บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 สถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ

โครงการนำชานอ้อยที่เป็นวัสดุเหลือใช้จากโรงงานน้ำตาลมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนขนาด 50 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 42/2 หมู่ 8 ตำบลคุ้งตะเภา อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย เป็นระยะทางประมาณ 496 กิโลเมตรจากกรุงเทพมหานคร และอยู่ห่างจากอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ เป็นระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บ่อเก็บน้ำสเปรย์พอนด์ของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ระบบคลองหมุนเวียนน้ำคอนเดนเซอร์ของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ่อพักน้ำคอนเดนเซอร์ของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	แผนกหม้อไอน้ำ ของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด

สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ด้วยรถยนต์จากกรุงเทพมหานครโดยใช้ถนนสายเอเชีย (ทางหลวงหมายเลข 11) มุ่งสู่จังหวัดอุตรดิตถ์จากนั้นเมื่อถึงวัดคุ้งตะเภาเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนหมายเลข 1213 ประมาณ 7 กิโลเมตร จะถึงทางเข้าพื้นที่โครงการ ฯ

การใช้ประโยชน์พื้นดินภายในโครงการ จำนวน 16 ไร่ 67 ตารางวา ซึ่งส่วนสนับสนุนต่างๆ จะใช้ร่วมกับบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด โดยประกอบด้วยพื้นที่ 3 ส่วนหลัก คือ พื้นที่ส่วนการผลิต พื้นที่สีเขียว และพื้นที่อื่นๆ (**ตารางที่ 2.1-1**) ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ติดกับพื้นที่โรงงานน้ำตาล ดังนั้นจึงได้เสนอภาพรวมของผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการโรงไฟฟ้าและโรงงานน้ำตาล ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1-1** และแผนผังแสดงพื้นที่ตั้งของโรงไฟฟ้าและโรงงานน้ำตาลดัง**รูปที่ 2.1-2**

2.2 ลักษณะของโครงการ

โครงการนำชานอ้อยที่เป็นวัสดุเหลือใช้จากโรงงานน้ำตาลมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนขนาด 50 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด เป็นโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ โครงการดำเนินการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อนำพลังงานจากกระบวนการผลิตไอน้ำของหม้อไอน้ำ(Boiler) มาใช้โดยเชื้อเพลิงที่นำมาใช้ได้มาจากชานอ้อยที่เหลือจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย ทั้งนี้กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ส่วนหนึ่งจะส่งให้กับบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด (TIS) และใช้ในโครงการ (TEP) โดยกระแสไฟฟ้าส่วนที่เหลือจะทำการขายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ตารางที่ 2.1-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่ส่วนการผลิต		
-หม้อไอน้ำ	1.57	9.71
-อาคาร Turbine Generator และสำนักงาน	0.75	4.64
-หม้อแปลง	0.53	3.27
-หอหล่อเย็น (Cooling Tower)	0.34	2.12
-โรงกรองน้ำ	0.58	3.59
-Deaerator	0.29	1.79
- Steam Transfomer	0.53	3.27
รวม	**4.59**	**28.39**
พื้นที่สีเขียว	1.14	7.06
พื้นที่อื่นๆ		
-ถนน	2.77	17.13
-ลานจอดรถ	0.08	0.48
-พื้นที่ว่าง	7.59	46.94
รวม	10.44	64.55
รวม	**16.78**	**100**

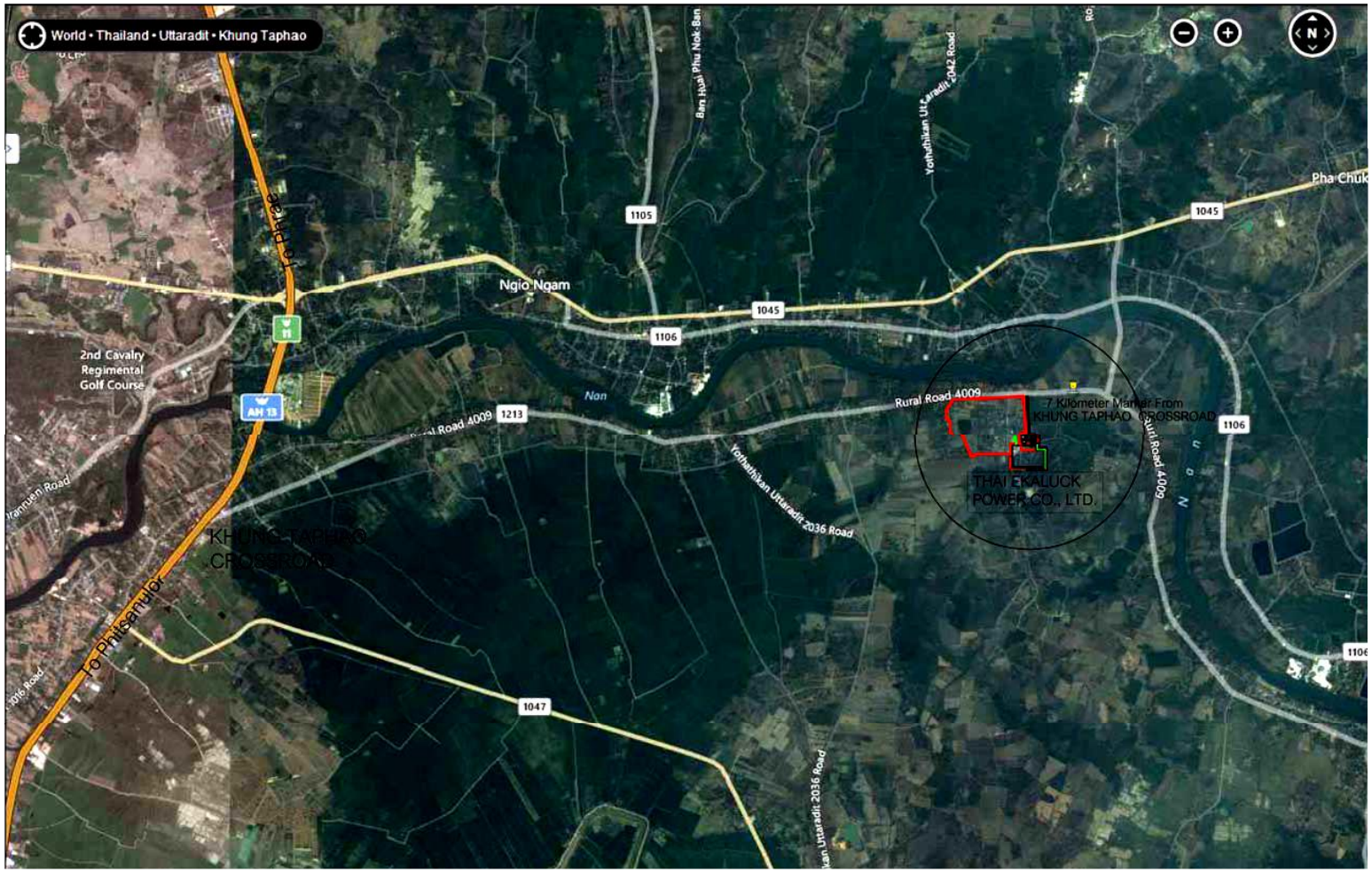
ที่มา : บริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด

2.3 การดำเนินโครงการ

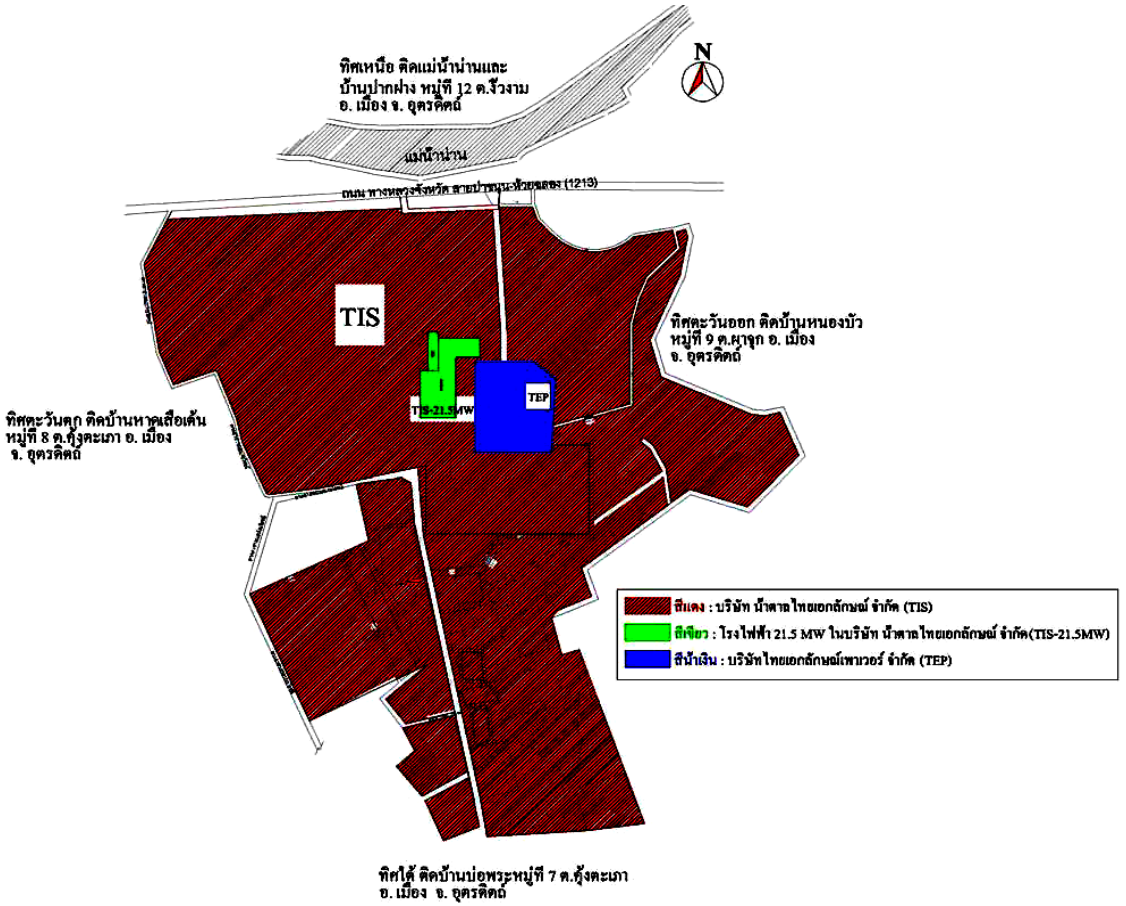
โครงการนำชานอ้อยที่เป็นวัสดุเหลือใช้จากโรงงานน้ำตาลมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนขนาด 50 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด ดำเนินการขออนุญาตประกอบกิจการและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี โดยช่วงเวลาที่ทำการผลิตไฟฟ้าจะเป็นช่วงเดียวกันกับการเปิดหีบอ้อยซึ่งอยู่ในช่วงประมาณต้นเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน และจะดำเนินการต่อในช่วงละลายน้ำตาลและฤดูซ่อมแซม (ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม) รวมเวลาช่วงที่ดำเนินการขายไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการประมาณ 9 เดือน โดยโครงการจะผลิตกระแสไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง โครงการจะผลิตและขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)เป็นหลัก และไฟฟ้าส่วนที่เหลือจะทำการขายไฟฟ้าให้กับบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด (TIS)

2.4 องค์ประกอบของโครงการ

โครงการนำชานอ้อยที่เป็นวัสดุเหลือใช้จากโรงงานน้ำตาลมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนขนาด 50 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด ดำเนินการโดยบริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งทำการเช่าพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลที่ดำเนินการโดยบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด โดยอยู่ในพื้นที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งทั้ง 2 โครงการได้แบ่งเขตความรับผิดชอบในการผลิต และระบบสาธารณูปการ รวมถึงความรับผิดชอบในการดำเนินงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามขอบเขตพื้นที่โครงการเป็นหลัก โดยในส่วนการผลิตและส่วนสนับสนุนการผลิต และระบบสาธารณูปการ จะแยกความรับผิดชอบกันอย่างชัดเจน



รูปที่ 2.1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการโรงไฟฟ้าและโรงงานน้ำตาล



รูปที่ 2.1-2 แสดงพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้บริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด นำชานอ้อยเชื้อเพลิง ระบบสนับสนุนต่างๆ เช่น น้ำใช้ในกระบวนการผลิตน้ำ soft ลานกองชานอ้อย ฯลฯ จากบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด สำหรับน้ำเสียจากหม้อไอน้ำเป็นความรับผิดชอบของบริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด การดำเนินงานและผู้รับผิดชอบระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการต่างๆของโครงการและโรงงานผลิตน้ำตาลของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด แสดง**ดังตารางที่ 2.4-1**

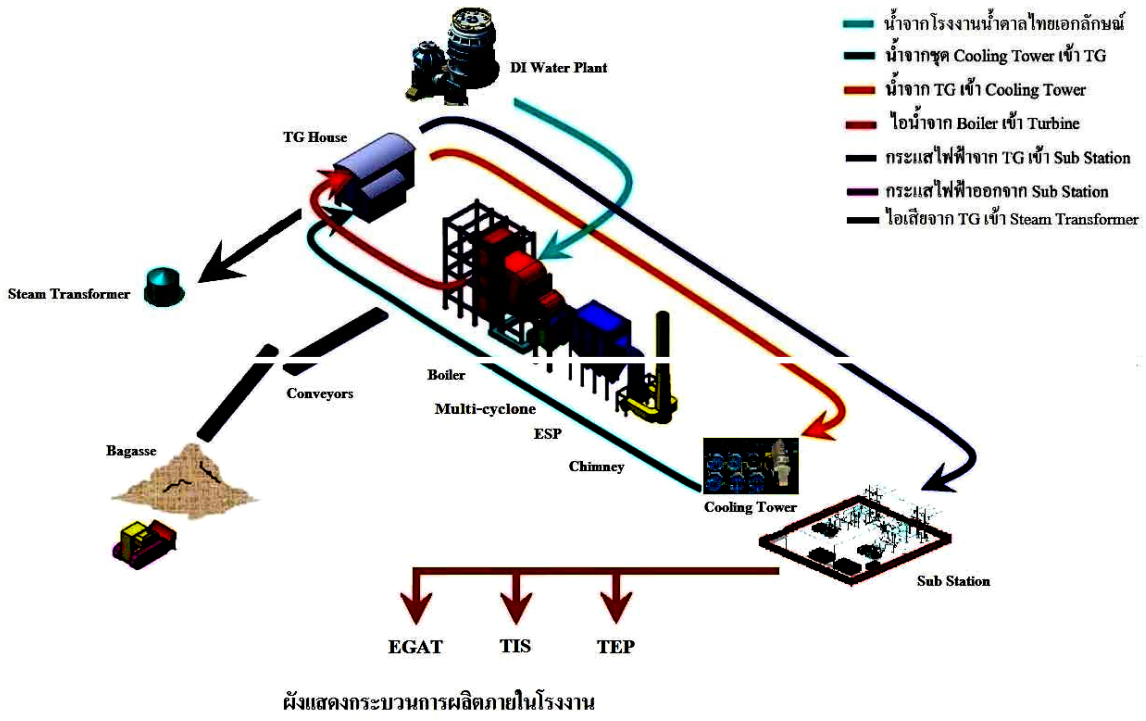
ตารางที่ 2.4-1 สรุปลักษณะเชื่อมโยงและผู้รับผิดชอบระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการต่างๆของโครงการฯ

ระบบสาธารณูปโภค	ลักษณะความเชื่อมโยงของระบบ	ผู้รับผิดชอบ
1. ระบบน้ำ		
1.1 น้ำดิบ	โรงไฟฟ้าขอใช้น้ำดิบร่วมกับโรงน้ำตาล	โรงน้ำตาล
1.2 น้ำประปา	โรงไฟฟ้าผลิตและใช้น้ำประปา	โรงไฟฟ้า
1.3 น้ำปราศจากไอออน	โรงไฟฟ้าผลิตและใช้น้ำปราศจากไอออน	โรงไฟฟ้า
1.4 น้ำดับเพลิง	โรงไฟฟ้าขอใช้น้ำดับเพลิงร่วมกับโรงน้ำตาล	โรงน้ำตาล
1.5 น้ำเสียทั้งหมด	โรงไฟฟ้า	โรงไฟฟ้า
2. ระบบไฟฟ้า		
2.1 ใช้ในกระบวนการผลิต	โรงไฟฟ้าผลิตและใช้เอง (สามารถรับซื้อหรือขายส่งให้โรงน้ำตาลได้)	โรงไฟฟ้า
2.2 ใช้ในสำนักงาน	โรงไฟฟ้าผลิตและใช้เอง (สามารถรับซื้อหรือขายส่งให้โรงน้ำตาลได้)	โรงไฟฟ้า
3. เชื้อเพลิง (ชานอ้อย)	โรงน้ำตาลเป็นผู้ขนส่งลำเลียงชานอ้อยให้กับโรงไฟฟ้า	โรงไฟฟ้า
4. ไอน้ำ		
4.1 ไอน้ำความดันสูง	โรงไฟฟ้าผลิตและใช้ไอน้ำความดันสูง	โรงไฟฟ้า
4.1 ไอน้ำความดันต่ำ	โรงไฟฟ้าผลิตและส่งไอน้ำความดันต่ำให้กับโรงน้ำตาล	โรงไฟฟ้า
5. พื้นที่		
5.1 กองเก็บชานอ้อย	โรงน้ำตาลเป็นผู้จัดเก็บและดูแลรักษาชานอ้อย	โรงน้ำตาล
5.2 บ่อเก็บขี้เถ้า	โรงน้ำตาลเป็นผู้จัดเก็บและฝังกลบขี้เถ้า	โรงน้ำตาล
5.3 ถนนคอนกรีต	โรงไฟฟ้าขอใช้ถนนทางเข้าจากโรงน้ำตาล	โรงไฟฟ้า
5.4 พื้นที่สีเขียว	โรงไฟฟ้าจัดทำพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ	โรงไฟฟ้า
6. อาคาร	โรงไฟฟ้ามีอาคารเครื่องจักร อาคารสำนักงาน ห้องน้ำและโรงจอดรถ	โรงไฟฟ้า

ที่มา : บริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด

2.5 กระบวนการผลิต

การผลิตของโครงการในส่วนของเส้นทางการจำหน่ายไฟฟ้า โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้สำหรับใช้ในโครงการฯส่วนหนึ่งจะส่งให้กับบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด และส่งขายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ผังแสดงการผลิตดังแสดงใน**รูปที่ 2.5-1** การผลิตไอน้ำของโครงการใช้หม้อไอน้ำแบบตะกรับ (Trareling Gate Stoker) โดยใช้ชานอ้อยที่เหลือจากการผลิตน้ำตาลมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ของหม้อต้มไอน้ำ กระบวนการผลิตเริ่มจากการนำชานอ้อยโดยสายพานลำเลียงชานอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อต้มไอน้ำ โดยในห้องเผาไหม้ชานอ้อยจะถูกเผาที่อุณหภูมิ 1,140 -1,250 องศาเซลเซียส จากนั้นจึงนำก๊าซที่ร้อนไปต้มน้ำในหม้อต้มไอน้ำเพื่อให้ได้ไอน้ำที่แรงดัน 67 บาร์ อุณหภูมิ 500 องศาเซลเซียส จากนั้นก๊าซร้อนจะถูกส่งเข้าไปสู่ระบบดักฝุ่นละอองโดยใช้ระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (ESP) ดึงเถ้าลงสู่รางเถ้าและบ่อเถ้าโดยใช้แรงดันของน้ำ ก๊าซที่แยกฝุ่นละอองแล้วจะปล่อยออกสู่บรรยากาศต่อไป ไอน้ำที่ได้จะถูกส่งไปยังกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ทั้งนี้ไอน้ำที่ผ่านกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าแล้วจะถูกทำการควบแน่นกลั่นตัวเป็นน้ำที่เครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อนำน้ำร้อนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำต่อไป ส่วนน้ำที่ใช้หล่อเย็นเครื่องควบแน่น (Condenser) จะถูกส่งเข้าสู่หอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อคายความร้อนและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่



รูปที่ 2.5-1 ผังแสดงกระบวนการผลิต

ที่มา : บริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด

2.6 เชื้อเพลิงและสารเคมี

เชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้านำมาจากชานอ้อยที่เหลือจากกระบวนการผลิตน้ำตาลจะถูกลำเลียงโดยระบบสายพานลำเลียงมาจากลานกองเก็บชานอ้อยซึ่งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด เข้าสู่หม้อต้มไอน้ำโดยใช้ระบบสายพานลำเลียงชานอ้อยที่มีวัสดุปกคลุมโดยรอบเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของชานอ้อยระหว่างลำเลียง

โครงการมีความต้องการใช้สารเคมีในระบบผลิตน้ำใส (Clear Water) ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Demineral Water) หม้อไอน้ำและการปรับคุณภาพน้ำเสียของโครงการ โดยมีแหล่งที่มาของสารเคมีจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยสารเคมีที่นำมาใช้ในโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 ใส่ลงสู่ถังใช้งานโดยตรง ส่วนประเภทที่ 2 จะบรรจุอยู่ในภาชนะและจะเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี สำหรับการจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วทางโครงการจะส่งภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วกลับ ไปยังบริษัทผู้ขายทั้งหมดเพื่อลดภาระการจัดการกากของเสียภายในพื้นที่โครงการ

2.7 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ คือ ไอน้ำและไฟฟ้า ที่กำลังการผลิตที่ 50 เมกกะวัตต์ ในแต่ละฤดูกาลจะผลิตไฟฟ้าตามความเหมาะสมของการใช้งานในโครงการและจำหน่ายให้กับบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ชานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ภายในหม้อไอน้ำ จะดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้าในช่วงฤดูหีบอ้อย รวมประมาณ 44.26 เมกกะวัตต์ต่อฤดู ในช่วงฤดูละลายน้ำตาล รวมประมาณ 50.0 เมกกะวัตต์ต่อฤดู และในช่วงฤดูซ่อมแซม รวมประมาณ 25.0 เมกกะวัตต์ต่อฤดู

2.8 ระบบสนับสนุน และระบบสาธารณูปโภค

2.8.1 น้ำดิบ

ทางโครงการใช้น้ำดิบร่วมกับบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด เป็นแหล่งน้ำหลักโดยมีการใช้น้ำในในกิจกรรมต่างๆ เช่น กระบวนการผลิต การอุปโภค-บริโภค ซึ่งทางโครงการสูบน้ำมาเก็บไว้ในบ่อเก็บกักน้ำดิบของโรงงาน สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเริ่มจากการสูบน้ำดิบจากบ่อพักน้ำดิบของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด ผ่านเข้าสู่ถังตกตะกอนน้ำ (Clarify) จนเป็นน้ำใสสะอาดน้ำในส่วนนี้ถูกนำไปใช้ แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ นำไปใช้ที่ระบบ Cooling Tower, นำไปใช้เป็นน้ำใช้สำนักงาน นำไปใช้ล้างทำความสะอาดเครื่องจักร และนำไปยังกระบวนการผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับใช้ในหม้อไอน้ำ

2.8.2 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

กระแสไฟฟ้าที่โครงการผลิตได้จะแบ่งออกงเป็น 3 ส่วน คือ ไฟฟ้าสำหรับใช้เองในโครงการ, จ่ายให้กับบริษัทน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด และที่เหลือทั้งหมดส่งขายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) นอกจากนี้ยังมีพลังงานความร้อนจากไอเสียที่ต้องจ่ายให้กับทางบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด อีกด้วยทั้งในช่วงฤดูเปิดหีบและฤดูละลายน้ำตาล

กระแสไฟฟ้าที่โครงการผลิตได้จะเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายสายส่งไฟฟ้า 115 KV ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ที่ผ่านหน้าโรงงานโดยใช้ไฟ 3 เฟสที่มีหม้อแปลงติดตั้งภายใน Sub-station ซึ่งสามารถแปลงแรงดันไฟฟ้าขนาด 115/22/11 KV ทั้งนี้โครงการจะเชื่อมต่อกับสายส่งไฟฟ้าขนาด 115 KV ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น เช่นทดสอบเดินเครื่องและช่วงระหว่างการซ่อมบำรุงจำเป็นต้องขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

2.8.3 ระบบการใช้น้ำ

ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดในโครงการ ประมาณ 340,305 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยทางโครงการจะทำการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำดิบของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด โดยบ่อพักมีขนาด 26 เมตรx 20 เมตร x3 เมตร มีปริมาตรเท่ากับ 1,560 ลูกบาศก์เมตร

2.8.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้แยกระบบระบายน้ำฝนออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน โดยแบ่งพื้นที่การระบายน้ำฝนของโครงการออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนบริเวณอาคารต่างๆ ส่วนบริเวณพื้นที่การผลิต และอาคารเก็บกักสารเคมี (**รูปที่ 2.8.4-1**)

2.9 มลพิษและการควบคุม

2.9.1 มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากปล่องระบายไอเสียของหม้อไอน้ำ จำนวน 1 ปล่อง โดยมลพิษที่เกิดขึ้นได้แก่ ฝุ่นละออง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยโครงการมีการจัดการสารมลพิษที่เกิดขึ้นโดยติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบมัลติไซโคลน (Multi Cyclone) จำนวน 1 ชุด เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrosatatic Precipitator: ESP) จำนวน 1 ชุด

2.9.2 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ คือ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต โดยน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำจะถูกรวบรวมลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการเป็นการบำบัดทางเคมี (Chemical Treatment) ที่ทำให้น้ำทิ้งมีสภาพเป็นกลาง (Neutralization) เพื่อจะได้นำน้ำหมุนเวียนกลับมาใช้ในหม้อไอน้ำต่อไป (แบบ Zero Discharge)

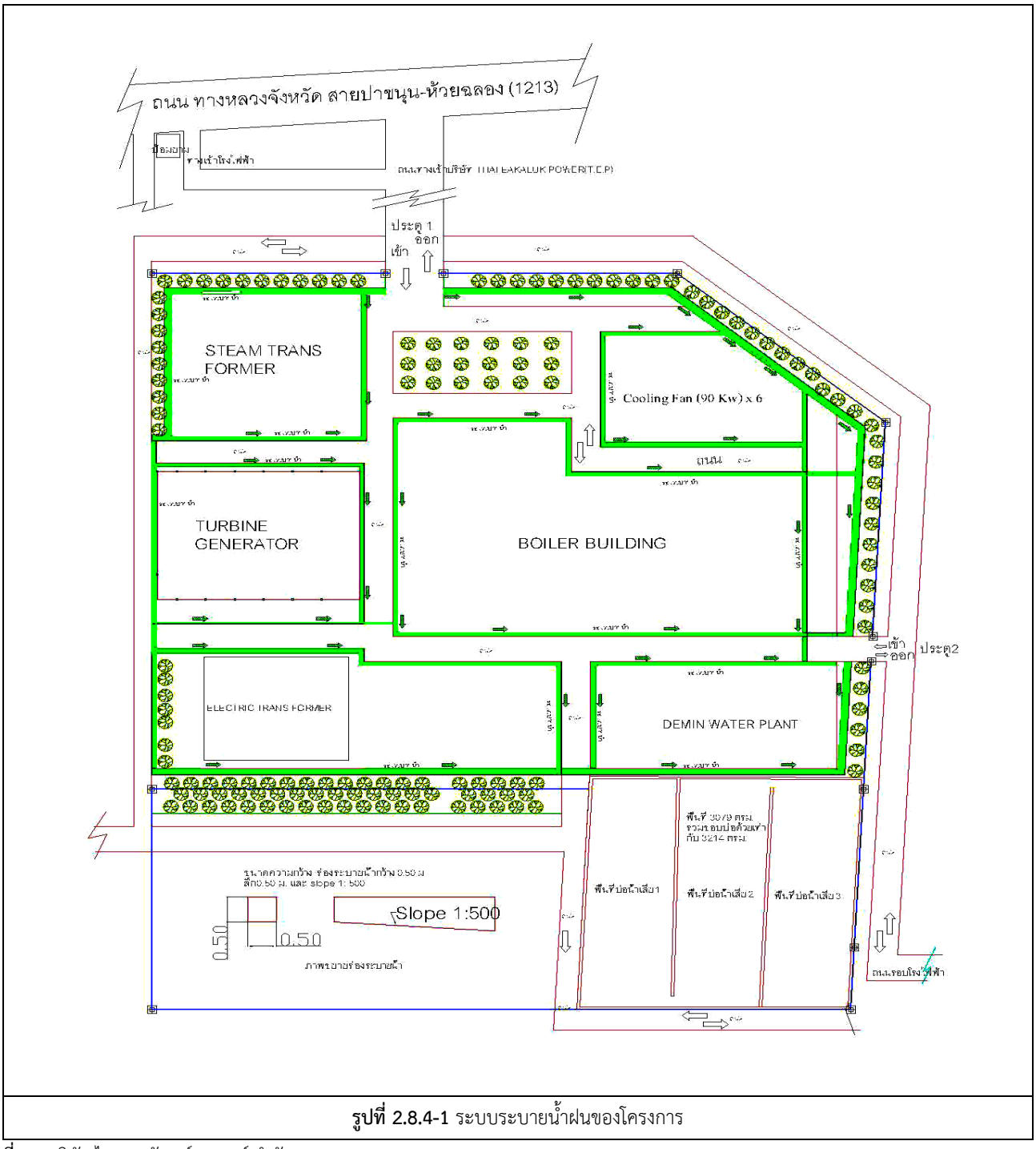
สำหรับการจัดการน้ำทิ้งของโครงการจะใช้หลักการหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้อีกครั้งโดยมีการนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ นำไปใช้รถถนน ใช้ในการพรมดักเถ้าหนักจากหม้อไอน้ำ นำไปพรมกองชานอ้อย เป็นต้น

2.9.3 การจัดการกากของเสีย

กระบวนการผลิตของโครงการก่อให้เกิดของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และของเสียจากพนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ของเสียจากกระบวนการผลิต

- ในส่วนของเถ้าจะลำเลียงโดยสายพานทำยุ้งเก็บและนำรถมาบรรทุกจัดส่งให้ชาวไร่นำไปทำเป็นสารปรับปรุงดินต่อไป
- น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร/อุปกณ์ จะนำกลับไปใช้เป็นน้ำมันหยอดข้อโซ่ต่างๆ ของโครงการ



รูปที่ 2.8.4-1 ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

ที่มา : บริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด

(2) ของเสียจากพนักงาน

โครงการจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอย แยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ ของเสียส่วนหนึ่งจะทำการคัดแยกนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำ และของเสียส่วนที่เหลือจะรวบรวมส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) คุ้งตะเภา มารับไปกำจัดต่อไป

2.9.4 การนำเถ้าไปปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อการเกษตร และการจัดการเถ้า

โครงการมีแผนการดำเนินงานที่จะนำเถ้าจากชานอ้อยไปใช้เป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน โดยจะแจกจ่ายให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด หรือหน่วยงานต่างๆ ที่ขอการสนับสนุนโดยลานกองเถ้าอยู่ในพื้นที่และความรับผิดชอบของบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด

ในการจัดการเถ้าจะมีการขนส่งลำเลียงเถ้าตั้งแต่จุดที่ออกจากห้องเผาไหม้ และ Electrostatic Precipitator (ESP) ไปยังจุดสุดท้ายใช้ระบบสายพานลำเลียงแบบปิดทั้งหมด ทำให้การฟุ้งกระจายของเถ้าเกิดขึ้นได้น้อยมากจากนั้นจะมีรถบรรทุกมารองรับออกไปโดยกำหนดให้รถบรรทุกต้องคลุมผ้าใบก่อนออกนอกบริเวณโครงการทุกคัน

2.9.5 เสียงและการควบคุม

ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ การผลิตไฟฟ้า เพื่อเป็นการลดระดับเสียงทางโครงการได้ออกแบบและควบคุมระดับเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ การติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนแก่ผู้ที่เข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้มีเขตพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงรอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังรวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment) เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างพอเพียง

2.9.6 พนักงาน

โครงการมีการจ้างพนักงานเป็นช่วงเวลา (ทำงานเป็นกะ) ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 กะ โดยมีจำนวนพนักงานและผู้บริหารทั้งหมดประมาณ 45 คน ทั้งนี้การรับหรือจ้างพนักงานเข้าทำงาน ทางโรงงานจะพิจารณาแรงงานในพื้นที่เป็นอันดับแรก

2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

โครงการได้กำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

2.10.1 ความปลอดภัยในการทำงาน

(1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดแผนงานด้านความปลอดภัย
- ลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เกี่ยวข้องกับเสียง ความร้อน และสารเคมีที่เป็นอันตรายให้น้อยลงและมีการหมุนเวียนหรือสับเปลี่ยนหน้าที่ปฏิบัติงานของพนักงานดังกล่าว
- จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมต่างๆที่เหมาะสม
- จัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน
- ติดป้ายประกาศเตือนในบริเวณที่เสี่ยงอันตราย
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงจัดเตรียมรถฉุกเฉินไว้ประจำพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพประจำปี
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- จัดให้พนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น
- จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาในพื้นที่ต่างๆ
- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานและโรคต่างๆที่อาจเกิดขึ้น
- การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ

(2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน

- พิจารณาคัดเลือกคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนให้เหมาะสม
- จัดเวลาทำงานและเวลพักให้เหมาะสมเพื่อช่วยลดการสะสมความร้อนในร่างกายและอันตรายจากความร้อน
- จัดระบายอากาศและการใช้ลมเย็น เพื่อช่วยลดความร้อน
- ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริ เวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนสูง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ เช่นถุงมือ ปลอกแขน

(3)) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเสียงดัง

- กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงรอบพื้นที่เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ
- ติดป้ายประกาศเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง ครอบหูลดเสียง
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน
- อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากเสียงดังและวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง

(4) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม การขนถ่ายสารเคมีและอันตรายจากสารเคมี
- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น
- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และฝักบัวชำระร่างกายในบริเวณพื้นที่การผลิต อาคารเก็บสารเคมีอย่างเพียงพอ

(5) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าจัดให้มีสายดิน
- ตรวจสภาพและแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
- จัดให้ป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้า

(6) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ

- จัดให้มีแผนบำรุงเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหน่วยผลิตไอน้ำ
- จัดให้มีผู้ควบคุมประจำหน่วยผลิตไอน้ำ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ ระดับน้ำ เป็นต้น
- การซ่อมแซมและแก้ไขหม้อไอน้ำอยู่ภายใต้การควบคุมของวิศวกรหรือผู้ชำนาญการทางหม้อไอน้ำ

(7) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

- จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง สายฉีดน้ำและเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งในจุดที่เหมาะสม
- ติดตั้งหัวต่อและสายฉีดน้ำดับเพลิงรอบลานกองชานอ้อย
- จัดให้มีถนนรอบลานกองชานอ้อยโดยที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงลานกองชานอ้อยได้สะดวก
- จัดให้มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- จัดให้มีระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัย โดยเฉพาะงานเชื่อม ตัด หรืองานที่ทำให้เกิดประกายไฟ

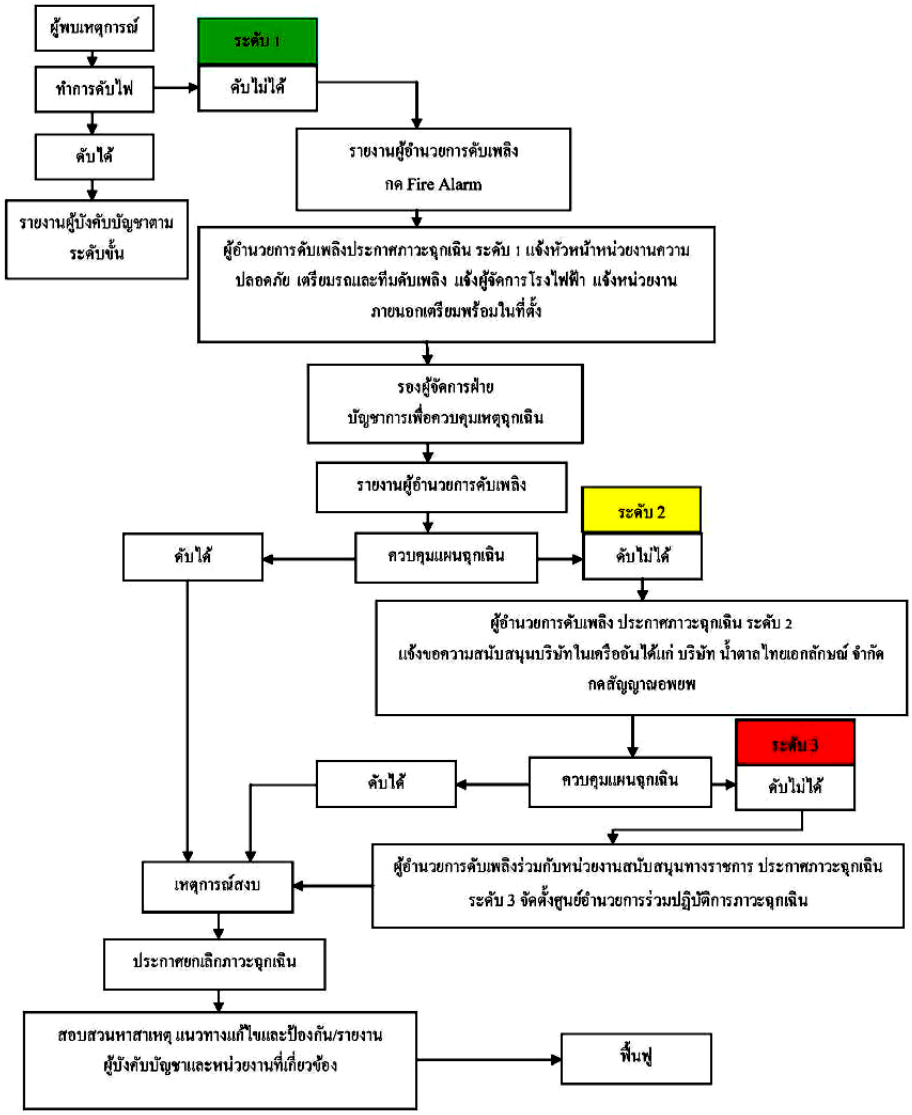
2.10.2 แผนปฏิบัติการในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

โครงการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆเพื่อให้มีความพร้อมสำหรับรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น โดยเป้าหมายคือการลดอันตรายต่างๆ และบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่มที่อาจได้รับอันตรายจากภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ พร้อมจัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินปีละ 1 ครั้ง

เพื่อให้การควบคุมและโต้ตอบภาวะฉุกเฉินของโครงการเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โครงการมีกำหนดแผนฉุกเฉินไว้ 3 ระดับ (**รูปที่ 2.10.2-1**) ระดับที่ 1 กรณีที่โครงการสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้เอง ระดับที่ 2 กรณีที่ต้องขอความช่วยเหลือจากโรงงานน้ำตาล และระดับที่ 3 กรณีที่ต้องขอความช่วยเหลือจากกน่วยงานภายนอก

2.10.3 อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและระงับอัคคีภัยของโรงไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่มีการใช้ประโยชน์ร่วมกันกับโรงงานน้ำตาล

1) ระบบแจ้งสัญญาณอัคคีภัย ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย , เครื่องตรวจจับควัน
2) ถังดับเพลิงชนิดมือถือ
3) ระบบท่อหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง
4) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและระบบสำรองน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2.10.2-1 แผนผังการระงับเหตุฉุกเฉิน ระดับ 1, 2, 3 ของโครงการ

ที่มา : บริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด

2.11 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

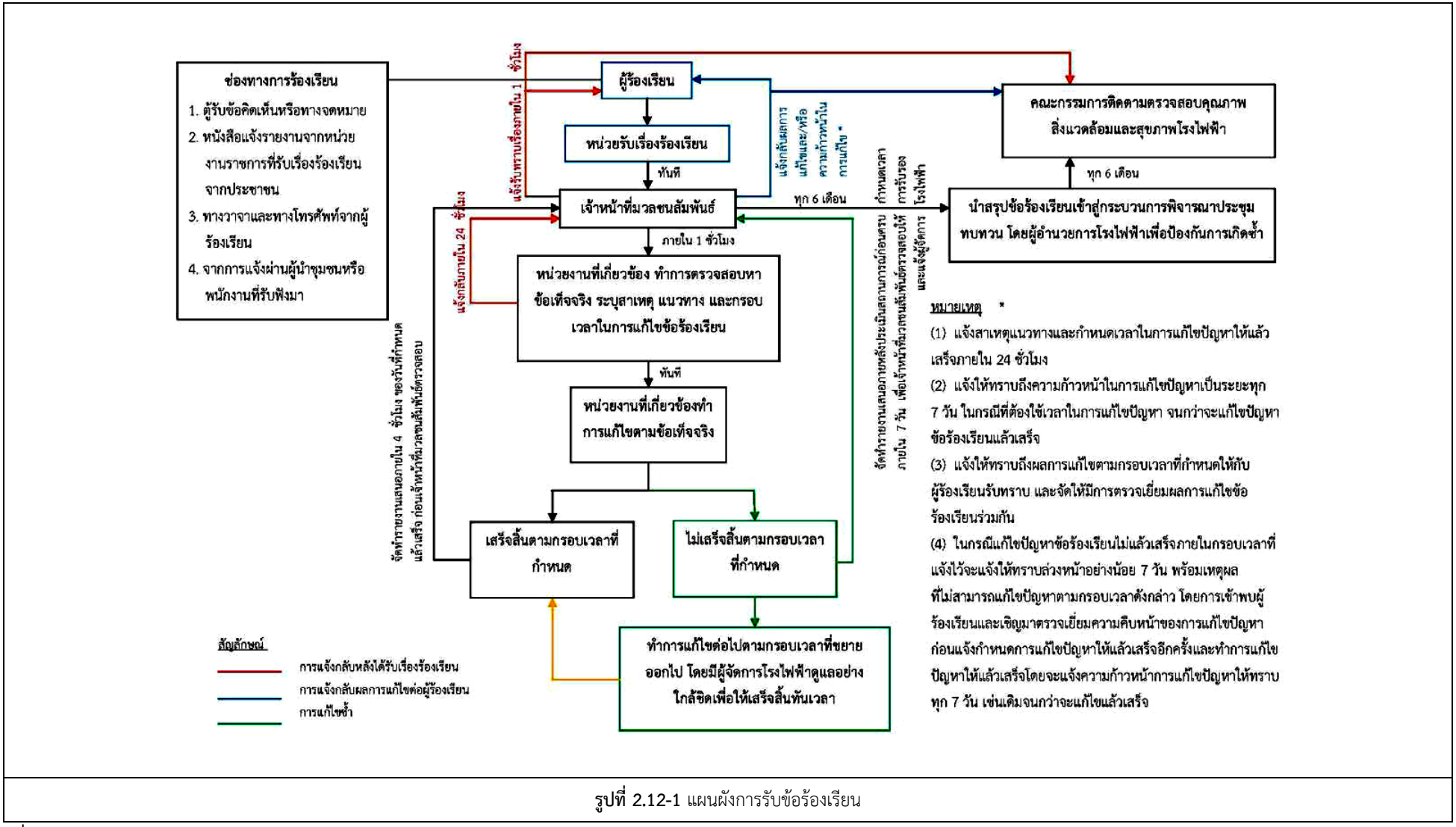
กลุ่มบริษัทได้จัดตั้งให้มีการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานและการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนรอบข้าง โดยจะเน้นการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆในชุมชน ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณอุปกรณ์และบุคลากรทั้งทางด้านการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชน ด้านสาธารณสุข ด้านการศึกษาของเยาวชน เช่น การให้ทุนการศึกษา เพื่อให้ชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและเกิดความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน นอกจากนี้ทีมมวลชนสัมพันธ์ยังมีหน้าที่รับฟังความคิดเห็นจากชุมชนอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งประสานงานกับชุมชนในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ การติดประกาศ เป็นต้น ซึ่งคณะทำงานจะลงพื้นที่เพื่อการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชนโดยเฉพาะกระบวนการผลิตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงไฟฟ้าต้องปฏิบัติเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นและเกิดความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน

2.12 แผนดำเนินงานกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน

ทางโครงการได้กำหนดขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนครอบคลุมทุกประเด็นที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ กรณีที่โครงการได้รับข้อมูลการร้องเรียนทั้งจากภายนอก(ชุมชนโดยรอบ) และจากภายในโครงการเอง โดยโครงการได้จัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อให้สามารถนำข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นมาแก้ไขได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งยังได้จัดให้มีศูนย์การรับเรื่องร้องเรียนตั้งอยู่บริเวณบริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด ซึ่งการแจ้งเหตุร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ การทำบันทึกข้อความ และการเข้ามาแจ้งเหตุข้อร้องเรียนด้วยตนเอง โดยแผนการรับเรื่องร้องเรียนดังแสดงใน **รูปที่ 2.12-1** เมื่อโครงการได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบโดยทันที เพื่อหาสาเหตุของปัญหาข้อร้องเรียนว่าเกิดขึ้นในบริเวณใด ลักษณะของปัญหา ระยะเวลาที่เกิด และตรวจสอบสาเหตุของปัญหาแล้วรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที

2.13 พื้นที่สีเขียว

โครงการกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างทัศนียภาพและป้องกันกระแสลมที่พักเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยทำการปลูกต้นไม้ยืนต้น คือ ต้นสนรอบพื้นที่โครงการ และจัดให้มีสวนหย่อมโดยจะทำการปลูกต้นไม้ตกแต่งเพื่อความสวยงาม



รูปที่ 2.12-1 แผนผังการรับข้อร้องเรียน

ที่มา : บริษัท ไทยเอกลักษณ์เพาเวอร์ จำกัด