



## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเป็นการคาดการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปทั้งทางบวกและทางลบเปรียบเทียบกับสภาวะก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยอ้างอิงแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำตาล สำหรับงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (กันยายน 2563) ซึ่งได้กำหนดกรอบการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะพิจารณาจากประเด็นหลักในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ (ครั้งที่ 4) อ้างอิงหัวข้อ 1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 4) ในบทที่ 1 ประกอบด้วย 1) ขอเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสีย 2) ขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งไม่ทำให้กำลังการผลิตและกระบวนการผลิตหลักของโครงการในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป

#### 4.1 เกณฑ์ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจำแนกผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการเปลี่ยนแปลงทิศทางและขนาดของโครงสร้างและการทำงานของสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นเกิดจากการกระทำของมนุษย์หรือภัยตามธรรมชาติ โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงทิศทางของผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ อีกทั้งยังสามารถระบุขนาดของผลกระทบได้ว่าอยู่ในระดับสูง ปานกลาง ต่ำ จนถึงระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจะพิจารณาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จากรายละเอียดโครงการในบทที่ 2 ซึ่งมีแนวทางและเกณฑ์ในการพิจารณาทิศทางและขนาดของผลกระทบ รายละเอียดดังนี้

##### 1) การกำหนดขนาดและความสำคัญของผลกระทบ

การกำหนดขนาดและความสำคัญของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และการดำเนินงานควรพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม (ทั้งเกิดจากทางธรรมชาติและมนุษย์) อีกทั้งการกำหนดขนาดและความสำคัญของผลกระทบซึ่งไม่เกิดจากการคาดการณ์เพียงอย่างเดียว ควรนำความคิดเห็นของประชาชนเข้ามาพิจารณาด้วย สำหรับเกณฑ์ที่นำมาใช้เพื่ออธิบายขนาดและความสำคัญของผลกระทบจะพิจารณาจากขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ ความรุนแรงของผลกระทบ ระยะเวลาของผลกระทบ อย่างไรก็ตามในการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนควรประเมินระดับความสำคัญของผลกระทบของโครงการทั้งในขณะที่มีและยังไม่มีกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย แสดงดังตารางที่ 4.1-1

#### ตารางที่ 4.1-1 เกณฑ์และการให้ค่าคะแนนปัจจัยในการกำหนดลักษณะระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระดับ	ระดับผลกระทบ	รายละเอียด
1	มีผลกระทบระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดและความสำคัญของผลกระทบ มีแนวโน้มการเกิดผลกระทบขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือยังคงอยู่ในเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ในกรณีที่เกิดผลกระทบดังกล่าว สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีอยู่</li> <li>- ขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ ภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระยะเวลาของผลกระทบ ผลกระทบเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ ที่สามารถกลับคืนได้รวดเร็วหรือสามารถฟื้นฟูได้ในระยะสั้น (0-5 ปี)</li> </ul>
2	มีผลกระทบระดับปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดและความสำคัญของผลกระทบ มีแนวโน้มการเกิดผลกระทบขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือยังคงอยู่ในเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ในกรณีที่เกิดผลกระทบดังกล่าว สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีอยู่</li> <li>- ขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ ภายนอกขอบเขตพื้นที่โครงการ แต่ยังคงอยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา</li> <li>- ระยะเวลาของผลกระทบ ผลกระทบเกิดขึ้นต่อเนื่องต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูเมื่อเวลาผ่านไปสามารถย้อนกลับได้หรือสามารถฟื้นฟูได้ในระยะปานกลาง (5-15 ปี)</li> </ul>
3	มีผลกระทบระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดและความสำคัญของผลกระทบ มีแนวโน้มการเกิดผลกระทบขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือยังคงอยู่ในเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ในกรณีที่เกิดผลกระทบดังกล่าว สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีอยู่</li> <li>- ขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ แพร่กระจายไปในวงกว้างอยู่นอกขอบเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา</li> <li>- ระยะเวลาของผลกระทบ เกิดขึ้นอย่างถาวรไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้หรือไม่สามารถฟื้นฟูได้ ใช้ระยะยาว (มากกว่า 15 ปี)</li> </ul>

ที่มา : ดัดแปลงจาก Nigel Rossouw (2003) A REVIEW OF METHODS AND GENERIC CRITERIA FOR DETERMINING IMPACT SIGNIFICANCE, AJEAM-RAGEE Volume 6 June 2003 p44-61

## 2) การวิเคราะห์ความรุนแรงของผลกระทบ

ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์และการให้คะแนนหรือความรุนแรงของผลกระทบแสดงดังตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-2 เกณฑ์การให้ค่าคะแนนความรุนแรงของผลกระทบ

ระดับ	ระดับความรุนแรง	รายละเอียด
1	ระดับต่ำ	- การรบกวนของพื้นที่อันเก่าแก่ที่มีคุณค่าการอนุรักษ์ที่สำคัญ การทำลายสายพันธุ์หายากหรือใกล้สูญพันธุ์
2	ระดับปานกลาง	- การรบกวนพื้นที่ที่มีศักยภาพ คุณค่าการอนุรักษ์หรือนำไปใช้เป็นทรัพยากรการเปลี่ยนแปลงชนิดพันธุ์หรือความหลากหลายโดยสิ้นเชิง
3	ระดับสูง	- การรบกวนของพื้นที่อันเก่าแก่ที่มีคุณค่าการอนุรักษ์ที่สำคัญ การทำลายสายพันธุ์หายากหรือใกล้สูญพันธุ์

ที่มา : ดัดแปลงจาก Nigel Rossouw (2003) A REVIEW OF METHODS AND GENERIC CRITERIA FOR DETERMINING IMPACT SIGNIFICANCE, AJEAM-RAGEE Volume 6 June 2003 p44-61

## 3) การวิเคราะห์นัยสำคัญ

การประเมินระดับของผลกระทบจะพิจารณาเลือกใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมกับโครงการ โดยใช้ Matrix แสดงดังตารางที่ 4.1-3 ซึ่งพิจารณาผลการวิเคราะห์ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบและความสำคัญของผลกระทบ โดยผลการประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบจะนำไปสู่การวิเคราะห์ความจำเป็นในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 4.1-4

ตารางที่ 4.1-3 การประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้ Matrix

ระดับความสำคัญของผลกระทบ		ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบ		
		ต่ำ (1)	ปานกลาง (2)	สูง (3)
1	รบกวนพื้นที่เสื่อมโทรมหรือพื้นที่ทั่วไปซึ่งมีคุณค่าในเชิงอนุรักษ์เพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะของระบบนิเวศที่พบได้โดยทั่วไป	1 ต่ำ	2 ต่ำ	3 ต่ำ
2	รบกวนพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพสำหรับคุณค่าในเชิงอนุรักษ์หรือเป็นแหล่งทรัพยากร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในระดับท้องถิ่น/ภูมิภาค	2 ต่ำ	4 ปานกลาง	6 ปานกลาง
3	รบกวนพื้นที่เก่าแก่/พื้นที่ดั้งเดิมที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์ที่สำคัญ การทำลายของสายพันธุ์ที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในระดับประเทศ/นานาชาติ	3 ต่ำ	6 ปานกลาง	9 สูง

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569

#### ตารางที่ 4.1-4 คำจำกัดความของนัยสำคัญ

คะแนน	ระดับผลกระทบ	รายละเอียด
1-3	มีผลกระทบระดับต่ำ	ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ลดคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันและแก้ไขได้ด้วยการดำเนินงานหรือมาตรการทั่วไป
4-6	มีผลกระทบระดับปานกลาง	ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากมาตรการปกติและมีมาตรการติดตามตรวจสอบ
7-9	มีผลกระทบระดับสูง	มีผลกระทบสูงและก่อให้เกิดผลกระทบอื่นๆ ตามมารวมทั้งไม่สามารถป้องกันและแก้ไขด้วยมาตรการใดๆ ได้หรือทำได้ยากมากไม่เหมาะสม

ที่มา : ดัดแปลงจาก Nigel Rossouw (2003) A REVIEW OF METHODS AND GENERIC CRITERIA FOR DETERMINING IMPACT SIGNIFICANCE, AJEAM-RAGEE Volume 6 June 2003 p44-61

การจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล (ครั้งที่ 4) บริษัท น้ำตาลนิวกว้างสันหลี่ จำกัด ซึ่งการดำเนินการในขั้นตอนการออกแบบได้กำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินการได้มาตรฐานตามข้อกำหนดการออกแบบ โดยกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พิจารณาร่วมกับรายละเอียดข้อมูลโครงการ (ข้อมูลบทที่ 2) ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ข้อมูลบทที่ 3) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างและเปิดดำเนินการผลิตในแรกในปีการผลิต 2567/2568 ต่อมาภายหลังจากที่เปิดดำเนินการผลิตในปีการผลิต 2567/2568 โครงการได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในประเด็นกลิ่น (ได้รับเรื่องร้องเรียนเมื่อวันที่ 25 ก.พ. 2568) จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจึงมีแผนที่จะดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการเกิดกลิ่น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ทำให้กระบวนการผลิตและขั้นตอนกระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้จะทำการประเมินในประเด็นที่เปลี่ยนแปลง มีรายละเอียดดังนี้

#### 4.2 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล (ครั้งที่ 3) ขนาดพื้นที่ของโรงงานผลิตน้ำตาลลดลงเหลือ 1,602.07 ไร่ (ลดลง 6 ไร่จากรายงานฯ ปี พ.ศ. 2565 ที่เคยได้รับความเห็นชอบ) ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 4 จะขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ 2 ส่วนคือ

(1) ส่วนที่ 1 ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียกับบ่อพักน้ำคอนเดนเสท ขนาดพื้นที่ประมาณ 6.25 ไร่ เพื่อใช้เป็นบ่อพักน้ำจากการล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยวขนาดประมาณ 36,900 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 จะทำให้พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มขึ้นจากเดิม 75.88 ไร่ เป็น 82.13 ไร่ (เพิ่มขึ้น 6.25 ไร่)

(2) ส่วนที่ 2 ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่างบริเวณบ่อพักเกลือและบ่อตากเกลือ ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.38 ไร่ (หรือ 7,000 ตารางเมตร) เพื่อใช้เป็นบ่อพักเกลือขนาดประมาณ 14,000 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 จะทำให้พื้นที่บ่อพักเกลือเพิ่มขึ้นจากเดิม 1.55 ไร่ เป็น 5.93 ไร่ (เพิ่มขึ้น 4.38 ไร่)

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ได้เปลี่ยนประเภทและกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ (อ้างถึงภาคผนวก ก-5 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10270018625670) ประกอบกิจการประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่ 11 (3)(4) ผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ น้ำตาลทรายขาวธรรมดา น้ำตาลทรายเป็นมีกำลังการผลิต 20,400 ตันอ้อย/วัน และโครงการได้ดำเนินการขอเพิ่มประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 90 โรงงานจัดหาน้ำ ทำให้น้ำบริสุทธิ์ หรือจำหน่ายน้ำไปยังอาคารหรือโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถจำหน่ายน้ำอุตสาหกรรมไปยังโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด โดยได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล (ครั้งที่ 2) เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งรายงานฯ ดังกล่าวได้รับการพิจารณาอนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในฐานะหน่วยงานผู้อนุญาต ตามหนังสือ ที่ อก 0304/8618 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 256 7 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้นำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขปโคที่สนับสนุน ในการประชุม ครั้งที่ 28/2567 เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2567 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบอ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1009.3/21471 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2567 และปัจจุบันได้ขอเพิ่มประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 90 โรงงานจัดหาน้ำ ทำให้น้ำบริสุทธิ์ หรือจำหน่ายน้ำไปยังอาคารหรือโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถจำหน่ายน้ำอุตสาหกรรมไปยังโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด เรียบร้อยแล้ว โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ยังอยู่ในกรอบที่ดินเดิม เป็นเพียงการปรับเปลี่ยนการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบ (ขนาดของผลกระทบ ขอบเขตของผลกระทบและระยะเวลาของผลกระทบ มีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ) ความสำคัญและระดับนัยสำคัญอยู่ในระดับต่ำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ลดคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันและแก้ไขได้ด้วยการดำเนินงานหรือมาตรการทั่วไป ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการส่งผลกระทบต่อด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับต่ำ

## 4.3 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

### 1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโรงงานจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นจาก 2 กิจกรรม ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 600 คน (คิดรวมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล เนื่องจากดำเนินก่อสร้างพร้อมกันและอยู่ในพื้นที่ต่อเนื่องกัน) ทำให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 42 ลูกบาศก์เมตร/วัน (พิจารณาให้น้ำที่พนักงานใช้ก่อให้เกิดน้ำเสียโดยทั้งหมด) และเนื่องจากที่พักอาศัยสำหรับพนักงานก่อสร้างไม่ได้อยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปหรือห้องสุขาชั่วคราวอย่างเพียงพอ สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำเสียจากการบ่มคอนกรีต น้ำล้างอุปกรณ์/เครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียดังกล่าวเกิดขึ้นประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ อีกทั้งเป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ (Low BOD) โครงการจึงได้จัดให้มีบ่อดักตะกอน ขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 จุดบริเวณใกล้กับบ่อน้ำดิบ T1 เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าว หลังจากนั้นจะนำน้ำที่ผ่านการตกตะกอนแล้วมาใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

ซึ่งการดำเนินการในปัจจุบันยังมีการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร (แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการก่อสร้างบางส่วนได้ดำเนินการแล้วเสร็จและเปิดการผลิตในปีการผลิตที่ผ่านมา 2567/2568 ) สำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำและสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวไว้ในแนวเดียวกันกับที่จะสร้างรางระบายน้ำถาวรเพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการซึ่งในส่วนของรางระบายน้ำฝนบางพื้นที่/กลุ่มอาคารที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ สามารถรวบรวมน้ำฝนเข้าบ่อเก็บน้ำดิบไว้ใช้ในกระบวนการผลิตในช่วงฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาในระยะก่อสร้าง พบว่าโครงการสามารถดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดได้ครบถ้วน ซึ่งจากการวิเคราะห์ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบ (ขนาดของผลกระทบ ขอบเขตของผลกระทบและระยะเวลาของผลกระทบ มีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ (1)) ความสำคัญและระดับนัยสำคัญอยู่ในระดับ 1 หรือมีผลกระทบระดับต่ำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ลดคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันและแก้ไขได้ง่ายด้วยการดำเนินงานหรือมาตรการทั่วไป ดังนั้นการดำเนินงานในระยะก่อสร้างคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านลบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำภายนอกโครงการในระดับต่ำ

### 2) ระยะดำเนินการ

ก่อนเปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดในหัวข้อ 2.8.2 น้ำเสียและการจัดการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2565) การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะพิจารณาถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

## (1) ความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2565) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) และระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการและโครงการได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล (ครั้งที่ 3) โดยขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) เปลี่ยนแปลงตำแหน่งบ่อรับน้ำทิ้ง บ่อเติมอากาศ บ่อขัดแต่ง บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินและบ่อ pH ให้สอดคล้องกับปัจจุบันโดยขนาดของแต่ละบ่อของระบบบำบัดน้ำเสียไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทั้งนี้จากที่เปิดเผยการผลิในปีการผลิต 2567/2568 โครงการได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในประเด็นกลิ่น ได้รับเรื่องร้องเรียนเมื่อวันที่ 25 ก.พ. 2568) จากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจึงมีแผนที่จะดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการเกิดกลิ่น โดยมีประเด็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด (ในการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 4 ) ดังนี้

ก) เพิ่มบ่อพักน้ำล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยวขนาดประมาณ 36,900 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำเสียจากการล้างหม้อต้ม หม้อเคี้ยว (เป็นน้ำเสียที่มีความเข้มข้นเนื่องจากใช้สารเคมีประเภทโซเดียมไฮดรอกไซด์ NaOH) โดยการล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยวจะทำการล้างทุก 30 วัน/ครั้ง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จากการดำเนินการที่ผ่านมา น้ำเสียจากล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยวที่มีปริมาณไม่ต่อเนื่อง ทำให้มีปัญหาต่อการเดินระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนของบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 11,184 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 4 จึงขอเพิ่มบ่อพักน้ำล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยวขนาดประมาณ 36,900 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำเสียจากการล้างหม้อต้ม หม้อเคี้ยว ก่อนทยอยสูบเข้าสู่บ่อปรับสภาพ (Equalization Pond) น้ำเสียต่อไปทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหา การเกิด Shock Load ในระบบบำบัดน้ำเสีย

ข) คลุมบ่อหมักไร้อากาศ (Anaerobic pond) ด้วยแผ่น HDPE ซึ่งบ่อหมักไร้อากาศ (Anaerobic pond) ทำหน้าที่กำจัดสารอินทรีย์ที่มีความเข้มข้นสูงโดยไม่ต้องใช้ออกซิเจน ซึ่งได้ออกแบบให้มีทั้งหมดจำนวน 2 บ่อ ขนาด 18,047 ลูกบาศก์เมตร (ลึก 4.0 เมตร) และขนาด 16,455 ลูกบาศก์เมตร (ลึก 3.9 เมตร) เนื่องจากภายหลังจากที่เปิดเผยการผลิในปีการผลิต 2567/2568 โครงการได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในประเด็นกลิ่นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาการเกิดเรื่องกลิ่นซ้ำโครงการจึงมีแผนที่จะปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียโดยการคลุมบ่อหมักไร้อากาศ (Anaerobic pond) ด้วยแผ่น HDPE จำนวน 2 บ่อเพื่อป้องกันกลิ่นจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide:  $H_2S$ ) หรือ แก๊สไข่เน่า ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหมักไร้อากาศ

ค) ติดตั้งระบบกำจัดกลิ่นจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide:  $H_2S$ ) โดยติดตั้งระบบ Wet Bubble Treatment และการบำบัดอากาศเสียในขั้นตอนที่สองด้วย Carbon Filter เพื่อกำจัดกลิ่นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่เกิดขึ้น

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเปิด โรงงานผลิตน้ำตาลได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยออกแบบให้มีระบบการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง 2 ประเภทแยกกัน คือ (1) น้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และ (2) น้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น ซึ่งในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโครงการ มีการแยกการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียใน 2 กรณี ได้แก่

ก) กรณีแรก ก่อนเปลี่ยนแปลง ช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม) ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง จากการประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 383.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินค่า BOD ของน้ำเสีย 2,402.70 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า COD 4,405.40 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับช่วงฤดูหีบอ้อย ออกแบบระบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย 500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ค่า BOD เท่ากับ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า COD เท่ากับ 6,000 มิลลิกรัม/ลิตร

ภายหลังเปลี่ยนแปลง ช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม) ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง จากการประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 383.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินค่า BOD ของน้ำเสีย 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า COD 6,000 มิลลิกรัม/ลิตร) จากการทบทวนการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับช่วงฤดูหีบอ้อย โดยออกแบบระบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย 1,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ค่า BOD เท่ากับ 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า COD เท่ากับ 6,000 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งรายละเอียดภายหลังเปลี่ยนแปลง อ้างถึง รูปที่ 2.8.2-6 รายละเอียดไฮโดรลิก ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ภายหลังเปลี่ยนแปลง) ซึ่งเมื่อเทียบค่าการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ค่า BOD loading และ COD loading จากรายการคำนวณ พบว่า ระบบสามารถรองรับค่า BOD loading เท่ากับ 2,600 กก. BOD/วัน และ COD loading เท่ากับ 7,800 กก.COD/วัน ดังนั้น การประเมินความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงฤดูหีบอ้อยจะพิจารณาดังนี้

- สามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ่อตกตะกอน High BOD (โดยประเมินค่าคุณลักษณะน้ำทิ้งที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD และ COD เท่ากับน้ำเสียที่เข้าระบบ) พบว่า ระบบสามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ่อตกตะกอน ได้ในอัตราเท่ากับ  $1,300 - 383.24 = 916.76$  ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่กระทบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะเพิ่มบ่อพักน้ำล่างหม้อต้มหม้อเคี้ยวขนาดประมาณ 36,900 ลูกบาศก์ เพื่อรองรับน้ำเสียจากการล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยว โดยการล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยวจะทำการล้างทุก 30 วัน/ครั้ง มีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง แล้วทยอยสูบเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond)

- ส่วนน้ำที่จากบ่อฉุกเฉินของ Low BOD ประเมินจากความสามารถของระบบในการปรับค่าพีเอช ที่ออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่เข้าระบบได้ 1,300 ลบ.ม./วัน แต่มีน้ำเสียเข้าระบบประมาณ 383.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำที่จากบ่อฉุกเฉิน Low BOD ได้ 916.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่กระทบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

ข) กรณีที่สอง ช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม) โครงการมีการประเมินปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 1,273.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินค่า BOD ของน้ำเสีย 1,427.91 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า COD 2,855.82 มิลลิกรัม/ลิตร) และมีการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียในช่วงฤดูฝนขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ที่ค่า BOD 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า COD 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร) ในกรณีที่ต้องมีการบำบัดน้ำที่จากบ่อฉุกเฉิน โครงการจะงดการสูบน้ำฝนปนเปื้อนจากลานกองต่าง ๆ ที่ประเมินไว้เท่ากับ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อจะสูบน้ำที่จากบ่อฉุกเฉินมาทำการบำบัดแทนในอัตราวันละ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ ในการออกแบบระบบจัดการน้ำฝนปนเปื้อนจากลานต่าง ๆ โครงการมีการออกแบบรางระบายน้ำรอบลานที่สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกในลานได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเสียเฉลี่ยเข้ามามีปริมาณเท่าเดิม จึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ ค่า TDS ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (High BOD) จะมีค่าไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร โดยประเมินจากข้อมูลการเดินระบบของโครงการโรงงานน้ำตาลที่ผ่านมา ส่วนค่า TDS ของน้ำที่ Low BOD โครงการจะควบคุมไม่ให้มีค่า TDS ของน้ำที่ก่อนเข้าบ่อ Low BOD ไม่เกิน 2,700 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อพิจารณารายละเอียดการประเมินผลกระทบในประเด็นต่าง ๆ ข้างต้น ได้แก่ ความเหมาะสมการจัดการน้ำเสียของโครงการ และความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งจากการวิเคราะห์ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบ (ขนาดของผลกระทบ ขอบเขตของผลกระทบและระยะเวลาของผลกระทบ มีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ (1)) ความสำคัญและระดับนัยสำคัญอยู่ในระดับ 1 หรือมีผลกระทบระดับต่ำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ลดคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันและแก้ไขได้ด้วยการดำเนินงานหรือมาตรการทั่วไป ดังนั้นการดำเนินงานในระยะดำเนินการคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านลบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำภายนอกโครงการในระดับต่ำ