

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 192 หมู่ 7 นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางเสาธง จังหวัดฉะเชิงเทรา (รูปที่ 1.1-1) ประกอบกิจการผลิตตะกั่วแท่ง (Lead Ingot) โดยนำตะกั่วจากแบตเตอรี่เก่าที่ผ่านการใช้งานแล้วมาหลอมใหม่ ตะกั่วที่ผลิตได้ส่วนใหญ่จะจำหน่ายให้กับบริษัทในเครือเพื่อลดผลกระทบของความผันผวนด้านราคาและการขาดแคลนวัตถุดิบจากการนำเข้า ตะกั่ว โรงงาน ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2540 (ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.60-1/2542-ญก.) ด้วยกำลังการผลิตสูงสุดเริ่มต้นที่ประมาณ 8,400 ตัน/ปี และเพิ่มขึ้นเป็น 17,880 ตัน/ปี ในปี พ.ศ. 2543 จากนั้นในปี พ.ศ. 2550 โครงการได้เพิ่มกำลังการผลิตสูงสุดขึ้นเป็น 35,880 ตัน/ปี ตามที่ได้รับอนุญาตขยายกำลังการผลิตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้วในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดัชนีหนังสือเลขที่ ทส 1009/8698 ลงวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2550 ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการหลอมตะกั่วโดยใช้เตาหลอมทรงสูง หรือ Cupola Furnace จำนวน 2 เตา ได้แก่ เตาหลอม Cupola No.1 และ เตาหลอม Cupola No.2 โดยมีกำลังการผลิตสูงสุดไม่เกิน 35,880 ตัน/ปี (101.53 ตัน/วัน)

ในปี พ.ศ. 2564 โครงการได้มีการปรับปรุงรายละเอียดโครงการ เพื่อแก้ไข ป้องกัน และลดปัญหามลพิษที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในหลายส่วน โดยมีประเด็นหลักดังนี้

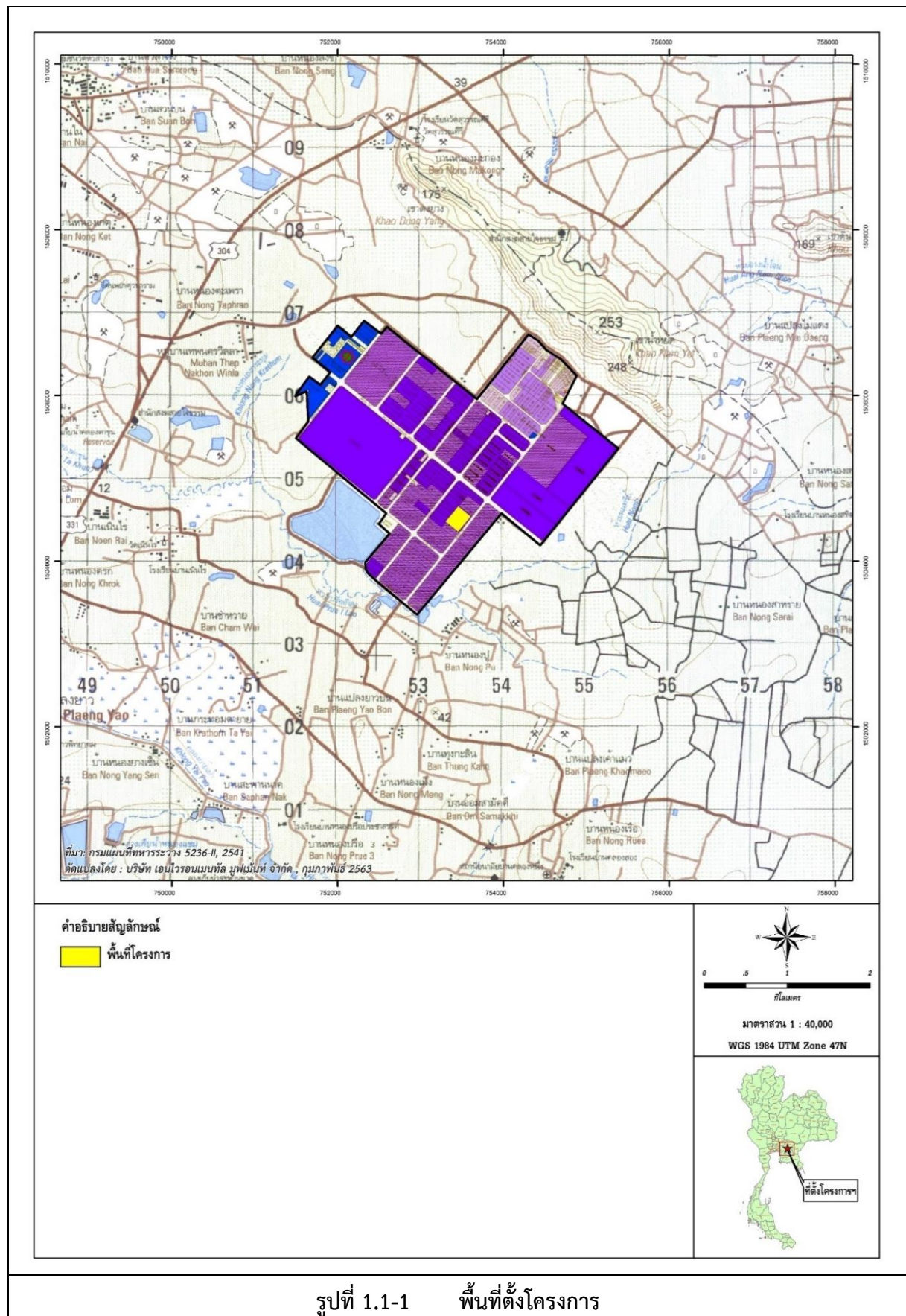
(1) รื้อถอนและยกเลิกการใช้งานเตาหลอม ทรงสูง (cupola) ซึ่งเป็นเตาหลอมแบบเดิมที่ใช้ถ่านโค้กเป็นเชื้อเพลิง และติดตั้งเตาหลอมใหม่แบบหมุนสั้นซึ่งเป็นระบบปิด (TRF) ที่ใช้ก๊าซแอลพีจีเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด โดยมีกำลังการผลิตภายหลังปรับปรุงเพิ่มขึ้นจาก 101.53 ตัน/วัน เป็น 105.33 ตัน/วัน

(2) เปลี่ยนระบบเครื่องฟัดแบตเตอรี่ชนิด battery Cutter แบบเดิม และติดตั้งชุดเครื่องฟัดแบตเตอรี่ ชนิด battery breaker system ซึ่งเป็นระบบปิดที่สามารถลดปริมาณไอระเหยของกรดซัลฟิวริกจากน้ำกรดในแบตเตอรี่และลดการสัมผัสน้ำกรดและตะกั่วจากซากแบตเตอรี่ของพนักงาน

(3) ติดตั้งระบบรวบรวมและบำบัดมลพิษทางอากาศทั้งระบบใหม่ทั้งหมด

(4) ติดตั้งระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียใหม่ทั้งหมด

(5) ปรับปรุงป้องกันกักเก็บน้ำฝนและพื้นอาคารโรงงานใหม่



การดำเนินการดังกล่าวเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด ประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127ตอนพิเศษ 104ง หน้า 34 วันที่ 31 สิงหาคม 2553 กำหนดไว้ว่า “ลำดับที่ 5.6 อุตสาหกรรมหลอมตะกั่วขนาดกำลังการผลิต (output) ตั้งแต่ 10 ตัน/วัน ขึ้นไปหรือมีกำลังการผลิตรวมกันตั้งแต่ 10 ตัน/วัน ขึ้นไป ให้เสนอในชั้นขออนุญาตก่อสร้างเพื่อประกอบกิจการหรือชั้นขออนุญาตประกอบกิจการหรือในชั้นขอขยายแล้วแต่กรณี” ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/8407 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2564 (ภาคผนวกที่ 1) และได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ภาคผนวกที่ 2)

ต่อมาในปี 2567 โครงการได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว (ครั้งที่ 1) โดยมีประเด็นหลักในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยขอติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) เพิ่มเติม 1 ชุด ที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดที่ 2 (TRF & Kettle Line) เพื่อใช้เป็นระบบบำบัดสำรองในกรณีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ชุดที่ 1 ชัดข้อง จากเดิมมีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) 1 ชุด และระบบบำบัดอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) 2 ชุด ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) 2 ชุด ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด และระบบบำบัดอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) 2 ชุด ขอปรับตำแหน่งกระแทกผสมตะกั่วของเตาหลอม TRF No.2 เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในการโยกกระแทกสำหรับขั้นตอนการเทพิมพ์ โดยมีจำนวนกระแทกผสมตะกั่วเท่าเดิม และขออนุญาตก่อสร้างอาคารเก็บสารเคมี เพิ่มเติม ในพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร เพื่อสำรองไว้ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตตะกั่ว โดยปริมาณการใช้สารเคมียังคงเท่าเดิม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดังหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/3567 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2567 (ภาคผนวกที่ 3)

สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว (ครั้งที่ 2) ในครั้งนี้มีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการฯ โดยขอเปลี่ยนแปลงแหล่งที่มาวัตถุดิบของโครงการ จาก แบตเตอรี่เก่าที่ผ่านการใช้งานแล้ว ซึ่งทางโครงการรับซื้อแบตเตอรี่ที่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมน้ำกรด โดยคิดหักน้ำหนักน้ำกรดอีกครั้งหลังจากหักน้ำหนักเปลือกแบตเตอรี่แล้ว เพื่อป้องกันการเทน้ำกรดออก เป็น สามารถรับซื้อแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้วได้ในแบตเตอรี่ตะกั่วกรด ได้แก่ แบตเตอรี่น้ำ (เทน้ำกรดและไม่เทน้ำกรด) แบตเตอรี่แห้ง และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดหาวัตถุดิบ

1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ปัจจุบันตะกั่วมีแนวโน้มความต้องการใช้งานเพิ่มขึ้น โดยทั่วโลกมีการใช้ตะกั่วสูงถึง 10 ล้านตันต่อปี ซึ่งกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ มาจากอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ต้องการตะกั่วสำหรับผลิตแบตเตอรี่ จึงทำให้ประเทศไทยมีแนวโน้มการใช้งานตะกั่วเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2560 พบว่า มีปริมาณการใช้งานตะกั่วในประเทศไทยสูงถึง 200,000 ตัน ในอดีตประเทศไทยถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแร่ตะกั่ว แต่ปัจจุบัน ด้วยข้อจำกัดและปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมจึงทำให้ตะกั่วที่ใช้กันในปัจจุบันเป็นตะกั่วจากการรีไซเคิล 100 เปอร์เซ็นต์ โดยจะรีไซเคิลมาจากซากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว

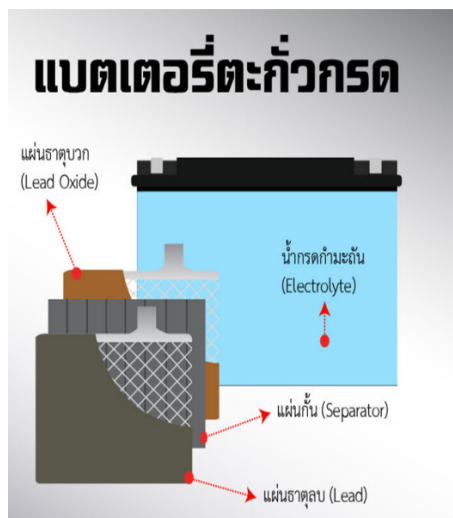
แบตเตอรี่ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน สามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

- (1) แบตเตอรี่ตะกั่วกรด: เป็นแบตเตอรี่ประเภทเก่าแก่ ราคาถูก ใช้งานง่าย เหมาะกับรถยนต์ทั่วไป
- (2) แบตเตอรี่นิเกิลเมทัลไฮไดรด์: มีความจุสูงกว่าแบตเตอรี่ตะกั่วกรด แต่มีราคาแพงกว่า มักใช้ในรถยนต์ไฮบริด
- (3) แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน : เป็นที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบัน เพราะมีน้ำหนักเบา ขนาดเล็ก และเก็บประจุได้มาก ใช้กันอย่างแพร่หลายในโทรศัพท์มือถือและรถยนต์ไฟฟ้า
- (4) แบตเตอรี่โซเดียมซัลเฟอร์: ทำงานที่อุณหภูมิสูง เหมาะสำหรับระบบจัดเก็บพลังงานขนาดใหญ่
- (5) แบตเตอรี่ที่มีการไหลของส่วนเก็บพลังงาน: เป็นแบตเตอรี่ที่มีอายุการใช้งานนานและมีความปลอดภัยสูง เหมาะสำหรับระบบกักเก็บพลังงานขนาดใหญ่มาก ๆ ในโรงไฟฟ้าหรือโรงงานอุตสาหกรรม

1.2.1 องค์ประกอบของแบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรด

แบตเตอรี่ตะกั่วกรด ทั้ง 3 ชนิด มีองค์ประกอบสำคัญ อยู่ 3 ส่วน หลักที่เหมือนกัน ดังรูปที่ 1.2-2 ได้แก่

- (1) แผ่นธาตุ (Plate) ซึ่งประกอบด้วย แผ่นธาตุบวก (Lead Oxide) และ แผ่นธาตุลบ (Lead)
- (2) แผ่นกั้น (Separator) เป็นแผ่นฉนวนป้องกันระหว่างแผ่นธาตุบวก และ ลบ มาชนกัน
- (3) น้ำกรดกำมะถัน หรือ อิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) เป็นสารที่ช่วยให้เกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่าง แผ่นธาตุบวก และ แผ่นธาตุลบ ทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้า แต่ในแบตเตอรี่แห้ง (Gel Battery) สารละลายนี้จะไม่ได้อยู่ในรูปของเหลวอิสระเหมือนแบตเตอรี่น้ำ แต่จะถูกทำให้เป็นเจลหรือถูกดูดซับไว้ในแผ่นใยแก้วแทน ที่เรียกว่า สารละลายอิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte)



แผ่นธาตุ (Plate)

ซึ่งประกอบด้วย แผ่นธาตุบวก (Lead Oxide) และ แผ่นธาตุลบ (Lead)

แผ่นกั้น (Separator) เป็นแผ่นฉนวนป้องกัน ระหว่างแผ่นธาตุบวก และ ลบ มาชนกัน

อิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) เป็นสารที่ช่วยให้เกิดปฏิกิริยาเคมี ระหว่าง แผ่นธาตุบวก และ แผ่นธาตุลบ ทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้า

รูปที่ 1.2-1 องค์ประกอบของแบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรด

1.2.2 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีแบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรด

แบตเตอรี่ตะกั่วกรด (lead-acid battery) คือ แบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ที่ได้รับความนิยมและถูกใช้งานในยานพาหนะมากที่สุด แบตเตอรี่ชนิดนี้ถูกคิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 1859 โดยนักฟิสิกส์ชาวฝรั่งเศส กัสตง ปล็องเต แบตเตอรี่ชนิดนี้มีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟกระชากที่สูง ด้วยคุณสมบัติข้างต้นรวมกับราคาที่ค่อนข้างถูก ทำให้เป็นที่น่าสนใจสำหรับการใช้งานในเครื่องยนต์ที่ต้องใช้กระแสสูงสำหรับการจุดเครื่องยนต์

ภายในแบตเตอรี่ตะกั่วกรด จะประกอบไปด้วยแผ่นขั้วบวกขั้วลบที่ทำจากตะกั่ว และอิเล็กโทรไลต์ที่เป็นกรดซัลฟิวริก หากแบตเตอรี่ถูกชาร์จ อิเล็กโทรไลต์จะแตกตัวเป็นไอออนบวกและไอออนลบ ซึ่งไอออนบวกจะเคลื่อนที่ไปยังขั้วบวก ส่วนไอออนลบจะเคลื่อนที่ไปยังขั้วลบ ทำให้เกิดการสะสมของประจุไฟฟ้าที่ขั้วทั้งสอง และเมื่อแบตเตอรี่ถูกใช้งาน กระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยออกมาจากตัวแบตเตอรี่ เพื่อเป็นพลังงานให้แก่ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

สำหรับการดำเนินงานของโครงการจะเป็นการนำแบตเตอรี่ประเภทแบตเตอรี่ตะกั่วกรดที่ผ่านการใช้งานแล้วมาหลอมเพื่อผลิตเป็นตะกั่วแท่ง โดยแบตเตอรี่ตะกั่วกรดแบ่งออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ ดังรูปที่ 1.2-2 ได้แก่

(1) แบตเตอรี่น้ำ (WET)

แบตเตอรี่น้ำ คือ แบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบภายในคือ โลหะผสมระหว่างตะกั่วกับพลวง ใช้สารละลายกรดกำมะถันเป็นอิเล็กโทรไลต์ในรูปแบบของเหลว มีโครงสร้างแบบเปิด ทำให้สามารถเติมน้ำกลั่นเพื่อรักษาระดับสารละลายได้ เป็นเทคโนโลยีดั้งเดิมที่มีราคาถูก แต่ต้องการการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ แบตเตอรี่น้ำเป็นประเภทแบตเตอรี่ที่เหมาะสมกับคนที่ใช้งานรถเป็นประจำ มีเวลาในการดูแลรักษา เพราะต้องคอยตรวจสอบและเติมน้ำกลั่นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเสมอ หากละเลยขาดการดูแล แบตเตอรี่ก็จะมีปัญหาและมีอายุการใช้งานที่สั้นกว่าปกติ และมีข้อจำกัดในการติดตั้งเนื่องจากต้องวางในแนวตั้งเท่านั้น

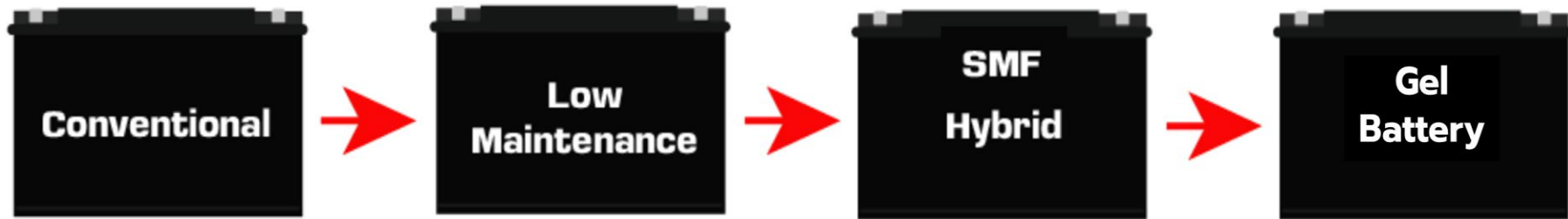
(2) แบตเตอรี่กึ่งแห้ง (Maintenance Free Battery : MF)

แบตเตอรี่ กึ่งแห้ง (Maintenance Free Battery : MF) หรือเรียกอีกหลายๆ ชื่อ เช่น แบตเตอรี่ Sealed Maintenance Free : SMF หรือ แบตเตอรี่ Hybrid หรือ แบตเตอรี่ Enhanced Flooded Battery : EFB หรือแบตเตอรี่ Absorbent Glass Mat : AGM

แบตเตอรี่กึ่งแห้ง คือ แบตเตอรี่ชนิดนี้ยังคงมีน้ำกรดเป็นส่วนประกอบ โดยจะมีการออกแบบฝาแบตเตอรี่ แบบมีจุกน้ำกลั่นพร้อมรูระบายไอกรด ความร้อนและแรงดันแบบเรียบสนิทไปกับฝาแบตเตอรี่ เพื่อความสะดวกและดูแลได้ง่าย โดยแบตเตอรี่กึ่งแห้งจะถูกออกแบบให้มีปริมาณน้ำกรดในความเข้มข้นที่เหมาะสมและมีอัตราการระเหยที่สมดุล ทำให้ไม่ต้องเติมน้ำกลั่นบ่อยเท่าแบตเตอรี่น้ำ แต่มีอายุการใช้งานที่อาจไม่นานเท่าแบตเตอรี่น้ำ และมีราคาสูงกว่าแบบเติมน้ำกลั่น แบตเตอรี่แบบกึ่งแห้งเหมาะกับการใช้งานรถยนต์ในชีวิตประจำวัน และคนที่ไม่ค่อยมีเวลาดูแลรถยนต์ เป็นตัวเลือกที่อยู่ตรงกลางระหว่างแบตเตอรี่น้ำที่ต้องดูแลเป็นประจำกับแบตเตอรี่แห้งที่สะดวกแต่ราคาสูงกว่า ทำให้เป็นตัวเลือกยอดนิยมสำหรับยานพาหนะที่ใช้งานทั่วไปในปัจจุบัน

(3) แบตเตอรี่แห้ง (Gel Battery) หรือแบบปิดสนิทไม่ต้องเติมน้ำกลั่น

แบตเตอรี่แห้ง คือ แบตเตอรี่ที่อิเล็กโทรไลต์ถูกดูดซับไว้ในแผ่นเจลหรือแผ่นใยแก้ว แบตเตอรี่แห้งถือเป็นประเภทแบตเตอรี่ที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เพราะเป็นแบตเตอรี่ที่ใช้งานและดูแลง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ไม่ต้องเติมน้ำกลั่นตลอดอายุการใช้งาน มีความปลอดภัยสูง ไม่รั่วซึม และสามารถติดตั้งได้ในทุกตำแหน่ง เหมาะสำหรับใช้งานในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบสำรองไฟฟ้าต่างๆ และเหมาะกับเจ้าของรถที่ไม่มีเวลาในการดูแลรักษา ตอบโจทย์ชีวิตผู้คนในยุคปัจจุบันมากที่สุด แต่ตัวแบตเตอรี่มีราคาค่อนข้างสูงแพงกว่าแบตเตอรี่น้ำ และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง



วิวัฒนาการของแบตเตอรี่ตะกั่วกรด มุ่งไปที่การพัฒนาโครงแผ่นธาตุ ทำให้แบตเตอรี่พัฒนาจากยุคที่ต้องเติมน้ำกรดและชาร์จก่อนใช้งาน (Conventional) มาสู่ยุคแบตเตอรี่ไม่ต้องเติมน้ำกรด และ น้ำกลั่นตลอดอายุใช้งาน

แบตเตอรี่ประเภทเติมน้ำกรด

ยุคแรกเริ่ม แบตเตอรี่ตะกั่วกรด เป็น แบตเตอรี่ประเภทเติมน้ำกรดก่อนใช้งาน (Conventional Battery) แบตเตอรี่ประเภทนี้ จะมีการใช้โครงแผ่นธาตุ (Grid) ผลิตจากโลหะผสม ที่ได้จาก ตะกั่ว (Lead)+แร่พลวง (Antimony)+ ดีบุก (Tin) ทั้งแผ่นธาตุบวก และ ลบ แบตเตอรี่ชนิดนี้แผ่นธาตุจะผลิตจากกระบวนการหล่อในแม่พิมพ์ (Casting) ทำให้ได้แผ่นธาตุที่มีความหนา และมีน้ำหนักมาก

แบตเตอรี่กึ่งแห้ง

มีการพัฒนากระบวนการผลิตแผ่นธาตุ และ ปรับปรุงส่วนผสมของโลหะที่ใช้ทำ **โครงแผ่นธาตุ ลดการใช้พลวงลง** เรียกโครงแผ่นธาตุแบบนี้ว่า Low Antimony Grid ทำให้ได้แบตเตอรี่ตะกั่วกรดที่มีการสูญเสียไอน้ำกรดระหว่างใช้งานน้อยลง ผู้ผลิตแบตเตอรี่จึงเรียกแบตเตอรี่ประเภทนี้ว่า Low Maintenance Battery (แบตเตอรี่บำรุงรักษาน้อย)

แบตเตอรี่กึ่งแห้ง

ผู้ผลิตแบตเตอรี่มีความต้องการในการพัฒนากระบวนการผลิตให้เร็วมากยิ่งขึ้น และผู้ขายไม่ต้องการเติมน้ำกรดและชาร์จก่อนขาย ทำให้เกิดการพัฒนาระบบแบตเตอรี่โดยใช้ **โครงแผ่นธาตุบวกแบบ Low Antimony และโครงแผ่นธาตุลบที่ใช้แร่แคลเซียม (Lead Calcium Alloy)** เป็นส่วนผสมแทนแร่พลวง ผลที่ได้คือ แบตเตอรี่ชนิดไฮบริด (Hybrid Battery)

แบตเตอรี่แห้ง

ผู้ผลิตแบตเตอรี่ต้องการผลิตแบตเตอรี่ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และ เร็วมากยิ่งขึ้น จึงได้ทำให้อุตสาหกรรมแบตเตอรี่ได้พัฒนากระบวนการผลิตโครงแผ่นธาตุแบบใหม่ โดยเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากการหล่อ เป็นการรีดแผ่น (Expansion Grid) เปลี่ยนส่วนผสมของโลหะจากพลวงเป็น แคลเซียม และ ดีบุก (Lead Calcium Tin Alloy) ทั้งโครงแผ่นธาตุบวก และ ลบ

รูปที่ 1.2-2 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีแบตเตอรี่ตะกั่วกรด

1.3 สถานภาพปัจจุบันของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด ประกอบกิจการผลิตตะกั่วแท่ง (Lead Ingot) โดยใช้วัตถุดิบจากแบตเตอรี่เก่าที่ผ่านการใช้งานแล้วมาหลอมใหม่

การดำเนินการของโรงงานมีแบตเตอรี่เก่าเป็นวัตถุดิบ ซึ่งแบตเตอรี่เก่าที่โครงการรับซื้อจะเป็นชนิดแบตเตอรี่ตะกั่วกรดเท่านั้น โดยในการดำเนินการของโรงงานจำแนกแบตเตอรี่เก่าออกเป็น 2 จำพวก คือ แบตเตอรี่แห้ง (แบตเตอรี่เก่าที่ชนิดไม่มีน้ำ) และแบตเตอรี่น้ำ และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง (แบตเตอรี่เก่าที่ชนิดมีน้ำ) ดังแสดงในรูปที่ 1.3-1



อย่างไรก็ตามในการดำเนินการที่ผ่านมา ได้มีการบันทึกสถิติน้ำหนักแบตเตอรี่ที่นำมารีไซเคิลแบตเตอรี่ช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 พบว่า มีวัตถุดิบแบตเตอรี่เก่าที่รับซื้ออยู่ในช่วง 16,437,234 – 17,568,453 กิโลกรัม/ปี จำแนกเป็นแบตเตอรี่เก่าที่ชนิดแบตเตอรี่แห้ง (ไม่มีน้ำ) เป็นส่วนใหญ่ โดยมีปริมาณอยู่ในช่วง 13,164,522 – 15,221,248 กิโลกรัม/ปี และมีแบตเตอรี่เก่าที่ชนิดมีน้ำ (แบตเตอรี่น้ำ และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง) เพียง 1,295,301 – 3,534,115 กิโลกรัม/ปี โดยหากเทียบเป็นสัดส่วนของแบตเตอรี่เก่าที่รับซื้อทั้ง 2 ประเภทแล้ว พบว่า แบตเตอรี่แห้ง (ไม่มีน้ำ) มีสัดส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 78.84-92.12 และมีแบตเตอรี่น้ำอยู่เพียงร้อยละ 7.88-21.16 เท่านั้น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-1 ปริมาณการรับแบตเตอรี่เก่าที่ผ่านการใช้งานแล้วมาหลอมใหม่

หน่วย : กิโลกรัม/ปี

ประเภทแบตเตอรี่	2565	2566	2567	2568 (ม.ค.-ส.ค.)
แบตเตอรี่น้ำ และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง (มีน้ำ)	1,295,301	2,347,205	3,534,115	2,493,178
แบตเตอรี่แห้ง (ไม่มีน้ำ)	15,141,933	15,221,248	13,164,522	6,621,886
รวมปริมาณทั้งหมด	16,437,234	17,568,453	16,698,638	9,115,064
จำนวนวันที่ทำงาน	225	237	270	136
เฉลี่ย/วัน	73,054	74,128	61,847	67,023

- หมายเหตุ :
- 1) แบตเตอรี่น้ำ หมายถึง แบตเตอรี่น้ำและแบตเตอรี่กึ่งแห้ง โดยแบตเตอรี่เก่าที่รับซื้อหากมีน้ำกรดปนบางส่วนจะถือว่าเป็นแบตเตอรี่ในถ้อยคำนั้นเป็นแบตเตอรี่น้ำ
 - 2) ข้อมูลปริมาณน้ำหนักแบตเตอรี่คิดเฉพาะแบตเตอรี่เทน้ำ โดยไม่มีการชั่งแบตเตอรี่พร้อมน้ำกรด
 - 3) ภาพรวมแบตเตอรี่ที่รับตามรายงาน EHIA จะต้องไม่เกิน 49,930 ตัน/ปี หรือ (4,160.8 ตัน/เดือน) หรือ (153.16 ตัน/วัน)

ที่มา : บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด, 2568

ตารางที่ 1.3-2 สัดส่วนการรับแบตเตอรี่เก่าที่ผ่านการใช้งานแล้วมาหลอมใหม่

หน่วย : สัดส่วนร้อยละ

ประเภทแบตเตอรี่	2565	2566	2567	2568 (ม.ค.-ส.ค.)
แบตเตอรี่น้ำ และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง (มีน้ำ)	7.88%	13.36%	21.16%	27.35%
แบตเตอรี่แห้ง (ไม่มีน้ำ)	92.12%	86.64%	78.84%	72.65%
รวมปริมาณทั้งหมด	16,437,234	17,568,453	16,698,638	9,115,064

ที่มา : บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด, 2568

จากสถานการณ์ปัจจุบันที่พฤติกรรมของผู้ใช้แบตเตอรี่เปลี่ยนไปมีความหลากหลายมากขึ้นตามประเภทของแบตเตอรี่ในท้องตลาด ไม่ว่าจะเป็น แบตเตอรี่น้ำ (WET) แบตเตอรี่แห้ง (Gel Battery) และ แบตเตอรี่กึ่งแห้ง (MF) ประกอบกับพฤติกรรมของผู้ขายซากแบตเตอรี่เก่าที่เปลี่ยนไป โดยผู้ที่นำซากแบตเตอรี่เก่ามาขายส่วนใหญ่จะเทน้ำกรดออกก่อนแล้วเพื่อลดน้ำหนักในการขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการฯ โดยขอเปลี่ยนแปลงแหล่งที่มาวัตถุดิบของโครงการจาก แบตเตอรี่เก่าพร้อมน้ำกรด เป็น สามารถรับซื้อแบตเตอรี่ตะกั่วกรดที่ผ่านการใช้งานแล้ว ได้แก่ แบตเตอรี่น้ำ (เทน้ำกรดและไม่เทน้ำกรด) แบตเตอรี่แห้ง และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดหาวัตถุดิบ ทั้งนี้หากโครงการยังคงรับแต่แบตเตอรี่เก่าพร้อมน้ำกรดจะทำให้เสียโอกาสทางธุรกิจและไม่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดที่รับซื้อแบบไม่มีน้ำกรดได้ ประกอบกับแบตเตอรี่รถยนต์ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะเป็นแบตเตอรี่ชนิดที่ไม่ต้องเติมน้ำกรดมากขึ้น ทำให้ปริมาณแบตเตอรี่แบบเติมน้ำกรดมีน้อยลง การปรับเปลี่ยนนโยบายจึงช่วยให้โครงการสามารถรับซื้อและรีไซเคิลแบตเตอรี่ได้หลากหลายประเภทมากขึ้น สอดคล้องกับแนวโน้มของตลาดในอนาคต

1.4 เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงานฯ

ทั้งนี้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/8407 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2564 และ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/3567 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2567 ที่กำหนดเงื่อนไขไว้ว่า หากบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้

(1) หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้นำหลักเกณฑ์การจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โดยทำการเทียบเคียงจากแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ฝ่ายสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ., 2566) ตามรายละเอียดในบทที่ 5 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาต (กนอ.) ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการสอดคล้องกับรายการลำดับที่ 5 และ 9 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 1.3-1)

ดังนั้นบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานผู้อนุญาต (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) ตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น พิจารณารายงานฯ จึงมอบหมายให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เสนอต่อหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 1.3-1 ตารางเปรียบเทียบแนวทางการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กับรายละเอียดโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลง

ลำดับที่	รายการที่เปลี่ยนแปลง	ขอบเขตการเปลี่ยนแปลง	ข้อมูลโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลง
5	การเปลี่ยนแปลงแหล่งที่มา และวิธีการขนส่ง วัตถุดิบ	(1) ประเภทและปริมาณวัตถุดิบไม่เปลี่ยนแปลง (2) องค์ประกอบ และคุณลักษณะของวัตถุดิบ ไม่แตกต่างจากเดิม อย่างมีนัยสำคัญ (3) ลักษณะการจัดเก็บและการบริหารจัดการวัตถุดิบไม่ เปลี่ยนแปลง (4) ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งไม่แตกต่างจากเดิมที่ได้ ประเมินไว้อย่างมีนัยสำคัญ (5) ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศเพิ่มขึ้นจากเดิมที่ได้ประเมินไว้ อย่างมีนัยสำคัญ (6) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA/ EHIA/ IEE จะต้องยังคงครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความประสงค์ขอ เปลี่ยนแปลง	(1) ประเภทและปริมาณวัตถุดิบไม่เปลี่ยนแปลง <u>เนื่องจากเป็น</u> <u>แบตเตอรี่เก่าประเภทแบตเตอรี่ตะกั่วกรด</u> (2) องค์ประกอบ และคุณลักษณะของวัตถุดิบ ไม่แตกต่างจากเดิม อย่างมีนัยสำคัญ <u>เนื่องจากองค์ประกอบของแบตเตอรี่ตะกั่ว</u> <u>มีองค์ประกอบที่ไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็น ได้แก่ แบตเตอรี่น้ำ</u> <u>(เทน้ำกรดและไม่เทน้ำกรด) แบตเตอรี่แห้ง และ</u> <u>แบตเตอรี่กึ่งแห้ง</u> (3) ลักษณะการจัดเก็บและการบริหารจัดการวัตถุดิบไม่ เปลี่ยนแปลง <u>ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดเก็บ</u> (4) ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งไม่แตกต่างจากเดิมที่ได้ ประเมินไว้อย่างมีนัยสำคัญ <u>จำนวนเที่ยวในการขนส่งไม่</u> <u>เปลี่ยนแปลง</u> (5) ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศเพิ่มขึ้นจากเดิมที่ได้ประเมินไว้ อย่างมีนัยสำคัญ (6) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงาน EHIA ยังคง ครอบคลุมถึงประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
9	การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA / EHIA / IEE	จะต้องไม่เป็นการลดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA/ EHIA/ IEE ฉบับเดิมที่เคยได้รับความเห็นชอบ	มาตรการที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ สามารถรับซื้อแบตเตอรี่ตะกั่วกรด ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ได้แก่ <u>แบตเตอรี่น้ำ (เทน้ำกรดและ</u> <u>ไม่เทน้ำกรด)</u> แบตเตอรี่แห้ง และแบตเตอรี่กึ่งแห้ง เป็นเพียงการ เพิ่มทางเลือกในการรับวัตถุดิบ โดยมีการบริหารจัดการน้ำกรดใน กรณีที่เป็นแบตเตอรี่น้ำที่มีน้ำกรดเหมือนเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ไม่เป็นการลดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ใน รายงาน EHIA ฉบับเดิมที่เคยได้รับความเห็นชอบ

1.5 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- (1) เพื่อศึกษารายละเอียดของโครงการที่เปลี่ยนแปลง
- (2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (3) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการที่คาดว่าจะมีต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและคุณค่าต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต
- (4) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและคุณค่าต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ เพื่อบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบ
- (5) เพื่อเสนอมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการก่อสร้างและการดำเนินโครงการที่มีต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและคุณค่าต่าง ๆ และเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.6 แนวทางการศึกษา

ในการศึกษาและจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลง EHIA ที่ปรึกษาได้ยึดถือระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการศึกษาและจัดทำรายงานฯ ดังนี้

- (1) แนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ฝ่ายสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนย. 2566)
- (2) ประสบการณ์ของบริษัทที่ปรึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในลักษณะเดียวกันนี้

1.7 ขอบเขตในการจัดทำรายงานฯ

บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตในการจัดทำรายงานฯ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ฝ่ายสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนย. 2566) ตามรายละเอียดในบทที่ 11. รูปแบบรายงาน หัวข้อย่อยที่ 1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องประกอบไปด้วยสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

ส่วนหน้าของรายงาน ประกอบด้วย

- (1) ปกหน้าและปกในของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแบบ IEAT-EHIA1
- (2) หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กรณีบริษัทที่ปรึกษา เป็นผู้จัดทำรายงาน) ตามแบบ IEAT-EHIA2

(3) บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแบบ IEAT-EHIA4

(4) แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแบบ IEAT-EHIA5

(5) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กรณีบริษัทที่ปรึกษา เป็นผู้จัดทำรายงาน)

บทที่ 1 บทนำ

บทนำให้แสดงความเป็นมาของโครงการ (เรียงลำดับตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ) ที่มา วัตถุประสงค์ เหตุผลความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และแผนการดำเนินงานของโครงการที่เปลี่ยนแปลง

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

ให้มีรายละเอียดที่สามารถแสดงภาพรวมของโครงการ ได้แก่ ประเภท ขนาด วิธีการดำเนินการ กิจกรรมประกอบ และสถานที่ตั้งของโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ โดยมีภาพถ่ายและแผนที่แสดงสถานที่ตั้ง ในมาตราส่วน 1 : 50,000 และ/หรือมาตราส่วนที่เหมาะสม ตลอดจนแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยแสดงทิศทางและมาตราส่วนที่เหมาะสม พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง และลำดับความเป็นมาของโครงการโดยเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EHIA) ฉบับล่าสุดที่ได้รับความเห็นชอบ และข้อมูลภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และจัดทำในรูปแบบตาราง

บทที่ 3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ และที่เป็นผลกระทบโดยตรงและผลกระทบโดยอ้อมในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอากาศ ด้านน้ำเสีย การใช้น้ำ กากของเสีย เป็นต้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แสดงผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นรูปแบบกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด 3 ปีย้อนหลัง ในแต่ละด้าน เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ อากาศ ฝุ่นน้ำเสีย การใช้น้ำ กากของเสีย เป็นต้น

บทที่ 5 สรุปการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และระบุว่าเป็นมาตรการฯ ในข้อใด หรือหน้าใดบ้างที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมาตรการข้อใด ที่มีการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนได้มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงด้วย

1.8 แผนการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ดำเนินการทันที ภายหลังจากที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด