

## บทที่ 2

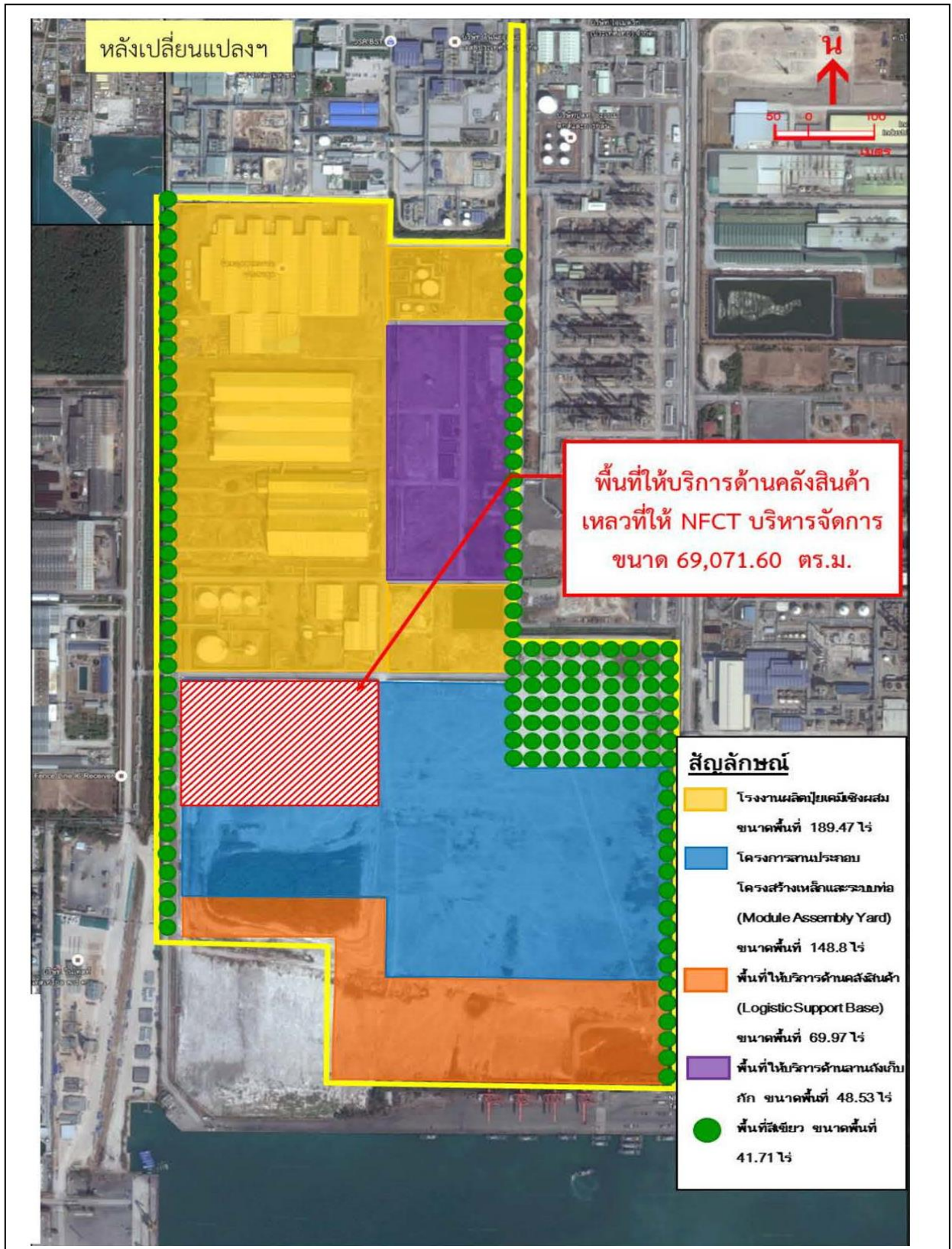
### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 สรุปสถานภาพของโครงการปัจจุบัน

โครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เดิมชื่อ บริษัท ปุ๋ยเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท ปุ๋ยแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนนนโไอ-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 ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในการจัดสรรพื้นที่บางส่วนของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) บริเวณด้านทิศใต้ถัดจากพื้นที่ลานถังกักเก็บแอมโมเนียและกรดซัลฟิวริกของโรงงานผลิตปุ๋ยเคมีเชิงผสม ขนาดพื้นที่ 69,071.60 ตารางเมตร (43 ไร่ 67.9 ตารางวา) เพื่อดำเนินการโครงการคลังสินค้าเหลวซึ่งประกอบด้วยคลังสินค้าเหลว จัดเก็บน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (GB1,GB2) จำนวน 6 ถัง ความจุถังละ 16,990 ลูกบาศก์เมตร (ความจุใช้งาน ถังละ 15,000 ลูกบาศก์เมตร) ดังแสดงสำเนาหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (แบบ กนอ.01/2) ประเภท คลังน้ำมันเชื้อเพลิง (รับ-ส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางรถบรรทุกน้ำมัน) ต่อมาเมื่อมีแผนที่จะพัฒนาคลังเก็บน้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน (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) ระบบลำเลียงในพื้นที่ทำเหมืองแร่ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมของโครงการทำเหมืองแร่เป็นเพียงการ ขนถ่ายและจัดเก็บสินค้า 3 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย กรดซัลฟิวริก และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (น้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน และ น้ำมันดีเซลพื้นฐาน) ซึ่งขนส่งทางเรือมาเทียบท่าแล้วขนถ่ายจากเรือเข้าคลังเก็บวัตถุดิบก่อนส่งจำหน่ายภายในประเทศต่อไป โดยพื้นที่ตามสัญญาหน้าท่าเรือ (กว้าง 265 เมตร) กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เนื้อที่ 60 ไร่ ดังแสดงตำแหน่ง ที่ตั้งในรูปที่ 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 นำเข้าจากมาเลเซีย ส่วนกรดซัลฟูริก นำเข้าจากเกาหลีใต้ จีน ฟิลิปปินส์ และญี่ปุ่น

### 2.1.1 องค์ประกอบของท่าเทียบเรือ

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

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

(2) อุปกรณ์สูบน้ำ (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 ตักวัตถุดิบจากระวางเรือใส่ 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 (ปัจจุบันไม่มีการใช้งานอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายสินค้าเหล่านี้แล้ว และเปลี่ยนใช้ท่อ Flexible hose ที่มีการทดสอบตามมาตรฐาน และกรมเจ้าท่ารับรองการตรวจทำ)

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

(5) Belt Conveyor เป็นสายพานลำเลียงขนถ่ายวัตถุดิบจำพวกของแข็ง จากบริเวณหน้าท่าไปเก็บไว้ในคลังเก็บโดยการขนถ่ายจะกระทำในระบบปิด เพื่อควบคุมการหกหล่นฟุ้งกระจายในขณะเคลื่อนที่ไปตามสายพานลำเลียงเปลี่ยนระดับจะมี Bag Filter นอกจากนี้ จะมีระบบการป้องกันวัตถุดิบติดค้างบริเวณสายพานลำเลียงโดยมี Rotary Brush Scraper หรือ Pivot (ปัจจุบันไม่มีการใช้งานอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายสินค้าเหล่านี้แล้ว 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) ของกรดซัลฟริก ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดกรดซัลฟริกที่อาจหกในขณะทำการขนถ่ายไหลลงทะเลภายในพื้นที่ยกขอบจะมีบ่อตก (Sump) ซึ่งหากมีการรั่วไหลของกรดซัลฟริกภายใน Curb จะไหลลงสู่บ่อตก (Sump) โดยอาศัยความลาดชัน ทั้งส่วน Curb และบ่อตก (Sump) จะก่อสร้างด้วยคอนกรีตภายในเคลือบด้วย Acid Resistant Chemical นอกจากนี้ บริเวณบ่อตกจะมีการติดตั้ง pH Meter เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของกรดซัลฟริกและรายงานผลการตรวจวัดไปยังห้องควบคุม หากพบว่ามีกรดรั่วไหลจะถูกสูบส่งไปยัง Plant Storm Water ซึ่งจะถูบบำบัดต่อไป

(8) ระบบแสงสว่าง ระบบแสงสว่างที่ทำเทียบเรือจะจัดให้เพียงพอในระดับความเข้มของแสงที่สามารถอ่านหนังสือได้สะดวกตลอดพื้นที่ทำเทียบเรือ ประกอบด้วย ไฟส่องสว่างบนหน้าท่าเทียบเรือ ไฟฟ้าส่องสว่างหน้าท่าเทียบเรือ ไฟสัญญาณ ไฟฟ้าส่องสว่างตลอดแนวทางเดิน

(9) อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร สำหรับการสื่อสารขณะปฏิบัติงานขนถ่าย

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

## 2.1.2 องค์ประกอบของคลังสินค้าของโครงการ

วัตถุดิบที่ทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือแห่งนี้ ปัจจุบันมี 3 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย กรดซัลฟริก และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (น้ำมันแก๊สโซลีนพื้นฐาน และน้ำมันดีเซลพื้นฐาน) ซึ่งเมื่อขนถ่ายเสร็จเรียบร้อยแล้วจะถูกนำมาเก็บภายในคลังสินค้า ประกอบด้วยอาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ดังนี้

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

(2) คลังเก็บแอมโมเนีย จะตั้งอยู่ใกล้กับถังเก็บกรดซัลฟริก 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 กนอ 02/2 (ภาคผนวกที่ 8) และได้ทำการรื้อถอนทั้งหมด ภายในเดือนมิถุนายน 2564

## 2.1.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่จะทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือแห่งนี้และเก็บสำรองไว้ที่คลัง ตามที่กำหนดไว้ใน EIA ได้แก่ ยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต หินฟอสเฟต กรดซัลฟริก แอมโมเนีย โปแตช ปุ๋ย NP/NPK แต่ปัจจุบัน โครงการได้หยุดการผลิตปุ๋ยเคมี แต่ยังคงมีการนำเข้าแอมโมเนีย และกรดซัลฟริก เพื่อจำหน่ายภายในประเทศ ดังนั้น การดำเนินการเกี่ยวกับการขนถ่ายและเก็บสำรองสารเคมีในปัจจุบันจึงเป็นการดำเนินการเฉพาะการนำเข้าแอมโมเนีย และกรดซัลฟริก 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 ในขณะที่ทำการขนถ่ายบริเวณหน้าท่าจะทำการปรับสภาพโดยใช้ปูนขาวที่บดคั่ว (Sump) ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่ยกขบที่ได้จัดสร้างขึ้นอุปกรณ์สูบลม (Loading Arm) นอกจากนี้ ท่อที่ใช้สำหรับการขนถ่ายกรดซัลฟูริกจะทำจากวัสดุประเภท Mild Steel ซึ่งทนการกัดกร่อนได้สูง สำหรับปริมาณกรดซัลฟูริกและแอมโมเนียที่ทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ 300,000 และ 30,000 ตันปี ตามลำดับ

## ตารางที่ 2-1

### อุปกรณ์ขนถ่ายแอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก

Product	Arm Size (inch)	Activity	Flow Rate (m <sup>3</sup> /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 ประเภทและคุณสมบัติของสารปิโตรเคมีที่กักเก็บและขนถ่าย

วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่จะทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือและเก็บสำรองไว้ที่คลัง ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ได้แก่ ยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต 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) และปัจจุบันโครงการได้รับความเห็นชอบให้เพิ่มการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมน้ำมันดีเซลผ่านท่าเทียบเรือเพิ่มเติม

## 2.3 ระบบการสูบน้ำและลำเลียงสารปิโตรเคมี

### 2.3.1 อุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm)

ปัจจุบันท่าเรือของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) มีการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) ไว้แล้วจำนวน 2 ชุด เพื่อสูบน้ำกรดซัลฟูริกและแอมโมเนีย สำหรับการดำเนินงานของโครงการในครั้งนี้ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) จะทำการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำ (Loading Arm) เพิ่มจำนวน 1 ชุด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว ความสามารถในการสูบน้ำผลิตได้ 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 <sup>3</sup> /hr)	Temp (°C)	Pipeline (inch)
<b>Loading Arm ที่มีอยู่ในปัจจุบัน</b>					
แอมโมเนีย	8	Unloading	350	Ambient	8
กรดซัลฟูริก	6	Unloading	550	Ambient	6
<b>Loading Arm ที่ติดตั้งเพิ่มเติม</b>					
RBOB 91/95	12	Loading- Unloading	1,500	60°C	16

ที่มา : บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน), 2562

### 2.3.2 ระบบท่อลำเลียงสารปิโตรเคมี

ปัจจุบันกิจกรรมของโครงการทำเทียบเรือเป็นเพียงการขนถ่ายและจัดเก็บสินค้าเพียง 2 ชนิด คือ แอมโมเนีย และกรดซัลฟูริก 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/cm<sup>2</sup>) อัตราการไหลภายในท่อ 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (อุณหภูมิภายในท่อเท่ากับบรรยากาศ)

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

### 2.3.3 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 4/2567 ลงวันที่ 17 มกราคม 2567 โดยสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง ที่ระบุว่าท่าเทียบเรือซึ่งอยู่ในความครอบครองดูแลของบริษัท มีสภาพมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยและเหมาะสมในการใช้ ดังแสดงรายการคำนวณของท่าเทียบเรือเดิมของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้มีการคำนวณการออกแบบสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม สำหรับหนังสือรับรองความมั่นคงแข็งแรงของท่าเทียบเรือภายหลังจากมีการติดตั้งท่อและอุปกรณ์สูบถ่าย (Loading Arm) ซึ่งมีวิศวกรตรวจสอบและลงนามนั้นจะแล้วเสร็จและใช้ประกอบกับการขออนุญาตก่อสร้างกับทางกรมเจ้าท่าก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

## 2.4 อาคารสิ่งปลูกสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก และระบบสนับสนุน

### 2.4.1 ห้องควบคุมระบบการสูบถ่าย

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

#### 2.4.2 ระบบจ่ายก๊าซไนโตรเจน

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

#### 2.4.3 สถานีจ่ายไฟฟ้า (Substation and Transformer)

##### (1) ระยะดำเนินการ

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

ทั้งนี้ หากแหล่งไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง ทางโครงการจะดำเนินการจัดหาเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรองขนาด 250 กิโลวัตต์แอมป์ เพื่อใช้เป็นแหล่งไฟฟ้าสำรองให้กับระบบควบคุมปลอดภัย (ระบบกระแสไฟฟ้าที่สำรองไว้เพียงพอสำหรับมอเตอร์วาล์วเปิด-ปิดการจ่ายน้ำมันและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่สร้างขึ้นสำหรับโครงการใหม่ในกรณีเกิดไฟดับ

#### 2.4.4 ระบบระบายน้ำ (Drainage System)

##### (1) ระยะดำเนินการ

โครงการได้แยกระบบระบายน้ำฝนออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน โดยแบ่งพื้นที่ระบายน้ำของโรงงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อน และพื้นที่ส่วนที่มีโอกาสปนเปื้อน

1) น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อน โดยปัจจุบันพื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อน ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงาน พื้นที่กองเก็บวัตถุดิบ พื้นที่กองเก็บผลิตภัณฑ์ พื้นที่กระบวนการผลิต อาคารกักเก็บสารเคมีของโรงงานผลิตปุ๋ยเคมีเชิงผสม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาคลุมโดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการก่อนระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมบางตาทุตต่อไป สำหรับน้ำฝนที่ตกบริเวณหน้าทำแท็บเล็ตในพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อนจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำในแล้วปล่อยลงสู่ทะเลได้เลย

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



## 2.4.5 การใช้น้ำ

### (1) ระยะดำเนินการ

ปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำ เพื่อกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

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

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

## 2.4.6 การจราจรในโครงการและคมนาคมขนส่ง

### (1) ระยะดำเนินการ

วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่จะทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือแห่งนี้และเก็บสำรองไว้ที่คลังตามที่กำหนดไว้ใน EIA ได้แก่ ยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต หินฟอสเฟต กรดซัลฟูริก แอมโมเนีย โปแตช ปุ๋ย NP/NPK แต่ปัจจุบันโครงการได้หยุดการผลิtpุ๋ยเคมีไปแล้ว 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 และกรณีเกิดการหกรั่วไหลของกรดซัลฟูริกในขณะที่ทำการขนถ่ายบริเวณหน้าท่าจะทำการปรับสภาพโดยใช้ปูนขาวที่ปอดัก (Sump) ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่ยกขอบที่ได้จัดสร้างขึ้นโดยรอบอุปกรณ์สูบลำ (Loading Arm) นอกจากนี้ ท่อนี้ใช้สำหรับการขนถ่ายกรดซัลฟูริกจะทำจากวัสดุประเภท Mild Steel ซึ่งทนการกัดกร่อนได้สูง สำหรับปริมาณกรดซัลฟูริกและแอมโมเนียที่ทำการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ 300,000 ตัน/ปี ตามลำดับ

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

## 2.5 มลพิษและการจัดการ

### 2.5.1 น้ำทิ้ง

#### (1) ระยะดำเนินการ

ปัจจุบันน้ำเสียของโครงการบริเวณท่าเทียบเรือเกิดจากน้ำโสโครกจากห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณอาคารเมื่อก่อนจะถูกบำบัดด้วยระบบ Onsite ที่เป็นแบบไร้อากาศ แต่ในปัจจุบันยกเลิกระบบนี้แล้ว ตอนนี้โครงการใช้ระบบถังเกรอะ ซึ่งทางโครงการจะต้องบำรุงรักษาควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้เพื่อให้น้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ทะเลมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณมาบตาพุดหรือบริเวณใกล้เคียงและทางท่าเรือจะต้องควบคุมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ทำเทียบเรือให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (Good Housekeeping) ตลอดเวลา โดยน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดเฉพาะในช่วงที่มีเรือมาเทียบท่าแต่ในปัจจุบันมีจำนวนเรือที่เข้ามาเทียบท่าเป็นจำนวนน้อยน้ำเสียเกิดขึ้นจึงมีปริมาณน้อยเช่นกัน

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

## 2.5.2 การกำจัดขยะมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ

### (1) ระยะดำเนินการ

ปัจจุบันกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการทำเทียบเรือส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากพนักงาน ซึ่งปฏิบัติงานประจำทำเทียบเรือ จะถูกกำจัดรวมกับขยะมูลฝอยจากสำนักงานและโรงอาหาร และจะถูกจัดเก็บโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณห้องควบคุม ณ ท่าเทียบเรือจะมีประมาณ 9 คน ดังนั้น ขยะมูลฝอยจากทำเทียบเรือจะมีจำนวนน้อยมาก

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

## 2.5.3 มลพิษทางอากาศ

### (1) ระยะดำเนินการ

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ระบบสูบน้ำเป็นระบบปิดและทำการขนส่งสารปิโตรเคมีในท่อ ดังนั้น จึงไม่มีไอระเหยออกสูบรรยากาศ

## 2.5.4 ระดับเสียง

### (1) ระยะดำเนินการ

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

## 2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 2.6.1 ระยะดำเนินการนโยบายคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โครงการตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพผลิตภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยถือเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกระดับ ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานในนามของบริษัททุกคนเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจของบริษัทจึงได้กำหนดให้มีการจัดทำนโยบายด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

#### (1) คณะกรรมการความปลอดภัย

บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) จะจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงานหรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565

#### (2) การฝึกอบรม

พนักงานทุกระดับจะได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม การอบรม การปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล 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 เพื่ออพยพคนงานออกจากพื้นที่เพลิงไหม้ได้อย่างทันท่วงที 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 Jockey 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 โดยโครงการได้ทำการเก็บสำรองน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงในปริมาณ 480 ลูกบาศก์เมตร เก็บไว้ที่ถังกักเก็บน้ำดับเพลิง (Fire Water Tank) ซึ่งการเก็บสำรองในปริมาณดังกล่าวสามารถใช้ดับเพลิงได้นานสูงสุดประมาณ 8 ชั่วโมง ซึ่งปริมาณการสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดให้ “ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที”

#### (5) ตรวจจบบั๊กแก๊ส

ปัจจุบันการดำเนินงานของโรงงานปุ๋ยเคมีเชิงผสม ของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ได้ทำการติดตั้งระบบตรวจจบบั๊กแก๊สและระบบป้องกันการรั่วไหลของแก๊สแอมโมเนียในพื้นที่ ดังนี้

1) การติดตั้งระบบตรวจจบบั๊กแก๊สแอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$  Gas Detector) เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของสารแอมโมเนีย ทั่วโดยรอบพื้นที่กักเก็บจำนวน 18 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ถังกักเก็บแอมโมเนีย และพื้นที่รับ-จ่ายสารแอมโมเนีย ซึ่งจะมีสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมในกรณีที่ตรวจวัดความเข้มข้นการรั่วไหลของสารแอมโมเนียได้ปริมาณ 25 พีพีเอ็ม (ค่า TLV-TWA ของ ACGIH เป็นค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงใน 1 วัน) และพนักงานประจำห้องควบคุมพร้อมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ทำการตรวจสอบจุดเกิดเหตุเพื่อหาแนวทางการแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพปกติ โดยทางโครงการจะมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของ

2) อุปกรณ์ให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระยะ ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนการเชื่อมโยงระบบตรวจจบบั๊กแก๊สไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ( $\text{EMC}^2$ ) อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณจากเครื่องตรวจจบบั๊กแก๊สของถังน้ำมันจากระบบควบคุมของโครงการ (DCS) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ( $\text{EMC}^2$ ) ต่อไป

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

## 2.7 พนักงานและผังการบริหารโครงการ

### 2.7.1 โครงสร้างองค์กร

ปัจจุบันบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) มีบุคลากรรวม 49 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.



## 2.8 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

## 2.9 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



## 2.10 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 ขอพรตน้ำดำหัวผู้ใหญ่ ซึ่งกิจกรรมตามประเพณีและวัฒนธรรมเหล่านี้ จะช่วยส่งเสริมและเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทฯ และชุมชนให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น

### (3) ด้านสาธารณสุขประโยชน์

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

## 2.11 ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมสังคม

บริษัทมีความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและไม่เกิดความขัดแย้งกับชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเกิดความสมดุลระหว่างธุรกิจกับสังคม ด้วยการส่งเสริมด้านการมีส่วนร่วมกับสังคม ไม่เพียงเฉพาะการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นถึงด้านวิถีชีวิตต่อชาวชุมชนอีกด้วย ซึ่งในการดำเนินการต่างๆ โครงการจะมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้ชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบถึงกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ

## 2.12 การจัดการเรื่องร้องเรียน

บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินงานโครงการ โครงการจึงได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน โดยผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งข้อร้องเรียนมายังโครงการได้ทั้งทางโทรศัพท์ วาจา หรือเป็นเอกสารซึ่งทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขได้โดยทันที เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วจะแจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนได้ภายใน 1 วันสำหรับกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นได้ในทันทีทางโครงการจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา จากนั้นจะประชุมร่วมกับผู้บริหารเพื่อกำหนดวิธีการแก้ไขแล้วดำเนินการแก้ไขตามระยะเวลาที่กำหนด เมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จจะบันทึกการแก้ไขของแบบฟอร์มคำร้อง และแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 1 วัน หลังจากการแก้ไขแล้วเสร็จ

ทั้งนี้ จากการดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2567 พบว่า โครงการไม่มีเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด