเลข 2 ในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2569

4.3.13 ด้านเศรษฐกิจ-สังคม

โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ครั้งล่าสุด ในช่วงระหว่างวันที่ 28-30 ตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ก-32**

สำหรับ ปี พ.ศ. 2569 ทางโครงการมีแผน ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 2569 ซึ่งจะนำเสนอข้อมูลให้ทราบในฉบับถัดไป

4.3.14 การติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว

โครงการมีการติดตามตรวจสอบด้านพื้นที่สีเขียว โดยพบว่า สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีพื้นที่สีเขียว ไม่น้อยกว่า 5% ของพื้นที่โครงการ