

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

### 2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

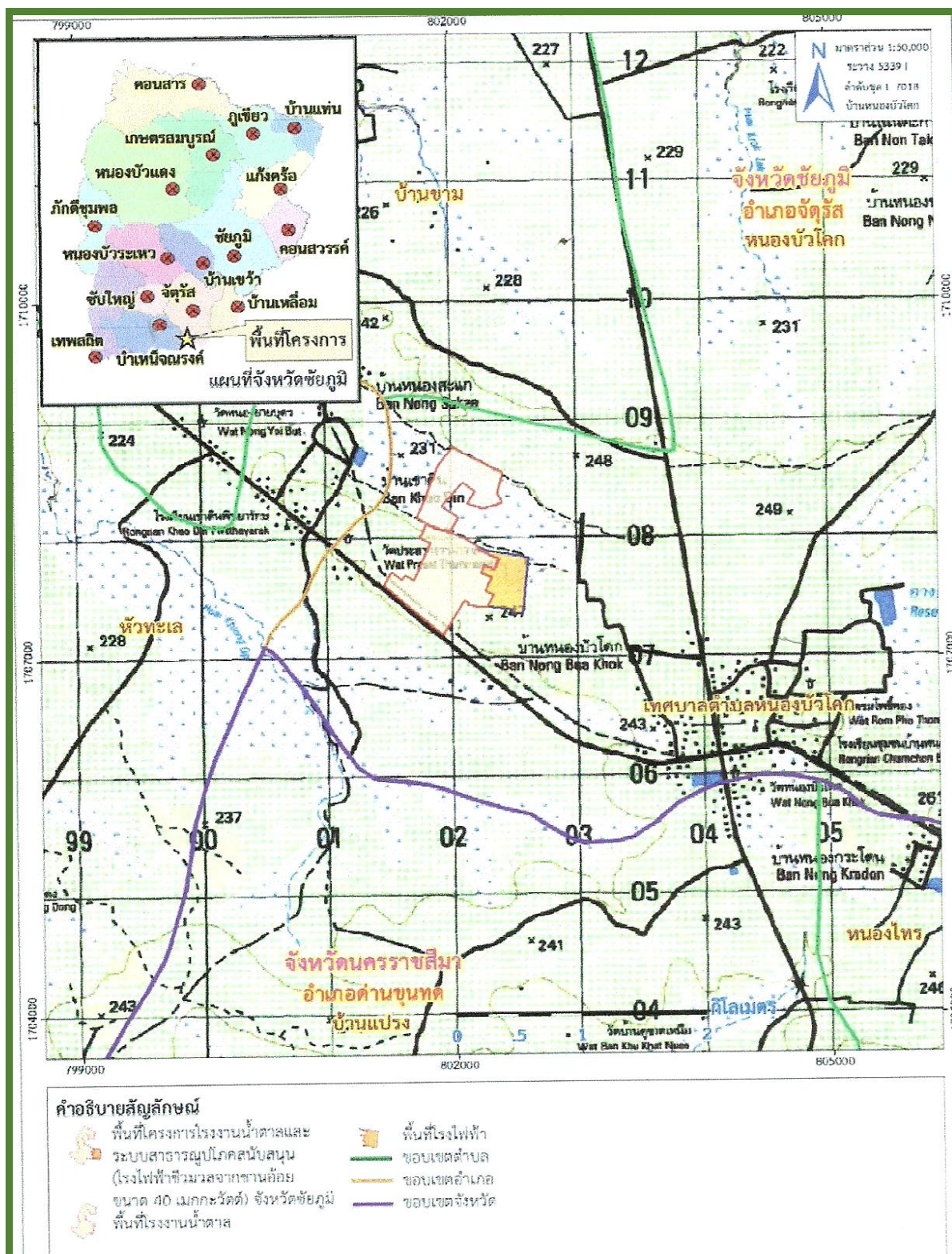
โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขี้เถ้าขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลห้วยทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ และตำบลหนองบัวโคก ตำบลบ้านขาม อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งอยู่ห่างจากอำเภอเมืองจังหวัดชัยภูมิเป็นระยะทางประมาณ 57 กิโลเมตร (รูปที่ 2.1-1 และรูปที่ 2.1-2)

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบของโรงงานน้ำตาล และโรงไฟฟ้าในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) โรงงานน้ำตาล มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ ดังนี้
  - ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่เกษตรกรรม
  - ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนทางหลวงหมายเลข 205 (ถ.สุรนารายณ์) ระหว่างอ.จัตุรัส และอ.บำเหน็จณรงค์
  - ทิศตะวันออก ติดต่อกับโรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขี้เถ้าขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
  - ทิศตะวันตก ติดต่อกับ พื้นที่เกษตรกรรม
- 2) โรงไฟฟ้า มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ ดังนี้
  - ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่เกษตรกรรม
  - ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนทางหลวงหมายเลข 205 (ถ.สุรนารายณ์) ระหว่างอ.จัตุรัส และอ.บำเหน็จณรงค์
  - ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พื้นที่เกษตรกรรม
  - ทิศตะวันตก ติดต่อกับ โรงงานน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้ด้วยรถยนต์จากกรุงเทพมหานครโดยใช้ถนนสายเอเชีย (ทางหลวงหมายเลข 1) มุ่งสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย หลังจากนั้นใช้ถนนมิตรภาพ (ทางหลวงหมายเลข 2) เดินทางเข้าสู่อำเภอสี่คิ้ว และใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 201 ผ่านอำเภอด่านขุนทดแล้วตรงไปอำเภอบำเหน็จณรงค์ ประมาณ 30 กิโลเมตร เข้าแยกสู่แยกหนองบัวโคกแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนหมายเลข 205 (ถนนสุรนารายณ์) ตรงไปประมาณ 3 กิโลเมตร พื้นที่โครงการจะอยู่ทางขวามือของถนนสุรนารายณ์

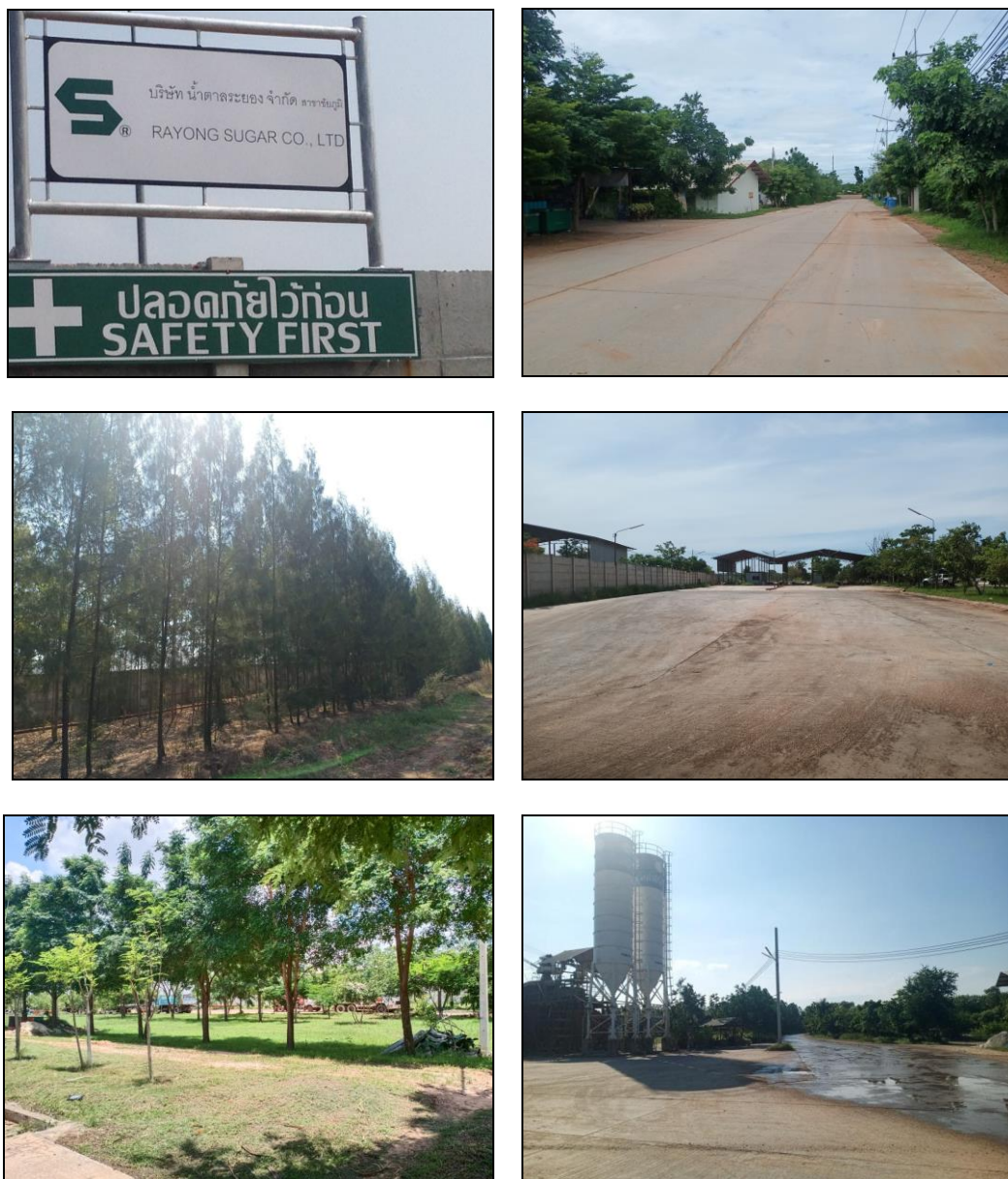
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากข่อยขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 2.1-1 แสดงที่ตั้งโครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน



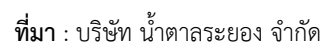
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขาน้อยขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



รูปที่ 2.1-2 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ

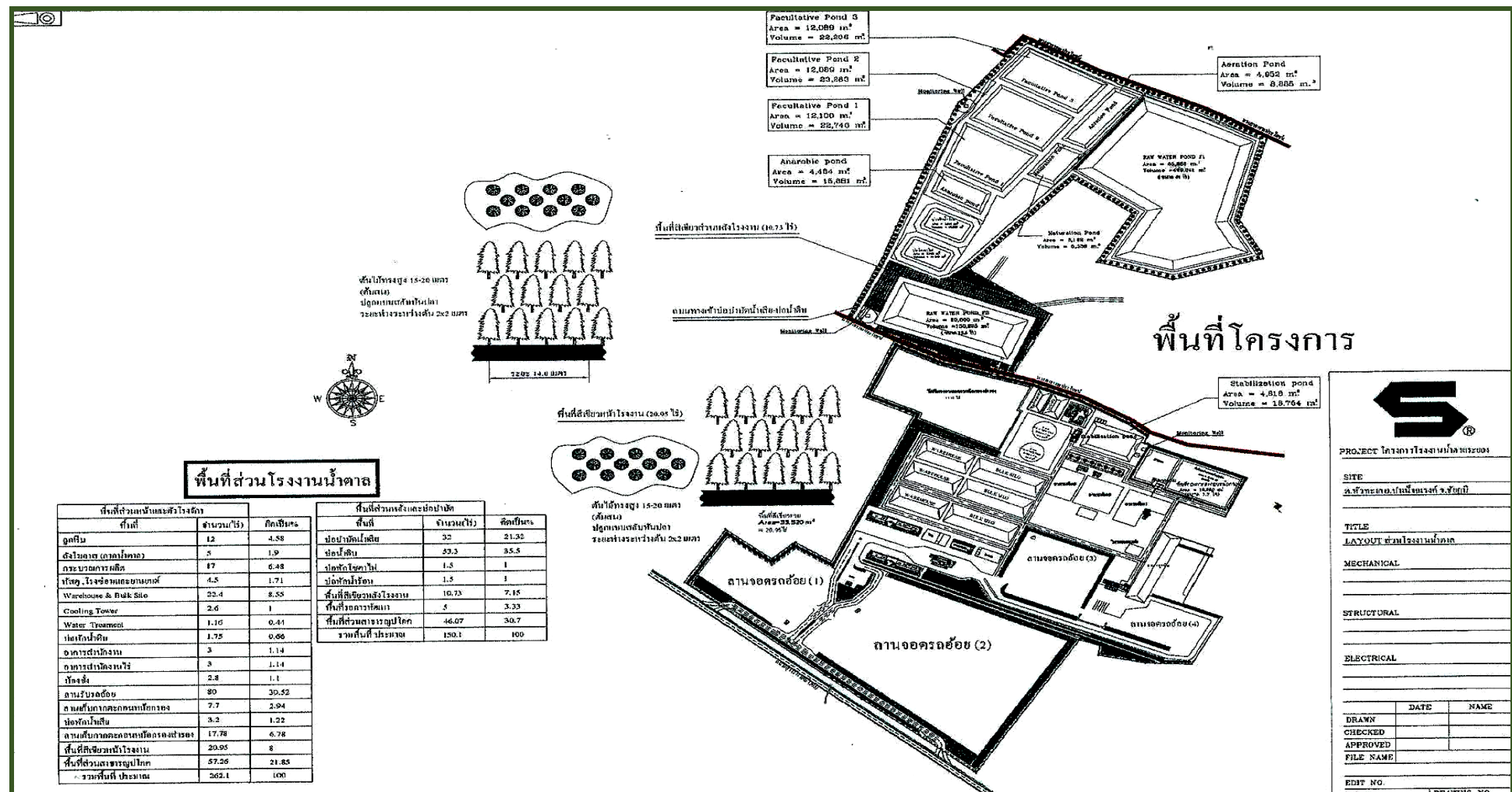
### การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 2.1-3 ถึงรูปที่ 2.1-5)

- 1) พื้นที่ส่วนหน้า ส่วนโรงงานน้ำตาล มีพื้นที่ประมาณ 262.1 ไร่ ประกอบด้วย
  - พื้นที่อาคารลูกหีบ มีพื้นที่ประมาณ 12 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.58 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ส่วนกระบวนการผลิต มีพื้นที่ประมาณ 17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.48 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยรวม มีพื้นที่ประมาณ 80 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.52 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่พัสดุ โรงซ่อมและยานยนต์ มีเนื้อที่ประมาณ 4.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.71 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่อาคาร Warehouse และ Bulk Silo มีเนื้อที่ประมาณ 22.4 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.55 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ลานเก็บกากตะกอนหมักกรอง มีพื้นที่ประมาณ 7.70 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.94 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ลานเก็บกากตะกอนหมักกรองสำรอง มีพื้นที่ประมาณ 17.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.78 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - อาคารสำนักงานและอาคารสำนักงานไร่ มีพื้นที่ประมาณ 6.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.28 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่บ่อพักน้ำดิบ 1 บ่อ มีพื้นที่ประมาณ 1.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.66 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่สีเขียวหน้าโรงงาน มีพื้นที่ประมาณ 20.95 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.0 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ห้องซังน้ำหนก มีพื้นที่ประมาณ 2.80 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.10 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ Water Treatment และ Cooling Tower มีพื้นที่รวมประมาณ 3.76 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.44 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - บ่อพักน้ำเสีย มีพื้นที่ประมาณ 3.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.22 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภค มีพื้นที่ประมาณ 57.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.85 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ถังเก็บโมลาส มีพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.90 ของพื้นที่ทั้งหมด
- 2) พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้า มีพื้นที่ประมาณ 80 ไร่ ประกอบด้วย
  - พื้นที่ลานกองกากขี้เถ้า มีพื้นที่ประมาณ 40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่อาคารหม้อไอน้ำ และส่วนห้องผลิตไฟฟ้า มีพื้นที่รวมประมาณ 21.2 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.50 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่สีเขียวหลังโรงไฟฟ้า มีพื้นที่ประมาณ 5.4 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.75 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่กองขี้เถ้า มีพื้นที่ประมาณ 2.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.13 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - บ่อขี้เถ้า มีพื้นที่ประมาณ 2.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.79 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - บ่อพักน้ำเสีย มีพื้นที่ประมาณ 2.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.79 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่รอกการพัฒนา มีพื้นที่ประมาณ 6.44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.05 ของพื้นที่ทั้งหมด
- 3) พื้นที่ส่วนหลังและระบบบำบัดน้ำเสียมีพื้นที่ประมาณ 150.1 ไร่ ประกอบด้วย
  - พื้นที่บ่อน้ำดิบ 2 บ่อ มีพื้นที่รวมประมาณ 53.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 35.5 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย มีพื้นที่ประมาณ 32.0 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.32 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - บ่อโซดาไฟ มีพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.00 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - บ่อพักน้ำร้อน มีพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.00 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่สีเขียวหลังโรงงาน มีพื้นที่ประมาณ 10.73 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.15 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่รอกการพัฒนา มีพื้นที่ประมาณ 5.0 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.33 ของพื้นที่ทั้งหมด
  - พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภค มีพื้นที่ประมาณ 40.67 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.7 ของพื้นที่ทั้งหมด



รูปที่ 2.1-3 แผนผังแสดงพื้นที่ตั้งโครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุนฯ

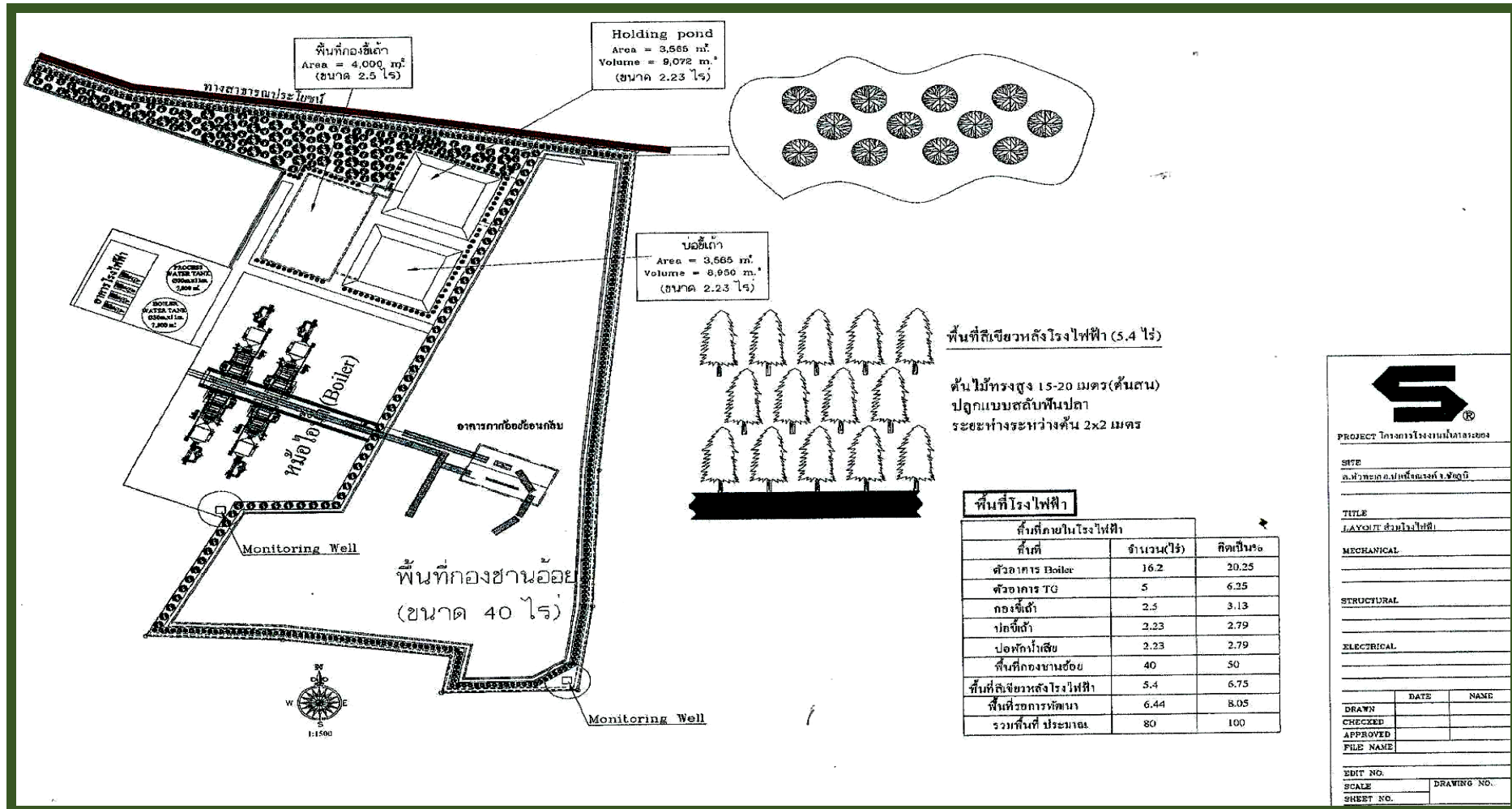




ที่มา : บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

รูปที่ 2.1-4 แบบขยายโครงการส่วนโรงงานน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขาน้อยขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



**PROJECT** โครงการโรงงานน้ำตาลระยอง

**SITE**  
อ.ห้วยเม็ก อ.ปทุมราชวงศา จ.ชัยภูมิ

**TITLE**  
LAYOUT ส่วนโรงไฟฟ้า

**MECHANICAL**

**STRUCTURAL**

**ELECTRICAL**

DRAWN	DATE	NAME
CHECKED		
APPROVED		
FILE NAME		

EDIT NO.	DRAWING NO.
SCALE	
SHEET NO.	

ที่มา : บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

รูปที่ 2.1-5 แบบขยายโครงการส่วนโรงไฟฟ้า ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

## 2.2 วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

### 2.2.1 วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในโรงงานน้ำตาล

#### 1) วัตถุดิบหลัก

วัตถุดิบหลักของโรงงานน้ำตาล คือ อ้อยสด ซึ่งโรงงานน้ำตาลจะรับซื้อจากเกษตรกรในพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่รับซื้อจากเกษตรกรในเขตจังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดนครราชสีมา

#### 2) สารเคมีที่ใช้ในการผลิต

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ปูนขาวก้อน จำเป็นต้องใช้ Quick Lime ซึ่งมี CaO ประมาณ 85% ซึ่งจะขนส่งมาทางรถบรรทุกที่มีสิ่งปกคลุมเพื่อไม่ให้ถูกความชื้น ปูนขาวก้อนจะเก็บในอาคารที่มีฝาผนังและหลังคาป้องกันความชื้นโดยเก็บไว้ไม่เกิน 100 ตัน เพื่อลดการเสื่อมสภาพและสามารถส่งเพิ่มเติมได้เพียงพอ

(2) ด่าง (Sodium Hydroxide 50 %) จะใช้ด่างที่มีความเข้มข้นประมาณ 50 % สำหรับทำความสะอาดหม้อต้มในฤดูเปิดฤดูละ 2 ครั้ง ซึ่งการล้างหม้อต้มแต่ละครั้งจะส่งมาใช้โดยตรง

(3) น้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันหม้อแปลง น้ำมันหล่อลื่นจะสั่งซื้อมาจากภายในประเทศ ส่วนน้ำมันหม้อแปลงจะเปลี่ยนตามความจำเป็นเมื่อเสื่อมสภาพ น้ำมันที่ใช้แล้วจะส่งไปจำหน่ายให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไป Recycle ต่อไป

(4) น้ำยาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ (Biocide) ใช้สำหรับฆ่าเชื้อจุลินทรีย์บริเวณลูกหีบสารเคมีชนิดนี้จะถูกกักเก็บอยู่บริเวณอาคารเก็บของและสารเคมี (Store)

(5) น้ำยาฟกสี (Flocculants) ใช้สำหรับขั้นตอนการทำใสสารเคมีชนิดนี้จะถูกกักเก็บอยู่บริเวณอาคารเก็บของและสารเคมี (Store)

(6) แอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol) สารเคมีชนิดนี้จะถูกกักเก็บอยู่บริเวณอาคารเก็บของและสารเคมี (Store) นอกจากนี้ในระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงงานน้ำตาลจะมีการใช้สารเคมีสำหรับการตกตะกอนแขวนลอยต่างๆ ได้แก่ สารส้ม (Alum) โดยสารส้มทั้งหมดจะถูกบรรจุอยู่ในถุงขนาด 50 กิโลกรัม ซึ่งจะนำไปจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บของสารเคมี (Store) โดยสารส้มทั้งหมดจะสั่งซื้อจากภายในประเทศ

การจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วทางโครงการจะส่งภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วกลับไปยังบริษัทผู้ขายทั้งหมด เพื่อลดภาระการจัดการกากของเสียภายในพื้นที่โครงการ สำหรับอาคารเก็บสารเคมีจะจัดสร้างรางระบายน้ำโดยรอบเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกจากหลังคาอาคารและมีมาตรการด้านความปลอดภัยในการกักเก็บให้สอดคล้องกับประกาศของกรมโรงงาน เรื่องคู่มือการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย พ. ศ. 2550

### 2.2.2 วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้า

#### 1) เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้เป็นกากข่อยที่เหลือจากกระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลซึ่งอยู่ในพื้นที่ติดกันจะถูกลำเลียงโดยระบบสายพานเข้าสู่หม้อไอน้ำโดยตรงระยะทางประมาณ 260 เมตร ส่วนที่เหลือจะถูกลำเลียงไปยังพื้นที่กองเก็บกากข่อย (Bagasses Yard) ขนาดพื้นที่ 40 ไร่ ทั้งนี้โรงไฟฟ้าจะทำการจัดเก็บกากข่อยทั้งหมดไว้ภายในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อความเหมาะสมในการควบคุมความปลอดภัยของเชื้อเพลิงและสะดวกในการใช้สอย

#### 2) สารเคมีที่ใช้

สารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าจะเป็นสารเคมีที่ใช้เป็นสารปรับปรุงคุณภาพน้ำในหม้อไอน้ำ มีดังนี้

(1) Morpholine เป็นสารป้องกันการกัดกร่อน (Oxygen scavenger) อัตราการใช้ 1 ส่วนในล้านส่วน

(2) Sodium triphosphate เป็นสารป้องกันตะกอน (Anti scalant) อัตราการใช้ 1 ส่วนในล้านส่วน

(3) ด่างเข้มข้น (Sodium Hydroxide 50%) ใช้ปรับสภาพ pH ของน้ำให้เหมาะสม โดยอัตราการใช้ 10 ส่วนในล้านส่วน



## 2.3 ผลกระทบและผลพลอยได้

### 2.3.1 ผลกระทบและผลพลอยได้ของโรงงานน้ำตาล

ผลกระทบของโรงงานน้ำตาลประกอบด้วย น้ำตาลทรายประเภทต่างๆ ได้แก่ น้ำตาลทรายดิบ (Raw Sugar) และน้ำตาลทรายขาว (White Sugar) นอกจากนี้กระบวนการผลิตของโครงการยังได้กากน้ำตาล (Molasses) เป็นผลพลอยได้

### 2.3.2 ผลกระทบและผลพลอยได้ของโรงไฟฟ้า

ผลกระทบของโรงไฟฟ้า คือ มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาด 34 เมกะวัตต์ โดย Turbine Generator ขนาด 20 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 8 เมกะวัตต์ การผลิตไฟฟ้าจะดำเนินการใน 2 ช่วง คือ ฤดูเปิดหีบ และช่วงละลายน้ำตาล ส่วนในฤดูปิดหีบไม่มีการผลิตไฟฟ้า

## 2.4 การขนส่งวัตถุดิบและผลกระทบ

### 2.4.1 การขนส่งวัตถุดิบและผลกระทบของโรงงานน้ำตาล

การขนส่งวัตถุดิบและผลกระทบของโรงงานน้ำตาลจะใช้รถบรรทุกในการขนส่ง โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 205 เป็นเส้นทางในการขนส่งวัตถุดิบและสารเคมี ซึ่งเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการผลิตและดำเนินการเป็นระยะเวลาประมาณ 4 เดือน สำหรับลานจอดรถบรรทุกอ้อยจะจัดอยู่ภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลซึ่งสามารถรองรับรถบรรทุกได้สูงสุดประมาณ 1,000 คัน ในการจัดระบบการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาลในช่วงฤดูเปิดหีบได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายไร่อ้อยประสานงานกับชาวไร่อ้อยแต่ละกลุ่มเพื่อจัดลำดับการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน ทางโครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ดูแลและคอยอำนวยความสะดวกในการจอดรถอ้อยภายในโครงการและห้ามไม่ให้ชาวไร่อ้อยที่นำอ้อยมาส่งนำรถไปจอดด้านนอกโครงการบริเวณริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด

### 2.4.2 การขนส่งวัตถุดิบและผลกระทบของโรงไฟฟ้า

การขนส่งวัตถุดิบของโรงไฟฟ้านั้น ทางโรงไฟฟ้าจะทำการขนส่งเชื้อเพลิง(กากขี้เถ้า) จากกระบวนการหีบอ้อยของโรงงานน้ำตาลผ่านระบบสายพานลำเลียงเข้าสู่หม้อไอน้ำเพื่อเป็นเชื้อเพลิง ส่วนกากขี้เถ้าส่วนที่เหลือจะถูกลำเลียงโดยสายพานไปพักยังพื้นที่กองเก็บกากขี้เถ้า

### 2.4.3 มาตรการเพิ่มเติมในการทำ merging lanes สำหรับความเร็วของรถที่วิ่งเข้าและออกจากโครงการ

โครงการได้ดำเนินการทำ merging lanes เพื่อชะลอความเร็วของรถที่วิ่งเข้าและออกจากโครงการ โดยการออกแบบโครงการได้ตระหนักถึงเรื่องความปลอดภัยและความคล่องตัว ในการออกแบบได้ยึดตามหลักของวิศวกรรมจราจรซึ่งโครงการได้กำหนดทางเข้า-ออก ไว้ 2 จุด ออกแบบให้ความกว้างถนนแต่ละเลนส์กว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนหลวงหมายเลข 205 ทั้งนี้โครงการได้ประสานงานกับกรมทางหลวงในการสำรวจพื้นที่และกำหนดแบบที่จะต้องเชื่อมต่อกับพื้นที่ทางหลวง รวมทั้งการติดตั้งป้ายสัญญาณ ต่างๆ

## 2.5 กระบวนการผลิต

### 2.5.1 กระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาล

การผลิตน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาลจะดำเนินการผลิตเฉพาะในช่วงฤดูเปิดหีบ มีระยะเวลาประมาณ 4 เดือน คือระหว่างเดือนธันวาคม-เดือนเมษายน โดยน้ำตาลทรายดิบที่ผลิตได้จะจัดเก็บไว้ในไซโลเพื่อรอการจำหน่ายและใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทรายขาวในช่วงการละลายน้ำตาลต่อไป สำหรับช่วงที่ไม่มีการผลิตน้ำตาลทรายหรือที่เรียกว่า “ช่วงฤดูปิดหีบ” มีระยะเวลาประมาณ 7.5 เดือน คือระหว่างเดือนพฤษภาคม-เดือนธันวาคม เป็นช่วงเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาดและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานในฤดูหีบต่อไป กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ขั้นตอนการหีบอ้อย ขั้นตอนการทำใส ขั้นตอนการระเหยน้ำอ้อย ขั้นตอนการเคี่ยวน้ำตาล และขั้นตอนการผลิตน้ำตาล

## 2.5.2 กระบวนการผลิตของโรงงานไฟฟ้า

การผลิตไฟฟ้าของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด จะใช้ระบบการผลิตไฟฟ้าประเภท Steam Turbine Generator โดยใช้กากข่อยเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำ ไอน้ำที่ผลิตได้จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าและกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย ดังนี้

- การผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ รวมขนาด 40 เมกะวัตต์ แต่ผลิตไฟฟ้าตามความเหมาะสมของการใช้งาน โดยในช่วงฤดูเปิดหีบจะทำการผลิตไฟฟ้าจำนวน 34 เมกะวัตต์ ส่วนในช่วงละลายน้ำตาล จะทำการผลิตไฟฟ้าจำนวน 16 เมกะวัตต์ และขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 8 เมกะวัตต์
- เดินเครื่องจักรในการผลิตน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาลในขั้นตอนการผลิตน้ำตาลทราย โดยใช้ไอน้ำความดันต่ำที่เหลือจากเครื่องกังหันไอน้ำของโรงไฟฟ้าเป็นพลังงาน

## 2.6 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

โครงการฯ ได้แบ่งขอบเขตความรับผิดชอบในส่วนการผลิต ส่วนสนับสนุนการผลิต และระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ รวมถึงความรับผิดชอบในการดำเนินงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามขอบเขตพื้นที่โครงการเป็นหลัก โดยในส่วนการผลิตและส่วนสนับสนุนการผลิตและระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการจะแยกความรับผิดชอบกันอย่างชัดเจนในส่วน of โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า

### 2.6.1 ระบบถนนและการจราจร

ถนนทางเข้าโครงการจากด้านหน้าเป็นถนนลาดยาง ความกว้างของพื้นผิวถนนประมาณ 7 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลางถนนระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร จากแยกหนองบัวโคกเมื่อเข้าสู่ภายในพื้นที่โครงการสภาพถนนเป็นถนนคอนกรีตสภาพผิวถนนเรียบ กว้างประมาณ 7 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนและมีป้อมยามคอยตรวจสอบการเข้า-ออกทุกเส้นทางภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด

### 2.6.2 การจัดการระบบน้ำ

แหล่งกักเก็บน้ำของโครงการเป็นบ่อเก็บน้ำดิบขนาดใหญ่ จำนวน 2 บ่อ มีความจุกักเก็บทั้งหมด 630,066 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะรองรับน้ำฝนที่ไหลหลากในช่วงฤดูฝนและช่วงที่มีฝนตกและกักเก็บเพื่อใช้ภายในโครงการ โดยจะทำการสูบน้ำจากบ่อน้ำดิบมาเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำในพื้นที่โรงงานน้ำตาล ความจุ 3,764 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการมีข้อจำกัดในด้านปริมาณน้ำที่จะนำมาใช้ทั้งในกระบวนการผลิตน้ำตาลและกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าจึงต้องมีแผนใช้น้ำอย่างเพียงพอตลอดทั้งปีโดยมีหลักการจัดการระบบน้ำว่า น้ำทุกประเภทต้องไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะมีการดำเนินการดังนี้

- 1) ควบคุมดูแลให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 2) จัดให้มีการใช้น้ำอย่างเกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพ เช่น น้ำที่ไม่สัมผัสสิ่งสกปรกจะใช้หมุนเวียนในระบบไม่ให้ปะปนกับน้ำหล่อเย็นคอนเดนเซอร์ เป็นต้น
- 3) ดูแลบำรุงรักษาท่อทางระบายน้ำ ประตุน้ำ ปะเก็น เช็ควาล์ว เป็นต้น เพื่อป้องกันการรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ
- 4) จัดให้มีระบบแยกประเภทการใช้ แยกระบบการไหลเวียน แยกระบบการระบายทิ้งอย่างชัดเจนซึ่งจะทำให้การจัดการดูแลและควบคุมได้ง่าย
- 5) จัดให้มีการใช้น้ำเหลือค้ำบ่อระบบต่างๆให้เป็นประโยชน์สำหรับฤดูการหีบข่อยต่อไป เช่น น้ำหล่อเย็นคอนเดนเซอร์ เป็นต้น เมื่อน้ำเหลือค้ำบ่อมีคุณภาพดีแล้วสามารถใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองของโรงงานไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุขาดแคลนได้อีกทางหนึ่ง

### 2.6.3 ระบบน้ำใช้

ระบบน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ จำนวน 2 แห่ง โดยมีขนาดพื้นที่บ่อประมาณ 53.5 ไร่ มีความจุกักเก็บประมาณ 630,066 ลูกบาศก์เมตร และบ่อน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำใช้ ขนาด 3,764 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ กำลังการผลิตระบบน้ำใช้ ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยระบบผลิตน้ำประปาสำหรับใช้ในโครงการประกอบด้วยการกวนเร็ว กวนช้า ตกตะกอน และกรอง น้ำประปาที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ในถังพักน้ำใสขนาด 100 ลบ.ม. ภายในส่วนผลิตน้ำประปาของโครงการก่อนที่จะส่งจ่ายมาใช้ภายในโครงการ

## 2.6.4 ระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม

### 1) ระบบการกวนเร็วและกวนช้า หรือระบบ Flocculation (Inline Mixer)

ระบบ Flocculation นี้ จะมีการเติมสารส้มลงไปให้น้ำดิบโดยจะเติมสารส้มลงไป在线ท่อเพื่อให้เกิดการกวนผสมกัน จากนั้นจะทำการกวนช้าเพื่อให้สารส้มจับตัวกับสารแขวนลอยในน้ำ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนสารแขวนลอยและสารเคมี

### 2) ระบบทรายกรอง (Sand Filter)

ระบบทรายกรองเป็นการกรองโดยใช้ทรายเป็นตัวกรองเพื่อกำจัดสารแขวนลอยที่หลงเหลือออกจากน้ำและกรองเพื่อดูดซึมสิ่งปนเปื้อนออกจากน้ำ ซึ่งระบบทรายกรองนี้มีความสามารถในการกรองได้ 5,100 ลูกบาศก์เมตร/วันโดยน้ำที่ผ่านทรายกรองจะนำไปใช้ในโรงงาน น้ำบางส่วนจะถูกส่งให้กับโรงไฟฟ้าเพื่อนำไปใช้ใน Boiler ต่อไป

## 2.6.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

ในช่วงแรกของการดำเนินโครงการจะทำการซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อใช้ในโครงการหลังจากนั้นจะใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้าและบางส่วนจะจำหน่ายให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

## 2.6.6 สมดุลมวลและสมดุลน้ำของโครงการ

สมดุลมวลและสมดุลน้ำของโรงงานน้ำตาล จะมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าซึ่งสามารถแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงฤดูเปิดหีบ (Crushing Season) ช่วงละลายน้ำตาล (Remelting Season) และช่วงฤดูปิดหีบ (Off Season) โดยสมดุลมวลจะแสดงค่าต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ค่ามวล ค่าความดันอุณหภูมิ และค่าความร้อน

## 2.7 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการจะแบ่งการจัดการน้ำฝนออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนกับน้ำฝนปนเปื้อน โดยโครงการจัดให้มีระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ในกรณีน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนน้ำที่ไหลบ่าในพื้นที่ทั้งหมดจะถูกรวบรวมระบายลงสู่รางระบายน้ำเพื่อนำมาเก็บกักไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบ โดยบ่อเก็บน้ำดิบดังกล่าวจะทำหน้าที่เป็นบ่อหน่วงน้ำของโครงการด้วย มีความจุประมาณ 130,225 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำมาใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

- ส่วนน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนน้ำมันหรือน้ำฝนจากลานกองตะกอนหม้อกรอง ลานกองเถ้า ลานกองขี้เถ้า จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ (Biological Wastewater Treatment)

น้ำที่ผ่านการบำบัดจนได้ค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วจะถูกนำกลับมาใช้ในโครงการ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งก่อนที่จะนำกลับมาใช้โครงการจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการต่อไป

## 2.8 มลพิษและการควบคุม

### 2.8.1 การจัดการมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ ได้แก่ ลานจอดรถบรรทุกอ้อยสดซึ่งทางโครงการกำหนดให้มีมาตรการในการฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงและยังกำหนดให้มีการวางผังออกแบบพื้นที่ให้ห่างจากพื้นที่ชุมชนและกำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากทางโครงการมีการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในโครงการและจำหน่ายให้กับ กฟภ. ดังนั้นจึงใช้มาตรฐานอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของหม้อไอน้ำของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศสำหรับโรงไฟฟ้า



## 2.8.2 การจัดการน้ำเสีย

### 1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียในส่วนผลิตน้ำตาลและส่วนผลิตไฟฟ้าแยกออกตามฤดูกาลต่างๆตามขั้นตอนการผลิตน้ำตาล ดังแสดงในตารางที่ 2.8.2-1

ตารางที่ 2.8.2-1 แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียของโครงการที่จะเกิดขึ้น

แหล่งน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย		
	ฤดูหีบ (120 วัน)	ฤดูละลาย (15 วัน)	ฤดูปิดหีบ (230 วัน)
ส่วนผลิตน้ำตาล	94	74	32
- สำนักงาน (ลบ.ม./วัน)	44	44	22
กระบวนการผลิตน้ำตาล (ลบ.ม./วัน)	50	30	10
ส่วนผลิตไฟฟ้า (ลบ.ม./วัน)	243.36	139.67	7.6
- ลานกองขาน้อย (ลบ.ม./วัน)	36	36	3.6
- Blow down จาก Boiler (ลบ.ม./วัน)	192	96	2
- TG HOUSE (ลบ.ม./วัน)	15.36	7.67	2
ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	213.67	213.67	39.6
ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งหมด (ลบ.ม./ฤดู)	40,483	3,205	9,108
ปริมาณน้ำเสียรวมทั้งปี (ลบ.ม./ปี)	52,796		

ที่มา : บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

### 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ (Biological Wastewater Treatment) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 32 ไร่ บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 700 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2.8.2.1 มาตรการจัดการน้ำเสีย กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดไม่สามารถใช้งานได้

กรณีระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถใช้งานได้ อาจมีสาเหตุเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุซึ่งทางโครงการมีแนวทางในการแก้ไข ดังนี้

1. กรณีที่บ่อชำรุดหรือมีปัญหาเช่น ถ้าบ่อบำบัดชำรุด 1 บ่อ ทางโครงการจะกักน้ำไว้ที่บ่อ Holding Pond ปริมาตรกักเก็บ 9,072 ลบ.ม. และบ่อ Stabilization Pond ปริมาตรกักเก็บ 18,754 ลบ.ม. ทำให้สามารถกักเก็บได้รวม 27,826 ลบ.ม. โดยปริมาณน้ำเสียสูงสุดที่ต้องกักเก็บกรณีบ่อชำรุด 1 บ่อ เท่ากับ 23,091 ลบ.ม. ซึ่งปริมาตรกักเก็บของทั้ง 2 บ่อ สามารถกักเก็บได้จากนั้นจึงสูบลกลับสู่อบ่อบำบัดหลังจากดำเนินการแก้ไขบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. สำหรับในกรณีร้ายแรงที่บ่อชำรุดพร้อมกันทั้งหมดทางโครงการสามารถนำบ่อกักเก็บน้ำดิบบ่อ F2 ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำได้ 130,225 ลบ.ม. มาใช้เป็นบ่อกักเก็บน้ำเสียไว้ได้ทั้งหมดโดยใช้ปั๊มสูบน้ำออกจากระบบบำบัดทั้งหมดแล้วดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขจากนั้นจึงใช้ปั๊มสูบน้ำทยอยเข้าระบบบำบัดต่อไป

3. กรณี ค่า BOD เข้าระบบสูงเกิน หรือค่า BOD แต่ละบ่อสูงเกินค่าที่ควบคุมไว้ โครงการได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อเป็นการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ตามเอกสาร WI วิธีการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

4. กรณีไฟฟ้าดับ ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยเนื่องจากโครงการผลิตไฟฟ้าใช้เองหรือถ้ามีโอกาสเกิดขึ้นระบบก็สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้น้อย 1 เท่า

5. กรณีมอเตอร์ชำรุดเติมอากาศชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ กำหนดให้มีอะไหล่สำรองอย่างน้อย 1 ชุด

ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตของโรงงานน้ำตาลไม่ได้มีการผลิตทั้งปี โรงงานจะมีช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างน้อย 6-7 เดือน เพราะฉะนั้นก่อนที่จะมีการดำเนินการผลิตในปีต่อไป จะมีการทำความสะอาดตรวจสอบเช็คความพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบบำบัดทั้งหมด รวมทั้งการลอกตะกอนออกจากบ่อบำบัดโดยใช้ปั๊มดูดขึ้นมาและนำตะกอนที่ได้ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำจัดต่อไป

### 2.8.2.2 การจัดการน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดจะถูกบำบัดและเก็บกักไว้ในบ่อบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการได้นำน้ำไปใช้ในกระบวนการต่างๆ จะไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่อย่างใด

### 2.8.3 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

ขยะมูลฝอยและกากของเสียจากโครงการประกอบด้วย ขยะมูลฝอยทั่วไป กากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาล กากของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า และกากของเสียจากหน่วยประกอบอื่นๆ

#### 2.8.3.1 ขยะมูลฝอยทั่วไป

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้แก่ ขยะที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆภายในอาคารสำนักงาน โดยทางโครงการมีการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทออกเป็น 3 ประเภท คือ ขยะแห้ง ขยะเปียก และขยะอันตราย ถึงขยะจะมีการวางกระจายตามจุดต่างๆทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ อาคารสำนักงาน และพื้นที่อื่นๆ โดยมีการตรวจสอบสภาพถังขยะทุกวันและจะมีการรวบรวมและคัดแยกขยะเพื่อรอให้ทางอบต. หรือหน่วยงานราชการในพื้นที่มารับไปกำจัดต่อไป

#### 2.8.3.2 กากของเสีย

##### (1) กากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาล

- กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตน้ำตาลซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะช่วงฤดูเปิดหีบ ได้แก่ กากตะกอนหม้อกรอง (Filter Cake) และน้ำมันใช้แล้ว

- กากตะกอนหม้อกรอง (Filter Cake) เป็นส่วนของกากตะกอนที่ได้จากการกรองน้ำอ้อยแบบ Rotary Vacuum Filter จะถูกลำเลียงโดยรถ 10 ล้อ ไปเก็บในลานเก็บกากตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ในทางการเกษตรต่อไป

- น้ำมันใช้แล้วจากการใช้เครื่องจักรที่เกิดขึ้นเฉพาะในฤดูเปิดหีบจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

##### (2) กากของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า

กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากการเผาไหม้กากขี้เถ้าจะทำให้เกิดขี้เถ้าประมาณ 96 ตัน/วัน โดยโรงงานน้ำตาลจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขี้เถ้าที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งจะจัดเก็บไว้ที่ลานกองขี้เถ้าขนาดพื้นที่ 2.50 ไร่ นอกจากนี้ทางโครงการจะทำการแจกจ่ายหรือขายให้กับเกษตรกรเพื่อนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน ทั้งนี้การดำเนินการกำจัดขี้เถ้าและวัสดุเหลือใช้ต่างๆทางโครงการจะปฏิบัติตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด

##### (3) กากของเสียจากหน่วยงานประกอบอื่นๆ

กากของเสียเกิดจากหน่วยประกอบอื่นๆ ได้แก่ กระดาษกรองปนเปื้อนสารตะกั่ว จะจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด น้ำมันเครื่องที่หมดอายุการใช้งาน ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไป Recycle

#### 2.8.3.3 มาตรการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ

การจัดการกากของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ขยะทั่วไป ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวบรวมส่งให้อบต. หรือหน่วยงานราชการในพื้นที่รับไปกำจัด
- ของเสียจากกระบวนการผลิตและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดำเนินการดังนี้

##### (1) ของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาล

- กากตะกอนหม้อกรอง (Filter cake) เป็นส่วนของกากตะกอนที่ได้จากการกรองน้ำอ้อย แบบ Rotary Vacuum Filter จะถูกลำเลียงโดยรถ 10 ล้อไปเก็บในลานเก็บกากตะกอน เพื่อผสมกับกากตะกอนรีไฟน์และขี้เถ้า เป็นวัสดุสารปรับปรุงดิน

- น้ำมันใช้แล้ว จากการใช้เครื่องจักรที่เกิดขึ้นเฉพาะในฤดูเปิดหีบ จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด

- ของเสียจากกระบวนการรีไฟน์ มาจากขั้นตอนการกรองน้ำเชื่อมที่ผ่านกระบวนการฟอกกลค่าสีน้ำเชื่อมโดยใช้น้ำปูนขาวกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากปล่อง Boiler ซึ่งในกระบวนการกรองจะมีการใช้สารช่วยกรองเพื่อช่วยให้การกรองง่ายขึ้น ซึ่งปริมาณตะกอนที่กรองได้เรียกว่ากากตะกอนหม้อกรองรีไฟน์ ปริมาณที่ได้ประมาณ 0.37 กก.ต่อตันน้ำตาลทรายขาวที่ต้องผลิตหลังจากผ่านการใช้งานตะกอนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกนำไปรวมกับกากตะกอนของหม้อกรองเพื่อผสมเป็นสารปรับปรุงดินต่อไป

- ของเสียปนเปื้อนจากการทดสอบความหวานของน้ำตาล ของเสียปนเปื้อนสารตะกั่วจากการทดสอบความหวานของน้ำตาลเกิดจากขั้นตอนในการเตรียมตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าความหวานในห้อง Lab ของโรงงานน้ำตาลซึ่งหลังจากวิเคราะห์เรียบร้อยแล้วจะมีการเก็บรวบรวมตัวอย่างและกระดาษกรองที่ปนเปื้อนทุกวันใส่รวมกันไว้ในถุงดำมัดปากถุงและรวบรวมใส่ไว้ในถังพลาสติกหลังจากที่ปิดหีบและหยุดการผลิตจึงดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดมารับไปกำจัดต่อไป

## (2) ของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า

- ขี้เถ้า กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากการเผาไหม้กากขี้เถ้าจะก่อให้เกิดขี้เถ้า ซึ่งทางโรงงานน้ำตาลได้จัดเก็บขี้เถ้าที่เกิดขึ้นไว้ที่ลานกองขี้เถ้าขนาดพื้นที่ 2.5 ไร่ นอกจากนี้ ทางโครงการจะทำการแจกจ่ายหรือขายให้กับเกษตรกร เพื่อนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน ทั้งนี้การดำเนินการกำจัดขี้เถ้าและวัสดุเหลือใช้ต่างๆทางโครงการจะปฏิบัติตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด

## (3) ของเสียจากกระบวนการอื่นๆ

- กระดาษกรองปนเปื้อนสารตะกั่ว การกำจัดจะจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด
- น้ำมันเครื่องที่หมดอายุการใช้งาน ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด

## (4) ของเสียจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- Resin ที่ใช้ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เมื่อหมดอายุการใช้งานทางโครงการจะส่งคืนให้กับผู้ขายต่อไป

- น้ำมันเครื่องที่หมดอายุการใช้งาน รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เตรียมให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไป Recycle

- Sludge (ตะกอนจากถังตกตะกอนระบบผลิตน้ำ) น้ำตะกอนที่เตรนออกจากถังตกตะกอนจะถูกปล่อยลงสู่บ่อดักตะกอน จากนั้นน้ำที่ใสจะถูกสูบไปบ่อกักน้ำดิบของระบบผลิตน้ำประปา ส่วนตะกอนที่ตกอยู่ก้นบ่อจะถูกขุดลอกปีละ 1 ครั้ง โดยนำปรวมกับตะกอนที่ได้จากการขุดลอกบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัดต่อไป

## (5) การจัดการป้องกันการรั่วไหล

ดำเนินการโดยจัดเก็บสารเคมี ตามประกาศของกรมโรงงานเรื่องคู่มือจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 และคำแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Material Safety Data Sheets-MSDS) ของสารเคมีที่มีกำกับมาให้จากผู้ขาย และในการซื้อจากผู้ขายทางโครงการจะไม่นำเข้ามามีทั้งหมดในครั้งเดียวแต่มีการกำหนดแผนการส่งมอบเป็นรายเดือน กรณีที่พบว่ามีการรั่วไหลต้องดำเนินการถ่ายเก็บไว้ในถังเปล่าขนาดบรรจุ 200 ลิตร/จำนวน 10 ใบที่สำรองไว้ ถ้าปนเปื้อนต้องดำเนินการแจ้งและส่งคืนผู้ขายทันที ทางโครงการจะส่งภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วกลับไปยังบริษัทผู้ขายทั้งหมดเพื่อลดภาระการจัดการกากของเสียภายในพื้นที่โครงการ สำหรับอาคารเก็บสารเคมีจะจัดสร้างรางระบายน้ำโดยรอบเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกจากหลังคาอาคาร

### 2.8.4 การจัดการขี้เถ้าจากกระบวนการผลิต

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด จะนำขี้เถ้าจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าไปใช้ปรับปรุงคุณภาพดิน โดยจะแจกจ่ายให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยของโครงการหรือหน่วยงานต่างๆ ที่ขอการสนับสนุน

### 2.8.5 พื้นที่ลานกองขี้เถ้าและมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

การขนขี้เถ้าจากบ่อกักขี้เถ้า (Ash Pit) ไปกองในบริเวณพื้นที่ลานกองขี้เถ้า (Ash Storage Area) ที่อยู่ภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาล โดยรถบรรทุก 10 ล้อ โดยมีลักษณะการกองขี้เถ้าแบบกองเดี่ยว มีความลาดชันด้านข้างไม่เกิน 45 องศา การกองขี้เถ้าจะกองตามความกว้างยาวตามลักษณะของพื้นที่ โดยมีการกำหนดความสูงไม่เกิน 3 เมตร



#### 2.8.6 พื้นที่ลานเก็บกากตะกอนหม้อกรองและมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

กากตะกอนหม้อกรองที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำตาล จะเกิดขึ้นในอัตราร้อยละ 3.5 ของปริมาณอ้อยดำนั้นปริมาณกากตะกอนหม้อกรองร้อยละ 55 ของปริมาณที่เกิดขึ้น จะแจกจ่ายให้กับชาวไร่น้ำอ้อยมาส่งให้กับทางโรงงาน โดยหมักไว้ 1 เดือนก่อน และปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานในการขนย้ายอย่างเคร่งครัด ส่วนที่เหลือจะนำไปผสมกับขี้เถ้าในลานผสมและเก็บกองไว้ในพื้นที่ลานกากตะกอนหม้อกรอง ซึ่งมีขนาด 7.7 ไร่ โดยจะมีการลักษณะการกองกากตะกอนหม้อกรองแบบกองเดี่ยวโดยให้มีการกองท่ามุม 45 องศา มีการกำหนดความสูงไม่เกิน 3.5 เมตร ซึ่งพื้นที่จะแบ่งเป็นลานผสมและลานเทกอง

#### 2.8.7 พื้นที่ไร่น้ำที่ไร่ส่งเสริมที่ไม่ให้น้ำขี้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองไปใช้

ทางโครงการจะนำกากตะกอนหม้อกรอง กากตะกอนรีไฟน์ และขี้เถ้าที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการมาผสมเพื่อเป็นสารปรับปรุงดินและแจกจ่ายให้กับเกษตรกรที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรและพื้นที่ไร่น้ำส่งเสริมของโครงการ โดยมีการกำหนดพื้นที่ที่จะนำขี้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ ต้องอยู่ห่างแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 500 เมตร อยู่ห่างจากบ่อน้ำตื้นไม่น้อยกว่า 200 เมตร และห้ามใช้ในพื้นที่ที่มีความลาดชันมีความเสี่ยงที่จะปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ ส่วนในพื้นที่รัศมี 40 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการจะเป็นพื้นที่ที่ทางโรงงานจะแจกจ่ายให้กับเกษตรกรที่อยู่โดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งทางโรงงานจะมีการตรวจสอบพื้นที่ที่เกษตรกรนำไปใช้อย่างเคร่งครัด ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 500 เมตร อยู่ห่างจากบ่อน้ำตื้นไม่น้อยกว่า 200 เมตร และห้ามใช้ในพื้นที่ที่มีความลาดชันมีความเสี่ยงที่จะปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ

#### 2.8.8 พื้นที่ลานกองกากขี้เถ้าและมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ลานกองกากขี้เถ้าของโรงไฟฟ้า มีขนาด 40 ไร่ อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลเดียวที่จะดูแลทั้งโรงไฟฟ้าและโรงงานน้ำตาล โดยมีรูปแบบการกองเป็นกองกากขี้เถ้ากองเดี่ยวโดยมีความลาดชันด้านข้างไม่เกิน 60 องศา กองกากขี้เถ้าจะมีลักษณะความกว้างยาวตามลักษณะของพื้นที่ โดยมีการกำหนดความสูงไม่เกิน 7 เมตร

#### 2.8.9 การควบคุมระดับเสียง

ระดับเสียงที่เกิดจากอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรของโครงการจะถูกจำกัดไว้ไม่ให้มีความดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ในระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่กำหนด อุปกรณ์หลักของโครงการที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญภายในโครงการเป็นแหล่งกำเนิดเสียงจากทุกแผนก โดยแผนกที่มีระดับเสียงดังที่ค่อนข้างสูงกำหนดให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะทำงาน

### 2.9 การควบคุมการบรรทุกอ้อย

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด มีมาตรการควบคุมการบรรทุกอ้อยทุกคันเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน โดยให้รถบรรทุกใส่อ้อยให้เป็นระเบียบเรียบร้อยใส่อ้อยให้แน่นหนาไม่ยื่นท้ายและสูงมากจนเกินไป ทั้งนี้เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุตามเส้นทางต่างๆ ตลอดจนไม่ให้ผู้ใช้เส้นทางโดยรวมเกิดความเดือดร้อน

### 2.10 อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน

#### 2.10.1 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโรงงานน้ำตาล

##### 1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากการประกอบธุรกิจน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลส่วนใหญ่ เป็นสถานประกอบการที่มีระดับเสียงค่อนข้างดัง การปฏิบัติงานของเครื่องมือและเครื่องจักรต่างๆ มีการปฏิบัติงานสัปดาห์ละ 7 วัน มีการทำงานเป็นกะแบ่งเป็น 3 กะๆละ 8 ชั่วโมง ทางโครงการได้มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยของพนักงานของโครงการ ดังนี้

- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสมของลักษณะงานที่ปฏิบัติเช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ที่ครอบหู ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น และถุงมือกันสารเคมี เป็นต้น

- ฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มทำงานเพื่อให้เข้าใจวิธีการทำงานที่ปลอดภัย ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และฝึกอบรมให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการกับเหตุฉุกเฉินได้เป็นอย่างดีหลังจากนั้นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเป็นประจำทุกระยะ

- จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องมือ/เครื่องจักรต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงานและจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปปีละ 1 ครั้ง  
- จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นประจำภายในพื้นที่โครงการ  
- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวันพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที

- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

- จัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือเพื่อความปลอดภัยให้ครบถ้วนก่อนลงมือทำงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตา ถุงมือ ครอบหู รองเท้านิรภัย หน้ากากเพื่อทำงานต่างๆ เป็นต้น

- จัดทำป้ายเตือน ติดตั้งไว้ตามอาคารต่างๆหรือบริเวณเครื่องจักรหลักในโรงงานเพื่อความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน เช่น เตือนเขตที่ต้องสวมหมวกนิรภัย เตือนเขตอันตรายไฟฟ้าแรงสูง เตือนเขตห้ามสูบบุหรี่ เตือนเขตที่ต้องสวมเครื่องครอบหูป้องกันเสียง เตือนระวังสารเคมีอันตราย เป็นต้น

- จัดทำป้ายสัญญาณจราจร ทาสีถนนบอกช่องทางและทิศทางการเดินรถ ทาสีขอบทางกำหนดตำแหน่งการจอดรถ จัดเตรียมรั้วเหล็กสำหรับปิดการจราจรในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

- ความปลอดภัยในการทำงานภายในสำนักงานการจัดระเบียบการเก็บเอกสาร และเครื่องใช้สำนักงาน มิให้มีการจัดวางที่รกรุงรัง ไม่เป็นระเบียบ กีดขวางการเข้าถึงเพื่อดับเพลิง หรือเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีการติดตั้งระบบแสงไฟส่องสว่างโดยใช้แบตเตอรี่ ในกรณีเกิดไฟดับในกรณีฉุกเฉิน

## 2) การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ทางโรงงานใช้โดยรายละเอียดของข้อมูลระบบดับเพลิงของโครงการจากการออกแบบ และเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน National FireProtection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดอุปกรณ์ดับเพลิงดังนี้

- ระบบป้องกันเพลิงไหม้ของโครงการ ประกอบด้วย ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ โดยเกิดจากควัน (Smoke Detector) หรืออุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น (Fire Detector) ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้นในบริเวณนั้นๆ

- จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานและอาคารควบคุมกลาง  
- ระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Sprinkler System) ทำการติดตั้งภายในอาคารวัสดุซึ่งสามารถทำงานพ่นน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระเปาะแตก

- หัวต่อสายน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ต่อขึ้นมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินเดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงงาน พร้อมตู้เก็บสายท่อดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งทำการติดตั้งอยู่บริเวณริมถนนให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร และบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงงาน รวมทั้งบริเวณรายรอบพื้นที่ลานกองกากข่อย อาคารเก็บกากข่อย อ้อย เป็นต้น

- เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันในระบบ (Jockey Pump) ทำหน้าที่ในการควบคุมความดันของปั๊ม  
- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักของโรงงานทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) โดยสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบขนาด 3,764 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โครงการมาใช้ในการดับเพลิงแต่ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าภายในบริเวณโครงการ ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรองซึ่งทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) จะทำหน้าที่แทนโดยมีความสามารถในการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีขนาดเท่าเทียมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักของโครงการ

โครงการได้มีการจัดอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นการซ้อมแผนฉุกเฉินให้กับพนักงานทุกคนตามแผนปีละ 1 ครั้ง ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ฝ่ายประชาสัมพันธ์ต้องทำการตรวจสอบให้แน่นอนว่าเกิดจุดใดของโรงงานให้แน่ชัด แล้วประกาศเสียงตามสายให้พนักงานทราบและคอยติดตามข่าวในกรณีที่ไม่สามารถดับเพลิงได้จะมีประกาศภาวะฉุกเฉิน

## 2.10.2 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

### 1) ด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของโครงการ

#### (1) ด้านความปลอดภัยทั่วไป

มีการจัดทำแผนงานด้านการจัดตั้งบุคลากรและแผนการปฏิบัติงานการดำเนินการโรงไฟฟ้าและแผนฉุกเฉิน สำหรับเหตุการณ์ต่างๆ รวมทั้งกำหนดคำสั่ง ระเบียบ และแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อความปลอดภัยทั่วไปภายในเขตโครงการ และการประสานงานกับหน่วยงานหรือหน่วยงานราชการภายนอกด้วย สำหรับด้านความปลอดภัยทั่วไปของโรงไฟฟ้า สรุปได้ดังนี้

- ความปลอดภัยจากการบุกรุก: จัดทำรั้วล้อมบริเวณโรงไฟฟ้า และประตูทางเข้าออกโรงไฟฟ้าให้สามารถปิดเพื่อป้องกันการบุกรุกจากคนภายนอกได้

- ความปลอดภัยจากเขตอันตรายภายในโรงไฟฟ้า: จัดทำรั้วล้อมเขตลานโกไฟฟ้าเพื่อป้องกันมิให้พนักงานโรง ไฟฟ้า ซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในลานโกไฟฟ้าเข้าไปในเขตไฟฟ้าแรงสูงนั้น

- ความปลอดภัยในการจราจร: จัดทำป้ายสัญญาณการจราจร ทาสีถนนบอกช่องทางและทิศทางการเดินรถ ทาสีขอบทาง กำหนดตำแหน่งการจอดรถ จัดเตรียมรั้วเหล็กสำหรับปิดการจราจรในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

- ความปลอดภัยในการทำงานภายในสำนักงาน: การจัดระเบียบการเก็บเอกสารและเครื่องใช้สำนักงาน มิให้มีการจัดวางที่รกรุงรัง ไม่เป็นระเบียบ กีดขวางการเข้าถึงเพื่อดับเพลิง หรือเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีการติดตั้งระบบแสงไฟส่องสว่างโดยใช้แบตเตอรี่ ในกรณีเกิดไฟดับในกรณีกลางคืน

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้า: จัดทำป้ายเตือนติดตั้งไว้ตามอาคารต่างๆ หรือบริเวณเครื่องจักรหลักในโรงไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน เช่นเตือนเขตที่ต้องสวมหมวกนิรภัย เตือนเขตอันตรายไฟฟ้าแรง สูง เตือนเขตห้ามสูบบุหรี่ เตือนเขตที่ต้องสวมเครื่องครอบหูป้องกันเสียง เตือนระวังสารเคมีอันตราย เตือนให้ใช้ที่ครอบปากและจมูก เป็นต้น

- จัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือเพื่อความปลอดภัยให้ครบถ้วนก่อนลงมือทำงานเช่น หมวกนิรภัย แวนตา ถังมือ ครอบ หู รองเท้านิรภัย หน้ากากเพื่อทำงานต่างๆ เป็นต้น

#### (2) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โรงไฟฟ้าจะจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบต่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงาน ภายในสภาวะต่างๆของโรงไฟฟ้า เช่น ระหว่างการเดินเครื่องปกติ ระหว่างการซ่อมบำรุงประจำปี การหยุดซ่อมโรงไฟฟ้าประจำปี ระหว่างการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จัดทำแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกคน ทำการบันทึกสถิติการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปีโดยโรงพยาบาล หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

#### (3) การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ทางโครงการใช้ ข้อมูลระบบดับเพลิงของโครงการจากการออกแบบและเตรียมพร้อมในการ ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดอุปกรณ์ดับเพลิงดังนี้

- ระบบป้องกันเพลิงไหม้ของโรงไฟฟ้า ประกอบด้วย ระบบตรวจจับเพลิงไหม้โดยเกิดจากควัน (Smoke Detector) หรืออุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น (Fire Detector) ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ที่ อาจจะเกิดขึ้นในบริเวณนั้นๆ

- จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานและอาคารควบคุมกลาง

- ระบบท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Sprinkler System) ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุซึ่งสามารถทำงาน พ่นน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระเปาะแตก ซึ่งเป็นระบบตรวจจับเพลิงไหม้และพ่นน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ โดยศูนย์แจ้งเตือนและ สั่งการไปที่แผงควบคุมระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในห้องควบคุมการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า ซึ่งสามารถสั่งการได้ด้วยมือ

- หัวต่อสายน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ต่อขึ้นมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินเดินท่อไปโดยรอบบริเวณ โรงไฟฟ้า พร้อมตู้เก็บสายท่อดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งทำการติดตั้งอยู่บริเวณริมถนน ท่อบริเวณโรงไฟฟ้า ให้พร้อมการฉีดน้ำ ดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคารและบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงไฟฟ้า รวมทั้งบริเวณรายรอบพื้นที่ลานกองกากขี้เถ้า อาคารเก็บกากขี้เถ้า เป็นต้น



- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ซึ่งจะเดินเครื่องอัตโนมัติ เมื่อความดันน้ำดับเพลิงภายในระบบท่อน้ำดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ลดลงต่ำถึงจุดที่กำหนดไว้ เพื่อให้ระดับเพลิงในระบบดับเพลิงมีความดันเพียงพอจะใช้ในการดับเพลิงอยู่เสมอ

- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักของโรงไฟฟ้าทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) โดยสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบขนาด 3,764 ลูกบาศก์เมตรภายในพื้นที่โครงการมาใช้ในการดับเพลิง แต่ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าภายในบริเวณโครงการ ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำรองซึ่งทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) จะทำหน้าที่แทนโดยมีความสามารถในการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีขนาดเท่าเทียมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักของโครงการ

#### (4) แผนฉุกเฉินของหม้อไอน้ำระเบิด

การปฏิบัติการระงับเหตุหม้อไอน้ำระเบิดซึ่งจะระบุไว้ในเอกสาร Work Instruction: WI ของ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ในชื่อเรื่อง วิธีการทำงานการปฏิบัติการระงับเหตุหม้อไอน้ำระเบิด

### 2.11 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด จัดตั้งให้มีการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานและการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนรอบข้าง โดยจะเน้นการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆในชุมชนเพื่อให้ชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและเกิดความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน

### 2.12 แผนการดำเนินการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน

ขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน จะครอบคลุมทุกประเด็นที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ กรณีที่โครงการได้รับข้อมูลการร้องเรียนทั้งจากภายนอก (ชุมชนโดยรอบ) และจากภายในโครงการเอง เนื่องจากทั้งโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าอยู่ในความรับผิดชอบของนิติบุคคลเดียวที่จดทะเบียนไว้ คือบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ดังนั้นทางโครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน “คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า ของ บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด “ ซึ่งมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

#### 1) องค์ประกอบของคณะกรรมการ

- ผู้จัดการจัดการโรงงาน ประธานคณะทำงาน
- หัวหน้าฝ่ายผลิตโรงงานน้ำตาล รองประธาน
- หัวหน้าแผนกหม้อไอน้ำ คณะทำงาน
- หัวหน้าแผนกเทอร์ไบน์ คณะทำงาน
- หัวหน้าแผนกไฟฟ้า คณะทำงาน
- หัวหน้าแผนกอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม คณะทำงาน
- หัวหน้าแผนกมวลชนสัมพันธ์ เลขานุการ

#### 2) คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

- (1) ศึกษา วางแผนและจัดทำงบประมาณงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ
- (2) รับเรื่องร้องเรียนพร้อมหาแนวทางแก้ไข
- (3) ติดตามประเมินผลด้านงานมวลชนสัมพันธ์
- (4) จัดประชุมแผนงานมวลชนสัมพันธ์อย่างน้อยทุก 2 เดือน
- (5) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
- (6) ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานต่างๆรับทราบ
- (7) คณะกรรมการที่แต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ

### 3) ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง

เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งดังแสดงในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี

### 4) ความถี่ในการประชุม

ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด ได้ตระหนักถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้จัดเตรียมแผนดำเนินการกรณีที่มีการร้องเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการจากชุมชน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

#### ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งปัญหาข้อร้องเรียนได้ตามช่องทางดังนี้ คือ

- การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์: สามารถแจ้งมาได้ทั้งโทรศัพท์หมายเลข 02-224-8035-40, 02-224-0088
- การทำบันทึกข้อความหรือจดหมาย : สามารถส่งบันทึกข้อความมาที่บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด เลขที่ 30 ถนนอนุวงศ์ จักรวรรดิ กรุงเทพมหานคร 10100 และเลขที่ 388 ม. 5 ตำบลหัวทะเล อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ 36160
- การเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง: สามารถเข้ามาแจ้งได้ที่บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด เลขที่ 30 ถนนอนุวงศ์ จักรวรรดิ กรุงเทพมหานคร 10100

\* ผู้ร้องเรียนทำการแจ้งปัญหาข้อร้องเรียนต่อหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียนโดยจะส่งต่อข้อร้องเรียนนี้ไปยังเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการตรวจสอบ หาข้อเท็จจริง ระบุสาเหตุแนวทาง และกรอบเวลาในการแก้ไขปัญหาและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งจัดให้มีการตรวจเยี่ยมผลการแก้ไขข้อร้องเรียนร่วมกัน

\* หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการแก้ไขข้อมูลตามความจริง และมีการแจ้งให้แก่ผู้ร้องเรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนแล้วเสร็จ

#### กรณีสามารถแก้ไขข้อร้องเรียนให้เสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนด

- สามารถแก้ไขข้อร้องเรียนเสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนดจะทำการจัดทำรายงานนำเสนอภายใน 4 ชั่วโมง ของวันที่กำหนดแล้วเสร็จ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์จะเข้ามาทำการตรวจสอบ และแจ้งเรื่องร้องเรียนให้แก่ผู้ร้องเรียนภายใน 1 ชั่วโมง

#### กรณีไม่สามารถแก้ไขข้อร้องเรียนให้เสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนด

- จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน พร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามกรอบเวลาที่กำหนด
- จะทำการแก้ไขต่อไปตามกรอบเวลาที่ขยายออกไปโดยมีผู้จัดการโครงการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อให้เสร็จทันเวลา
- มีการแจ้งความคืบหน้าให้กับมวลชนสัมพันธ์ได้รับทราบพร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามกรอบเวลา
- การเข้าพบผู้ร้องเรียนและเชิญมาตรวจเยี่ยมความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหาก่อนแจ้งกำหนดการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จอีกครั้ง โดยจะแจ้งความก้าวหน้าการแก้ไขปัญหาให้ทราบทุก 7 วัน เช่นเดิมจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

## 2.13 พนักงานของโครงการ

ในการดำเนินโครงการจะใช้พนักงานทั้งหมดประมาณ 400 คน ในการปฏิบัติงาน พนักงานจะทำงานเป็นช่วงเวลา (ทำงานเป็นกะ) ตลอด 24 ชั่วโมง พนักงานในสายปฏิบัติงานแบ่งเป็นกะงาน 3 กลุ่ม ทำงานกลุ่มละ 8 ชั่วโมง

## 2.14 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งของพื้นที่สีเขียวโรงงานน้ำตาลและพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า โดยจะพิจารณาในเรื่องการเป็นแนวกันลม เป็นแนวลดเสียง ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยคำนึงถึงความเร็วลม ทิศทางลม นอกจากนี้ยังเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ทนความเค็มของดิน และการหยั่งลึกของราก เพื่อให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้