

บทที่ 2

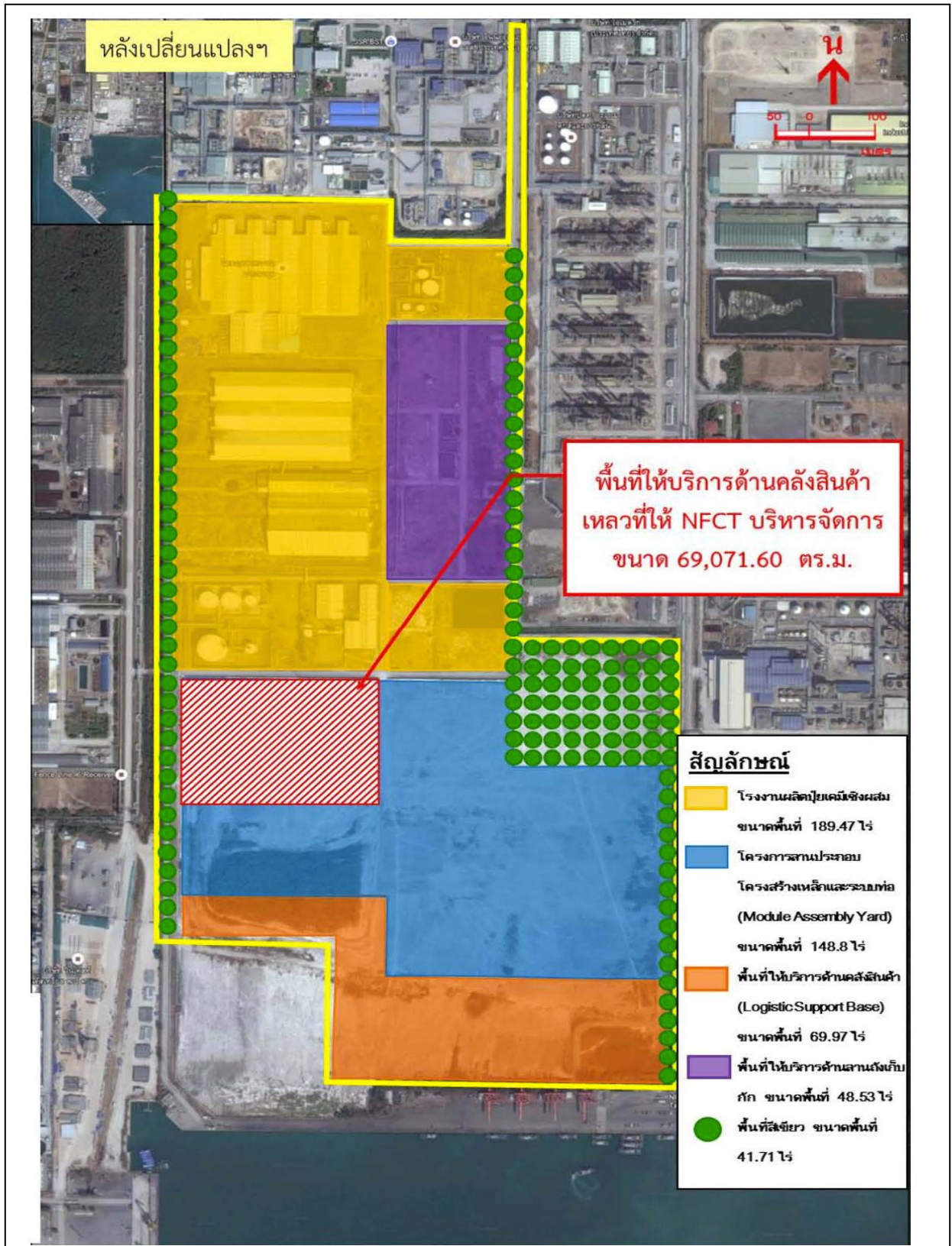
รายละเอียดโครงการ

2.1 สรุปสถานภาพของโครงการปัจจุบัน

โครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เดิมชื่อ บริษัท ปุ๋ยเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท ปุ๋ยแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนนไฮ-สอง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินกิจการ ในปี พ.ศ. 2538-2541 โดยโครงการจัดอยู่ในประเภทโครงการ ทำเหมืองแร่พาณิชย์ที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาตดำเนินการก่อสร้างและดำเนินกิจการทำเหมืองแร่ต่อกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ซึ่งทาง โครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับความเห็นชอบจาก สผ. และคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน ตามหนังสือที่ วว 0804/16888 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

โครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการก่อสร้างทำเหมืองแร่ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อขนถ่ายวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยที่มาจากต่างประเทศและขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (ปุ๋ย NP/NPK) ผ่านท่าเทียบเรือ เพื่อจัด จำหน่ายภายในประเทศ เช่น บางปะอิน สามพราน และสงขลา เป็นต้น แต่ปัจจุบันโครงการได้จัดทำหนังสือเพื่อขอยกเลิกเล่ม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปุ๋ยเคมี ของบริษัท ปุ๋ยเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับมติเห็นชอบต่อการดำเนินการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.8/7004 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2560

ทั้งนี้ สืบเนื่องจากบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ปัจจุบัน ได้รับอนุญาตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในการจัดสรรพื้นที่บางส่วนของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) บริเวณด้านทิศใต้ถัดจากพื้นที่ลานถังกักเก็บแอมโมเนียและกรดซัลฟูริกของโรงงานผลิตปุ๋ยเคมีเชิงผสม ขนาดพื้นที่ 69,071.60 ตารางเมตร (43 ไร่ 67.9 ตารางวา) เพื่อดำเนินการโครงการคลังสินค้าเหลวซึ่งประกอบด้วยคลังสินค้าเหลว จัดเก็บน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (GB1,GB2) จำนวน 6 ถึง ความจุถังละ 16,990 ลูกบาศก์เมตร (ความจุใช้งาน ถังละ 15,000 ลูกบาศก์เมตร) ดังแสดงสำเนาหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (แบบ กนอ.01/2) ประเภท คลังน้ำมันเชื้อเพลิง (รับ-ส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางรถบรรทุกน้ำมัน ต่อมาจะมีแผนที่จะพัฒนาคลังเก็บน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (GB1,GB2) ดังกล่าวเพื่อใช้รองรับน้ำมันที่ขนถ่ายจากเรือขนน้ำมันนำเข้าขนาด 40,000 DWT ก่อนที่จะขนส่งผ่าน 2 ทาง คือ ผ่านท่อขนส่งน้ำมันเข้าสู่ระบบท่อส่งน้ำมันของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (Thappline) ณ สถานีสูบน้ำ น้ำมันมาบตาพุด จังหวัดระยอง และผ่านท่อขนส่งน้ำมันเข้าสู่เรือขนส่งน้ำมันขนาด 2,000-3,000 DWT โดยมีกลุ่มน้ำมัน เป้าหมายที่จะทำการจัดส่งเป็นน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (RBOB91,RBOB95) ประมาณ 200-650 ล้านลิตรต่อปี โดยการ พัฒนาระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อในอนาคตมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทำเหมืองแร่โดยการติดตั้ง อุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ระบบลำเลียงในพื้นที่ท่าเทียบเรือ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมของโครงการทำเหมืองแร่เป็นเพียงการ ขนถ่ายและจัดเก็บสินค้าเพียง 2 ชนิด คือ แอมโมเนียและกรดซัลฟูริก ซึ่งขนส่งทางเรือมาเทียบท่าแล้วขนถ่ายจากเรือเข้าคลัง เก็บวัตถุดิบก่อนส่งจำหน่ายภายในประเทศต่อไป โดยพื้นที่ตามสัญญาหน้าท่าเรือ (กว้าง 265 เมตร) กับการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เนื้อที่ 60 ไร่ ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งในรูปที่ 2-1 โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้



รูปที่ 2-1 ผังพื้นที่โครงการโรงงานผลิตปุ๋ยเคมีเชิงผสมของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) และตำแหน่ง
ของคลังสินค้าเหลวจัดเก็บน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (GB1, GB2) ของบริษัท เอ็นเอฟซีที่ จำกัด (มหาชน)

- ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่โครงการโรงงานปุ๋ยเคมีเชิงผสม ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) และถนนสายหลัก (1-2)
- ทิศใต้ ติดกับ แนวชายฝั่งทะเล
- ทิศตะวันออก ติดกับ ท่าเทียบเรือของบริษัท ท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จำกัด (“MIT”)
- ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ท่าเทียบเรือของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และขอบเขตของพื้นที่ของบริษัทเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีทางรถไฟลำเลียงสินค้าภายในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

การดำเนินงานของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) ท่าเทียบเรือ ซึ่งออกแบบให้มีความยาวบริเวณหน้าท่า 240 เมตร (ได้รับสิทธิให้ก่อสร้างท่าเทียบเรือความยาว 265 เมตร) สามารถรับเรือที่มีขนาดระวางบรรทุกไม่เกิน 40,000 เดทเวทตัน (D.W.T) ที่มีความยาวประมาณ 201 เมตร กินน้ำลึก 11.7 เมตร เข้าเทียบท่าได้ครั้งละหนึ่งลำ สำหรับขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่าในโครงการจะเป็นเรือขนถ่ายวัตถุดิบที่มีขนาดระวางบรรทุก 10,000 – 40,000 เดทเวทตัน (D.W.T)

(2) คลังสินค้าของโครงการ ซึ่งเดิมจะทำหน้าที่เก็บสำรองวัตถุดิบพวกยูเรีย แอมโมเนีย กรดซัลฟูริก แอมโมเนียมซัลเฟต หินฟอสเฟต และโปแตช และเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ปุ๋ย แต่ปัจจุบันมีการเก็บสำรองสารเคมีเพียง 2 ชนิด คือ แอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก โดยแอมโมเนีย นำเข้าจากอินโดนีเซีย และมาเลเซีย ส่วนกรดซัลฟูริก นำเข้าจากเกาหลีใต้

2.1.1 องค์ประกอบของท่าเทียบเรือ

ลักษณะโครงสร้างท่าเทียบเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างขนานกับแนวชายฝั่งมีลักษณะโครงสร้างแบบด้านหน้าท่าเรือปิดทึบ (Vertical Face Structure) มีอุปกรณ์และส่วนประกอบบนท่าเทียบเรือ ดังนี้

(1) ระบบกันกระแทก (Fender) ด้านหน้าของท่าเทียบเรือจะมีระบบยางกันกระแทก (Rubber Fender) เพื่อเป็นเครื่องรับกำลังอัดและเครื่องป้องกันความเสียหายที่จะเกิดต่อลำเรือในขณะที่เรือเข้าเทียบท่า

(2) อุปกรณ์สูบลำ (Loading Arm) สำหรับขนถ่ายวัตถุดิบที่เป็นของเหลว คือ แอมโมเนียและกรดซัลฟูริก จำนวนอย่างละ 1 ชุด เข้าสู่ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว และ 12 นิ้ว ตามลำดับ

(3) Ship Unloader พร้อม Rail ประจำหน้าท่า สำหรับขนถ่ายวัตถุดิบที่มีลักษณะเป็นของแข็งเช่น ยูเรีย หินฟอสเฟต แอมโมเนียมซัลเฟต และโปแตช โดยการขนถ่ายสินค้าจากเรือจะใช้ Grab Bucket ของ Ship Unloader ซึ่ง Grab Bucket ทั้ง 2 ชุด จะมีลักษณะปิด ตักวัตถุดิบจากกระว้างเรือใส่ Receiver Hopper ของ Ship Unloader และจาก Receiver Hopper วัตถุดิบจะถูกลำเลียงไปยัง Receiver Conveyor โดยสายพานลำเลียงของ Ship Unloader ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะลำเลียงลงสู่ Receiver Conveyor นอกจากนี้บริเวณ Receiver Conveyor จะติดตั้ง Dust Collector เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะขนถ่าย (ปัจจุบันอุปกรณ์เสื่อมสภาพ ไม่สามารถใช้งานได้ และเปลี่ยนใช้ท่อ Flexible hose ที่มีการทดสอบตามมาตรฐาน และกรมเจ้าท่ารับรองการตรวจทำ)

(4) Piping เป็นส่วนของท่อที่ต่อจาก อุปกรณ์สูบลำ (Loading Arm) เพื่อนำวัตถุดิบ คือกรดซัลฟูริก และแอมโมเนียส่งต่อไปเก็บในคลังซึ่งจะมี 2 ท่อแยกตามชนิดของวัตถุดิบ

(5) Belt Conveyor เป็นสายพานลำเลียงขนถ่ายวัตถุดิบจำพวกของแข็ง จากบริเวณหน้าท่าไปเก็บไว้ในคลังเก็บโดยการขนถ่ายจะกระทำในระบบปิด เพื่อควบคุมการหกหล่นฟุ้งกระจายในขณะที่เคลื่อนที่ไปตามสายพานลำเลียงเปลี่ยนระดับจะมี Bag Filter นอกจากนี้ จะมีระบบการป้องกันวัตถุดิบติดค้างบริเวณสายพานลำเลียงโดยมี Rotary Brush Scraper หรือ Pivot (ปัจจุบันอุปกรณ์เสื่อมสภาพ ไม่สามารถใช้งานได้ และเปลี่ยนใช้ท่อ Flexible hose ที่มีการทดสอบตามมาตรฐาน และกรมเจ้าท่ารับรองการตรวจทำ)

(6) ห้องควบคุม (Substation Marine Facility Building) เป็นห้องควบคุมซึ่งสร้างขึ้นในบริเวณหน้าท่า ถัดไปทางทิศตะวันตกของท่าเทียบเรือเป็นอาคาร 2 ชั้น ภายในแบ่งเป็นห้องทำงานของพนักงาน

(7) Sulfuric Acid Curb and Sump บริเวณยกขอบ (Curb) ขนาด 15x8 เมตร สูง 200 มม. ซึ่งตั้งอยู่รอบอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ของกรดซัลฟูริก ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดกรดซัลฟูริกที่อาจหกในขณะทำการขนถ่ายไหลลงทะเลภายในพื้นที่ยกขอบจะมีบ่อตก (Sump) ซึ่งหากมีการรั่วไหลของกรดซัลฟูริกภายใน Curb จะไหลลงสู่บ่อตก (Sump) โดยอาศัยความลาดชัน ทั้งส่วน Curb และบ่อตก (Sump) จะก่อสร้างด้วยคอนกรีตภายในเคลือบด้วย Acid Resistant Chemical นอกจากนี้ บริเวณบ่อตกจะมีการติดตั้ง pH Meter เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของกรดซัลฟูริกและรายงานผลการตรวจวัดไปยังห้องควบคุม หากพบว่ามีการรั่วไหลจะถูกสูบส่งไปยัง Plant Storm Water ซึ่งจะถูกบำบัดต่อไป

(8) ระบบแสงสว่าง ระบบแสงสว่างที่ทำเทียบเรือจะจัดให้ได้อย่างเพียงพอในระดับความเข้มของแสงที่สามารถอ่านหนังสือได้สะดวกตลอดพื้นที่ท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย ไฟส่องสว่างบนหน้าท่าเทียบเรือ ไฟฟ้าส่องสว่างหน้าท่าเทียบเรือ ไฟสัญญาณ ไฟฟ้าส่องสว่างตลอดแนวทางเดิน

(9) อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร สำหรับการสื่อสารขณะปฏิบัติงานขนถ่าย

เนื่องจากปัจจุบัน อุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) อยู่ในช่วงการปรับปรุงและซ่อมบำรุง ทางโครงการจึงเปลี่ยนมาใช้ท่อ Flexible hose ที่มีการทดสอบตามมาตรฐาน และกรมเจ้าท่ารับรองการตรวจทำ

2.1.2 องค์ประกอบของคลังสินค้าของโครงการ

วัตถุดิบที่ทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือแห่งนี้ ปัจจุบันมี 2 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก ซึ่งเมื่อขนถ่ายเสร็จเรียบร้อยแล้วจะถูกนำมาเก็บภายในคลังสินค้า ประกอบด้วยอาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ดังนี้

(1) คลังเก็บกรดซัลฟูริก ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ท่าเทียบเรือ ประกอบไปด้วยถังสำหรับเก็บกรดจำนวน 3 ใบ ซึ่งถังขนาดความจุ 15,000 ตัน มีจำนวน 2 ใบ และถังขนาด 5,000 ตัน จำนวน 1 ใบ

(2) คลังเก็บแอมโมเนีย จะตั้งอยู่ใกล้กับถังเก็บกรดซัลฟูริก ประกอบด้วยถัง 3 ชนิด ใบใหญ่ขนาด 20,000 ตัน เป็นถังทรงกระบอก จำนวน 1 ใบ และใบเล็กขนาด 1,500 ตัน เป็นถังรูปทรงกลมจำนวน 1 ใบ ถังดังกล่าวจะเป็นถัง 2 ชั้น ระหว่างชั้นจะถูกแทรกด้วยฉนวนซึ่งทำด้วย Perlite และถังเล็กขนาด 35 ตัน จำนวน 2 ใบ

(3) อาคารควบคุม (Marine Building) ตั้งอยู่บริเวณท่าเรือเป็นอาคาร 2 ชั้น จะทำหน้าที่ควบคุมการเข้า-ออกของเรือบริเวณท่าเทียบเรือ พร้อมทั้งทำหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์นอกจากนี้ยังมีคลังเก็บวัตถุดิบที่ปัจจุบันไม่มีการใช้งานแล้ว ได้แก่

- 1) โรงเก็บวัตถุดิบสำหรับเก็บหินฟอสเฟต (Phosphate Rock) มีพื้นที่ 11,880 ตารางเมตร
- 2) โรงเก็บยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต โดยพื้นที่เก็บยูเรีย มีขนาด 9,600 ตารางเมตร
- 3) คลังเก็บปุ๋ย NP/NPK ที่ทำการบรรจุเรียบร้อยแล้วเพื่อรอการจัดจำหน่ายคลังดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นโรงเก็บขนาด 28,000 เมตร ปัจจุบันอาคารทั้งหมด ได้ทำการขออนุญาตรื้อถอน ตามใบอนุญาต กนอ02/2 (ภาคผนวกที่ 8) และได้ทำการรื้อถอนทั้งหมด ภายในเดือนมิถุนายน 2564

2.1.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่จะทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือแห่งนี้และเก็บสำรองไว้ที่คลัง ตามที่กำหนดไว้ใน EIA ได้แก่ ยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต หินฟอสเฟต กรดซัลฟูริก แอมโมเนีย โปแตช ปุ๋ย NP/NPK แต่ปัจจุบัน โครงการได้หยุดการผลิตปุ๋ยเคมี แต่ยังคงมีการนำเข้าแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก เพื่อจำหน่ายภายในประเทศ ดังนั้น การดำเนินการเกี่ยวกับการขนถ่ายและเก็บสำรองสารเคมีในปัจจุบันจึงเป็นการดำเนินการเฉพาะการนำเข้าแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2-1)

การขนถ่ายแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก ซึ่งเป็นของเหลวจะถูกขนถ่ายเข้าเก็บในคลังโดยใช้ระบบท่อ ซึ่งจะทำให้การขนถ่ายโดยใช้ท่อ Flexible hose ขนาด 6" และ 8" สำหรับวัตถุดิบแต่ละประเภท ซึ่งต่อเข้ากับท่อลำเลียงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว และ 12 นิ้ว ตามลำดับ โดยใช้เครื่องสูบลมในเรือด้วยอัตราการขนถ่าย 250 และ 300 ตันต่อชั่วโมงตามลำดับ การระบุปริมาณการขนถ่ายของวัตถุดิบที่เป็นของเหลวจะถูกควบคุมด้วย Flow Meter และกรณีเกิดการหกรั่วไหลของกรดซัลฟูริก ในขณะทำการขนถ่ายบริเวณหน้าท่าจะทำการปรับสภาพโดยใช้ปูนขาวที่บดคั่ว (Sump) ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่ยกขอบที่ได้จัดสร้างขึ้นอุปกรณ์สูบลำเลียง (Loading Arm) นอกจากนี้ ท่อที่ใช้สำหรับการขนถ่ายกรดซัลฟูริกจะทำจากวัสดุประเภท Mild Steel ซึ่งทนการกัดกร่อนได้สูง สำหรับปริมาณกรดซัลฟูริกและแอมโมเนียที่ทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ 300,000 และ 30,000 ตัน/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 2-1

อุปกรณ์ขนถ่ายแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก

Product	Arm Size (inch)	Activity	Flow Rate (m ³ /hr)	Temp (°C)	Pipeline (inch)
แอมโมเนีย	8	Unloading	350	Ambient	8
กรดซัลฟูริก	6	Unloading	550	Ambient	6

ที่มา : บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน), 2562

2.2 สรุปประเด็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะเปลี่ยนแปลงเฉพาะ การติดตั้งอุปกรณ์สูบลำเลียง (Loading Arm) และระบบลำเลียงไปยังถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Tank Farm) โดยโครงการจะทำการติดตั้งอุปกรณ์สูบลำเลียง (Loading Arm) เพิ่มเติมจำนวน 1 ชุด ในบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เพื่อขนถ่ายน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1 (RBOB91) และน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 2 (RBOB95) โดยการวางท่อส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเพิ่มเติมขนาด 16 นิ้ว ความยาว 700 เมตร บนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe rack) ที่จะสร้างขึ้นใหม่ สูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร จากท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ไปยังถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) ภายในพื้นที่ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด

2.3 ประเภทและคุณสมบัติของสารปิโตรเคมีที่กักเก็บและขนถ่าย

วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่จะทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือและเก็บสำรองไว้ที่คลัง ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ได้แก่ ยูเรีย แอมโมเนียเมซลเฟด หินฟอสเฟต กรดซัลฟูริก แอมโมเนีย โปแตช ปุ๋ย NP/NPK แต่ปัจจุบัน โครงการได้หยุดการผลิตปุ๋ยเคมี แต่ยังคงมีการนำเข้าสารเคมี 2 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก เพื่อจำหน่ายภายในประเทศ โดยภายใต้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในครั้งนี้จะมีการขนถ่ายสารปิโตรเคมีเพิ่มอีก 2 ชนิด ได้แก่ น้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1 (RBOB91) และน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 2 (RBOB95)

2.4 ระบบการสูบน้ำและลำเลียงสารปิโตรเคมี

2.4.1 อุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm)

ปัจจุบันท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) มีการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ไว้แล้วจำนวน 2 ชุด เพื่อสูบน้ำกรดซัลฟิวริกและแอมโมเนีย สำหรับการดำเนินงานของโครงการในครั้งนี้ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) จะทำการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) เพิ่มจำนวน 1 ชุด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว ความสามารถในการสูบน้ำผลิตภัณฑ์ได้ 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมประเภทน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 1 (RBOB 91) และน้ำมันเบนซินพื้นฐาน ชนิดที่ 2 (RBOB 95) จากท่าเรือไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด แสดงดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2

อุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

Product	Arm Size (inch)	Activity	Flow Rate (m ³ /hr)	Temp (°C)	Pipeline (inch)
Loading Arm ที่มีอยู่ในปัจจุบัน					
แอมโมเนีย	8	Unloading	350	Ambient	8
กรดซัลฟิวริก	6	Unloading	550	Ambient	6
Loading Arm ที่จะติดตั้งเพิ่มเติม					
RBOB 91/95	12	Loading- Unloading	1,500	60°C	16

ที่มา : บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน), 2562

2.4.2 ระบบท่อลำเลียงสารปิโตรเคมี

ปัจจุบันกิจกรรมของโครงการท่าเทียบเรือเป็นเพียงการขนถ่ายและจัดเก็บสินค้าเพียง 2 ชนิด คือ แอมโมเนีย และกรดซัลฟิวริก ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะมีการวางท่อลำเลียงเพิ่มเติมเพื่อขนถ่ายน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1 และ 2 (RBOB91/95) จากท่าเทียบเรือไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด ความยาว 700 เมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว สูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร ท่อทำเหล็กเหนียวตาม มาตรฐาน API และ ASME ความดันภายในท่อ 10.5 บาร์ (10.7 Kg/cm²) อัตราการไหลภายในท่อ 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (อุณหภูมิภายในท่อเท่ากับบรรยากาศ)

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบวาล์วควบคุมเพื่อปิดกั้นการจ่ายน้ำมันในกรณีต่างๆ เช่น ปิดกั้นเพื่อทำการซ่อมบำรุง หรือ ตัดแยกระบบในกรณีฉุกเฉินเพื่อให้มีความสะดวก ปลอดภัย และรวดเร็วโดยติดตั้งวาล์วควบคุมบริเวณจุดเชื่อมต่อกับสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำมันมาตามาพุต ซึ่งสามารถจัดการจ่ายโดยอัตโนมัติผ่านระบบ SCADA/DCS จากศูนย์กลางการควบคุมที่ห้องควบคุมในพื้นที่คลังน้ำมัน ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด และสถานีควบคุมของ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย บริเวณสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำมันมาตามาพุต ซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม และบันทึกข้อมูล ทั้งนี้ การติดตามการตรวจสอบของระบบ SCADA/DCS จะมีการบันทึกอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน และปริมาตร เป็นต้น

2.4.3 โครงสร้างรองรับแนวท่อ (Pipe Rack)

แนวท่อน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1 และ 2 (RBOB91/95) ที่โครงการจะติดตั้งเพิ่มเติมนั้นจะวางอยู่บนโครงสร้างชั้นวางที่จะก่อสร้างขึ้นใหม่ (Pipe rack) เป็นเหล็กชนิด ASTM A36 ขนาดความกว้าง 4 เมตร จำนวน 1 ชั้น โดยจะย้ายท่อในปัจจุบันมาตั้งอยู่บนโครงสร้างชั้นวางท่อที่จะก่อสร้างขึ้นใหม่

โดยแนวการก่อสร้างโครงสร้าง Pipe Rack ใหม่จะอยู่บริเวณด้านอยู่ฝั่งด้านทิศตะวันตกของโครงการตามแนวการวางท่อในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถลำเลียงวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างได้ง่าย อีกทั้งชิ้นส่วนของ Pipe Rack ที่นำมาเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่ตัดเชื่อมมาเรียบร้อยแล้วพร้อมนำมาประกอบและเชื่อมบนโครงสร้าง Pipe Rack โดยโครงการได้มีการกำหนดมาตรการความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง Pipe Rack ได้แก่ ระหว่างการก่อสร้างจะมีการกันขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างมีการใช้ใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) เพื่อเป็นมาตรการความปลอดภัยสำหรับการก่อสร้างในพื้นที่ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ มีเครื่องตรวจสอบก๊าซตลอดการทำงาน มีถังดับเพลิง (ผงเคมีแห้ง) ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และระหว่างการก่อสร้างจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดูแลการทำงานตลอดเวลา โดยเมื่อก่อสร้างโครงสร้าง Pipe Rack แล้วเสร็จจะทำการย้ายท่อเดิม ได้แก่ ท่อขนส่งน้ำดับเพลิง (Fire Water) ท่อขนส่งน้ำใช้ (Utility Water) ท่อขนส่งอากาศ (Plant Air) ท่อขนส่งน้ำหล่อเย็น (Cool Down) ท่อขนส่งแอมโมเนีย (Ammonia) และท่อขนส่งกรดซัลฟิวริก (Sulfuric) และติดตั้งท่อขนส่งน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1 และ 2 (RBOB91/95) เพิ่มเติม

นอกจากนี้ทางโครงการยังได้รับหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเรือจากกรมเจ้าท่า เลขที่ 71/2561 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 261 โดยสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง ที่ระบุว่าท่าเทียบเรือซึ่งอยู่ในความครอบครองดูแลของบริษัท มีสภาพมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยและเหมาะสมในการใช้ ดังแสดงรายการคำนวณของท่าเทียบเรือเดิมของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้มีการคำนวณการออกแบบสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม สำหรับหนังสือรับรองความมั่นคงแข็งแรงของท่าเทียบเรือภายหลังจากมีการติดตั้งท่อและอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ซึ่งมีวิศวกรตรวจสอบและลงนามนั้นจะแล้วเสร็จและใช้ประกอบกับการขออนุญาตก่อสร้างกับทางกรมเจ้าท่าก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

2.5 อาคารสิ่งปลูกสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก และระบบสนับสนุน

2.5.1 ห้องควบคุมระบบการสูบน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบวาล์วควบคุมเพื่อปิดกั้นการจ่ายน้ำมันในกรณีต่างๆ เช่น ปิดกั้นเพื่อทำการซ่อมบำรุง หรือตัดแยกระบบในกรณีฉุกเฉินเพื่อให้มีความสะดวก ปลอดภัย และรวดเร็วโดยติดตั้งวาล์วควบคุมบริเวณจุดเชื่อมต่อกับสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำมันมาตาพูด ซึ่งสามารถตัดการจ่ายโดยอัตโนมัติผ่านระบบ SCADA/DCS จากศูนย์กลางการควบคุมที่ห้องควบคุมในพื้นที่คลังน้ำมัน ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด และสถานีควบคุมของ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย บริเวณสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำมันมาตาพูด ซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม และบันทึกข้อมูล ทั้งนี้ การติดตามการตรวจสอบของระบบ SCADA/DCS จะมีการบันทึกอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน และปริมาตร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลจะถูกบันทึกที่ห้องควบคุมในพื้นที่คลังน้ำมัน ของบริษัทฯ และสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

2.5.2 ระบบจ่ายก๊าซไนโตรเจน

โครงการรับก๊าซไนโตรเจนโดยการใช้ถังบรรจุแบบท่อ (Cylinder) ขนาด 7 ลบ.ม. เพื่อใช้ในการใส่สารตกค้างภายในอุปกรณ์สูบลำ (Loading Arm) ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ และควบคุมความดันของถังปัจจุบันมีความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนประมาณ 84 ลูกบาศก์เมตร/เดือน เพื่อใส่ไฮโดรคาร์บอนที่ค้างท่อและควบคุมความดันของถังเมื่อมีกิจกรรมการสูบลำ ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ คาดว่ามีปริมาณความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนเพิ่มขึ้นประมาณ 36 ลูกบาศก์เมตร/เดือน รวมเป็นความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนประมาณ 168 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงร้อยละ 43

2.5.3 สถานีจ่ายไฟฟ้า (Substation and Transformer)

(1) ระยะดำเนินการ

ปัจจุบันโครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) สาขามบตาพุด โดยมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 6 เมกะวัตต์ เพื่อใช้ในโครงการปัจจุบัน (โรงงานผลิตปุ๋ยเคมีเชิงผสมและทำเหมืองแร่) ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ บริษัทฯ จะดำเนินการจัดตั้งสถานีจ่ายไฟฟ้าเพิ่มอีก 1 แห่ง ภายในพื้นที่คลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด โดยจะรับกระแสไฟฟ้าจากสถานีจ่ายไฟฟ้าเดิม ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เพื่อนำไปใช้ในพื้นที่คลังน้ำมันของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด ซึ่งมีความต้องการในการใช้กระแสไฟฟ้า 1.6 เมกะวัตต์ (คิดเฉพาะบริเวณหน้าท่าเทียบเรือมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเพียง 35 กิโลวัตต์) ทำให้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะมีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 7.6 เมกะวัตต์

ทั้งนี้ หากแหล่งไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง ทางโครงการจะดำเนินการจัดหาเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรอง ขนาด 250 กิโลวัตต์แอมป์ เพื่อใช้เป็นแหล่งไฟฟ้าสำรองให้กับระบบควบคุมปลอดภัย (ระบบกระแสไฟฟ้าที่สำรองไว้เพียงพอสำหรับมอเตอร์วาล์วเปิด-ปิดการจ่ายน้ำมันและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่สร้างขึ้นสำหรับโครงการใหม่ในกรณีเกิดไฟดับ

2.5.4 ระบบระบายน้ำ (Drainage System)

(1) ระยะดำเนินการ

โครงการได้แยกกระบบระบายน้ำฝนออกจากกระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน โดยแบ่งพื้นที่ระบายน้ำของโรงงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อน และพื้นที่ส่วนที่มีโอกาสปนเปื้อน

1) น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อน โดยปัจจุบันพื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน พื้นที่กองเก็บวัตถุดิบ พื้นที่กองเก็บผลิตภัณฑ์ พื้นที่กระบวนการผลิต อาคารกักเก็บสารเคมีของโรงงานผลิตปุ๋ยเคมีเชิงผสม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาคลุมโดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการก่อนระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป สำหรับน้ำฝนที่ตกบริเวณหน้าท่าในส่วนพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อนจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำในแล้วปล่อยลงสู่ทะเลได้เลย

2) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ในบริเวณพื้นที่ส่วนที่มีโอกาสเกิดน้ำฝนปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่ลานถังซึ่งไม่มีหลังคาปิดคลุม โดยปริมาณน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรกในบริเวณลานถังเก็บสารเคมี

2.5.5 การใช้น้ำ

(1) ระยะดำเนินการ

ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำ เพื่อกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- ใช้น้ำในอาคาร Marine Building สำหรับการอุปโภคบริโภคของพนักงานทางโครงการจะจัดเตรียมน้ำบรรจุขวดสำหรับพนักงาน
- การใช้น้ำบริเวณท่าเทียบเรือ ได้รับความจาก GUSCO โดยตรง
- การใช้น้ำเพื่อการดับเพลิง ทางโครงการมีแหล่งน้ำดับเพลิงสำรอง เป็นแท้งก์เก็บน้ำขนาดใหญ่ พื้นที่ประมาณ 2,490 ตารางเมตร ความจุ 5,800 ลบ.ม. ตั้งอยู่ติดกับอาคารสำนักงานฝ่ายบริหารนอกเหนือไปจากน้ำที่ได้จาก GUSCO

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการดังกล่าวทำให้โครงการมีการรับพนักงานเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 4 คน ส่งผลให้โครงการมีความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคของพนักงานในอาคารสำนักงาน เพิ่มขึ้นประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดปริมาณการใช้น้ำของพนักงานเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน โดยมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 4 คน)

2.5.6 การจราจรในโครงการและคมนาคมขนส่ง

(1) ระยะดำเนินการ

วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่จะทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือแห่งนี้และเก็บสำรองไว้ที่คลังตามที่กำหนดไว้ใน EIA ได้แก่ ยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต หินฟอสเฟต กรดซัลฟูริก แอมโมเนีย โปแตช ปุ๋ย NP/NPK แต่ปัจจุบันโครงการได้หยุดการผลิตปุ๋ยเคมีไปแล้ว แต่ยังคงมีการนำเข้าแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก เพื่อจำหน่ายภายในประเทศ ดังนั้น การดำเนินการเกี่ยวกับการขนถ่ายและเก็บสำรองเคมีในปัจจุบันจึงเป็นการดำเนินการเฉพาะการนำเข้าแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก

การขนถ่ายแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก ซึ่งเป็นของเหลวจะถูกขนถ่ายเข้าเก็บในคลังโดยใช้ระบบท่อ ซึ่งจะทำให้การขนถ่ายโดยใช้อุปกรณ์สูบลำ (Loading Arm) จำนวน 1 ชุด สำหรับวัตถุดิบแต่ละประเภท ซึ่งต่อเข้ากับท่อลำเลียงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว และ 12 นิ้ว ตามลำดับ โดยใช้เครื่องสูบลำในเรือด้วยอัตราการขนถ่าย 250 และ 300 ตันต่อชั่วโมง ตามลำดับ การระบุปริมาณการขนถ่ายของวัตถุดิบที่เป็นของเหลวจะถูกควบคุมด้วย Flow Meter และกรณีเกิดการหกรั่วไหลของกรดซัลฟูริกในขณะที่ทำการขนถ่ายบริเวณหน้าท่าจะทำการปรับสภาพโดยใช้ปูนขาวที่บดอัด (Sump) ซึ่งอยู่ในพื้นที่ขบขุดที่ได้จัดสร้างขึ้นโดยรอบอุปกรณ์สูบลำ (Loading Arm) นอกจากนี้ ท่อนี้ใช้สำหรับการขนถ่ายกรดซัลฟูริกจะทำจากวัสดุประเภท Mild Steel ซึ่งทนการกัดกร่อนได้สูง สำหรับปริมาณกรดซัลฟูริกและแอมโมเนียที่ทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ 300,000 ตัน/ปี ตามลำดับ

สำหรับภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะมีการขนถ่ายสารปิโตรเคมีเพิ่มอีก 2 ชนิด ได้แก่ น้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 1 (RBOB91) และน้ำมันเบนซินพื้นฐานชนิดที่ 2 (RBOB95)

2.6 มลพิษและการจัดการ

2.6.1 น้ำทิ้ง

(1) ระยะดำเนินการ

ปัจจุบันน้ำเสียของโครงการบริเวณท่าเทียบเรือเกิดจากน้ำโสโครกจากห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณอาคารเมื่อก่อนจะถูกบำบัดด้วยระบบ Onsite ที่เป็นแบบไร้อากาศ แต่ในปัจจุบันยกเลิกระบบนี้แล้ว ตอนนี้โครงการใช้ระบบถังเกรอะ แล้วสูบไปกำจัด ซึ่งทางโครงการจะต้องบำรุงรักษาควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อให้ น้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ทะเลมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณมาตาพุดหรือบริเวณใกล้เคียงและทางท่าเรือจะต้องควบคุมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ท่าเทียบเรือให้อยู่ใน

สภาพเรียบร้อย (Good Housekeeping) ตลอดเวลา โดยน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดเฉพาะในช่วงที่มีเรือมาเทียบท่าแต่ในปัจจุบันมีจำนวนเรือที่เข้ามาเทียบท่าเป็นจำนวนน้อยน้ำเสียเกิดขึ้นจึงมีปริมาณน้อยเช่นกัน

โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแหล่งกำเนิดน้ำเสียจากการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากอาคาร ซึ่งเกิดจากการอุปโภคของพนักงาน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ การจัดตั้งโครงการพื้นที่ให้บริการด้านคลังสินค้าเหลว (Tank Farm) และทำการติดตั้งถังกักเก็บ จะมีพนักงานเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 4 คน ทำให้มีน้ำเสียเกิดขึ้นอีกปริมาณ 0.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียเหล่านี้จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย Onsite แบบไร้อากาศ (Anaerobic) ของโครงการ ซึ่งทางโครงการจะต้องบำรุงรักษาควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อให้น้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ทะเลมีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน

2.6.2 การกำจัดขยะมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ

(1) ระยะดำเนินการ

ปัจจุบันกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการทำเหมืองแร่ส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากพนักงาน ซึ่งปฏิบัติงานประจำท่าเทียบเรือ จะถูกกำจัดรวมกับขยะมูลฝอยจากสำนักงานและโรงอาหาร และจะถูกจัดเก็บโดยเทศบาลตำบลมาบตาพุด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณห้องควบคุม ณ ท่าเทียบเรือจะมีประมาณ 9 คน ดังนั้น ขยะมูลฝอยจากท่าเทียบเรือจะมีจำนวนน้อยมาก

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีพนักงานเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 4 คน ทำให้มีปริมาณมูลฝอยจากอาคารสำนักงานเพิ่มขึ้นอีก 3.2 กิโลกรัม/วัน (คิดจากจำนวนพนักงานประมาณ 4 คน อ้างอิงจากข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (หมวด 8 ข้อ 43) ซึ่งให้คิดคำนวณอัตราการเกิดมูลฝอย

2.6.3 มลพิษทางอากาศ

(1) ระยะดำเนินการ

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ระบบสูบน้ำกลายเป็นระบบปิดและทำการขนส่งสารปิโตรเคมีในท่อ ดังนั้น จึงไม่มีไอระเหยออกสู่บรรยากาศ

2.6.4 ระดับเสียง

(1) ระยะดำเนินการ

พื้นที่ที่มีเสียงดังภายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการจะควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่าที่ระบุไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ. 2546) นอกจากนี้ ทางโครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงดังจากเครื่องจักรการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour) ภายในปีแรกที่เริ่มดำเนินการผลิต และทบทวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือติดตั้งเครื่องจักรใหม่ รวมทั้งตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน เพื่อนำการดำเนินงานเหล่านี้มาจัดทำ “โครงการอนุรักษ์การได้ยิน หรือ Gearing Conservation Program” และจะประเมินผลโครงการทุกปี เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.7.1 ระยะดำเนินการนโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โครงการตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพผลิตภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยถือเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกระดับ ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานในนามของบริษัททุกคนเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจของบริษัทจึงได้กำหนดให้มีการจัดทำนโยบายด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

(1) คณะกรรมการความปลอดภัย

บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) จะจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรการในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งประกอบด้วย

1) คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย (Safety Management Committee)

2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Safety Occupational Health and Environmental in the Work Place Committee)

(2) การฝึกอบรม

พนักงานทุกระดับจะได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม การอบรมการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ ยังมีการอบรมพิเศษสำหรับงานที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในแต่ละแผนก และมีการทบทวนอยู่เสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าพนักงานจะสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

(3) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

โครงการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจะต้องได้รับมาตรฐานที่ระบุไว้และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพการใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

(4) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ทางโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในบริเวณต่างๆ ในโรงงานโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระบบแจ้งเหตุและระบบระงับอัคคีภัย

1) ระบบแจ้งเหตุ

ระบบแจ้งเหตุของโครงการ เช่น แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ อุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัย เป็นต้น ซึ่งหากเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใดอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติหรืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (จากผู้พบเห็นเหตุการณ์) จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อกระตุ้นให้อุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัย เพื่ออพยพพนักงานออกจากพื้นที่เพลิงไหม้ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ซึ่งมุ่งเน้นป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตเป็นหลัก นอกจากนี้ บางกรณีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติจะส่งสัญญาณเพื่อทำให้ระบบระงับอัคคีภัยทำงานได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบ Deluge Sprinkler System เป็นต้น

2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้กำหนดมาตรฐานในการออกแบบและงานวิศวกรรมสำหรับระบบดับเพลิงที่ใช้ในโรงงานต่างๆ ตามมาตรฐานการออกแบบของ National Fire Protection Association ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ NFPA ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) และหน่วยงานราชการต่างๆ ที่กำหนด

ปัจจุบันโครงการได้ติดตั้ง Fire Water Pump จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย Jocky Pump ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด Fire Water Pump ที่ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า (Motor Driven) ขนาด 680 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด Fire Water Pump ที่ขับเคลื่อนด้วยระบบเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ขนาด 680 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

อีกจำนวน 1 ชุด รวมเป็น 5,400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งในการดำเนินงานของโครงการจะมีการเดินปั๊มจำนวน 2 ชุด เพื่อใช้ในการดับเพลิง โดยโครงการได้ทำการเก็บสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงในปริมาณ 480 ลูกบาศก์เมตร เก็บไว้ที่ถังกักเก็บน้ำดับเพลิง (Fire Water Tank) ซึ่งการเก็บสำรองในปริมาณดังกล่าวสามารถใช้ดับเพลิงได้นานสูงสุดประมาณ 8 ชั่วโมง ซึ่งปริมาณการสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดให้ “ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที”

(5) ตรวจจับก๊าซ

ปัจจุบันการดำเนินงานของโรงงานปุ๋ยเคมีเชิงผสม ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ได้ทำการติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซและระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซแอมโมเนียในพื้นที่ ดังนี้

1) การติดตั้งระบบตรวจวัดก๊าซแอมโมเนีย (NH_3 Gas Detector) เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของสารแอมโมเนีย ไว้โดยรอบพื้นที่กักเก็บจำนวน 18 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ถังกักเก็บแอมโมเนีย และพื้นที่รับ-จ่ายสารแอมโมเนีย ซึ่งจะมีสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมในกรณีที่ตรวจวัดความเข้มข้นการรั่วไหลของสารแอมโมเนียได้ปริมาณ 25 พีพีเอ็ม (ค่า TLV-TWA ของ ACGIH เป็นค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงใน 1 วัน) และพนักงานประจำห้องควบคุมพร้อมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุเพื่อหาแนวทางการแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพปกติ โดยทางโครงการจะมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของ

2) อุปกรณ์ให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระยะ ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนเชื่อมโยงระบบตรวจจับไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2) อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณจากเครื่องตรวจจับเพลิงไหม้ของถังน้ำมันจากระบบควบคุมของโครงการ (DCS) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2) ต่อไป

3) การติดตั้งระบบสเปรย์น้ำภายในบริเวณพื้นที่กักเก็บสารแอมโมเนีย เป็นต้น โดยระบบสเปรย์น้ำจะมีความสามารถในการจ่ายน้ำได้ 3,000 U.S GAL/MIN หรือ 681 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2.8 พนักงานและผังการบริหารโครงการ

2.8.1 โครงสร้างองค์กร

ปัจจุบันบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) มีบุคลากรรวม 47 คน โดยมีพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 5 คน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการ จะมีพนักงานบริเวณท่าเทียบเรือเพิ่มขึ้นอีก 4 คน (1 กะ) ทำให้ภายหลังการ

(1) ระยะเวลาทำงาน

โครงการทำการผลิต 320 วัน/ปี พนักงานที่ปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) พนักงานประจำ ทำงานตั้งแต่เวลา 08:00-17:00 น. รวมทำงาน 8 ชั่วโมง

(2) พนักงานทำงานแบบกะ ซึ่งมีจำนวน 2 กะ โดยในแต่ละวันจะมีการจัดช่วงเวลาทำงานดังนี้

กะที่หนึ่ง เริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 08:00-20:00 น.

กะที่สอง เริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 20:00-08:00 น.

2.9 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันพื้นที่สีเขียว (Green Area) มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 6,730 ตารางเมตร (4.21 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 7.01 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีขนาดพื้นที่ 6,730 ตารางเมตร (4.21 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 7.01 ของพื้นที่โครงการทั้งหมดแสดงดังรูปที่ 2-2



รูปที่ 2-2 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

2.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

“กรณีการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น” ซึ่งตามผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการจะมีพื้นที่ว่างตามประกาศดังกล่าวประมาณ 39,135 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 40.76 ของพื้นที่รวมทั้งหมดประกอบด้วย พื้นที่ถนน และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ แสดงดังรูปที่ 2-3 สำหรับในส่วนของการจัดตั้งโครงการในอนาคต ทางบริษัทฯ จะพิจารณาปลูกสร้างสิ่งก่อสร้าง พร้อมทั้งกันพื้นที่ว่างให้มีขนาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่รวมทั้งหมดของบริษัทฯ



รูปที่ 2-3 พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556

2.11 แผนชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

ทางโครงการตระหนักดีว่าโครงการจะไม่สามารถดำเนินไปได้ด้วยดีหากปราศจากความร่วมมือสนับสนุนจากประชาชนในชุมชน ทางโครงการจึงมีโครงการที่จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจกับประชาชนที่อาศัยในพื้นที่รอบโครงการ เรื่องการดำเนินงานของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) รวมถึงสร้างความสัมพันธ์ ความเข้าใจและเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ สำหรับกิจกรรมเพื่อสังคมที่ทางบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

(1) ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน

บริษัทจัดให้มีการเชิญตัวแทนชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงานเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับชุมชนให้เข้าใจกระบวนการทำงานและผลกระทบต่อชุมชนจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทในด้านต่างๆ ทั้งสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม ซึ่งจากการดำเนินการของบริษัทที่ผ่านมา สามารถช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างบริษัทและชุมชนโดยรอบ โดยชุมชนมีความเข้าใจในกิจกรรมต่างๆของบริษัทเป็นอย่างดี

(2) ด้านประเพณีและวัฒนธรรม

บริษัทฯ มีกิจกรรมตามประเพณีและวัฒนธรรมตามวิถีชุมชนโดยรอบบริษัทฯ เช่น ประเพณีเข้าพรรษา-ออกพรรษา, ถวายผ้าป่าฯ, ทอดกฐินฯ รวมทั้งกิจกรรมวันสงกรานต์ ขอพรตน้ำคำหัวผู้ใหญ่ ซึ่งกิจกรรมตามประเพณีและวัฒนธรรมเหล่านี้ จะช่วยส่งเสริมและเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทฯ และชุมชนให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น

(3) ด้านสาธารณสุขประโยชน์

บริษัทฯ จัดให้มีกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อส่วนรวม ระหว่างพนักงานของบริษัทฯ และชุมชนโดยรอบฯ เพื่อบำรุงดูแลสาธารณสุขสมบัติรวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติโดยรอบฯ และเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับเยาวชนโดยรอบบริษัทฯ เช่นกิจกรรมเก็บขยะรอบชายหาด เป็นต้น ซึ่งจะช่วยทำให้ชุมชนโดยเฉพาะเยาวชน เห็นคุณค่าของสาธารณสุขสมบัติและห่วงแหนทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังช่วยรักษาสุขภาพแวดล้อมโดยรอบบริษัทฯ ให้อยู่ในสภาพดียิ่งขึ้น

2.11.1 ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมสังคม

บริษัทมีความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและไม่เกิดความขัดแย้งกับชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเกิดความสมดุลระหว่างธุรกิจกับสังคม ด้วยการส่งเสริมด้านการมีส่วนร่วมกับสังคม ไม่เพียงเฉพาะการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นถึงด้านวิถีชีวิตต่อชาวชุมชนอีกด้วย ซึ่งในการดำเนินการต่างๆ โครงการจะมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้ชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบถึงกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยสรุปงานประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2565 และแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของปี พ.ศ. 2564

2.11.2 การจัดการเรื่องร้องเรียน

บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินงานโครงการ โครงการจึงได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งข้อร้องเรียนมายังโครงการได้ทั้งทางโทรศัพท์ วาจา หรือเป็นเอกสารซึ่งทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขได้โดยทันที เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วจะแจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนได้ภายใน 1 วันสำหรับกรณีที่ผู้ร้องเรียนไม่สามารถแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นได้ในทันทีทางโครงการจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา จากนั้นจะประชุมร่วมกับผู้บริหารเพื่อกำหนดวิธีการแก้ไข แล้วดำเนินการแก้ไขตามระยะเวลาที่กำหนด เมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จจะบันทึกการแก้ไขลงแบบฟอร์มคำร้อง และแจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน หลังจากการแก้ไขแล้วเสร็จ

ทั้งนี้ จากการดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2565 พบว่า โครงการไม่มีเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด