

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

บริษัท ราชรัตน์ ไทย ไวร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ดำเนินการผลิตลวดขบล้อยาง (Tyre Bead Wire) หรือ ขดลวดเสริมแรง (Reinforcement Wire) ในล้อยรถยนต์มีกำลังการผลิตประมาณ 98.86 ตัน/วัน และมีแผนเพิ่มกำลังการผลิตจากเดิมเป็นประมาณ 200.00 ตัน/วัน ซึ่งการขยายกำลังการผลิตดังกล่าวเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการจึงมอบหมายให้บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการผลิตขดลวดเสริมแรง” เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบรายงาน EIA แล้วตั้งหนังสือที่ ทส. 1009.3/13341 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2565

เพื่อให้การดำเนินงานตามมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง บริษัท ราชรัตน์ ไทย ไวร์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (แบบ สวล.4) ใบอนุญาตที่ 23/2565 จาก สผ. เป็นผู้ตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดที่นำส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2566 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566

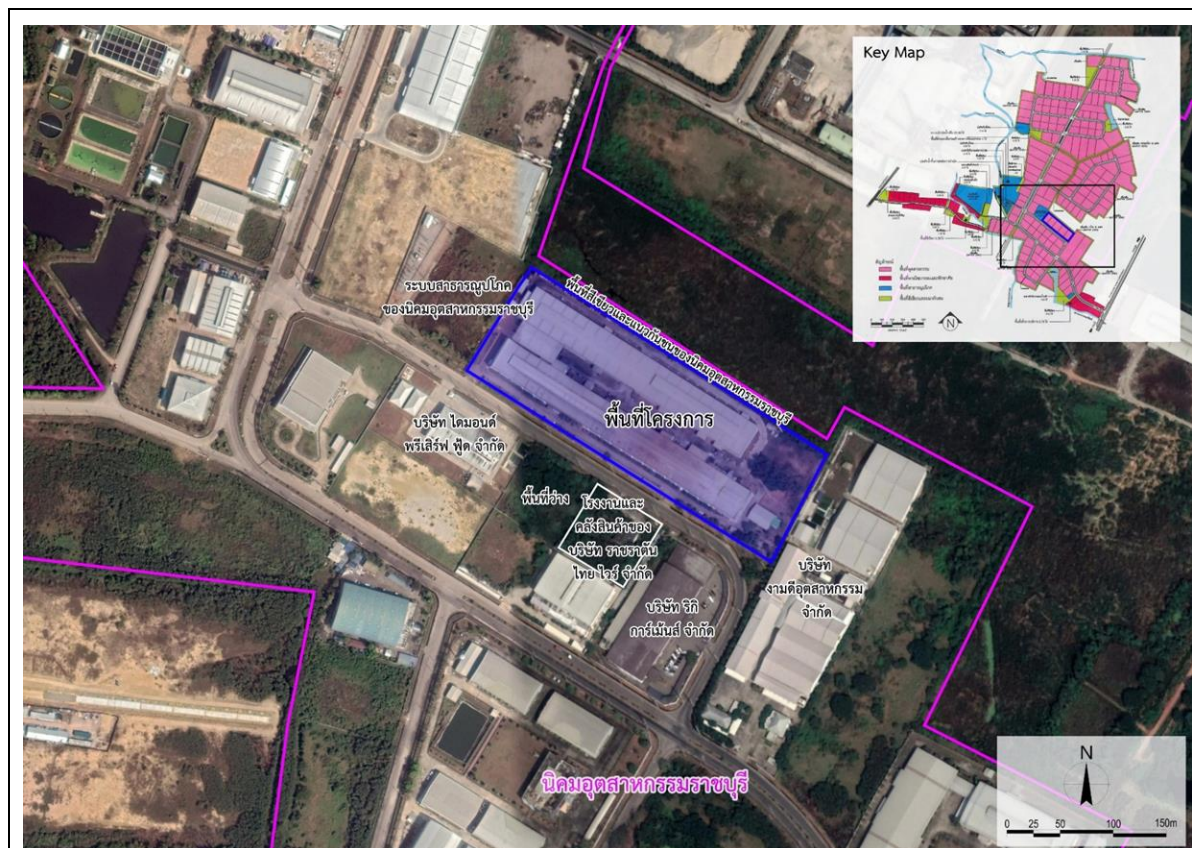
1.2 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566) โครงการปัจจุบันเปิดดำเนินการด้วยเครื่องจักรบางส่วนที่ติดตั้งเพิ่มและบางส่วนเป็นเครื่องจักรเดิมที่มีการย้ายตำแหน่ง ในส่วนโครงการส่วนขยายยังคงมีกิจกรรมก่อสร้าง โดยมีการปรับปรุง/ติดตั้งระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตต่าง ๆ เพิ่มเติมเพื่อรองรับกิจกรรมการขยายกำลังการผลิตของโครงการ และมีการทดสอบการผลิต

1.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการผลิตขวดเสริมแรง ของบริษัท ราชรัตน์ ไทย ไวร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่ประมาณ 23-2-97 ไร่ หรือประมาณ 37,988 ตารางเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบโครงการ ดังรูปที่ 1.3-1 สามารถสรุปดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท ไดมอนด์ พรีเมียร์ ฟู้ด จำกัด พื้นที่ว่าง โรงงานและคลังสินค้าของ บริษัท ราชรัตน์ ไทย ไวร์ จำกัด และบริษัท ริค การ์เม้นส์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท งามดีอุตสาหกรรม จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ระบบสาธารณูปโภคของนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี



รูปที่ 1.3-1 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ

1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การขยายกำลังการผลิตของโครงการจะมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในกระบวนการรีดลวด และกระบวนการชุบเคลือบผิวลวดภายในอาคารผลิตเดิม ซึ่งไม่มีการก่อสร้างอาคาร และ/หรือการขยายขอบเขตพื้นที่โครงการเพิ่มเติมแต่อย่างใด โดยโครงการจะทำการปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้พื้นที่ภายในอาคารผลิตเดิมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และจะดำเนินการปรับปรุง/ติดตั้งระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตต่าง ๆ เพิ่มเติมเพื่อรองรับกิจกรรมการขยายกำลังการผลิตของโครงการ รวมถึงการจัดให้มีถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินภายในโครงการ ดังนั้น จึงทำให้สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไป การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิตจะแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่ส่วนผลิต** ประกอบด้วย อาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2 มีพื้นที่ประมาณ 10-1-97.77 ไร่ หรือประมาณ 16,791.08 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 44.20 ของพื้นที่โครงการทั้งหมดเช่นเดียวกับในปัจจุบัน เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตของโครงการไม่มีการก่อสร้างอาคารผลิตเพิ่มเติมแต่อย่างใด ดังนั้น สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ส่วนผลิตจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม โครงการจะมีการปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้พื้นที่ภายในอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2 เพื่อให้มีความเหมาะสม เพื่อรองรับกิจกรรมการผลิตของโครงการส่วนขยายได้อย่างเพียงพอ โดยมีการแบ่งพื้นที่การใช้งานภายในอาคารผลิตแต่ละอาคารดังนี้

(1) **อาคารผลิต 1** ปัจจุบันใช้เป็นอาคารผลิตหลักของโครงการ ดำเนินกิจกรรมการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนแรก (กระบวนการทำความสะอาดผิวลวด) จนถึงขั้นตอนสุดท้าย (กระบวนการตรวจสอบและบรรจุผลิตภัณฑ์) โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะทำการย้ายกระบวนการชุบเคลือบผิวลวด (Coating Line) และกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Packing) ไปที่อยู่ที่อาคารผลิต 2 เพื่อเพิ่มพื้นที่ให้กับกระบวนการรีดลวด (Wire-Drawing) ที่จะมีการติดตั้งเครื่องรีดลวดเพิ่มเติมจำนวน 7 เครื่อง ดังนั้น ภายหลังขยายกำลังการผลิต อาคารผลิต 1 จะประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการทำความสะอาดผิวลวดดิบ (Strand Pickling) พื้นที่ส่วนการรีดลวดเบื้องต้น (Pre-Drawing) พื้นที่ส่วนการปรับโครงสร้างลวดด้วยความร้อน (Patenting) และพื้นที่ส่วนการรีดลวด (Wire-Drawing)

นอกจากนี้ โครงการได้จัดสรรให้มีการใช้งานพื้นที่ว่างภายในอาคารผลิต 1 บริเวณพื้นที่ใกล้กับกระบวนการล้างทำความสะอาดผิวลวด สำหรับจัดเก็บลวดดิบบางส่วน เพื่อความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมการผลิต เนื่องจากภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะจัดเก็บวัตถุดิบส่วนใหญ่ไว้ที่อาคารภายนอกโครงการบริเวณที่ดินฝั่งตรงข้ามของโครงการ ซึ่งเป็นที่ดินของบริษัท ราชรัตน์ ไทย ไวร์ จำกัด โดยปัจจุบันได้รับอนุญาตจากกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย ให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นอาคารโรงงานซ่อมแซม ทำความสะอาด และพันสปีบริจภัณฑ์ที่ใช้หมุนเวียน (แกนเหล็ก) สำหรับบรรจุสินค้า และคลังวัตถุดิบ

(2) อาคารผลิต 2 ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์ พื้นที่ส่วนซ่อมบำรุง พื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ทั่วไป และพื้นที่ส่วนเตรียมอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะใช้พื้นที่ภายในอาคารผลิต 2 ในการดำเนินกิจกรรมการผลิตในกระบวนการชุบเคลือบผิวลวด (Coating Line) และกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Packing) ซึ่งจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ในสายการผลิตกระบวนการชุบเคลือบผิวลวด (Bronze Coating: COT) ใหม่ทดแทนสายการผลิตเดิมที่จะทำการยกเลิกและถอนการติดตั้งภายหลังจากที่รายงานฯ ได้รับความเห็นชอบ โดยโครงการยังคงจัดให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุง และได้เพิ่มสัดส่วนการใช้พื้นที่สำหรับจัดเก็บผลิตภัณฑ์ภายหลังขยายกำลังการผลิตไว้ในอาคารผลิต 2 โดยได้มีการจัดสรรพื้นที่ใหม่ซึ่งทำการย้ายพื้นที่ส่วนจัดเก็บวัตถุดิบ และพื้นที่ส่วนเตรียมอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ในปัจจุบัน ไปไว้ที่อาคารโรงงานและคลังสินค้าบริเวณที่ดินฝั่งตรงข้ามของโครงการ ซึ่งเป็นที่ดินของบริษัท ราชรัตน์ ไทยไวร์ จำกัด โดยปัจจุบันได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นอาคารโรงงานและคลังสินค้า

2) พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภคและเสริมการผลิต ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะจัดให้มีการบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบหอหล่อเย็น ระบบน้ำร้อน และระบบกรองน้ำ และการปรับปรุงรางระบายน้ำฝนของโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการปรับปรุงระบบเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และบางส่วนเป็นการนำพื้นที่ส่วนเสริมการผลิตอื่นๆ มาใช้งานแทน มีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่ก่อสร้างถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) โครงการจะจัดให้มีถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) จำนวน 2 ถัง ขนาดถังละประมาณ 87.83 ลูกบาศก์เมตร โดยจะใช้พื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการใกล้กับบริเวณถัง EQ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในส่วน of พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตของโครงการอยู่แล้ว โดยจะใช้พื้นที่ก่อสร้างในการก่อสร้างประมาณ 45 ตารางเมตร

(2) การก่อสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะเป็นการติดตั้งระบบภายในและภายนอกอาคารที่มีการจัดสรรพื้นที่ไว้แล้วในปัจจุบัน ดังนั้น การก่อสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต จึงไม่ทำให้พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตเปลี่ยนแปลงไป

(3) การปรับปรุงระบบหอหล่อเย็น ระบบน้ำร้อน และระบบกรองน้ำ ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะปรับปรุงระบบหอหล่อเย็นในปัจจุบัน โดยจะย้ายตำแหน่งการติดตั้งระบบผลิตน้ำหล่อเย็นจากบริเวณถังสำรองน้ำใช้ของโครงการมาไว้ในบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารผลิต 1 และยกเลิกการใช้งานบ่อกักน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นข้างอาคารผลิต 2 สำหรับระบบน้ำร้อนและระบบกรองน้ำโครงการย้ายตำแหน่งการติดตั้งไปไว้ในบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารผลิต 2 ติดกับพื้นที่กระบวนการชุบเคลือบผิวลวด ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในส่วน of พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตของโครงการอยู่แล้ว

(4) การปรับปรุงรางระบายน้ำฝน การปรับปรุงแนวรางระบายน้ำฝนของโครงการเป็นการเปลี่ยนขนาดท่อระบายน้ำฝนบริเวณที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ จากปัจจุบันมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มิลลิเมตร ให้มีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น 800 มิลลิเมตร เพื่อให้สามารถระบายน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งพื้นที่ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในส่วนของพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตของโครงการอยู่แล้ว

จากการปรับปรุงและก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตของโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการปรับปรุงระบบเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และบางส่วนเป็นการนำพื้นที่ส่วนเสริมการผลิตอื่นๆ มาใช้งานแทน ดังนั้น จึงไม่ทำให้พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภค และเสริมการผลิตโดยรวมเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตเช่นเดียวกันกับในปัจจุบัน ประมาณ 10-2-46.79 ไร่ หรือ 16,987.16 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 44.72 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

3) พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการยังไม่มี การนำพื้นที่ดังกล่าวมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ทำให้ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์เช่นเดียวกันกับในปัจจุบัน มีพื้นที่ประมาณ 1-1-69.03 ไร่ หรือ 2,276.12 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.99 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

4) พื้นที่สีเขียว ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวไปจากปัจจุบัน โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณ และบริเวณอาคารผลิต 1 โดยทำการปลูกไม้ยืนต้นเป็นแถวเดี่ยวและแถวสลับฟันปลาบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) และยังช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ความเร็วลม และเสียงดังออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก พรรณไม้ยืนต้นที่มีการปลูก เช่น โอไคอินเดีย ปาล์ม เหลืองปรีดิยาธร ราชพฤกษ์ ตะแบก หูกะโจง สะเดา เป็นต้น มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1-1-69.03 ไร่ หรือ 2,276.12 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.09 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

แสดงรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการปัจจุบัน และภายหลังขยายกำลังการผลิต

รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่	ปัจจุบัน			ส่วนขยาย			ภายหลังขยาย			หมายเหตุ
	ไร่-งาน-ตร.ว.	ตร.ม.	ร้อยละ	ไร่-งาน-ตร.ว.	ตร.ม.	ร้อยละ	ไร่-งาน-ตร.ว.	ตร.ม.	ร้อยละ	
1. พื้นที่ส่วนผลิต										
1.1 อาคารผลิต 1	5-0-16.75	8,067.00	21.24	-	-	-	5-0-16.75	8,067.00	21.24	ไม่เปลี่ยนแปลง
1.2 อาคารผลิต 2	5-1-81.02	8,724.08	22.97	-	-	-	5-1-81.02	8,724.08	22.97	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	10-1-97.77	16,791.08	44.20	-	-	-	10-1-97.77	16,791.08	44.20	
2. พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภคและเสริมการผลิต										
2.1 พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดการน้ำทิ้ง	0-1-72.21	688.84	1.81	+0-0-11.25	+45.00	+0.12	0-1-83.46	733.84	1.93	โครงการจะก่อสร้างถึงพักน้ำทิ้งฉุกเฉินเพิ่มเติมจำนวน 2 ถึง รวมมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียประมาณ 175.66 ลบ.ม.
2.2 พื้นที่เก็บกากของเสีย	0-0-58.63	234.52	0.62	-	-	-	0-0-58.63	234.52	0.62	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.3 พื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง	0-0-4.61	18.44	0.05	-	-	-	0-0-4.61	18.44	0.05	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.4 พื้นที่เก็บสารเคมี	0-0-69.52	278.08	0.73	-	-	-	0-0-69.52	278.08	0.73	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.5 โรงอาหาร	0-0-71.15	284.60	0.75	-	-	-	0-0-71.15	284.60	0.75	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.6 ระบบหล่อเย็นและน้ำเย็น	0-0-75.92	303.68	0.80	+0-0-33.48	+133.92	+0.35	0-1-9.39	437.56	1.15	ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะปรับปรุงระบบผลิตน้ำหล่อเย็นในปัจจุบัน และจะย้ายตำแหน่งการติดตั้งระบบผลิตน้ำหล่อเย็นจากบริเวณถังสำรองน้ำใช้ของโครงการมาไว้ในบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารผลิต 1 และยกเลิกการใช้งานบ่อพักน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นข้างอาคารผลิต 2
2.7 ระบบน้ำร้อนและระบบกรองน้ำ	0-0-25.99	103.96	0.28	-0-0-8.26	-33.04	-0.09	0-0-17.73	70.92	0.19	ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการย้ายตำแหน่งการติดตั้งระบบน้ำร้อนและระบบกรองน้ำไปติดตั้งบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารผลิต 2 ติดกับพื้นที่กระบวนการชุบเคลือบผิวขวด

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการปัจจุบัน และภายหลังขยายกำลังการผลิต

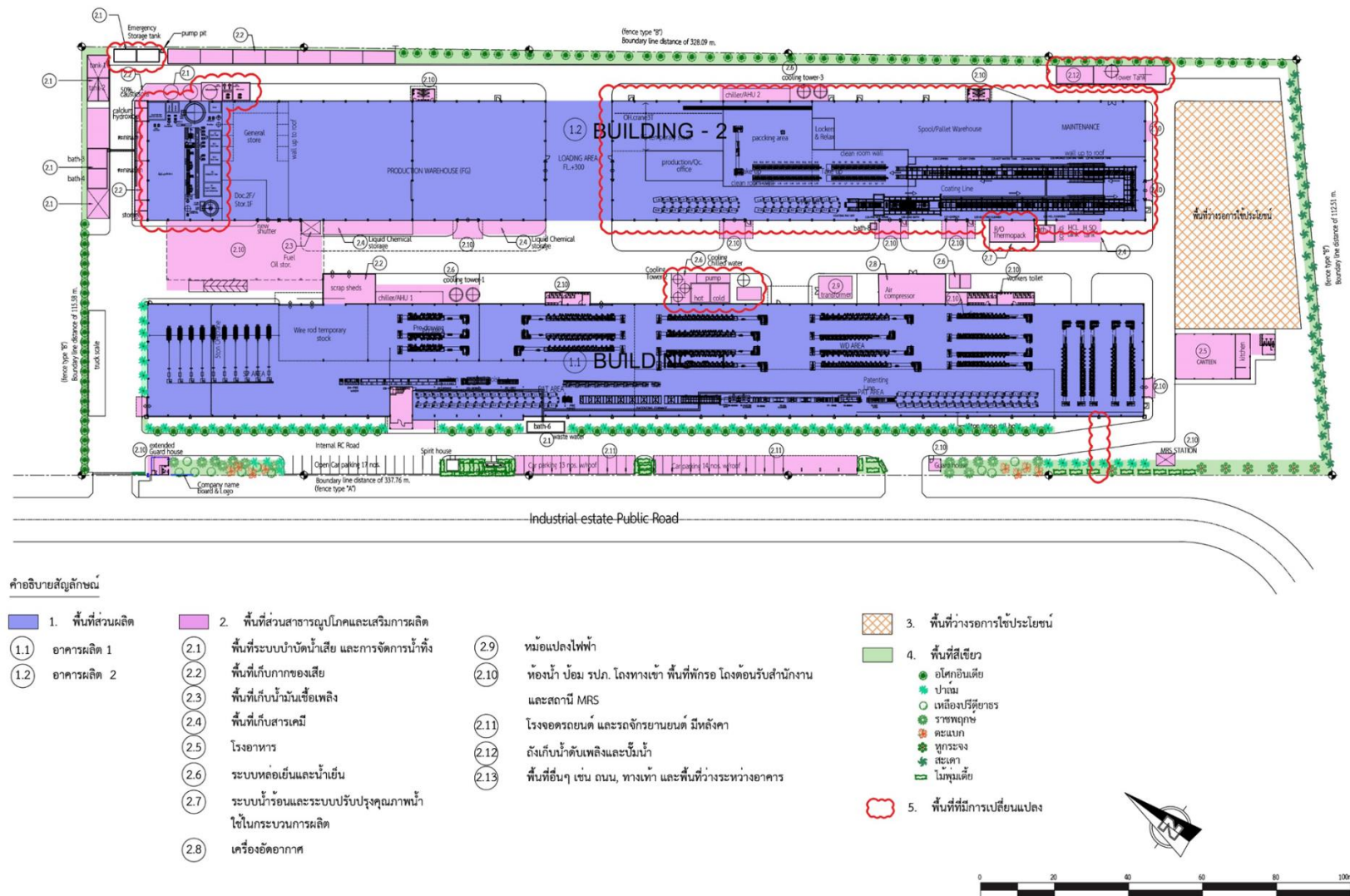
รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่	ปัจจุบัน			ส่วนขยาย			ภายหลังขยาย			หมายเหตุ
	ไร่-งาน-ตร.ว.	ตร.ม.	ร้อยละ	ไร่-งาน-ตร.ว.	ตร.ม.	ร้อยละ	ไร่-งาน-ตร.ว.	ตร.ม.	ร้อยละ	
2.8 เครื่องอัดอากาศ	0-0-9.94	39.76	0.11	+0-0-26.84	+107.36	+0.28	0-0-36.78	147.12	0.39	ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบอัดอากาศเพิ่มเติมจำนวน 1 ระบบ สำหรับใช้ควบคุมอุณหภูมิในห้องบรรจุผลิตภัณฑ์ของโครงการ และระบบอัดอากาศเดิมจะใช้สำหรับห้องควบคุมเครื่องรีดขวด
2.9 หม้อแปลงไฟฟ้า	0-0-13.50	54.00	0.14	-	-	-	0-0-13.50	54.00	0.14	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.10 ห้องน้ำ ป้อม ปรก. โถงทางเข้า พื้นที่พักรอ โถงต้อนรับสำนักงาน และสถานี MRS	0-3-32.62	1,330.48	3.50	-	-	-	0-3-32.62	1,330.48	3.50	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.11 โรงจอดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์	0-1-9.38	437.52	1.15	-	-	-	0-1-9.38	437.52	1.15	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.12 ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง	-	-	-	+ 0-0-37.13	+148.52	+0.39	0-0-37.13	148.52	0.39	โครงการจะจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง โดยการนำบ่อพักน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นของโครงการปัจจุบันที่จะมีการยกเลิกภายหลังขยายกำลังการผลิตมาใช้งานถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง
2.13 พื้นที่อื่นๆ เช่น ถนน, ทางเท้า และพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร ^{1/}	8-1-3.32	13,213.28	34.78	- 0-1-21.63	-401.72	-1.05	8-0-2.89	12,811.56	33.73	ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะดำเนินการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตต่าง ๆ โดยนำพื้นที่บริเวณด้านข้างอาคารผลิต 2 และพื้นที่ว่างระหว่างอาคารไปใช้งาน
รวม	10-2-46.79	16,987.16	44.72	-	-	-	10-2-46.79	16,987.16	44.72	-
3. พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ^{1/}	1-1-69.03	2,276.12	5.99	-	-	-	1-1-69.03	2,276.12	5.99	ไม่เปลี่ยนแปลง
4.พื้นที่สีเขียว ^{1/}	1-0-83.41	1,933.64	5.09	-	-	-	1-0-83.41	1,933.64	5.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	23-2-97.00	37,988.00	100.00	-	-	-	23-2-97.00	37,988.00	100.00	-

หมายเหตุ : ^{1/} ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ว่าง หมายถึง พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้ความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ดังนั้น ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะมีพื้นที่ว่างรวมประมาณ 17,021.26 ตารางเมตร หรือ 10-2-55.33 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.81 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย พื้นที่ว่างระหว่างอาคาร ถนน รางระบายน้ำ ลานจอดรถ พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ และพื้นที่สีเขียว

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตขวดขวดเสริมแรง บริษัท ราชธานี ไทย ไวร จำกัด, ตุลาคม 2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตขวดขวดเสริมแรง ของบริษัท ราชธานี ไทย ไวร้ จำกัด (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566



รูปที่ 1.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิต

1.5 วัตถุประสงค์ สารเคมี การจัดเก็บและการขนส่ง

วัตถุประสงค์และสารเคมีที่ใช้ในโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยายยังคงเป็นวัตถุประสงค์ประเภท/ชนิดเดียวกัน โดยจะมีปริมาณการใช้งานเพิ่มขึ้นจากเดิมเท่านั้น สามารถจำแนกประเภทวัตถุประสงค์และสารเคมีที่ใช้ในโครงการออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต 2) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต 3) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย และ 4) สารเคมีที่ใช้ในส่วนอื่นๆ แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 ประเภทวัตถุประสงค์และสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

ชนิดของวัตถุประสงค์/สารเคมี	วิธีการจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
1. วัตถุประสงค์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต			
1.1 ลวดตีบ	วางบนที่รองด้วยแผ่นยาง, ซ้อนกันไม่เกิน 3 ชั้น มีแผ่นยางคั่นระหว่างชั้น	คลังวัตถุประสงค์อาคาร 1 ขนาด 450 ตร.ม. และ อาคารภายนอกโครงการ บริเวณที่ดินฝั่งตรงข้ามของโครงการ ซึ่งเป็นที่ดินของบริษัท ราชรัตน์ ไทยไวร์ จำกัด	เป็นวัตถุประสงค์หลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต
2. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต			
2.1 กรดไฮโดรคลอริก [32%]	บรรจุในถังขนาด 25 ลบ.ม. (จำนวน 1 ถัง)	พื้นที่ถังเก็บสารเคมี ขนาด 72 ตร.ม.	ล้างทำความสะอาดผิวลวด
2.2 บอแรกซ์	วางซ้อนกันบนพาเลท ขนาด 1.30 ม. x 1.0 ม. สูง 2 ชั้น (ประมาณ 40 กระสอบ/พาเลท)	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 2.25 ตร.ม.	ช่วยพองจาระบีแห้งให้ติดไปกับผิวลวด
2.3 ผงจาระบีแห้ง	บรรจุในถังเหล็ก 150 กก. วางซ้อนกันบนพาเลท ขนาด 1.0 ม. x 1.1 ม. สูง 3 ชั้น (ประมาณ 4 ถัง/พาเลท)	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 16 ตร.ม.	ลดแรงเสียดทานขณะรีดลวด
2.4 โซเดียมไฮดรอกไซด์ [98%]	วางซ้อนกันบนพาเลท ขนาด 1.1 ม. x 1.3 ม. สูง 2 ชั้น (ประมาณ 40 กระสอบ/พาเลท)	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 2.25 ตร.ม.	ล้างทำความสะอาดผิวลวด
2.5 กรดซัลฟูริก [25-50%]	บรรจุในถังขนาด 12 ลบ.ม.	พื้นที่ถังเก็บสารเคมี ขนาด 72 ตร.ม.	ล้างทำความสะอาดผิวลวด
2.6 ตะกั่วแท่ง (อินกอต)	วางซ้อนกันประมาณ 1.5 ตัน/กอง จำนวน 4 กอง	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 2.25 ตร.ม.	ลดอุณหภูมิและคลายความเครียดของลวด
2.7 คอปเปอร์ซิลิเกต	วางซ้อนกันบนพาเลท ขนาด 1.30 ม. x 1.0 ม. สูง 2 ชั้น (ประมาณ 60 กระสอบ/พาเลท)	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 4.50 ตร.ม.	เคลือบผิวลวดเพื่อเพิ่มแรงยึดเกาะกับล้อยาง
2.8 ทินซิลิเกต	บรรจุใส่กล่องวางซ้อนกัน สูง 2 ชั้น (ประมาณ 40 กก./ชั้น)	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 2.25 ตร.ม.	เคลือบผิวลวดเพื่อเพิ่มแรงยึดเกาะกับล้อยาง

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ) ประเภทวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

ชนิดของวัตถุดิบ/สารเคมี	วิธีการจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
2. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต (ต่อ)			
2.9 สารเคลือบกันสนิม ไซลีน	บรรจุในถังขนาด 200 ลิตร.	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 15.0 ตร.ม.	ผสมกับ P-90 เพื่อใช้ชุบ ป้องกันสนิม
HIKOTACK® P-90	วางซ้อนกันบนพาเลท ขนาด 1.30 ม. x 1.0 ม. (20 กระสอบ/พาเลท)	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 4.50 ตร.ม.	ผสมกับไซลีน เพื่อใช้ชุบ ป้องกันสนิม
3. สารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย			
3.1 โซเดียมไฮดรอกไซด์ [50%]	บรรจุในถังขนาด 30 กก. (ขนาดถัง 0.35 ม. x 0.20 ม.) วางซ้อนกันสูง 3 ชั้น	พื้นที่เก็บสารเคมี ของระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2.25 ตร.ม.	ปรับค่าความเป็นกรดต่าง pH
3.2 ปูนขาว	บรรจุใส่กระสอบขนาด 20 กก. วางซ้อนกัน สูง 15 ชั้น (ประมาณ 20 กระสอบ/ชั้น)	พื้นที่เก็บสารเคมี ของระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 8.75 ตร.ม.	ปรับค่าความเป็นกรดต่าง pH
3.3 โพลีเมอร์	บรรจุในกระสอบขนาด 25 กก. วางซ้อนกันสูง 2 ชั้น	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 2.25 ตร.ม.	ทำให้ตะกอนจับตัวเป็นก้อน
4. สารเคมีที่ใช้ในส่วนอื่น ๆ			
4.1 สารเคมีระบบน้ำหล่อเย็น	บรรจุในถังขนาด 25 กก. วางซ้อนกันสูง 3 ชั้น (ประมาณ 12 ถัง/พาเลท)	พื้นที่เก็บสารเคมี ขนาด 2.25 ตร.ม.	สำหรับปรับสภาพน้ำหล่อ เย็นและป้องกันการเกิด ตะไคร่
4.2 แอมโมเนียมไนเตรด	บรรจุในกล่องเหล็ก ที่ปิดมิดชิด	พื้นที่อาคารผลิตในแผนก ควบคุมคุณภาพ	ใช้ล็อกสารประกอบทองแดง ออกจากผิวลวดเพื่อ ตรวจสอบน้ำหนักของสาร เคลือบผิวลวด

1.6 ผลผลิตภัณฑ์ และกำลังการผลิต

ผลผลิตภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่ ขดลวดเสริมแรง หรือลวดขอบล้อยาง (Tyre Bead Wire) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตามที่ลูกค้าต้องการ เช่น 0.96 มิลลิเมตร 1.20 มิลลิเมตร และ 1.55 มิลลิเมตร เป็นต้น ปัจจุบันโครงการมีความสามารถในการผลิตสูงสุดประมาณ 98.86 ตัน/วัน จัดเก็บไว้ในบริเวณพื้นที่คลังสินค้าภายในโครงการ ก่อนส่งจำหน่ายไปยังลูกค้าทั้งภายในประเทศในสัดส่วนร้อยละ 70 และต่างประเทศในสัดส่วนร้อยละ 30 ภายหลังขยายกำลังการผลิตคาดว่าจะมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 200 ตัน/วัน โดยจะใช้พื้นที่จัดเก็บร่วมกับโครงการปัจจุบัน ก่อนส่งจำหน่ายไปยังลูกค้าทั้งภายในประเทศในสัดส่วนร้อยละ 70 และต่างประเทศร้อยละ 30

สำหรับกำลังการผลิตระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 ประมาณ 119.44 ตัน/วัน

1.7 กระบวนการผลิต

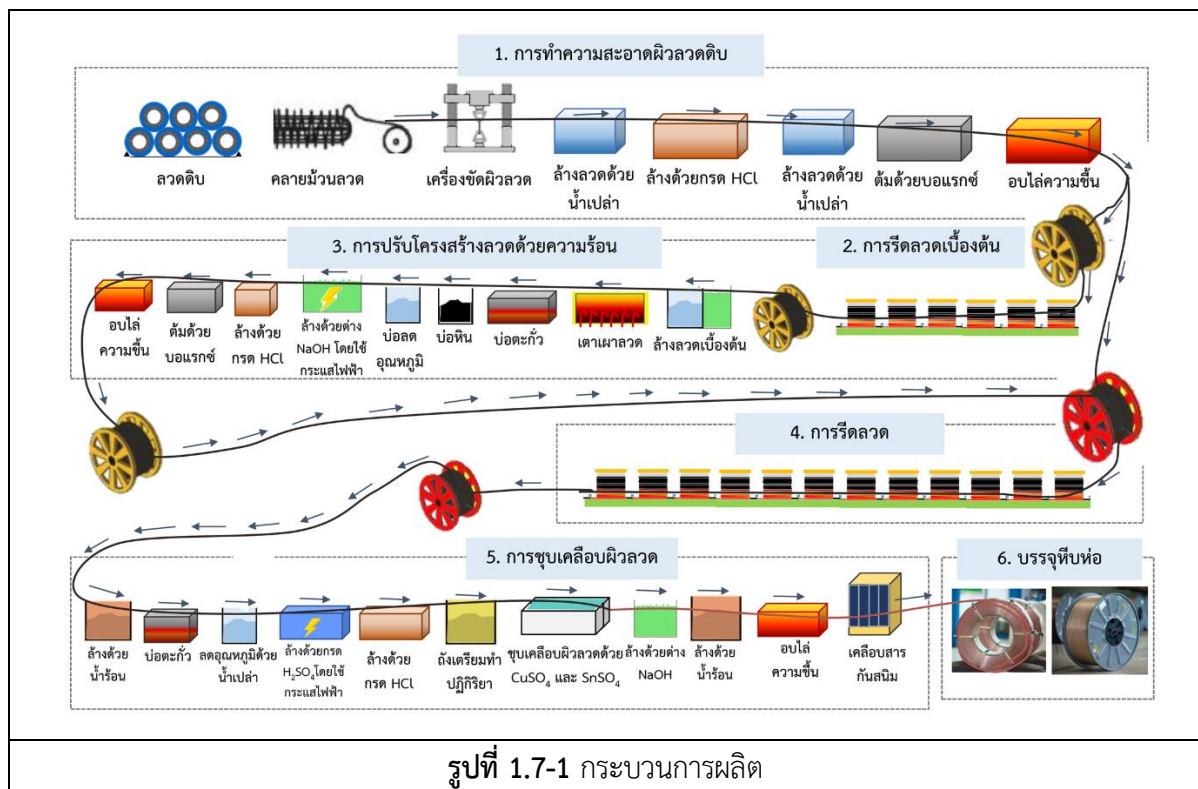
กระบวนการผลิตของโครงการแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบการผลิต ได้แก่

1) รูปแบบการผลิต 1 การรีดลวดโดยตรง (Direct Drawing) สำหรับการผลิตลวดขดลวดอย่างขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1.26 มิลลิเมตรขึ้นไป

2) รูปแบบการผลิต 2 การรีดลวดโดยละเอียด (Fine Drawing) ใช้สำหรับผลิตลวดขดลวดขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1.20 มิลลิเมตร

ปัจจุบันโครงการมีสัดส่วนการผลิตรูปแบบการผลิต 1 : รูปแบบการผลิต 2 เท่ากับร้อยละ 33.96 : 66.04 ภายหลังขยายกำลังการผลิตจะเปลี่ยนสัดส่วนการผลิตรูปแบบการผลิต 1 : รูปแบบการผลิต 2 เป็นร้อยละ 68.82 : 31.18

ขั้นตอนการผลิตของโครงการประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กระบวนการทำความสะอาดผิวลวด 2) กระบวนการรีดลวดเบื้องต้น 3) กระบวนการปรับโครงสร้างลวดด้วยความร้อน 4) กระบวนการรีดลวด 5) กระบวนการชุบเคลือบผิวลวด และ 6) การบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้รูปแบบการผลิต 1 จะมีขั้นตอนการผลิตเพียง 4 ขั้นตอน เนื่องจากรูปแบบการผลิต 1 จะทำการรีดลวดเพียงครั้งเดียว โดยลวดดิบจากกระบวนการทำความสะอาดผิวลวดในขั้นตอนที่ 1 จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการรีดลวดในขั้นตอนที่ 4 โดยไม่ผ่านกระบวนการรีดลวดเบื้องต้นและกระบวนการปรับโครงสร้างลวดด้วยความร้อน แสดงดังรูปที่ 1.7-1



รูปที่ 1.7-1 กระบวนการผลิต

1.8 เครื่องจักรและอุปกรณ์

เครื่องจักรที่จะทำการติดตั้งเพิ่มเติมสำหรับโครงการขยายกำลังการผลิต ได้แก่ เครื่องรีดลวด ในกระบวนการรีดลวด (Wire Drawing: WD) เครื่องจ่ายลวด และเครื่องมือวนเก็บลวด สำหรับกระบวนการเคลือบผิวลวด รวมทั้งการติดตั้งเครื่องชุบเคลือบผิวลวด (Wet Section-COT) ใหม่ ทดแทนเครื่องที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน แสดงรายการเครื่องจักรดังตารางที่ 1.8-1

ตารางที่ 1.8-1 รายการเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิต

เครื่องจักร/อุปกรณ์ ^{1/}	หน่วย	จำนวน		
		โครงการ ปัจจุบัน	โครงการ ส่วนขยาย	รวมภายหลังขยาย กำลังการผลิต
1. กระบวนการทำความสะอาดผิวลวด (Stand Picking: STP)				
- เครื่องจ่ายลวดและหัวขัดสนิมเหล็ก (Pay Off-SP & Descale)	เครื่อง	10	-	10
- หน่วยล้างทำความสะอาดผิวลวด (Wet Section-STP) • บ่อล้างทำความสะอาดลวดเบื้องต้น (Pre-Wash) • บ่อทำความสะอาดลวดด้วยกรด (HCL Cleaning) • บ่อล้างทำความสะอาด (Rinse) • บ่อบอแร็กซ์ (Borax) • เครื่องอบลวด (Dry Oven)	ชุด	1	-	1
- เครื่องม้วนเก็บลวด (Take Up-STP)	เครื่อง	10	-	10
2. กระบวนการรีดลวดเบื้องต้น (Pre-Drawing: PD)				
- เครื่องรีดลวดเบื้องต้น (Pre-Drawing Machine)	เครื่อง	3	-	3
3. กระบวนการปรับโครงสร้างลวดด้วยความร้อน (Patenting: PAT)				
- เครื่องจ่ายลวด (Pay Off-PAT)	เครื่อง	34	-	34
- เครื่องล้างทำความสะอาดผิวลวดเบื้องต้น (Pre Wash-PAT)	ชุด	1	-	1
- เตาเผา (Heat Treatment Furnace-PAT)	ชุด	1	-	1
- บ่อตะกั่ว (Lead Bath-PAT)	บ่อ	1	-	1
- หน่วยล้างทำความสะอาดผิวลวด (Wet Section-PAT) • บ่อหิน (Stone Bath) • บ่อลดอุณหภูมิ (Quench Tank) • บ่อทำความสะอาดลวดด้วยด่างโดยใช้กระแสไฟฟ้า (NaOH Electro Cleaning) • บ่อล้างทำความสะอาด (Rinse) • บ่อทำความสะอาดลวดด้วยกรด (HCL Cleaning) • บ่อล้างทำความสะอาด (Rinse) • บ่อบอแร็กซ์ (Borax) • เครื่องอบลวด (Dry Oven)	ชุด	1	-	1
- เครื่องม้วนเก็บลวด (Take Up-PAT)	เครื่อง	34	-	34

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) รายการเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิต

เครื่องจักร/อุปกรณ์ ^{1/}	หน่วย	จำนวน		
		โครงการปัจจุบัน	โครงการส่วนขยาย	รวมภายหลังขยายกำลังการผลิต
4. กระบวนการรีดลวด (Wire Drawing: WD)				
- เครื่องรีดลวด (Wire Drawing)	เครื่อง	13	+7	20
5. กระบวนการชุบเคลือบผิวลวด (Bronze Coating: COT)				
- เครื่องจ่ายลวด (Pay Off-COT)	เครื่อง	32	+8	40
- หน่วยชุบเคลือบผิวลวด (Wet Section-COT) ^{2/} <ul style="list-style-type: none">บ่อล้างน้ำร้อนก่อนเข้ากระบวนการ (Pre-Hot-Rinse)บ่อตะกั่ว (Lead Bath)บ่อลดอุณหภูมิ (Quench Tank)เครื่องทำความสะอาดลวดด้วยกรดโดยใช้กระแสไฟฟ้า (H₂SO₄ Electro Cleaner)บ่อทำความสะอาดลวดโดยใช้กรด (HCl Cleaning)บ่อปรับค่าเคมีก่อนเคลือบลวด (Activator Tank)บ่อเคลือบลวด (Bronze Coating Tank)บ่อปรับค่าความเป็นกรดต่างของลวด (NaOH Tank)บ่อล้างทำความสะอาดลวด (Hot Water Tank)เครื่องอบลวด (Dry Oven)	ชุด	1	-1/+1	1
- อ่างเคลือบสารกันสนิม (Coumarone Coating)	เครื่อง	1	-	1
- เครื่องม้วนเก็บลวด (Take Up-COT)	เครื่อง	32	+8	40

หมายเหตุ: ^{1/} กระบวนการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนที่ 6 เป็นการบรรจุภัณฑ์ในหีบห่อเพื่อป้องกันสนิม ซึ่งเป็นการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ทั่วไป

^{2/} เครื่องชุบเคลือบผิวลวด (Wet Section-COT) ของโครงการปัจจุบัน มีความสามารถในการผลิตขวดพลาสติกรีไซเคิลได้ประมาณ 158.84 ตัน/วัน โดยภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะติดตั้งเครื่องชุบเคลือบผิวลวด (Wet Section-COT) ใหม่ ทดแทนเครื่องที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีความสามารถในการผลิตขวดพลาสติกรีไซเคิลเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 276.75 ตัน/วัน

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตขวดพลาสติกรีไซเคิล บริษัท ราชรัตน์ ไทย ไวร์ จำกัด, ตุลาคม 2565

1.9 ระบบสาธารณูปโภค

1.9.1 น้ำใช้

ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะใช้น้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมราชบุรีใน 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต 3) น้ำรดพื้นที่สีเขียว และ 4) น้ำล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุก ๆ 4 เดือน ดังตารางที่ 1.9.1-1

ตารางที่ 1.9.1-1 แหล่งที่มาของน้ำใช้

กิจกรรมการใช้น้ำ	แหล่งที่มา	
	ปัจจุบัน	ภายหลังขยายกำลังการผลิต
1. การอุปโภค-บริโภคของพนักงาน		
1.1 น้ำใช้พนักงาน	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำประปาของนิคมฯ
1.2 โรงอาหาร	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำประปาของนิคมฯ
2. กระบวนการผลิต		
2.1 น้ำใช้ในกระบวนการทำความสะอาดผิวขวด	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำหมุนเวียนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
2.2 น้ำใช้ในกระบวนการปรับโครงสร้างขวดด้วยความร้อน	- น้ำประปาของนิคมฯ - น้ำ RO	- น้ำหมุนเวียนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ - น้ำ RO
2.3 น้ำใช้ในกระบวนการผลิตน้ำ RO	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำประปาของนิคมฯ
2.4 น้ำใช้ในกระบวนการชุบเคลือบผิวขวด	- น้ำประปาของนิคมฯ - น้ำ RO	- น้ำหมุนเวียนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ - น้ำ RO
2.5 น้ำใช้ในหอหล่อเย็น	- น้ำประปาของนิคมฯ - น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO	- น้ำหมุนเวียนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
2.6 น้ำใช้ในเครื่องทำความเย็น	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำหมุนเวียนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
2.7 น้ำใช้ในการลดอุณหภูมิขวด	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำหมุนเวียนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
3. น้ำรดพื้นที่สีเขียว	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำประปาของนิคมฯ
4. น้ำล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์	- น้ำประปาของนิคมฯ	- น้ำประปาของนิคมฯ

1.9.2 ไฟฟ้า

ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการรับกระแสไฟฟ้าจากไลน์ฟิดเดอร์ 3 สถานีนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี ซึ่งอยู่ในความดูแลของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโพธาราม และทำการเชื่อมต่อผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการขนาด 2,000 กิโลโวลต์-แอมแปร์ จำนวน 3 ชุด และจะมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาโรงงาน เพื่อผลิตไฟฟ้าใช้ภายในโครงการในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 1.77 เมกะวัตต์

1.9.3 เชื้อเพลิง

กิจกรรมการผลิตของโครงการมีการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิงหลักสำหรับการต้มบอแร็กซ์ เตาอบลวด เตาเผาผลวอด เตาให้น้ำมันร้อน (Hot Oil) และบ่อตะกั่วสำหรับคลายความเครียดลวด โดยโครงการรับก๊าซธรรมชาติจากสถานีก๊าซเขต 5 จังหวัดราชบุรี (ปตท.) ผ่านแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติมาตามแนวถนนในนิคมฯ โดยทำการเชื่อมต่อท่อก๊าซธรรมชาติขนาด 4 นิ้ว มายังสถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (Metering & Regulating Station, MRS) ด้านหน้าโครงการก่อนส่งไปยังหน่วยผลิตต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ

1.9.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการออกแบบระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากกัน ระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ก่อนระบายสู่รางระบายน้ำฝนคสล.ของนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี

1.10 มลพิษและการควบคุม

มลพิษจากกระบวนการผลิตของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มลพิษทางน้ำ และกากของเสีย

1.10.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิต จำนวน 7 ปล่อง แสดงรายละเอียดในรูปที่ 1.10.1-1



1.10.2 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และการจัดการน้ำเสียดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 1.10.2-1

ตารางที่ 1.10.2-1 น้ำเสียและการจัดการ

รายการ	การจัดการน้ำเสีย	
	ปัจจุบัน	ภายหลังขยาย
1. น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงาน		
1.1 น้ำเสียจากโรงอาหาร	- ถังดักไขมัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	- ถังดักไขมัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี - ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
1.2 น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	- ถังดักไขมัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป - ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี - ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต		
2.1 น้ำเสียจากกระบวนการทำความสะอาดผิวขวดดิบ	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี - ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
2.2 น้ำเสียจากกระบวนการปรับโครงสร้างขวดด้วยความร้อน		
2.3 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO		
2.4 น้ำเสียจากกระบวนการชุบเคลือบผิวขวด		
2.5 น้ำหล่อเย็น		
2.6 น้ำระบายทิ้งจากเครื่องทำความเย็น (Chiller)		
2.7 น้ำเสียจากการทำความสะอาดถัง Quench		
3. น้ำเสียจากการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์	-	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

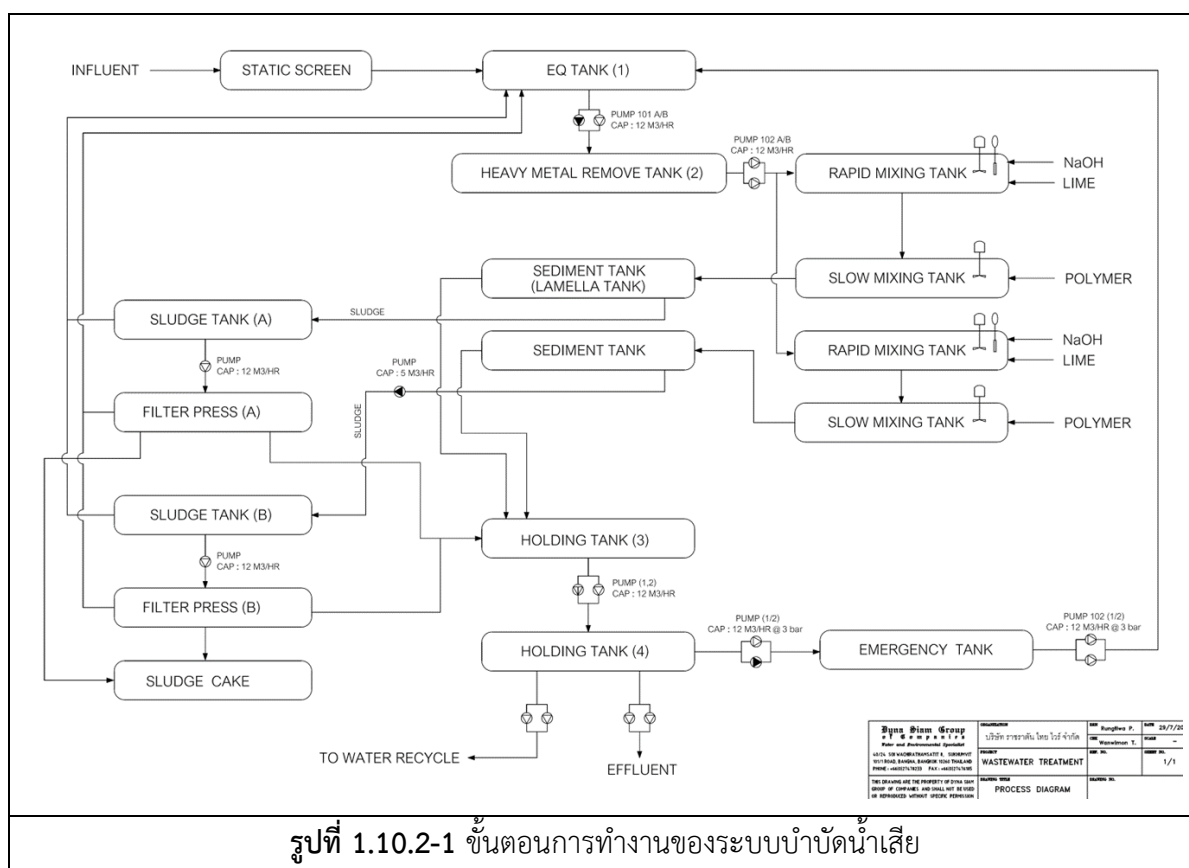
ระบบบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น

1) ระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานเป็นน้ำเสียที่มีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบหลัก ปัจจุบันโครงการมีถังดักไขมัน จำนวน 1 ถัง สำหรับรองรับน้ำเสียจากโรงอาหารและถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 13 ถัง สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของพนักงาน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

ปัจจุบันโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีจำนวน 1 ชุด ขนาด 270 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยโครงการกำหนดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีประมาณวันละ 16 ชั่วโมง ซึ่งจัดกะการทำงานออกเป็น 2 กะ ระหว่างเวลา 6.00-14.00 น. และ 14.00-22.00 น. คิดเป็นการบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 192 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด และอยู่ระหว่างปรับปรุงบ่อพักน้ำทิ้งจำนวน 2 บ่อ จากขนาดบ่อละ 62 ลูกบาศก์เมตร เป็นขนาดบ่อละ 87.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ด้วยการเพิ่มความสูงขอบบ่อ เพิ่มถังเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ขนาด 11.00 ลูกบาศก์เมตร และเครื่องรีดตะกอน (Filter Press) ความสามารถในการอัดรีดตะกอน 3.2 ตัน/วัน จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตทั้งหมด ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 1.10.2-1



3) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

ภายหลังขยายกำลังการผลิต น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีประมาณ 159 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อนำน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต โดยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการประกอบด้วยระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis : RO) และระบบระเหย (Evaporation)

3.1) ระบบผลิตน้ำ RO

โครงการติดตั้งระบบผลิตน้ำ RO จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วยระบบผลิตน้ำ RO-1 จำนวน 1 ชุด และระบบผลิตน้ำ RO-2 จำนวน 1 ชุด ทำงานประมาณวันละ 16 ชั่วโมง ระบบผลิตน้ำ RO-1 สามารถรับน้ำ ที่ผ่านการบำบัดได้สูงสุด 17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ทางเคมีของโครงการประมาณ 159 ลูกบาศก์เมตร/วัน (9.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จะผลิตน้ำไปใช้ใน กระบวนการผลิตได้ประมาณ 108 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) มีน้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-1 (RO Reject) ประมาณ 51 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3.19 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) น้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-1 จะป้อนเข้าสู่ระบบผลิตน้ำ RO-2 ต่อไป

ระบบผลิตน้ำ RO-2 สามารถรับน้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-1 (RO Reject) ได้สูงสุด 8.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-1 ของโครงการ ประมาณ 51 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3.19 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จะผลิตน้ำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.75 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง) มีน้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-2 (RO Reject) ประมาณ 23 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.44 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง) น้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-2 จะส่งไปยังระบบเครื่องระเหยน้ำเสีย (Evaporation) ต่อไป

3.2) ระบบระเหย (Evaporation)

มีน้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-2 (RO Reject) ประมาณ 23 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.44 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำงานประมาณ 16 ชั่วโมง/วัน) ที่มีความเข้มข้นของค่า TDS สูง จะถูกสูบเข้าสู่เครื่อง ระเหยแบบ MVR (Mechanical Vapor Recompression) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยในการทำงาน มีการนำไอน้ำที่เกิดขึ้นในระบบผ่านเครื่องปั๊มอัดแรงดันหมุนเวียนไอร้อน (Circulation Pump) มาเป็นพลังงาน ความร้อนและนำกลับมาใช้ในระบบอีกครั้ง

กรณีที่ระบบระเหยขัดข้อง น้ำทิ้งจากระบบ RO-2 (RO Reject) จะถูกส่งไปยังถังพัก น้ำระบายทิ้งจากระบบ RO (RO Reject) ขนาด 39 ลูกบาศก์เมตร สามารถรับน้ำระบายทิ้งจากระบบ RO-2 (RO Reject) ประมาณ 23 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ประมาณ 1.7 วัน ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมอะไหล่สำรองที่ จำเป็นสำหรับระบบระเหยให้เพียงพอและพร้อมสำหรับการใช้งานแก้ไขซ่อมบำรุง เมื่อระบบระเหยเกิด ขัดข้อง ซึ่งจากการสอบถามผู้ผลิตระบบระเหย พบว่า หากมีการจัดเตรียมอะไหล่สำรองที่จำเป็นต่อการแก้ไข ซ่อมบำรุง จะใช้เวลาในการซ่อมประมาณ 1 วัน อย่างไรก็ตาม กรณีต้องใช้เวลาในการแก้ไขซ่อมบำรุงเกินกว่า 1 วัน โครงการจะสูบน้ำเสียดังกล่าวไปยังถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 175.66 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดถังละ 87.83 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง) ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อรอนำกลับไปเข้า ระบบระเหยหรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไป บำบัด/กำจัดต่อไป

1.10.3 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงมลภาวะทางเสียงที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ บริเวณเครื่องคลายม้วนขวด (Pay Off) บริเวณเครื่องขัดขวดด้วยอุปกรณ์ลดสนิม บริเวณเครื่องรีดขวดเบื้องต้น บริเวณเครื่องรีดขวด และบริเวณเก็บขวด (Take up) ทั้งนี้โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานปีละ 1 ครั้ง ทั้งหมด 6 จุด โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) นอกจากนี้ โครงการมีการกำหนดและควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงาน และมีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการได้รับสัมผัสเสียงโดยเรียงลำดับความสำคัญตั้งแต่การควบคุมที่แหล่งกำเนิด การควบคุมที่ทางผ่านของเสียง และการป้องกันที่ตัวผู้รับหรือพนักงาน

1.10.4 การจัดการกากของเสีย

โครงการได้นำแนวคิดการจัดการกากของเสียตามหลัก 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) มาดำเนินงานสำหรับกากของเสียอื่น ๆ ที่โครงการไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่โครงการได้ โครงการจะรวบรวมและจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกากของเสียที่จัดเตรียมไว้ เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดหรือนำไปรีไซเคิลต่อไป

ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดจากโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิต โดยขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปรวบรวมไว้ยังพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ 1) พื้นที่เก็บกากของเสียในแผนกทำความสะอาดผิวขวด 2) ถังเก็บเศษขวด 3) พื้นที่เก็บกากของเสียด้านหลังอาคารผลิต 1 4) พื้นที่เก็บกากของเสียหน้าอาคารผลิต 2 5) พื้นที่ถังเก็บสารเคมีของโครงการ และ 6) พื้นที่เก็บกากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย

1.11 การบริหารโครงการ

ปัจจุบันโครงการมีจำนวนพนักงานประมาณ 200 คน คาดการณ์จำนวนพนักงานโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิตจะคาดการณ์จากข้อมูลของโครงการปัจจุบันเป็นหลัก โดยภายหลังขยายกำลังการผลิต คาดว่าจะมีจำนวนพนักงานเพิ่มขึ้นประมาณ 30 คน รวมเป็นประมาณ 230 คน โดยเป็นพนักงานประจำทั้งหมด

1.12 การดำเนินการก่อสร้างโครงการ

การขยายกำลังการผลิตของโครงการจะมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในกระบวนการรีดขวด และกระบวนการชุบเคลือบผิวขวดภายในอาคารผลิตเดิม ซึ่งไม่มีการก่อสร้างอาคาร และ/หรือการขยายขอบเขตพื้นที่โครงการเพิ่มเติมแต่อย่างใด โดยโครงการจะทำการปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้พื้นที่ภายในอาคารผลิตเดิมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และจะดำเนินการปรับปรุง/ติดตั้งระบบสาธารณูปโภคและเสริมการผลิตต่าง ๆ เพิ่มเติมเพื่อรองรับกิจกรรมการขยายกำลังการผลิตของโครงการ รวมถึงการจัดให้มีถังพักน้ำทิ้งและถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินภายในโครงการ โดยจะเริ่มก่อสร้างภายหลังจากที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบแล้ว รายละเอียดกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการดังตารางที่ 1.12-1

ตารางที่ 1.12-1 กิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

กิจกรรม	รายละเอียด	สถานภาพปัจจุบัน
1. ติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในกระบวนการรีดขวด การชุบเคลือบผิวขวด และการบรรจุผลิตภัณฑ์	- ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตโครงการ จะทำการย้ายกระบวนการชุบเคลือบผิวขวด (Coating Line) และกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Packing) จากอาคารผลิต 1 ไปอยู่ที่อาคารผลิต 2 เพื่อเพิ่มพื้นที่ให้กับกระบวนการรีดขวด (Wire-Drawing) ที่จะมีการติดตั้งเครื่องรีดขวดเพิ่มเติมจำนวน 7 เครื่อง	- ย้ายกระบวนการชุบเคลือบผิวขวดทั้งหมด และกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ (Packing) จากอาคารผลิต 1 ไปอยู่ที่อาคารผลิต 2 เรียบร้อยแล้ว - จัดเตรียมเครื่องรีดขวด จำนวน 6 เครื่อง วางในอาคารผลิต 1 โดยยังไม่ทำการติดตั้ง และอยู่ระหว่างการสั่งซื้อจำนวน 1 เครื่อง
2. การก่อสร้างถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank)	- โครงการจะจัดให้มีถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) จำนวน 2 ถัง ขนาดถังละ 87.83 ลูกบาศก์เมตร โดยจะใช้พื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการใกล้กับบริเวณถัง EQ ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะใช้พื้นที่ก่อสร้างในการก่อสร้างประมาณ 45 ตารางเมตร	- เนื่องจากยังไม่มีติดตั้งเครื่องรีดขวดทั้ง 7 เครื่อง กำลังการผลิตยังไม่เพิ่มขึ้น จึงยังไม่ดำเนินการก่อสร้างถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน
3. การก่อสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต	- โครงการจะก่อสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต จะเป็นการติดตั้งระบบ RO และเครื่องระเหยน้ำเสียภายในอาคารที่มีการจัดสรรพื้นที่ไว้อยู่แล้วในปัจจุบัน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์มาถึงโครงการแล้ว อยู่ระหว่างการติดตั้งและรออุปกรณ์บางส่วนในการติดตั้ง

ตารางที่ 1.12-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

กิจกรรม	รายละเอียด	สถานภาพปัจจุบัน
4. การปรับปรุงระบบหล่อเย็น ระบบน้ำมันร้อน ระบบผลิตน้ำเย็น และระบบกรองน้ำ	- ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการ จะปรับปรุงระบบหล่อเย็นน้ำเย็นในปัจจุบันและจะย้ายตำแหน่งการติดตั้งระบบน้ำหล่อเย็นจากบริเวณถังสำรองน้ำใช้ของโครงการมาไว้ในบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารผลิต 1 และปรับเปลี่ยนการใช้งานบ่อบักน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นเป็นบ่อบำรงน้ำดับเพลิง	- ยกเลิกการใช้ Cooling Tower เก่าเพื่อปรับเปลี่ยนการใช้งานบ่อบักน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นเป็นบ่อบำรงน้ำดับเพลิง
	- ระบบน้ำมันร้อน และระบบกรองน้ำโครงการ ย้ายตำแหน่งการติดตั้งไปไว้ในบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารผลิต 2 ติดกับพื้นที่กระบวนการชุบเคลือบผิวขวด และเพิ่มระบบผลิตน้ำเย็นไว้ในบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารผลิต 2 ติดกับพื้นที่กระบวนการชุบเคลือบผิวขวดด้วยเช่นกัน	- ติดตั้งระบบน้ำมันร้อน ระบบกรองน้ำ และระบบผลิตน้ำเย็นแล้วเสร็จแล้ว
5. การปรับปรุงวางระบายน้ำฝน	- การปรับปรุงแนววางระบายฝนของโครงการเป็นการเปลี่ยนขนาดท่อระบายน้ำฝนบริเวณที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ จากปัจจุบันมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มิลลิเมตร ให้มีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น 800 มิลลิเมตร เพื่อให้สามารถระบายน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ได้อย่างเพียงพอ	- ยังคงสภาพเดิม และเลื่อนแผนจัดทำในปี 2567

ที่มา : บริษัท ราชรัตน์ ไทย ไวร์ จำกัด , 2566