

|                    |                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ        | โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย                                                                                               |
| สถานที่ตั้ง        | เลขที่ 99 หมู่ 3 ตำบลหนองแวง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ 67160                                                        |
| ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด                                                                                          |
| สถานที่ติดต่อ      | เลขที่ 99 หมู่ 3 ตำบลหนองแวง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ 67160<br>โทรศัพท์ (056) 713 506 โทรสาร (056) 713 508 ต่อ 289 |
| จัดทำโดย           | บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด                                                                                |

#### โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.3/12278 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2556

#### โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย คือ

รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการ  
ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2567 ตามเอกสารเลขที่ สวส.TSI  
003/67 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### รายละเอียดโครงการ ดังนี้



## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

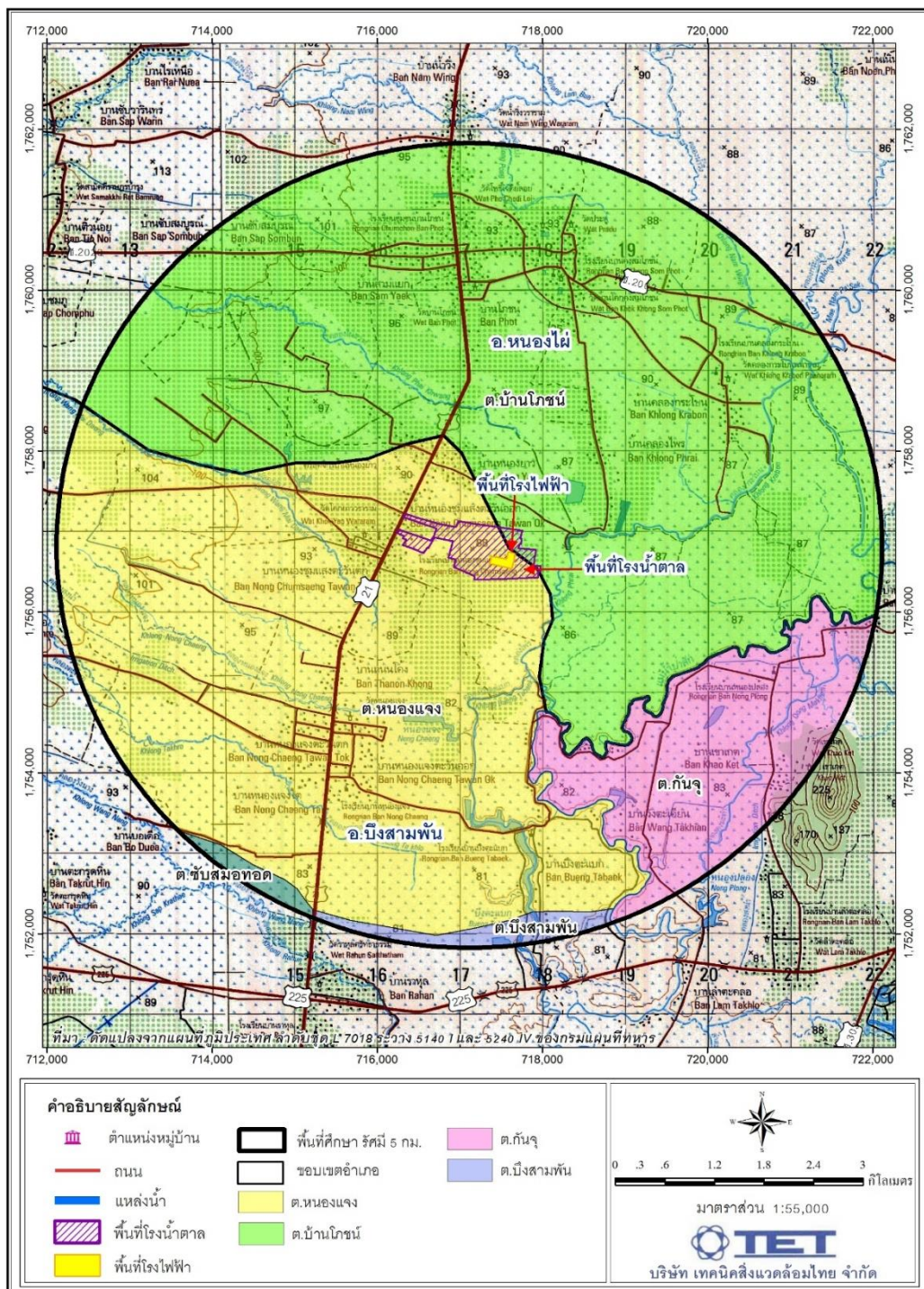
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ 3 ตำบลหนองแวง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินการผลิตน้ำตาลทราย มีกำลังการผลิต 28,000 ตัน อ้อย/วัน โดยกิจกรรมการผลิตน้ำตาลทรายของโครงการในรอบปีแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงฤดูหีบอ้อย และ ช่วงละลายน้ำตาล สำหรับช่วงฤดูหีบอ้อยเป็นกิจกรรมการหีบอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลทรายดิบ มีระยะเวลาการผลิต โดยรวมในแต่ละปีประมาณ 120 วัน และช่วงฤดูละลายน้ำตาลเพื่อผลิตน้ำตาลทรายขาว ระยะเวลาการผลิต โดยรวมในแต่ละปีประมาณ 60 วัน เดิมโรงงานน้ำตาล ของบริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดกาญจนบุรี ต่อมาในปี 2553 ได้มีการขออนุญาตย้ายเครื่องจักรและขยายกำลังการผลิตจาก จังหวัดกาญจนบุรี มาที่จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยขอย้ายเครื่องจักรส่วนที่มีกำลังการผลิต 2,000 ตันอ้อย/วัน และ ขยายกำลังการผลิตเป็น 28,000 ตันอ้อย/วัน และได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีตามหนังสือเลขที่ ออก 0609/654 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2553 ซึ่งโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2555) จึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณา โดยมีมติเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12278 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2556 ซึ่งบริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 ซึ่งได้รับการ รับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2567 (ระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

|             |        |                                                            |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดกับ | ถนนสาธารณประโยชน์และพื้นที่เกษตรกรรม                       |
| ทิศใต้      | ติดกับ | ถนนสาธารณประโยชน์และถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม              |
| ทิศตะวันตก  | ติดกับ | ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 21 และบางส่วนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | พื้นที่คลองไผ่ขวางถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและคลองไพร      |

การเดินทางเข้าพื้นที่โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย เดินทางจากกรุงเทพมหานคร โดยใช้เส้นทางถนนทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) มุ่งหน้าขึ้นเหนือไปทางอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากนั้นใช้ถนนพหลโยธินเพื่อไปยังอำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี เมื่อผ่านอำเภอเมืองสระบุรีไปมุ่งหน้าขึ้นเหนือต่อโดยถนนพหลโยธิน เมื่อถึงอำเภอเฉลิมพระเกียรติบริเวณแยกพุแค (หลักกิโลเมตรที่ 125) เปลี่ยนมาใช้เส้นทางถนนทางหลวงหมายเลข 21 (สระบุรี-หล่มสัก) ผ่านอำเภอพัฒนานิคม อำเภอชัยบาดาล อำเภอศรีเทพ อำเภอวิเชียรบุรี เมื่อผ่านบริเวณอำเภอบึงสามพัน มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือต่อโดยใช้ถนนทางหลวง 21 (ถนนชชนีย์) ผ่านสี่แยกกรากุลไปประมาณ 6 กิโลเมตร และกัลัรบบริเวณบ้านหนองยาวโดยที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 153 จะเห็นที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ โดยใช้เวลาเดินทางจากกรุงเทพฯ ประมาณ 4 ชั่วโมง

หน้า 1-4



### 1.3 วัตถุประสงค์

อ้อยเป็นวัตถุดิบหลักของโครงการในการผลิตน้ำตาล ซึ่งเครื่องจักรของโครงการสามารถหีบอ้อยได้ประมาณ 28,000 ตัน/วัน หรือประมาณ 3,360,000 ตัน/ฤดูหีบ (แต่ละฤดูหีบบมีการหีบอ้อยโดยรวมประมาณ 120 วัน/ปี และละลายน้ำตาล 60 วัน) สำหรับในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ซึ่งโครงการดำเนินการเปิดหีบอ้อย ตั้งแต่วันที่ 16-31 ธันวาคม 2567 มีปริมาณวัตถุดิบ (อ้อย) เฉลี่ย 10,466.03 ตัน/วัน โครงการรับซื้ออ้อยโดยส่วนใหญ่จากเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของบริษัทฯ ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่างคือ พื้นที่ในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยทั้งหมดประมาณ 336,000 ไร่ โดยอ้อยจากพื้นที่ต่างๆ จะถูกขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ ปริมาณการใช้อ้อยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 แสดงดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 ปริมาณการใช้อ้อย

| เดือน/ปี 2567 | ปริมาณอ้อย (ตัน) |
|---------------|------------------|
| กรกฎาคม       | -                |
| สิงหาคม       | -                |
| กันยายน       | -                |
| ตุลาคม        | -                |
| พฤศจิกายน     | -                |
| ธันวาคม       | 167,456.52       |
| รวม           | 167,456.52       |

ที่มา : บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด, ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2567

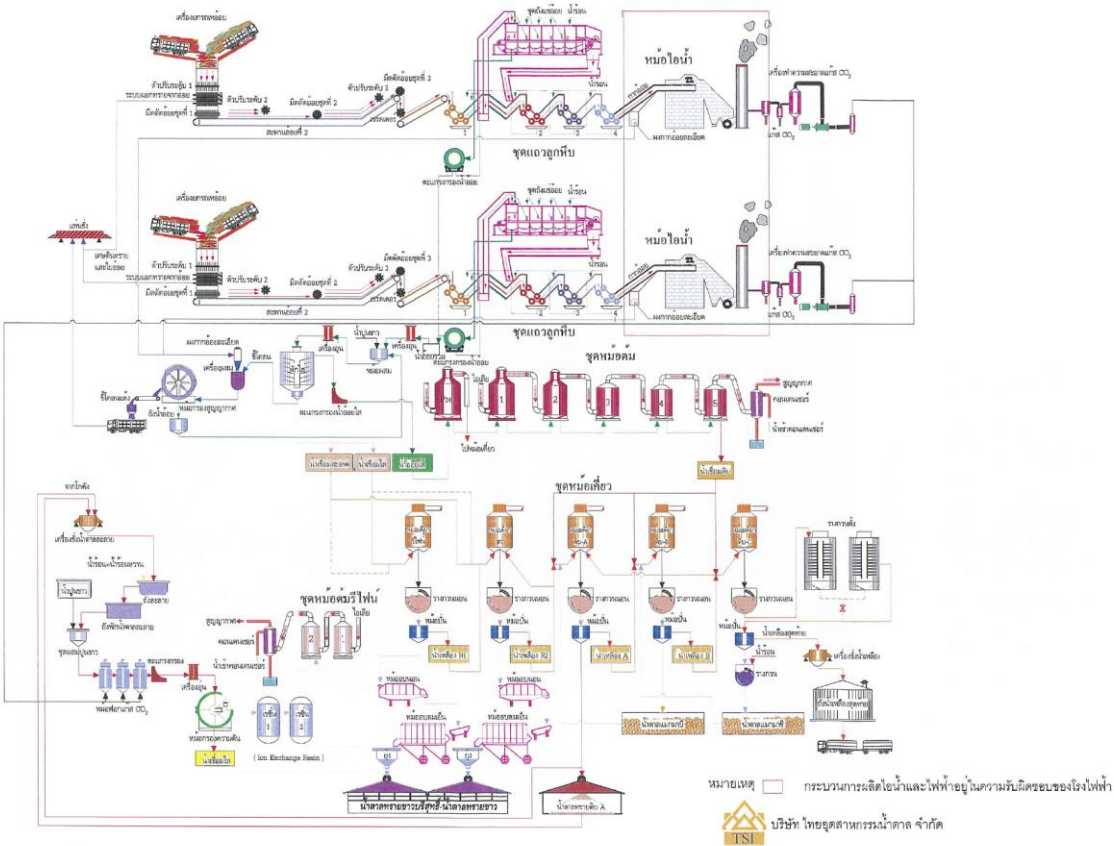
#### 1.4 กระบวนการผลิต

การผลิตน้ำตาลทรายของโครงการจะดำเนินการผลิตในช่วงเดือนธันวาคม-เมษายน หรือ ที่เรียกว่า “ช่วงฤดูหีบ” มีระยะเวลาการดำเนินการหีบอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลทรายดิบโดยรวมแต่ละปีประมาณ 120 วัน และละลายน้ำตาลเพื่อผลิตน้ำตาลทรายขาวประมาณ 60 วัน สำหรับช่วงที่ไม่มีการผลิตน้ำตาลทรายหรือที่เรียกว่า “ช่วงฤดูปิดหีบ” ซึ่งช่วงฤดูปิดหีบโครงการจะทำความสะอาดพร้อมทั้งซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานในฤดูหีบปีต่อไป

สำหรับช่วงฤดูหีบประจำปี 2567/2568 คือ โครงการดำเนินการเปิดหีบอ้อย เมื่อวันที่ 16-31 ธันวาคม 2567

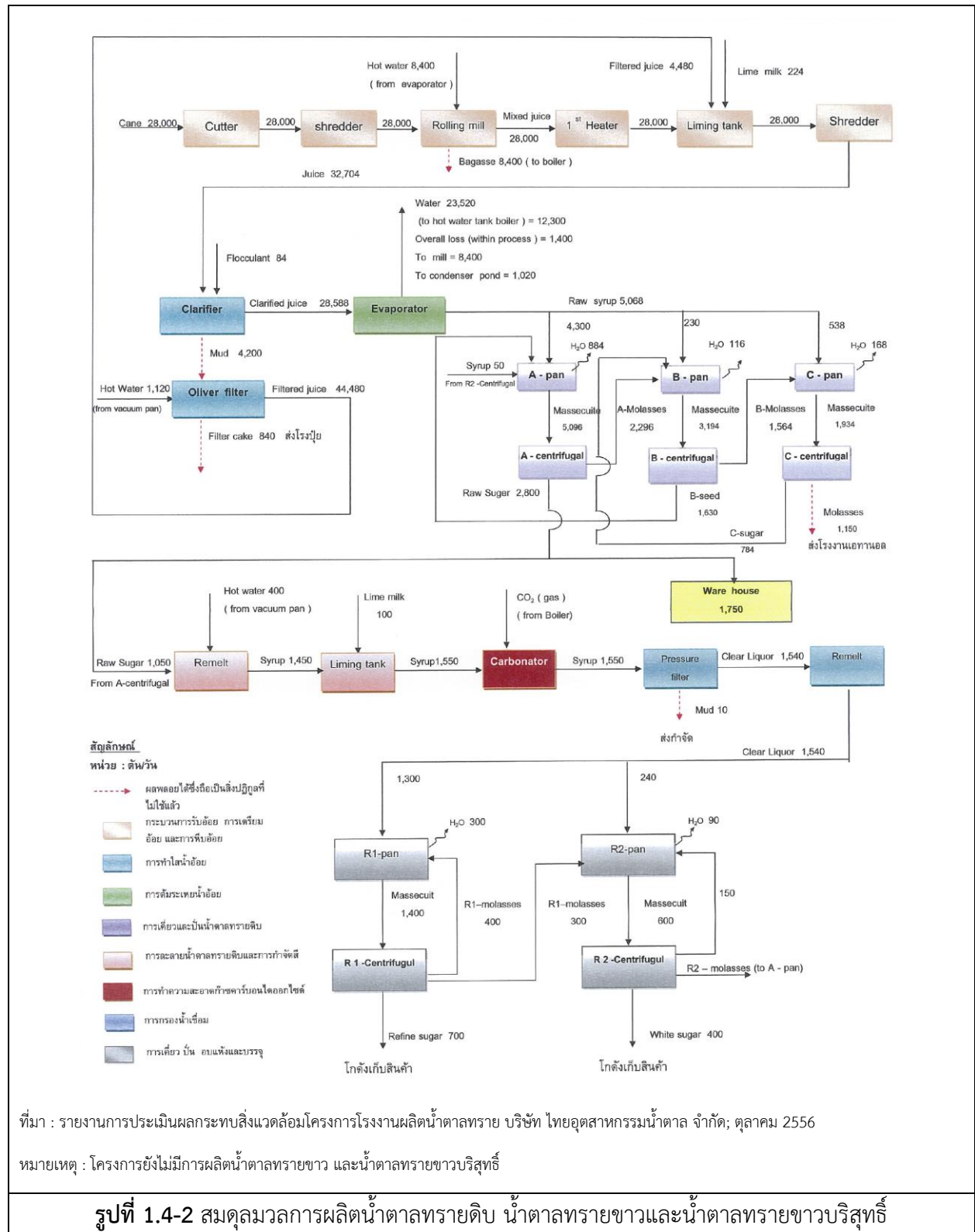
ผังขั้นตอนการผลิตน้ำตาลทรายและดุลมวลการผลิตของโครงการ ทั้งนี้สามารถแบ่งกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายออกเป็น 3 กระบวนการหลัก ได้แก่

- 1) กระบวนการรับอ้อย การเตรียมอ้อย และการหีบอ้อย ประกอบด้วย การรับอ้อย การเตรียมอ้อย การหีบอ้อยเพื่อสกัดน้ำอ้อย
- 2) กระบวนการผลิตน้ำตาลดิบ ประกอบด้วย การทำใส่น้ำอ้อย การต้มระเหยน้ำอ้อย การเคี้ยวและปั่นน้ำตาลดิบ
- 3) กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ ประกอบด้วย การละลายน้ำตาลทรายดิบและการกำจัดสี การทำความสะอาดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การกรองน้ำเชื่อม การเคี้ยว ปั่น อบแห้ง และบรรจุน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ มีความสามารถในการป้อนอ้อยเท่ากับ 28,000 ตัน (อ้อย)/วัน ซึ่งปัจจุบันโครงการยังไม่มีการผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด; ตุลาคม 2556  
หมายเหตุ : โครงการยังไม่มีการผลิตน้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์

รูปที่ 1.4-1 ขั้นตอนกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์



## 1.5 ผลกระทบ

### 1.5.1 ผลกระทบหลัก

ผลกระทบของโครงการ คือ น้ำตาลทรายดิบ (raw sugar) ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำตาลทรายดิบ ประมาณ 2,800 ตัน/วัน ทั้งนี้โครงการสามารถนำน้ำตาลทรายดิบไปปรับปรุงคุณภาพเพื่อผลิตเป็นน้ำตาลทรายขาว ซึ่งปริมาณกำลังการผลิตโดยรวมของน้ำตาลทรายขาวขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด โดยมีกำลังการผลิตน้ำตาลทรายขาวประมาณ 700 ตัน/วัน และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ 400 ตัน/วัน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โครงการมีเพียงการผลิตน้ำตาลทรายดิบเท่านั้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.5-1

น้ำตาลทรายดิบที่ผลิตได้ถูกลำเลียงไปเก็บยังไซโลที่มีความสามารถบรรจุน้ำตาลทรายดิบได้ประมาณ 157,500 ตัน (สามารถเก็บกักน้ำตาลทรายดิบที่ผลิตได้ทั้งหมดประมาณ 90 วัน ก่อนทยอยส่งจำหน่ายต่อไป) สำหรับน้ำตาลทรายขาว กรณีที่มีการผลิตจะถูกบรรจุลงในถุงขนาด 50 กิโลกรัม ก่อนพักไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ (Sugar Warehouse) ที่มีหลังคาปกคลุมและผนังล้อมรอบเพื่อรอการขนส่งด้วยรถบรรทุกจำหน่ายให้ลูกค้าต่อไป

ตารางที่ 1.5-1 ผลกระทบหลักจากการดำเนินการโครงการ

| ผลกระทบ                  | ปริมาณ (ตัน/วัน)   |                      |
|--------------------------|--------------------|----------------------|
|                          | นำเสนอในรายงาน EIA | กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 |
| - น้ำตาลทรายดิบ          | 2,800              | 898.77               |
| - น้ำตาลทรายขาว          | 700                | -                    |
| - น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ | 400                | -                    |

ที่มา : บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด, ข้อมูลเดือนธันวาคม 2567

### 1.5.2 ผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิภูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ผลกระทบพลอยได้ที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย ได้แก่ กากน้ำตาล (molasses) ชานอ้อย (bagasse) และกากตะกอนกรองอ้อย (filter cake) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-2 ผลกระทบพลอยได้จากการดำเนินการโครงการ

| ผลกระทบ            | ปริมาณ (ตัน/วัน)   |                      |
|--------------------|--------------------|----------------------|
|                    | นำเสนอในรายงาน EIA | กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 |
| - ชานอ้อย          | 8,400              | 2,714.74             |
| - กากน้ำตาล        | 1,150              | 399.65               |
| - กากตะกอนกรองอ้อย | 840                | 294.12               |

ที่มา : บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด, ข้อมูลเดือนธันวาคม 2567

## 1.6 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.6.1 ระบบผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ

โครงการรับไอน้ำและไฟฟ้าจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ร่วมกัลยาพาเวอร์ จำกัด (บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด เดิม) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกับโรงงานน้ำตาลมาใช้ในการกระบวนการผลิตและกิจกรรมเสริมระบบการผลิต โดยโครงการจะรับไอน้ำและไฟฟ้าเฉพาะในช่วงฤดูหีบ (ฤดูหีบมีการหีบอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลทรายดิบมีการดำเนินการโดยรวม 120 วัน และมีการละลายน้ำตาลเพื่อผลิตน้ำตาลทรายขาว 60 วัน) นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งระบบหม้อแปลงเพื่อรับไฟฟ้าจาก กฟผ. ได้สูงสุดประมาณ 4,000 KVA ทั้งนี้สามารถใช้เป็นแหล่งไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉินในช่วงฤดูหีบได้บางส่วน ซึ่งเพียงพอสำหรับใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การสูบน้ำ การซ่อมบำรุงเครื่องจักร ไฟส่องสว่างภายในโครงการ เป็นต้น

ช่วงฤดูหีบ โครงการมีความต้องการใช้ไอน้ำและไฟฟ้าประมาณ 624 ตัน/ชั่วโมง และ 28 เมกะวัตต์ ตามลำดับ และช่วงละลายน้ำตาล มีความต้องการใช้ไอน้ำและไฟฟ้าประมาณ 117 ตัน/ชั่วโมง และ 6 เมกะวัตต์ ตามลำดับ ทั้งนี้หม้อไอน้ำและเครื่องผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้ามีกำลังการผลิตติดตั้งโดยรวมประมาณ 920 ตัน/ชั่วโมง และ 65 เมกะวัตต์ ตามลำดับ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้ของโครงการในช่วงฤดูหีบ และฤดูละลายน้ำตาล

### 1.6.2 น้ำใช้

โครงการต้องการใช้น้ำ โดยรวม 2,092 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีพื้นที่ขนาดใหญ่ จึงสามารถรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่มาใช้ในการกระบวนการผลิตของโครงการได้และน้ำอีกส่วนหนึ่งมาจากการผันน้ำจากคลองไพรในช่วงฤดูน้ำหลาก

### 1.6.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### 1) ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนของโครงการกำหนดให้เป็นระบบการระบายน้ำแบบ Gravity Flow ซึ่งไม่ต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำระหว่างแนวของการระบายน้ำ มีลักษณะระบบการระบายน้ำเป็นระบบรางเปิดรูปคางหมู และอาจมีการวางท่อลอดถนนเป็นบางช่วง เกณฑ์กำหนดการไหลของน้ำในรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำกำหนดให้มีความเร็วไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร/วินาที และไม่เกิน 3.00 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการขวางทางน้ำรางระบายน้ำและอุดตันภายในท่อหรือรางระบายน้ำ

## 2) ระบบบ่อน้ำ

จัดให้มีพื้นที่สำหรับบ่อน้ำ ขนาด 11 ไร่ ซึ่งใช้ประโยชน์ร่วมกันกับบ่อเก็บน้ำดิบ สำหรับกิจกรรมโครงการและกิจกรรมต่อเนื่องของโรงไฟฟ้าที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ลักษณะของบ่อน้ำจะเป็นบ่อที่มีความลึกประมาณ 8 เมตร ซึ่งมีปริมาตรของบ่อน้ำทั้งหมดประมาณ 143,104 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำภายในโครงการได้อย่างต่อเนื่อง

### 1.7 การขนส่ง

กิจกรรมการขนส่งของโครงการ ได้แก่ การขนส่งวัตถุดิบ การขนส่งสารเคมี การขนส่งของเสีย การขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ รวมถึงการเดินทางของพนักงาน ซึ่งการขนส่งใช้ทางหลวงหมายเลข 21, 225, 2275, 2398 และ 2401 ตามลำดับ เพื่อเข้าสู่พื้นที่สำหรับโครงการขนส่งวัตถุดิบเข้าสู่พื้นที่โครงการ

### 1.8 มลพิษและการควบคุม

#### 1.8.1 มลพิษทางอากาศ

สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ และแหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ใช่การเผาไหม้ มีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษจากการเผาไหม้ เนื่องจากโครงการไม่มีกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง โดยโครงการจะรับไอน้ำและไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน จึงไม่มีผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงแต่อย่างใด

(2) แหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ใช่การเผาไหม้ แหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ใช่การเผาไหม้ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละออง ได้แก่ บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย ซึ่งในช่วงที่อากาศแห้งและมีลมพัดแรงของช่วงฤดูหีบอ้อย มีโอกาสในการเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยได้ง่าย เนื่องจากมีรถวิ่งเข้า-ออกตลอดวัน และอาจมีสิ่งปนเปื้อนมากับรถบรรทุกอ้อย อย่างไรก็ตาม ฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

## 1.8.2 น้ำเสียและการจัดการ

### 1) น้ำเสียจากสำนักงาน

ช่วงเปิดฤดูหีบอ้อยมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นจากพนักงานประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับนอกฤดูหีบอ้อยมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 42 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งไว้บริเวณอาคารสำนักงานและบ้านพักพนักงานก่อนระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### 2) น้ำเสียจากการล้างพื้นและอุปกรณ์เครื่องจักร

ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำล้างพื้นจากอาคารลูกหีบ อาคารหม้อไอน้ำ อาคารหม้อต้ม อาคารหม้อเคี้ยว อาคารหม้อปั่น อาคารรีไฟน์และอาคารบรรจุภัณฑ์ และน้ำล้างชุดลูกหีบ ชุดตะกาว ชุดหม้อต้ม หม้อฮีตเตอร์ และชุดรีไฟน์) สำหรับนอกฤดูหีบอ้อย มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### 3) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ หรือน้ำ blow down

น้ำทิ้งส่วนนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงฤดูหีบประมาณ 360 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับนอกฤดูหีบอ้อยมีความต้องการใช้น้ำน้อยลงทำให้มีการระบายน้ำทิ้งส่วนนี้น้อยลง มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ

## 1.8.3 การจัดการกากของเสีย

### (1) กากของเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร

ของเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร มีปริมาณการเกิดขึ้นโดยรวม 72 ตัน/ปี ซึ่งโครงการจัดเตรียมถังรองรับของเสีย โดยแยกประเภทไว้ 3 ประเภท คือ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย นำไปวางภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ รายละเอียดการจัดการของเสีย ดังนี้

1.1) ของเสียทั่วไป เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษและพลาสติกที่เหลือจากการคัดแยก โดยโครงการจัดเตรียมถังรองรับของเสียซึ่งจะนำไปวางตามสถานที่ต่างๆ อย่างเพียงพอ และส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่มารับไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่ได้ออกหนังสือรับรองให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเรียบร้อยแล้ว

1.2) ของเสียรีไซเคิล เช่น กระจก แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น มีประมาณ 10.8 ตัน/ปี เป็นของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โครงการจัดเตรียมถังรองรับของเสียรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการและรวบรวมไปคัดแยกเพื่อส่งของเสียแต่ละประเภทนำไปรีไซเคิลต่อไป

1.3) ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น มีประมาณ 3.6 ตัน/ปี เป็นของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์สำนักงาน ต้องส่งกำจัดทั้งหมด แต่ทางโครงการได้ดำเนินการลดปริมาณ (reduce) ไปแล้วบางส่วน เช่น เลือกใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จไฟได้ หรือหมึกที่สามารถเติมได้ เป็นต้น โครงการจัดเตรียมถังขยะอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิดวางกระจายตามสถานที่ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการและเก็บรวบรวมก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

## **(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต**

### **2.1) ผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิภูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประกอบด้วย**

1) **กากน้ำตาล** เป็นผลพลอยได้จากการทำน้ำตาลทรายดิบมีลักษณะเป็นของเหลวข้นสีน้ำตาลเข้ม มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 151,200 ตัน/ปี รวบรวมในถังและบ่อกักเก็บกากน้ำตาลก่อนส่งเป็นวัตถุดิบทดแทนของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งได้แสดงเจตจำนงในการรับกากน้ำตาลของโครงการไปเป็นวัตถุดิบทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

2) **ขานอ้อย** เป็นผลพลอยได้ที่เหลือจากขั้นตอนการหีบสกัดอ้อยมีลักษณะเป็นเส้นใยสีเหลืองอ่อน มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 1,008,000 ตัน/ปี ลำเลียงผ่านสายพานลำเลียงเพื่อเป็นวัตถุดิบทดแทน (เชื้อเพลิง) ของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ร่วมกาลาภาพาวเวอร์ จำกัด ซึ่งอยู่ในพื้นที่เดียวกันเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทั้งหมด

3) **กากตะกอนกรองอ้อย (filter cake)** เป็นผลพลอยได้จากการทำน้ำอ้อยใสในการแยกอนุภาคสิ่งเจือปนออกจากน้ำอ้อยใสมีลักษณะเหมือนตะกอนดินสีดำนีมีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 100,800 ตัน/ปี โดยโครงการจะส่งวิเคราะห์ความเป็นอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ก่อนนำไปหมักทำปุ๋ย หรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น และจะจัดส่งเป็นวัตถุดิบทดแทนของบริษัท ออแกนิกกรีน จำกัด ซึ่งได้แสดงเจตจำนงในการรับกากตะกอนกรองอ้อยของโครงการไปเป็นวัตถุดิบทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

## 2.2) ของเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย

1) สารละลาย lead subacetate ที่ใช้งานแล้วจากขั้นตอนการวิเคราะห์ค่าความหวานของอ้อย มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 3.5 ตัน/ปี ไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

2) กระดาษกรองที่ปนเปื้อน lead subacetate จากขั้นตอนการวิเคราะห์ค่าความหวานของอ้อย มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 3.5 ตัน/ปี ไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

3) สารละลายที่ผ่านการกรองที่มี lead subacetate จากขั้นตอนการวิเคราะห์ค่าความหวานของอ้อยมีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 3 ตัน/ปี ไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป เเรซินที่เสื่อมสภาพ เป็นเรซินที่ถูกใช้งานจนเสื่อมสภาพจากขั้นตอนการทำน้ำตาลทรายบริสุทธิ์ มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 2 ตัน/ปี โครงการกำหนดให้เก็บพักไว้ภายในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

4) เเรซินที่เสื่อมสภาพ เป็นเรซินที่ถูกใช้งานจนเสื่อมสภาพจากขั้นตอนการทำน้ำตาลทรายบริสุทธิ์ มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 2 ตัน/ปี โครงการกำหนดให้เก็บพักไว้ภายในถังที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

5) ตะกอนจากระบบผลิตน้ำใส เนื่องจากโครงการมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นระบบผลิตน้ำใส ความสามารถในการผลิตน้ำใสได้สูงสุด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ขั้นตอนการผลิตน้ำใสเริ่มจากสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการผ่านระบบท่อน้ำซึ่งจะมีการเติมสารอะลูมิเนียมซัลเฟต หรือสารส้ม (เกลือซัลเฟตของอะลูมิเนียม หรืออะลูมิเนียมซัลเฟต) เป็นสารหลักในการตกตะกอนน้ำดิบ กากตะกอนที่เกิดขึ้นในถังตะกอนจะรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป

6) น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว เป็นน้ำมันที่ผ่านการใช้น้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 5 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

7) เศษโลหะหลายชนิดปะปนกัน เป็นเศษเหล็กและชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์/เครื่องจักร มีปริมาณการเกิดขึ้นประมาณ 450 ตัน/ปี เป็นของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โครงการจะคัดแยกประเภทของเสียเพื่อนำของเสียบางส่วนส่งไปให้หน่วยงานที่รับซื้อเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป ส่วนของเสียที่เหลือจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด

#### 1.8.4 เสียงและการควบคุม

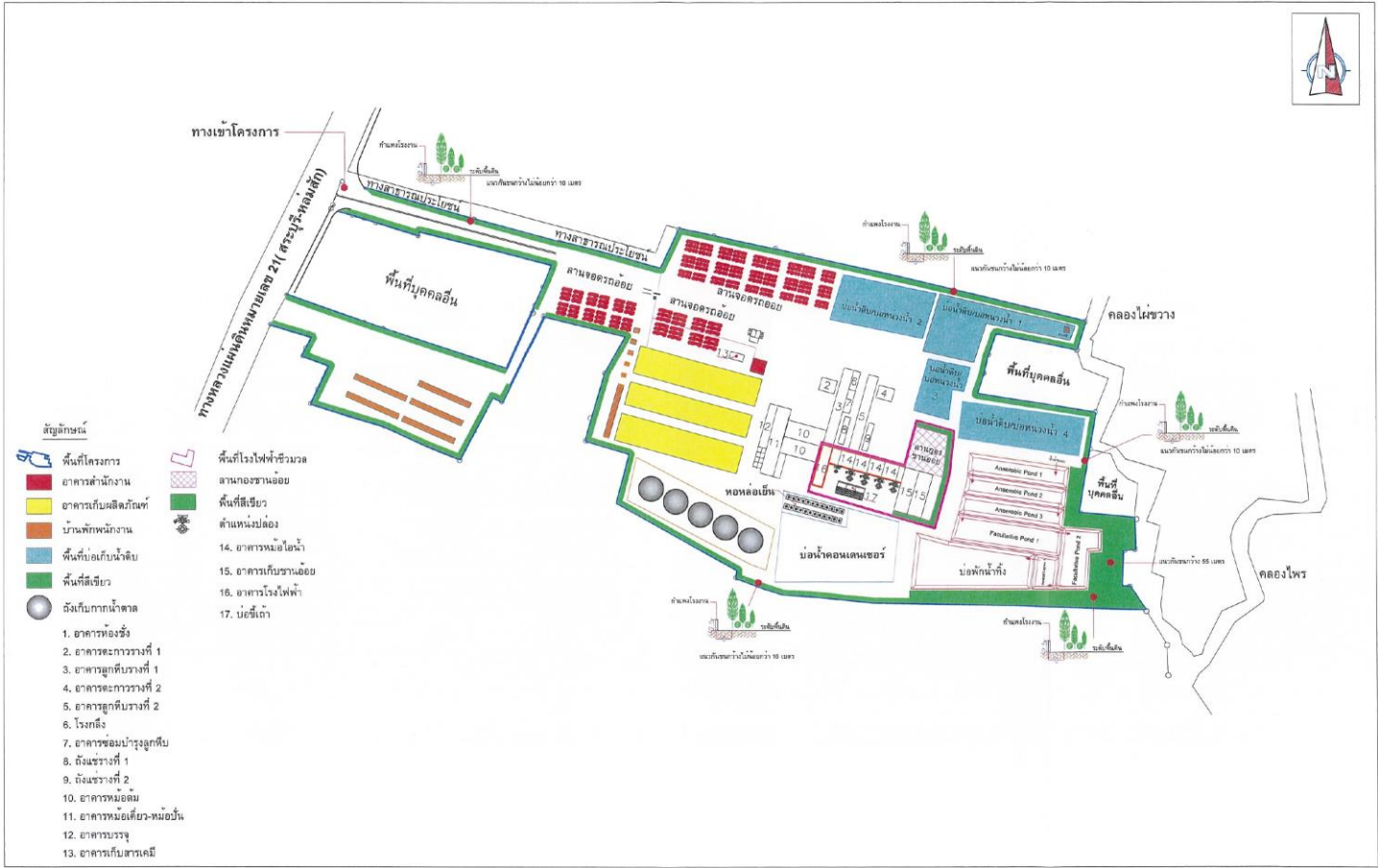
แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ ได้แก่ บริเวณสะพานลำเลียงอ้อย เทอร์โบน์ ลูกหีบ โรงกลึง ห้องควบคุม โรงไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และบริเวณหม้อป่น โครงการจึงกำหนดให้มีการติดป้ายเตือนแก่ผู้ที่เข้าไปในพื้นที่เสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ให้ทราบและกำหนดให้ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัย ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวเพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ความผิดปกติ ตลอดจนบันทึกค่าตรวจวัด

#### 1.8.5 พนักงาน

แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงฤดูหีบ ซึ่งมีการจ้างพนักงานชั่วคราวประมาณ 1,000 คน สำหรับในช่วงฤดูปิดหีบจะมีจำนวนพนักงานชั่วคราวลดลง เนื่องจากในช่วงดังกล่าวการดำเนินงานจะเป็นการซ่อมแซมหรือล้างอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เท่านั้น ส่งผลให้มีพนักงานลดลงเหลือประมาณ 423 คน โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 3กะ ละ 8 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้การรับหรือจ้างพนักงานเข้าทำงานโครงการจะพิจารณาแรงงานในพื้นที่เป็นอันดับแรก

### 1.9 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียวบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างทัศนียภาพและป้องกันกระแสลมที่พัดเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการนำมาปลูกนั้น ประกอบด้วย พันธุ์ไม้ดั้งเดิมในท้องถิ่น มีความสูงและทรงพุ่มที่เหมาะสม โดยพรรณไม้ที่ปลูกจะพิจารณาจากพรรณไม้ที่มีศักยภาพในการลดมลพิษ เช่น สับดำ ต้นหว้า ตะแบก ยางแดง มะฮอกกานีใบใหญ่ แคแสด ยางนา ประดู่บ้าน มะม่วงป่า อโศกอินเดีย สะแบง มะขาม ต้นหลิว ต้นสน เป็นต้น และพิจารณาเลือกต้นอโศกอินเดียมาปลูกเนื่องจากมีความสามารถในการดูดซับฝุ่นละออง โดยมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 27.75 ไร่ หรือร้อยละ 6.92 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งจะทำให้การปลูกไม้ยืนต้น 3 แถวสลับฟันปลาตามแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ เช่น ประดู่ อโศกอินเดีย กระถินณรงค์ เป็นต้น สำหรับพื้นที่ที่อยู่ติดกับบุคคลอื่นและติดกับคลองสาธารณะนั้นกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวความกว้างประมาณ 10 เมตร และกำหนดให้มีแนว Buffer Zone บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียมีความกว้างประมาณ 55 เมตร เพื่อปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ติดกับคลองไผ่ขวาง



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด; ตุลาคม 2556

รูปที่ 1.9-1 พื้นที่สีเขียว

## 1.10 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย เทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/12278 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2556 แสดงดังตารางที่ 1.10-1

ตารางที่ 1.10-1 รายละเอียดโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด

| รายละเอียด                    | การดำเนินงาน       |                         |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------|
|                               | นำเสนอในรายงาน EIA | ปัจจุบัน (ก.ค.-ธ.ค. 67) |
| 1. พื้นที่โครงการ (ไร่)       | 401.21             | 401.21                  |
| 2. วัตถุดิบ (ตัน/วัน)         | 28,000             | 10,466.03               |
| 3. ผลิตภัณฑ์                  |                    |                         |
| ผลิตภัณฑ์หลัก                 |                    |                         |
| - น้ำตาลทรายดิบ               | 2,800              | 898.77                  |
| - น้ำตาลทรายขาว               | 700                | -                       |
| - น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์      | 400                | -                       |
| ผลิตภัณฑ์พลอยได้              |                    |                         |
| - ชานอ้อย                     | 8,400              | 2,714.74                |
| - กากน้ำตาล                   | 1,150              | 399.65                  |
| - กากตะกอนกรองอ้อย            | 840                | 294.12                  |
| 4. ปริมาณการใช้น้ำ            |                    |                         |
| - ช่วงหีบอ้อย (ลบ.ม./วัน)     | 2,092              | 1,935.01                |
| - ช่วงละลายน้ำตาล (ลบ.ม./วัน) | 1,725              | -                       |
| 5. พื้นที่สีเขียว (ไร่)       | 27.75              | 27.75                   |

ที่มา : บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด, ข้อมูลเดือนธันวาคม 2567

## 1.11 แผนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.11-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ปี 2567

| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ดัชนีการตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                        | ความถี่                                                                                                                                                                      | ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              | 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ้านหนองยาว (A1)</li> <li>• องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง (A2)</li> <li>• โรงเรียนบ้านบึงตะแบก (A3)</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP <sup>(24 hr)</sup></li> <li>- PM-10 <sup>(24 hr)</sup></li> <li>- NO<sub>2</sub> <sup>(1 hr)</sup></li> <li>- SO<sub>2</sub> <sup>(24 hr)</sup></li> <li>- ความเร็วลมและทิศทางลม (บ้านหนองยาว)</li> </ul> | <p>ทุก 6 เดือน</p> <p>ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง</p> <p>ครั้งที่ 1 (ม.ค.-มิ.ย.)</p> <p>ครั้งที่ 2 (ก.ค.-ธ.ค.)</p>                                                               |                                  | •    |       |       |      |       |      |      | •    |      |      |      |
| <b>2. ระดับเสียง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N1)</li> <li>• ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N2)</li> <li>• ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (N3)</li> <li>• ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N4)</li> <li>• บ้านหนองยาว (N5)</li> <li>• องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง (N6)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq 24 hr</li> <li>- Lmax</li> <li>- L<sub>90</sub></li> </ul>                                                                                                                                                | <p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ในช่วงฤดูหีบอ้อย</p> <p>(ธ.ค.-เม.ย.)</p> <p>และช่วงนอกฤดูหีบอ้อย (พ.ค.-พ.ย.)</p> <p>ตรวจวัด 3 วัน</p> <p>ต่อเนื่องครอบคลุม</p> <p>ช่วงเวลาวันหยุด</p> |                                  | •    |       |       |      |       |      |      | •    |      |      |      |

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.11-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ปี 2567**

| รายละเอียด                                                                                   | ดัชนีการตรวจวัด                                                                   | ความถี่                | ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                              |                                                                                   |                        | 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. คุณภาพน้ำทิ้ง</b><br>• น้ำเสียก่อนเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย (TW1)<br>• บ่อเฟคัลเททีฟ 3 (TW2) | - pH<br>- TSS<br>- DO<br>- BOD<br>- Oil & Grease<br>- Pb<br>- TKN<br>- Alkalinity | ตรวจวัด<br>ทุก 1 เดือน | ●                                   | ●    | ●     | ●     | ●    | ●     | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
|                                                                                              |                                                                                   |                        | ●                                   | ●    | ●     | ●     | ●    | ●     | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.11-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ปี 2567**

| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                            | ดัชนีการตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                               | ความถี่                                                                           | ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   | 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. คุณภาพน้ำผิวดิน</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• คลองไพร ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 700 เมตร (SW1)</li> <li>• คลองไพร บริเวณไหลผ่านพื้นที่โครงการ (SW2)</li> <li>• คลองไพร จุดบรรจบแม่น้ำป่าสัก (SW3)</li> <li>• บึงตะแบก (SW4)</li> </ul> | - pH, SS, TDS, DO, BOD, Oil & Grease, NO <sub>3</sub> -N, NH <sub>3</sub> -N, Cyanide, Cr <sup>+6</sup> , Hg, As, Pb, Cd, Ni, Cu, Zn, Mn, Total Coliform Bacteria, Total Organochlorine Pesticides, Glyphosate, Paraquat, Carbofuran, Dicrotophos, Garmmoxone | ปีละ 2 ครั้ง<br>ในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธ.ค.-เม.ย.)<br>และช่วงนอกฤดูหีบอ้อย (พ.ค.-พ.ย.) |                                     | *    |       |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                     | *    |       |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                     | *    |       |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                     | *    |       |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |

หมายเหตุ : \* ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดตามแผนฯ ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

**ตารางที่ 1.11-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ปี 2567**

| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ดัชนีการตรวจวัด                                                                                                                                   | ความถี่                                                                            | ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                    | 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณทิศเหนือของบ่อบำบัดน้ำเสีย (UW1)</li> <li>• บริเวณทิศตะวันตกของบ่อบำบัดน้ำเสีย (UW2)</li> <li>• บริเวณทิศใต้ของบ่อบำบัดน้ำเสีย (UW3)</li> <li>• บริเวณทิศตะวันออกของบ่อบำบัดน้ำเสีย (UW4)</li> </ul>                  | - pH, TDS, Cl <sup>-</sup> , Fluoride, Total Hardness, COD, NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Fe, Cd, Pb, As, Cr <sup>+6</sup> , Mn, Hg, Ni, Se | ปีละ 2 ครั้ง<br>ในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธ.ค.-เม.ย.) และ<br>ช่วงนอกฤดูหีบอ้อย (พ.ค.-พ.ย.) |                                  | •    | •     |       |      |       |      |      | •    |      |      |      |
| <b>6. ทรัพยากรชีวภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณก่อนถึงจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (E1)</li> <li>• บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ (E2)</li> <li>• บริเวณท้ายจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (E3)</li> <li>• บริเวณคลองไหลขวางไหลบรรจบกับคลองไพร (E4)</li> </ul> | - แพลงก์ตอนพืช<br>- แพลงก์ตอนสัตว์<br>- สัตว์หน้าดิน                                                                                              | ปีละ 1 ครั้ง                                                                       |                                  |      | *     |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                    |                                  |      | •     |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                    |                                  |      | •     |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                    |                                  |      | •     |       |      |       |      |      |      | •    |      | •    |

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
\* ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดตามแผนฯ ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

**ตารางที่ 1.11-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ปี 2567**

| รายละเอียด                                                                                                                   | ดัชนีการตรวจวัด                                                                                    | ความถี่                                            | ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                              |                                                                                                    |                                                    | 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>7. คุณภาพดิน</b><br>• บริเวณพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นแปลง<br>อ้อยสาธิตของโครงการ จำนวน<br>3 แปลง แปลงละ 3 จุด จำนวน<br>9 จุด | - As, Cd, Cr <sup>+6</sup> , Pb,<br>- Mn, Hg, Ni, Se                                               | ปีละ 1 ครั้ง<br>ระดับความลึก 5<br>และ 15 เซนติเมตร |                                     | •    |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| <b>8. การจัดการกากตะกอนหมักกรอง</b><br>• กากตะกอนหมักกรองของโครงการ                                                          | - อัตราส่วนคาร์บอนต่อ<br>ไนโตรเจน (C/N ratio),<br>As, Cd, Cr <sup>+6</sup> , Pb, Mn,<br>Hg, Ni, Se | ปีละ 1 ครั้ง<br>ในช่วงฤดูหีบอ้อย<br>(ธ.ค.-เม.ย.)   |                                     | •    |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.11-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ปี 2567**

| รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่                                           | ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567) |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                                   | 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>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b><br>9.1 ความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงานตรวจวัด<br>จำนวน 3 จุด โดยจุดตรวจวัดควรเป็นจุดที่พนักงาน<br>ปฏิบัติงานเป็นประจำ ดังนี้<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณแผนกหม้อไอน้ำ (W1)</li> <li>• บริเวณแผนกหม้อต้ม (W2)</li> <li>• บริเวณแผนกหม้อเคี้ยว (W3)</li> </ul> | - WBGT          | ปีละ 1 ครั้ง<br>ในช่วงเวลาหีบอ้อย<br>(ธ.ค.-เม.ย.) |                                  | •    |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 9.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานตรวจวัด<br>จำนวน 2 จุด ดังนี้<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณแท่นเทอ้อย (T1)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ลานกองชานอ้อย (T2)</li> </ul>                                                                                                                             | - Total Dust    | ปีละ 1 ครั้ง<br>ในช่วงเวลาหีบอ้อย<br>(ธ.ค.-เม.ย.) |                                  | •    |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 9.3 ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัด<br>จำนวน 3 จุด ดังนี้<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนกกลูกหีบ (L1)</li> <li>• แผนกหม้อเคี้ยว (L2)</li> <li>• แผนกหม้อปั่น (L3)</li> </ul>                                                                                                                 | - Leq 8 hr      | ปีละ 1 ครั้ง<br>ในช่วงเวลาหีบอ้อย<br>(ธ.ค.-เม.ย.) |                                  | •    |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

หมายเหตุ : • ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม