

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปอย่างครบถ้วน โดยการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ขนาด 40 เมกะวัตต์ (TG7) ระยะดำเนินการ เช่น มีการติดตามตรวจสอบจากคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ การมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการทำโครงการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อลดประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ อีกทั้งจัดให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนให้กับผู้ที่มีข้อสงสัยผ่านทางโทรศัพท์ หรือแจ้งที่สำนักงานของโครงการโดยตรง ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ไม่มีเรื่องร้องเรียนตลอดระยะดำเนินการแต่อย่างใด

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ด้านคุณภาพอากาศ

การขนส่ง จัดเก็บ และลำเลียงเชื้อเพลิงและผงหินปูน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการโดยกำหนดให้รถที่ใช้ในการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนต้องเป็นรถบรรทุกแบบปิดและใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และพื้นที่โครงการในการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนเท่านั้น พร้อมทั้งจำกัดความเร็วของการขนส่งเชื้อเพลิงและผงหินปูนในพื้นที่ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือหกหล่นของเชื้อเพลิงและผงหินปูนที่ทำการขนส่งสำหรับอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงของโครงการฯ และไซโลเก็บผงหินปูนมีลักษณะปิดอีกทั้งระบบลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำ และระบบลำเลียงผงหินปูนจากไซโลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อผลิตไอน้ำ เป็นระบบท่อลำเลียงแบบปิดที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกได้

การควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายมลสารตามดัชนีที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบฯ ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ดังรายละเอียดในบทที่ 3 โดยมีระบบ Limestone Injection เพื่อใช้ในการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่เกิดขึ้นที่ห้องเผาไหม้ ระบบ Bag Filter (BF) ในการดักจับฝุ่นละอองที่ระบายออกจาก CFBC Boiler ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ควบคุมการปนเปื้อนอากาศ และควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ของ CFBC Boiler เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

(NO_x) โดยมีการติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ที่สามารถแสดงค่าไปยังห้องควบคุมได้ตลอดเวลา อีกทั้งควบคุมและเวลาอุณหภูมิในการเผาไหม้ใน CFBC Boiler ให้อยู่ในช่วง 950 ± 50 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิดไดออกซิน ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการฯ อยู่ระหว่างหยุดซ่อมแซมและไม่มีการเดินระบบการผลิตจึงไม่มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

โครงการฯ มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศและเป็นไปตามกฎหมายกำหนด มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) กำหนดให้ตำแหน่งและวิธีการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนด US.EPA.

โครงการฯ มีแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที ทำให้เครื่องจักรและระบบบำบัดมลพิษทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ พร้อมทั้งบันทึกสถิติการชำรุดเสียหายและการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษทุกหน่วยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการฯ อยู่ระหว่างหยุดซ่อมแซมและไม่มีการเดินระบบการผลิตจึงไม่มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การลำเลียง จัดเก็บ และขนส่งเถ้าที่เกิดขึ้น

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีระบบการลำเลียงเถ้าหรือฝุ่นละอองที่ตกได้จากหม้อผลิตไอน้ำ และจากระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรองไปยังไซโล และจากไซโลไปยังรถบรรทุกเป็นระบบปิด พร้อมทั้งใช้รถบรรทุกขนส่งเถ้า/ฝุ่นละอองเป็นรถแบบปิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง ทั้งนี้โครงการฯ มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียงฝุ่น และสถานะในการรองรับฝุ่นละอองให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้เกิดการหกหล่นระหว่างการขนส่ง

โครงการฯ มีเจ้าหน้าที่ฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถ ในช่วงฤดูแล้ง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีเจ้าหน้าที่ เก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายเถ้าลงรถบรรทุกทุกครั้ง

4.2.2 ด้านระดับเสียง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ในอาคารที่มีลักษณะปิดและมีการกันแยกส่วนระหว่างส่วนควบคุมที่มีการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่วนที่มีการทำงานของเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า พร้อมทั้งติดตั้งชุดลดเสียงกับเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของหน่วยผลิตไฟฟ้าที่สามารถควบคุมระดับเสียงให้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด และติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอเพื่อให้พนักงานทราบและควบคุมดูแลให้พนักงานต้องสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียงหรือที่อุดหูลดเสียงทุกครั้งตลอดเวลาที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง นอกจากนี้โครงการฯ มีการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน โดยจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservative Program) พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โครงการฯ มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน/ตั้งศูนย์เพลาคู่มือเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผน Preventive Maintenance ของโครงการ หากอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที

โครงการฯ ติดตั้งอุปกรณ์ Silencer ที่ช่องระบายไอน้ำ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการทำความสะอาดท่อไอน้ำของโครงการ พร้อมทั้งจ้างแผนงานการทำความสะอาดท่อไอน้ำด้วยไอน้ำแรงดันสูงกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนที่จะมีการทำความสะอาดทุกครั้ง

4.2.3 ด้านการใช้น้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยใช้น้ำที่จัดส่งมาจากโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) ซึ่งมีแหล่งน้ำดิบมาจากแม่น้ำป่าสัก บ่อน้ำขนาด 180,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อน้ำขนาด 1,500,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นหลัก ไม่มีการใช้น้ำบาดาลในกระบวนการผลิตไฟฟ้าแต่อย่างใด และกำหนดระดับน้ำที่จะเป็นระดับน้ำหยุดสูบก่อนถึงระดับน้ำต่ำสุดของแม่น้ำป่าสัก และสูบน้ำตามที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานโครงการชลประทานสระบุรี และบันทึกปริมาณการสูบน้ำอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขการให้อนุญาตสูบน้ำของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด และโครงการฯ จะลดกำลังการผลิตลง หากปริมาณน้ำใช้จากโรงงานปูนฯ ไม่เพียงพอที่จะดำเนินการผลิตปูนซีเมนต์ควบคู่ไปกับการผลิตกระแสไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าได้ หรือหากเกิดสถานการณ์ขาดแคลนน้ำและกรมชลประทานมีความจำเป็นที่จะต้องสงวนน้ำในแม่น้ำป่าสักไว้สำหรับประชาชนพร้อมทั้งมีการจัดหาแหล่งน้ำสำรองสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ร่วมกับการผลิตไฟฟ้าเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ของประชาชน รวมทั้ง มีแผนงานที่จะพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติมในอนาคต โดยการสร้างบ่อเก็บน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำฝนเป็นแหล่งน้ำสำรองใช้ของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และโรงไฟฟ้า โดยรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการฯ และส่งไปที่บ่อเก็บน้ำฝนขนาด 180,000 ลบ.ม. น้ำจากบ่อเก็บน้ำฝนดังกล่าวจะสูบไปรวมกับน้ำจากแม่น้ำป่าสัก น้ำจากบ่อขนาด 1,500,000 ลบ.ม. ไปที่บ่อพักขนาด 30,000 ลบ.ม. เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพก่อนส่งจ่ายให้กับโรงผลิตไฟฟ้า

4.2.4 ด้านคุณภาพน้ำผิวดินคุณภาพน้ำทิ้งและการระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีโรงกรองน้ำ เพื่อรับน้ำทิ้งจาก cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำทิ้งจะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ส่วนน้ำที่ผ่านการกรองแต่คุณภาพไม่ดี ส่วนที่เหลือจะส่งไปบ่อปรับสภาพ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไปสู่บ่อคอนกรีตผสมน้ำยากันซึมสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะสูบกลับไปใช้ในหม้อบดวัตถุดิบและใช้ในหอระบายความร้อนของโรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) โดยไม่มีการระบายออกภายนอก

โครงการฯ ออกแบบระบบแยกน้ำทิ้งปนเปื้อนและน้ำทิ้งไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยมีรางรวบรวมและบ่อกักน้ำชะมูลฝอยแยกจากน้ำเสียส่วนอื่นๆ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำ หากพบว่าน้ำทิ้งมีการปนเปื้อน โครงการฯ จะบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานก่อนปล่อยออกจากโครงการ

4.2.5 ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีโรงกรองน้ำ เพื่อรับน้ำทิ้งจาก cooling tower กลับมาผลิตเป็นน้ำดี โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วหรือน้ำดีจะนำกลับไปยังหอหล่อเย็น ส่วนน้ำที่ผ่านการกรองแต่คุณภาพไม่ดี ส่วนที่เหลือจะส่งไปบ่อปรับสภาพ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไปสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป(SATs) ที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานได้อย่างเพียงพอและดูแลระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร

ปัจจุบันโครงการทำการขุดเจาะติดตั้งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากการตรวจสอบเมื่อเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ยังไม่พบน้ำบาดาลในบ่อสังเกตการณ์

4.2.6 ด้านทรัพยากรชีวภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการ หรือเอกชน ในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้บริเวณภูเขาหินปูนใกล้เคียงพื้นที่โครงการหรือพื้นที่อื่นๆ ที่มีกิจกรรมปลูกป่าไม้ โดยจะดำเนินการสนับสนุนไม่น้อยกว่า 100 ไร่ต่อปี พร้อมทั้งควบคุมพนักงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งห้ามทำร้ายหรือล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด

4.2.7 ด้านการคมนาคม

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยขนส่งเชื้อเพลิง ถ่านหิน, ผง Limestone และ Bed Material ที่นำมาใช้ในโครงการ และกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยใช้เส้นทางภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ และพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยห้ามมิให้มีการขนส่งโดยใช้เส้นทางภายนอก พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางเดินรถขนขยะมูลฝอย โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน และงดวิ่งเข้าเขตเมืองในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ได้แก่ 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. งดการขนส่งปูนซีเมนต์และถ่านหิน ในช่วงเทศกาลที่มีการจราจรคับคั่ง ตลอดจนให้ความร่วมมือกับกรมการขนส่งทางบกในเรื่องการจราจรต่างๆ

โครงการฯ อบรมพนักงานขับรถขนส่งให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด จำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โรงงานปูนฯ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. จำกัดความเร็วในถนนสาธารณะไม่เกินที่กฎหมายกำหนด จัดระบบจราจรในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ และมีพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิง และรถขนส่งถ่านหินอย่างเพียงพอ ไม่มีการจอดออกมาในพื้นที่ถนนสาธารณะ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรอย่างชัดเจน

4.2.8 การจัดการกากของเสีย

กากของเสียจากการบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์

จากการตรวจสอบกากของเสียจากการเดินเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการทั้งในเรื่องของชนิดและปริมาณกากของเสียในรูปของ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ไส้กรอง และเมมเบรนเสื่อมสภาพ พบว่า มีปริมาณน้ำมันหล่อลื่น Turbine&Generator (เกรด ISO VG 46) คิดเป็นน้ำหนักรวม 1,250 กิโลกรัม วัสดุปนเปื้อนสารเคมี 50 กิโลกรัม จาระบีเสื่อมสภาพ 160 กิโลกรัม ไม่พบกากของเสียในรูปของ Filter กรองน้ำเสื่อมสภาพ และ RO

Membrane เสื่อมสภาพ ทั้งนี้กากของเสียที่เกิดขึ้นจะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก

ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยนำหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น และเตรียมพื้นที่และภาชนะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนของสำนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งคัดแยกขยะเป็นส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้และไม่ได้ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด และคัดแยกขยะมูลฝอยไปแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF ที่โรงผลิต RDF พร้อมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำขยะอันตรายไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป

เฝ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีภาชนะเพื่อรองรับเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ที่หม้อผลิตไอน้ำและเถ้าที่ตกได้จากระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรอง พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าออกสู่ภายนอก เถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการไปใช้ผสมเป็นวัตถุดิบทดแทน (Alternative Material) ในการผลิตปูนซีเมนต์ ที่โรงงานปูนฯ (ทีพีโอ) และมีแผนการตรวจตราและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในการลำเลียง รวมทั้งภาชนะในการรองรับเถ้าที่เกิดขึ้นจากโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

4.2.9 ด้านสุขภาพและสาธารณสุข

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยกำหนดเงื่อนไขสำหรับผู้รับเหมาที่รับงานจากโครงการ พิจารณารับคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงาน เข้าทำงานเป็นอันดับแรก พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรม/โครงการที่ส่งเสริมการสร้างสุขภาพที่ดีให้แก่ประชาชนในพื้นที่ ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ

4.2.10 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยการจัดเตรียมและแยกส่วนพื้นที่ห้องควบคุมและพื้นที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าอย่างชัดเจนในอาคารที่มีลักษณะปิด และการติดตั้งป้ายเตือนด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ป้ายเตือนพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น การติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยผลิตไฟฟ้า การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอให้กับพนักงาน เช่น Ear Plug Ear Muff และอุปกรณ์ที่ป้องกันความร้อนอย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อประเภทการปฏิบัติงาน การจัดให้มีแผนผังขั้นตอนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี การเตรียมระบบและเตรียมสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งการจัดให้มีการอบรมตามแผนงานหลักด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี

4.2.11 ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยการจัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอันตรายจากสารเคมี การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของหม้อผลิตไอน้ำและวิธีการลดความดัน การจัดเตรียมให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ ของหม้อผลิตไอน้ำตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านวิศวกรรม เช่น ถังนิรภัย เครื่องลดเสียง เครื่องวัดระดับน้ำหล่อแก้ว ผนวกกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำ เป็นต้น การจัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุงประจำปีและแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกันรายสัปดาห์ และการจัดเตรียมคู่มือปฏิบัติการฉุกเฉิน

4.2.12 ด้านสังคม-เศรษฐกิจ

โครงการได้ดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 15-22 ธันวาคม พ.ศ. 2564 สำหรับในปี พ.ศ.2565 โครงการฯ มีแผนดำเนินการในช่วงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาคผนวก จ

4.2.13 ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นอโศกอินเดีย และต้นสนประดิพัทธ์ ทำให้มีพื้นที่สีเขียว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด พร้อมทั้งติดตามการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก โดยการออกสำรวจต้นไม้และปลูกซ่อมในส่วนที่เสียหาย โดยจะทำการปลูกซ่อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน

4.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ด้านคุณภาพอากาศ

เนื่องจากระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการฯ อยู่ระหว่างหยุดซ่อมแซมและไม่มี การเดินระบบการผลิตจึงไม่มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทั้งนี้ หากมีการเดิน ระบบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ทางโครงการฯ จะรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ อากาศจากปล่องระบายในรายงานฉบับถัดไป

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี พบว่า

ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศที่ติดตามตรวจสอบ ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0386-0.0797 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังภาคผนวก ข-1 ทั้งนี้เมื่อ นำผลการติดตามตรวจสอบมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน 2547 พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด คือ มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0274-0.0457 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังภาคผนวก ข-1 ทั้งนี้เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน 2547 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้คือมีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0027-0.0702 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังภาคผนวก ข-1 เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้คือมีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0008-0.00292 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังภาคผนวก ข-1 เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน 2544 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้คือมีค่าไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0023-0.00110 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังภาคผนวก ข-1 เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน 2547 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้คือมีค่าไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน

ความเร็วและทิศทางลม

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมในช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ทั้ง 5 สถานี ด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบถาวร (AQMS) พบว่า ความเร็วลมที่วัดได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-1.60 เมตรต่อวินาที ทิศทางของลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW)

4.3.2 ระดับเสียง

ผลติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงทั่วไปสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงทั่วไปเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั้ง 3 สถานี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงทั่วไปสูงสุดไว้ไม่เกิน 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) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 พบว่าไม่มีค่าใดเกินมาตรฐานกำหนด

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 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อสามเหลี่ยมขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งระบายออกนอกโรงงาน พบว่า ไม่มีค่าใดเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4.3.4 ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมเกิดขึ้นภายในโครงการ

4.3.5 ด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมปัจจุบันโครงการทำการขุดเจาะติดตั้งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสามเหลี่ยมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากการตรวจสอบเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ยังไม่พบน้ำบาดาลในบ่อสังเกตการณ์ สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ประกอบไปด้วยการตรวจวัดความเป็นกรด-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) ความเค็ม (Salinity) และสารโลหะหนัก (Heavy Metal) จำนวน 3 สถานี พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ้านซับบอน วัดหินลับ หมู่ 5 และวัดพระธาตุเจริญธรรม เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ไม่มีค่าใดเกินมาตรฐานกำหนด

4.3.6 ด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

โครงการฯ ติดตามตรวจสอบคุณภาพด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ประกอบไปด้วยปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ปริมาณ ชนิดความหลากหลายของสัตว์น้ำ จำนวน 14 สถานี ดำเนินการ เมื่อวันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

4.3.7 การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม

มาตรการกำหนดให้ทำการจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และสาเหตุเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ตลอดช่วงดำเนินโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ

4.3.8 ด้านการจัดการกากของเสีย

จากการตรวจสอบกากของเสียจากการเดินเครื่องจักรที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของโครงการทั้งในเรื่องของชนิดและปริมาณกากของเสียในรูปของ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ใสกรอง และเมมเบรนเสื่อมสภาพ พบว่า มีปริมาณน้ำมันหล่อลื่น Turbine&Generator (เกรด ISO VG 46) คิดเป็นน้ำหนักรวม 1,250 กิโลกรัม วัสดุปนเปื้อนสารเคมี 50 กิโลกรัม จาระบีเสื่อมสภาพ 160 กิโลกรัม ไม่พบกากของเสียในรูปของ Filter กรองน้ำเสื่อมสภาพ และ RO Membrane เสื่อมสภาพ ทั้งนี้กากของเสียที่เกิดขึ้นจะมีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการส่งไปกำจัดภายนอก

4.3.9 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพและสาธารณสุข

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ที่เข้าทำงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) กำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ทรวงอก และสารเสพติด ก่อนเริ่มงานทุกคน โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเข้าทำงานใหม่ วันที่ 20 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

4.3.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการฯ อยู่ระหว่างหยุดซ่อมแซมและไม่มีมีการเดินระบบการผลิต จึงไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน และฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ทั้งนี้ หากมีการเดินระบบการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ทางโครงการฯ จะรายงานผลการติดตามตรวจสอบในสถานที่ทำงานในรายงานฉบับถัดไป

4.3.11 การติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตราย

สรุปผลการการติดตามตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง จะดำเนินการโดย บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงหม้อผลิตไอน้ำโดยการหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ถังนิรภัย และระบบท่อ เป็นต้น เป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยการตรวจสอบและซ่อมบำรุง Boiler จะดำเนินการตามแบบฟอร์มเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการตรวจสอบด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง ด้วยวิธีการอัดไอน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบ และได้รับการรับรองและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมทุกประการ และสามารถใช้งานนับแต่วันที่ได้รับการตรวจ เป็นเวลา 1 ปี ทางโครงการได้ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยในปี พ.ศ. 2565 ทางโครงการมีแผนดำเนินการในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังภาคผนวก ข-10

4.3.12 ด้านเศรษฐกิจ-สังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม โครงการได้ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 15-22 ธันวาคม พ.ศ. 2564 สำหรับในปี พ.ศ.2565 โครงการมีแผนดำเนินการในช่วงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาคผนวก จ