

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภายหลังการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/1596 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567 ออกโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยสรุปผลการดำเนินการดังตารางที่ 3.1-1 สำหรับภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังภาคผนวก 3-1 ซึ่งการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการมีมาตรการบางส่วนที่โครงการยังไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากปล่อง Melting & Holding 3 จำนวน 1 ปล่อง, Bag Filter 6 (4SWF) จำนวน 1 ปล่อง, Bag Filter 7 (5SWF, MRM) จำนวน 1 ปล่อง, Bag Filter 8 (6SWF) จำนวน 1 ปล่อง, Boiler 5 จำนวน 1 ปล่อง, Delacquering Line จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (4-1 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (4-2 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (5-1 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (5-2 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Coil Annealing Furnace 6 (6CAAF) จำนวน 1 ปล่อง, Coil Annealing Furnace 7 (7CAAF) จำนวน 1 ปล่อง, Coil Annealing Furnace 8 (8CAAF) จำนวน 1 ปล่อง, Disc Annealing Furnace จำนวน 1 ปล่อง, CAL จำนวน 1 ปล่อง, Soaking Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, Quenching Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, Temper Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, MF Tube Coating Line (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, HC Washing Machine (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, Solvent Recycle (2TR) จำนวน 1 ปล่อง และ Solvent Recycle (2TL) จำนวน 1 ปล่อง อยู่ในช่วงระหว่างการติดตั้งและอยู่ในกรอบของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/1596 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี พ.ศ. 2562-มิถุนายน 2565 ดังตารางที่ 3.2-1 โดยผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมดังภาคผนวก 3-2 พบว่าส่วนใหญ่การดำเนินการของโครงการมีความสอดคล้องกับมาตรการฯ ตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/1596 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567 ออกโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างไรก็ตามในอดีตมีบางช่วงที่มีความผิดปกติของผลการตรวจวัด ซึ่งได้ตรวจสอบ ค้นหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ปี พ.ศ. 2567 สาเหตุที่ผลการตรวจการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การปรับลดแผนกที่ทำการส่งพนักงานเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินตามปัจจัยเสี่ยง หรือการเตรียมความพร้อมของผู้เข้ารับการตรวจที่ทำ

ได้น้อยกว่าปกติหรือผู้ที่เข้ารับการตรวจอยู่ในช่วงที่มีอาการแพ้อากาศหรือเป็นไข้หวัดหรือเป็นโรคเกี่ยวกับหู หรืออาจเกิดอาการหูอื้อจากการรับสัมผัสเสียงดัง โดยอาการที่เกิดขึ้นจะเป็นการเสื่อมลงของระดับการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary threshold shift: TTS) ในผู้เข้ารับการตรวจบางราย

พนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติแนะนำให้มีการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ เพื่อพิจารณาว่าหากยังคงทำงานในตำแหน่งหน้าที่หรือสิ่งแวดล้อมเดิม สภาพการทำงานปัจจุบันจะมีผลให้สุขภาพของพนักงานเสื่อมลงจนเกิดความเจ็บป่วยจนก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานในตำแหน่งหน้าที่นั้น ๆ หรือไม่ โดยโครงการนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่พบความผิดปกติมาใช้ในการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของการได้ยินของพนักงานโครงการ มาเปรียบเทียบกับค่าการสูญเสียสมรรถภาพของการได้ยินทั้งสองข้างกับค่าการสูญเสียสมรรถภาพของทั้งร่างกาย จากนั้นประยุกต์ใช้การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพของการได้ยินและการคิดค่าทดแทน ตามประกาศกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2562 เรื่อง กำหนดระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทนและหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือน กำหนดให้ระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทนตามผลการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพเป็นร้อยละของสมรรถภาพทั้งร่างกาย ในอัตราความสูญเสียสมรรถภาพร้อยละหนึ่งต่อระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทนสองเดือน

ตารางที่ 3.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 3) ตั้งที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อหน่วยงานดังกล่าว จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุก 6 เดือน - ในกรณีที่บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/1596 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567 - โครงการได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง จากการดำเนินโครงการจนถึงปัจจุบัน (ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566) พบว่าผลการตรวจวัดครั้งสุดท้ายมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ โครงการจะปรับปรุงแก้ไขโดยเร็วหากพบว่าผลการตรวจสอบบ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด หากเกิดเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และทำการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้จากข้อมูลปัจจุบันยังไม่พบปัญหาแต่อย่างใด - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดโดยมีการเสนอการเปลี่ยนแปลงให้ทางการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตเห็นชอบตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/1596 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567 และหากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัทฯ จะเสนอให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต เห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าวและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบด้วย กรณีโครงการต้องทำการติดตั้งเครื่องจักรและ/หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อรองรับระบบการจัดการ Dross จะต้องทำเรื่องขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมยื่นต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ/หรือหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตพิจารณานุมัติหรืออนุญาตก่อนการติดตั้งและใช้งาน กรณีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของคูน้ำในการจัดหาเศษกระป๋องเครื่องดื่มที่ใช้แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินของทางโครงการ ทางโครงการต้องหยุดการรับซื้อจนกว่าจะมีการแก้ไขปรับปรุงแล้วเสร็จหรือยกเลิกการซื้อเศษกระป๋องจากภายนอกในรายดังกล่าวและหา Supplier รายใหม่หรือหยุดการผลิตโดยใช้เศษกระป๋องเป็นวัตถุดิบจนกว่าทางโครงการจะสร้างหน่วย Delacquering ของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> หากโครงการจะทำการติดตั้งเครื่องจักรและ/หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อรองรับระบบการจัดการ Dross บริษัทฯ จะทำเรื่องขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการพิจารณานุมัติหรืออนุญาตก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง หากคูน้ำในการจัดหาเศษกระป๋องเครื่องดื่มที่ใช้แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินของโครงการจะหยุดการรับซื้อจนกว่าจะมีการแก้ไขปรับปรุงแล้วเสร็จ หรือยกเลิกการซื้อเศษกระป๋องจากภายนอกในรายดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ยูอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด จะต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - นำหลักการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) มาประยุกต์ใช้ในโครงการ - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกินมาตรฐานที่กำหนด ต้องแจ้งให้กับ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยองเพื่อทราบ และบริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว - จัดเก็บ Ingot และ Slab ไว้ในลานคอนกรีตที่กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อบริหารจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งป้องกันการกีดขวาง การจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - โครงการได้นำหลักการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) มาประยุกต์ใช้ในโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ การควบคุมคุณภาพอากาศจากปล่อง เพื่อป้องกันมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ▪ การควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิตที่มีการปนเปื้อนสารเคมีต้องทำการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ก่อนส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ▪ การใช้หลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมในโครงการ - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยหากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกินมาตรฐานที่กำหนด โครงการจะแจ้งให้นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ทราบ และจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้จากข้อมูลการตรวจวัดยังไม่พบปัญหาผลตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดแต่อย่างใด - โครงการจัดเก็บ Ingot และ Slab ไว้ในลานคอนกรีตเพื่อบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งป้องกันการกีดขวางการจราจรตามมาตรการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 2.1 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการออกแบบระบบรวบรวมอากาศเสียให้สามารถรองรับที่กำลังการผลิตสูงสุด - กำหนดให้ควบคุมค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการต้องไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของการระบายอากาศเสียจากปล่องตามค่ามาตรฐานที่เข้มงวด ที่สุดและ/หรือมาตรฐานฉบับล่าสุด และตามค่าควบคุมอัตรา 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้ออกแบบระบบรวบรวมอากาศเสียให้รองรับที่กำลังการผลิตสูงสุดของโครงการดังรูปที่ 1 ภาคผนวก 3-1 - โครงการมีการควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศ และควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโครงการให้มีค่าเป็นไปตามค่าควบคุมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<p>การระบายมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการและให้เป็นไปตามเงื่อนไขสิทธิ์การระบายมลพิษทางอากาศ ตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง โดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ยกสิทธิ์ในการระบายมลพิษให้กับโครงการ จำนวน 1,027.82 ไร่ และพื้นที่ของโครงการ จำนวน 311.86 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีไฟดับในส่วนของการกระบวนการผลิตของโครงการต้องหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมดในส่วนที่เกี่ยวข้อง สำหรับ Flue gas ที่ค้างอยู่ในระบบ โครงการได้ออกแบบให้มี Safety valve เพื่อป้องกันการรั่วไหลของ Flue gas ออกจากระบบ - จัดทำคู่มือการเดินเครื่องของระบบการจัดการด้านคุณภาพอากาศทุกประเภท และมีการฝึกอบรมพนักงานเดินเครื่องและผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีความชำนาญ - จัดทำและดำเนินการติดตามตรวจสอบเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ในการรวบรวม บำบัดและกำจัดมลพิษทางอากาศทุกประเภท - จัดหาอะไหล่สำรองสำหรับรวบรวม บำบัดและกำจัดมลพิษทางอากาศแต่ละประเภทในปริมาณที่เหมาะสม โดยใช้ผลการบันทึกการล้มเหลวของการรวบรวม บำบัดและกำจัดมลพิษทางอากาศแต่ละประเภทเป็นฐานอ้างอิง - บริเวณเตาหลอมอลูมิเนียม ต้องออกแบบไม่ให้มีการใช้น้ำหรือมีรางระบายน้ำในบริเวณดังกล่าว - บริเวณเตาหลอมอลูมิเนียม จัดเป็นพื้นที่ควบคุม อนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ทำงานในบริเวณนี้ได้ 	<p>แผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/1596 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3-2 โดยจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุม สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564- 2566 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงอยู่บ้าง ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองโดยใช้ในกรณีไฟดับ จะเป็นระบบไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ (UPS) จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในกระบวนการควบคุมการผลิต สำหรับ Flue gas ที่ค้างอยู่ในระบบ โครงการได้ออกแบบให้มี Safety valve เพื่อป้องกันการรั่วไหลของ Flue gas ออกจากระบบ - ทางโครงการได้จัดทำคู่มือการเดินเครื่องของระบบการจัดการคุณภาพอากาศทุกประเภทและมีการฝึกอบรมพนักงานเดินเครื่องและผู้ควบคุมระบบการบำบัดมลพิษอากาศ - โครงการจัดทำแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ในการรวบรวม บำบัดและกำจัดมลพิษทางอากาศทุกประเภท เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา - โครงการได้จัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับรวบรวม บำบัดและกำจัดมลพิษทางอากาศแต่ละประเภทไว้ในปริมาณที่เหมาะสมดังรูปที่ 2 ภาคผนวก 3-1 เพื่อใช้แก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องได้ทันที โดยใช้ผลบันทึกการล้มเหลวของการรวบรวม บำบัดและการกำจัดมลพิษทางอากาศแต่ละประเภทไว้อ้างอิง อย่างไรก็ตามระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 ยังไม่พบการล้มเหลวของการรวบรวม บำบัดและกำจัดมลพิษทางอากาศแต่ละประเภทแต่อย่างใด <div> <div>โครงการได้ออกแบบบริเวณเตาหลอมอลูมิเนียม ไม่ให้มีการใช้น้ำหรือมีรางระบายน้ำบริเวณดังกล่าว และจัดให้เป็นพื้นที่ควบคุม ดังรูปที่ 3 ภาคผนวก 3-1 และอนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ให้สามารถเข้าทำงานในบริเวณนี้ได้</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดไม่ให้มีฝุ่นอลูมิเนียม (Aluminium Dust) สะสมตามผิวของเครื่องจักร เตาหลอมอลูมิเนียม ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - กระบวนการนำอลูมิเนียมกลับมาใช้ใหม่ (Dross Reclamation) ทำการบำบัดฝุ่นละอองด้วยระบบ Bag Filter 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการทำความสะอาด ไม่ให้มีฝุ่นอลูมิเนียม (Aluminium Dust) สะสมตามพื้นผิวของเครื่องจักร เตาหลอมอลูมิเนียมและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศอย่างสม่ำเสมอ ดังรูปที่ 4 ภาคผนวก 3-1 - โครงการมีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ จำนวน 3 คน และมีผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ จำนวน 9 คน - โครงการจัดให้มีการบำบัดฝุ่นละอองด้วยระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag Filter) ในกระบวนการนำอลูมิเนียมกลับมาใช้ใหม่ (Dross Reclamation) ดังรูปที่ 5 ภาคผนวก 3-1 	<ul style="list-style-type: none"> - - -
2.2 การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตที่มีการปนเปื้อนสารเคมีต้องทำการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีก่อนส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง - น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเคมีแล้ว ให้ส่งเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ซึ่งบ่อดังกล่าวนี้มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ ได้แก่ pH, COD, Cr^{6+} และ Oil&Grease - โครงการระยะที่ 1 และ 2 ปริมาณน้ำเสียประมาณ 2,125 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากน้ำผ่านเกณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมฯ ให้ส่งน้ำดังกล่าวไปยังประตุน้ำและปล่อยสู่ระบบทอรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป กรณีที่น้ำไม่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดของนิคมฯ ให้ส่งไปยัง Emergency Tank ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีต ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้ 1 วัน ก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป 	<p>โครงการรวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตไปบำบัดขั้นต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ ดังรูปที่ 6 ภาคผนวก 3-1 ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง จากนั้นจึงรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ซึ่งบ่อดังกล่าวนี้มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ ได้แก่ pH, COD, Cr^{6+} และ Oil&Grease ดังรูปที่ 7 ภาคผนวก 3-1 และส่งน้ำดังกล่าวไปยังประตูน้ำและปล่อยสู่ระบบทอรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ แสดง ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ภาคผนวก 3-2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติที่บ่อกักน้ำทิ้ง โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดของทางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ในกรณีที่คุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ โครงการจะระบายน้ำเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ดังรูปที่ 8 ภาคผนวก 3-1 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้ 1 วัน โดยโครงการจะส่งน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการระยะที่ 3 และ 4 ปริมาณน้ำเสียประมาณ 3,414 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากน้ำผ่านเกณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมฯ ให้ส่งน้ำดังกล่าวไปยัง Retention Pond ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีต ขนาด 3,500 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงสู่ระบบทอรวรวมน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป กรณีที่น้ำไม่ผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดของนิคมฯ ให้ส่งไปยัง Emergency Tank ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีต ขนาด 3,500 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้ - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในเกณฑ์กำหนดของทางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง สามารถส่งเข้าบำบัดโดยไม่ต้องมีการบำบัดขั้นต้น - น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานและพนักงานจะรวบรวมเข้าสู่ Septic Tank ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดทำแผนงานการตรวจสอบระบบรวมน้ำเสียและดำเนินการตรวจสอบตามความถี่ที่กำหนด - การทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องไม่ใช้สารเคมีชนิดที่อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้มีการสร้าง Emergency Tank ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีตขนาด 3,500 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำในกรณีที่น้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของทางนิคมฯ โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งสุดท้าย (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด - โครงการมีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง แล้วจึงระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) และส่งไปบำบัดยังนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ต่อไป โดยการตรวจวัดครั้งล่าสุดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด - โครงการได้รวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและพนักงาน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้นก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ต่อไป - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์ด้านการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน - โครงการจัดทำแผนงานการตรวจสอบระบบรวมน้ำเสียทุกระบบโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง และตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดอย่างสม่ำเสมอ - โครงการใช้น้ำประปาในการล้างทำความสะอาดและไม่มีการใช้สารเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -
2.3 เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงานภายใน 1 ปี และทำการจัดทำซ้ำเป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งทำการทบทวนเป็นระยะโดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดเสียงดังเพื่อใช้สำหรับวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานให้พนักงานได้รับทราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเพื่อทำการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงานภายใน 1 ปี และทำการทบทวน ทุก ๆ 3 ปี โดยครั้งล่าสุดมีการจัดทำเมื่อวันที่ 7-10 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และมีแผนดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2567 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ - เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น บั้ม คอมเพรสเซอร์ จะต้องมีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การห่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น - เครื่องจักรหรือบริเวณที่ไม่สามารถลดระดับเสียงได้ ต้องจัดทำป้ายเตือนและบังคับให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อาทิ ที่ครอบหู ที่อุดหู เพื่อเป็นการลดผลกระทบของเสียงต่อพนักงาน - จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง - ลดระดับเสียงของ Chip Crusher และ Blower โดยการติดตั้งผนังกันเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มี Control Room ดังรูปที่ 9 ภาคผนวก 3-1 ที่สามารถป้องกันเสียงดัง เพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักร - โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น บั้ม คอมเพรสเซอร์ เป็นประจำ - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้ติดป้ายเตือนบริเวณที่ไม่สามารถลดระดับเสียงได้และบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เพื่อลดระดับผลกระทบของเสียงต่อพนักงาน ดังรูปที่ 10 และรูปที่ 11 ของภาคผนวก 3-1 - โครงการจัดทำแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งผนังกันเสียงไว้ในห้อง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ ดังรูปที่ 12 ภาคผนวก 3-1 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -
<p>3. คุณค่าการใช้อยู่อาศัยของมนุษย์</p> <p>3.1 การจัดการกากของเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นำหลักการ 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมในโครงการ - การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 หรือฉบับปรับปรุงแก้ไขในอนาคต และมีผลบังคับใช้ต่อโครงการ - ต้องเก็บรวบรวมมูลฝอยและกากของเสียไว้ในภาชนะที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุมและมีฝาปิดมิดชิด สามารถขนถ่ายได้โดยสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้นำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม (รูปที่ 13 ภาคผนวก 3-1) อีกทั้งยังมีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นด้านการลดการใช้ทรัพยากร ลดปริมาณของเสียและอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงสนับสนุนการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ - โครงการมีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมตามมาตรการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยได้เก็บรวบรวมมูลฝอยและกากของเสียไว้ในภาชนะที่เหมาะสม และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ซึ่งมีหลังคาคลุมและฝาปิดมิดชิด สามารถขนถ่ายได้สะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดส่งมูลฝอยไปกำจัดโดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หรือหน่วยงานที่ได้รับผิดชอบรับไปกำจัด - การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมแต่ละประเภท <ul style="list-style-type: none"> ▪ กากอลูมิเนียม (Dross) <ul style="list-style-type: none"> * กากอลูมิเนียม (Dross) ที่ส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกฯ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) และเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากอลูมิเนียม ซึ่งมีหลังคาคลุมก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * กากอลูมิเนียม (Dross) ที่ใช้เครื่องบำบัด Dross ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกฯ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) แล้วนำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากอลูมิเนียมที่มีหลังคาคลุมก่อนบำบัดด้วยเครื่อง MRM ซึ่ง Dross ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้แล้ว ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ เศษอลูมิเนียม (Scrap) จากกระบวนการผลิต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * เศษอลูมิเนียมที่ส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกฯ รวบรวมบรรจุลง Steel box แล้วนำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บเศษอลูมิเนียม ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด * เศษอลูมิเนียมที่สามารถนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต รวบรวมบรรจุลง Steel box แล้วนำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บเศษอลูมิเนียม ก่อนนำไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในกระบวนการผลิต ▪ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวบรวมลง Roll Off (BOX) แล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารระบบบำบัดน้ำเสียก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ อิฐทนไฟ รวบรวมลง Roll Off (BOX) แล้วนำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บอิฐทนไฟ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ น้ำมันเสีย (Waste Oil) รวบรวมลงบรรจุถังถึงหลัก แล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยโครงการจัดส่งมูลฝอยไปกำจัดโดยหน่วยงานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง รวบรวมนำไปกำจัด - โครงการได้จัดการของเสียแต่ละประเภทดังนี้ (รูปที่ 14 ถึงรูปที่ 18 ของภาคผนวก 3-1) <ul style="list-style-type: none"> ▪ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) ขนาดความจุไม่เกิน 12 ตัน และเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากอลูมิเนียม ซึ่งมีหลังคาคลุมก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป ▪ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) ขนาดความจุไม่เกิน 12 ตัน และเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากอลูมิเนียม ซึ่งมีหลังคาคลุมก่อนบำบัดด้วยเครื่อง MRM ซึ่ง Dross ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้แล้ว ทางโครงการส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px; margin: 10px 0;"> <p>เศษอลูมิเนียมจากกระบวนการผลิต รวบรวมลง Steel box และเก็บไว้ในพื้นที่เก็บเศษอลูมิเนียม เพื่อรวบรวมแล้วนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในกระบวนการผลิต อีกส่วนที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ โครงการรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) ขนาดความจุไม่เกิน 12 ตัน และเก็บไว้ในอาคารระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป ▪ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) ขนาดความจุไม่เกิน 12 ตัน และเก็บไว้ในพื้นที่เก็บอิฐทนไฟ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป ▪ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) ขนาดความจุไม่เกิน 200 ลิตร และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartridge Filter รวบรวมลง Roll Off (BOX) แล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ กากสี จากกระบวนการผลิต รวบรวมบรรจุลงภาชนะที่ใช้ในการเก็บกากของเสีย แล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ Thick Caustic Alkali จากกระบวนการผลิต รวบรวมบรรจุลงภาชนะที่ใช้ในการเก็บกากของเสีย แล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่หมดอายุการใช้งาน ปริมาณ 933 ตัน/25 ปี ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ Waste from Aluminium Coating จากกระบวนการผลิต รวบรวมบรรจุลงภาชนะที่ใช้ในการเก็บกากของเสีย แล้วนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด - จัดให้มีรางระบายน้ำและมีบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sump Pit) เพื่อจำกัดบริเวณการรั่วไหลของของเหลวบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย - ทำความสะอาดพื้นที่อาคารเก็บกากของเสีย โดยใช้ทรายหรือผ้าซับก่อนล้างทำความสะอาด โดยน้ำจากการล้างและวัสดุจากการดูดซับ แยกจัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รวบรวมบรรจุลง Roll Off (BOX) ขนาดความจุไม่เกิน 12 ตัน และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป ▪ รวบรวมบรรจุลงถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ รวบรวมบรรจุลงถังขนาดบรรจุ 20,000 ลิตร และนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ▪ รวบรวมบรรจุลงถังขนาดไม่เกิน 12 ตัน และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป ▪ รวบรวมบรรจุลงถังขนาดไม่เกิน 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อจำกัดบริเวณการรั่วไหลของของเหลวบริเวณอาคารเก็บกากของเสียอย่างชัดเจน - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยทำความสะอาดพื้นที่อาคารเก็บกากของเสียด้วยทรายหรือผ้าซับก่อนล้างทำความสะอาด แยกจัดเก็บรวบรวมน้ำจากการล้างใส่ภาชนะมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	<p>-</p> <p>-</p>
3.2. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างระบบระบายน้ำแบบระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย - ทำความสะอาดและลอกตะกอนในรางหรือท่อระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอตามความถี่ที่กำหนด - จัดเก็บ Ingot บริเวณลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำโดยรอบเพื่อไม่ให้เกิดน้ำขัง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยได้จัดสร้างระบบระบายน้ำแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 19 และ รูปที่ 20 ภาคผนวกที่ 3-1 - โครงการได้ทำความสะอาดและลอกตะกอนในรางหรือท่อระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ โดยทำการตรวจสอบรางระบายน้ำฝนเป็นประจำ เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมที่อาจก่อให้เกิดการอุดตันของรางระบายน้ำ ดังรูปที่ 21 ภาคผนวก 3-1 - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดเก็บ Ingot บริเวณลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำโดยรอบ เพื่อไม่ให้เกิดน้ำขัง 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3.3 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่เกินขีดความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถและไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด - กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุอันตราย กากของเสียและสารเคมีในช่วงเวลาเร่งด่วน - คัดเลือกเส้นทางการขนส่งที่ไม่ผ่านชุมชนหนาแน่นในระหว่างเส้นทางการขนส่งจากต้นทางถึงปลายทาง - กำหนดให้เลือกใช้บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่มีระบบนำพิกัด (GPS) เพื่อสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกต้อง - กำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมีหรือของเสียของบริษัทรับเหมาติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมาและเบอร์โทรศัพท์ของโครงการ - ให้ร่วมพัฒนาเส้นทางในพื้นที่เป็นประจำทุกปีและซ่อมแซม ปรับปรุงเส้นทางที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางรถบรรทุก ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยได้จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในโครงการ โดยจำกัดไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่เกินขีดความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถ - โครงการมีการกวดขันให้พนักงานขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - โครงการมีการขนส่งวัตถุอันตราย กากของเสียและสารเคมีในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน - โครงการพิจารณาถึงเส้นทางการขนส่งที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรและความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเลือกใช้เส้นทางการขนส่งทางหลวงหมายเลข 331 (พญา-ระยอง-บ้านบึง) และถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง เป็นเส้นทางการขนส่งจากต้นทางถึงปลายทาง ซึ่งหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางร่วมกับชุมชน - โครงการได้เลือกใช้บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่มีระบบนำพิกัด (GPS) เช่น บริษัท เอส เอส ซี ออยล์ จำกัด บริษัท สุขเจริญทรัพย์ วั่งเย็น จำกัด บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด และบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) เป็นต้น เพื่อสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกต้อง ดังรูปที่ 22 ภาคผนวก 3-1 - โครงการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาที่ทำการขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และกากของเสียของโครงการ จะต้องติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทและเบอร์โทรศัพท์ของโครงการ ดังรูปที่ 23 ภาคผนวก 3-1 - โครงการยินดีร่วมพัฒนาเส้นทางในพื้นที่และซ่อมแซม ปรับปรุงเส้นทาง ที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางรถบรรทุกร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร ตามโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมทุกครั้ง หากได้รับการติดต่อหรือร้องขอมายังโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการจ้างแรงงานในท้องถิ่น โดยพิจารณาให้ความสำคัญกับพนักงานท้องถิ่นที่มีความรู้และความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งเป็นอันดับแรก - จัดตั้งคณะกรรมการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และเข้าพบปะชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยข้อเสนอแนะที่ได้จะต้องนำกลับมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> ▪ องค์ประกอบของคณะกรรมการ <ul style="list-style-type: none"> * ผู้จัดการโรงงาน ประธานคณะทำงาน * ฝ่ายธุรการ ที่ปรึกษา (Administrative Department) * แผนกธุรการ (Administrative Section) คณะทำงาน * แผนกสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม คณะทำงาน (Utility & Environment Section) * แผนกการผลิต (Production Section) คณะทำงาน * แผนกจัดซื้อ (Procurement Section) คณะทำงาน * แผนกทรัพยากรบุคคล เลขานุการและล่าม (Human Resources Management Section) * แผนกธุรการ (General Affairs Section) เลขานุการ ▪ อำนาจหน้าที่ <ul style="list-style-type: none"> * ร่วมกำหนดนโยบายของงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม * ดำเนินการสื่อสารข้อมูลให้ทราบโดยทั่วกัน * กำหนดแผนงาน งานประมาณให้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัทให้เหมาะสม * ร่วมดำเนินกิจกรรมให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี * ประชุมเพื่อหารือ สรุปผลและรายงานความคืบหน้าของกิจกรรมตามความเหมาะสม * พิจารณาแต่งตั้ง เปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบและกำหนดเกณฑ์ตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยกำหนดเป็นแนทางนโยบายของบริษัทในการพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานตามความเหมาะสมและความสามารถ - โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดตั้งทีมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อบริษัทต่อสังคม (CSR) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการลงพื้นที่พบปะชุมชน รับฟังข้อคิดเห็นและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังแสดงในองค์ประกอบของคณะกรรมการ จึงอยู่ตลอดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งลาออกหรือโยกย้าย ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน - จัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นตัวแทนภาครัฐ ภาคประชาชนและบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและตัวแทนจากโครงการ วิธีการสรรหา <ul style="list-style-type: none"> * กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือบุคคลที่เป็นตัวแทน ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน โดยไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน * กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ อาทิ ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยองหรือผู้แทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้แทน * กรรมการผู้แทนภาคโครงการให้มาจากผู้จัดการโรงงานและที่บริษัทฯ แต่งตั้ง โครงสร้างของคณะกรรมการ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 9 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 4 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 3 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประสานความร่วมมือในการดำเนินงานต่าง ๆ ให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน รวมถึงการเข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการและมีการจัดประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ <ul style="list-style-type: none"> * พิจารณาสั่งตรวจสอบความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง * ตรวจสอบโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ * ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา ร่วมกัน เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ ระบบการจราจร เป็นต้น * รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน * ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน * ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน * พิจารณาส่งที่ชุมชนต้องการขอความช่วยเหลือหรือสนับสนุนตามโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) ▪ ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง <p>ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกเมื่อครบกำหนดวาระ แต่ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่ง</p> 		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<p>คนแทน ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่ น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระกรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>ก) ตาย</p> <p>ข) ลาออก</p> <p>ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</p> <p>ง) เป็นบุคคลล้มละลาย</p> <p>จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน</p> <p>ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ</p> <p>ช) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ</p> <p>▪ ความถี่ในการประชุม</p> <p>การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้อิทธิพลสูงมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>- หลังรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบแล้ว ให้จัดประชุมคณะกรรมการเผื่อวาระผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน 6 เดือน เพื่อแจ้งความก้าวหน้าและยอมรับความรู้เกี่ยวกับมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ และให้ฟื้นฟูความรู้ความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ การศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อเป็นกรณีศึกษาและประยุกต์ใช้ในกิจกรรมของคณะกรรมการเผื่อวาระผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบวาระการเป็นกรรมการ</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการจัดประชุมคณะกรรมการเผื่อวาระผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งล่าสุดได้มีการจัดประชุมเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2566</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเริ่มต้นให้มาจากการจัดสรรตามความเหมาะสมของคณะกรรมการบริหารของบริษัท หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการตามความเหมาะสม โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป - กรณีที่มีปัญหาการร้องเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร้องเรียน ตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จ - กรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหาการร้องเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อม มีสาเหตุมาจากการดำเนินการของโครงการโดยตรง บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ในการติดตามตรวจสอบและดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขปัญหา - มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน รวมทั้งให้การส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์และบำรุงรักษาประเพณีท้องถิ่น - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศ และการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่ทำการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน - บริกรหาหรือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีนโยบายส่งเสริมเงินทุน เพื่อใช้ในการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัทจะจัดสรรเงินทุนให้มีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้งานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามความต้องการของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม - โครงการจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการผ่านทางเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ พนักงาน โทรสาร โทรศัพท์ กล่องรับฟังความคิดเห็น เป็นต้น ดังรูปที่ 24 ภาคผนวก 3-1 ซึ่งต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยจากการดำเนินการของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ หากเกิดกรณีที่มีปัญหาการร้องเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการโดยตรง โครงการจะดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้เสร็จและจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น - โครงการได้จัดทีมมวลชนสัมพันธ์ในการส่งเสริมและสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน รวมทั้งให้การส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์และบำรุงรักษาประเพณีท้องถิ่น - โครงการได้จัดให้มีคณะกรรมการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และคอยให้การสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และจัดให้มีการปรึกษาหารือร่วมกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ โดยเป็นการประชุมร่วมกับคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีความถี่อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ชี้แจงให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชน และหาแนวทางแก้ไขปัญหา รวมทั้งให้มีการตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอีกด้วย - โครงการได้จัดให้มีการปรึกษาหารือร่วมกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ โดยเป็นการประชุมร่วมกับคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีความถี่ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<p>และผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์การเอกชนในท้องถิ่นเพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปลผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นประจำทุก 6 เดือน - พาผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริง และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการต่อไป - ให้ทางโครงการจัดการประชาสัมพันธ์และแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและให้คณะกรรมการฯ ช่วยเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้กับชุมชนและ/หรือหน่วยงานในสังกัดให้รับทราบข้อมูลข่าวสารดังกล่าว - ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน 	<p>อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ชี้แจงข้อมูลที่สร้างความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชน สำหรับการประชุมคณะกรรมการฯ ที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2564 ไม่ได้มีการดำเนินการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565 จัดประชุมจำนวน 2 ครั้ง ส่วนในปี พ.ศ. 2566 มีการจัดประชุมครั้งล่าสุด ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือนและนำเสนอผลการตรวจวัดผ่านการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีความถี่อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับผู้นำชุมชนและหน่วยงานภาครัฐให้ทราบเพื่อเป็นการชี้แจงให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนและหาแนวทางแก้ไขปัญหา - โครงการได้พาผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและตอบข้อสงสัย เพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการ - การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 4 โครงการจะจัดให้มีการประชาสัมพันธ์และแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะจัดการประชุมครั้งต่อไปในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 - โครงการได้จัดให้มีแผนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการจัดให้มีแผนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชนในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 โดยโครงการฯ จะนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับถัดไป 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชนรับทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและทางโครงการจะต้องสร้างความรู้และความเข้าใจในการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ในกรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจการของโครงการทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้ว ทางโครงการจะต้องชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ค่าความเสียหายของพืชผลทางการเกษตรและสัตว์เลี้ยงที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้ราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือข้อตกลงของคณะกรรมการเผ่าละวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ค่าใช้จ่ายที่ผู้เสียหายต้องเสียไปเป็นค่ารักษาพยาบาล ให้ชดเชยให้เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น ▪ ค่าขาดประโยชน์ทำมาหาได้ในระหว่างเจ็บป่วย <ul style="list-style-type: none"> * กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ไม่แน่นอนหรือไม่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยต้องขาดประโยชน์การทำมาหาได้ไป ให้ชดเชยให้ตามความเสียหายตามช่วงเวลาที่ยุ่เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน ตามเขตจังหวัด ซึ่งเป็นภูมิลำเนาของผู้เสียหาย ณ วันที่ได้รับความเสียหาย * กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยไม่สามารถไปทำงานได้ ไม่ได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากนายจ้าง ให้ชดเชยให้ตามความเสียหายตามช่วงเวลาที่ยุ่เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างหรือค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้ ณ วันที่ได้รับความเสียหาย <ul style="list-style-type: none"> ▪ ค่าทำขวัญตามข้อตกลงของคณะกรรมการเผ่าละวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ร่วมมือกับสถานีตำรวจในพื้นที่ในการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามสารเสพติดในโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกและดำเนินการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี พ.ศ. 2566 พนักงานสามารถปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการฝึกซ้อม โดยในปี พ.ศ. 2567 จะมีการฝึกซ้อมและสรุปผลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับถัดไป - จากการดำเนินการของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ หากเกิดกรณีที่มีปัญหาการร้องเรียนอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน โครงการจะดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาร้องเรียนตามแนวทางเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้เสร็จและจะเป็นผู้รับผิดชอบใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น - โครงการได้ร่วมมือกับสถานีตำรวจปลูกแดงดำเนินการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามสารเสพติดในโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้เกี่ยวกับสารเสพติดแก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดป้ายประชาสัมพันธ์ และข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยที่เผยแพร่แก่พนักงาน เช่น สารเสพติด เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงโทษของการใช้สารเสพติดทุกชนิด ดังรูปที่ 25 ภาคผนวก 3-1 	-
5. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่องร่วมกับการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม - จัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานโครงการโดยขอความร่วมมือจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ ในการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่พนักงานอย่างถูกต้องตามมาตรฐานของหน่วยงานด้านสุขภาพที่เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานโดยการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพประจำปีของพนักงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อร่วมจัดทำแผนบูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ - แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบเพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ - ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในการช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ - ซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยรอบพื้นที่โครงการปีละ 1 ครั้ง - โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน เช่น การออกกำลังกายทุกเช้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และการจัดหาอุปกรณ์การกีฬา เพื่อให้พนักงานได้ออกกำลังกายในช่วงพักเบรก กิจกรรมสื่อประชาสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของพนักงาน ดังรูปที่ 25 ภาคผนวก 3-1 รวมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน โดยกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานในการทำงานเป็นประจำทุกปี - โครงการมีการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยรอบพื้นที่โครงการปีละ 1 ครั้ง - โครงการได้ทำการแจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพรและหน่วยงานด้านสุขภาพเป็นประจำทุกปี - โครงการได้จัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ในการช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ - โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก และดำเนินการฝึกซ้อมปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ในปี พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนของปี พ.ศ. 2566 ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<p>6. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย</p> <p>6.1 การอบรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ <ul style="list-style-type: none"> ▪ การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี และ กากของเสีย ▪ ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ▪ การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ▪ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ▪ การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้มีการอบรม/ให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานใหม่ ก่อนเริ่มงาน และมีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเหมาะสมตามลักษณะงานและความเสี่ยงให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น หลักสูตรความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ หลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และข้อกำหนด และกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ดังรูปที่ 26 ภาคผนวก 3-1 	-
<p>6.2 การบริหารจัดการ ทั่วไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเพื่อปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - ปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ โครงการในทุกฉบับที่เกี่ยวข้อง - จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูล ข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น - จัดให้มีเอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (SDS) ฉบับภาษาไทยเพื่อสามารถอ่าน และแก้ไขปัญหากรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที - จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภท งานแก่พนักงานโดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยร่วมพิจารณากำหนดประเภทของ อุปกรณ์ดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ ทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการพิจารณานโยบาย และแผนงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสำรวจการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัยในการทำงานและตรวจสอบสถิติการประสบเหตุอันตราย ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย แก่พนักงาน - โครงการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับ กิจการของโครงการในทุกฉบับที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด - โครงการได้จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำป้าย ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย จัดทำกิจกรรมสัปดาห์อาชีวอนามัย (Occupational Week) กิจกรรม Safety Presentation Competition กิจกรรม 5 ส. และกิจกรรม KYT เป็นต้น ดังรูปที่ 25 ภาคผนวก 3-1 - โครงการจัดให้มีเอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (SDS) ฉบับภาษาไทย เพื่อสามารถอ่านและนำไปใช้แก้ไขปัญหากรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที - โครงการจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอและ เหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน ดังรูปที่ 27 ภาคผนวก 3-1 โดยมีเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยร่วมพิจารณากำหนดประเภทของอุปกรณ์ดังกล่าว 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน และสารเคมี ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีจะต้องได้รับการอบรมและดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพของพนักงานและสภาพแวดล้อมโดยรอบ - จัดทำแผนงานการตรวจสอบระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ ดังเก็บสารเคมีและดำเนินการตรวจสอบสภาพของท่อก๊าซธรรมชาติและถังเก็บสารเคมีตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดปัญหาการแตก/รั่วไหลของระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติและถังเก็บสารเคมี - จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการระเบิดบริเวณเตาหลอมอลูมิเนียม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้กำหนดการเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อนและสารเคมี ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้งดังรูปที่ 11 และรูปที่ 28 ภาคผนวก 3-1 - โครงการมีการอบรมแก่พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีและดังรูปที่ 26 ภาคผนวก 3-1 ดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพของพนักงานและสภาพแวดล้อมโดยรอบ - โครงการมีแผนการตรวจสอบระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ ดังเก็บสารเคมีและดำเนินการตรวจสอบสภาพของท่อก๊าซธรรมชาติและถังเก็บสารเคมีเป็นประจำตามความถี่ที่กำหนด ดังรูปที่ 29 ภาคผนวก 3-1 เพื่อลดปัญหาการแตก/รั่วไหลของระบบท่อขนส่งก๊าซและถังเก็บสารเคมี - โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก และดำเนินการฝึกซ้อมปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ในปี พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนของปี พ.ศ. 2566 ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 - โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -
6.3 สุขภาพพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลที่เพียงพอตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 และ/หรือกฎหมายฉบับล่าสุดที่มีผลบังคับใช้ - จัดให้มีสมุดประจำตัวพนักงานและปฏิบัติตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 และ/หรือกฎหมายฉบับล่าสุดที่มีผลบังคับใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลที่เพียงพอตามกฎหมาย (กระทรวงแรงงาน) ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 ดังรูปที่ 30 ภาคผนวก 3-1 - โครงการมีการจัดทำสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงานเพื่อรวบรวม และจัดเก็บผลตรวจสุขภาพสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และโครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพแก่พนักงานก่อนเข้าทำงานตรวจสุขภาพและมีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 	<ul style="list-style-type: none"> - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพ หากเกินขีดความสามารถของห้องพยาบาล - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี - หากพบว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูแลผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพเข้ายังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ 	<p>เมื่อตรวจสอบสุขภาพแล้วจะสรุปไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับที่ 2/2567 ต่อไป ทั้งนี้ในช่วง ปี พ.ศ. 2564-2566 รายละเอียดสรุปได้ดังตารางที่ 6</p> <p>ภาคผนวก 3-2</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยที่เกินขีดความสามารถของห้องพยาบาลของโครงการจะรองรับได้ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพลวงแดง - โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่และพนักงานเป็นประจำทุกปี - ในกรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงานมีความผิดปกติ โครงการจะดำเนินการตรวจซ้ำ พร้อมทั้งให้แพทย์ด้านอาชีวเวชศาสตร์ทำการวินิจฉัยและระบุสาเหตุของความผิดปกติและให้คำแนะนำเพิ่มเติมแก่พนักงานในสมุดผลตรวจสุขภาพของพนักงาน - โครงการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุทุกครั้ง ตามที่มาตรการกำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -
6.4 ระบบเตือนภัยและระบบดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามมาตรฐานการออกแบบที่เป็นที่ยอมรับและสอดคล้องกับกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ - จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามมาตรฐานการออกแบบที่เป็นที่ยอมรับและสอดคล้องกับกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ 	<p>โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามมาตรฐาน และจัดให้มีระบบตรวจสอบตรวจจับสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ ดังรูปที่ 31 ถึงรูปที่ 33</p> <p>ภาคผนวก 3-1 เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามมาตรฐานการออกแบบที่เป็นที่ยอมรับและสอดคล้องกับกฎหมายที่มีผลบังคับใช้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนงานการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงและดำเนินการตรวจสอบตามแผนงานที่กำหนดเพื่อสามารถแก้ไขและตรวจสอบความพร้อมในการทำงาน - ติดตั้ง COMBINATION BOX W/MANUAL STATION LOCATION LAMP & ALARM BELL บริเวณเตาหลอม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดทำแผนการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงและดำเนินการตรวจสอบตามแผนงานที่กำหนด เพื่อสามารถแก้ไขและตรวจสอบความพร้อมในการทำงาน - โครงการได้ทำการติดตั้ง COMBINATION BOX W/ MANUAL STATION LOCATION LAMP & ALARM BELL ในบริเวณเตาหลอม ดังรูปที่ 34 ภาคผนวก 3-1 	<ul style="list-style-type: none"> - -
6.5 มาตรการลดความเสี่ยงบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบก่อสร้างคั่นกันคอนกรีตให้สามารถรองรับน้ำหนักมันดีเซลรั่วไหลได้อย่างเพียงพอ ติดตั้งระบบดับเพลิงและจัดอบรมภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำมันดีเซลรั่วไหลเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง - ให้ทำการออกแบบฐานรากและโครงสร้างของถังเก็บน้ำมันดีเซล และคั่นกันล้อมรอบให้มีความแข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักได้อย่างปลอดภัยตามหลักวิศวกรรม ฐานรากและมาตรฐานการออกแบบที่กำหนด โดยมีคำรับรองจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อนการก่อสร้างและใช้งาน 	<div style="border-left: 2px solid black; padding-left: 10px;"> <p>โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างถังเก็บน้ำมันดีเซล ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร และออกแบบให้มีคั่นกันคอนกรีตดังรูปที่ 35 ภาคผนวก 3-1 ที่สามารถรองรับน้ำหนักมันดีเซลรั่วไหลได้อย่างเพียงพอตามมาตรฐานที่กระทรวงพลังงานกำหนด</p> </div>	-
6.6 มาตรการป้องกันการระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเตาหลอมอลูมิเนียมออกแบบไม่ให้มีการใช้น้ำหรือมีวางระบายน้ำในบริเวณดังกล่าว - บริเวณเตาหลอมอลูมิเนียม จัดเป็นพื้นที่ควบคุม อนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ทำงานในบริเวณดังกล่าวนี้ได้ - ทำความสะอาดไม่ให้มีฝุ่นอลูมิเนียม (Aluminium Dust) สะสมตามผิวของเครื่องจักรเตาหลอมอลูมิเนียม ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศอย่างสม่ำเสมอ - สำหรับอลูมิเนียมที่เป็นของเหลว ป้องกันการระเบิดโดยการกำจัดสนิมที่อยู่บนผิวของอุปกรณ์ออกให้หมดหรือการให้ความร้อนแก่อุปกรณ์ที่อุณหภูมิมากกว่า 400 องศาเซลเซียส - สำหรับการป้องกันการระเบิดของฝุ่น ให้ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานหรือเครื่องมือที่มีโอกาสเกิดการสะสมของฝุ่นเป็นประจำทุกวัน ส่วนในพื้นที่ที่ทำความสะอาดได้ยากต้องมีการกำหนดช่วงเวลาของการทำความสะอาดเป็นประจำ - ในการทำความสะอาดพื้นที่หรือเครื่องมือต่าง ๆ ต้องทำการปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ใช้แรงทำความสะอาดขนนุ่มและไม่ใช้เครื่องมือที่ทำให้เกิดประกายไฟ (ไฟฟ้าสถิตย์) ต้องใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดแบบสุญญากาศชนิดป้องกันการระเบิด และต้องมีการต่อสายดิน 	<div style="border-left: 2px solid black; padding-left: 10px;"> <p>โครงการมีการออกแบบไม่ให้มีการใช้น้ำ และจัดให้เป็นพื้นที่ควบคุมบริเวณเตาหลอมอลูมิเนียม โดยอนุญาตเฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้นทำงานในบริเวณดังกล่าวนี้ได้ ดังรูปที่ 3 และรูปที่ 36 ภาคผนวก 3-1</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำความสะอาดไม่ให้มีฝุ่นอลูมิเนียม (Aluminium Dust) สะสมตามผิวของเครื่องจักรเตาหลอมอลูมิเนียมและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศอย่างสม่ำเสมอ - โครงการมีการป้องกันการระเบิดสำหรับอลูมิเนียมที่เป็นของเหลว โดยการกำจัดสนิมที่อยู่ผิวของอุปกรณ์ออกให้หมดหรือการให้ความร้อนแก่อุปกรณ์ที่อุณหภูมิมากกว่า 400 องศาเซลเซียส - โครงการได้ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานหรือเครื่องมือที่มีโอกาสเกิดการสะสมของฝุ่นเป็นประจำทุกวัน ส่วนในพื้นที่ที่ทำความสะอาดได้ยากมีการกำหนดช่วงเวลาของการทำความสะอาดเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันการระเบิดของฝุ่น - โครงการทำการปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ในการทำความสะอาดพื้นที่หรือเครื่องมือต่างๆ ใช้แรงทำความสะอาดขนนุ่มและไม่ใช้เครื่องมือที่ทำให้เกิดประกายไฟ (ไฟฟ้าสถิตย์) ใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดแบบสุญญากาศชนิดป้องกันการระเบิดและมีการต่อสายดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนการฝึกอบรมและทำการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้และปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องในการป้องกันการเกิดเหตุระเบิดและเพลิงไหม้ - จัดทำรายงานผลประเมินความเสี่ยงอย่างละเอียดประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานโครงการส่วนขยาย - จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในแต่ละส่วนการผลิตทั่วทั้งโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีการอบรมให้ความรู้พนักงาน เพื่อที่จะได้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องในการป้องกันการเกิดเหตุระเบิดและเพลิงไหม้ ดังรูปที่ 26 ภาคผนวก 3-1 - โครงการได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงอย่างละเอียดทั่วทั้งโรงงานเรียบร้อยแล้ว - โครงการได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในแต่ละส่วนการผลิตทั่วทั้งโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - - -
6.7 การควบคุมและการจัดเก็บ Dross	<ul style="list-style-type: none"> - Dross scraped ที่ออกจาก Furnace ต้องเก็บในภาชนะจัดเก็บและส่งไปยังกระบวนการ dross reclaiming - Dross ash หลังผ่านกระบวนการ Recovery แล้วต้องเก็บในภาชนะภายในอาคาร และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำ - ไม่อนุญาตให้ทำการเก็บสารติดไฟได้ไวใกล้กับพื้นที่จัดเก็บ Dross - Dross ที่ไม่สามารถดำเนินการใน dross reclaiming ได้ เช่น Dross จากด้านล่างของ Holding furnace ต้องนำออกโดยใส่ภาชนะจัดเก็บเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปฏิกิริยาอย่างเฉียบพลันกับความชื้น - Dross and dross ash ต้องจัดเก็บในพื้นที่ที่ออกแบบโดยเฉพาะและไม่เก็บเกินกว่าขีดความสามารถที่จะรองรับได้ - Dross ที่ไม่สามารถ Recovery ให้ส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - Dross ที่ผ่านกระบวนการดิงอลูมิเนียมกลับมาใช้ใหม่ ให้ทำการป้องกันการเกิดก๊าซแอมโมเนีย โดยการแยกความชื้นและทำให้เย็นอย่างรวดเร็ว แก๊สที่เกิดขึ้นให้เก็บในภาชนะบรรจุที่มีความยืดหยุ่นและเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการนำ Dross Scraped ที่ออกจาก Furnace เก็บรวบรวมใส่แม่พิมพ์และส่งไปยังกระบวนการ Dross Reclaiming ดังรูปที่ 36 ภาคผนวก 3-1 - โครงการนำ Dross ash ที่เกิดขึ้นหลังผ่านกระบวนการ Recovery รวบรวมบรรจุลงภาชนะที่มีความเหมาะสม แล้วนำไปเก็บไว้ในสถานที่จัดเก็บภายในอาคารและหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำ เพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัท คาโตะ โคเกียโซะ (ประเทศไทย) จำกัด - โครงการจะจัดเก็บ Dross ไว้ในภาชนะภายใน Tank ที่ออกแบบโดยเฉพาะ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำและหลีกเลี่ยงการเกิดปฏิกิริยาอย่างเฉียบพลันกับความชื้น และไม่อนุญาตให้ทำการเก็บสารติดไฟได้ไวใกล้กับพื้นที่จัดเก็บ Dross และไม่เก็บเกินขีดความสามารถที่จะรองรับได้ สำหรับ Dross ที่ไม่สามารถ Recovery ได้ โครงการจะส่งจำหน่ายให้กับบริษัท คาโตะ โคเกียโซะ (ประเทศไทย) จำกัด - โครงการรวบรวมและจัดเก็บ Dross ที่ผ่านกระบวนการดิงอลูมิเนียมกลับมาใช้ใหม่ บรรจุลงภาชนะที่มีความเหมาะสม แล้วนำไปเก็บไว้ในสถานที่ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอจำหน่ายให้กับ บริษัท คาโตะ โคเกียโซะ (ประเทศไทย) จำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6.8 มาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้งานระบบไฟฟ้าในโรงงานต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักวิชาการหรือมาตรฐานที่ยอมรับ - ต้องจัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยตลอดระยะเวลาการใช้งาน - ต้องจัดให้มีแผนตรวจสอบระบบการป้องกันการรั่วไหลของระบบไฟฟ้า (Ground Fault Protection Device) เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟฟ้ารั่วไหล โดยมีการเดินสายดินจากระบบไปยังพื้นที่ Rooftop ทั้งนี้หากสายดินต้องระบุจุดตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า และตรวจสอบระบบป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการใช้งานระบบไฟฟ้าในโรงงานต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักวิชาการหรือมาตรฐานที่ยอมรับ - โครงการมีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยตลอดระยะเวลาการใช้งาน - โครงการมีแผนตรวจสอบระบบการป้องกันการรั่วไหลของระบบไฟฟ้า (Ground Fault Protection Device) เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟฟ้ารั่วไหล โดยมีการเดินสายดินจากระบบไปยังพื้นที่ Rooftop ทั้งนี้หากสายดินต้องระบุจุดตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า และตรวจสอบระบบป้องกันอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - - -
7. อันตรายร้ายแรง 7.1 มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ	<p>มาตรการเฝ้าระวัง ตรวจสอบและบำรุงรักษาให้ยึดตามมาตรฐาน ASME ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Right of way surveillance) สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง - การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey) <ul style="list-style-type: none"> ▪ สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ▪ ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ได้ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง - การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อหรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูงและกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติตามมาตรฐาน ASME B31 G และ ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีมาตรการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาให้ยึดตามมาตรฐาน ASME ดังรูปที่ 29 และรูปที่ 37 ภาคผนวก 3-1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Right of way Surveillance) ทำการสำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เป็นประจำทุกสัปดาห์ ทุกเดือนและจัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติจากหน่วยงานภายนอก - การสำรวจรอยรั่ว (Leak Survey) <ul style="list-style-type: none"> ▪ สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange โดยโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์ ทุกเดือน และจัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติจากหน่วยงานภายนอกอีกด้วย - การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน โดยโครงการมีการตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เป็นประจำทุกสัปดาห์ ทั้งนี้โครงการได้มอบหมายบริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าของสถานีก๊าซธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - - -

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
7.2 การป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุม (Metering/ Gate station)	<ul style="list-style-type: none"> - ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปหรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม - มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก - ติดตั้งปล่องระบายก๊าซ (Blow down stack) เพื่อระบายก๊าซที่ค้างในเส้นท่อ ออกสู่บรรยากาศกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน - มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบสถานีควบคุม มีความสูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น ตามมาตรฐานของกระทรวงพลังงานดังรูปที่ 38 ภาคผนวก 3-1 - โครงการมีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก ดังรูปที่ 40 ภาคผนวก 3-1 - โครงการได้ติดตั้งปล่องระบายก๊าซ (Blow down Stack) ดังรูปที่ 39 ภาคผนวก 3-1 เพื่อระบายก๊าซที่ค้างในเส้นท่อออกสู่บรรยากาศกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - โครงการได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน ดังรูปที่ 41 ภาคผนวก 3-1 - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - -
12. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว รวมทั้งสิ้น 18.31 ไร่ (ร้อยละ 5.87 ของพื้นที่โครงการ) สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ประจำถิ่นที่เป็นไม้ยืนต้นทรงสูง 15-20 เมตร ได้แก่ สารภีทะเล (ต้นไม้ประจำจังหวัดระยอง) สลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถว ได้แก่ ยี่โถและหางนกยูงไทย (ความสูงประมาณ 2-6 เมตร) ปลูกแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างแถว 2x2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการพิจารณานำมาปลูกในพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ ควรเป็นต้นไม้ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ทรงพุ่มแน่นพองประมาณ มีขนาดของใบละเอียดถึงปานกลาง * เป็นไม้โตเร็ว มีกิ่งก้านเหนียวแข็งแรง ไม่เปราะและหักง่าย และสามารถทนลมได้ดี * เป็นไม้ที่มีรูปทรงในแนวตั้ง เริ่มแตกกิ่งก้านตั้งแต่ความสูง 2 เมตรขึ้นไป - ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายต้องปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถให้ประโยชน์ในการลดความเร็วลมและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามที่มาตรการฯ กำหนด ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 18.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.87 ของพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการปลูกเป็นไม้ประจำถิ่น ได้แก่ สารภีทะเล ยี่โถและหางนกยูงไทย เพื่อเป็นแนวกันชนและสร้างทัศนียภาพที่ดีของโรงงานดังรูปที่ 42 ภาคผนวก 3-1 - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการเพื่อใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลมและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - -

ที่มา : บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

ตารางที่ 3.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 คุณภาพอากาศ</p> <p>(1) คุณภาพอากาศจากปล่อง</p> <p>ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 54 ปล่อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melting & Holding Furnace 1 (1-4MF, 1SWF) จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) . ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - Melting & Holding 2 (5MF, 2-3SWF) จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) . ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) . Dioxin and Furan - Bag Filter จำนวน 8 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - Boiler จำนวน 5 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>(1) Melting & Holding Furnace 1 (1-4MF, 1SWF) (เดิมชื่อ Melting & Holding Furnace 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-5.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004-0.018 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 23.7-52.7 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.083-0.492 กรัม/วินาที <p>(2) Melting & Holding 2 (5MF, 2-3SWF) (เดิมชื่อ Melting & Holding Furnace 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-2.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.016 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 19.7-87.5 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.326-1.121 กรัม/วินาที * Dioxin and Furan มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.016-0.200 นาโนกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วง 1.4×10^{-10} - 2.8×10^{-9} กรัม/วินาที <p>(3) Bag Filter 1 (1-5MF) [Gate] (เดิมชื่อ Bag Filter 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.008-น้อยกว่า 0.012 กรัม/วินาที

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) . ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - Scalper จำนวน 2 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละออง (อนุมิเนียม) - Pusher Furnace จำนวน 7 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - Homogenizing Furnace จำนวน 2 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - Coil Annealing Furnace จำนวน 8 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - Solvent Recycle จำนวน 6 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . Decane (C₁₀H₂₂) - Fume Incinerator จำนวน 3 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) . Decane (C₁₀H₂₂) 	<ul style="list-style-type: none"> (4) Bag Filter 2 (1SWF) (เดิมชื่อ Bag Filter 2) <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-1.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.025 กรัม/วินาที (5) Bag Filter 3 (MRM) (เดิมชื่อ Bag Filter 3) <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004-น้อยกว่า 0.010 กรัม/วินาที (6) Bag Filter 4 (2SWF) <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-5.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.006-0.085 กรัม/วินาที (7) Bag Filter 5 (3SWF) <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004-0.015 กรัม/วินาที (8) Boiler 1 (1CPL) (เดิมชื่อ Boiler 1) <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-2.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.004 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 6.80-29.30 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.031-0.107 กรัม/วินาที (9) Boiler 2 (Hot Rolling) (เดิมชื่อ Boiler 2) <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-1.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.001 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 7.00-27.4 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.016-0.051 กรัม/วินาที

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> - Soaking Furnace จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - Delacquering Line จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) . Dioxin and Furan - Disc Annealing Furnace จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - CAL จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - Quenching Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - Temper Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) - MF Tube Coating Line (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . Decane (C₁₀H₂₂) 	<p>(10) Boiler 3 (1FCL) (เดิมชื่อ Boiler 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.0005 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 7.02-22.65 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.027 กรัม/วินาที <p>(11) Boiler No.4 (2CPCL)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.001 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 8.10-17.40 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.077 กรัม/วินาที <p>(12) Scalper 1 (1SCLP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-1.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.044-0.081 กรัม/วินาที <p>(13) Scalper 2 (2SCLP)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-1.97 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.013-0.077 กรัม/วินาที <p>(14) Pusher Furnace (1PF) 1-1 (เดิมชื่อ Pusher Furnace 1 (1PF))</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-1.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.006 กรัม/วินาที <p>(15) Pusher Furnace (1PF) 1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.6-12.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.002-0.077 กรัม/วินาที

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>- HC Washing Machine (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง Decane (C₁₀H₂₂)</p> <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	<p>(16) Pusher Furnace (2PF) (เดิมชื่อ Pusher Furnace 2 (2PF))</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-8.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.002-0.035 กรัม/วินาที</p> <p>(17) Pusher Furnace (3PF) 3-1 (เดิมชื่อ Pusher Furnace 3 (3PF))</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.002- น้อยกว่า 0.005 กรัม/วินาที</p> <p>(18) Pusher Furnace (3PF) 3-2</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.6-7.1 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.0170-0.0940 กรัม/วินาที</p> <p>(19) Homogenizing Furnace 1 (เดิมชื่อ Homogenizing Furnace (HF))</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.0003-น้อยกว่า 0.0020 กรัม/วินาที</p> <p>(20) Homogenizing Furnace 2</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.0003-น้อยกว่า 0.0010 กรัม/วินาที</p> <p>(21) Coil Annealing Furnace 1 (1CAAF)</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-8.54 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.0002-0.0080 กรัม/วินาที</p> <p>(22) Coil Annealing Furnace 2 (2CAAF)</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.0001-น้อยกว่า 0.0005 กรัม/วินาที</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>(23) Coil Annealing Furnace 3 (3CAAF)</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.001 กรัม/วินาที</p> <p>(24) Coil Annealing Furnace 4 (4CAAF)</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-1.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.0007 กรัม/วินาที</p> <p>(25) Coil Annealing Furnace 5 (5CAAF)</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-6.45 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.0080 กรัม/วินาที</p> <p>(26) Solvent Recycle (1TL)</p> <p>* n-Decane (C₁₀H₂₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.20-1.29 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001- 0.009 กรัม/วินาที</p> <p>(27) Solvent Recycle (1CPL) (เดิมชื่อ Solvent Recycle (1CCL))</p> <p>* n-Decane (C₁₀H₂₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.20-2.48 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.024 กรัม/วินาที</p> <p>(28) Solvent Recycle (1TRL) (เดิมชื่อ Solvent Recycle (1TR))</p> <p>* n-Decane (C₁₀H₂₂) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.20-0.91 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.011 กรัม/วินาที</p> <p>(29) Fume Incinerator (1CCL)</p> <p>* ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-1.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.007-0.025 กรัม/วินาที</p> <p>* n-Decane (C₁₀H₂₂) มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.20 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.016- น้อยกว่า 0.019 กรัม/วินาที</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>(30) Fume Incinerator (1FCL) (เดิมชื่อ Fume Incinerator (FCL))</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.003 กรัม/วินาที * n-Decane (C₁₀H₂₂) มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.20 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.006-น้อยกว่า 0.007 กรัม/วินาที <p>(31) Fume Incinerator (2CPCL)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.002-0.010 กรัม/วินาที * n-Decane (C₁₀H₂₂) มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 0.20 พีพีเอ็ม และมีค่าอัตราการระบายน้อยกว่า 0.004 - น้อยกว่า 0.020 กรัม/วินาที <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนดังกล่าวพบว่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมอัตราการระบายนที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ของบริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/1021 ลงวันที่ 29 มกราคม 2559 หนังสือที่ ทส 1009.3/11631 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่โดยจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอยู่บ้าง ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติ สำหรับปล่องอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อยู่ในช่วงระหว่างการติดตั้งที่เป็นไปตามกรอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เคยได้รับพิจารณาเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11631 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 จึงยังไม่มีผลการตรวจวัด ได้แก่ Melting & Holding 3 จำนวน 1 ปล่อง, Bag Filter 6 (4SWF) จำนวน 1 ปล่อง, Bag Filter 7 (5SWF, MRM) จำนวน 1 ปล่อง, Bag Filter 8 (6SWF) จำนวน 1 ปล่อง, Boiler 5 จำนวน 1 ปล่อง, Delacquering Line จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (4-1 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (4-2 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (5-1 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Pusher Furnace (5-2 PF) จำนวน 1 ปล่อง, Coil Annealing Furnace 6 (6CAAF) จำนวน 1 ปล่อง, Coil Annealing Furnace 7 (7CAAF) จำนวน 1 ปล่อง, Coil Annealing Furnace 8</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>1) สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านภูไท - บ้านห้วยไซเนา - บ้านวังตาลหม่อน - บ้านมาบยางพร <p>(สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุดที่บ้านภูไท)</p> <p>2) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 	<p>(8CAAF) จำนวน 1 ปล่อง, Disc Annealing Furnace จำนวน 1 ปล่อง, CAL จำนวน 1 ปล่อง, Soaking Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, Quenching Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, Temper Furnace (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, MF Tube Coating Line (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, HC Washing Machine (Extrusion) จำนวน 1 ปล่อง, Solvent Recycle (2TR) จำนวน 1 ปล่อง, Solvent Recycle (2TL) ทั้งนี้หากการติดตั้งแล้วเสร็จ โครงการจะดำเนินการตรวจคุณภาพอากาศจากปล่องให้ครบถ้วนตามที่มาตรการฯ กำหนด อย่างไรก็ตามปล่อง Solvent Recycle (2CPCL) ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากที่ผ่านมาผลการตรวจวัด n-Decane ค่อนข้างต่ำและส่วนใหญ่ไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (ค่า Limit of Detection ของอุปกรณ์ตรวจวัดเท่ากับ 0.2 พีพีเอ็ม) ทางโครงการจึงไม่ได้ตรวจวัดปล่องดังกล่าว</p> <p>- ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564- 2566 ดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <p>(1) บ้านภูไท</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 42.0-374.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 18.0-184.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.88-75.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.88-20.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.88-23.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>(2) บ้านห้วยไซเนา</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15.0-105.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.0-74.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.88-60.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.62-23.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.62-23.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</p> <p>- ทัศนทางลมและความเร็วลม</p> <p>3) ความถี่ในการตรวจวัด ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดคนละช่วงเวลากับการตรวจวัด ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง</p>	<p>(3) บ้านวังตาลหม่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 31.0-304.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.0-119.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.88-131.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.62-20.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.62-23.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>(4) บ้านมาบยางพร</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 21.0-378.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-254.0 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.88-112.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.62-23.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.62-20.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>สำหรับความเร็วและทัศนทางลมบริเวณชุมชนบ้านภูไทร จากผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด ในช่วงวันที่ 22-29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่ากระแสลมส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลม อยู่ในช่วง 0.3-5.5 เมตร/วินาที รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ มีความเร็วลม อยู่ในช่วง 0.3-3.3 เมตร/วินาที และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ความเร็วผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่าลมที่พัดเป็นลมสงบถึงลมสงบ ถึงลมอ่อน ซึ่งส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบาที่มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.3-1.7 เมตร/วินาที</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงวันที่ 28-29 สิงหาคม 2566 และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณบ้านภูไทร ในช่วงวันที่ 14-15, 19-20 กุมภาพันธ์ 2566 และ 28-29 สิงหาคม 2566 เนื่องจากบริเวณจุดตรวจวัดมีการก่อสร้างถนนบริเวณด้านหน้าโรงเรียนบ้าน ภูไทร ประกอบกับการสัญจรของรถยนต์บริเวณดังกล่าวทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศได้ และ</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2566 และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในช่วงวันที่ 18-21 กุมภาพันธ์ 2566 บริเวณบ้านมาบยางพรพบว่า พื้นที่บริเวณใกล้กับจุดตรวจวัดมีการก่อสร้างถนนบริเวณด้านหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร ประกอบกับการสัญจรของรถยนต์บริเวณดังกล่าวทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศได้ สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ช่วงปี พ.ศ. 2564- 2566 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงอยู่บ้าง ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p>
<p>1.2 ลักษณะสมบัติน้ำเสียจากโครงการ</p> <p>(1) สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ <p>(2) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราไหล - ความเป็นกรด-ด่าง - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ - ฟลูออไรด์ - บีโอดี - ซีโอดี - น้ำมันและไขมัน <p>(3) ความถี่ในการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564- 2566 ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>(1) บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (Sump Pit)</p> <ul style="list-style-type: none"> * อัตราไหล มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0167 ลูกบาศก์เมตร/วินาที * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.1-8.5 * โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร * ฟลูออไรด์ (Fluoride) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0003-1.7 มิลลิกรัม/ลิตร * บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-78.0 มิลลิกรัม/ลิตร * ซีโอดี (COD) มีค่าอยู่ในช่วง 30-364 มิลลิกรัม/ลิตร * น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 3.0-5.0 มิลลิกรัม/ลิตร * ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 324-1,028 มิลลิกรัม/ลิตร * ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.0-73.0 มิลลิกรัม/ลิตร <p>(2) บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (Sump Pit 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> * อัตราไหล มีค่าอยู่ในช่วง 0.000-0.003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.6

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> * โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ-น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร * ฟลูออไรด์ (Fluoride) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.2-1.4 มิลลิกรัม/ลิตร * บีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-15.3 มิลลิกรัม/ลิตร * ซีโอดี (COD) มีค่าอยู่ในช่วง 9-86 มิลลิกรัม/ลิตร * น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 3.0-7.0 มิลลิกรัม/ลิตร * ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 190-1,610 มิลลิกรัม/ลิตร * ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.0-18.0 มิลลิกรัม/ลิตร <p>จากผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำทั้งของโครงการ Sump Pit และ Sump Pit 2 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งหมด</p>
<p>1.3 ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป</p> <p>(1) สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ริมรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน - บ้านห้วยไชน่า <p>(2) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) - เสียงรบกวน <p>(3) ความถี่ในการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง <p>ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564- 2566 ดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>(1) บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.5-55.0 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 70.4-93.0 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 38.3-59.3 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-22.8 เดซิเบล (เอ) <p>(2) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-65.7 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 80.1-98.9 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 45.6-68.0 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-40.4 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>(3) บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-66.7 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 82.0-95.2 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 51.0-68.5 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-34.1 เดซิเบล (เอ) <p>(4) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-69.1 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 74.0-98.0 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-73.7 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-28.0 เดซิเบล (เอ) <p>(5) ชุมชนบ้านภูไทร</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.2-56.8 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 75.2-98.3 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 37.3-61.5 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-29.2 เดซิเบล (เอ) <p>(6) บ้านห้วยไชน่า</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.7-64.2 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 87.6-92.3 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 37.3-70.1 เดซิเบล (เอ) * ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-33.3 เดซิเบล (เอ) <p>ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปจากบริเวณชุมชนบ้านภูไทรเป็นบริเวณบ้านห้วยไชน่า ทั้งนี้จากผลตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 6 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) พบว่าผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นในปี พ.ศ. 2564-2566 สถานีตรวจวัดทั้ง 6 จุด มีระดับเสียงตรวจวัดเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้แหล่งกำเนิดเสียงอาจมีแนวโน้มมาจากการจราจร หรือยานพาหนะ และกิจกรรมโดยรอบของบริเวณที่ทำการตรวจวัด อย่างไรก็ตาม โครงการมีแนวทางการป้องกันแก้ไข โดยเพิ่มเติมการปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโครงการแบบสลับฟันปลา เพื่อเป็นแนวกันเสียงและลดผลกระทบทางด้านเสียงของโครงการต่อชุมชน และเพิ่มเติมการปรับปรุงที่แหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ การจัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ให้กับเครื่องจักรอุปกรณ์การติดตั้งเครื่องจักรบนพื้นที่มีความมั่นคงและติดอุปกรณ์ลดแรงสั่นสะเทือนที่ฐานหรือขาของเครื่องจักร</p>
<p>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>2.1 กากของเสีย</p> <p>รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอุตสาหกรรมที่โครงการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้กับนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง และกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอุตสาหกรรมที่โครงการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการให้กับนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ปีละ 2 ครั้ง และกรมโรงงานอุตสาหกรรมปีละ 1 ครั้ง
<p>2.2 ด้านคมนาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวันเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการจดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดทำการบินที่สถิติอุบัติเหตุและการดำเนินการแก้ไข โดยที่ผ่านมานั้นทางโครงการไม่มีอุบัติเหตุเกี่ยวกับด้านการจราจรของโครงการ ทั้งนี้หากในอนาคตมีเหตุการณ์เกิดขึ้นทางโครงการก็จะดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและหามาตรการแก้ไขอย่างเร่งด่วนต่อไป
<p>3. คุณค่าคุณภาพชีวิต</p> <p>3.1 ศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <p>สำรวจสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงในชุมชนโดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตลอดจนตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการในระยะใกล้กับโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการทำการศึกษาคูณภาพชีวิตและสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชนโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ ตำบลเขาแก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง และตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2564-2566 ได้ดำเนินการสำรวจโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำแนกกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ประชาชนในระดับครัวเรือน และตัวแทนผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการในระยะใกล้กับโครงการ <p>(1) สรุปผลการสำรวจความเห็นประชาชนในระดับครัวเรือน ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566</p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการดำเนินการสำรวจความเห็นประชาชนในระดับครัวเรือน จำนวน 374 374 และ 385 ตัวอย่าง ตามลำดับ (คำนวณขนาดตัวอย่างประชาชนระดับครัวเรือนด้วยสูตร Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%) สรุปได้ดังนี้</p> <p>1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจะเป็นเรื่องเสียง (ร้อยละ 9.4) อยู่ในระดับน้อย รองลงมาคือด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 8.2) อยู่ในระดับปานกลาง และปัญหาด้านน้ำท่วม/การคมนาคม (ร้อยละ 8.6) อยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจะเป็นเรื่องเสียง (ร้อยละ 11.5) อยู่ในระดับน้อย รองลงมาคือด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 9.1) อยู่ในระดับปานกลาง และปัญหาด้านน้ำท่วม/การคมนาคม (ร้อยละ 9.1) อยู่ในระดับปานกลาง</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>ปี พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจะเป็นเรื่องปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 100.0) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 61.0) อยู่ในระดับปานกลาง และปัญหาด้านเสียง (ร้อยละ 43.9) อยู่ในระดับมาก</p> <p>จากการเปรียบเทียบข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แนวโน้มของผลกระทบที่ได้รับในแต่ละปีไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก อย่างไรก็ตามทางโครงการได้นำผลการสำรวจความคิดเห็นนี้ไปใช้พัฒนาปรับปรุงโครงการและชี้แจงประเด็นปัญหากับผู้นำชุมชนต่อไป</p> <p>2) ทศนคติที่มีต่อโครงการ</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ และมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ จากการเปรียบเทียบข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ และมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ จากการเปรียบเทียบข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ และมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</p> <p>(2) สรุปผลการสำรวจความเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566</p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการดำเนินการสำรวจความเห็นผู้นำชุมชน จำนวน 7 7 และ 7 ตัวอย่าง ตามลำดับ โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ประกอบด้วย กำนัน ผู้ช่วยกำนัน ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน กรรมการชุมชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สรุปได้ดังนี้</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจะเป็นเรื่องปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 71.4) รองลงมาคือถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก (ร้อยละ 57.1) และด้านเสียงดัง (ร้อยละ 28.6)</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจะเป็นเรื่องปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 71.4) รองลงมาคือถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก (ร้อยละ 57.1) และด้านเสียงดัง (ร้อยละ 42.9)</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจะเป็นเรื่องปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) รองลงมาคือถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก (ร้อยละ 80.0) และด้านกลิ่นและอากาศเสีย (ร้อยละ 71.4)</p> <p>จากการเปรียบเทียบข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ผู้นำชุมชนได้รับในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แนวโน้มของผลกระทบที่ได้รับในแต่ละปีไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก มีเพียงผลกระทบจากฝุ่นละออง และเสียงดัง ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยหรือสภาพแวดล้อม รวมไปถึงการดำเนินการของโครงการที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ณ ขณะนั้น ทั้งนี้โครงการได้นำข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินการของโครงการ</p> <p>2) ทศนคติที่มีต่อโครงการ</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับประโยชน์หรือผลดีจากการดำเนินโครงการฯ มากที่สุด จะเป็นเรื่องสร้างงานสร้างรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่ (ร้อยละ 71.4) รองลงมาคือการประกอบอาชีพมีรายได้เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 57.1) และเศรษฐกิจท้องถิ่นเติบโตขึ้น หน่วยงานท้องถิ่นได้รับภาษี เพื่อบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 42.9 เท่ากัน)</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าอยากให้โครงการดำเนินการจ้างแรงงานในชุมชน (ร้อยละ 57.1) รองลงมาคือการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (ร้อยละ 28.6) และรับผิดชอบต่อชุมชน (ร้อยละ 14.3) โดยการช่วยเหลือที่ชุมชนต้องการให้โครงการฯ มากที่สุดคือ ด้านการศึกษา เช่น พุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา และช่วยเหลือด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพในชุมชน รองลงมาช่วยเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องเสียงดัง ฝุ่นละออง กลิ่นเหม็น ช่วยเหลือด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทอดผ้าป่า ทำนุบำรุงศาสนา ช่วยเหลือด้านองค์การการกุศล เช่น ร่วมบริจาคโลหิต และช่วยเหลืองานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้</p> <p>ทำความเข้าใจตามลำดับ จากการเปรียบเทียบข้อมูลความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับประโยชน์หรือผลดีจากการดำเนินโครงการฯ เรื่องเศรษฐกิจโดยรวม</p>
	2564-2565 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับประโยชน์หรือผลดีจากการดำเนินโครงการฯ เรื่องเศรษฐกิจโดยรวม

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>ของพื้นที่เติบโตขึ้นและการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่ โดยมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าอยากให้โครงการช่วยเหลือด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา (ร้อยละ 21.9) รองลงมาคือช่วยเหลือด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี และช่วยเหลือด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพในชุมชน รับแรงงาน ท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม (ร้อยละ 18.8 เท่ากัน) และช่วยเหลือด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ปล่อยสัตว์น้ำลงสู่ทะเล (ร้อยละ 15.6)</p> <p>(3) สรุปผลการสำรวจความเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการ ศาสนา และสถานประกอบการข้างเคียง ปี พ.ศ. 2564-2566</p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการดำเนินการสำรวจความเห็นจากผู้แทนกลุ่มหน่วยงานราชการ ศาสนา และสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 22 22 และ 20 ตัวอย่าง ประกอบด้วย สัมภาษณ์ผู้แทนจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ รวมไปถึงสถานประกอบการที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการรายละเอียด สรุปได้ดังนี้</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับประโยชน์หรือผลดีจากการดำเนินโครงการฯ มากที่สุดจะเป็นเรื่องสร้างงาน และเศรษฐกิจเติบโต (ร้อยละ 4.6 เท่ากัน) สำหรับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ มากที่สุดเท่าที่ผ่านมาและการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) (ร้อยละ 22.7 เท่ากัน) รองลงมาคือปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ประชากรเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 4.6 เท่ากัน)</p> <p>ปี พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับประโยชน์หรือผลดีจากการดำเนินโครงการฯ มากที่สุดจะเป็นเรื่องสร้างงาน และเศรษฐกิจเติบโต สำหรับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ มากที่สุด ไม่ส่งผลกระทบต่อ ๆ เท่าที่ผ่านมาและการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รองลงมาคือปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ประชากรเพิ่มมากขึ้น</p> <p>ปี พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างระบุว่าได้รับประโยชน์หรือผลดีจากการดำเนินโครงการฯ มากที่สุดจะเป็นเรื่องช่วยลดขยะและลดโลกร้อน และการพัฒนาที่ดีเกิดความก้าวหน้าทางสังคม เศรษฐกิจของชุมชนและประเทศมากที่สุด (ร้อยละ 10.0 เท่ากัน) รองลงมาคือการพัฒนาของอุตสาหกรรมไทยในปัจจุบันเติบโตอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน มีการผลักดันจาก</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>ภาครัฐอย่างต่อเนื่อง และสามารถเพิ่มการจ้างงาน เพิ่มการใช้วัตถุดิบ และอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มลภาวะทางอากาศ ทางน้ำ และเสียง</p> <p>จากการเปรียบเทียบข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ ศาสนา และสถานประกอบการข้างเคียงที่มีต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับประโยชน์หรือผลดีจากการดำเนินโครงการฯ เรื่องเศรษฐกิจโดยรวมของพื้นที่เติบโตขึ้นและการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่ สำหรับผลกระทบมีแนวโน้มลดลง โดยมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและจัดทำแผนประจำปี</p>
<p>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>4.1 สุขภาพพนักงาน</p> <p>(1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่และประจำปี ตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> . ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง : ตรวจสอบสมรรถภาพปอด . ทำงานสัมผัสเสียงดัง : ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน . ทำงานที่ต้องใช้สายตาเพ่งนานและงานละเอียด : ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น . งานที่มีโอกาสสัมผัสพุ่มอคูมิเนียม : ตรวจสอบสารเมตาบอลิไทน์ในปัสสาวะ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน สำหรับพนักงานประจำ และตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ โดยมี การตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี ตามมาตรการที่กำหนดไว้ สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปีและตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรม โดยปี พ.ศ. 2564-2566 ดังตารางที่ 6 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้ <p>* การตรวจสอบสมรรถภาพปอด</p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564 และ 2566 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 678 และ 793 คน ตามลำดับ พบว่าพนักงานมีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 95.1 และ 97.1 ตามลำดับ และพนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 4.9 และ 2.3 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอด พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ ทางโครงการดำเนินการให้พนักงานไปตรวจซ้ำ และทำการรักษาต่อไป หากพบว่ามีผลผิดปกติจริง แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ให้คำแนะนำพนักงานที่มีความผิดปกติควรใส่หน้ากากอย่างเหมาะสม และออกกำลังกายสม่ำเสมอ</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(2) ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>ก่อนเริ่มเข้ามาทำงานกับโครงการสำหรับ</p> <p>พนักงานใหม่และทำการตรวจสอบสุขภาพ</p> <p>เป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือ</p> <p>ตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</p>	<p>สำหรับการตรวจสอบสมรรถภาพปอดในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้เลื่อนการตรวจออกไปก่อน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพปอดพนักงานอีกครั้ง ดังรายละเอียดที่กล่าวถึงข้างต้น</p> <p>* <u>การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน</u></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 678 741 และ 743 คน ตามลำดับ พบว่า พนักงานมีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 95.1 68.0 และ 72.7 ตามลำดับ และพนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 4.9 32.0 และ 27.3 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>* <u>การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น</u></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 726 792 และ 793 คน ตามลำดับ พบว่าพนักงานมีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 96.8 81.1 และ 87.3 ตามลำดับ และพนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 3.2 14.0 และ 10.3 ตามลำดับ</p> <p>* <u>การตรวจสอบสายตาบอไลท์ในปั๊สสภาวะ</u></p> <p>การตรวจสอบสายตาบอไลท์ในปั๊สสภาวะของพนักงานในแต่ละปี รายละเอียดการตรวจจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์สำหรับผลตรวจสรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สารโครเมียม <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 91 83 และ 83 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ</p> - สาร 2,5 - เฮกเซนไดโออน <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 332 362 และ 404 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ</p> - สารไซโคลเฮกเซน <p>ในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 362 คน ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> - สารไซลีน ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 46 50 และ 49 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ - สารอะซีโตน ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 122 134 และ 130 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ - สารอลูมิเนียม ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 150 184 และ 171 คน ตามลำดับ พบว่า พนักงานมีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 100.0 100.0 และ 98.8 ตามลำดับ และพนักงานมีผลตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 0.0 0.0 และ 1.2 ตามลำดับ สำหรับผลตรวจที่ผิดปกติแพทย์อาชีวเวชศาสตร์แนะนำให้ทำการตรวจซ้ำเพื่อตรวจรักษาโดยละเอียด และสวมใส่หน้ากากนิรภัยทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน - สารไซโคลเฮกซานอน ในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 362 คน ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ - สารฟลูออรีน ในปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 88 105 และ 103 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ - สารเบนซีน ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 46 50 และ 49 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ - สารฟีนอล ในปี พ.ศ. 2564-2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 46 50 และ 49 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>- สารเมทิลเอทิลคีโตน</p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2564 และ 2566 มีพนักงานเข้ารับตรวจ จำนวน 46 และ 49 คน ตามลำดับ ไม่พบพนักงานมีความผิดปกติ</p> <p>จากผลการตรวจสอบเมตาบอลิซึมในปัสสาวะแต่ละชนิดของพนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ไม่พบสารเมตาบอลิซึมในปัสสาวะ ยกเว้นในปี พ.ศ 2566 พบพนักงานที่ตรวจพบสารออลูมิเนียมในปัสสาวะ ทั้งนี้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์แนะนำให้พนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติ เข้ารับการตรวจซ้ำเพื่อตรวจรักษาโดยละเอียด และสวมใส่หน้ากากนิรภัยทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน</p> <p>อย่างไรก็ตามในแนวปฏิบัติของทางโครงการแล้ว กรณีที่พนักงานมีผลตรวจผิดปกติต้องมีการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ การสัมภาษณ์ประวัติอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุว่าความผิดปกติที่ตรวจพบนั้นมาจากการทำงานจริงหรือไม่ และหากยังคงทำงานในตำแหน่งหน้าที่หรือสิ่งแวดล้อมเดิม สภาพการทำงานจะส่งผลให้สุขภาพของพนักงานเสื่อมถอยลงจนเกิดความเจ็บป่วยในที่สุด และสุขภาพของพนักงานจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานในตำแหน่งหน้าที่นั้น ๆ หรือไม่ จำเป็นต้องย้ายตำแหน่งงาน หรือจัดหาตำแหน่งงานที่เหมาะสมให้กับพนักงานผู้นั้นต่อไป ทั้งนี้กรณีที่พบว่าความผิดปกติเกิดขึ้นจากการทำงานทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงงานต้องทำการรวบรวมรายชื่อพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติต่อเนื่อง เพื่อแจ้งต่อสำนักงานประกันสังคมจังหวัดระยองในการเข้าขั้นตอนการใช้งบกองทุนเงินทดแทน</p>
<p>4.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>(1) ระดับเสียงในการทำงาน</p> <p>* ระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบกระแทกหรือได้รับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่</p> <p>* ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (Lmax)</p>	<p>- ผลตรวจระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ดังตารางที่ 7 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * Slap Saw (Hot Rolling) มีค่าเท่ากับ 89.3 เดซิเบล (เอ) * 1SCLP (Hot Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 81.1-90.3 เดซิเบล (เอ) * 2SCLP (Hot Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 80.3-86.9 เดซิเบล (เอ) * RM-150 Sheer (Hot Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 81.2-91.5 เดซิเบล (เอ) * RM-Deliver Side (Hot Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 83.8-89.9 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>* ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Leq) ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)</p> <p>(2) ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับและกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งสัมผัสสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความดังเสียงเหมือนกัน (TWA) ตามกฎหมายกระทรวงแรงงานบริเวณพนักงานฝ่ายผลิตและซ่อมบำรุง ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)</p>	<p>* CY (Cold Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 82.9-83.3 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* 1CM (Cold Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 80.5-87.0 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* NSL-Deliver Side Spoon Area (Finishing) มีค่าอยู่ในช่วง 78.7-82.0 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* Furnace#4 (Casting) มีค่าอยู่ในช่วง 78.9-86.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* SBS Chip Crusher (Hot Rolling) มีค่าเท่ากับ 82.4 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* SBS Blower (Hot Rolling) มีค่าเท่ากับ 81.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* SBS Silo Filter (Hot Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 72.8-91.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* FCY (Finishing) มีค่าอยู่ในช่วง 82.2-84.8 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* SCLP No.1 & No.2 Silo Filter (Hot Rolling) มีค่าอยู่ในช่วง 82.5-91.4 เดซิเบล (เอ)</p> <p>จากผลการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ทำงาน ที่มีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงไม่คงที่นั้น โดยส่วนใหญ่จะเกิดที่แผนก Hot Rolling ซึ่งระดับความดังของเสียงผันแปรตามแผนการผลิต กล่าวคือ กรณีผลิตมาก เครื่องจักรเดินเครื่องพร้อมกันหลายชุดจะทำให้เกิดเสียงดังมากและในกรณีผลิตน้อย เครื่องจักรจะใช้งานน้อยลง เสียงจะดังก็น้อยลง ซึ่งทางโครงการได้ให้ความสำคัญในประเด็นดังกล่าวนี้ และมีการจัดทำเส้นระดับความดังของเสียง (ฉบับล่าสุดเดือนธันวาคม 2564) นอกจากนี้ทางโครงการได้ออกประกาศที่ SF.12/2565 เรื่อง นโยบายอนุรักษ์การได้ยินในสถาน ประกอบกิจการ ลงวันที่ 4 เมษายน 2565 เพื่อให้การบริหารจัดการเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงานเป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนด ทางโครงการได้กำหนดแผนงานการอนุรักษ์การได้ยิน โดยได้ค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดเสียงดังได้แล้วและได้กำหนดการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทั้งที่แหล่งกำเนิดทางผ่านและตัวบุคคล เพื่อแก้ไขปรับปรุงในการลดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน</p> <p>- ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) และปริมาณเสียงสะสม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ดังตารางที่ 8 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <p>(1) Slap Saw (Hot Rolling)</p> <p>* ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 78.7-90.8 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 23.4-380.0 เปอร์เซ็นต์</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
	<p>(2) Scalper (Hot Rolling)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 80.8-88.3 เดซิเบล (เอ) * ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 38.0-214.0 เปอร์เซ็นต์ <p>(3) RM-150 Sheer (Hot Rolling)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 67.5-85.6 เดซิเบล (เอ) * ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 1.8-87.1 เปอร์เซ็นต์ <p>(4) RM-delivery side (Hot Rolling)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 75.0-84.0 เดซิเบล (เอ) * ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 10.0-79.4 เปอร์เซ็นต์ <p>(5) CCY (Cold Rolling)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 79.5-84.2 เดซิเบล (เอ) * ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 28.2-83.2 เปอร์เซ็นต์ <p>(6) 1CM (Cold Rolling)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 75.4-86.7 เดซิเบล (เอ) * ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 11.0-148.0 เปอร์เซ็นต์ <p>(7) 2NSL-Drive side spoon area (Finishing)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 72.1-82.0 เดซิเบล (เอ) * ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 5.1-50.1 เปอร์เซ็นต์ <p>จากผลตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และได้อธิบายเพิ่มเติมไว้ ดังกล่าวในหัวข้อข้างต้น</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(3) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) บริเวณกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ พื้นที่กระบวนการหลอมและหล่ออลูมิเนียมและ พื้นที่กระบวนการรีดร้อน ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)</p>	<p>- ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองทุกขนาด (Total dust) และฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ระหว่างปี พ.ศ. 2564- 2566 ดังตารางที่ 9 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <p>(1) กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total dust) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.15-0.51 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.15-0.24 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>(2) พื้นที่กระบวนการหลอมและหล่ออลูมิเนียม</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total dust) มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-0.47 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าน้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>(3) พื้นที่กระบวนการรีดร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total dust) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.15-0.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) มีค่าน้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองทุกขนาด (Total dust) และฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ในบริเวณดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน Occupational Safety and Health Administration (OSHA); standard Number 1910.1 Table Z-1 Limits for Air Contaminants พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p>
<p>(4) ตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของอลูมิเนียม และกรดไฮโดรคลอริก บริเวณพื้นที่กระบวนการหลอมและหล่ออลูมิเนียม ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)</p>	<p>- ผลตรวจวัดความเข้มข้นของฟุ้งอลูมิเนียมและไอระเหยของกรดไฮโดรคลอริกบริเวณพื้นที่กระบวนการหลอมและหล่ออลูมิเนียม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ดังตารางที่ 10 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ฟุ้งอลูมิเนียม (Aluminium) มีค่าน้อยกว่า 0.02 พีพีเอ็ม * ไอระเหยของกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric acid) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05-0.07 พีพีเอ็ม <p>ผลตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของกรดไฮโดรคลอริก ในบริเวณดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 พบว่า ผลการตรวจวัด</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>(5) ตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย บริเวณพื้นที่กระบวนการเคลือบแผ่นอลูมิเนียม ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)</p> <p>(6) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) บริเวณพื้นที่กระบวนการหลอมและหล่ออลูมิเนียม พื้นที่กระบวนการรีดร้อนและพื้นที่กระบวนการรีดเย็น (ส่วนการอบอ่อน) ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)</p>	<p>ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับผลตรวจวัดความเข้มข้นของฟุ้งอลูมิเนียม เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ยอมให้ได้ (TLV) เสนอแนะโดยสมาคมนักอุตสาหกรรมพิษวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH) ปี ค.ศ 2020 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>- ผลตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย (Total VOCs) บริเวณพื้นที่กระบวนการเคลือบแผ่นอลูมิเนียม ระหว่าง ปี พ.ศ. 2564- 2566 ดังตารางที่ 11 ภาคผนวก 3-2 มีค่าอยู่ในช่วง 4.6-29.1 พีพีเอ็ม ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการควบคุมความเข้มข้นของไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย (Total VOCs) การดำเนินการของ โครงการจึงเป็นเพียงการเก็บตัวอย่างเพื่อดูแนวโน้มผลการตรวจวัดเท่านั้น สำหรับแนวโน้มของไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย (Total VOCs) ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มไม่คงที่ สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงาน โดยการสัมผัสกับสารเคมีอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้กับพนักงานสวมใส่ เช่น แว่นตานิรภัย หน้ากากนิรภัย เป็นต้น</p> <p>- ผลตรวจระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) ระหว่างปี พ.ศ. 2564- 2566 ดังตารางที่ 12 ภาคผนวก 3-2 สรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * พื้นที่กระบวนการหลอมและหล่ออลูมิเนียม มีระดับความร้อนเฉลี่ย อยู่ในช่วง 28.8-31.9 องศาเซลเซียส * พื้นที่กระบวนการรีดร้อน มีระดับความร้อนเฉลี่ย อยู่ในช่วง 29.1-31.4 องศาเซลเซียส * พื้นที่กระบวนการรีดเย็น (ส่วนการอบอ่อน) มีระดับความร้อนเฉลี่ย อยู่ในช่วง 28.8-30.6 องศาเซลเซียส <p>ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) ในบริเวณดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของลักษณะงาน ปานกลาง ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 สำหรับแนวโน้มผลตรวจวัด ดังกล่าวอยู่ในระดับคงที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่ต่ำหรือสูงจนเกินไป</p>

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>4.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท ปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นให้กับพนักงานในแต่ละหน่วยงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้มอบหมายให้บริษัท บริหารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการอบรมดับเพลิงเบื้องต้นเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 - โครงการได้จัดการฝึกทบทวนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อปรับปรุงแผนงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟในระดับดี
<p>4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไข้ปัญหา <p>ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการทำการบันทึกเมื่อเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน และการแก้ไข้ปัญหา ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 ดังตารางที่ 13 ภาคผนวก 3-2 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ในแต่ละปี จำนวน 10 5 และ 2 ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการได้กำหนดการแก้ไข้ปัญหาทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เช่น การปรับปรุงเครื่องจักร การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่ทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน อบรมและจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการลดอุบัติเหตุในการทำงาน เช่น กิจกรรม Safety Week และกิจกรรม Safety Presentation

ที่มา : บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.1 บทนำ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้ (1) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้อาคารต่าง ๆ ที่สอดคล้องตามข้อเท็จจริงและทบทวนความละเอียดแม่นยำของการประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ (2) ขอปรับค่าอัตราการระบายนไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) ของปล่อง Melting&Holding 2 (5MF, 2-3SWF) ปล่อง Melting&Holding 3 และปล่อง Delacquering เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเป็นการนำเสนอที่เป็นสากล เนื่องจากโดยปกติจากการตรวจสอบการกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องจะระบุเป็นสารประกอบไดออกซิน (PCDD/PCDFs) (3) เพิ่มทางเลือกของการนำ Dross ที่นำออกจากโครงการให้กับคู่ค้านำไปผ่านกระบวนการ Dross Recovery ก่อนนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของโครงการที่เรียกว่า Dross-reclaimed ingot ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มิได้ทำให้กำลังการผลิตแผ่นอลูมิเนียมเพิ่มขึ้นจากเดิมแต่ประการใด

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับนี้ พิจารณาเฉพาะหัวข้อการประเมินที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบที่แตกต่างไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 3) ที่ได้รับความเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/1021 ลงวันที่ 26 มกราคม 2559 และตามหนังสือที่ อก 5103.3.1/1596 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2567 ซึ่งประเด็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ แสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ประเด็นผลกระทบ	การประเมิน	หมายเหตุ
(1) ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	✓	เนื่องจากโครงการมีปรับปรุงอัตราการระบายไดออกซิน (Dioxin) และฟูแรน (Furan) ซึ่งทำให้ค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแตกต่างไปจากเดิม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
(2) ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ	✗	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมิได้ทำให้ภาพรวมการใช้น้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งปริมาณน้ำเสียยังคงมีปริมาณเท่าเดิม รวมทั้งมิได้ทำให้แหล่งกำเนิดน้ำเสียมีความแตกต่างไปจากเดิม ดังนั้นจึงไม่ทำให้มีผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม
(3) ผลกระทบด้านเสียง	✗	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ อย่างไรก็ตาม แหล่งกำเนิดเสียงมิได้แตกต่างไปจากเดิม เนื่องจากยังคงกำลังการผลิตเท่าเดิม นอกจากนี้โครงการต้องควบคุมค่าระดับเสียงริมรั้วโรงงานที่ระยะห่าง 1 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นจึงไม่ทำให้ผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม
(4) ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน	✗	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีความเปลี่ยนแปลงเฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น มิได้เปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่ทำให้ผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม
(5) ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง	✓	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณรถที่ขนส่งเข้า-ออกโครงการ จากการนำ Dross-reclaimed ingot มาใช้เป็นวัตถุดิบ แต่ไปลดปริมาณการใช้ In Market Scrap ทำให้ปริมาณรถในภาพรวมของโครงการเพิ่มขึ้นอีก 2 คัน/วัน ดังนั้นจึงต้องประเมินผลกระทบเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

ประเด็นผลกระทบ	การประเมิน	หมายเหตุ
(6) ผลกระทบด้านการใช้น้ำ	×	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มิได้มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการใช้น้ำของโครงการ ในภาพรวมยังคงมีปริมาณน้ำใช้ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นจึงไม่ทำให้ผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม
(7) ผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้า	×	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่มีความต้องใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น รวมทั้งโครงการมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา ซึ่งทำให้รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคลดลงด้วย ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการใช้ไฟฟ้าจึงไม่แตกต่างไปจากเดิม
(8) ผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย	×	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เนื่องจากยังคงมีกำลังการผลิตเท่าเดิม จึงส่งผลให้มีปริมาณกากของเสียไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นจึงไม่ทำให้ผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม
(9) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	×	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ มิได้มีกิจกรรมของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นผลกระทบที่ส่งผลกระทบกับชุมชนจึงไม่แตกต่างไปจากเดิม
(10) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ	×	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ แต่มิได้ทำให้ขนาดพื้นที่สีเขียวลดลงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่ทำให้มีผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม
(11) ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	×	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ แต่มิได้ทำให้ระบบระบายน้ำที่มีอยู่เดิมเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นจึงไม่ทำให้มีผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม
(12) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	×	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวข้างต้น มิได้ทำให้กระบวนการผลิตของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและจากผลการตรวจวัดสารประกอบไดออกซินที่ผ่านมามีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนด ดังนั้นจึงไม่ทำให้มีผลกระทบแตกต่างไปจากเดิม

4.2 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (ตารางที่ 4.2-1) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ประเภทของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model Selection)

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD เวอร์ชัน 23132 ซึ่งเป็นเวอร์ชันล่าสุดตามที่ U.S. EPA กำหนด

(2) อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination)

โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง สำหรับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษามีค่า NO_x และ SO_2 ไม่เกินร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(3) ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information)

การเปลี่ยนรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการขอปรับปรุงค่าอัตราการระบายไดออกซินและฟูแรน (รายละเอียดอยู่ในหัวข้อ 2.7.1 บทที่ 2 ของรายงานฯ ฉบับนี้) ซึ่งการปรับปรุงการกำหนดค่าอัตราการระบายไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) เพื่อความเป็นสากลและให้สอดคล้องกับค่ามาตรฐานในต่างประเทศที่กำหนด เพื่อสามารถเทียบเคียงสมรรถนะ (Performance) ในการปฏิบัติงานของโครงการได้ในระดับสากล โดยขอกำหนดค่าอัตราการระบายไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) ดังตารางที่ 4.2-2 และมีตำแหน่งปล่องดังรูปที่ 4.2-1

เนื่องจากความสูงปล่องของโครงการไม่เป็นไปตามการออกแบบลักษณะปล่องที่เหมาะสม (Good Engineering Practice : GEP) ตาม Guideline for Determination of Good Engineering Practice Stack Height (Technical Support Document for the Stack Height Regulations) (Revised), U.S. Environmental Protection Agency, June 1985. ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงได้ประเมินผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash มีการคำนวณดังนี้

$$H_g = H + 1.5L$$

เมื่อ H_g = ความสูงของปล่องที่เหมาะสม

H = ความสูงของอาคารที่อยู่ใกล้

L = ค่าที่น้อยกว่าระหว่างความสูงอาคารหรือด้านความกว้างที่สุดของอาคารข้างเคียง

ตารางที่ 4.2-1

เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ
ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>1. ประเภทของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model Selection)</p> <p>1.1 ใช้แบบจำลอง AERMOD เวอร์ชันล่าสุดตามที่ U.S. EPA กำหนดเป็นแบบจำลองหลักในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>1.2 ใช้แบบจำลอง CALPUFF เวอร์ชันล่าสุดตามที่ U.S. EPA กำหนดเป็นแบบจำลองหลักในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>2. อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination)</p> <p>2.1 พื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง ใช้การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศขั้นคัดกรอง ตามแนวทางของ U.S. EPA เป็นเกณฑ์ในการจำแนกระดับการควบคุมอัตราการระบาย NO_x และ SO_2 จากแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้น โดยการเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมิน (Maximum Ground Level Concentration) กับระดับผลกระทบที่มีนัยสำคัญ (Significant Impact Level หรือ SIL) ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์การคัดกรอง ดังนี้</p> <p>(1) ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากแบบจำลองฯ ไม่เกินค่า SIL ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามที่นำเข้าแบบจำลองฯ ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดในพื้นที่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>(2) ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากแบบจำลองฯ เกินค่า SIL หรือในกรณีที่พบค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศ ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 คือ ปรึบลดอัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ของโครงการเดิม (Emission Offset) หรือของโครงการอื่น ๆ</p>	<p>1. ประเภทของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model Selection)</p> <p>- เลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD เวอร์ชัน 23132 ซึ่งเป็นเวอร์ชันล่าสุด ตาม US.EPA กำหนด</p> <p>2. อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination)</p> <p>- โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง สำหรับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษามีค่า NO_x และ SO_2 ไม่เกินร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>(Emission Trading) แล้วแต่กรณี เพื่อนำอัตราการระบายมลพิษไปให้กับแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้นของโครงการตั้งใหม่หรือโครงการขยายกำลังการผลิตหรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ไม่เกินร้อยละ 80 ของมลพิษที่ปรับลดลง</p> <p>2.2 พื้นที่อื่น ๆ กรณีที่พบว่าค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับ NO_x และ SO_2 ในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 คือ ปรับลดอัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ของโครงการเดิม (Emission Offset) หรือของโครงการอื่น ๆ (Emission Trading) แล้วแต่กรณี เพื่อนำอัตราการระบายมลพิษไปให้กับแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้นของโครงการตั้งใหม่หรือโครงการขยายกำลังการผลิตหรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ไม่เกินร้อยละ 80 ของมลพิษที่ปรับลดลง</p> <p>2.3 สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ กำหนดให้แหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้น ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) กรณีโครงการขยายกำลังการผลิต หรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 เฉพาะมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง (Stack) ซึ่งเกิดจากใช้วัตถุดิบหรือสารเคมีหรือเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และใช้เกณฑ์ค่าควบคุมที่เข้มงวดขึ้นจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 20 สำหรับแหล่งกำเนิดจากการรั่วซึม (Fugitive) ทั้งหมดของโครงการเดิม และโครงการขยายกำลังการผลิตหรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>(2) กรณีโครงการตั้งใหม่ จะต้องใช้เทคโนโลยีที่สามารถลดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องและจากการรั่วซึมได้มากที่สุด</p>	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>2.4 กรณีที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามกรอบอัตราการระบายมลพิษต่อพื้นที่ที่จัดสรรไว้แล้ว</p> <p>2.5 กรณีโครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม ให้นำผลต่างของค่าความเข้มข้นที่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับมลพิษนั้น ๆ กับค่า Background Concentration สูงสุดที่ตรวจวัดได้ มาใช้ในการหาค่าอัตราการระบายพิษต่อพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับปล่อยระบายมลพิษที่ความสูง 10 20 30 40 50 และ 60 เมตร ตามลำดับ</p> <p>2.6 การกำหนดอัตราการระบายมลพิษของโครงการจะต้องอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดมลพิษ ซึ่งจัดเป็นเทคโนโลยีการควบคุมที่ดีที่สุดที่มีอยู่ (Best Available Control Technology, BACT) และ/หรือสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ในการควบคุมมลพิษทางอากาศโดยให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามข้อกำหนดของ U.S. EPA เป็นกรณีไป (Case-by-Case)</p> <p>3. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information) กำหนดดังนี้</p> <p>3.1 แสดงแผนผังระบุขอบเขตของโครงการ ตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษ ทิศเหนือจริง มาตราส่วนที่ใช้ ตำแหน่งและขนาดของโครงสร้างที่อาจมีผลต่อการฟุ้งกระจายของมลพิษลงสู่พื้นดิน (Downwash)</p> <p>3.2 แหล่งกำเนิดมลพิษแบบจุด (Point Source) ให้แสดงตารางสรุปข้อมูลแหล่งกำเนิด โดยระบุชื่อแหล่งกำเนิด ชนิดของมลพิษ ระบบควบคุมมลพิษที่ใช้ (ถ้ามี) ความสูงปล่อง (เมตร) ความสูงปล่อง (เมตร) เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร) ความชื้น (เปอร์เซ็นต์) ออกซิเจนส่วนเกิน (เปอร์เซ็นต์) อัตราการไหลของก๊าซ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ 25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศ สภาวะแห้ง และ/หรือออกซิเจนส่วนเกิน 7 เปอร์เซ็นต์) ความเข้มข้นของมลพิษที่สภาวะเดียวกับอัตราการไหลของก๊าซ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ/หรือ ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายมลพิษ (กรัม/วินาที)</p>	<p>3. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information) กำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการขอปรับปรุงค่าอัตราการระบายไดออกซินและฟูแรน (รายละเอียดอยู่ในหัวข้อ 2.7.1 บทที่ 2 ของรายงานฯ ฉบับนี้) ซึ่งการปรับปรุงการกำหนดค่าอัตราการระบายไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) เพื่อความเป็นสากลและให้สอดคล้องกับค่ามาตรฐานในต่างประเทศที่กำหนด เพื่อสามารถเทียบเคียงสมรรถนะ (Performance) ในการปฏิบัติงานของโครงการได้ในระดับสากล โดยขอกำหนดค่าอัตราการระบายไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) ดังตารางที่ 4.2-2 และมีตำแหน่งปล่องดังรูปที่ 4.2-1 - เนื่องจากความสูงปล่องของโครงการไม่เป็นไปตามการออกแบบลักษณะปล่องที่เหมาะสม (Good Engineering Practice : GEP) ตาม Guideline for Determination of Good Engineering Practice Stack Height (Technical Support Document for the Stack Height Regulations) (Revised), U.S. Environmental Protection Agency, June 1985. ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงได้ประเมินผลกระทบ

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>3.3 แหล่งกำเนิดแบบพื้นที่ (Area Source) และแบบปริมาตร (Volume Source) ให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ</p> <p>3.4 ค่าอัตราการระบายสูงสุด ณ กำลังการผลิตสูงสุดในการนำเข้าแบบจำลองฯ เพื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ยกเว้น ในกรณีที่มีลักษณะการทำงานของแหล่งกำเนิดมลพิษมีการแปรผันเป็นช่วง เช่น ร้อยละ 50 หรือร้อยละ 75 ของกำลังเครื่องจักร เป็นต้น ให้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงด้วย</p> <p>3.5 กรณีที่แหล่งกำเนิดมลพิษมีอัตราการระบายมลพิษที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เช่น ชั่วโมงของวัน หรือชั่วโมงของวันของสัปดาห์ เป็นต้น เนื่องจากลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ ให้นำเข้าค่าอัตราการระบายที่แปรผันต่อเวลาดังกล่าวในแบบจำลองฯ เพื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>3.6 แหล่งกำเนิดมลพิษแบบไม่ต่อเนื่อง ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาหรือระยะเวลาที่ระบายออกได้แน่นอน และมีจำนวนชั่วโมงที่ระบายมลพิษรวมไม่เกิน 500 ชั่วโมง/ปี ให้ใช้ค่าอัตราการระบายเฉลี่ยต่อชั่วโมง (อัตราการระบาย×จำนวนชั่วโมงที่ระบายออก/8,760 ชั่วโมง) เพื่อนำเข้าแบบจำลองฯ</p> <p>3.7 อัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ให้ใช้ค่าที่แจ้งต่อหน่วยงานอนุญาต ในกรณีที่ไม่มีให้ใช้ข้อมูลที่ได้จาก CEMs หรือการตรวจวัดที่ปล่อง (Stack Test) หรือการทำสมดุลมวล (Mass Balance) หรือการใช้สัมประสิทธิ์อัตราการระบาย (Emission Factor) ตามลำดับ พร้อมแสดงรายละเอียดที่มาของค่าอัตราการระบายนั้นประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ</p> <p>3.8 ในกรณีที่พื้นที่ศึกษา (Modeling Domain) มีแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว แต่ยังไม่มีการระบายมลพิษ</p>	<p>จากปรากฏการณ์ Downwash</p>

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>ให้นำเข้าแหล่งกำเนิดนั้นในแบบจำลองฯ เพื่อประเมินร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วย (Total Impact Analysis) ยกเว้น แหล่งกำเนิดมลพิษที่ใช้อัตราการระบายตามหลักการ 80/20</p> <p>3.9 ความสูงของปล่องระบายมลพิษที่นำเข้าแบบจำลองให้ใช้ความสูงปล่อง ทั้ง 2 กรณี ดังนี้</p> <p>(1) ให้นำเข้าความสูงปล่องจริงในแบบจำลอง ฯ และ</p> <p>(2) กรณีที่ความสูงปล่องจริงมากกว่าหรือเท่ากับ 65 เมตร ให้ประเมินตามหลักเกณฑ์ Good Engineering Practice (GEP) ใน Guideline for Determining of Good Engineering Stack Height ที่กำหนดโดย U.S. EPA คือให้ใช้ค่าความสูงปล่องที่มากกว่า ระหว่าง 1) ค่า 65 เมตร กับ 2) ค่าความสูงอาคาร (H_a) บวกค่า 1.5 เท่าของค่าที่น้อยกว่าระหว่างความสูงอาคาร (H_a) กับด้านกว้างที่สุดของอาคารข้างเคียง (Projected Width)</p> <p>3.10 ปล่องที่ระบายมลพิษออกในแนวนอนหรือในแนวตั้งสูงพื้น หรือมีหมวกป้องกันฝนแบบไม่เคลื่อนที่ซึ่งขวางเส้นทางการไหลของอากาศให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ หรือใช้ความเร็วก๊าซ 0.001 เมตร/วินาที และเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 1 เมตร</p> <p>3.11 หอเผา (Flare) ที่ใช้เผาก๊าซเสียหรือก๊าซที่ต้องทำการบำบัดอย่างต่อเนื่อง ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ หรือใช้อุณหภูมิ 1,273 เคลวิน ความเร็วก๊าซ 20 เมตร/วินาที เส้นผ่านศูนย์กลางสัมฤทธิ์จากสมการ $D_o = 3.162 \times 10^{-4} \sqrt{H}$ (เมตร) และความสูงสัมฤทธิ์จากสมการ $H_o = H_s + 1.57 \times 10^{-3} (H)^{0.478}$ ซึ่ง H คือ ค่าความร้อนรวมของก๊าซที่หอเผา (จูล/วินาที) และ H_s คือ ความสูงปล่องจริง (เมตร)</p> <p>3.12 แหล่งกำเนิดแบบรั่วซึม (Fugitive) ให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ หรือใช้การประเมินแบบพื้นที่ (Area Source) ระดับความสูง 1 เมตร อุณหภูมิ 273 เคลวิน และความเร็ว 0.001 เมตร/วินาที</p>	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>3.13 กรณีที่สิ่งปลูกสร้างภายในโครงการอาจมีผลต่อการฟุ้งกระจายของมลพิษลงสู่พื้นดิน ให้ทำการประเมินการม้วนตัวของมลพิษเนื่องจากสิ่งปลูกสร้าง (Building Downwash) ตามหลักการ Building Profile Input Program with Plume Rise Enhancement (BPIP-Prime) ตามที่ U.S. EPA กำหนด</p> <p>3.14 ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Conversion Factor) ในการประเมินค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดและค่าเฉลี่ย 1 ปี ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศจากผลการคาดการณ์ของแบบจำลองฯ ให้พิจารณาตามแนวทางของ U.S. EPA ดังนี้</p> <p>(1) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ให้ใช้ค่า Default Conversion เท่ากับ 0.8 หรือในกรณีที่พื้นที่ศึกษามีผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นแบบต่อเนื่องของก๊าซไอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อย่างน้อย 1 ปีล่าสุดให้ใช้การประเมินแบบ PVMRM หรือ OLMGROUP และใช้ค่าสัดส่วน NO_2/NO_x ในปล่องตามข้อมูลเฉพาะของแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นที่ได้จากผู้ออกแบบ หรือจากข้อมูลอ้างอิงของอุปกรณ์ประเภทเดียวกัน ทั้งนี้ถ้าหากไม่มีข้อมูลดังกล่าว ให้ใช้ค่า Default เป็น 0.5</p> <p>(2) ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ให้ใช้ค่า Default Conversion เท่ากับ 0.75 หรือ ในกรณีที่พื้นที่ศึกษามีผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นแบบต่อเนื่องของก๊าซไอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อย่างน้อย 1 ปีล่าสุดให้ใช้การประเมินแบบ PVMRM หรือ OLMGROUP และใช้ค่าสัดส่วน NO_2/NO_x ในปล่องตามข้อมูลเฉพาะของแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นที่ได้จากผู้ออกแบบ หรือจากข้อมูลอ้างอิงของอุปกรณ์ประเภทเดียวกัน ทั้งนี้ ถ้าหากไม่มีข้อมูลดังกล่าว ให้ใช้ค่า Default เป็น 0.5</p>	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>4. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Information) กำหนดดังนี้</p> <p>4.1 ระบุชื่อสถานีอุตุนิยมวิทยาที่เลือกใช้ เลขสถานี (Station Number) (ถ้ามี) และตำแหน่งที่ตั้งของสถานี (Latitude/Longitude)</p> <p>4.2 ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น (Surface Meteorological Data) 1 ปีล่าสุด กรณีที่เป็นสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษา (Onsite/Online) หรือ 3 ปีล่าสุดกรณีที่ไม่มีสถานีตรวจวัดราย 3 ชั่วโมง ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ศึกษามากที่สุดหรือตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา ของกรมควบคุมมลพิษหรือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือกรมอุตุนิยมวิทยา หรือของหน่วยงานอื่น ๆ ตามลำดับ พร้อมให้แสดงผังลม (Wind Rose)</p> <p>4.3 การแทนที่ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นที่ขาดหายไปให้พิจารณา ดังนี้</p> <p>(1) กรณีที่เป็นสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษามีข้อมูลขาดหายไปไม่เกิน 4 ชั่วโมงต่อเนื่องให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation) หากมีข้อมูลขาดหายไปมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อเนื่อง ให้ใช้การแทนที่ข้อมูลจากสถานีใกล้เคียงหรือข้อมูลของปีก่อนหน้าในช่วงวันและเวลาเดียวกัน ตามลำดับ</p> <p>(2) กรณีที่เป็นสถานีตรวจวัดราย 3 ชั่วโมง ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation) ยกเว้นข้อมูลทิศทางลม ให้พิจารณา ดังนี้</p> <p>(2.1) ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 อย่างน้อย 90 องศาหรือข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 หรือ 4 เท่ากับ 0 ให้ใช้ข้อมูลชั่วโมงที่ 2 เท่ากับชั่วโมงที่ 1 และข้อมูลชั่วโมงที่ 3 เท่ากับชั่วโมงที่ 4</p> <p>(2.2) ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 อย่างน้อย 90 องศาหรือข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 หรือ 4 เท่ากับ 0 ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation)</p>	<p>4. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Information)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับพื้นผิวของสถานีตรวจวัดอากาศสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง เป็นสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ ประกอบไปด้วยทิศทางลม ความเร็วลม และอุณหภูมิ ปี พ.ศ. 2566 มีตำแหน่งที่ตั้งของสถานี (LATITUDE/LONGITUDE) 12° 58' 24.63" N, 101° 12' 47.03" E ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษา (ONSITE/ONLINE) สำหรับข้อมูลส่วนที่เหลือ คือ ข้อมูลปริมาณเมฆและความสูงฐานเมฆ บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้สถานีเกษตรหลวงปางปี พ.ศ. 2566 ซึ่งมีเลขที่สถานี (Station Number) 478301 ในการประเมินผลกระทบใช้หมายเลขจำนวน 5 ตำแหน่ง บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้หมายเลข 47830 แทน) และตำแหน่งที่ตั้งของสถานี (Latitude/Longitude) 12° 44' 05.5" N, 101° 08' 07.2" E จากข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่จัดเตรียมในปี พ.ศ. 2566 พบทิศทางลมที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเฉียงใต้ แสดงดังรูปที่ 4.2-4 - บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ข้อมูล Weather Research and Forecasting model จาก Lakes Environmental (บริษัทผู้ผลิตโปรแกรม AERMOD) โดยใช้ตำแหน่งที่ตั้งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด จังหวัดระยอง มีพิกัดของสถานี (Latitude/Longitude) 12.71 N, 101.17 E และใช้เลขสถานี 99999 ข้อมูลปีพ.ศ. 2566 มีการจัดเรียงข้อมูลอยู่ในรูปแบบ FSL ข้อมูลมีระดับความละเอียด (Grid Resolution) ที่ 4 กิโลเมตร (50 กิโลเมตร x 50 กิโลเมตร) - ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายจาก Google Earth ปี 2564 และข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2563 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำข้อมูลลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อคำนวณค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo โดยใช้ค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo ตามคู่มือ Air Dispersion Modeling Guideline for Ontario สำหรับวิธีการคำนวณ ดังภาคผนวก 4-1 ส่วนรูปการแบ่งพื้นที่หาค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo ดังรูปที่ 4.2-5 และรูปที่ 4.2-6

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>4.4 ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูง (Upper Air Met. Data) 1 ปีล่าสุด กรณีที่ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นจากสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษา (Onsite/Online) หรือ 3 ปีล่าสุด กรณีที่ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นจากสถานีตรวจวัดราย 3 ชั่วโมง โดยเลือกใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษามากที่สุดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือกรมอุตุนิยมวิทยา ตามลำดับ</p> <p>4.5 การแทนที่ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูงที่ขาดหาย กรณีที่ข้อมูลขาดหาย 1 ค่า ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้น (Linear Interpolation) จากข้อมูลก่อนและหลัง กรณีที่ข้อมูลขาดหายมากกว่า 1 ค่า ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของฤดูกาลในช่วงเช้าหรือช่วงบ่าย</p> <p>4.6 กรณีที่พื้นที่ศึกษา มีการตรวจวัดข้อมูลลมที่ระดับความสูงมากกว่า 10 เมตร โดยใช้หอคอยตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Tower) ให้พิจารณานำข้อมูลลมดังกล่าวมาใช้ ในกรณีที่พบว่าข้อมูลลมที่ตรวจวัดที่ระยะความสูง 10 เมตร ไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนข้อมูลลมในพื้นที่ศึกษาได้ เนื่องจากได้รับอิทธิพลของสิ่งปลูกสร้างหรือสิ่งกีดขวางอื่นๆ บริเวณโดยรอบสถานีตรวจวัด</p> <p>4.7 การพิจารณาพื้นที่เมืองหรือชนบทในพื้นที่ศึกษา ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์ของ Auer โดยใช้แผนที่สภาพการใช้ที่ดินที่ละเอียดที่สุดของกรมพัฒนาที่ดิน</p> <p>4.8 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo ให้พิจารณาจากลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยใช้แผนที่สภาพการใช้ที่ดินที่ละเอียดที่สุดของกรมพัฒนาที่ดินเวอร์ชันล่าสุด กำหนดสถานีตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเป็นจุดศูนย์กลางใน 2 ช่วงเวลา คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม และตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เมษายน และ เลือกค่าอย่างเหมาะสมตามที่กำหนดในคู่มือ AERMET หรือคู่มือ AERSURFACE หรือ Air Dispersion Modeling Guideline for Ontario ตามวิธีการคำนวณ ดังนี้</p> <p>(1) ค่า Surface Roughness Length ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนักด้วยระยะทางผกผัน ในรัศมี 3 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 8 ส่วน (แต่ละส่วนไม่จำเป็นต้องเท่ากัน)</p>	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>(2) ค่า Bowen Ratio ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กิโลเมตร x 10 กิโลเมตร</p> <p>(3) ค่า Albedo ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กิโลเมตร x 10 กิโลเมตร</p> <p>5. ข้อมูลจุดสังเกต (Receptor) และระดับความสูงของพื้นที่ (Receptor and Terrain Elevation Information) กำหนดดังนี้</p> <p>5.1 กำหนดให้ใช้พิกัดภูมิศาสตร์แบบ Universal Transverse Mercator (UTM) และสัดฐานโลกมาตรฐานแบบ WGS84</p> <p>5.2 กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมอย่างน้อย 25 กิโลเมตร x 25 กิโลเมตร (สำหรับแหล่งกำเนิดที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง และพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี) หรืออย่างน้อย 10 กิโลเมตร x 10 กิโลเมตร (สำหรับแหล่งกำเนิดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ) ระบบพิกัดแบบ X-Y (Cartesian) โดยใช้ที่ตั้งของโครงการเป็นจุดศูนย์กลางของพื้นที่ศึกษา และกำหนดความละเอียดของกริดแบบไม่คงที่ (Variable Grid Resolution) ดังนี้</p> <p>(1) ในพื้นที่โครงการจนถึงระยะ 1.5 กิโลเมตร จากด้านนอกขอบรั้ว (Fence Line) ใช้ความละเอียด 100 เมตร ในพื้นที่ ขอบรั้วหมายถึงขอบเขตของพื้นที่โครงการซึ่งประชาชนทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้ หากไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>(2) ระยะ 1.5-3 กิโลเมตร ใช้ความละเอียด 250 เมตร</p> <p>(3) ระยะ 3 กิโลเมตรขึ้นไป ใช้ความละเอียด 500 เมตร</p> <p>5.3 ข้อมูลระดับความสูงฐานปล่องของแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นให้ใช้ข้อมูลจากการวัดจริง สำหรับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ และระดับความสูงของพื้นที่ศึกษาให้ใช้ข้อมูลที่ดึงมาจาก Digital Elevation Model (DEM) ล่าสุดของกรมแผนที่ทหาร</p>	<p>5. ข้อมูลจุดสังเกต (Receptor) และระดับความสูงของพื้นที่ (Receptor and Terrain Elevation Information)</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัทที่ปรึกษาใช้พิกัดภูมิศาสตร์แบบ Universal Transverse Mercator (UTM) และสัดฐานโลกมาตรฐานแบบ WGS84 - กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 20 กิโลเมตร x 20 กิโลเมตร โดยใช้กริด 2 รูปแบบ (รูปที่ 4.2-7) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * Uniform Cartesian ซึ่งเป็นกริดแบบเดียวกัน ใช้ความละเอียด 500 เมตร * Multi-Tier ซึ่งเป็นกริดแบบไม่คงที่ โดยให้ที่ตั้งของโครงการเป็นจุดศูนย์กลาง และกำหนดความละเอียดของกริดแบบไม่คงที่ (Variable Grid Resolution) เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตในการศึกษา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ** ในพื้นที่โครงการจนถึงระยะ 2.5 กิโลเมตร จากด้านนอกขอบรั้ว (Fence Line) ใช้ความละเอียด 100 เมตร ** ระยะ 2.5-4.0 กิโลเมตร ใช้ความละเอียด 250 เมตร - บริษัทได้ใช้ข้อมูลระดับความสูงของพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลจาก SRTM ระดับความละเอียดที่ 3-Arc Second (90 เมตร x 90 เมตร) - จุดสังเกตหลักของโครงการ (รูปที่ 4.2-8) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (ชลบุรี) ห่างจากโครงการประมาณ 8 กิโลเมตร * บ้านห้วยปราบ ห่างจากโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร * วัดสะพานสี่ ห่างจากโครงการประมาณ 7 กิโลเมตร

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>ระดับความละเอียดที่ 1-arc second (30 เมตร x 30 เมตร) หรือจาก Seamless Radar Topography Mission (SRTM) เวอร์ชันล่าสุดระดับความละเอียดที่ 3-arc second (90 เมตร x 90 เมตร) ทั้งนี้การใช้ข้อมูลอื่น ๆ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเป็นกรณีไป</p> <p>5.4 กำหนดจุดสังเกตเพิ่มเติม (Discrete Receptor) ให้ครอบคลุมจุดที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่มีอยู่และจุดที่เฝ้าต่อผลกระทบ (Averaging Receptor) เช่น วัด โรงเรียน สถานที่ราชการ โรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น</p> <p>6. ข้อมูลค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศก่อนมีโครงการ (Background Concentration) กำหนดดังนี้</p> <p>6.1 พื้นที่ศึกษาที่มีสถานีตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring Station) ให้ใช้ค่าสูงสุดที่เคยเกิดขึ้น ย้อนหลัง 3 ปีล่าสุด สำหรับแต่ละค่าเฉลี่ยต่อเวลา (Averaging Time) ที่สนใจ เพื่อนำไปรวมกับผลการประเมินด้วยแบบจำลอง ฯ ทั้งนี้ ความสมบูรณ์ของข้อมูลผลตรวจวัดต้องมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของข้อมูลทั้งหมด</p> <p>6.2 พื้นที่ศึกษาที่ไม่มีสถานีตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง ให้ทำการตรวจวัดความเข้มข้นมลพิษในบรรยากาศ สำหรับแต่ละค่าเฉลี่ยต่อเวลา (Averaging Time) ที่สนใจ รอบพื้นที่โครงการอย่างน้อย 4 จุด โดยให้พิจารณาตำแหน่งของจุดตรวจวัดตามข้อมูลลมและสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษา และทำการตรวจวัดติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน ครอบคลุมสัปดาห์อย่างน้อย 2 ช่วงทิศทางลมหลัก (Prevailing Winds) คือช่วงเดือนมีนาคม-กันยายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ โดยช่วงเวลาที่จะตรวจวัดจะต้องห่างกัน 5-7 เดือน และนำค่าความเข้มข้นมลพิษสูงสุดไปรวมกับผลการประเมินด้วยแบบจำลอง ฯ พร้อมทั้ง ให้บันทึกกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบขณะทำการตรวจวัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> * โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร ห่างจากโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร * โรงเรียนบ้านมาบเตย ห่างจากโครงการประมาณ 7 กิโลเมตร * บ้านวังตาลหม่อน ห่างจากโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร * วัดราษฎร์ประสิทธิ์ธรรม ห่างจากโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร * วัดพนานิคม ห่างจากโครงการประมาณ 4 กิโลเมตร * โรงเรียนบ้านห้วยไช้เนา ห่างจากโครงการประมาณ 4 กิโลเมตร * โรงเรียนบ้านภูไทร ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร <p>6. ข้อมูลค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศก่อนมีโครงการ (Background Concentration)</p> <p>บริษัทที่ปรึกษาจึงได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีสถานีตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ บ้านภูไทร บ้านห้วยไช้เนา บ้านวังตาลหม่อนและบ้านมายางพร อ้างถึงตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-2</p>

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

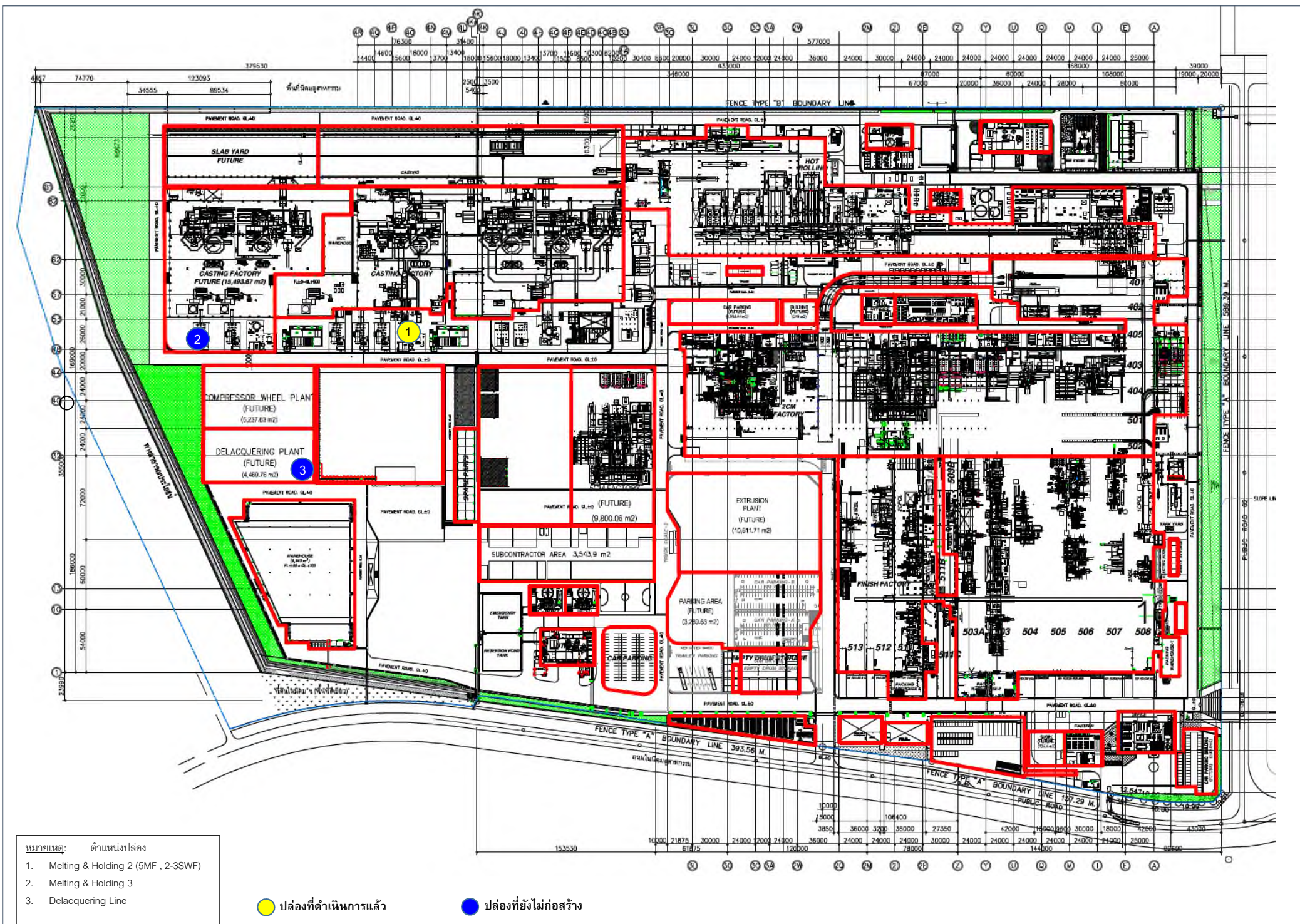
หลักเกณฑ์การกำหนดตัวแปร และแนวทางการพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ
<p>7. ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศสะสม ซึ่งบ่งบอกผลกระทบรวม (Total Impact) ในการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ หรือช่วงระดับความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพ กำหนดดังนี้</p> <p>7.1 กำหนดให้ใช้ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมิน ที่ได้ทำการปรับค่าความเข้มข้นมลพิษที่ประเมินได้ให้อยู่ในสภาวะมาตรฐาน (1 บรรยากาศ และ 25 องศาเซลเซียส) แล้วรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศก่อนมีโครงการ ตามข้อ 6</p> <p>7.2 กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การประเมินผลกระทบรวม (Total Impact) มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Exceedance) โครงการจะต้องทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษลงจนกว่าผลการประเมินจะอยู่ภายในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>7.3 กรณีสารอันตรายระเหยง่ายที่มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาสูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ การประเมินผลกระทบรวม (Total Impact) จะต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าการดำเนินการโครงการจะไม่ส่งผลให้ช่วงระดับความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพที่มีอยู่เดิมเปลี่ยนแปลงไป</p>	<p>7. ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศสะสม ซึ่งบ่งบอกผลกระทบรวม (Total Impact) ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเฉพาะสารไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) ซึ่งไม่มีผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จึงมิได้รวมผลการศึกษา กับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ค่าพื้นฐาน (Background))</p>

ตารางที่ 4.2-2

อัตราการระบายไดออกซินและฟูแรนของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

Source/แหล่งกำเนิด		กระบวนการผลิต	ชื่อเครื่องจักร	รายละเอียดปล่อง			ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของมลพิษ (Concentration of pollutants)	
				ลักษณะปลายปล่อง	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความสูง	อุณหภูมิ	ความเร็วก๊าซ	Flow	ไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan)	
					(m)	(m)	(K)	(m/s)	(Nm ³ /s)	(ng-TEQ/Nm ³)	(g/s)
1	Melting&Holding 2 (5MF, 2-3SWF)	กระบวนการหลอม	Melting Furnace ชุดที่ 5 และ Side Well Furnace ชุดที่ 2-4 [ไนเตา]	ปล่องตรง	2	20	473	12	14.00	0.7	9.80x10 ⁻⁹
2	Melting&Holding 3	กระบวนการหลอม	Melting Furnace ชุดที่ 6 และ Side Well Furnace ชุดที่ 5-6 [ไนเตา]	ปล่องตรง	2	20	473	12	14.00	0.7	9.80x10 ⁻⁹
3	Delacquering Line	Delacquering Line	Rotary Kiln	ปล่องตรง	0.4	20	453	12	6.50	0.45	2.93x10 ⁻⁹

ที่มา : บริษัท ยูเอซีเจ (ประเทศไทย) จำกัด, 2567



สำหรับสภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบของปล่อง (รูปที่ 4.2-2) มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร Casting มีความสูงประมาณ 20 เมตร และมีความกว้างของอาคารประมาณ 397 เมตร
- อาคาร Hot Rolling มีความสูงประมาณ 20 เมตร และมีความกว้างของอาคารประมาณ 456 เมตร
- อาคาร Cold Rolling มีความสูงประมาณ 20 เมตร และมีความกว้างของอาคาร ประมาณ 419 เมตร

(4) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological data)

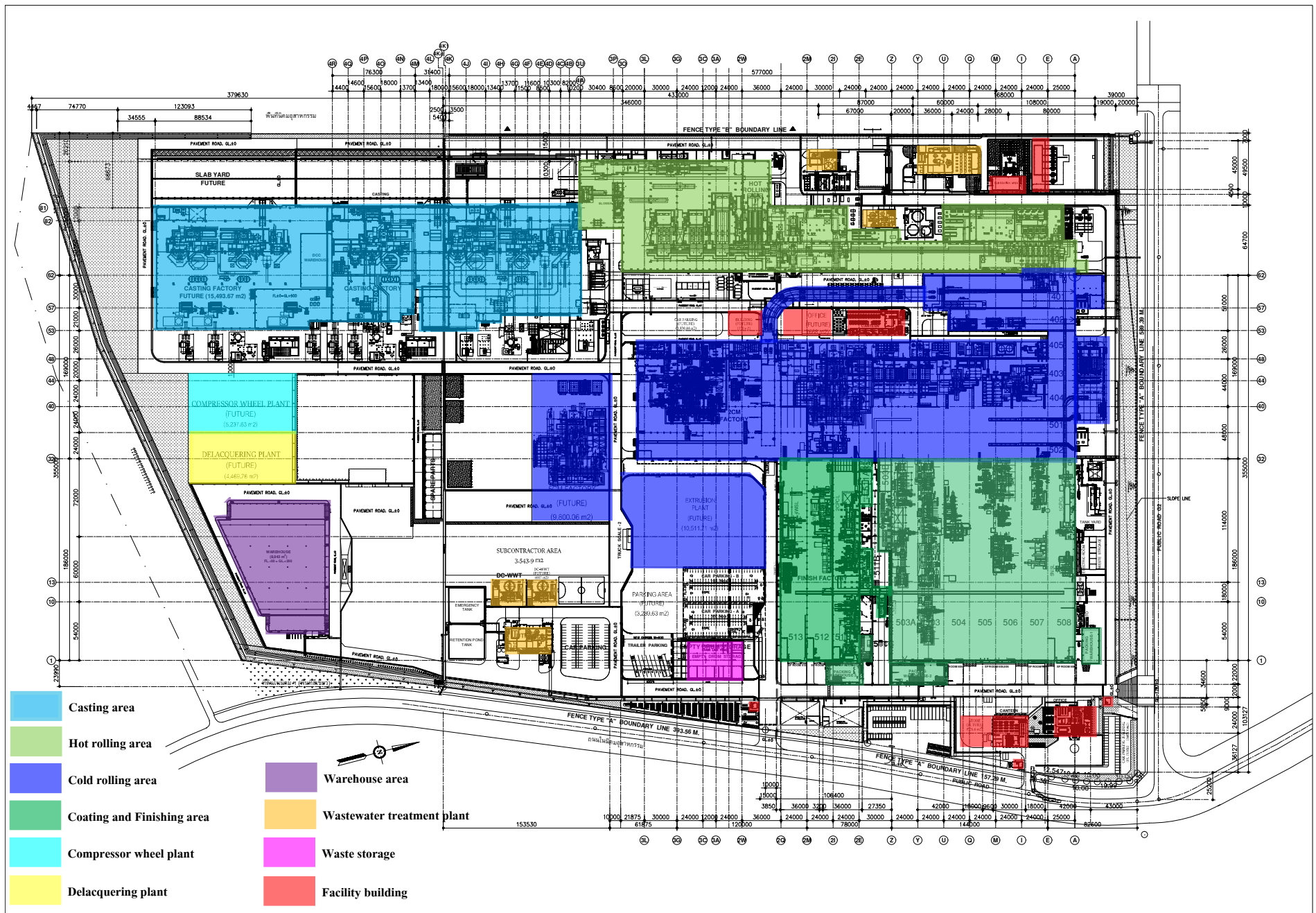
1) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้น (Surface Meteorological Data)

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น (SURFACE METEOROLOGICAL DATA) ที่ใช้เป็นข้อมูลสถานีตรวจวัดอากาศสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง เป็นสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษจึงไม่มีเลขที่สถานี (STATION NUMBER) โดยมีตำแหน่งที่ตั้งของสถานี (LATITUDE/LONGITUDE) 12° 58' 24.63" N, 101° 12' 47.03" E ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษา (ONSITE/ONLINE) ที่อยู่ใกล้บริเวณโครงการมากที่สุด มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 12 กิโลเมตร โดยเป็นข้อมูลปี พ.ศ. 2566 ประกอบไปด้วยทิศทางลม ความเร็วลม และอุณหภูมิ สำหรับข้อมูลส่วนที่เหลือ คือ ข้อมูลปริมาณเมฆ และความสูงฐานเมฆ บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้สถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตรห้วยโป่ง ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งมีเลขที่สถานี (Station Number) 478301 (ในการประเมินผลกระทบใช้หมายเลขจำนวน 5 ตำแหน่ง บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้หมายเลข 47830 แทน) และตำแหน่งที่ตั้งของสถานี (Latitude/Longitude) 12° 44' 05.5" N, 101° 08' 07.2" E จากข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่จัดเตรียมในปีพ.ศ. 2566 พบทิศทางลมที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ แสดงดังรูปที่ 4.2-3 โดยข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมาจัดเตรียมในรูปแบบ SCRAM (ซึ่งเป็นรูปแบบย่อยของ CD-144 format) เพื่อนำมาใช้ในแบบจำลอง AERMOD โดยนำข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เตรียมไว้ประมวลผลโดยโปรแกรม AERMET ก่อนนำไปใช้กับแบบจำลองคณิตศาสตร์ AERMOD

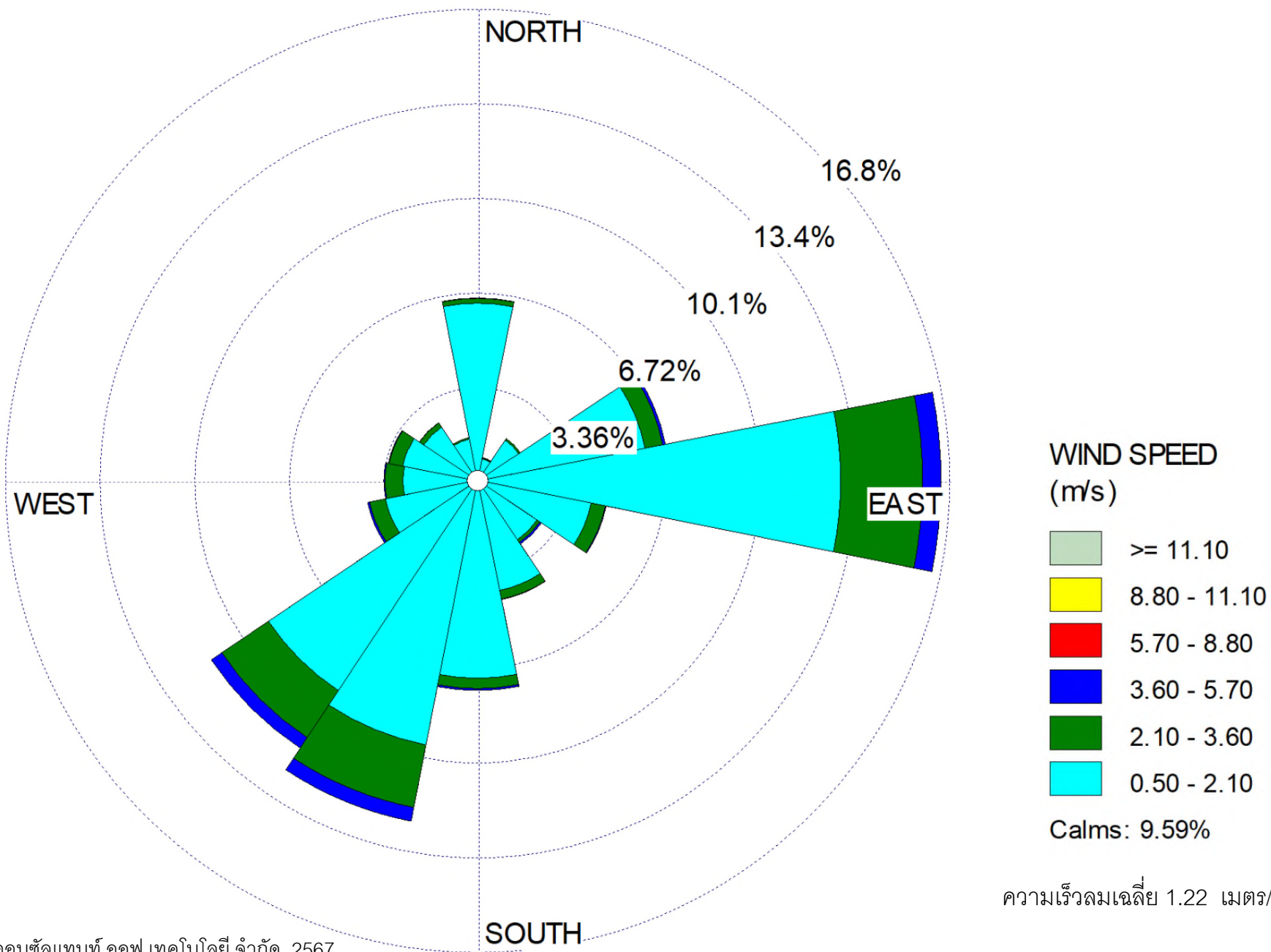
2) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูง (UPPER AIR MET. DATA)

เนื่องจากข้อมูลวิทยาระดับสูงของประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา มีการตรวจวัด 5 สถานี ได้แก่ เชียงใหม่ อุบลราชธานี กรุงเทพมหานคร สงขลา และสนามบินภูเก็ต แต่มีการจัดเก็บข้อมูลไม่ครบตลอดทั้งปี

ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ข้อมูล Weather Research and Forecasting model จาก Lakes Environmental (บริษัทผู้ผลิตโปรแกรม AERMOD) โดยใช้ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงาน



รูปที่ 4.2-2 ตำแหน่งอาคารแต่ละอาคาร



ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

ส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง มีพิกัดของสถานี (Latitude/Longitude) 12.71 N, 101.17 E และใช้เลขสถานี 99999 ข้อมูลปีพ.ศ. 2564 มีการจัดเรียงข้อมูลอยู่ในรูปแบบ FSL ข้อมูลมีระดับความละเอียด (Grid Resolution) ที่ 4 กิโลเมตร (50 กิโลเมตร x 50 กิโลเมตร)

3) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายจาก Google Earth ปี 2564 และข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2563

เนื่องจากสถานีตรวจวัดอากาศสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 12 กิโลเมตร แต่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแตกต่างกับบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงจัดทำข้อมูลลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อคำนวณค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo โดยใช้ค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo ตามคู่มือ Air Dispersion Modeling Guideline for Ontario ตามวิธีการคำนวณดังภาคผนวก 4-1

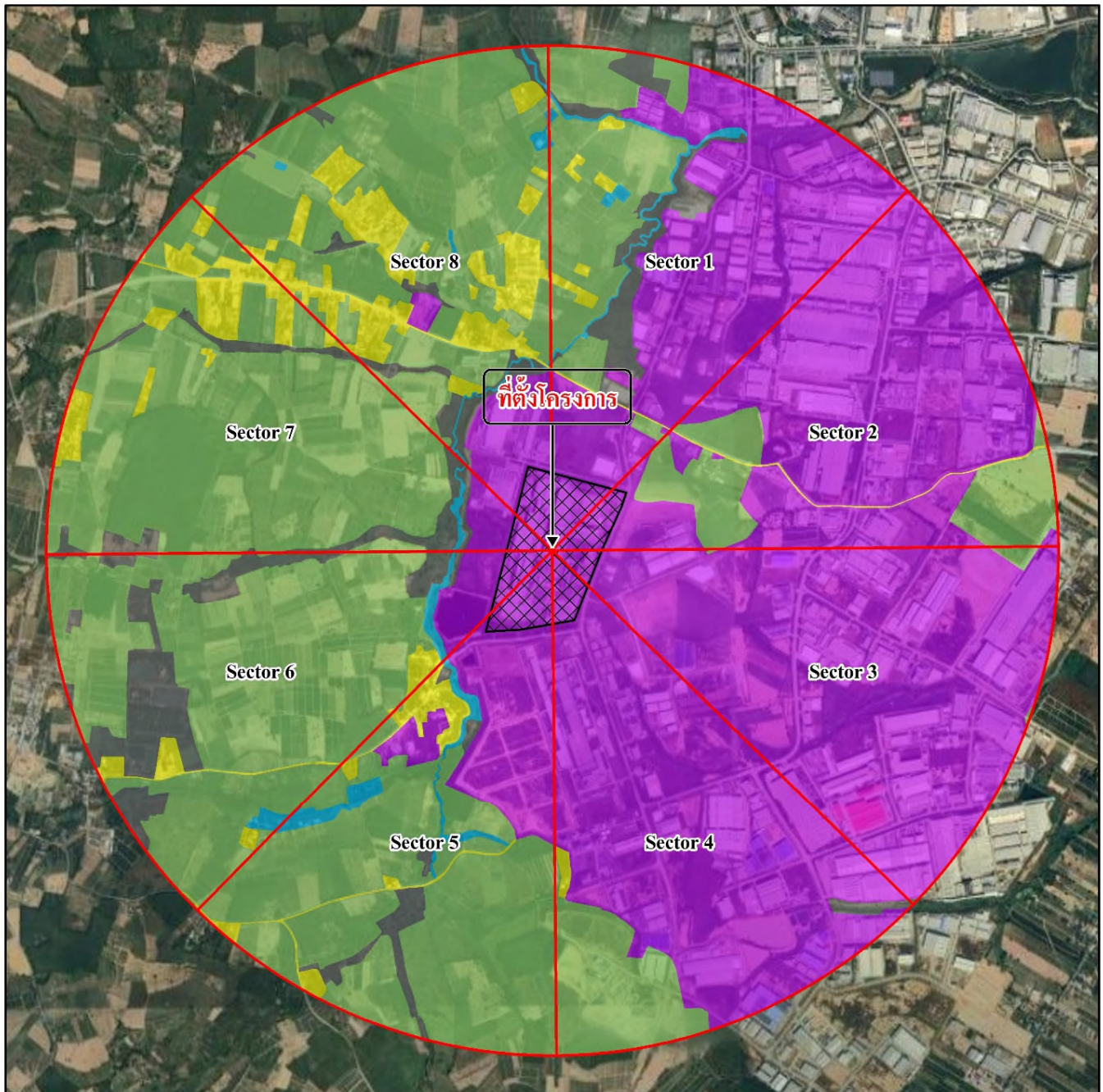
(ก) ค่า Surface Roughness Length ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนัก ด้วยระยะทางผกผัน ในรัศมี 3 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 8 ส่วน (รูปที่ 4.2-4)

(ข) ค่า Bowen Ratio ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กิโลเมตร x 10 กิโลเมตร (รูปที่ 4.2-5)

(ค) ค่า Albedo ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตแบบถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กิโลเมตร x 10 กิโลเมตร (รูปที่ 4.2-5)

โดยค่าเฉลี่ยของ Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo ตามลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่คำนวณตามวิธีการข้างต้นเป็นดังนี้

Frequency/Sector	Surface Roughness Length	Bowen Ratio	Albedo
0°-45°	0.57	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19
45°-90°	0.65	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19



การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ตร.กม.)

Sector 1

- พื้นที่อุตสาหกรรม (2.181)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (0.901)
- พื้นที่อื่นๆ (0.323)
- พื้นที่แหล่งน้ำ (0.075)
- พื้นที่เกษตรกรรม (0.060)

Sector 2

- พื้นที่อุตสาหกรรม (2.880)
- พื้นที่เกษตรกรรม (0.637)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (0.023)

Sector 3

- พื้นที่อุตสาหกรรม (3.512)
- พื้นที่เกษตรกรรม (0.027)
- พื้นที่อื่นๆ (0.001)

Sector 4

- พื้นที่อุตสาหกรรม (2.919)
- พื้นที่เกษตรกรรม (0.572)
- พื้นที่อื่นๆ (0.031)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (0.018)

Sector 5

- พื้นที่เกษตรกรรม (2.327)
- พื้นที่อุตสาหกรรม (0.794)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (0.167)
- พื้นที่อื่นๆ (0.137)
- พื้นที่แหล่งน้ำ (0.115)

Sector 6

- พื้นที่เกษตรกรรม (2.607)
- พื้นที่อื่นๆ (0.565)
- พื้นที่อุตสาหกรรม (0.203)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (0.110)
- พื้นที่แหล่งน้ำ (0.055)

Sector 7

- พื้นที่เกษตรกรรม (2.852)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (0.317)
- พื้นที่อื่นๆ (0.234)
- พื้นที่อุตสาหกรรม (0.121)
- พื้นที่แหล่งน้ำ (0.016)

Sector 8

- พื้นที่เกษตรกรรม (2.287)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (0.653)
- พื้นที่อุตสาหกรรม (0.387)
- พื้นที่อื่นๆ (0.174)
- พื้นที่แหล่งน้ำ (0.039)



มาตราส่วน 1 : 36,000



CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

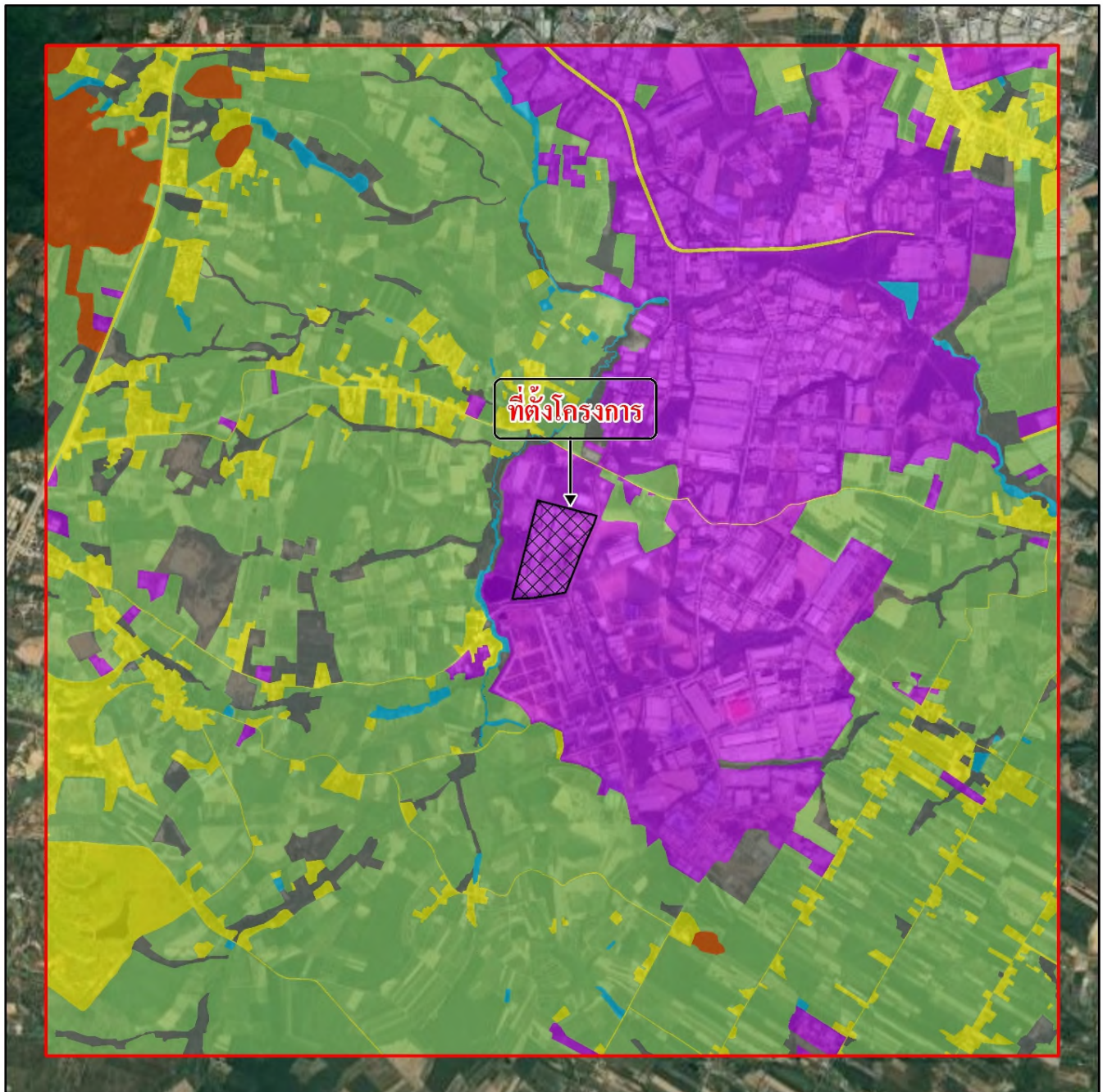
39 ถนนลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร. (66 2)9343233-47 โทรสาร (66 2)9343248

Internet Email : cot@cot.co.th

ที่มา : คัดแปลงจาก Google Earth, 2021

: กรมพัฒนาที่ดิน, 2563



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่ศึกษา 10 x 10 กิโลเมตร
- ที่ตั้งโครงการ

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ตร.กม.)

- พื้นที่เกษตรกรรม (54.72)
- พื้นที่อุตสาหกรรม (26.48)
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (9.56)
- พื้นที่อื่นๆ (6.48)
- พื้นที่ป่าไม้ (1.88)
- พื้นที่แหล่งน้ำ (0.88)



มาตราส่วน 1 : 60,000



CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ถนนลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร. (66 2)9343233-47 โทรสาร (66 2)9343248

Internet Email : cot@cot.co.th

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก Google Earth, 2021
: กรมพัฒนาที่ดิน, 2563

Frequency/Sector	Surface Roughness Length	Bowen Ratio	Albedo
90°-135°	0.79	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19
135°-180°	0.69	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19
180°-225°	0.27	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19
225°-270°	0.22	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19
270°-315°	0.24	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19
315°-360°	0.28	Dry เฉลี่ย = 1.81 Wet เฉลี่ย = 0.44	0.19

หมายเหตุ: สำหรับ Bowen Ratio ค่า Dry เฉลี่ย ใช้ในการประเมินผลกระทบเดือนพฤศจิกายน-เมษายน

Bowen Ratio ค่า Wet เฉลี่ย ใช้ในการประเมินผลกระทบเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

(5) ข้อมูลนำเข้าโปรแกรม AERMAP

1) ข้อมูลระดับความสูงของพื้นที่ (Terrain Elevation Information)

บริษัทได้ใช้ข้อมูลระดับความสูงของพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจาก SRTM ระดับความละเอียดที่ 3-Arc Second (90 เมตร x 90 เมตร)

2) การกำหนดพื้นที่ศึกษาและข้อมูลจุดสังเกต (Receptor)

บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 20 กิโลเมตร x 20 กิโลเมตร โดยใช้กริด 2 รูปแบบ (รูปที่ 4.2-6) ดังนี้

(ก) Uniform Cartesian ซึ่งเป็นกริดแบบเดียวกัน ใช้ความละเอียด 500 เมตร

(ข) Multi-Tier ซึ่งเป็นกริดแบบไม่คงที่ โดยให้ที่ตั้งของโครงการเป็นจุดศูนย์กลาง และกำหนดความละเอียดของกริดแบบไม่คงที่ (Variable Grid Resolution) เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตในการศึกษา ดังนี้

ก) ในพื้นที่โครงการจนถึงที่ระยะ 2.5 กิโลเมตร จากด้านนอกขอบรั้ว (Fence Line) ใช้ความละเอียด 100 เมตร

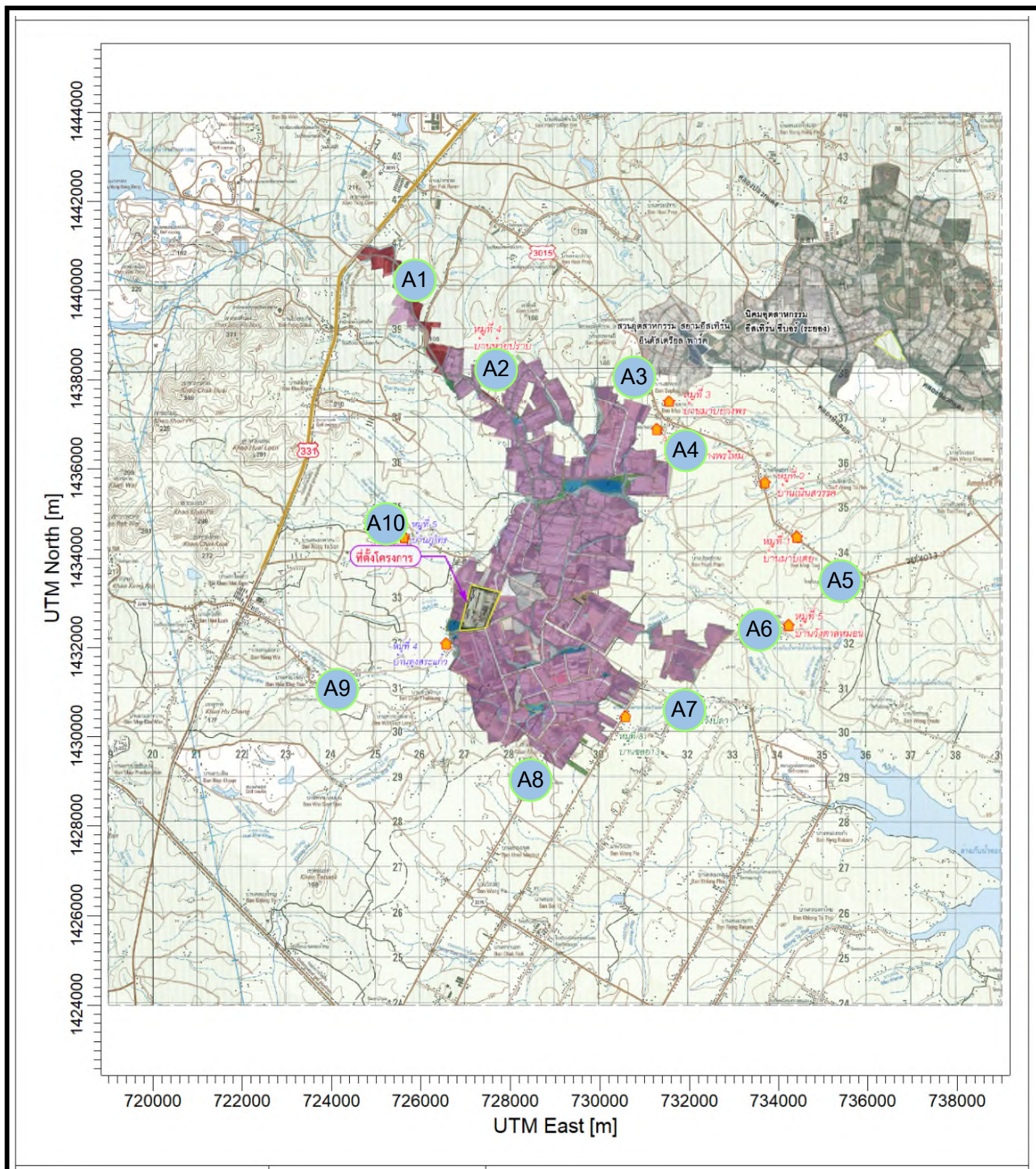
ข) ระยะ 2.5-4.0 กิโลเมตร ใช้ความละเอียด 250 เมตร

สำหรับการเลือกจุดสังเกตที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาจากการตั้งบ้านเรือนของชุมชน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแนวโน้มที่มลพิษทางอากาศจากโครงการจะส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ศึกษาภายใน 20x20 ตารางกิโลเมตร รอบโครงการ สำหรับพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบในครั้งนี้มี 10 จุด (รูปที่ 4.2-7) ดังนี้

- | | |
|------|--|
| A1 | โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (ชลบุรี)
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 8 กิโลเมตร |
| A 2 | บ้านห้วยปราบ
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร |
| A 3 | วัดสะพานสี่
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7 กิโลเมตร |
| A 4 | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร |
| A 5 | โรงเรียนบ้านมาบเตย
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7 กิโลเมตร |
| A 6 | บ้านวังตาลหม่อน
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร |
| A 7 | วัดราษฎร์ประสิทธิ์ธาราม
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5 กิโลเมตร |
| A 8 | วัดพนานิคม
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร |
| A 9 | โรงเรียนบ้านห้วยไชน่า
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร |
| A 10 | โรงเรียนบ้านภูไท
ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร |

(6) ข้อมูลค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศ (Background Concentration)

บริษัทที่ปรึกษาจึงได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตแผ่นอลูมิเนียม (ส่วนขยาย) ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีสถานีตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ บ้านภูไท บ้านห้วยไชน่า บ้านวังตาลหม่อนและบ้านมาบยางพร อ้างถึงตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-2



รูปที่ 4.2-7 จุดสังเกตในการประเมินผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ

- | | | |
|-----------|---|-------------------------|
| จุดสังเกต | A1 = โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (ชลบุรี) | A2 = บ้านห้วยปราบ |
| | A3 = วัดสะพานสี่ | A4 = รพ.สต. มาบยางพร |
| | A5 = โรงเรียนบ้านมาบเตย | A6 = บ้านวังตาลหม่อน |
| | A7 = วัดราษฎร์ประสิทธิ์ธาราม | A8 = วัดพนานิคม |
| | A9 = โรงเรียนบ้านห้วยไผ่เนา | A10 = โรงเรียนบ้านกุไทร |

ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเฉพาะสารไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) ซึ่งไม่มีผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จึงมิได้รวมผลการศึกษากับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ค่าพื้นฐาน (Background))

(7) กรณีศึกษาในการประเมิน

กรณีคาดการณ์ไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) จากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รวมผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash)

(8) ผลการศึกษากรณีคาดการณ์ไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) จากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รวมผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash)

ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.2-3 อธิบายได้ดังนี้

ค่าความเข้มข้นของไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 0.098 พิโคกรัม/ลูกบาศก์เมตร (เกิดในเดือนธันวาคม) เกิดที่พิกัด (727000E, 1432500N) บริเวณพื้นที่โครงการ

ค่าความเข้มข้นของไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 0.032 พิโคกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (727100E, 1432800N) บริเวณพื้นที่โครงการ

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดิน ซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานบังคับใช้ จึงอ้างอิง Ontario's Ambient Air Quality Criteria, 2012 และ Environmental Quality Standards in Japan, 1999. พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงดังกล่าว

เส้นระดับความเข้มข้นเท่าดังภาคผนวก 4-2

ตารางที่ 4.2-3

ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีคาดการณ์ไดออกซินและฟูแรน (Dioxin/Furan) จากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(รวมผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash)

จุดสังเกต	ทิศทางและระยะห่างจากโครงการ	ค่าความเข้มข้น (พิโคกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		ไดออกซิน&ฟูแรน	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าความเข้มข้นสูงสุด		0.098	0.032
ช่วงเวลาที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุด		เดือนธันวาคม	-
พิกัด		727000E, 1432500N	727100E, 1432800N
บริเวณ		พื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ
จุดสังเกต			
1. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (ชลบุรี)	อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ ระยะห่าง 8 กิโลเมตร	0.0029	0.00034
2. บ้านห้วยปราบ	อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ ระยะห่าง 6 กิโลเมตร	0.0048	0.00049
3. วัดราษฎร์อัสตาราม (วัดสะพานสี่)	อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ระยะห่าง 7 กิโลเมตร	0.0035	0.00045
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร	อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ระยะห่าง 6 กิโลเมตร	0.0053	0.00063
5. โรงเรียนบ้านมาบเตย	อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ระยะห่าง 7 กิโลเมตร	0.0012	0.00016
6. บ้านวังตาลหมอน	อยู่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ระยะห่าง 6 กิโลเมตร	0.0016	0.00021
7. วัดราษฎร์ประสิทธิ์าราม	อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ระยะห่าง 5 กิโลเมตร	0.0021	0.00023
8. วัดพนานิคม	อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ระยะห่าง 4 กิโลเมตร	0.0038	0.00035
9. โรงเรียนบ้านห้วยไชน่า	อยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ ระยะห่าง 4 กิโลเมตร	0.0067	0.00098
10. โรงเรียนบ้านภูไทร	อยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ระยะห่าง 3 กิโลเมตร	0.0124	0.00143
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		0.1 ^{1/}	0.6 ^{2/}

หมายเหตุ : ^{1/} Ontario's Ambient Air Quality Criteria, 2012

^{2/} Environmental Quality Standards in Japan, 1999.

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

4.3 ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ทางโครงการมีความประสงค์ในการขอเพิ่มทางเลือกของการนำ Dross ที่นำออกจากโครงการให้กับคู่ค้านำไปผ่านกระบวนการ Dross Recovery ที่เรียกว่า “Dross-reclaimed ingot” ก่อนนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของโครงการ และใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 เป็นเส้นทางหลัก โดยขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดสิบล้อ ซึ่งปริมาณรถเพิ่มขึ้นจากก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 2 คัน/วัน ดังนี้

(1) ปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการ

ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณรถเข้า-ออก จำนวน 741 คัน/วัน หรือ 1,179.94 PCU/วัน หรือเท่ากับ 147.49 PCU/ชั่วโมง สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณรถเข้า-ออก สูงสุด 743 คัน/วัน หรือ 1,189.94 PCU/วัน หรือเท่ากับ 148.74 PCU/ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1

(2) ข้อกำหนดในการประเมิน

ข้อมูลสถิติปริมาณการเดินทางบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2562-2566 ดังตารางที่ 4.3-2

ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาทำการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรโดยใช้ค่า Volume-to-Capacity Ratio (V/C) ของถนนสายหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับโครงการภายใต้เงื่อนไขดังนี้

1) ปรับค่าปริมาณรถยนต์แต่ละชนิดให้เป็นหน่วยเดียวกันคือค่า Passenger Car Unit (PCU) โดยในการปรับค่าให้เป็นหน่วยเดียวกันใช้ Factor ของ Passenger Car Equivalents (PCEs) ดังนี้ (อ้างอิงจากรายงานปริมาณการเดินทางบนถนนทางหลวง ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, กุมภาพันธ์ 2567)

(ก) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	=	1	PCU
(ข) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	=	1	PCU
(ค) รถโดยสารขนาดเล็ก	=	1.5	PCU
(ง) รถโดยสารขนาดกลาง	=	1.5	PCU
(จ) รถโดยสารขนาดใหญ่	=	2.1	PCU
(ฉ) รถบรรทุกเล็ก 4 ล้อ	=	1	PCU
(ช) รถบรรทุกกลาง 6 ล้อ	=	2.1	PCU
(ซ) รถบรรทุกใหญ่ 10 ล้อ	=	2.5	PCU
(ณ) รถบรรทุกพ่วง	=	2.5	PCU
(ญ) รถบรรทุกกึ่งพ่วง	=	2.5	PCU

ตารางที่ 4.3-1

ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการ

กิจกรรมการขนส่ง	ประเภทรถ	PCU factor	จำนวน			
			คัน/วัน	เที่ยว/วัน	PCU/วัน	PCU/ชั่วโมง
ช่วงดำเนินการ (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)						
1. พนักงาน (1,500 คน)	- รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (คิด 40%)	1	264	528	528.00	66.00
	- รถจักรยานยนต์ (คิด 60%)	0.333	396	792	263.74	32.97
	- รถโดยสารขนาดใหญ่ (รับ-ส่งพนักงาน)	2.1	20	40	84.00	10.50
2. วัดถุดิบ	- รถบรรทุกพ่วง	2.5	14	28	70.00	8.75
	- รถบรรทุก 10 ล้อ	2.5	31	62	155.00	19.38
3. สารเคมี	รถบรรทุก 10 ล้อ	2.5	3	6	15.00	1.88
4. ขยะทั่วไป	รถบรรทุก 6 ล้อ	2.1	1	2	4.20	0.53
5. กากของเสีย	รถบรรทุก 10 ล้อ	2.5	12	24	60.00	7.50
รวมปริมาณรถ (ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)			741	1,482	1,179.94	147.49
ช่วงดำเนินการ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)						
1. พนักงาน (1,500 คน)	- รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (คิด 40%)	1	264	528	528.00	66.00
	- รถจักรยานยนต์ (คิด 60%)	0.333	396	792	263.74	32.97
	- รถโดยสารขนาดใหญ่ (รับ-ส่งพนักงาน)	2.1	20	40	84.00	10.50
2. วัดถุดิบ	- รถบรรทุกพ่วง	2.5	14	28	70.00	8.75
	- <u>รถบรรทุก 10 ล้อ</u>	2.5	<u>33</u>	66	165.00	20.63
3. สารเคมี	รถบรรทุก 10 ล้อ	2.5	3	6	15.00	1.88
4. ขยะทั่วไป	รถบรรทุก 6 ล้อ	2.1	1	2	4.20	0.53
5. กากของเสีย	รถบรรทุก 10 ล้อ	2.5	12	24	60.00	7.50
รวมปริมาณรถ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)			743	1,486	1,189.94	148.74

ตารางที่ 4.3-2

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี บนเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ประเภทของรถยนต์	PCU	จำนวน (คัน/วัน)					PCU/วัน					PCU/ชั่วโมง				
	Factor	2562	2563	2564	2565	2566	2562	2563	2564	2565	2566	2562	2563	2564	2565	2566
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.333	0	0	0	13	18	0	0	0	4	6	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
2. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333	5,449	5,634	5,540	5,273	5,556	1,815	1,876	1,845	1,756	1,850	75.6	78.2	76.9	73.2	77.1
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	11,664	11,924	12,050	22,639	14,184	11,664	11,924	12,050	22,639	14,184	486.0	496.8	502.1	943.3	591.0
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	8,807	9,030	8,069	9,193	10,111	8,807	9,030	8,069	9,193	10,111	367.0	376.3	336.2	383.0	421.3
5. รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก	1.5	33	38	70	247	344	50	57	105	371	516	2.1	2.4	4.4	15.4	21.5
6. รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	26	37	52	193	292	39	56	78	290	438	1.6	2.3	3.3	12.1	18.3
7. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	137	98	227	439	604	288	206	477	922	1,268	12.0	8.6	19.9	38.4	52.9
8. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	10,751	10,863	10,520	10,118	10,761	10,751	10,863	10,520	10,118	10,761	448.0	452.6	438.3	421.6	448.4
9. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	2.1	3,881	4,109	4,208	5,330	6,002	8,150	8,629	8,837	11,193	12,604	339.6	359.5	368.2	466.4	525.2
10. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	2,492	2,608	1,815	2,775	3,147	6,230	6,520	4,538	6,938	7,868	259.6	271.7	189.1	289.1	327.8
11. รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	2,273	2,336	1,955	2,609	2,891	5,683	5,840	4,888	6,523	7,228	236.8	243.3	203.6	271.8	301.1
12. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	431	337	279	500	640	1,078	843	698	1,250	1,600	44.9	35.1	29.1	52.1	66.7
รวม		45,944	47,014	44,785	59,329	54,550	54,553	55,843	52,103	71,195	68,434	2,273.0	2,326.8	2,171.0	2,966.5	2,851.4
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) (6 ช่องจราจร)												15,275.28				
V/C Ratio ^{1/}												0.149	0.152	0.142	0.194	0.187

หมายเหตุ: ^{1/} ตัวอย่างการคำนวณ V/C Ratio = 2,273.0/15,275.28 = 0.149

ที่มา : สำนักคำนวณความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2567

$$(ก) \text{ รถจักรยานยนต์} = 0.333 \text{ PCU}$$

$$(ข) \text{ รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ} = 0.333 \text{ PCU}$$

สำหรับการคำนวณปริมาณจราจรบนทางหลวง (V) จะแสดงในหน่วย PCU/ชั่วโมง ซึ่งคำนวณได้จากข้อมูลสถิติปริมาณการเดินทางบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ของสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2562-2566 ในหน่วย คัน/วัน นำมาแปลงหน่วยโดยคูณกับค่า Factor ของ Passenger Car Equivalents (PCEs) ตามประเภทของยานพาหนะ 12 ประเภท ดังกล่าวไว้ข้างต้น

2) ใช้ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) จากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง, มีนาคม 2567 ซึ่งการคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) มีรายละเอียดดังนี้

กรณีทางหลวงที่มีช่องจราจร 2 ช่องจราจร

$$C = 2,500 \times RL \times RC \times RN \times RI \times RJ$$

กรณีทางหลวงที่มีช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจร

$$C = 2,200 \times RL \times RC \times RN \times RI \times RJ \times N$$

เมื่อ	C =	ขีดความสามารถของทางหลวง
	N =	จำนวนช่องจราจร
	RL =	ค่าปรับขีดความสามารถของกรมทางหลวงเนื่องจากความกว้างของช่องจราจร
		= 1.00 เมื่อความกว้างของช่องจราจร (WL) \geq 3.25 เมตร
		= $0.24 \times WL + 0.27$ เมื่อ WL < 3.25 เมตร
	RC =	ค่าปรับขีดความสามารถของกรมทางหลวงเนื่องจากความกว้างไหล่ทาง
		= 1.00 เมื่อความกว้างของไหล่ทาง (WC) \geq 0.75 เมตร
		= $0.18 \times WC + 0.86$ เมื่อ WC < 0.75 เมตร
	RN =	ค่าปรับขีดความสามารถของกรมทางหลวงเนื่องจากยานพาหนะ 2 ล้อ
		= $100 / (100 + 0.75 \times Mc)$; Mc = ร้อยละปริมาณยานพาหนะ 2 ล้อต่อปริมาณจราจรรวมทุกประเภท
	RI =	ค่าปรับขีดความสามารถของกรมทางหลวงเนื่องจากสภาพสองข้างทาง
		= 0.90 สำหรับสภาพถนนนอกเมือง
		= 0.70 สำหรับสภาพถนนในเขตกรุงเทพ ฯ และปริมณฑล

$$RJ = \frac{\text{ค่าปรับขีดความสามารถของกรมทางหลวงเนื่องจากปริมาณรถขนาดใหญ่}}{1/((1-HV/100) \times 1 + (HV/100 \times 2))}; HV = \text{ร้อยละปริมาณรถขนาดใหญ่ต่อปริมาณจราจรรวมทุกประเภท}$$

สำหรับการประเมินค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) ของโครงการจะทำการประเมินบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) ซึ่งบริเวณจุดประเมินปริมาณรถของกรมทางหลวงเป็นถนน 6 ช่องจราจร

3) คำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C)

4) กำหนดให้มีเวลาสัญญาณบนเส้นทางดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง

5) การหาค่า PCU ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) ดังแสดงในตารางที่ 4.3-2

6) การประเมินปริมาณการจราจรในอนาคตของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) ได้จากสถิติปริมาณการเดินทางบนทางหลวงแผ่นดินสายประธาน ทางหลวงแผ่นดินสายรอง และทางหลวงแผ่นดินสายจังหวัด ปี พ.ศ. 2552-2566 ซึ่งมีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยต่อปีรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 2.893 ร้อยละ 3.613 และร้อยละ 4.105 ตามลำดับ (อ้างอิงจากรายงานปริมาณการเดินทางบนถนนทางหลวง ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, กุมภาพันธ์ 2567) ทั้งนี้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 จัดอยู่ในประเภททางหลวงแผ่นดินสายรอง มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 3.613

7) การประเมินปริมาณการจราจรในอนาคตของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) ช่วงวันหยุด ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินโดยพิจารณาจากช่วงเทศกาลที่มีปริมาณจราจรสูงสุดของประเทศไทย คือ ช่วงวันหยุดเทศกาลปีใหม่และช่วงวันหยุดเทศกาลสงกรานต์เป็นตัวแทน จากรายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านอำนวยความปลอดภัยช่วงวันหยุดเทศกาลปีใหม่และช่วงวันหยุดเทศกาลสงกรานต์ จัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2563-2567 มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาปกติดังนี้

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นจากเวลาปกติ	
	ช่วงวันหยุดเทศกาลปีใหม่ (ร้อยละ)	ช่วงวันหยุดเทศกาลสงกรานต์ (ร้อยละ)
2563	-	-
2564	+9	+11
2565	+40 ^{1/}	+29 ^{1/}
2566	+10	-0.5
2567	+9	+4

หมายเหตุ : (-) หมายถึง ไม่มีการเก็บข้อมูล เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ในปี พ.ศ. 2563

งดกิจกรรมเทศกาลปีใหม่และเทศกาลสงกรานต์

^{1/} ค่าที่เลือกใช้คำนวณปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น

ที่มา : สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2567

จากข้อมูลข้างต้นบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบด้านจราจรช่วงวันหยุดเทศกาลปีใหม่และเทศกาลสงกรานต์ในกรณีเลวร้ายที่สุด คือหาค่า PCU คิดจากปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงวันหยุดเทศกาลปีใหม่และวันหยุดเทศกาลสงกรานต์ ร้อยละ 40 และร้อยละ 29 ตามลำดับ จากค่าเฉลี่ยตลอดปี พ.ศ. 2565 ดังแสดงในตารางที่ 4.3-3

การเปรียบเทียบค่าดัชนีการจราจรติดขัด (Volume Capacity Ratio : V/C) อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี 2566 จัดทำโดยสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง, มีนาคม 2567 ดังนี้

ระดับการบริการ	รายละเอียด	V/C
A	สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Conditions) โดยที่ไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง	0.00-0.60
B	สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง	0.61-0.70
C	สภาพการจราจรแบบคงที่และผู้ขับขี่มีการควบคุมรถที่ยากขึ้น ทำให้การเปลี่ยนแปลงช่องจราจรยากด้วย	0.71-0.80
D	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าขึ้น	0.81-0.90
E	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าสูง	0.91-1.00

ระดับการบริการ	รายละเอียด	V/C
F	สภาพการจราจรที่ติดขัด	มากกว่า 1.00

ที่มา : Transportation Research Board, Highway Capacity Manual, Special Report 209 (Washington, D.C. 1994).

(3) ผลการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจร

การประเมินการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) โดยคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและคำนวณค่าคาดการณ์ค่าดัชนีการจราจรติดขัดในช่วงดำเนินการ ปี พ.ศ. 2568-2572 เปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board ที่กำหนดระดับการบริการออกเป็นระดับ A-F สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ช่วงปกติ

ในช่วงปกติ สามารถเปรียบเทียบค่า V/C ratio ก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยใช้ค่า PCU เฉลี่ย พบว่ายังมีค่า V/C ratio ไม่แตกต่างจากเดิม กล่าวคือ มีค่าดัชนีการจราจรอยู่ในระดับ A ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนจึงอยู่ในระดับต่ำ มีรายละเอียดดังนี้

ช่วงดำเนินการ	V/C ratio	ระดับการบริการ
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	0.210-0.241	A
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	0.210-0.241	A

2) ช่วงวันหยุดเทศกาลปีใหม่

ในช่วงวันหยุดเทศกาลปีใหม่ สามารถเปรียบเทียบค่า V/C ratio ก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยใช้ค่า PCU เฉลี่ย พบว่ายังคงมีค่า V/C ratio ไม่แตกต่างจากเดิม กล่าวคือ มีค่าดัชนีการจราจรอยู่ในระดับ A ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนจึงอยู่ในระดับต่ำ มีรายละเอียดดังนี้

ช่วงดำเนินการ	V/C ratio	ระดับการบริการ
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	0.290-0.333	A
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	0.290-0.333	A

ตารางที่ 4.3-3

ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีช่วงวันหยุดเทศกาลของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) ปี พ.ศ. 2566

ประเภทของรถยนต์	PCU Factor	จำนวน (คัน/วัน)			PCU/วัน			PCU/ชั่วโมง		
		กรณีปกติ	ช่วงวันหยุดปีใหม่ (เพิ่มขึ้น 40%) ^{1/}	ช่วงวันหยุดสงกรานต์ (เพิ่มขึ้น 29%) ^{2/}	กรณีปกติ	ช่วงวันหยุดปีใหม่ (เพิ่มขึ้น 40%) ^{1/}	ช่วงวันหยุดสงกรานต์ (เพิ่มขึ้น 29%) ^{2/}	กรณีปกติ	ช่วงวันหยุดปีใหม่ (เพิ่มขึ้น 40%) ^{1/}	ช่วงวันหยุดสงกรานต์ (เพิ่มขึ้น 29%) ^{2/}
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.333	18	25.20	23.22	5.99	8.39	7.73	0.25	0.35	0.3
2. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333	5,556	7,778.40	7,167.24	1,850.15	2,590.21	2,386.69	77.09	107.93	99.4
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	14,184	19,857.60	18,297.36	14,184.00	19,857.60	18,297.36	591.00	827.40	762.4
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	10,111	14,155.40	13,043.19	10,111.00	14,155.40	13,043.19	421.29	589.81	543.5
5. รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก	1.5	344	481.60	443.76	516.00	722.40	665.64	21.50	30.10	27.7
6. รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	292	408.80	376.68	438.00	613.20	565.02	18.25	25.55	23.5
7. รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	604	845.60	779.16	1,268.40	1,775.76	1,636.24	52.85	73.99	68.2
8. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	10,761	15,065.40	13,881.69	10,761.00	15,065.40	13,881.69	448.38	627.73	578.4
9. รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	2.1	6,002	8,402.80	7,742.58	12,604.20	17,645.88	16,259.42	525.18	735.25	677.5
10. รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	3,147	4,405.80	4,059.63	7,867.50	11,014.50	10,149.08	327.81	458.94	422.9
11. รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	2,891	4,047.40	3,729.39	7,227.50	10,118.50	9,323.48	301.15	421.60	388.5
12. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	640	896.00	825.60	1,600.00	2,240.00	2,064.00	66.67	93.33	86.0
รวม		54,550	76,370.00	70,369.50	68,433.74	95,807.24	88,279.53	2,851.4	3,992.0	3,678.3
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) (6 ช่องจราจร)								15,275.28		
V/C Ratio ^{3/}								0.187	0.261	0.241

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงข้อมูลจากรายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านอำนวยความสะดวกช่วงเทศกาลปีใหม่ 2565 โดยสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง

^{2/} อ้างอิงข้อมูลจากรายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านอำนวยความสะดวกช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2565 โดยสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง

^{3/} ตัวอย่างการคำนวณ V/C ratio = 3,992.0/15,275.28 = 0.261

ที่มา : สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง, 2567

3) ช่วงวันหยุดเทศกาลสงกรานต์

ในช่วงวันหยุดเทศกาลสงกรานต์ สามารถเปรียบเทียบค่า V/C ratio ก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยใช้ค่า PCU เหลือ พบว่ายังคงมีค่า V/C ratio ไม่แตกต่างจากเดิม กล่าวคือ มีค่าดัชนีการจราจรอยู่ในระดับ A ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนจึงอยู่ในระดับต่ำ มีรายละเอียดดังนี้

ช่วงดำเนินการ	V/C ratio	ระดับการบริการ
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	0.268-0.308	A
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	0.268-0.308	A

จากผลการประเมินการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 44+258 (เขาบายศรี-พันเสด็จนอก) พบว่าการดำเนินการของโครงการมีค่าดัชนีการจราจรอยู่ในระดับ A (สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Conditions) โดยที่ไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง) ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนจึงอยู่ในระดับต่ำ
