

ชื่อโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

สถานที่ตั้ง ตำบลฝักขะ อำเภอนวนนคร จังหวัดสระแก้ว

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

(ชื่อเดิมก่อนขอโอนสิทธิคือ บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด)

สถานที่ติดต่อ ตำบลฝักขะ อำเภอนวนนคร จังหวัดสระแก้ว

จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2565  
หนังสือเลขที่ ทส 1009.7/17138

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย คือ รายงานฉบับเดือน  
มกราคม-มิถุนายน 2566 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการ เมื่อเดือนกรกฎาคม 2566

รายละเอียดโครงการ ดังนี้

## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ตามที่บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด เป็นบริษัทในเครือของบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์ประกอบกิจการผลิตน้ำตาล โดยมีกำลังการผลิต 20,400 ตันอ้อยต่อวัน ในพื้นที่ตำบล ผักชะ อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี ดังนั้นจึงทำให้มีความจำเป็นต้องมีโรงไฟฟ้า โดยโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลนี้ จัดตั้งขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการไอน้ำและไฟฟ้าให้กับโรงงานผลิตน้ำตาล เพื่อให้เพียงพอกับกำลังการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล 20,400 ตันอ้อย/วัน โดยดำเนินการในที่ดินของบริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตไอน้ำและไฟฟ้าใช้ในโรงงานผลิตน้ำตาล และจำหน่าย ซึ่งระยะเวลาการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวลจะสอดคล้องกับโรงงานผลิตน้ำตาล กล่าวคือ การดำเนินการผลิตจะแบ่งเป็น ช่วงฤดูหีบอ้อย (120 วัน : เดือนธันวาคม – มีนาคม) ช่วงละลายน้ำตาลนอกฤดู (30 วัน : เดือนเมษายน) และช่วงผลิตน้ำเชื่อมซูโครสนอกฤดู (111 วัน : เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม) ซึ่งการดำเนินงานผลิตไฟฟ้าจะใช้ชานอ้อยที่เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานผลิตน้ำตาล ไม่สับจากในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดใกล้เคียง และใบอ้อย รับซื้อจากเกษตรกรชาวไร่อ้อย โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องจักรหลัก ได้แก่ หม้อไอน้ำ จำนวน 5 ชุด (ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ จำนวน 4 ชุด (ขนาด 20 เมกะวัตต์ จำนวน 3 ชุด และขนาด 25 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด) ทำให้มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งรวม 85 เมกะวัตต์ โดยจะผลิตไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 62.56 เมกะวัตต์

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้นโครงการจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือ การดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 4 มกราคม 2562) ได้กำหนดให้กิจการหรือการดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนทุกประเภทที่มีกำลังผลิต กระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป ยกเว้นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้างเพื่อประกอบกิจการ หรือขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณา ดังนั้นบริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เพื่อนำเสนอต่อ สผ. ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/17138 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2565

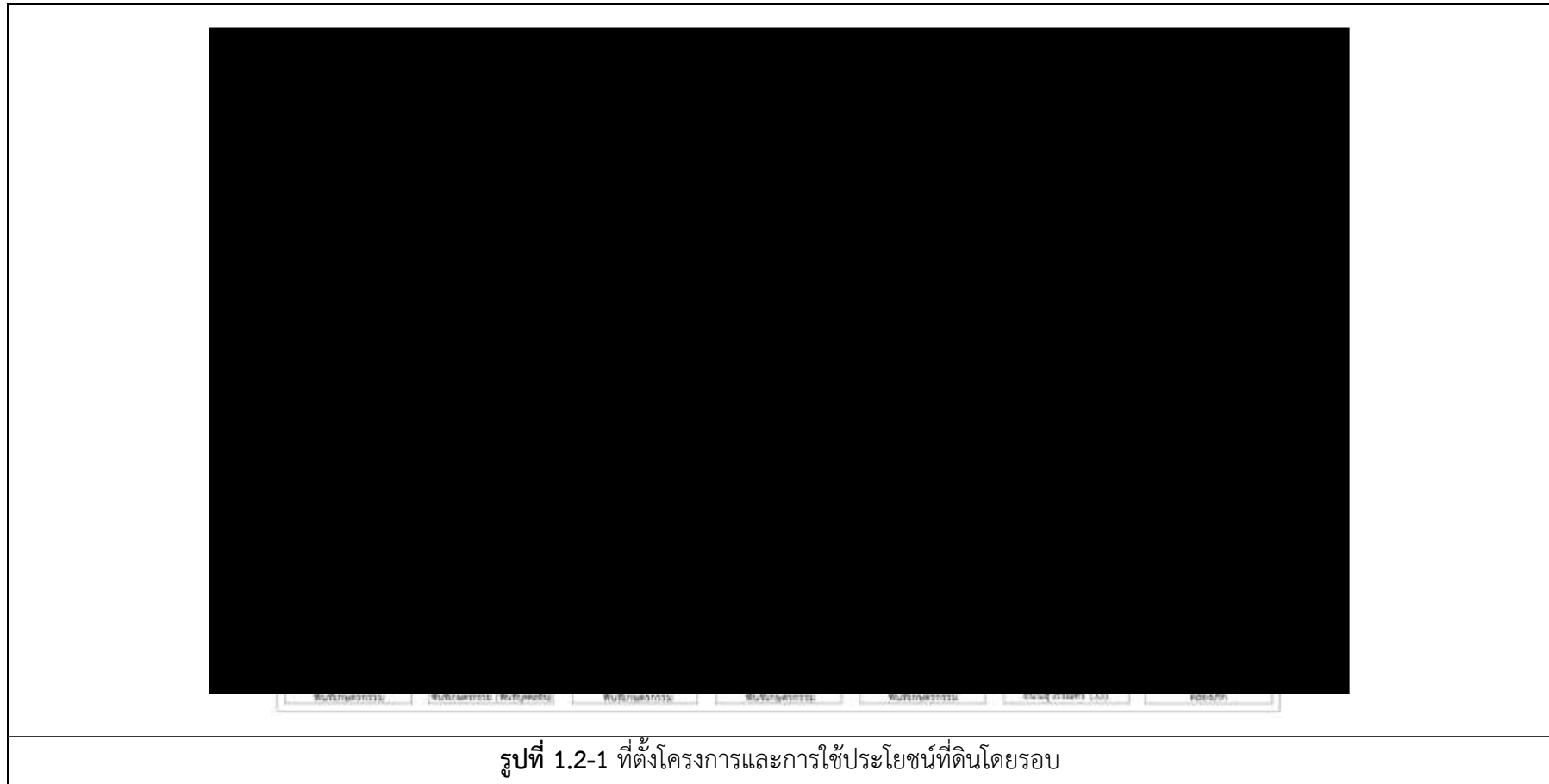
ต่อมาในปี 2566 บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด ได้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอโอนสิทธิและความรับผิดชอบต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด ให้แก่บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด โดยบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบการขอโอนสิทธิและความรับผิดชอบ โดยมีหนังสือแจ้งบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ตามเอกสารเลขที่ ทส 1009.7/9497 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2566 และแจ้ง บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด ตามเอกสารเลขที่ ทส 1009.7/9495 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2566

ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

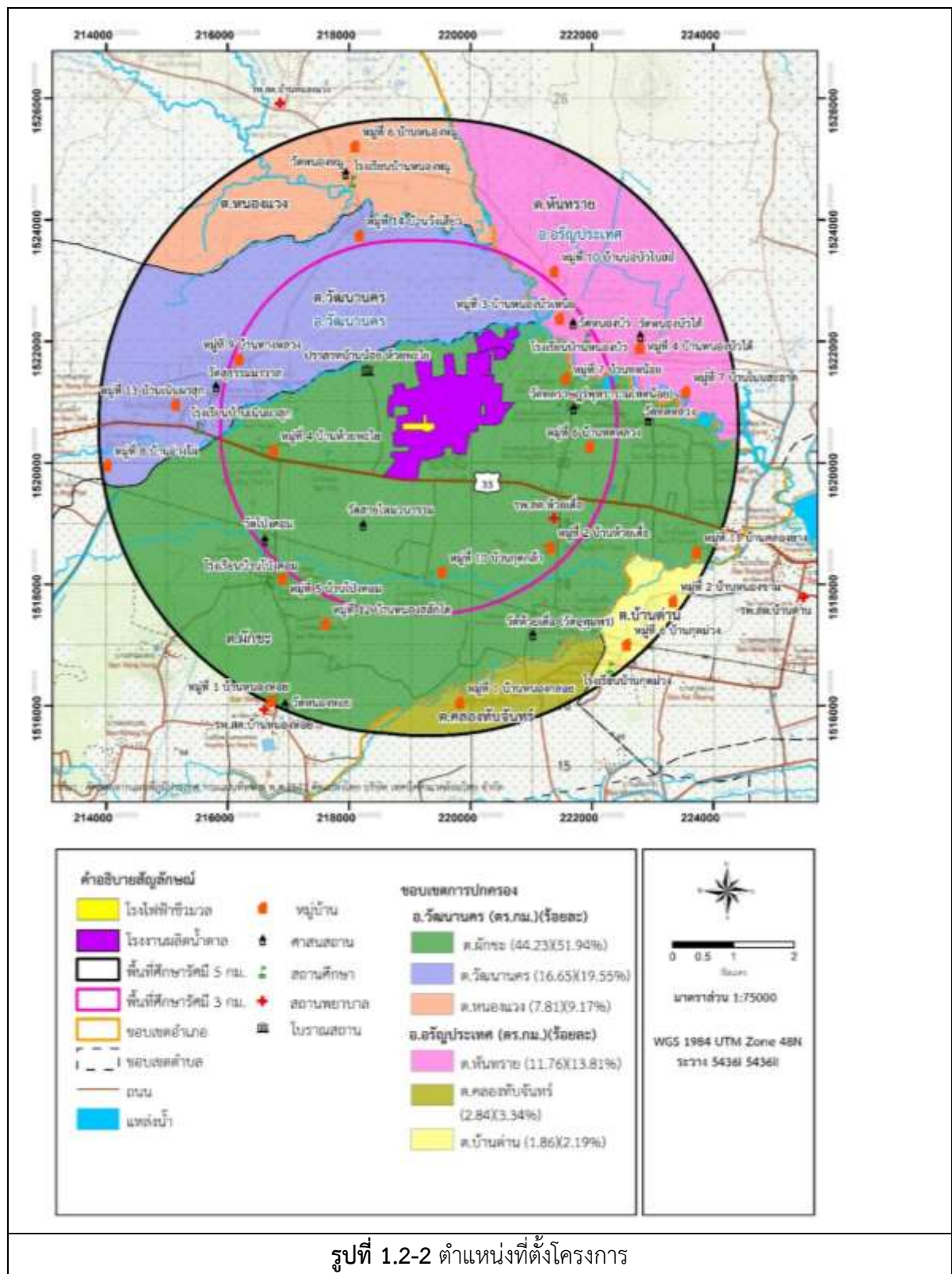
## 1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ตั้งอยู่ตำบลฝักขะ อำเภอนวนนคร จังหวัดสระแก้ว มีพื้นที่การใช้ประโยชน์ของโรงงานผลิตน้ำตาล ของ บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหลี จำกัด และโรงไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งหมด 1,652.87 ไร่ โดยแบ่งพื้นที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลประมาณ 1,608.07 ไร่ และพื้นที่รับผิดชอบของโรงไฟฟ้าชีวมวล 44.80 ไร่ ที่ตั้งโครงการ ดังรูปที่ 1.2-1 และ 1.2-2 ในบริเวณที่ตั้งของโรงไฟฟ้าชีวมวลจะมีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ของโรงงานผลิตน้ำตาล โดยแยกพื้นที่บางส่วนให้อยู่ในความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้าชีวมวล และมีการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน สำหรับพื้นที่โดยรอบที่ตั้งหรืออาณาเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	จรดพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงของโรงงานผลิตน้ำตาล ถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกข้าว)
ทิศใต้	จรดพื้นที่อาคารลูกหีบ อาคารหม้อต้ม อาคารหม้อเคี้ยว รวมถึงพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาล ถัดไปเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33
ทิศตะวันตก	จรดพื้นที่ห้องซังและพื้นที่สีข้าวของโรงงานผลิตน้ำตาล ถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกอ้อย)
ทิศตะวันออก	จรดพื้นที่หอหล่อเย็น อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตน้ำตาล ถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ปลูกข้าว)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (พ.ศ. 2565)



รูปที่ 1.2-2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (พ.ศ. 2565)

### 1.3 แผนการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

แผนการดำเนินงานโครงการจะใช้เวลาตั้งแต่การก่อสร้างผลิตไฟฟ้าจนถึงจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ภายในระยะเวลาประมาณ 18 เดือน ซึ่งตามแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย งานออกแบบ/จัดซื้อเครื่องจักร งานขุดบ่อน้ำ งานปรับพื้นที่และถมดินบดอัด งานตอกเสาเข็ม งานถนนและท่อระบายน้ำฝน งานภูมิทัศน์ ต้นไม้รอบพื้นที่ งานก่อสร้างรากฐานและโครงสร้าง งานก่อสร้างอาคาร ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบควบคุมและระบบสาธารณูปโภค และงานทดสอบระบบ/ทดลองเครื่องจักร สำหรับจำนวนคนงานก่อสร้างที่ใช้ในการดำเนินการแต่ละช่วงแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ปฏิบัติ โดยมีพนักงานสูงสุดบางช่วงประมาณ 600 คน (ใช้คนงานก่อสร้างร่วมกับโรงงานผลิตน้ำตาลเนื่องจากก่อสร้างในระยะเวลาเดียวกัน) โดยคนงานก่อสร้างกำหนดให้มีมาตรการที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการทำงานเพื่อความปลอดภัย ทั้งนี้คนงานก่อสร้างทั้งหมดจะพักอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม จะจัดสรรคนงานให้เพียงพอต่อปริมาณงานและลักษณะของงานแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถดำเนินการตามเป้าหมายและป้องกันมิให้คนงานเกิดความเสี่ยงในการเร่งดำเนินงาน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการรับพนักงานโดยพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบ

## 1.4 รายละเอียดโครงการ

### 1.4.1 สถานภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

กิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบไปด้วยงานเตรียมพื้นที่งานขุดบ่อน้ำ งานปรับพื้นที่ถมดิน และบดอัด แสดงดังรูปที่ 1.4-1





#### 1.4.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

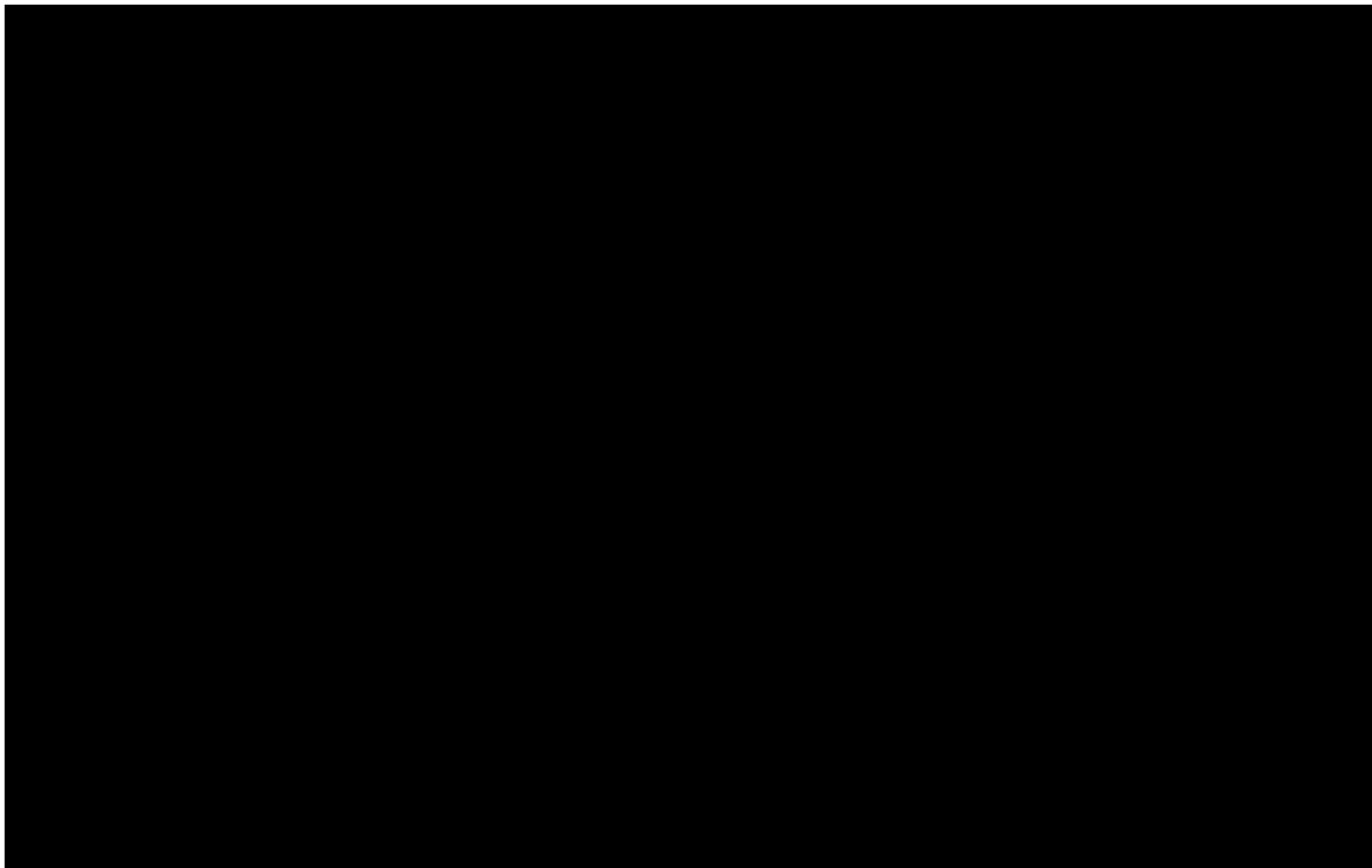
เนื่องจากในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวลมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้ำตาล และประกอบกับพื้นที่ตั้งอยู่ภายในโรงงานผลิตน้ำตาล ดังนั้นในการจัดวางผังอาคารเครื่องจักรและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ลักษณะการออกแบบเพื่อจัดวางผังอาคารและเครื่องจักรอุปกรณ์ จะคำนึงถึงหลักการออกแบบทางวิศวกรรม ความปลอดภัย หลักเกณฑ์ตามการควบคุมของกฎหมายอาคารกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยเฉพาะเครื่องจักรหลักที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงทั้งในกิจกรรมการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า เช่น เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam turbine) ได้ออกแบบให้ติดตั้งไว้ในตัวอาคาร นอกจากนี้ ได้คำนึงถึงทิศทางลมในการกำหนดตำแหน่งของปล่องระบายอากาศ เพื่อควบคุมการกระจายตัวของมลสารที่ถูกระบายออก

โดยมีพื้นที่รวมทั้งหมด (รวมพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล) ประมาณ 1,652.87 ไร่ แบ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลประมาณ 1,608.07 ไร่ และอยู่ในความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้าชีวมวล 44.80 ไร่ (สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงไฟฟ้าชีวมวล แสดงดังตารางที่ 1.4-1) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล แสดงดังรูปที่ 1.4-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 1.4-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ**

ลำดับ	การใช้ประโยชน์พื้นที่	พื้นที่		
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ
1	อาคารหม้อไอน้ำ	18,140	11.34	25.31
2	อาคารไฟฟ้า	2,130	1.33	2.97
3	หอหล่อเย็น (Cooling Tower)	3,760	2.35	5.25
4	สถานีไฟฟ้าย่อย (Sub Station)	760	0.48	1.06
5	ลานกองเถ้าและบ่อดักตะกอนน้ำขี้เถ้า	10,270	6.42	14.33
6	ลานกองเถ้าสำรอง	2,443	1.53	3.41
7	บ่อรับน้ำทิ้ง (Blowdown)	590	0.37	0.82
8	บ่อดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit)	60	0.04	0.08
9	บ่อดักน้ำทิ้งผ่านการบำบัด	590	0.37	0.82
10	บ่อดักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond)	1,180	0.74	1.65
11	อาคารเก็บของเสีย	210	0.13	0.29
12	อาคารเก็บเชื้อเพลิง	7,550	4.72	10.53
13	พื้นที่แนวกันชน	6,500	4.06	9.07
14	พื้นที่สีเขียว	4,600	2.88	6.42
15	พื้นที่ว่างและอื่น ๆ	12,897	8.06	17.99
รวมพื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวล		71,680	44.80	100.00

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (พ.ศ. 2565)



รูปที่ 1.4-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (พ.ศ. 2565)

## 1.5 ผลผลิตของโรงไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ใช้หม้อไอน้ำ จำนวน 5 ชุด ได้แก่ ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด และขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ จำนวน 4 ชุด ได้แก่ เครื่องกังหันไอน้ำแบบความดันด้าน (Back Pressure Turbine) ขนาดกำลังการผลิต 25 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาดกำลังการผลิต 20 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และเครื่องกังหันไอน้ำแบบควบแน่น (Extraction Condensing Turbine) ขนาดกำลังการผลิต 20 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด ทำให้มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 85 เมกะวัตต์ ซึ่งมีกำลังการผลิตสูงสุดที่สามารถผลิตได้ 62.56 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ โครงการจะดำเนินการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าประมาณ 261 วัน/ปี ซึ่งจะสอดคล้องกับการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล โดยจะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแบ่งเป็น

- 1) **ช่วงฤดูหีบอ้อย** ระยะเวลาประมาณ 120 วัน (เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม) เดินหม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำขนาด 20 เมกะวัตต์ จำนวน 3 ชุด และขนาด 25 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด
- 2) **ช่วงละลายน้ำตาลนอกฤดู** ระยะเวลาประมาณ 30 วัน (เดือนเมษายน) เดินหม้อไอน้ำขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำขนาด 20 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด
- 3) **ช่วงผลิตน้ำเชื่อมชูโครสนอกฤดู** ระยะเวลาประมาณ 111 วัน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม) เดินหม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำขนาด 20 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด

### 1.5.1 กระแสไฟฟ้า

- 1) **ช่วงฤดูหีบอ้อย** (ธันวาคม – มีนาคม (120 วัน)) คาดว่าจะผลิตไฟฟ้าประมาณ 62.56 เมกะวัตต์ โดยใช้ภายในโรงไฟฟ้าชีวมวล ประมาณ 10 เมกะวัตต์ ส่งให้โรงงานผลิตน้ำตาล ประมาณ 35.56 เมกะวัตต์ และในกรณีมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจะจำหน่ายประมาณ 17 เมกะวัตต์
- 2) **ช่วงละลายน้ำตาลนอกฤดู** (เมษายน (30 วัน)) คาดว่าจะผลิตไฟฟ้าประมาณ 12.31 เมกะวัตต์ โดยใช้ภายในโรงไฟฟ้าชีวมวล ประมาณ 2 เมกะวัตต์ ส่งให้โรงงานผลิตน้ำตาล ประมาณ 8.41 เมกะวัตต์ และในกรณีมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจะจำหน่ายประมาณ 1.9 เมกะวัตต์
- 3) **ช่วงผลิตน้ำเชื่อมชูโครสนอกฤดู** (พฤษภาคม – สิงหาคม (111 วัน)) คาดว่าจะผลิตไฟฟ้าประมาณ 6.8 เมกะวัตต์ โดยใช้ภายในโรงไฟฟ้าชีวมวล ประมาณ 2 เมกะวัตต์ ส่งให้โรงงานผลิตน้ำตาล ประมาณ 3.3 เมกะวัตต์ และในกรณีมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจะจำหน่ายประมาณ 1.5 เมกะวัตต์

## 1.5.2 ไอน้ำ

โครงการจะดำเนินการติดตั้งหม้อไอน้ำทั้งหมด จำนวน 5 ชุด ได้แก่ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด สำหรับผลิตไอน้ำเพื่อนำมาใช้ในการกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล และใช้ในการผลิตไฟฟ้า คาดว่าโครงการจะสามารถผลิตไอน้ำได้สูงสุดประมาณ 506.10 ตัน/ชั่วโมง สำหรับผลิตไอน้ำเพื่อนำมาใช้ในการกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล และใช้ในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งแบ่งตามการดำเนินการของโครงการออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1) **ช่วงฤดูหีบอ้อย** โครงการจะเดินหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ชุด ได้แก่ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด โดยจะผลิตไอน้ำที่แรงดัน 42 บาร์ เพื่อนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าที่เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำแรงดันสูง โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ไอน้ำจะผ่านกังหันไอน้ำแบบความดันต้าน (Back Pressure Turbine : BP) ชุดที่ 1-2 ขนาด 25 และ 20 เมกะวัตต์ เมื่อผ่านกระบวนการผลิตไฟฟ้าแล้วจะได้ไอน้ำแรงดันต่ำ 1.5 บาร์ และส่งไปใช้ในการกระบวนการผลิตน้ำตาล และส่วนที่ 2 ไอน้ำจะผ่านกังหันไอน้ำแบบควบแน่น (Extraction Condensing Turbine : EC) ชุดที่ 3-4 ขนาด 20 เมกะวัตต์ เมื่อผ่านกระบวนการผลิตไฟฟ้าแล้วจะได้ไอน้ำแรงดันต่ำ 1.5 บาร์ และส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลเช่นเดียวกัน ส่วนไอน้ำบางส่วนจะถูกนำไปแลกเปลี่ยนความร้อนเข้าเครื่องควบแน่น (Condenser) กลายเป็นน้ำและกลับเข้าในหม้อไอน้ำอีกครั้ง

2) **ช่วงละลายน้ำตาลนอกฤดู** โครงการจะเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 150 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ผลิตไอน้ำที่แรงดัน 42 บาร์ เพื่อนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าที่เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ โดยไอน้ำจะผ่านกังหันไอน้ำแบบควบแน่น (Extraction Condensing Turbine : EC) ชุดที่ 3 ขนาด 20 เมกะวัตต์ แล้วจะได้ไอน้ำแรงดันต่ำ 1.5 บาร์ และส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล ส่วนไอน้ำบางส่วนจะถูกนำไปแลกเปลี่ยนความร้อนเข้าเครื่องควบแน่น (Condenser) กลายเป็นน้ำและกลับเข้าในหม้อไอน้ำอีกครั้ง

3) **ช่วงผลิตน้ำเชื่อมซูโครสนอกฤดู** โครงการจะเดินหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ผลิตไอน้ำที่แรงดัน 42 บาร์ เพื่อนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าที่เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ โดยไอน้ำจะผ่านกังหันไอน้ำแบบควบแน่น (Extraction Condensing Turbine : EC) ชุดที่ 3 ขนาด 20 เมกะวัตต์ แล้วจะได้ไอน้ำแรงดันต่ำ 1.5 บาร์ และส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล ส่วนไอน้ำบางส่วนจะถูกนำไปแลกเปลี่ยนความร้อนเข้าเครื่องควบแน่น (Condenser) กลายเป็นน้ำและกลับเข้าในหม้อไอน้ำอีกครั้ง

## 1.6 ระบบสาธารณูปโภคระยะก่อสร้าง

### 1.6.1 น้ำใช้

การพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างคาดว่าจะก่อให้เกิดการจ้างแรงงานสูงสุดประมาณ 600 คน/วัน (โรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานผลิตน้ำตาลใช้คนงานก่อสร้างร่วมกันเนื่องจากก่อสร้างในระยะเวลาดียวกัน) ซึ่งคาดว่าจะเกิดน้ำเสียขึ้นประมาณ 42 ลูกบาศก์เมตร/วัน (พิจารณาให้น้ำที่คนงานใช้ก่อให้เกิดน้ำเสียโดยทั้งหมด) และเนื่องจากที่พักอาศัยสำหรับคนงานก่อสร้างไม่ได้อยู่ภายในพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ดังนั้นจึงกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติ ดังนี้

(1) โครงการจัดให้มีสำนักงานชั่วคราว บ่อพักน้ำใช้ขนาดประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งอาคารเก็บกองวัสดุในระยะก่อสร้าง ซึ่งจะก่อสร้างเป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุมขนาดพื้นที่ 200 ตารางเมตร

(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการน้ำทิ้งในระยะก่อสร้าง บริเวณสำนักงานชั่วคราว โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 5 ชุด รวมทั้งจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนําน้ำทิ้งไปใช้ในการฉีดพรมพื้นที่เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมก่อสร้าง

(3) ระบบรวบรวมน้ำฝน โครงการจะจัดทำแนวทางการระบายน้ำชั่วคราวเป็นแนวเดียวกันกับพื้นที่ที่จะก่อสร้างวางระบายน้ำในระยะดำเนินการ ให้สามารถระบายลงบ่อหนองน้ำฝนที่จะทำการกำหนดบ่อดักตะกอนขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ

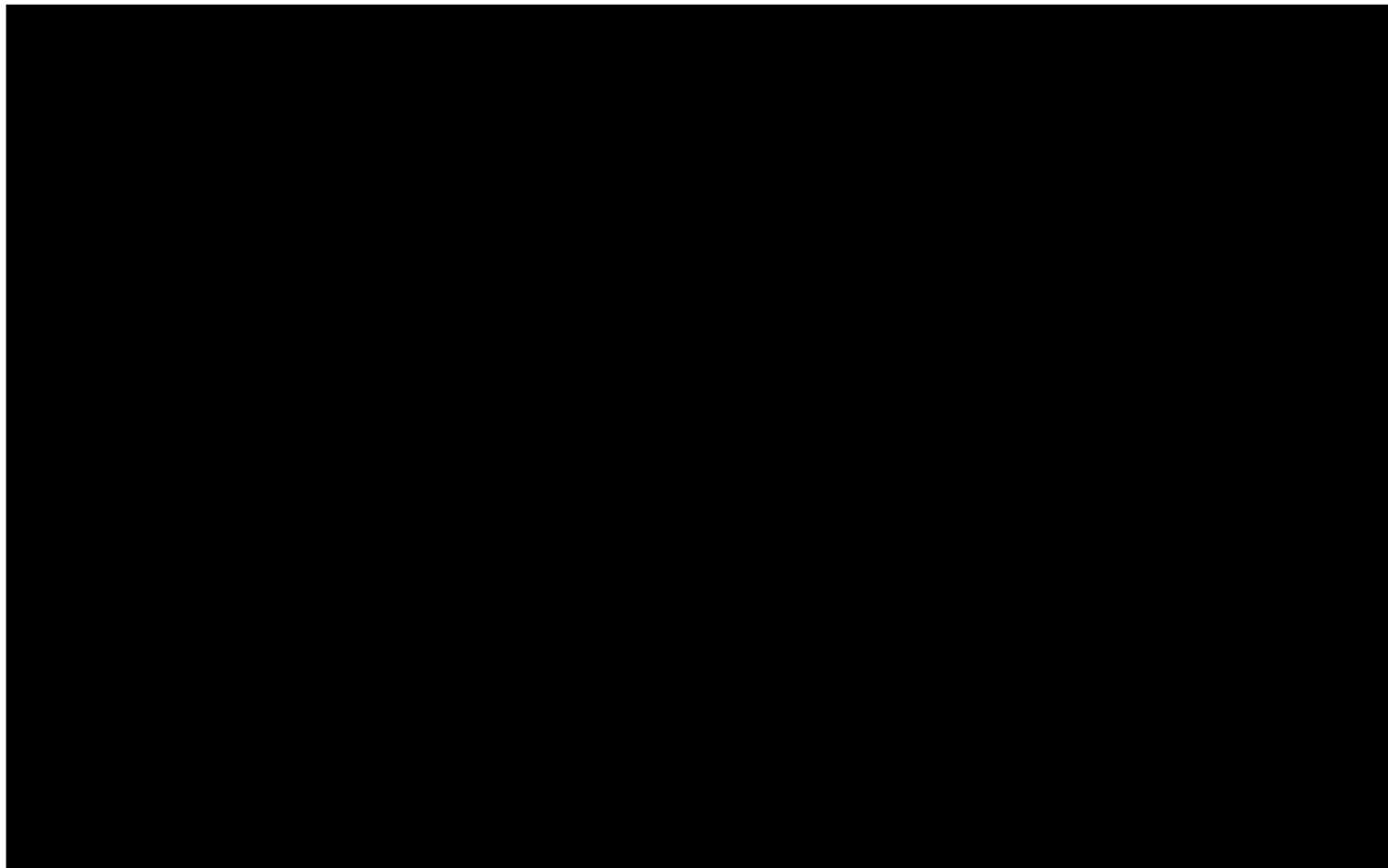
### 1.6.2 ระบบระบายน้ำ

เนื่องจากโรงไฟฟ้าชีวมวลก่อสร้างในเวลาเดียวกับโรงงานผลิตน้ำตาลซึ่งจะกำหนดให้มีการปรับถมพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับที่ดินในแต่ละส่วน และมีความสอดคล้องกันกับระบบสาธารณูปโภคที่จะเกิดขึ้น อาจทำให้แนวทางหรือทิศทางการระบายน้ำปัจจุบันจากพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงจะจัดทำแนวทางการระบายน้ำ โดยใช้คูระบายน้ำรอบโรงงานผลิตน้ำตาลรองรับปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นจากปริมาณฝนในระยะก่อสร้าง ให้สามารถระบายลงบ่อหนองน้ำที่มีอยู่ โดยก่อนการระบายน้ำลงสู่บ่อหนองน้ำหรือบ่อเก็บน้ำดิบที่กำหนดจะทำการกำหนดบ่อดักตะกอนขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุด ก่อนการระบายน้ำลงสู่บ่อหนองน้ำหรือบ่อเก็บน้ำดิบ T1 ซึ่งเป็นบ่อเก็บน้ำดิบที่กำหนดให้ใช้ในการหนองน้ำบ่อแรกที่รับน้ำจากระบบระบายน้ำทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 1.6-1 และหากมีพื้นที่ที่มีการไหลบ่าของน้ำเนื่องจากปริมาณฝนที่รุนแรง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของดิน โครงการก็จะทำการปลูกหญ้าคลุมดิน หรือทำการตาดคอนกรีตชั่วคราว เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติเดิม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 1.6-1 ระบบระบายน้ำชั่วคราวและบ่อนักน้ำฝนที่จะใช้เก็บน้ำและดักตะกอน

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (พ.ศ. 2565)

### 1.6.3 ระบบคมนาคม

ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวลในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และการขนส่งคนงานก่อสร้าง ซึ่งโรงไฟฟ้าชีวมวลจะมีปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นประมาณ 58 คัน/วัน (คิดเป็นร้อยละ 41.72 ของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระยะก่อสร้าง) และโรงงานผลิตน้ำตาลจะมีปริมาณจราจรที่เกิดขึ้น 81 คัน/วัน (คิดเป็นร้อยละ 58.28 ของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระยะก่อสร้าง) รวมทั้งหมดเป็น 139 คัน/วัน ซึ่งกิจกรรมขนส่งข้างต้นจะใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 33 เป็นหลักเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยพิจารณาทั้งในส่วน of โรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยมีหลักคิดดังนี้

(1) ปริมาณการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 93 คัน/วัน (แบ่งเป็นโรงไฟฟ้าชีวมวล 35 คัน/วัน และโรงงานผลิตน้ำตาล 58 คัน/วัน) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับการเดินทางทั้งขาไป-ขากลับ พบว่ามีจำนวน 186 เที่ยว/วัน (แบ่งเป็นโรงไฟฟ้าชีวมวล 70 เที่ยว/วัน และโรงงานผลิตน้ำตาล 116 เที่ยว/วัน) และกำหนดให้มีการขนส่งเฉพาะในช่วงกลางวัน คือ 12 ชั่วโมง/วัน

(2) ปริมาณการขนส่งคนงานก่อสร้าง 46 คัน/วัน (แบ่งเป็นโรงไฟฟ้าชีวมวล 23 คัน/วัน และโรงงานผลิตน้ำตาล 23 คัน/วัน) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับการเดินทางทั้งขาไป-ขากลับ พบว่ามีจำนวน 92 เที่ยว/วัน (แบ่งเป็นโรงไฟฟ้าชีวมวล 46 เที่ยว/วัน และโรงงานผลิตน้ำตาล 46 เที่ยว/วัน) และกำหนดให้มีการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน คือ 4 ชั่วโมง/วัน

### 1.6.4 พนักงาน

การพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างคาดว่าจะก่อให้เกิดการจ้างแรงงานสูงสุดประมาณ 600 คน/วัน (โรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานผลิตน้ำตาลใช้คนงานก่อสร้างร่วมกันเนื่องจากก่อสร้างในระยะเวลาเดียวกัน) ทั้งนี้แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการมีระยะเวลา 18 เดือน ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างจะใช้แรงงานตามลักษณะงาน เช่น งานขุดบ่อน้ำ งานปรับพื้นที่และถมดินบดอัด งานตอกเสาเข็ม งานถนนและท่อระบายน้ำฝน งานภูมิทัศน์ งานก่อสร้างรากฐานและโครงสร้าง งานก่อสร้างอาคารและติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ และงานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม และระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น จากลักษณะงานดังกล่าวจะเห็นได้ว่าความต้องการแรงงานที่จะเข้ามาทำงานในระยะก่อสร้างไม่ได้มีเฉพาะแรงงานไร้ฝีมือ แต่งานบางประเภทต้องการแรงงานที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านในระดับวิชาชีพ ซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างความชำนาญเฉพาะด้านของแรงงานภาคอุตสาหกรรมกับภาคการเกษตร ทั้งนี้ คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ



## 1.7 มลพิษและการควบคุม

### 1.7.1 มลพิษทางอากาศ

มลพิษหลักทางอากาศในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งเกิดจากการเตรียมพื้นที่งานขุดบ่อน้ำ งานปรับพื้นที่และถมดินบดอัด งานตอกเสาเข็ม งานภูมิทัศน์ งานก่อสร้างรากฐานและโครงสร้าง งานก่อสร้างอาคาร ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ดำเนินการก่อสร้างร่วมกับโรงงานผลิตน้ำตาลเนื่องจากก่อสร้างในระยะเวลาเดียวกัน) ซึ่งมีปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณฝุ่นที่จะเกิดขึ้น เช่น ลักษณะและขนาดของงาน องค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน ความเร็วลม และระยะเวลาของการก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งโครงการได้กำหนด และควบคุมให้บริษัทรับเหมาฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงที่ฝนไม่ตก (เช้า-เย็น) รวมถึงจำกัดความเร็วของรถต่าง ๆ ที่มีการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบดังกล่าว กำหนดให้รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุกเพื่อ ป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่หรือการฟุ้งกระจาย และทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่เข้ามาและ ออกไปจากเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งแปลกปลอมไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง

### 1.7.2 แหล่งกำเนิดเสียงและการควบคุม

กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ งานปรับพื้นที่ และงานก่อสร้างรากฐาน สำหรับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างจะอ้างอิงจาก Department of Environment Food and Rural Affairs, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open sites, 2005 ระดับเสียงเฉลี่ยที่ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ 10 เมตร (เดซิเบลเอ)

- รถแบคโฮ	ระดับเสียง	67	เดซิเบลเอ
- เครนเคลื่อนที่ได้	ระดับเสียง	70	เดซิเบลเอ
- รถเกลี่ยหน้าดิน	ระดับเสียง	68	เดซิเบลเอ
- รถบรรทุก	ระดับเสียง	78	เดซิเบลเอ
- รถบรรทุกเสาเข็ม	ระดับเสียง	78	เดซิเบลเอ
- รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่	ระดับเสียง	75	เดซิเบลเอ
- รถบดอัดพื้นที่	ระดับเสียง	73	เดซิเบลเอ
- รถปั่นจั่น	ระดับเสียง	70	เดซิเบลเอ

การก่อสร้างของโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างหลัก รวม 3 กิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

(1) การเตรียมพื้นที่/งานฐานราก ได้แก่ การปรับปรุงพื้นที่ ตลอดไปจนถึงงานฐานรากแล้วเสร็จ การดำเนินการโดยการขุด จัดทรงดิน เคลี่ยดิน เพื่อให้พื้นที่พร้อมต่อการฝังเสาเข็ม และการเทซีเมนต์ฐานราก นอกจากนั้น ยังมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายดิน เครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง

(2) การสร้างโครงสร้าง/งานระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ การก่อสร้างอาคาร งานถนน การเทซีเมนต์ การขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง

(3) การปรับปรุงอาคาร/งานปรับทัศนียภาพ ได้แก่ งานติดตั้งไฟฟ้า งานสุขภัณฑ์ งานระบบท่อภายในอาคาร การปลูกต้นไม้ ติดตั้งกำแพง นอกจากนั้นยังมีการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมางดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืน (เวลา 19.00-07.00 น.) พร้อมทั้งกำหนดให้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง และครอบหูลดเสียง รวมถึงจัดให้มีการบำรุง รักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ (ตามคู่มือแนะนำของเครื่องจักรต่าง ๆ)

### 1.7.3 น้ำเสียและการจัดการ

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีน้ำเสียเกิดขึ้นจาก 2 กิจกรรม ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงานประมาณ 600 คน (คิดรวมกับโรงงานผลิตน้ำตาล เนื่องจากดำเนินการก่อสร้างพร้อมกันและอยู่ในพื้นที่ต่อเนื่องกัน) ซึ่งคาดว่าจะเกิดน้ำเสียขึ้นประมาณ 42 ลูกบาศก์เมตร/วัน (พิจารณาให้น้ำที่พนักงานใช้ก่อให้เกิดน้ำเสียโดยทั้งหมด) และเนื่องจากที่พักอาศัยสำหรับคนงานก่อสร้างไม่ได้อยู่ภายในโครงการ ดังนั้นโครงการจึงกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดให้มีห้องสุขาแบบชั่วคราวและระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง หลังจากนั้นจะนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น โดยไม่ระบายออกภายนอกโครงการหรือแหล่งน้ำสาธารณะ สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำเสียจากการบ่มคอนกรีต น้ำล้างอุปกรณ์/เครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณที่น้อยและเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้นโครงการจึงได้จัดให้มีบ่อดักตะกอน ขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ บริเวณใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบ T1 เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าว หลังจากนั้นจะนำน้ำที่ผ่านการตกตะกอนแล้วมาใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น สำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำและสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวไว้ในแนวเดียวกับที่จะสร้างรางระบายน้ำถาวรเพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบต่อไป

#### 1.7.4 กากของเสียและการจัดการ

ของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีแหล่งกำเนิดหลักจาก 2 แหล่ง คือ ของเสียหรือเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง เศษอาหาร ถูพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น ทั้งนี้ คาดว่าจะมีปริมาณคณงานก่อสร้างสูงสุดในบางช่วงประมาณ 600 คน/วัน (ใช้คณงานก่อสร้างร่วมกับโรงงานผลิตน้ำตาล) และเมื่อพิจารณาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่ 1.18 กิโลกรัม/คน/วัน (อ้างอิงตามรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ, 2562) พบว่า อาจมีปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุดในบางช่วง 0.71 ตัน/วัน โดยโครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหา ถูและถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดวางกระจายตามพื้นที่ก่อสร้างของโครงการอย่างเพียงพอ ก่อนจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป

(2) ของเสียหรือเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย เศษไม้ เศษวัสดุ เศษบรรจุภัณฑ์หีบห่อ ซึ่งสามารถนำไปจำหน่ายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โดยโครงการจะทำการคัดแยกของเสียที่สามารถนำไปจำหน่ายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะถูกเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการกากของเสียในช่วงระยะก่อสร้าง ดังนี้

(1) จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บขยะของโรงงาน เพื่อรองรับปริมาณขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากคณงานและจากกิจกรรมการก่อสร้าง

(2) จัดหาถังรองรับขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิดอย่างเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากคณงานและจากกิจกรรมการก่อสร้าง ก่อนนำไปจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บขยะของโรงงาน

(3) กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ก่อนนำไปจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บขยะของโรงงาน สำหรับมูลฝอยแห้ง (เศษวัสดุหรือของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง) ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้พิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ ให้มากที่สุด หรือจำหน่ายให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตมารับซื้อ สำหรับมูลฝอยเปียกที่ย่อยสลายได้ เพื่อนำไปทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งจะนำไปใช้ในแปลงสาธิตปลูกอ้อยหรือพื้นที่สีเขียวของโรงงาน

(4) จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด โดยมีหน้าที่ ดูแล/ควบคุมให้มีการคัดแยกมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง พร้อมทั้งมีหน้าที่ประสานงานเพื่อจำหน่ายมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตมารับซื้อ

(5) อบรมและให้ความรู้ต่อคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับการคัดแยกขยะเพื่อลดปริมาณและเสริมรายได้

(6) ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำ รวมถึงแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(7) การจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง/มูลฝอยจากการก่อสร้าง โครงการกำหนดรายละเอียดการจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาหรือรถอณหรือก่อสร้างในการจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ไม่นำเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ

## 1.8 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบัน (ระยะก่อสร้าง) ของโครงการเทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/17138 ลงวันที่ เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 1.8-1

ตารางที่ 1.8-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566)
1. พื้นที่โครงการ	44.80 ไร่	44.80 ไร่
2. แผนการดำเนินงานก่อสร้าง	18 เดือน	- กิจกรรมก่อสร้างปัจจุบัน ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานขุดบ่อน้ำ งานปรับพื้นที่ถมดินและบดอัด
3. จำนวนพนักงาน	สูงสุด 600 คน	ประมาณ 600 คน (รวมกับโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล)
4. น้ำใช้	ถึงน้ำสำรองความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร	- จัดเตรียมถึงสำรองน้ำใช้ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร
5. การบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 5 ชุด	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
6. การจัดการของเสีย - ขยะมูลฝอย - เศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง	- หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด - นำกลับไปใช้ประโยชน์ - หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด	- ปัจจุบันเป็นงานเตรียมพื้นที่จึงยังไม่มีขยะมูลฝอยและเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง

หมายเหตุ : ที่มาของข้อมูลปัจจุบันจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ( เป็นข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

## 1.9 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.9-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> 1) ชุมชนบ้านโป่งคอม (A1) 2) รพ.สต.บ้านห้วยเตี๋ย (A2) 3) ชุมชนบ้านบ่อบัวโบสถ์ (A3) 4) ชุมชนบ้านห้วยพะโย (A4)	- TSP <sup>(24 hr)</sup> - PM-10 <sup>(24 hr)</sup> - NO <sub>2</sub> <sup>(1 hr)</sup> - SO <sub>2</sub> <sup>(1 hr)</sup> - SO <sub>2</sub> <sup>(24 hr)</sup> - WS & WD	ทุก 6 เดือน 7 วันต่อเนื่อง				●						●		
<b>2. ระดับเสียง</b> ตรวจวัดบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 2 สถานี 1) ชุมชนบ้านห้วยพะโย (คุ่มบ้านป่าเพ็ก) (N1) 2) ชุมชนบ้านทนต์น้อย (N2) ตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ จำนวน 4 สถานี 1) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (N1) 2) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N2) 3) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N3) 4) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N4)	Leq-24 ชม.  L90 Ldn Lmax	ทุก 6 เดือน 7 วันต่อเนื่อง				●						●		

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> 1) ห้วยพะโย ด้านเหนือห่างจากบริเวณจุดผิวน้ำ/รับน้ำหลากของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล 1,000 เมตร (SW1) 2) ห้วยพะโย บริเวณจุดผิวน้ำ/รับน้ำหลากของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล (SW2) 3) บริเวณจุดบรรจบระหว่างห้วยพรหมโหดและห้วยพะโย (SW 3) 4) ห้วยพรหมโหด (บริเวณอ่างเก็บน้ำบ้านหนองบัวเหนือ) ด้านท้ายน้ำห่างจากบริเวณจุดผิวน้ำ/รับน้ำหลากของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล 700 เมตร (SW4) 5) ห้วยพรหมโหด ด้านท้ายน้ำห่างจากบริเวณจุดผิวน้ำ/รับน้ำหลากของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล 1,300 เมตร (SW5)	- pH - Turbidity - TSS - TDS - DO - BOD - Total Hardness - NO <sub>3</sub> -N - NH <sub>3</sub> -N - Total Phosphate - Cr <sup>6+</sup> - Mn	2 ครั้ง/ปี				●						●		

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

**ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ประจำปี 2566**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- Pb - Cd - Ni - As - Zn - FCB - TCB	2 ครั้ง/ปี				●						●		

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด



ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>4. คุณภาพดิน</b> 1) พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างลานกองเถ้า (S1) 2) พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างหอหล่อเย็น (S2)	- pH - C/N Ratio - N - P - Cr <sup>6+</sup> - Cd - As - K - Cu - Mn - Ni - Pb - Zn - Hg	1 ครั้ง/ปี ระหว่าง ก่อสร้าง			●									

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 1.9-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> 1) พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (UW1) 2) พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างลานกองเถ้า (UW2) 3) พื้นที่สีเขียวบริเวณที่จะก่อสร้างหอหล่อเย็น (UW3)	- pH - TDS - Cl <sup>-</sup> - Fluoride - Total Hardness - NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> - SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> - Fe - Cd - Pb - As - Cr <sup>6+</sup> - Mn - Hg - Ni - Se	2 ครั้ง/ปี				*								●

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

\* ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดตามแผนที่กำหนดเนื่องจากยังไม่ได้ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์