

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

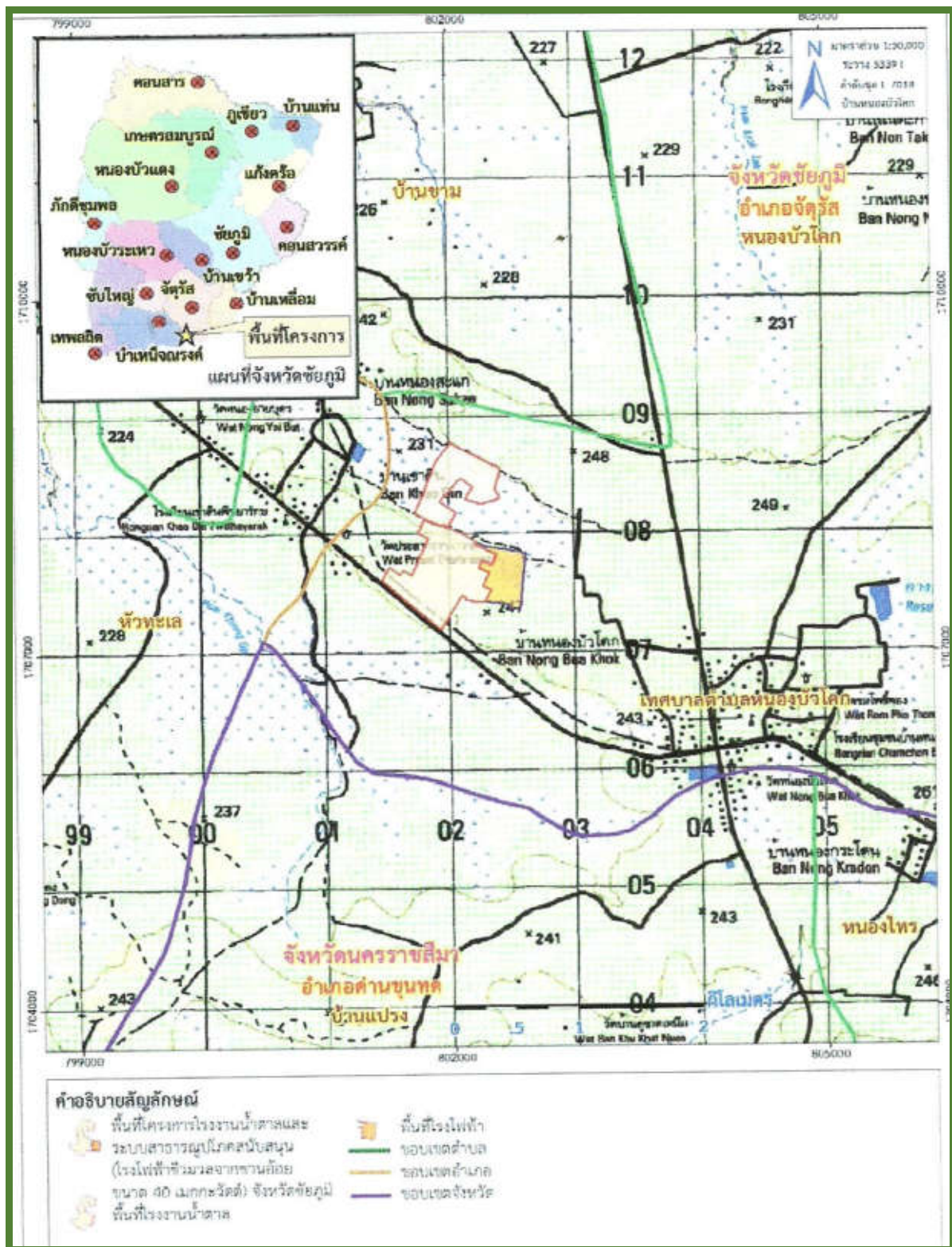
2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน(โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขานอ้อย ขนาด 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

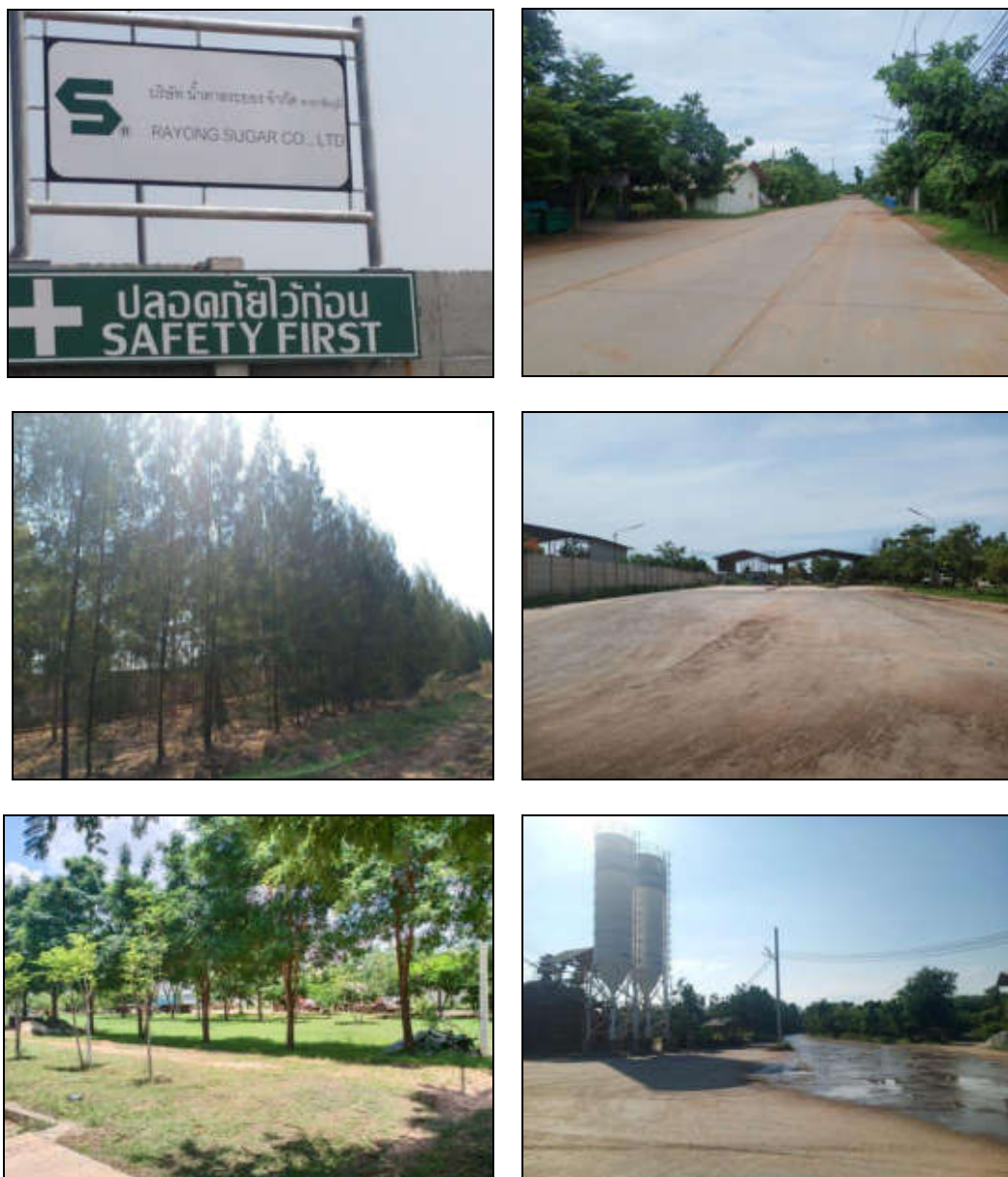
- 1) โรงงานน้ำตาล มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ ดังนี้
 - ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่เกษตรกรรม
 - ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนทางหลวงหมายเลข 205 (ถ.สุรนารายณ์) ระหว่างอ.จัตุรัส และอ.บำเหน็จณรงค์
 - ทิศตะวันออก ติดต่อกับโรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขานอ้อย ขนาด 40 เมกะวัตต์ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
 - ทิศตะวันตก ติดต่อกับ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



รูปที่ 2.1-1 แสดงที่ตั้งโครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน

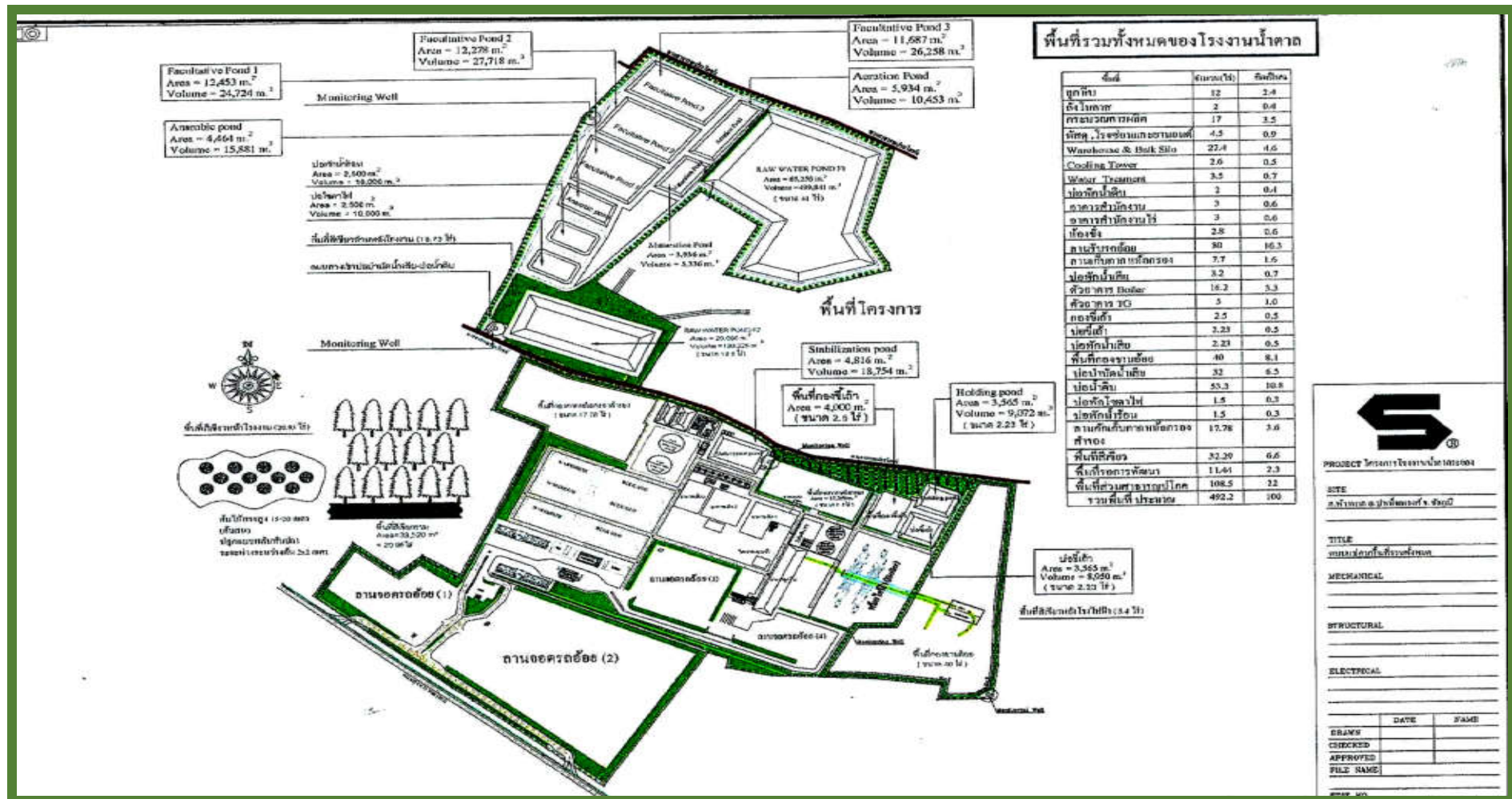
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขาน้อยขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 2.1-2 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ

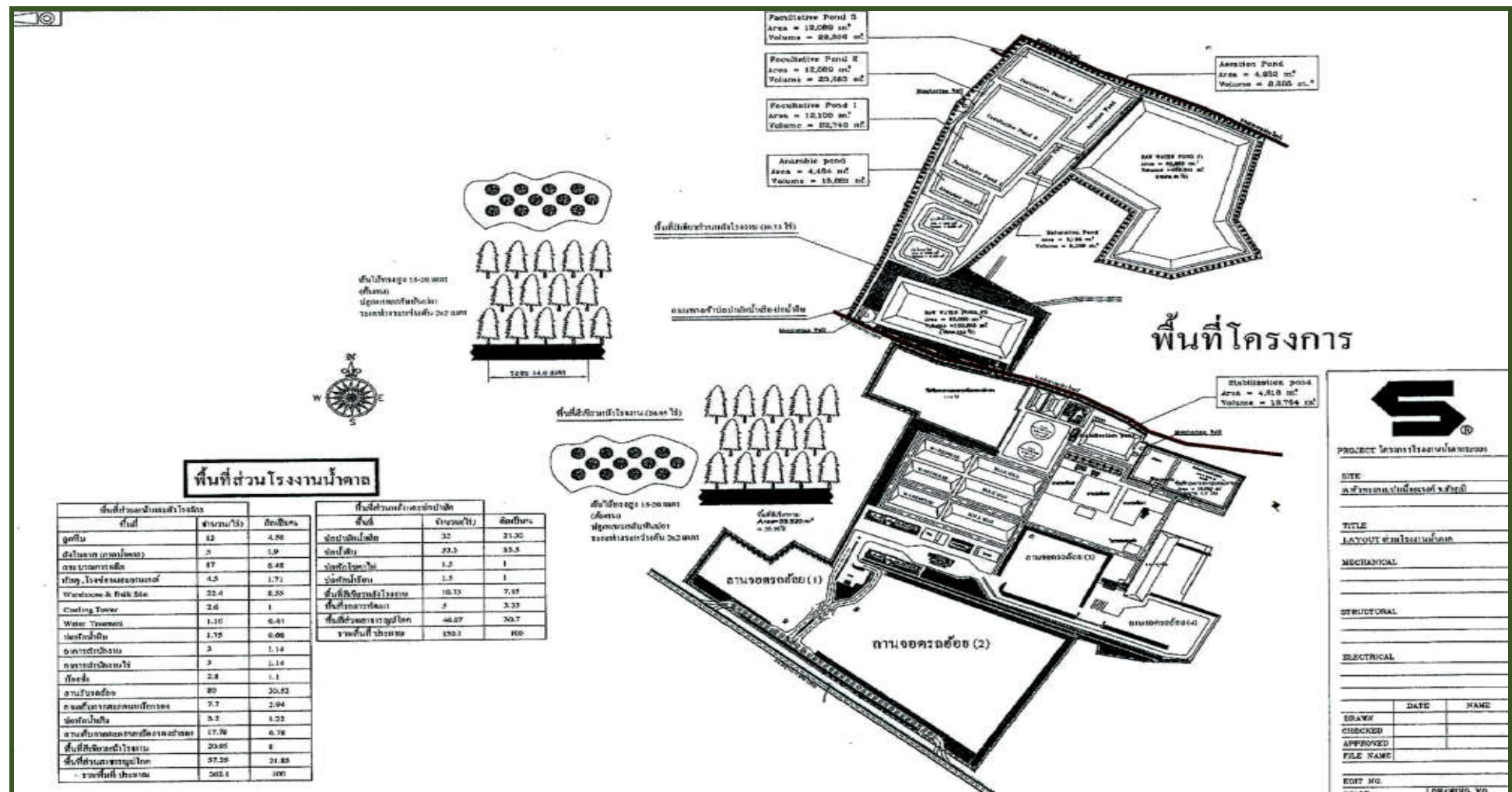
การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 2.1-3 ถึงรูปที่ 2.1-5)

- 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
 - พื้นที่ห้องซังน้ำหนึก 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



ที่มา : บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

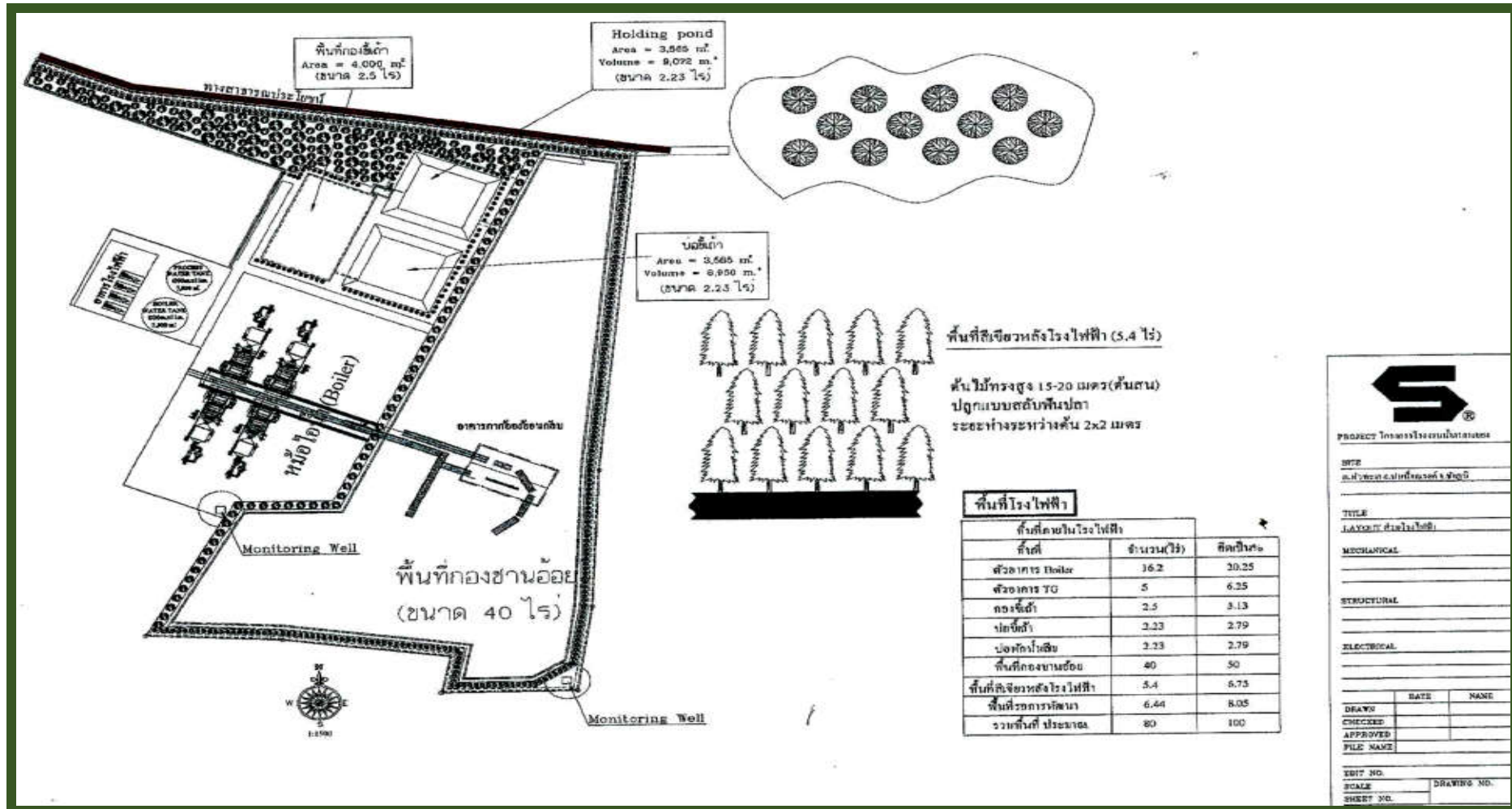
รูปที่ 2.1-3 แผนผังแสดงพื้นที่ตั้งโครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณสุขปโคสนับสุนนฯ



ที่มา : บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

รูปที่ 2.1-4 แบบขยายโครงการส่วนโรงงานน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการโรงงานน้ำตาลและระบบสาธารณูปโภคสนับสนุน (โรงไฟฟ้าชีวมวลจากกากขานอ้อยขนาด 40 เมกะวัตต์) จังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



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 ปูนขาวก้อนจะเก็บในอาคารที่มีฝาดมและหลังคาป้องกันความชื้นโดยเก็บไว้ไม่เกิน 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

เชื้อเพลิงที่ใช้เป็นกากขี้เถ้าที่เหลือจากกระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลซึ่งอยู่ในพื้นที่ติดกันจะถูกลำเลียงโดยระบบสายพานเข้าสู่หม้อไอน้ำโดยตรงระยะทางประมาณ 260 เมตร ส่วนที่เหลือจะถูกลำเลียงไปยังพื้นที่กองเก็บกากขี้เถ้า (Bagasses Yard) ขนาดพื้นที่ 40 ไร่ ทั้งนี้โรงไฟฟ้าจะทำการจัดเก็บกากขี้เถ้าทั้งหมดไว้ในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อความเหมาะสมในการควบคุมความปลอดภัยของเชื้อเพลิงและสะดวกในการใช้สอย

2) สารเคมีที่ใช้

สารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าจะเป็นสารเคมีที่ใช้เป็นสารปรับปรุงคุณภาพน้ำในหม้อไอน้ำ มีดังนี้

- (1) Morpholine เป็นสารป้องกันการกัดกร่อน (Oxygen scavenger) อัตราการใช้ 1 ส่วนในล้านส่วน
- (2) Sodium triphosphate เป็นสารป้องกันตะกรัน (Anti scalant) อัตราการใช้ 1 ส่วนในล้านส่วน
- (3) ด่างเข้มข้น (Sodium Hydroxide 50%) ใช้ปรับสภาพ pH ของน้ำให้เหมาะสม โดยอัตราการใช้ 10 ส่วนในล้านส่วน

2.3 ผลกระทบและผลพลอยได้

2.3.1 ผลกระทบและผลพลอยได้ของโรงงานน้ำตาล

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

2.3.2 ผลกระทบและผลพลอยได้ของโรงไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์ของโรงไฟฟ้า คือ มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาด 34 เมกะวัตต์ โดย Turbine Generator ขนาด 20 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด จำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 8 เมกะวัตต์ การผลิตไฟฟ้าจะดำเนินการใน 2 ช่วง คือ ฤดูเปิดหีบและช่วงละลายน้ำตาล ส่วนในฤดูปิดหีบไม่มีการผลิตไฟฟ้า

2.4 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

2.4.1 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานน้ำตาล

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

2.4.2 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงไฟฟ้า

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

การผลิตน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาลจะดำเนินการผลิตเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว มีระยะเวลาประมาณ 4 เดือน คือระหว่างเดือนธันวาคม-เดือนเมษายน โดยน้ำตาลทรายดิบที่ผลิตได้จะจัดเก็บไว้ในไซโลเพื่อการจำหน่ายและใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทรายขาวในช่วงการละลายน้ำตาลต่อไป สำหรับช่วงที่ไม่มีการผลิตน้ำตาลทรายหรือที่เรียกว่า “ช่วงฤดูปิดหีบ” มีระยะเวลาประมาณ 7.5 เดือน คือระหว่างเดือนพฤษภาคม-เดือนธันวาคม เป็นช่วงเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาดและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานในฤดูหีบปีต่อไป 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 แต่ผลิตไฟฟ้าตามความเหมาะสมของการทำงาน โดยในช่วงฤดูปิดหีบจะทำการผลิตไฟฟ้าจำนวน 34 เมกะวัตต์ ส่วนในช่วงละลายน้ำตาล จะทำการผลิตไฟฟ้าจำนวน 16 เมกะวัตต์ และขายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 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 มีเกาะกลางถนนและมีป้ายจราจรคอยตรวจสอบการเข้า-ออกทุกเส้นทางภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด

2.6.2 การจัดการระบบน้ำ

แหล่งกักเก็บน้ำของโครงการเป็นบ่อเก็บน้ำดิบขนาดใหญ่ จำนวน 2 บ่อ มีความจุกักเก็บทั้งหมด 630,066 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะรับน้ำฝนที่ไหลหลากในช่วงฤดูฝนและช่วงที่มีฝนตกและกักเก็บเพื่อใช้ภายในโครงการ 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) จัดให้มีการใช้น้ำเหลือค้ำบ่อระบบต่างๆให้เป็นประโยชน์สำหรับเหตุการณ์ภัยต่อไป 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 โดยระบบผลิตน้ำประปาสำหรับใช้ในโครงการประกอบด้วยกรวนเร็ว กรวนช้า ตกตะกอน และกรอง น้ำประปาที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ในถังพักน้ำใสขนาด 100 ลบ.ม. ภายในส่วนผลิตน้ำประปาของโครงการก่อนที่จะสูบน้ำไปใช้ภายในโครงการ

2.6.4 ระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม

1) ระบบการกรวนเร็วและกรวนช้า หรือระบบ Flocculation (Inline Mixer)

ระบบ Flocculation นี้ จะมีการเติมสารส้มลงไปบนน้ำดิบโดยจะเติมสารส้มลงไปบนเส้นท่อเพื่อให้เกิดการกวนผสมกัน จากนั้นจะทำการกรวนช้าเพื่อให้สารส้มจับตัวกับสารแขวนลอยในน้ำจากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนสารแขวนลอยและสารเคมี

2) ระบบทรายกรอง (Sand Filter)

ระบบทรายกรองเป็นการกรองโดยใช้ทรายเป็นตัวกรองเพื่อกำจัดสารแขวนลอยที่หลงเหลือออกจากน้ำและกรองเพื่อขจัดสิ่งปนเปื้อนออกจากน้ำ 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 ลานจอตถุภรรทุกอ้อยสดซึ่งทางโครงการกำหนดให้มีมาตรการในการฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงและยังกำหนดให้มีการวางผังออกแบบพื้นที่ให้ห่างจากพื้นที่ชุมชนและกำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากทางโครงการมีการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในโครงการและจำหน่ายให้กับ กฟภ. ดังนั้นจึงใช้มาตรฐานอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของหม้อไอน้ำของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศสำหรับโรงไฟฟ้า

2.8.2 การจัดการน้ำเสีย

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียในส่วนผลิตน้ำตาลและส่วนผลิตไฟฟ้าแยกออกตามฤดูกาลต่างๆตามขั้นตอนการผลิตน้ำตาล ดังแสดงในตารางที่ 2.8.2-1

ตารางที่ 2.8.2-1 แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียของโครงการ

| แหล่งน้ำเสีย | ปริมาณน้ำเสีย | | |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| | ฤดูทึบ (120 วัน) | ฤดูละลาย (15 วัน) | ฤดูปิดทึบ (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 |
| - ลานกองขี้เถ้า (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 |
| ปริมาณน้ำเสียรวมต่อปี (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 สามารถกักเก็บได้จากนั้นจึงสูบกลับสู่บ่อบำบัดหลังจากดำเนินการแก้ไขบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

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

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

4. กรณีไฟฟ้าดับ ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยเนื่องจากโครงการผลิตไฟฟ้าใช้เองหรือถ้ามีโอกาสเกิดขึ้นระบบก็สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้อย่างน้อย 1 เท่า

5. กรณีมอเตอร์ชุดเติมอากาศชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ กำหนดให้มีอะไหล่สำรองอย่างน้อย 1 ชุด

ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตของโรงงานน้ำตาลไม่ได้มีการผลิตทั้งปี โรงงานจะมีช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างน้อย 6-7 เดือน เพราะฉะนั้นก่อนที่จะมีการดำเนินการผลิตในปีต่อไป จะมีการทำความสะอาดตรวจสอบเช็คความพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบบำบัดทั้ง หมุดรวมทั้งการลอกตะกอนออกจากบ่อบำบัดโดยใช้ปั๊มดูดขึ้นมาและนำตะกอนที่ได้ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำจัดต่อไป

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 โดยมีการตรวจสอบสภาพถังขยะทุกวันและจะมีการรวบรวมและคัดแยกขยะเพื่อรอให้ทาง อบต. หรือหน่วยงานราชการในพื้นที่มารับไปกำจัดต่อไป

2.8.3.2 กากของเสีย

(1) กากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาล

- กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตน้ำตาลซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะช่วงฤดูเปิดหีบ ได้แก่ กากตะกอนหม้อกรอง (Filter Cake) และน้ำมันใช้แล้ว

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

- น้ำมันใช้แล้วจากการใช้เครื่องจักรที่เกิดขึ้นเฉพาะในฤดูเปิดหีบจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

(2) กากของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า

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

(3) กากของเสียจากหน่วยงานประกอบอื่นๆ

กากของเสียเกิดจากหน่วยประกอบอื่นๆ ได้แก่ กระดาษกรองปนเปื้อนสารตะกั่ว จะจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด น้ำมันเครื่องที่หมดอายุการใช้งาน ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไป 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 มาจากขั้นตอนการกรองน้ำเชื่อมที่ผ่านกระบวนการฟอกลดค่าสีน้ำเชื่อมโดยใช้น้ำปูนขาวกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากปล่อง Boiler ซึ่งในกระบวนการกรองจะมีการใช้สารช่วยกรองเพื่อช่วยให้การกรองง่ายขึ้น ซึ่งปริมาณตะกอนที่กรองได้เรียกว่ากากตะกอนหม้อกรองรีไฟน์ ปริมาณที่ได้ประมาณ 0.37 กก.ต่อตันน้ำตาลทรายขาวที่ต้องผลิตหลังจากผ่านการใช้งานตะกอนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกนำไปรวมกับกากตะกอนของหม้อกรองเพื่อผสมเป็นสารปรับปรุงดินต่อไป
- ของเสียปนเปื้อนจากการทดสอบความหวานของน้ำตาล ของเสียปนเปื้อนสารตะกั่วจากการทดสอบความหวานของน้ำตาลเกิดจากขั้นตอนในการเตรียมตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าความหวานในห้อง Lab ของโรงงานน้ำตาลซึ่งหลังจากวิเคราะห์เรียบร้อยแล้วจะมีการเก็บรวบรวมตัวอย่างและกระดาษกรองที่ปนเปื้อนทุกวันใส่รวมกันไว้ในถุงดำมัดปากถุงและรวบรวมใส่ไว้ในถังพลาสติกหลังจากที่ปิดหีบและหยุดการผลิตจึงดำเนินการส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดมารับไปกำจัดต่อไป

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า

- ขี้เถ้า กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากการเผาไหม้กากข่อยจะทำให้เกิดขี้เถ้า 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) น้ำตะกอนที่ได้ออกจากถังตกตะกอนจะถูกปล่อยลงสู่บ่อดักตะกอน จากนั้นน้ำที่ใสจะถูกสูบไปบ่อบำบัดน้ำดิบของระบบผลิตน้ำประปา ส่วนตะกอนที่ตกอยู่ก้นบ่อจะถูกขุดลอกปีละ 1 ครั้ง โดยนำปรวมกับตะกอนที่ได้จากการขุดลอกบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัดต่อไป

(5) การจัดการป้องกันการรั่วไหล

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

2.8.4 การจัดการขี้เถ้าจากกระบวนการผลิต

บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด จะนำขี้เถ้าจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าไปใช้ปรับปรุงคุณภาพดิน โดยจะแจกจ่ายให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยของโครงการหรือหน่วยงานต่างๆ ที่ขอการสนับสนุน

2.8.5 พื้นที่ลานกองขี้เถ้าและมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

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

2.8.6 พื้นที่ลานเก็บกากตะกอนหม้อกรองและมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

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

2.8.7 พื้นที่ไร่นาเสริมที่ไม่ให้เข้าและกากตะกอนหม้อกรองไปใช้

ทางโครงการจะนำกากตะกอนหม้อกรอง กากตะกอนรีไฟน์ และขี้เถ้าที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการมาผสมเพื่อเป็นสารปรับปรุงดินและแจกจ่ายให้กับเกษตรกรที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรและพื้นที่ไร่นาเสริมของโครงการ 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

ระดับเสียงที่เกิดจากอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรของโครงการจะถูกจำกัดไว้ไม่ให้ความดังเกิน 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 ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงานและจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นประจำภายในพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวันพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น
- จัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือเพื่อความปลอดภัยให้ครบถ้วนก่อนลงมือทำงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตา ถุงมือ ครอบหู รองเท้านิรภัย หน้ากากเพื่อทำงานต่างๆ เป็นต้น
- จัดทำป้ายเตือน ติดตั้งไว้ตามอาคารต่างๆหรือบริเวณเครื่องจักรหลักในโรงงานเพื่อความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน เช่น เตือนเขตที่ต้องสวมหมวกนิรภัย เตือนเขตอันตรายไฟฟ้าแรงสูง เตือนเขตห้ามสูบบุหรี่ เตือนเขตที่ต้องสวมเครื่องครอบหูป้องกันเสียง เตือนระวังสารเคมีอันตราย เป็นต้น
- จัดทำป้ายสัญญาณจราจร ทาสีถนนบอกช่องทางและทิศทางการเดินรถ ทาสีขอบทางกำหนดตำแหน่งการจอดรถ จัดเตรียมรั้วเหล็กสำหรับปิดการจราจรในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- ความปลอดภัยในการทำงานภายในสำนักงานการจัดระเบียบการเก็บเอกสาร และเครื่องใช้สำนักงาน มีให้มีการจัดวางที่รกรุงรัง ไม่เป็นระเบียบ กีดขวางการเข้าถึงเพื่อดับเพลิง หรือเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีการติดตั้งระบบแสงไฟส่องสว่างโดยใช้แบตเตอรี่ ในกรณีเกิดไฟดับในกรณีกลางคืน

2) การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ทางโรงงานใช้โดยรายละเอียดของข้อมูลระบบดับเพลิงของโครงการจากการ ออกแบบ และเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน National FireProtection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดอุปกรณ์ดับเพลิง ดังนี้

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

- จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานและอาคารควบคุมกลาง

- ระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Sprinkler System) ทำการติดตั้งภายในอาคารวัสดุซึ่งสามารถทำงานพ่นน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระเปาะแตก

- หัวต้อสายน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ต่อขึ้นมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินเดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงงาน พร้อมตู้เก็บสายท่อดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งทำการติดตั้งอยู่บริเวณริมถนนให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร และบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงงาน รวมทั้งบริเวณรายรอบพื้นที่ลานกองกากชานอ้อย อาคารเก็บกากชานอ้อย 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: จัดทำรั้วล้อมเขตลานไถไฟฟ้าเพื่อป้องกันมิให้พนักงานโรง ไฟฟ้า ซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในลานไถไฟฟ้าเข้าไปในเขตไฟฟ้าแรงสูงนั้น

- ความปลอดภัยในด้านการจราจร: จัดทำป้ายสัญญาณการจราจร ทาสีถนนบอกช่องทางและทิศทางการเดินรถ ทาสีขอบทาง กำหนดตำแหน่งการจอดรถ จัดเตรียมรั้วเหล็กสำหรับปิดการจราจรในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

- ความปลอดภัยในการทำงานภายในสำนักงาน: การจัดระเบียบการเก็บเอกสารและเครื่องใช้สำนักงาน มิให้มีการจัดวางที่รกรุงรัง ไม่เป็นระเบียบ กีดขวางการเข้าถึงเพื่อดับเพลิง หรือเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีการติดตั้งระบบแสงไฟส่องสว่างโดยใช้แบตเตอรี่ ในกรณีเกิดไฟดับในกรณีกลางคืน

- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้า: จัดทำป้ายเตือนติดตั้งไว้ตามอาคารต่างๆ หรือบริเวณเครื่องจักรหลักในโรงไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงาน เช่นเตือนเขตที่ต้องสวมหมวกนิรภัย เตือนเขตอันตรายไฟฟ้าแรงสูง เตือนเขตห้ามสูบบุหรี่ เตือนเขตที่ต้องสวมเครื่องครอบหูป้องกันเสียง เตือนระวังสารเคมีอันตราย เตือนให้ใช้ที่ครอบปากและจมูก เป็นต้น

- จัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือเพื่อความปลอดภัยให้ครบถ้วนก่อนลงมือทำงานเช่น หมวกนิรภัย แวนตา ถังมือ ครอบหู รองเท้านิรภัย หน้ากากเพื่อทำงานต่างๆ เป็นต้น

(2) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โรงไฟฟ้าจะจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบต่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสถานะต่างๆของโรงไฟฟ้า เช่น ระหว่างการเดินเครื่องปกติ ระหว่างการซ่อมบำรุงประจำวัน การหยุดซ่อมโรงไฟฟ้าประจำปี ระหว่างการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จัดทำแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกคน ทำการบันทึกสถิติการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปีโดยโรงพยาบาล หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

(3) การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ทางโครงการใช้ ข้อมูลระบบดับเพลิงของโครงการจากการออกแบบและเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดอุปกรณ์ดับเพลิงดังนี้

- ระบบป้องกันเพลิงไหม้ของโรงไฟฟ้า ประกอบด้วย ระบบตรวจจับเพลิงไหม้โดยเกิดจากควัน (Smoke Detector) หรืออุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น (Fire Detector) ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้นในบริเวณนั้นๆ

- จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานและอาคารควบคุมกลาง

- ระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Sprinkler System) ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุซึ่งสามารถทำงานพ่นน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระเปาะแตก ซึ่งเป็นระบบตรวจจับเพลิงไหม้และพ่นน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ โดยศูนย์แจ้งเตือนและสั่งการไปที่แผนกควบคุมระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในห้องควบคุมการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า ซึ่งสามารถสั่งการได้ด้วยมือ

- หัวต่อสายน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ต่อขึ้นมาจากระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิง ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินเดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงไฟฟ้า พร้อมตู้เก็บสายท่อดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งทำการติดตั้งอยู่บริเวณริมถนน ท่อบริเวณโรงไฟฟ้า ให้รัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคารและบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงไฟฟ้า รวมทั้งบริเวณรายรอบพื้นที่ลานกองกากขี้เถ้าอาคารเก็บกากขี้เถ้า เป็นต้น

- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ซึ่งจะเดินเครื่องอัตโนมัติ เมื่อความดันน้ำดับเพลิงภายในระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ลดลงต่ำถึงจุดที่กำหนดไว้ เพื่อให้พ่นน้ำดับเพลิงในระบบดับเพลิงมีความดันเพียงพอจะใช้ในการดับเพลิงอยู่เสมอ

- 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 และมีการแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะทุก 7 วัน จนกว่าจะแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนแล้วเสร็จ

กรณีสามารถแก้ไขข้อร้องเรียนให้เสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนด

- สามารถแก้ไขข้อร้องเรียนเสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนดจะทำการจัดทำรายงานนำเสนอภายใน 4 ชั่วโมง ของวันที่กำหนดแล้วเสร็จ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์จะเข้ามาทำการตรวจสอบ และแจ้งเรื่องร้องเรียนให้แก่ผู้ร้องเรียนภายใน 1 ชั่วโมง

กรณีไม่สามารถแก้ไขข้อร้องเรียนให้เสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่กำหนด

- จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน พร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามกรอบเวลาที่กำหนด
- จะทำการแก้ไขต่อไปตามกรอบเวลาที่ขยายออกไปโดยมีผู้จัดการโครงการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อให้เสร็จทันเวลา
- มีการแจ้งความคืบหน้าให้กับมวลชนสัมพันธ์ได้รับทราบพร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามกรอบเวลา
- การเข้าพบผู้ร้องเรียนและเชิญมาตรวจเยี่ยมความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหาหาก่อนแจ้งกำหนดการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จอีกครั้ง 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