

# บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 66.8925 ไร่ อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นโรงไฟฟ้าแบบพลังงานความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (Natural Gas-Fire Combined Cycle Plant) เปิดดำเนินโครงการเมื่อปี พ.ศ. 2542 โดยมีกำลังการผลิตสูงสุดเท่ากับ 713 เมกะวัตต์ ซึ่งโครงการได้รับมติเห็นชอบอนุมัติโครงการจากการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1010.7/4688 ลงวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2563 สผ. ได้กำหนดให้ทางโครงการทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ปัจจุบันโรงไฟฟ้าได้หยุดเดินระบบผลิตหลัก (Stand By Mode) ตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ. หรือ EGAT) โดยโครงการได้มีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (เทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก) บนหลังคา (Solar Rooftop) จำนวนทั้งหมด 1,592 แผง ขนาด 0.637 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย อาคารกระบวนการผลิต (GT Hall) จำนวน 1,184 แผง อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant) จำนวน 168 แผง อาคารสำนักงาน (Admin Building) จำนวน 128 แผง อาคารจอดรถ (Car Park) จำนวน 112 แผง เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานภายในพื้นที่โครงการทั้งในช่วงที่เดินระบบผลิตปกติ (Operation Mode) ช่วงหยุดเดินระบบผลิตหลัก (Stand By Mode) ซึ่งได้รับใบอนุญาตจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ. หรือ EGAT) ในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ โครงการได้แจ้งไปยังสำนักงาน กกพ. เพื่อขอรับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ประเภทกิจการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เองภายในอาคารหรือโรงงานเพื่อประโยชน์ทางสถิติในการกำกับดูแล โดยสำนักงาน กกพ. ได้ออกหนังสือยืนยันการรับแจ้งเรียบร้อยแล้ว อ้างถึงหนังสือที่ สกพ 5502/8182 ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 รายละเอียดดังภาคผนวก ก-4

ดังนั้น บริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การดำเนินงานตามมาตรการมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ (ระยะดำเนินการ) ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 1.1-1

### ตารางที่ 1.1-1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ โอพีพี จำกัด

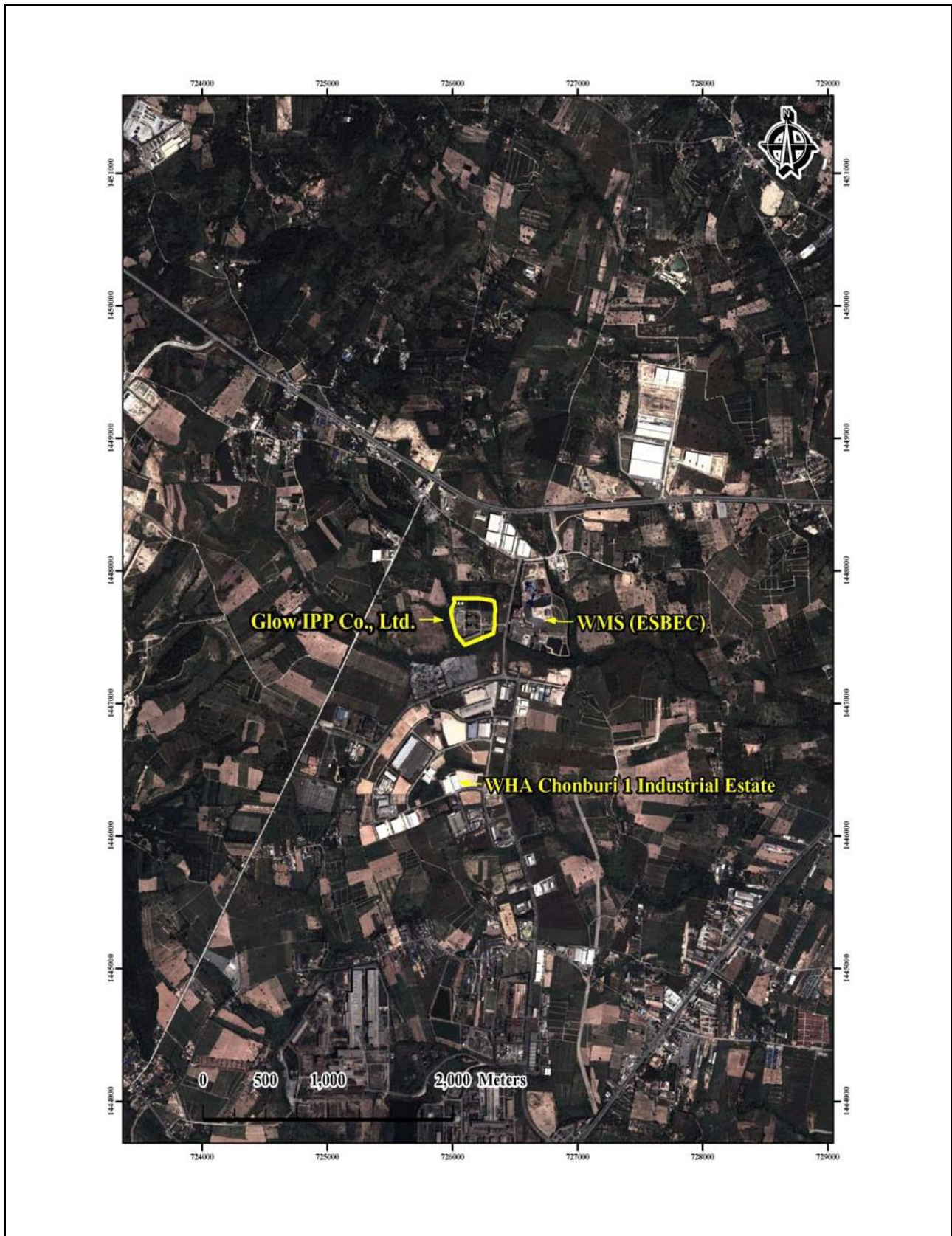
ความเป็นมา	การจัดทำรายงาน EIA	หมายเหตุ
1. จัดตั้งโรงไฟฟ้า เมื่อ ปี พ.ศ. 2542	โครงการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ วว 0804/511 ลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2542	เริ่มเปิดดำเนินโครงการ
2. เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 ในปี พ.ศ. 2542	โครงการได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จาก สผ. ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่ วว 0804/4093 ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2542 (ดงภาคผนวก ก-2)	ขอเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีจากเดิมของ GE เปลี่ยนเป็น ABB
3. แจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการ ในปี พ.ศ. 2546	แจ้งเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการ ซึ่งเดิม บริษัท บ่อวิน พาวเวอร์ จำกัด เปลี่ยนเป็น บริษัท โกลว์ โอพีพี จำกัด เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 ตามหนังสือรับรองที่ สจก. 019161 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 (ดงภาคผนวก ก-3)	โครงการได้แจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบเรียบร้อยแล้ว
4. เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ. 2563	โครงการได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จาก สผ. ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่ ทส 1010.7/4688 ลงวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2563 (ดงภาคผนวก ก-1)	การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (เทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก) บนหลังคา (Solar Rooftop)

### 1.2 ที่ตั้งโครงการ

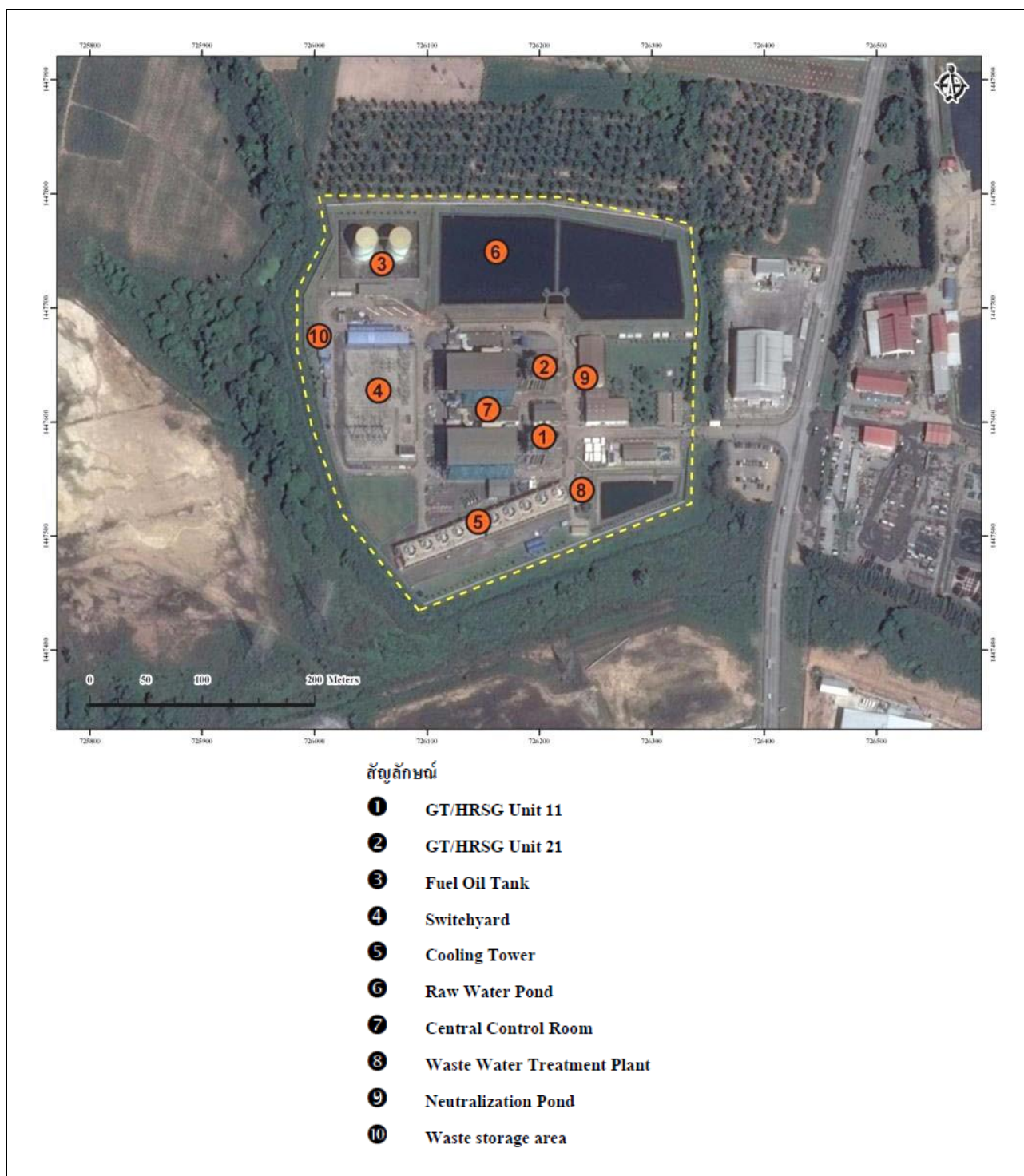
โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ โอพีพี จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี บนพื้นที่ขนาด 66.8925 ไร่ สามารถเดินทางเข้าสู่ที่ตั้งโครงการได้โดยรถยนต์ จากเส้นทางการคมนาคม 2 สาย ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 331 และถนนสายหุบบอน-บ่อวิน โดยที่ตั้งของโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ห้วยมะนาว และบริษัท เอส.โอ.แทงค์ คลีนนิ่ง เทอร์มินอล จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ลำรางสาขาของห้วยมะนาว และบริษัท อินทรีอิกโซเคิล จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ลำรางสาขาของห้วยมะนาว พื้นที่สีเขียวและพื้นที่ว่างภายในนิคมฯ

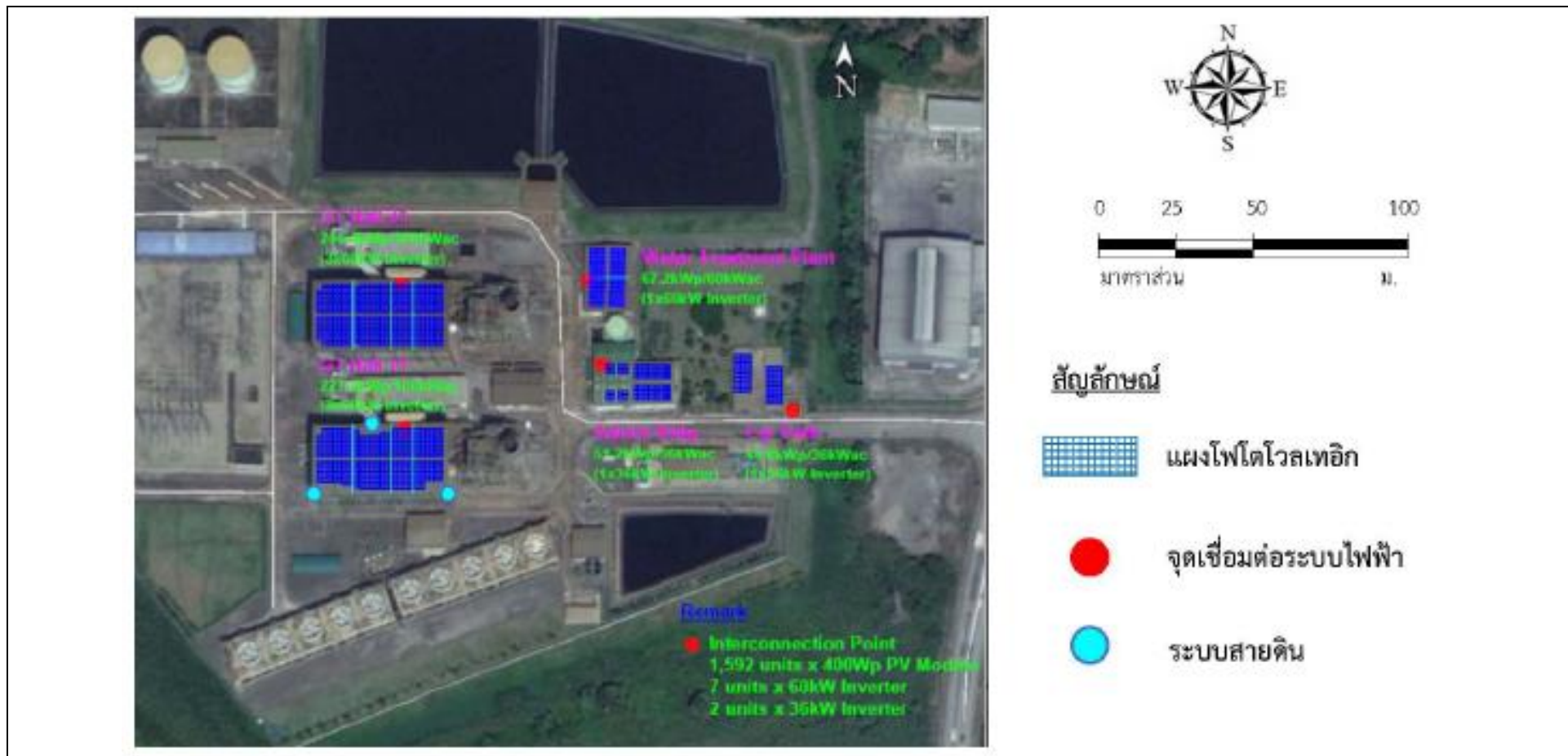
สำหรับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แผนผังแสดงบริเวณพื้นที่ภายในโรงไฟฟ้า และตำแหน่งแผงโซลาร์เซลล์ แสดงดังรูปที่ 1.1-1 ถึงรูปที่ 1.1-3 ตามลำดับ



รูปที่ 1.1-1 ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด



รูปที่ 1.1-2 แผนผังบริเวณภายในโครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด



รูปที่ 1.1-3 ตำแหน่งแผงโซลาร์เซลล์ โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ โอพีพี จำกัด

### 1.3 ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าหลัก

โรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด มีกำลังการผลิตสูงสุดเท่ากับ 713 เมกะวัตต์ โดยมีลักษณะเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม แบบเพลลาเดี่ยว (Single Shaft Unit) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ซึ่งภายหลังการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (เทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก) บนหลังคา (Solar Rooftop) สำหรับใช้เป็นแหล่งพลังงานภายในพื้นที่โครงการในระหว่างที่หยุดเดินระบบผลิตหลัก จึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในส่วน of ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าหลักแต่อย่างใด

### 1.4 สารเคมีและเชื้อเพลิง

#### (1) สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโครงการส่วนใหญ่ใช้ในระบบผลิตน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ในหม้อไอน้ำ และระบบหล่อเย็น โดยสารเคมีทั้งหมดจะถูกเก็บในภาชนะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นรั่วไหล

#### (2) เชื้อเพลิง

1) เชื้อเพลิงหลัก คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งรับมาจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยจะได้รับก๊าซธรรมชาติปริมาณสูงสุด 102,541 MMBTU ต่อวัน (BTU : British Thermal Units) ก๊าซธรรมชาตินี้มีความบริสุทธิ์ปราศจากสิ่งปนเปื้อนแปลกปลอมที่อาจทำความเสียหายต่อเครื่องจักรต่างๆ ได้ โดยสามารถสรุปลักษณะของก๊าซธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงหลัก แสดงดังตารางที่ 1.4-1

2) เชื้อเพลิงสำรอง คือ น้ำมันดีเซล สำหรับใช้ในการ Start up และใช้ทดแทนก๊าซธรรมชาติในกรณีที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่สามารถจ่ายก๊าซธรรมชาติให้ได้ ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้ประมาณ 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในกรณีฉุกเฉิน โดยสามารถใช้ได้ในอัตราสูงสุดประมาณ 129.38 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำมันเชื้อเพลิงที่สำรองนี้เก็บไว้ในถังที่มีความจุ 5,600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งมีคุณสมบัติแสดงดังตารางที่ 1.4-2

#### ตารางที่ 1.4-1 องค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก

โรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด

Composition	Unit	Performance Fuel	Minimum	Maximum
Methane (CH <sub>4</sub> )	mol%	71.7	66.99	71.59
Ethane (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	mol%	5.99	5.67	7.58
Propane (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	mol%	1.98	1.79	3.75
Iso-butane (iC <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	mol%	0.47	0.42	0.86
n-Butane (nC <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	mol%	0.43	0.38	0.78
Iso-Pentane (nC <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	mol%	0.13	0.11	0.22
n-Pentane (nC <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	mol%	0.15	0.14	0.18
Hexane (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	mol%	0.14	0.15	0.16
Heptane (C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> )	mol%	0.03	0.03	0.03
Higher Hydrocarbon (C <sub>6</sub> <sup>+</sup> )	mol%	0.01	0.01	0.01
Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> )	mol%	16.33	16.81	17.61
Nitrogen (N <sub>2</sub> )	mol%	2.64	1.83	2.9
Net Heating Value (LHV)	Btu/scf	843	829	894
Gross Heating Value (HHV)	Btu/scf	915	900	969
Specific Gravity (SG), @ 15.6 Deg C	mol%	0.794	0.794	0.841

หมายเหตุ : 1) The gas specifications above is the design basis for the plant.

2) Maximum and minimum cases are determined by the heating value.

3) Specific gravity is reference with air at 15.6 Deg C.

ที่มา : ข้อมูลจากโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด

## ตารางที่ 1.4-2 คุณสมบัติของน้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรอง

โรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ โอฟีพี จำกัด

คุณลักษณะ / หน่วย	หน่วย	ปริมาณ
ความถ่วงจำเพาะ ที่ 15.6/15.6 °C	-	0.18-0.87
ค่าซีเทน	-	ไม่น้อยกว่า 47
ความหนืดที่อุณหภูมิ 40 °C	CST.	1.8-4.1
Pour point	°C	ไม่เกิน 10
กำมะถัน <sup>1/</sup>	% โดยน้ำหนัก	ไม่เกิน 0.05
Copper Strip Corrosion Number	-	ไม่เกิน 1
คาร์บอนตกค้าง	% โดยน้ำหนัก	ไม่เกิน 0.05
น้ำและกากตะกอน	% โดยปริมาตร	ไม่เกิน 0.05
เถ้า	% โดยน้ำหนัก	ไม่เกิน 0.01
อุณหภูมิลุกติดไฟ	°C	ไม่น้อยกว่า 52
อุณหภูมิของการกลั่นแบบย้อนกลับ 90%	°C	ไม่เกิน 357
สี	-	ไม่เกิน 4

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของปริมาณกำมะถันในน้ำมันดีเซลเป็นไปตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม

## 1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิต

การดำเนินงานของโครงการใช้เทคโนโลยีของ ALSTOM ในการผลิต โดยมีรายละเอียดเครื่องจักรหลักในกระบวนการผลิต รายละเอียดดังนี้

### (1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Combustion Turbine Generator : CTG)

เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ เป็นการนำความร้อนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซให้หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ปัจจุบันโครงการมีทั้งหมด 2 ชุด แต่ละเครื่องมีกำลังผลิตตั้งแต่ 229.35 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ 225 เมกะวัตต์ สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มีองค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ได้แก่ เครื่องอัดอากาศ (Compressor) ห้องเผาไหม้ (Combustion chamber) เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine) และเครื่องผลิตไฟฟ้า (Generator)

ทั้งนี้ หัวเผาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหัน เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ต่ำ หรือเรียกว่า Dry Low NO<sub>x</sub> จึงทำให้ก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่เกิดจากการเผาไหม้มีก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในระดับที่ต่ำ สำหรับก๊าซร้อนที่ถูกระบายออกจาก CTG ยังคงมีอุณหภูมิสูง (ประมาณ 560 องศาเซลเซียส) ซึ่งจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปโดยใช้เป็นแหล่งพลังความร้อน เพื่อผลิตไอน้ำที่เครื่องกำเนิดไอน้ำจากความร้อนที่เหลือ (หรือเรียกว่า Heat Recovery Steam Generators; HRSG)

## (2) เครื่องกำเนิดไอน้ำจากความร้อนที่เหลือ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG)

เครื่องกำเนิดไอน้ำจากความร้อนที่เหลือ ปัจจุบันโรงไฟฟ้ามีทั้งหมด 2 ชุด แต่ละเครื่องมีกำลังการผลิตไอน้ำ 398.9 ตัน/ชั่วโมง กระบวนการทำงานจะเริ่มจากนำก๊าซร้อน (Exhaust gas) ซึ่งเป็นผลพลอยได้จาก CTG เข้า HRSG โดยที่ HRSG มีหน้าที่เป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายเทความร้อนจากก๊าซร้อนไปยังน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยการควบคุมความดันที่เหมาะสม ทำให้น้ำมีอุณหภูมิสูงจนกลายเป็นไอน้ำที่มีความดันสูง (High Pressure Steam; HP) และบางส่วนถูกฉีดพ่นน้ำเข้าไปเพื่อปรับอุณหภูมิ ซึ่งปัจจุบันไอน้ำแรงดันสูงและแรงดันปานกลางจะส่งไปขับเคลื่อนกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG) เพื่อผลิตไฟฟ้าอีกขั้นตอนหนึ่ง สำหรับก๊าซร้อนที่ผ่านการใช้แลกเปลี่ยนความร้อนที่ HRSG แล้ว จะถูกระบายออกที่ปล่องระบายอากาศของโรงไฟฟ้าต่อไป

## (3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ เป็นการนำพลังงานความร้อนจากไอน้ำแรงดันสูงที่ผลิตได้จาก HRSG มาขับเคลื่อนกังหันเพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า ปัจจุบันโรงไฟฟ้ามีทั้งหมด 2 ชุด แต่ละเครื่องมีกำลังผลิตติดตั้งเท่ากับ 135.85 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ 131.5 เมกะวัตต์ การทำงานเริ่มจากการนำไอน้ำแรงดันสูงที่ผลิตได้จาก HRSG เข้า STG โดยที่พลังงานจากไอน้ำจะไปขับเคลื่อนกังหัน ซึ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานกลและนำไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ต่อไป

## (4) เครื่องควบแน่น (Condenser)

เครื่องควบแน่น มีทั้งหมด 2 ชุด มีหน้าที่ทำให้ไอน้ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าจากเครื่อง STG เกิดการกลั่นตัว โดยดึงความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอออกมา การทำงานเริ่มจากนำไอน้ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าเข้าสู่เครื่องควบแน่น โดยที่เครื่องควบแน่นทำหน้าที่เสมือนเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน โดยนำน้ำหล่อเย็นมาลดพลังงานความร้อนของไอน้ำ จึงทำให้ไอน้ำเกิดการกลั่นตัวกลั่นตัวกลายเป็นน้ำควบแน่น ซึ่งถูกนำกลับไปหมุนเวียนใช้ซ้ำที่หน่วยผลิตไอน้ำ HRSGs ต่อไป

## (5) ระบบหล่อเย็น (Cooling Tower)

ระบบหล่อเย็นของโครงการเป็นระบบปิด มีทั้งหมด 2 ชุด โดยจะส่งน้ำหล่อเย็นไปยังเครื่องควบแน่นเพื่อควบแน่นไอน้ำกลับมาใช้ใหม่ หลังจากขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ และส่งน้ำหล่อเย็นไปยังเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนต่างๆ เพื่อลดอุณหภูมิเครื่องจักร น้ำร้อนจากเครื่องควบแน่นและเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจะถูกส่งไปยังหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

## 1.6 ผลกระทบของโครงการ

ผลกระทบหลักของโครงการ คือ กระแสไฟฟ้า โดยปริมาณกระแสไฟฟ้าสูงสุดของโครงการปัจจุบัน คือ 713 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่โครงการผลิตได้ส่วนหนึ่งจะใช้ภายในพื้นที่โครงการและจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 จนถึงปัจจุบัน โรงไฟฟ้าได้หยุดเดินระบบผลิตหลัก (Stand By Mode) ตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ. หรือ EGAT) โดยโครงการจะดำเนินการทดลองเดินเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอทุก 6 เดือน เพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์การผลิต ซึ่งมีปริมาณความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการในช่วงหยุดเดินระบบผลิตหลัก ประมาณ 0.8-1.1 เมกะวัตต์ และช่วงทดลองเดินเครื่องจักรประมาณ 9 เมกะวัตต์ ตามลำดับ โดยโครงการยังคงเหลืออายุตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (IPP) กับทาง กฟผ. อีกประมาณ 5 ปี โครงการจึงดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (เทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก) บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาด 0.637 เมกะวัตต์ สำหรับใช้เป็นแหล่งพลังงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ทั้งในช่วงที่เดินระบบผลิตปกติ (Operation Mode) ช่วงหยุดเดินระบบผลิตหลัก (Stand By Mode) และช่วงทดลองเดินเครื่องจักรเพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์การผลิต (Maintenance) ซึ่งการติดตั้ง Solar Rooftop จะช่วยประหยัดพลังงานและลดต้นทุนค่าไฟฟ้าในการประกอบกิจการที่ต้องจัดซื้อจากภายนอกได้บางส่วน แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านขนาดพื้นที่หลังคาที่สามารถติดตั้งได้ ทำให้ช่วงเวลาหยุดเดินระบบผลิตหลักและทดลองเดินเครื่องจักร โครงการยังจำเป็นต้องซื้อไฟฟ้าเพิ่มเติมจาก กฟผ.

## 1.7 ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (เทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก) บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาด 0.637 เมกะวัตต์ ของโครงการ มีการติดตั้งอุปกรณ์หลัก ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ทั้งหมด 1,592 แผง อินเวอร์เตอร์ ขนาด 60 กิโลวัตต์ จำนวน 7 ชุด และอินเวอร์เตอร์ ขนาด 36 กิโลวัตต์ จำนวน 2 ชุด ดังนี้

(1) อาคารกระบวนการผลิต GT Hall 11 ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ จำนวน 584 แผง และอินเวอร์เตอร์ ขนาด 60 กิโลวัตต์ จำนวน 3 ชุด

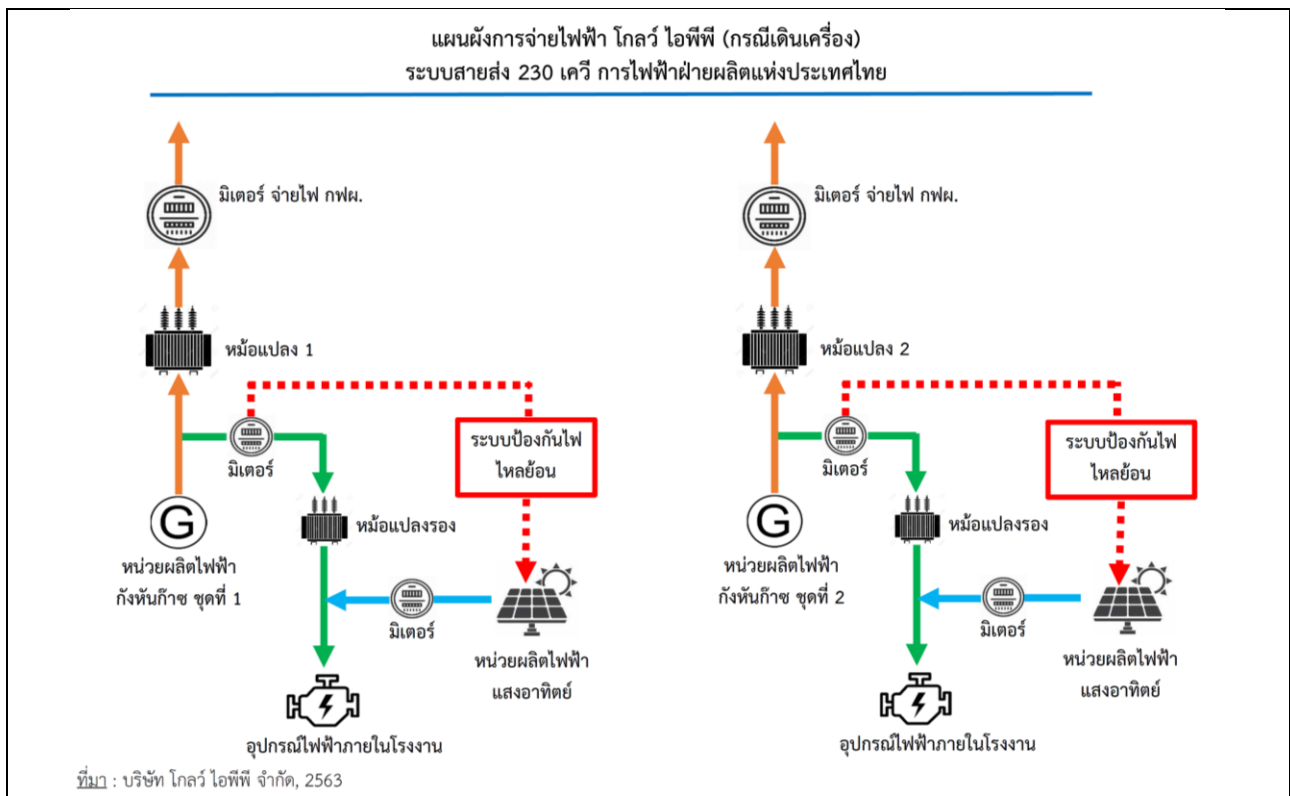
(2) อาคารกระบวนการผลิต GT Hall 21 ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ จำนวน 600 แผง และอินเวอร์เตอร์ ขนาด 60 กิโลวัตต์ จำนวน 3 ชุด

(3) อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant) ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ จำนวน 168 แผง และอินเวอร์เตอร์ ขนาด 60 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด

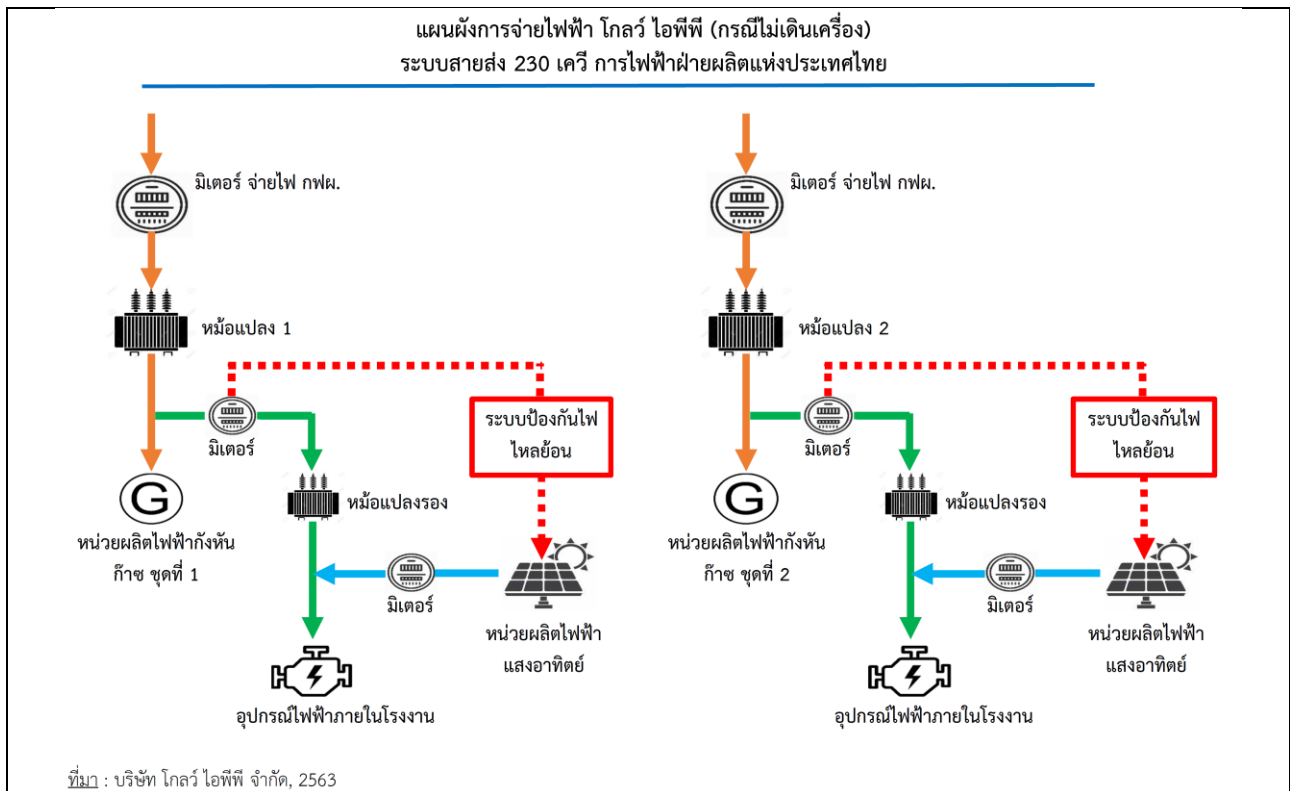
(4) อาคารสำนักงาน (Admin Building) ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ จำนวน 128 แผง และอินเวอร์เตอร์ ขนาด 36 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด

(5) อาคารจอดรถ (Car Park) ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ จำนวน 112 แผง และอินเวอร์เตอร์ ขนาด 36 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด

กระบวนการผลิตจะใช้แหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ เมื่อแสงอาทิตย์ส่องมาตกกระทบกับเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์จะเกิดปรากฏการณ์ Photovoltaic Effect ขึ้นตรงบริเวณรอยต่อ p-n junction ภายในเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ โดยอนุภาคโฟตอน (Photon) จากแสงอาทิตย์จะถ่ายเทพลังงานให้กับอิเล็กตรอนในสารกึ่งตัวนำจนทำให้มีพลังงานมากพอที่จะเคลื่อนที่เป็นอิสระได้ตามแผงวงจรที่เชื่อมต่อ ทำให้ได้ไฟฟ้ากระแสตรง จากนั้นจะผ่านเครื่อง Inverter เพื่อแปลงพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงไปเป็นพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ และถูกจ่ายไปที่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) เพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้าเป็น 22 กิโลโวลต์ แล้วจึงจ่ายไปยังระบบสายส่งกระแสไฟฟ้า (Transmission Line) ต่อไป แสดงดังรูปที่ 1.7-1 และรูปที่ 1.7-2



รูปที่ 1.7-1 ผังกระบวนการผลิต กรณีเดินเครื่อง



รูปที่ 1.7-2 ผังกระบวนการผลิต กรณีไม่เดินเครื่อง

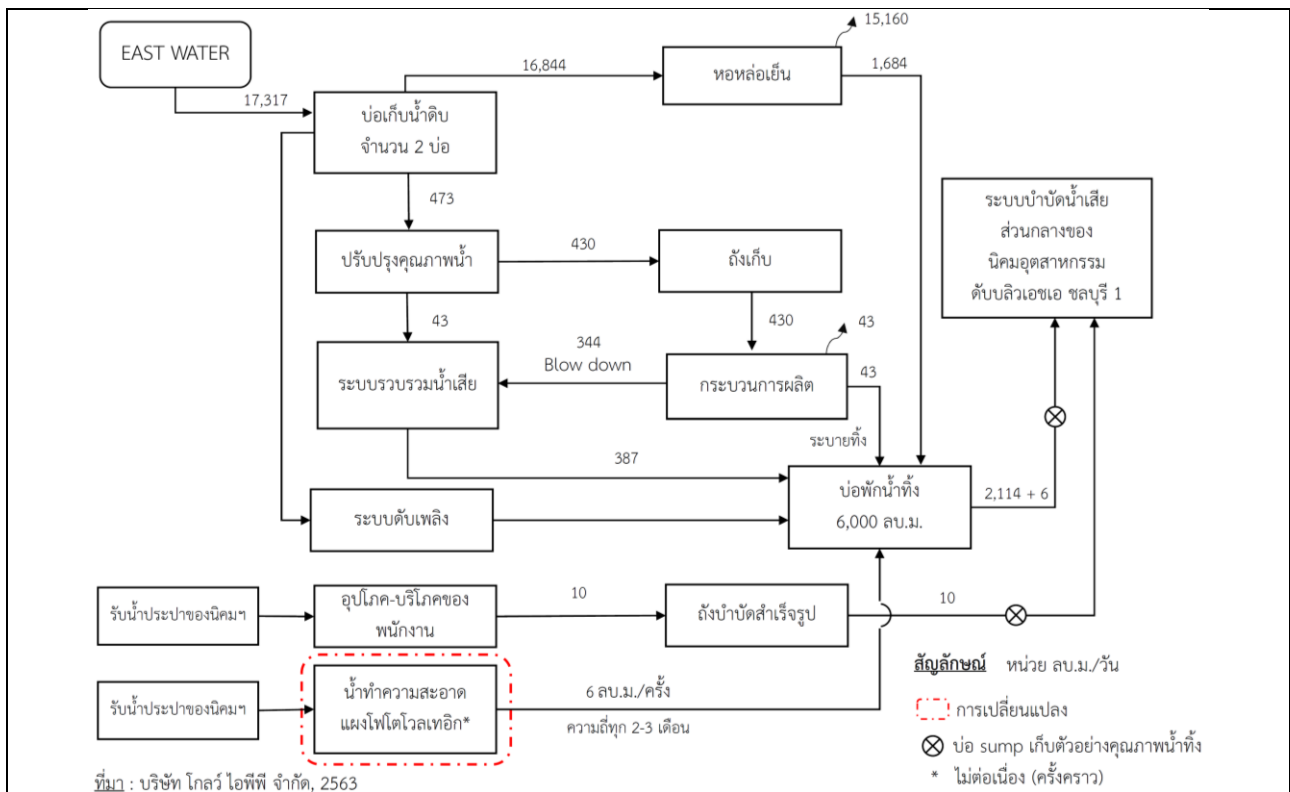
## 1.8 น้ำใช้

ในระยะดำเนินการโครงการมีความต้องการใช้น้ำ สรุปดังตารางที่ 1.8-1 และสมดุลการใช้น้ำของโครงการ ดังรูปที่ 1.8-1 ถึงรูปที่ 1.8-2

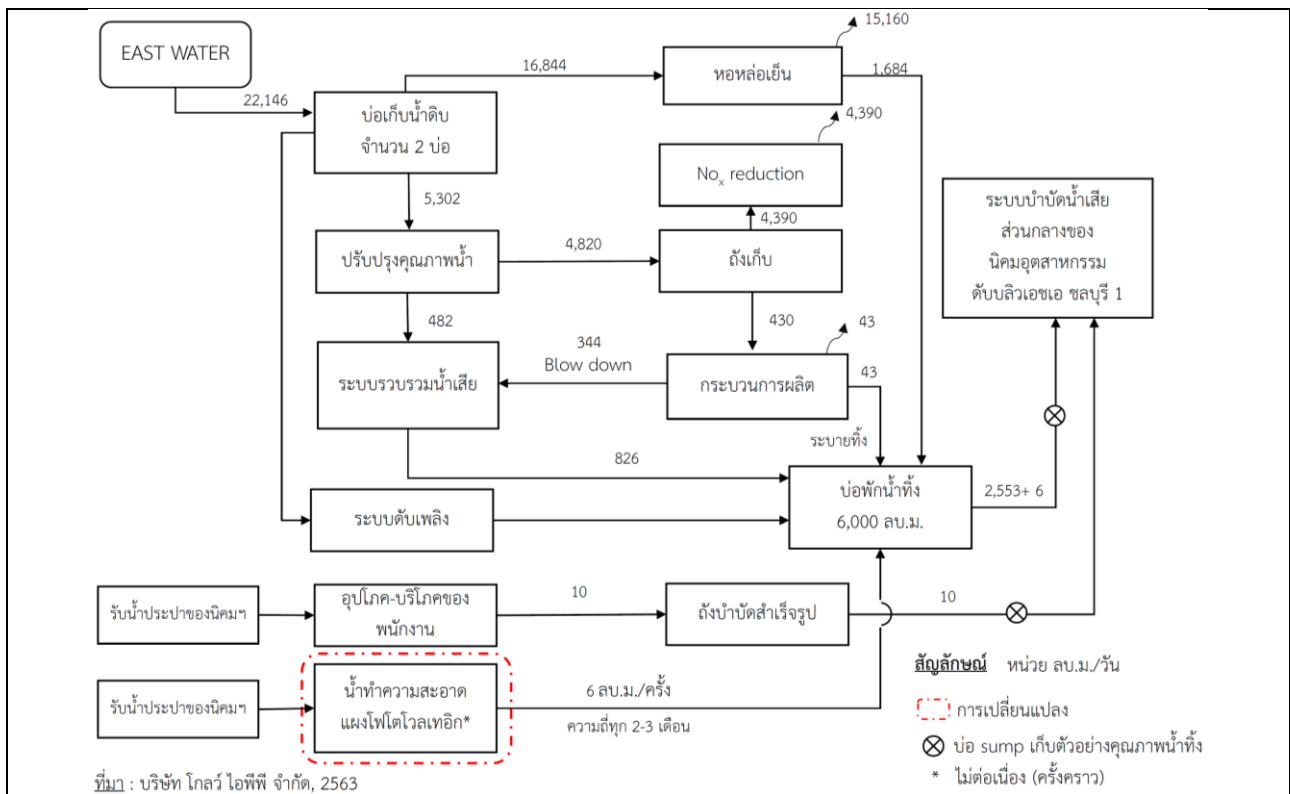
ตารางที่ 1.8-1 ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมโครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด

ประเภทการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	แหล่งน้ำใช้
1. น้ำใช้สำหรับพนักงาน	10	น้ำประปาของการนิคมฯ
2. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต		
- กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	17,317	น้ำดิบจากอู่สวอเตอร์ ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ
- กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง	22,146	
3. ล้างทำความสะอาดแผงโฟโตโวลเทอิก (ความถี่ในการทำความสะอาด 4-6 ครั้ง/ปี)	6 (ลบ.ม./ครั้ง)	น้ำประปาของการนิคมฯ
<b>รวมปริมาณสูงสุด</b>		
- กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	17,317	
- กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง	22,146	

ที่มา : บริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด, 2563



รูปที่ 1.8-1 สมดุลน้ำใช้ของโครงการ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง



รูปที่ 1.8-2 สมดุลน้ำใช้ของโครงการ กรณีใช้น้ำมันดีเซลเชื้อเพลิง

## 1.9 การจัดการน้ำเสีย

ในระยะดำเนินการของโครงการมีน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการล้างทำความสะอาดแผงโฟโตโวลเทอิก 6 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง (แผนการทำความสะอาด 4-6 ครั้ง/ปี) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการทำความสะอาดแผงโฟโตโวลเทอิกจะถูกระบายสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าหลัก กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประมาณ 2,124 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และจากกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ประมาณ 2,563 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า จะมีการจัดการตามแหล่งกำเนิดของน้ำเสีย ปริมาณน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.9-1

นอกจากนี้ โครงการมีบ่อพักน้ำเสีย เพื่อพักน้ำเสียไว้สำหรับการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนที่จะปล่อยออกหรือส่งต่อไปยังขั้นต่อไป แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.9-2

ตารางที่ 1.9-1 แหล่งที่มาของน้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด

ประเภทน้ำเสีย	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ
1. น้ำใช้สำหรับพนักงาน	10	- ถังดักไขมัน/ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
2. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต		
- กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	2,114	- ตกตะกอนที่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 6,000 ลบ.ม. ของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
- กรณีใช้น้ำมันดีเซลเชื้อเพลิง	2,553	
3. ล้างทำความสะอาดแผงโฟโตโวลเทอิก (ความถี่ในการทำความสะอาด 4-6 ครั้ง/ปี)	6 (ลบ.ม./ครั้ง)	- ตกตะกอนที่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 6,000 ลบ.ม. ของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
รวมปริมาณสูงสุด		
- กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	2,130	
- กรณีใช้น้ำมันดีเซลเชื้อเพลิง	2,569	

ที่มา : บริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด, 2563

ตารางที่ 1.9-2 บ่อพักน้ำเสีย โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด

บ่อพักน้ำเสีย	ขนาด (ลูกบาศก์เมตร)	รับน้ำจาก
Wastewater Pond	6,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำหล่อเย็น</li> <li>- น้ำล้างพื้นโรงไฟฟ้า</li> <li>- น้ำจากการล้างย้อนถังกรอง</li> <li>- น้ำจาก HRSG Blow-down และจากการ Start-up</li> <li>- น้ำที่ปรับสภาพเป็นกลาง</li> <li>- น้ำระบายจากถัง Demineralize</li> <li>- น้ำจากการล้างเครื่องมือ-อุปกรณ์</li> </ul>
Water Neutralization Tank	145	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วย Demineralizer Regeneration</li> <li>- การระบายน้ำจากพื้นที่เก็บสารเคมี</li> <li>- ระบายน้ำจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี</li> <li>- น้ำล้างย้อนถังกรองคาร์บอน</li> <li>- Laboratory</li> </ul>
Oily Water Separator Pit	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันที่รั่วไหลในพื้นที่เก็บน้ำมัน</li> <li>- น้ำจากลานขนส่งน้ำมัน</li> <li>- น้ำจากการล้างพื้นและอุปกรณ์</li> <li>- น้ำจาก Transformer Pits</li> <li>- น้ำจากการล้าง Compressor</li> <li>- น้ำจากการล้าง HRSG และน้ำระบายจากปล่อง</li> <li>- น้ำจากการใช้ดับเพลิง</li> </ul>

ที่มา : บริษัท โกลว์ ไอพีพี จำกัด, 2563

### 1.10 การจัดการกากของเสีย

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า ประกอบด้วย

(1) กากของเสียจากสำนักงานและโรงไฟฟ้า

กากของเสียจากสำนักงานและโรงไฟฟ้า เช่น กระดาษและห่อพัสดุ เศษโลหะ Oil Sludge/Oil Waste Material เป็นต้น ส่งไปกำจัดที่ WMS/ESBEC

(2) ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยปกติน้ำเสียจะมีปริมาณของแข็ง ร้อยละ 0.1 ของของแข็งทั้งหมดถูกแยกออกจากน้ำเสียในปริมาณ

### 1.2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ดังนั้น จะมี Sludge แยกออกจากน้ำเสีย 10.5 ตันต่อปี

(3) เรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว

ใน Dematerialized water System จะมีเรซินประมาณ 10,000 กิโลกรัม หรือ 10 เมตริกตัน เรซินเหล่านี้จะถูกส่งไปปรับสภาพโดยใช้สารละลายกรด-ด่าง ใน Neutralization Basin สำหรับอายุการใช้งานของเรซินจะมีประมาณ 3 ปี ซึ่งผู้จำหน่ายเรซินหรือผู้ที่ได้รับใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายเป็นผู้รับเรซินปริมาณดังกล่าวไปกำจัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจะถูกเก็บไว้ในถังและปิดฝาปิดมิดชิด ก่อนนำส่งกำจัดโดยบริษัท อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (WMS)

(4) ของเสียที่อยู่ในกลุ่มน้ำมัน จะถูกรวบรวมจาก 3 แหล่งหลักๆ ดังนี้

- เครื่องแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน (Oil/Water Separators)
- ถังเก็บน้ำมัน (Tanks) จากงานการซ่อมบำรุงหลัก
- ภาชนะเก็บพิเศษ (Special Containers)

โดยของเสียข้างต้นจะส่งไปกำจัดยังบริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้กำจัดของเสียดังกล่าวเพื่อดำเนินการต่อไป

### 1.11 มลพิษทางอากาศ

ลักษณะของสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.11-1 และสำหรับค่า  $\text{NO}_x$  ที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้าจะได้รับการควบคุมโดยใช้เทคโนโลยี Dry Low  $\text{NO}_x$  burner

สำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาไม่มีกิจกรรมใดก่อให้เกิดมลพิษทางด้านอากาศ เนื่องจากเป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานสะอาด

ตารางที่ 1.11-1 อัตราการระบายมลพิษที่สภาวะบรรยากาศ 32.2 องศาเซลเซียส

โครงการโรงไฟฟ้าอิสระ ของบริษัท โกลว์ โอฟีฟ จำกัด

ชนิดของสาร มลพิษทางอากาศ	หน่วย	ปล่อยระบายที่ 1		ปล่อยระบายที่ 2		ค่ามาตรฐาน
		Concentration <sup>1/</sup>	Emission Rate (g/sec) <sup>2/</sup>	Concentration <sup>1/</sup>	Emission Rate (g/sec) <sup>2/</sup>	
ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง						
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppmvd	100	51.60	100	51.60	120
SO <sub>2</sub>	ppmvd	-	-	-	-	20
CO	ppmvd	250	78.60	250	78.60	870
PM	mg/Nm <sup>3</sup>	20	4.67	20	4.67	60
ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง (กรณีฉุกเฉิน)						
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppmvd	140	84.28	140	84.28	180
SO <sub>2</sub>	ppmvd	150	127.16	150	127.16	640
CO	ppmvd	290	106.37	290	106.37	870
PM	mg/Nm <sup>3</sup>	35	10.30	35	10.30	120

หมายเหตุ : Flow Rate ของ Gas firing = 710.5 m<sup>3</sup>/sec, temp 101 °C, height = 40 m, diameter = 7 m.

Flow Rate ของ Oil Firing = 710.1 m<sup>3</sup>/sec, temp.142 °C, height = 40 m, diameter = 7 m.

<sup>1/</sup> = Reference condition 7%O<sub>2</sub>, dry 25 °C, 1 atm.

<sup>2/</sup> = Mass emission rates at anticipated operation condition

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2542

## 1.12 เสียงและการควบคุม

ระดับเสียงของโรงไฟฟ้าอาจเกิดจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เช่น Combustion Turbine และ Stream Turbine โดยโรงไฟฟ้ามีการออกแบบการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อช่วยลดเสียง ดังนี้

- (1) ออกแบบให้ระดับเสียงจากสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของโรงไฟฟ้า ไปยังชุมชนโดยรอบให้น้อยที่สุด
- (2) อุปกรณ์ต่างๆ กำหนดให้มีระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงมีค่าไม่เกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร ที่ความสูง 1.5 เมตร ในกรณีที่มีอุปกรณ์บางชิ้นก่อให้เกิดเสียงที่มากกว่า 85 เดซิเบลเอ (ตามมาตรฐานการวัดของ ANSI S12.36) โรงไฟฟ้าจะจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว

อุปกรณ์ที่จะได้รับการติดตั้งภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ต้องคำนึงถึงเรื่องเสียงดัง ดังนี้

- (1) Combustion Turbine Generator (CTG) จำนวน 2 ตัว ทำการติดตั้งอยู่ในพื้นที่ปิด ซึ่งสามารถจำกัดระดับเสียงจาก CTG ได้
- (2) พื้นที่ระหว่าง CTG และ HRSG จะเป็นพื้นที่แข็งและเอคเทส เพื่อควบคุมเสียงรบกวนที่เกิดจากก๊าซที่ระบายออกจาก CTG
- (3) HRSG จะแยกออกมาเป็นเอคเทส ซึ่งจะช่วยลดเสียงรบกวนจากก๊าซที่ออกจาก CTG ผ่านไปยัง HRSG
- (4) กังหันไอน้ำทำการติดตั้งอยู่ภายในอาคาร รวมทั้งแนวท่อไอน้ำหลักจะมี insulation ช่วยในการลดเสียงจากท่อไอน้ำได้
- (5) บางส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวกจะติดตั้งแยกออกมาเพื่อช่วยลดเสียง (รวมทั้งการจัดสรรอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและ thermal insulation) รวมทั้ง insulation ของท่อและวาล์ว
- (6) Sky valve ติดตั้งอยู่กับหม้อไอน้ำ ได้รับการออกแบบให้มีเครื่องควบคุมระดับเสียงขณะทำงานไว้ด้วย (Sky valve มีหน้าที่ลดระดับความดันของหม้อไอน้ำ)

สำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคาไม่มีกิจกรรมใดก่อให้เกิดเสียงดัง เนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานสะอาด จึงไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงเกิดขึ้น

### 1.13 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด และเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานในการปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ในระยะดำเนินการ โครงการได้กำหนดแนวทางในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะดำเนินการ ดังนี้

#### (1) ความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

- การใช้งานระบบไฟฟ้าภายในโครงการ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักวิชาการหรือมาตรฐานยอมรับ
- ต้องจัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยตลอดระยะเวลาการใช้งานตามมาตรฐานทางวิชาการ วิศวกรรม และความปลอดภัย

#### (2) ความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารต่างๆ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐานอื่นๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- ต้องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา

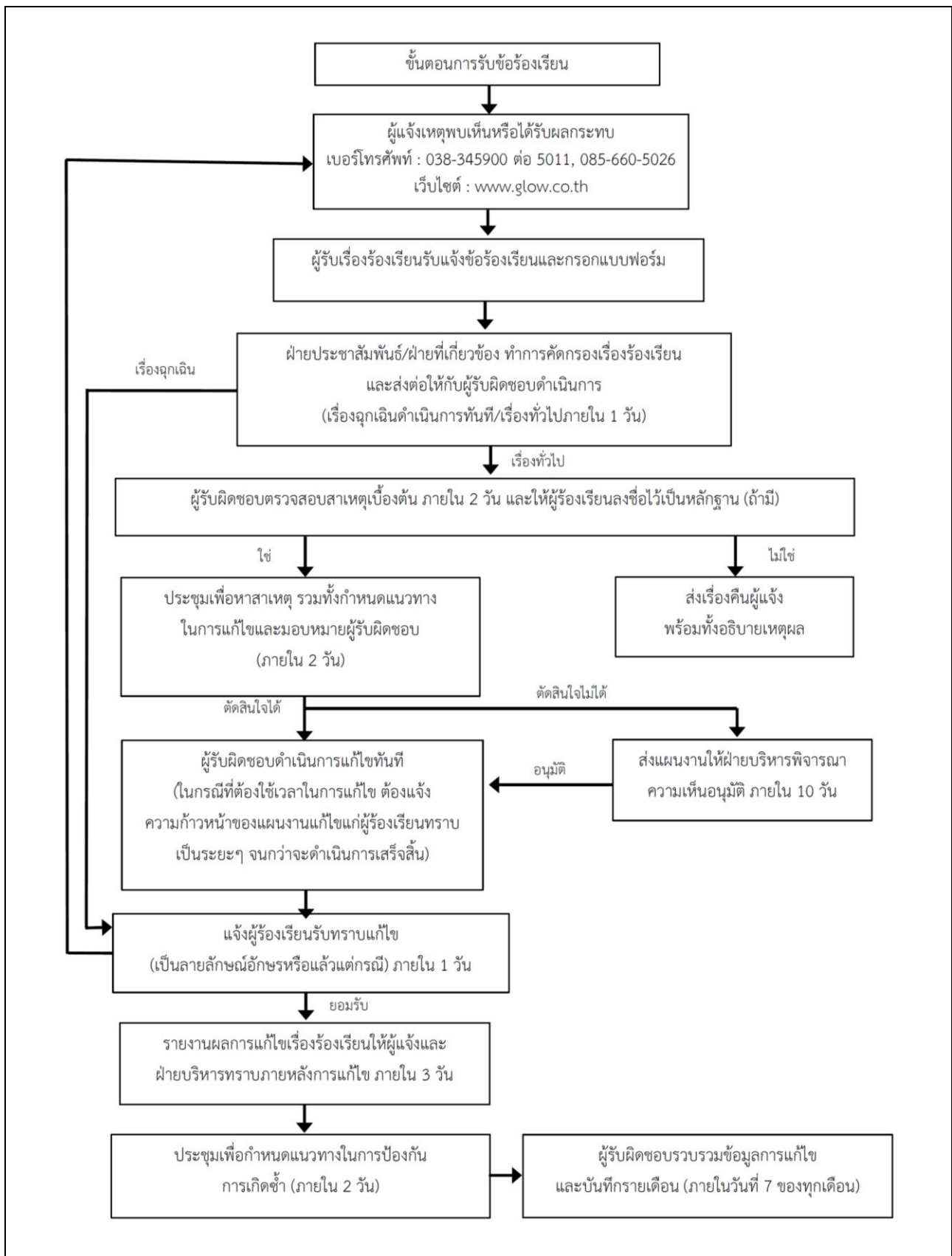
### 1.14 สังคม-เศรษฐกิจ

เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ของนิคมฯ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งทางโครงการได้จัดให้มีช่องทางสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ได้แก่ แผ่นพับ ใบปลิว และวารสารของกลุ่มบริษัท Glow ในการชี้แจงทำความเข้าใจและประชาสัมพันธ์กิจกรรมของกลุ่มบริษัท และได้กำหนดแนวทางและวิธีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าวให้ชุมชนโดยรอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลของโครงการ โดยเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะในช่องทางหลากหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ ป้ายแจ้งข่าวสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และเอกสารต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนและวิธีการดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียน แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 1.14-1

### 1.15 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากข้อมูลที่เสนอไว้

#### ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.15-1



รูปที่ 1.14-1 ผังการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 1.15-1 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากข้อมูลที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ
1. ที่ตั้งโรงไฟฟ้า	ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ริมฝั่งห้วยมะนาว	- ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ขนาดพื้นที่โครงการ	ขนาดพื้นที่ตั้งโรงงาน 66.8925 ไร่	- ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ประเภทเชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
4. กำลังการผลิต	โรงไฟฟ้ามีกำลังการผลิตสูงสุด เท่ากับ 713 เมกะวัตต์	- ปัจจุบันหยุดเดินระบบตามเงื่อนไขของ กฟผ.
5. ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 0.637 เมกะวัตต์ มีการติดตั้ง อุปกรณ์หลัก ประกอบด้วย แผงโซลาร์เซลล์ทั้งหมด 1,592 แผง อินเวอร์เตอร์ ขนาด 60 กิโลวัตต์ จำนวน 7 ชุด และอินเวอร์เตอร์ ขนาด 36 กิโลวัตต์	- ไม่เปลี่ยนแปลง
6. แหล่งน้ำและการใช้น้ำ	แหล่งน้ำที่นำมาใช้ในโรงไฟฟ้ามาจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล	- ไม่เปลี่ยนแปลง
7. เครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิต	ใช้เทคโนโลยีของ ALSTOM ในการผลิต โดยมีเครื่องจักรหลัก ดังนี้ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTGs) จำนวน 2 ชุด - เครื่องกำเนิดไอน้ำจากความร้อนที่เหลือ (HRSGs) จำนวน 2 ชุด - เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STGs) จำนวน 2 ชุด - เครื่องควบแน่น (Condenser) 2 จำนวน 2 ชุด - ระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) จำนวน 2 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากข้อมูลที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ
8. การจัดการน้ำเสีย	<p>- โรงไฟฟ้าจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากการผลิตกระแสไฟฟ้าหลัก กรณีมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประมาณ 2,124 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และจากกรณีการใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ประมาณ 2,563 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</p> <p>- โรงไฟฟ้ามีบ่อบำบัดน้ำเสียไว้สำหรับการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกไปยังระบบรวบรวมน้ำทิ้งของนิคมฯ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อบำบัดน้ำเสีย</li> <li>2. ถังปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>3. บ่อบำบัดน้ำและน้ำมัน</li> </ol>	- ปัจจุบันหยุดเดินระบบตามเงื่อนไขของ กฟผ. ทำให้มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตค่อนข้างน้อย และบางเดือนไม่มีน้ำเกิดขึ้นเลย
9. การจัดการกากของเสีย	<p>กากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้า ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กากของเสียจากสำนักงานและโรงไฟฟ้า ส่งไปกำจัดที่ WMS/ESBEC</li> <li>2. ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายเป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป</li> <li>3. เเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว ส่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายเป็นผู้รับไปกำจัดต่อไป</li> </ol>	- ไม่เปลี่ยนแปลง
10. สารมลพิษทางอากาศ	- การควบคุม NO <sub>x</sub> ที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้าจะได้รับการควบคุมโดยใช้เทคโนโลยี Dry Low NO <sub>x</sub> burner	- ไม่เปลี่ยนแปลง
11. เสียงและการควบคุม	<p>- โรงไฟฟ้าได้มีการออกแบบให้ระดับเสียงจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้า ไปยังชุมชนโดยรอบให้น้อยที่สุด</p> <p>- กำหนดให้อุปกรณ์ต่างๆ กำหนดให้มีระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงมีค่าไม่เกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร ที่ความสูง 1.5 เมตร ในกรณีที่มีอุปกรณ์บางชิ้นก่อให้เกิดเสียงที่มากกว่า 85 เดซิเบลเอ โรงไฟฟ้าจะจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว</p>	- ปัจจุบันหยุดเดินระบบตามเงื่อนไขของ กฟผ.

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากข้อมูลที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
13. สังคม-เศรษฐกิจ	- เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ของนิคมฯ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งทางโครงการได้จัดให้มีช่องทางสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ได้แก่ แผ่นพับ ใบปลิว และวารสารของกลุ่มบริษัท Glow	- ไม่เปลี่ยนแปลง

### 1.16 โครงการติดตั้งแผงโฟโตโวลเทอิก

โครงการดำเนินการก่อสร้างในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งได้รับใบอนุญาตจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ. หรือ EGAT) ในวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 เรียบร้อยแล้ว แสดงรายละเอียดการติดตั้งแผงโฟโตโวลเทอิกบนหลังคา (Solar Rooftop) ดังรูปที่ 1.16-1



รูปที่ 1.16-1 ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (เทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก)