



บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ



บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ 8 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ทะเบียนโรงงานเลขที่ [REDACTED] ประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 11(3) (4) (ปัจจุบันใช้เลขทะเบียน [REDACTED]) ประกอบกิจการทำน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ โดยมีกำลังการผลิต 34,000 ตันอ้อย/วัน จากการดำเนินการในปัจจุบันพบว่ารายละเอียดโครงการบางส่วนไม่สอดคล้องกับที่ได้รับอนุญาต ซึ่งจากการทบทวนรายละเอียดโครงการเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นให้การดำเนินการโครงการ โดยมีประเด็นหลักที่ขอเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย การขอยกเลิกเครื่องจักร (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า) และติดตั้งใหม่ทดแทน การติดตั้งโซลาร์เซลล์ (Solar Cell) โดยจะทำการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาของอาคาร warehouse 2 (ปัจจุบันดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและเปิดใช้งาน) ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 998 กิโลวัตต์/ขนาดอินเวอร์เตอร์รวม 800 กิโลวัตต์ การขอเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลประเภทไม้สับ และใบอ้อย จากเดิมที่ใช้เพียงเชื้อเพลิงขานอ้อยชนิดเดียว การขอปรับปรุงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ การทบทวนการจัดการน้ำฝนปนเปื้อน การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และการทบทวนอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ (เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 1.2 ในบทที่ 1) สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) จะไม่ทำให้กระบวนการผลิตและขั้นตอนกระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมถึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งกำเนิดมลพิษเพิ่มขึ้นจากเดิม

เพื่อความชัดเจนจึงขอสรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดังตารางที่ 2-1 ซึ่งเนื้อหารายงานในบทนี้มุ่งเน้นแสดงรายละเอียดโครงการที่จะขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้

ตารางที่ 2-1 สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
1. พื้นที่โครงการ	<div>- พื้นที่รวมทั้งหมด 826.41 ไร่ (อ้างอิงผังการต่อโฉนดที่ดิน) (ครอบคลุมพื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต พื้นที่บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด และพื้นที่บริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด ในปัจจุบัน) โดยแบ่งออกเป็น</div> <div>(1) พื้นที่ของโรงงานผลิตน้ำตาล 815.70 ไร่</div> <div>(2) พื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล 4.71 ไร่</div> <div>(3) พื้นที่บริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด 6 ไร่</div>	<div>- จากการทบทวนพื้นที่โครงการ อ้างอิงจากเอกสารสิทธิที่ดิน พบว่าพื้นที่โครงการรวมเปลี่ยนแปลงเป็น 827.66 ไร่ โดยเพิ่มขึ้นจากเดิม 1.25 ไร่ เนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการจัดทำรายงานฯ EIA เดิม โดยแบ่งออกเป็น</div> <div>(1) พื้นที่ของโรงงานผลิตน้ำตาล 816.95 ไร่ (เพิ่มขึ้น 1.25 ไร่)</div> <div>(2) พื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล 4.71 ไร่</div> <div>(3) พื้นที่บริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด 6 ไร่</div> <div>- พื้นที่ที่ไม่ได้นำเสนอในตารางสัดส่วนพื้นที่ในรายงานฯ EIA 2563 แต่กล่าวถึงพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ในภาพรวมของโรงงานน้ำตาล ประมาณ 79.62 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยลานนอก 1 มีพื้นที่ 77.83 ไร่ และพื้นที่บ่อสูบน้ำ 1.79 ไร่ ดังนั้นพื้นที่ในภาพรวมทั้งหมด 907.28 ไร่</div>	<div>- ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขอเข้าพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่) ดังนั้นพื้นที่ของโครงการลดลงจาก 816.95 ไร่ เหลือ 797.80 ไร่</div> <div>(1) พื้นที่ของโรงงานผลิตน้ำตาล 797.80 ไร่ (ลดลง 19.15 ไร่)</div> <div>(2) พื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่)</div> <div>(3) พื้นที่บริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด 6 ไร่ (ไม่เปลี่ยนแปลง)</div> <div>- พื้นที่ที่ไม่ได้นำเสนอในตารางสัดส่วนพื้นที่ในรายงานฯ EIA 2563 แต่กล่าวถึงพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ในภาพรวมของโรงงานน้ำตาล ประมาณ 79.62 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยลานนอก 1 มีพื้นที่ 77.83 ไร่ และพื้นที่บ่อสูบน้ำ 1.79 ไร่ ดังนั้นพื้นที่ในภาพรวมทั้งหมด 907.28 ไร่ (ไม่เปลี่ยนแปลง)</div>	<div>- ทบทวนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน ซึ่งเกิดความคลาดเคลื่อนของพื้นที่โครงการรวมมี 2 จุด ได้แก่ โฉนดลำดับที่ 8 ที่แสดงในรายงานฯ EIA เดิม มีขนาดพื้นที่ 43-1-50 หรือ 43.37 ไร่ แต่เมื่อตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ที่ดิน พบว่ามีขนาดพื้นที่ 44-2-50 หรือ 44.62 ไร่ และโฉนดลำดับที่ 25-33 ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก) ที่แสดงในรายงานฯ EIA เดิม มีขนาดพื้นที่ 77.78 ไร่ แต่เมื่อตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ที่ดิน พบว่า ขนาดพื้นที่ 79.62 ไร่ ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขอพื้นที่รวมโครงการทั้งหมด 1.3 ไร่</div> <div>- ภายหลังเปลี่ยนแปลงบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขอเข้าพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่)</div>
2. ที่ตั้งโครงการ	<div>- โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน จังหวัดพิษณุโลก มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการ ดังนี้</div> <div>(1) ทิศเหนือ ติดต่อกับ ถนนสาธารณะประโยชน์ และเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่ปลูกข้าว)</div> <div>(2) ทิศใต้ ติดต่อกับ พื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ที่พักอาศัย และพื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่ปลูกข้าว)</div> <div>(3) ทิศตะวันตก ติดต่อกับ หลวงแผ่นดินหมายเลข 1114</div> <div>(4) ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่ปลูกข้าว) และที่พักอาศัย</div>	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง																																																																																				
3. ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>- พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ 815.70 ไร่ (อ้างอิง ตารางสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน) โดยแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์ ดังนี้</p> <table><tr><td>1. อาคารสำนักงาน</td><td>0.56 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.07</td></tr><tr><td>2. อาคารจอดรถสำนักงาน</td><td>0.84 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.10</td></tr><tr><td>3. อาคารฝ่ายอ้อย</td><td>0.34 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.04</td></tr><tr><td>4. ป้อม รปภ.</td><td>0.07 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.01</td></tr><tr><td>5. อาคารห้องซังอ้อยเข้า/ออก, อาคารห้องซังน้ำตาล</td><td>0.27 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.03</td></tr><tr><td>6. ลานจอดรถบรรทุกอ้อย ลาน 2,3,4 และ 5</td><td>96.41 ไร่</td><td>ร้อยละ 11.82</td></tr><tr><td>7. ลานกองเศษใบอ้อย</td><td>0.14 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.02</td></tr><tr><td>8. ลานจอดรถบรรทุกทุกน้ำตาล</td><td>5.13 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.63</td></tr><tr><td>9. อาคารฝ่ายบุคคลและโรงอาหารพนักงาน</td><td>0.71 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.09</td></tr><tr><td>10. อาคารจอดรถจักรยานยนต์ 2 ชั้น</td><td>0.41 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.05</td></tr><tr><td>11. ร้านค้าสวัสดิการ</td><td>0.15 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.02</td></tr><tr><td>12. โรงจอดรถด้านหน้า</td><td>0.47 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.06</td></tr><tr><td>13. แผนกโยธา</td><td>0.20 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.02</td></tr><tr><td>14. แผนกไฟฟ้า</td><td>0.38 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.05</td></tr><tr><td>15. แผนกยานยนต์</td><td>0.61 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.07</td></tr><tr><td>16. แผนกโรงกลึง</td><td>0.69 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.09</td></tr><tr><td>17. บ้านพักผู้บริหารและหัวหน้าส่วน</td><td>8.64 ไร่</td><td>ร้อยละ 1.06</td></tr><tr><td>18. โรงครัวผู้บริหาร</td><td>0.18 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.02</td></tr><tr><td>19. อาคารพัสดุ</td><td>0.62 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.08</td></tr><tr><td>20. อาคารเก็บสารเคมี</td><td>0.09 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.01</td></tr><tr><td>21. อาคารเก็บ/จ่ายน้ำมัน (พัสดุ)</td><td>0.08 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.01</td></tr><tr><td>22. อาคารเก็บบรรจุภัณฑ์</td><td>0.81 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.10</td></tr><tr><td>23. อาคารเก็บกากของเสีย</td><td>0.11 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.01</td></tr><tr><td>24. อาคารเก็บน้ำตาลทรายดิบ</td><td>18.00 ไร่</td><td>ร้อยละ 2.21</td></tr><tr><td>25. อาคารเก็บน้ำตาลทรายขาว</td><td>10.38 ไร่</td><td>ร้อยละ 1.27</td></tr><tr><td>26. ลานถังเก็บโมลาส</td><td>8.10 ไร่</td><td>ร้อยละ 0.99</td></tr><tr><td>27. บ่อเก็บโมลาส</td><td>13.83 ไร่</td><td>ร้อยละ 1.70</td></tr><tr><td>28. อาคารผลิต (ลูกหีบ/ต้ม/เคี้ยว/รีไฟน์/ปั่น)</td><td>18.34 ไร่</td><td>ร้อยละ 2.25</td></tr></table>	1. อาคารสำนักงาน	0.56 ไร่	ร้อยละ 0.07	2. อาคารจอดรถสำนักงาน	0.84 ไร่	ร้อยละ 0.10	3. อาคารฝ่ายอ้อย	0.34 ไร่	ร้อยละ 0.04	4. ป้อม รปภ.	0.07 ไร่	ร้อยละ 0.01	5. อาคารห้องซังอ้อยเข้า/ออก, อาคารห้องซังน้ำตาล	0.27 ไร่	ร้อยละ 0.03	6. ลานจอดรถบรรทุกอ้อย ลาน 2,3,4 และ 5	96.41 ไร่	ร้อยละ 11.82	7. ลานกองเศษใบอ้อย	0.14 ไร่	ร้อยละ 0.02	8. ลานจอดรถบรรทุกทุกน้ำตาล	5.13 ไร่	ร้อยละ 0.63	9. อาคารฝ่ายบุคคลและโรงอาหารพนักงาน	0.71 ไร่	ร้อยละ 0.09	10. อาคารจอดรถจักรยานยนต์ 2 ชั้น	0.41 ไร่	ร้อยละ 0.05	11. ร้านค้าสวัสดิการ	0.15 ไร่	ร้อยละ 0.02	12. โรงจอดรถด้านหน้า	0.47 ไร่	ร้อยละ 0.06	13. แผนกโยธา	0.20 ไร่	ร้อยละ 0.02	14. แผนกไฟฟ้า	0.38 ไร่	ร้อยละ 0.05	15. แผนกยานยนต์	0.61 ไร่	ร้อยละ 0.07	16. แผนกโรงกลึง	0.69 ไร่	ร้อยละ 0.09	17. บ้านพักผู้บริหารและหัวหน้าส่วน	8.64 ไร่	ร้อยละ 1.06	18. โรงครัวผู้บริหาร	0.18 ไร่	ร้อยละ 0.02	19. อาคารพัสดุ	0.62 ไร่	ร้อยละ 0.08	20. อาคารเก็บสารเคมี	0.09 ไร่	ร้อยละ 0.01	21. อาคารเก็บ/จ่ายน้ำมัน (พัสดุ)	0.08 ไร่	ร้อยละ 0.01	22. อาคารเก็บบรรจุภัณฑ์	0.81 ไร่	ร้อยละ 0.10	23. อาคารเก็บกากของเสีย	0.11 ไร่	ร้อยละ 0.01	24. อาคารเก็บน้ำตาลทรายดิบ	18.00 ไร่	ร้อยละ 2.21	25. อาคารเก็บน้ำตาลทรายขาว	10.38 ไร่	ร้อยละ 1.27	26. ลานถังเก็บโมลาส	8.10 ไร่	ร้อยละ 0.99	27. บ่อเก็บโมลาส	13.83 ไร่	ร้อยละ 1.70	28. อาคารผลิต (ลูกหีบ/ต้ม/เคี้ยว/รีไฟน์/ปั่น)	18.34 ไร่	ร้อยละ 2.25	<p>- พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ 816.95 ไร่ (อ้างอิงผังการต่อโฉนดที่ดิน) โดยมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ ดังนี้</p> <p>(1) สร้างบ่อเก็บน้ำดิบ จำนวน 6 บ่อ มีความจุรวม 566,673.64 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 623,286 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(2) โครงการดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ไม่สอดคล้องกับรายงานฯ EIA เดิม</p> <p>(3) โครงการยังไม่ได้ทำการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ตามรายงานฯ EIA เดิม</p>	<p>- พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ 816.95 ไร่ (อ้างอิงผังการต่อโฉนดที่ดิน) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงแบ่งพื้นที่ให้บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ทำให้มีการเข้าพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เป็น 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่) ดังนั้นพื้นที่ของโครงการลดลงจาก 816.95 ไร่ เหลือ 797.80 ไร่ และมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้</p> <p>(1) ปรับปรุงความลึกของบ่อเก็บน้ำดิบ จำนวน 6 บ่อ จากขนาดรวม 566,673 ลูกบาศก์เมตร เป็น 584,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 623,286 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(2) ปรับปรุงพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ขนาด 26,112 ตารางเมตร</p> <p>(3) สร้างระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ (Stabilization Pond) ขนาด 5,600 ลบ.ม./วัน</p> <p>(4) เปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเนื่องจากพื้นที่สีเขียวบางส่วนต่อเนื่องกับพื้นที่ที่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ไฟฟ้าพิชญ์โลก จำกัด เข้าพื้นที่ ทำให้ต้องมีพื้นที่สีเขียวทดแทนทำให้ภายหลังเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นจากเดิม 59.38 ไร่ เป็น 71.21 ไร่ (เพิ่มขึ้นประมาณ 11.83 ไร่)</p>	<p>- แบ่งพื้นที่ให้บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ทำให้มีการเข้าพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เป็น 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่) โดยโครงการเหลือพื้นที่การใช้ประโยชน์เท่ากับ 797.80 ไร่ จากเดิม 826.10 ไร่ (อ้างอิง ผังการต่อโฉนดที่ดิน)</p> <p>- ขอบทพวนพื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบและบ่อคอนเดนเสทในบริเวณดังกล่าวให้สอดคล้องกับปัจจุบันและเพียงพอต่อการสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุนต่อไป</p> <p>- บริเวณทางด้านทิศเหนือของผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยขอปรับปรุงพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ขนาด 26,112 ตารางเมตร เพื่อรองรับปริมาณเชื้อเพลิงใบอ้อยของโครงการ</p> <p>- ขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ให้สอดคล้องกับปัจจุบัน</p> <p>- ขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) และย้ายไปอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของบ่อคอนเดนเสท</p> <p>- ขอเปลี่ยนแปลงยกเลิกพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ติดกับบ่อคอนเดนเซอร์และบ่อเก็บน้ำดิบเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เข้าพื้นที่เพิ่ม บริเวณดังกล่าว โดยจะทำการทดแทนพื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้กับบ้านพักพนักงานทดแทน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นจากเดิม 59.38 ไร่ เป็น 71.21 ไร่ (เพิ่มขึ้นประมาณ 11.83 ไร่)</p>
1. อาคารสำนักงาน	0.56 ไร่	ร้อยละ 0.07																																																																																						
2. อาคารจอดรถสำนักงาน	0.84 ไร่	ร้อยละ 0.10																																																																																						
3. อาคารฝ่ายอ้อย	0.34 ไร่	ร้อยละ 0.04																																																																																						
4. ป้อม รปภ.	0.07 ไร่	ร้อยละ 0.01																																																																																						
5. อาคารห้องซังอ้อยเข้า/ออก, อาคารห้องซังน้ำตาล	0.27 ไร่	ร้อยละ 0.03																																																																																						
6. ลานจอดรถบรรทุกอ้อย ลาน 2,3,4 และ 5	96.41 ไร่	ร้อยละ 11.82																																																																																						
7. ลานกองเศษใบอ้อย	0.14 ไร่	ร้อยละ 0.02																																																																																						
8. ลานจอดรถบรรทุกทุกน้ำตาล	5.13 ไร่	ร้อยละ 0.63																																																																																						
9. อาคารฝ่ายบุคคลและโรงอาหารพนักงาน	0.71 ไร่	ร้อยละ 0.09																																																																																						
10. อาคารจอดรถจักรยานยนต์ 2 ชั้น	0.41 ไร่	ร้อยละ 0.05																																																																																						
11. ร้านค้าสวัสดิการ	0.15 ไร่	ร้อยละ 0.02																																																																																						
12. โรงจอดรถด้านหน้า	0.47 ไร่	ร้อยละ 0.06																																																																																						
13. แผนกโยธา	0.20 ไร่	ร้อยละ 0.02																																																																																						
14. แผนกไฟฟ้า	0.38 ไร่	ร้อยละ 0.05																																																																																						
15. แผนกยานยนต์	0.61 ไร่	ร้อยละ 0.07																																																																																						
16. แผนกโรงกลึง	0.69 ไร่	ร้อยละ 0.09																																																																																						
17. บ้านพักผู้บริหารและหัวหน้าส่วน	8.64 ไร่	ร้อยละ 1.06																																																																																						
18. โรงครัวผู้บริหาร	0.18 ไร่	ร้อยละ 0.02																																																																																						
19. อาคารพัสดุ	0.62 ไร่	ร้อยละ 0.08																																																																																						
20. อาคารเก็บสารเคมี	0.09 ไร่	ร้อยละ 0.01																																																																																						
21. อาคารเก็บ/จ่ายน้ำมัน (พัสดุ)	0.08 ไร่	ร้อยละ 0.01																																																																																						
22. อาคารเก็บบรรจุภัณฑ์	0.81 ไร่	ร้อยละ 0.10																																																																																						
23. อาคารเก็บกากของเสีย	0.11 ไร่	ร้อยละ 0.01																																																																																						
24. อาคารเก็บน้ำตาลทรายดิบ	18.00 ไร่	ร้อยละ 2.21																																																																																						
25. อาคารเก็บน้ำตาลทรายขาว	10.38 ไร่	ร้อยละ 1.27																																																																																						
26. ลานถังเก็บโมลาส	8.10 ไร่	ร้อยละ 0.99																																																																																						
27. บ่อเก็บโมลาส	13.83 ไร่	ร้อยละ 1.70																																																																																						
28. อาคารผลิต (ลูกหีบ/ต้ม/เคี้ยว/รีไฟน์/ปั่น)	18.34 ไร่	ร้อยละ 2.25																																																																																						

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563			ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
3. ฟังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	29. อาคารผลิตน้ำตาลเหลว	3.13 ไร่	ร้อยละ 0.38			
	(Liquid sugar)					
	30. อาคารวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ	0.09 ไร่	ร้อยละ 0.01			
	31. อาคารหม้อไอน้ำ	1.99 ไร่	ร้อยละ 0.24			
	32. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	0.65 ไร่	ร้อยละ 0.08			
	33. ลานกองกากอ้อย (รวมโรงเก็บกากอ้อย)	31.88 ไร่	ร้อยละ 3.91			
	34. ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง	0.39 ไร่	ร้อยละ 0.05			
	35. ลานกองเถ้า	0.14 ไร่	ร้อยละ 0.02			
	36. อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำหม้อไอน้ำ	0.09 ไร่	ร้อยละ 0.01			
	37. อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ	0.26 ไร่	ร้อยละ 0.03			
	38. อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับที่พัก	0.24 ไร่	ร้อยละ 0.03			
	39. หอหล่อเย็น ลูกหีบ (Cooling tower)	0.15 ไร่	ร้อยละ 0.02			
	40. หอหล่อเย็น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	0.89 ไร่	ร้อยละ 0.11			
	41. หอหล่อเย็น หม้อต้ม/หม้อเคี่ยว	0.96 ไร่	ร้อยละ 0.12			
	42. หอหล่อเย็น ผลิตน้ำตาลเหลว	0.98 ไร่	ร้อยละ 0.12			
	43. บ่อน้ำดิบ/บ่อหมุนวนน้ำฝน	74.75 ไร่	ร้อยละ 9.16			
	44. บ่อบำบัดน้ำเสีย	153.56 ไร่	ร้อยละ 18.83			
	45. บ้านพักพนักงาน	6.56 ไร่	ร้อยละ 0.80			
	46. บ่อเก็บน้ำเกลือ	6.56 ไร่	ร้อยละ 0.80			
	47. พื้นที่สีเขียว	59.38 ไร่	ร้อยละ 7.28			
	48. บ่อน้ำคอนเดนเซอร์	112.93 ไร่	ร้อยละ 13.84			
	49. บ่อคอนเดนเสท	4.00 ไร่	ร้อยละ 0.49			
	50. อาคารอบกากอ้อย	0.35 ไร่	ร้อยละ 0.04			
	51. อื่น ๆ (รวมพื้นที่ว่าง)	169.27 ไร่	ร้อยละ 20.75			
	รวมทั้งสิ้น	815.700 ไร่	ร้อยละ 100			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
4. กำลังการผลิต	- กำลังการผลิต 34,000 ตันอ้อย/วัน (ช่วงที่บอ้อย 130 วัน)	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
5. วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ 5.1) วัตถุดิบ	- มีปริมาณการใช้บอ้อย 34,000 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งบอ้อยจากพื้นที่ส่งเสริม การปลูกมายังโรงงานฯ ด้วยวิธีการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ รถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ รถเทรลเลอร์ รถอู่เต็น และอื่น ๆ ตามรายงานการประเมินผลกระทบ ที่ได้ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
5.2) สารเคมี	- ชนิดของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตและหน่วยเสริมการผลิต ประกอบด้วย 18 ชนิด ได้แก่ 1) สารโบไฮโดรคลอไรด์ (Ammonium chloride, Dithiocarbamate) 2) สาร กำจัดออกซิเจน (Catalysed sodium sulfite : Na ₂ SO ₃) 3) สารเคมีป้องกัน ตะกรัน (Anti-Scale) (Blend Polyphosphate and Sludge Condition : BP-C) 4) สารป้องกันการกัดกร่อน (Blended Neutralizing Amines) 5) โซเดียมไฮ ดรอกไซด์ (Sodium hydroxide : NaOH) 6) สารเคมีป้องกันตะกรัน (Anti- Scale) (2-Phosphonobutane-1,2,4-Tricarboxylic acid : C ₇ H ₁₁ O ₉ P) 7) สารเคมีป้องกันตะกรัน (Oxidizing Biocide) 8) สารเคมีป้องกันตะกรัน (Non Oxidizing Biocide) 9) ไฮโดรคลอริก (hydrochloric acid 35% : HCl) 10) เชื้อ น้ำตาลสำเร็จรูปสำหรับน้ำทรายทรายดิบ (Polyethylene glycol : (C ₂ H ₄ O) _n H ₂ O) 11) เชื้อน้ำตาลสำเร็จรูปสำหรับน้ำตาลทรายขาว/รีไฟน์ (Polyethylene glycol : (C ₂ H ₄ O) _n H ₂ O) 12) สารช่วยรวมตะกอน (Copolymer of Acrylamide/Sodium Acrylate) 13) น้ำยาฟักใส (Polyacrylamide) 14) น้ำยาป้องกันตะกรัน (ชนิด A) (Acetic and Fatty acid ester of glycerol) 15) น้ำยาป้องกันตะกรัน (ชนิด B) (Acetic and Fatty acid ester of glycerol) 16) น้ำยาป้องกันตะกรัน (ชนิด C) (Acetic and Fatty acid ester of glycerol) 17) สารช่วยกรอง (Diatomaceous Earth) และ 18) โพลีเมอร์แอนไอออน (Polymer anionic) - การจัดเก็บสารเคมีของโครงการซึ่งจัดเก็บจะแยกประเภทตามลักษณะและการ ใช้งาน โดยจัดเก็บในพื้นที่เก็บสารเคมีที่ถูกจัดไว้แยกเป็นส่วนชัดเจนของอาคาร ต่างๆ เพื่อความสะดวกหรือใกล้กับจุดใช้งาน โดยในการจัดเก็บสารเคมีสอดคล้อง กับประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุ อันตราย พ.ศ. 2550 โดยในการจัดเก็บในอาคารจัดเก็บสารเคมีที่มีหลังคาปกคลุม พร้อมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงแบบเคมีแห้งบริเวณอาคารเก็บสารเคมี	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
5.3) เชื้อเพลิง	- ชานอ้อยร้อยละ 100	- ชานอ้อยร้อยละ 100	- ขอเพิ่มประเภทเชื้อเพลิง โดยแบ่งสัดส่วนเป็น ชานอ้อย ร้อยละ 80 ไม่สับร้อยละ 10 และใบอ้อยร้อยละ 10	- ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการมีแนวคิดที่จะใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ไม่สับจากบริษัทในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียง และใบอ้อยที่รับซื้อจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยในพื้นที่เขตส่งเสริมการปลูกอ้อยของโครงการ ในอัตราส่วนชานอ้อยร้อยละ 80 ไม่สับร้อยละ 10 และใบอ้อย ร้อยละ 10
5.4) ผลิตภัณฑ์	- น้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว/น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ และน้ำตาลเหลว/น้ำเชื่อม	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
5.5) ผลพลอยได้	- กากน้ำตาล (Molasses) กากอ้อย และกากตะกอนหมักกรอง (Filter cake)	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
6. กระบวนการผลิต	- โครงการดำเนินการผลิตทั้งหมด 3 สายการผลิต ได้แก่ 1) การผลิตน้ำตาลทรายดิบ กำลังการผลิต 3,880 ตัน/วัน 2) การผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ กำลังการผลิต 1,200 ตัน/วัน 3) การผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid sugar)/น้ำเชื่อม (Liquid sucrose) กำลังการผลิต 200 ตัน/วัน	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
7. การขนส่ง	- สำหรับกิจกรรมการขนส่งในช่วงดำเนินการ ได้แก่ ยานพาหนะที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ การขนส่งมูลฝอยและกากของเสีย และการเดินทางของพนักงาน	ไม่เปลี่ยนแปลง	- คาดว่าจะมีปริมาณการขนส่งเพิ่มขึ้นจากการขนส่งไม้สับจาก 2,596 คัน/วัน เป็น 2,635 คัน/วัน (เพิ่มขึ้น 39 คัน/วัน)	- เนื่องจากโครงการขอเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงจากเดิมใช้ชานอ้อยร้อยละ 100 ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอใช้เชื้อเพลิงชานอ้อย ไม่สับ และใบอ้อย ในสัดส่วนร้อยละ 80 10 และ 10 ตามลำดับ ดังนั้นจึงมีปริมาณการขนส่งเชื้อเพลิงไม้สับ
8. ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต 8.1) น้ำใช้	- แหล่งน้ำใช้ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาต้นทุนและผลิตน้ำใช้ให้กับทั้งกลุ่มบริษัทน้ำตาลพิษณุโลก โดยมีแหล่งที่มาของน้ำใช้จาก 5 แหล่งหลัก ประกอบด้วย 1) น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำใช้ในส่วนของบริษัท อาคารสำนักงานและโรงอาหาร สามารถสูบได้รวม 730 ลบ.ม/วัน 2) น้ำคอนเดนเสทที่ได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย นำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาณ 69,420 ลบ.ม/ปี 3) น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาณสูงสุด 175,425 ลบ.ม/ปี 4) น้ำหมุนเวียนที่นำกลับมาใช้ใหม่ เป็นน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีปริมาณสูงสุด 281,024 ลบ.ม/ปี และ 5) น้ำที่สูบจากคลองวังทอง โดยทางโครงการได้ทำหนังสือขออนุญาตใช้น้ำกับทางองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมเป็นประจำทุกปี เพื่อขอสูบน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายน) ปริมาณไม่เกิน 355,200 ลบ.ม/ปี	ไม่เปลี่ยนแปลง	- โครงการได้รับอนุญาตให้สูบน้ำดิบจากคลองวังทองเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลาก คือ ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ซึ่งไม่เกิน 600,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี อย่างไรก็ตาม โครงการจะสูบน้ำเฉพาะในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมเท่านั้น (รวม 4 เดือน)	- กำหนดช่วงระยะเวลาการสูบน้ำดิบจากคลองวังทองในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมให้ชัดเจน ถึงแม้ว่าจะได้รับอนุญาตให้สูบน้ำได้ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
8.2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำขนาด 560 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (แบ่งออกเป็น 2 ชุด ชุดละ 280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	- โครงการทำการติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำไม่สอดคล้องตามรายงานฯ EIA เดิม	- ขอบปรับปรุงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สอดคล้องกับปัจจุบัน	- ขอบปรับปรุงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สอดคล้องกับปัจจุบันและเพียงพอต่อความต้องการของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้าจำกัด
8.3) ไฟฟ้า	- ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 4 ชุด (รวมกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 31.0 เมกะวัตต์) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• No.1 ขนาด 13.5 เมกะวัตต์• No.2 ขนาด 5 เมกะวัตต์• No.3 ขนาด 2.5 เมกะวัตต์• No.4 ขนาด 10 เมกะวัตต์	- บริษัท น้ำตาลพิชญ์โลก จำกัด แจ้งเปลี่ยนทดแทนเครื่องจักร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จากเดิมจำนวน 2 เครื่อง ขนาด 5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง และขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง รวมเป็น 7.5 เมกะวัตต์ เปลี่ยนทดแทนเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 7.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง (รวมกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 31.0 เมกะวัตต์) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• No.1 ขนาด 13.5 เมกะวัตต์• No.2 ขนาด 5 เมกะวัตต์ (ยกเลิก)• No.3 ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ (ยกเลิก)• No.4 ขนาด 10 เมกะวัตต์• No.5 ขนาด 7.5 เมกะวัตต์ (ทดแทน)	- ยกเลิกเครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.2 ขนาด 5 เมกะวัตต์ และ No.3 ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ โดยทำการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 7.5 เมกะวัตต์ 1 ชุด ทดแทน (รวมกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 31.0 เมกะวัตต์) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• No.1 ขนาด 13.5 เมกะวัตต์• No.2 ขนาด 5 เมกะวัตต์ (ยกเลิก)• No.3 ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ (ยกเลิก)• No.4 ขนาด 10 เมกะวัตต์• No.5 ขนาด 7.5 เมกะวัตต์ (ทดแทน)	- เปลี่ยนแปลงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.2 ขนาด 5 เมกะวัตต์ 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.3 ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ 1 ชุด รวม 2 ชุด ขนาด 7.5 เมกะวัตต์ เปลี่ยนเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 7.5 เมกะวัตต์ 1 ชุด เพื่อทดแทนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.2 และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.3 ที่ขอยกเลิกโดยกำลังการผลิตติดตั้งไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม (รวมกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 31.0 เมกะวัตต์)
8.4) ระบบหล่อเย็น	- โครงการเลือกใช้ระบบหล่อเย็นประเภท Induced Draft Counter flow Cooling Tower ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เพื่อช่วยลดความร้อนของน้ำระบายความร้อนจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
9. ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม	- กำหนดให้แยกระบบรวบรวมน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยระบบรวบรวมน้ำเสียจะรวบรวมน้ำเสียประเภทความสกปรกสูงและสกปรกต่ำแยกออกจากกัน เพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแยกประเภท ก่อนนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ใหม่โดยไม่ระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนระบบระบายน้ำฝนให้รวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นลงสู่บ่อน้ำดิบเพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุน	- โครงการทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นลงสู่บ่อน้ำดิบตามรายงาน EIA เดิมยังไม่แล้วเสร็จทุกพื้นที่	- ขอบปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	- ขอบปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ
9.1) การจัดการน้ำฝนบนเรือน	- กำหนดให้มีบ่อตกตะกอนบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก 2 ลานนอก 3 ลานนอก 4 ลานใน 1 และลานใน 2) ขนาด 1,033.5 ลูกบาศก์เมตร 660 ลูกบาศก์เมตร 1,170 ลูกบาศก์เมตร 448 ลูกบาศก์เมตร 504 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำหลัง 30 นาทีแรก ให้ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงส่วนน้ำหลังจาก 30 นาทีแรก ให้ส่งไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อคอนเดนเซอร์ต่อไปนั้น	- พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยเป็นลานคอนกรีต และมีแนวรางระบายน้ำฝน/ตะแกรงดักตะกอน ประกอบกับลานจอดรถบรรทุกอ้อยจะมีรถบรรทุกอ้อยเข้ามาในช่วงฤดูที่บ่ออ้อย (ธันวาคม-เมษายน) ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง	- ยกเลิกการจัดการน้ำฝนบนเรือนบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยของโครงการ	- ขอยกเลิกการจัดการน้ำฝนบนเรือนบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยของโครงการ เนื่องจากลานจอดรถบรรทุกอ้อยจะมีรถบรรทุกอ้อยเข้ามาในช่วงฤดูที่บ่ออ้อย (ธันวาคม-เมษายน) ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งจึงไม่มีฝนตกลงมา ส่งผลให้ไม่มีความจำเป็นต้องมีบ่อตกตะกอนบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย เนื่องจากมีรางระบายน้ำฝนและที่ดักตะกอนเพื่อตกขยะในรางระบาย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
10. มลพิษและการควบคุม 10.1) มลพิษอากาศ	<div>- มลพิษอากาศจากหม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (ปล่องที่ 1) และหม้อไอน้ำชุดที่ 3 และ 4 (ปล่องที่ 2) ความสามารถที่ยอมให้ระบายมลพิษอากาศดังนี้</div> <div>1) ฝุ่นละออง (TSP) ปล่องที่ 1 (กรณีเดินเครื่องปกติ) 89.55 mg/Nm³ ปล่องที่ 1 (กรณีพ่นเขม่า) 107.45 mg/Nm³ ปล่องที่ 2 (กรณีเดินเครื่องปกติ) 89.75 mg/Nm³ ปล่องที่ 2 (กรณีพ่นเขม่า) 107.45 mg/Nm³</div> <div>2) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปล่องที่ 1 (กรณีเดินเครื่องปกติ) 21.51 ppm ปล่องที่ 2 (กรณีเดินเครื่องปกติ) 22.14 ppm</div> <div>3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปล่องที่ 1 (กรณีเดินเครื่องปกติ) 155.12 ppm ปล่องที่ 2 (กรณีเดินเครื่องปกติ) 155.00 ppm</div>	ไม่เปลี่ยนแปลง	<div>1. ปล่อง 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง))</div> <div>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 89.55 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 13.26 กรัม/วินาที (กรณีเดินเครื่องปกติ</div> <div>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 107.45 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 15.91 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า)</div> <div>- SO₂ ไม่เกิน 38.50 ส่วนในล้านส่วน และ 14.92 กรัม/วินาที</div> <div>- NOx as NO₂ ไม่เกิน 155.12 ส่วนในล้านส่วน และ 43.21 กรัม/วินาที</div> <div>2. ปล่อง 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง) และ 4 (ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง))</div> <div>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 89.75 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 9.97 กรัม/วินาที (กรณีเดินเครื่องปกติ</div> <div>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 107.70 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 11.97 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า)</div> <div>- SO₂ ไม่เกิน 38.50 ส่วนในล้านส่วน และ 11.20 กรัม/วินาที</div> <div>- NOx as NO₂ ไม่เกิน 155.00 ส่วนในล้านส่วน และ 32.40 กรัม/วินาที</div>	<div>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะขอใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษอากาศตามค่าควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ทั้งในกรณีการผลิตปกติ และกรณีพ่นเขม่า ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2563 (อ้างอิงหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563) ยกเว้นอัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ขอเปลี่ยนแปลงตามรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษอากาศ</div>
10.2) น้ำเสียและการจัดการ	<div>- กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) และระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ</div>	<div>- โครงการทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ไม่สอดคล้องตามรายงานฯ EIA เดิม และยังไม่ได้ทำการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD)</div>	<div>- ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD)</div>	<div>- ขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ให้สอดคล้องกับปัจจุบันและสามารถรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด และก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD)</div>
10.3) เสียงและการควบคุม	<div>- เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ บริเวณชุดลูกหีบ บริเวณอาคารหม้อต้ม บริเวณอาคารหม้อเคียวและหม้อปั่น และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนแก่พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและกำหนดให้ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัย ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวเท่านั้น เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ความผิดปกติ ตลอดจนบันทึกค่าตรวจวัดซึ่งโครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ</div>	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
10.4) การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none">- แหล่งกำเนิดและกากของเสีย ขยะหรือกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ได้แก่ ขยะทั่วไปที่เกิดจากสำนักงาน/โรงอาหาร ของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย และของเสียจากระบบสาธารณูปโภคและอื่นๆ- การจัดการขยะมูลฝอยและกากอุตสาหกรรม โครงการได้กำหนดแนวทางในการคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัดเพื่อควบคุมการจัดการของเสียให้มีประสิทธิภาพโดยนำหลักการ 3Rs (Reduce-Reuse-Recycle) มาประยุกต์ สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษกระดาษ ขวดพลาสติก ทางโครงการเก็บรวบรวมไว้ในถังอาคารพักกากของเสียเพื่อส่งให้กับห้างหุ้นส่วนจำกัด ดีดีรุ่งเรืองพัฒนา สำหรับขนส่งและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป สำหรับของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย เช่น กากน้ำตาล หรือกากตะกอนหมักกรอง โครงการจะทำการรวบรวมและส่งต่อไปกับคู่ค้าหรือเกษตรกรต่อไป ทั้งนี้สำหรับขยะอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เช่น หลอดไฟ จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิด แยกประเภทขยะอันตรายและนำไปเก็บไว้ในถังอาคารพักกากของเสีย เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none">- บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมาทุกช่วง ผู้มาติดต่อ และผู้มาปฏิบัติงานภายในโรงงาน บริษัทฯ ซึ่งพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ รวมทั้งได้จัดให้มีคณะทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ- ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 โดยแพทย์แผนปัจจุบันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ความถี่ในการตรวจสุขภาพทั่วไป คือ ตรวจพนักงานใหม่ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจพนักงานทุกคนอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดบันทึกและรวบรวมภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมายกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแกพนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2563- อุบัติเหตุ จัดทำรายงานอุบัติเหตุ โดยให้เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานโดยตรงหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการรายงานอุบัติเหตุตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยกำหนดแบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุ ประกอบด้วยประวัติของผู้ประสบอุบัติเหตุ เช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง ภูมิลำเนา วัน เดือน ปี ที่ประสบอุบัติเหตุ สถานที่ประสบอุบัติเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์ อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง ลักษณะการบาดเจ็บ และความรุนแรง แนวทางแก้ไข และการป้องกัน ขณะเกิดอุบัติเหตุมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หรือไม่และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่บันทึกอุบัติเหตุเกี่ยวกับอุบัติเหตุ นั้นๆ- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย 1) ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานประกอบการ 2) ระดับเสียงในสถานประกอบการ 3) ค่าความร้อน และ 4) ความเข้มของแสงสว่าง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
12. คนงานและพนักงาน	- พนักงานในช่วงดำเนินการ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงฤดูที่บอ้อย (ประมาณ 130 วัน) จำนวน 1,353 คน และช่วงผลายน้ำตาล (ประมาณ 150 วัน) จำนวน 962 คน	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
13. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวสำหรับปลูกไม้ยืนต้นรวม 95,000 ตารางเมตร หรือประมาณ 59.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.28 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยยังคงไม่เต็มที่มีอยู่ภายในโครงการในจุดที่ไม่มีสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งพันธุ์ไม้ที่เลือกปลูกภายในโครงการ ได้แก่ สนประดิพัทธ์ สะเดา สะแกนา ตะโก กระถินเทพา เป็นต้น ตลอดจนทำการปลูกไม้พุ่มเตี้ยสลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถว 2x2 เมตร	ไม่เปลี่ยนแปลง	- โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวจาก 59.38 ไร่ เป็น 71.21 ไร่ หรือร้อยละ 8.93 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- ขอเปลี่ยนแปลงยกเลิกพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ติดกับบ่อคอนเดนเซอร์และบ่อเก็บน้ำดิบเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เข้าพื้นที่เพิ่มบริเวณดังกล่าว โดยจะทำการทดแทนพื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้กับบ้านพักพนักงานทดแทน
14. แผนชุมชนสัมพันธ์	- เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน ซึ่งมีการดำเนินการประชาสัมพันธ์/หรือการทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ร่วมกัน เพื่อส่งผลให้เกิดการดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยแผนงานกำหนดให้มีการบูรณาการระดับกิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน ขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ ช่วงระยะดำเนินการ ความถี่ และการประเมินผลดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่ต้องครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น กิจกรรมสุขภาพชุมชนออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการด้านสุขภาพ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/ทุนการศึกษาแก่โรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการติดตามผลจากการดำเนินการของโครงการ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/การทำบุญบำรุงพระพุทธศาสนา การสนับสนุนแหล่งสาธารณะและพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน การให้การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
15. การรับเรื่องร้องเรียน	- โครงการจัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ให้มีความเหมาะสม โดยได้พิจารณาสัดส่วนผู้แทนภาคประชาชนมากกว่าผู้แทนจากภาครัฐและโครงการ ไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนสมาชิกคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) อย่างไรก็ตาม ในส่วนของคณะกรรมการจากโครงการนั้น จะเป็นระดับบริหารสูงสุดของแต่ละฝ่าย เนื่องจากการดำเนินงานหรือการประชุมโครงการต้องการให้ผู้บริหารแต่ละฝ่ายรับทราบประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสามารถแก้ไขหรือชี้แจงปัญหาของแต่ละฝ่ายได้ทันที่	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างอิงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563

ที่มา : รวบรวมและสรุปโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567

2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

2.1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและบริเวณรอบโครงการ

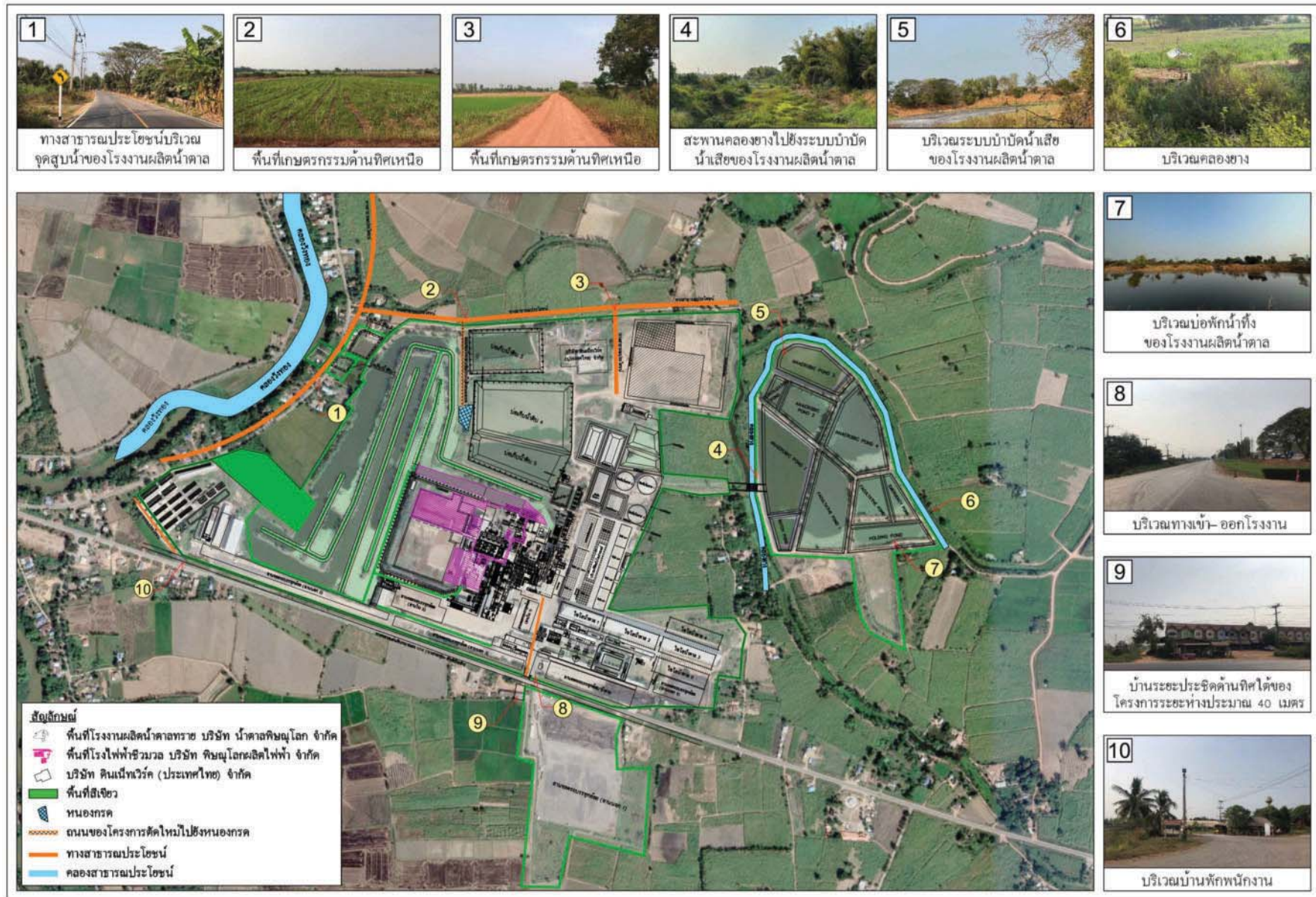
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ไม่ทำให้ที่ตั้งโครงการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ 8 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่ในภาพประมาณ 907.28 ไร่ หรือ 1,451,522 ตารางเมตร แต่เนื่องจากมีพื้นที่ ที่ไม่ได้ผนวกรวมในการจัดทำรายงานฯ ประมาณ 79.62 ไร่ (พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยลานนอก 1 มีพื้นที่ 77.83 ไร่ และพื้นที่บ่อสูบน้ำ 1.79 ไร่) ทำให้พื้นที่ 827.66 ไร่ หรือ 1,324,258.80 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่ของบริษัท ดินเนทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 6 ไร่ หรือ 9,600 ตารางเมตรและพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้าชีวมวล (บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด) เดิมประมาณ 4.71 ไร่ หรือ 7,536 ตารางเมตร ดังนั้นพื้นที่ในความรับผิดชอบของบริษัทน้ำตาลพิษณุโลก จำกัด จึงมีพื้นที่ 816.95 ไร่

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ขนาดพื้นที่ภาพรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการลดลงเนื่องจากบริษัท พิษณุโลกไฟฟ้า จำกัด ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งภายหลังการขยายกำลังการผลิตจะมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ (ขานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ) ทำให้มีความต้องการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 23.86 ไร่ หรือ 38,176 ตารางเมตร (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่ หรือ 30,640 ตารางเมตร) ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด จะมีพื้นที่คงเหลือ 797.80 ไร่ หรือ 1,276,482.8 ตารางเมตร ที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ แสดงดังรูปที่ 2.1.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ถนนสาธารณะประโยชน์ และเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่ปลูกข้าว)
ทิศใต้	พื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ที่พักอาศัย และพื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่ปลูกข้าว)
ทิศตะวันตก	หลวงแผ่นดินหมายเลข 1114
ทิศตะวันออก	พื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่ปลูกข้าว) และที่พักอาศัย

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกด้วยรถยนต์ โดยเริ่มต้นเดินทางจากกรุงเทพฯ ตามทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) ตัดเข้าสู่เส้นทางหมายเลข 32 เดินทางต่อไปยัง อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และเข้าสู่เส้นทางหมายเลข 117 เพื่อไปตำบลบ้านนา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 115 เพื่อไปยังอำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดสุรินทร์ และตัดเข้าสู่เส้นทางหมายเลข 1312 เข้าสู่อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ต่อไปยังเส้นทางหลวงหมายเลข 1114 เพื่อมุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการที่อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก รวมระยะทางประมาณ 352 กิโลเมตร

สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) ในพื้นที่ศึกษาที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนจำนวน 32 ชุมชน/หมู่บ้าน และมีบ้านระยะประชิดด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 40 เมตร รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.1.1-2 มีพื้นที่อ่อนไหวที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ เช่น สถานศึกษาจำนวน 6 แห่ง ศาสนสถาน จำนวน 6 แห่ง และสถานพยาบาล จำนวน 4 แห่ง ตำแหน่งบริเวณที่ไวต่อการได้รับผลกระทบโดยรอบโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.1.1-1 และรูปที่ 2.1.1-3



รูปที่ 2.1.1-1 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ



รูปที่ 2.1.1-2 ตำแหน่งบ้านระยะประชิดด้านทิศใต้ของโครงการ



รูปที่ 2.1.1-2 (ต่อ) ตำแหน่งบ้านระยะประชิดด้านทิศใต้ของโครงการ



ตารางที่ 2.1.1-1 ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	พื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากโครงการ (เมตร)	พิกัด UTM	
			X	Y
0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ				
1.1 สถานศึกษา				
1	โรงเรียนวัดท่ามะขาม	904	643574.75 E	1832094.25 N
2	โรงเรียนราษฎร์สโมสร	2,071	643650.38 E	1835489.63 E
3	โรงเรียนยางโทน	2,539	641432.88 E	1833980.88 E
4	โรงเรียนวัดกรุงศรีเจริญ	2,641	646211.00 E	1836149.13 E
1.2 ศาสนสถาน				
1	วัดท่ามะขาม	676	643588.13 E	1832339.25 N
2	วัดบึงช้าง	786	646603.19 E	1832321.63 N
3	วัดสามเรือน	1,903	643627.50 E	1835298.88 N
4	วัดอภัยสุพรรณภูมิ	2,575	647560.06 E	1830724.75 N
5	วัดกรุงศรีเจริญ	2,629	646288.13 E	1836112.38 N
1.3 หมู่บ้านชุมชน				
1	หมู่ที่ 10 บ้านบึงช้าง	548	645534.30	1831678.91
2	หมู่ที่ 4 บ้านสามเรือน	736	644276.17	1834283.27
3	หมู่ที่ 9 บ้านท่ามะขาม	776	643314.06	1832432.03
4	หมู่ที่ 7 บ้านท่ามะขาม	856	642961.95	1832911.29
5	หมู่ที่ 5 บ้านสามเรือน	1,413	643881.80	1834873.27
6	หมู่ที่ 8 บ้านท่ามะขาม	1,476	642345.76	1833302.52
7	หมู่ที่ 5 บ้านท่านา	1,702	642678.30	1831757.15
8.	หมู่ที่ 12 บ้านสามเรือน	1,880	644485.37	1835433.92
9	หมู่ที่ 6 บ้านหนองบอน	2,110	642639.18	1831248.55
10	หมู่ที่ 3 บ้านสามเรือน	2,140	643346.35	1835422.29
11	หมู่ที่ 11 บ้านยางโทน	2,513	641621.05	1834315.12
12	หมู่ที่ 6 บ้านโกรกเกรง	2,649	646614.93	1836027.87
13	หมู่ที่ 4 บ้านท่านา	2,662	642948.16	1830220.19
14	หมู่ที่ 2 บ้านบางกระน้อย	2,895	642639.68	1835859.52
1.4 สถานพยาบาล				
1	รพ.สต.ไผ่ล้อม	819	643464.00 E	1832252.00 N
2	รพ.สต.นครป่าหมาก	1,473	645005.00 E	1835076.00 N
3	รพ.สต.บ้านบึงช้าง	2,873	647686.00 E	1830669.00 N

ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	พื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากโครงการ (เมตร)	พิกัด UTM	
			X	Y
3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ				
2.1 สถานศึกษา				
1	โรงเรียนวัดท่านา	3,224	642515.50 E	1829859.50 N
2	โรงเรียนบ้านดงพะยอม	4,089	643805.75 E	1837602.75 N
2.2 ศาสนสถาน				
1	วัดท่านา	3,270	642210.75 E	1830138.75 N
2.3 หมู่บ้านชุมชน				
1	หมู่ที่ 1 บ้านท่ายาง	3,032	649020.72 E	1832604.26 N
2	หมู่ที่ 7 บ้านโกรกเกรง	3,032	646285.94 E	1836534.80 N
3	หมู่ที่ 13 บ้านคลองอุดม	3,081	646627.86 E	1829387.20 N
4	หมู่ที่ 3 บ้านท่านา	3,146	643304.28 E	1829321.73 N
5	หมู่ที่ 2 บ้านหนองพญาโย	3,313	649127.07 E	1834133.03 N
6	หมู่ที่ 8 บ้านโกรกเกรง	3,613	646275.62 E	1837137.73 N
7	หมู่ที่ 1 บ้านบึงลำ	3,727	642009.75 E	1836421.84 N
8	หมู่ที่ 7 บ้านคลองอุดม	3,930	647159.61 E	1828709.22 N
9	หมู่ที่ 3 บ้านเกาะคู	3,946	640506.96 E	1835239.13 N
10	หมู่ที่ 1 บ้านในคลองท่าพ่อ	3,958	643754.19 E	1828245.84 N
11	หมู่ที่ 10 บ้านแหลมคก	3,985	648000.58 E	1836796.87 N
12	หมู่ที่ 1 บ้านโพธิ์แดน	4,014	642247.95 E	1829018.52 N
13	หมู่ที่ 7 บ้านบึงเวียน	4,027	639851.65 E	1832295.10 N
14	หมู่ที่ 5 บ้านบางกระทุ่ม	4,028	639841.87 E	1833801.34 N
15	หมู่ที่ 4 บ้านบางกระทุ่ม	4,062	640096.17 E	1834730.52 N
16	หมู่ที่ 2 บ้านท่านา	4,285	641348.11 E	1829497.78 N
17	หมู่ที่ 11 บ้านดงพยอม	4,347	643826.71 E	1837866.30 N
18	หมู่ที่ 1 บ้านบางฝั	4,426	641347.25 E	1836780.05 N
2.4 สถานพยาบาล				
1	รพ.บางกระทุ่ม	3,237	640607.00 E	1833078.00 N

ที่มา : บริษัท เทคนิควัดล้อมไทย จำกัด, 2566

2.1.2 ความสอดคล้องการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ไม่ทำให้ที่ตั้งโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 (ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ไฟฟ้า พิชญ์โลก จำกัด) ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ขนาดพื้นที่ภาพรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการลดลง เนื่องจากบริษัท พิชญ์โลกไฟฟ้า จำกัด ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งภายหลังการขยายกำลังการผลิต ทำให้มีความต้องการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 23.86 ไร่ หรือ 38,176 ตารางเมตร (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่ หรือ 30,640 ตารางเมตร) ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ทำให้บริษัท น้ำตาลพิชญ์โลก จำกัด จะมีพื้นที่คงเหลือ 797.80 ไร่ หรือ 1,276,482.8 ตารางเมตร (ลดลงจากเดิม 19.15 ไร่)

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ดำเนินการอยู่ในรอบที่ดินเดิมตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบ ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอ้างอิงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 ได้รวบรวมเอกสารสิทธิที่ดินและจัดทำผังต่อเนอดที่ดินเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งการตรวจสอบการดำเนินการในแต่ละข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

สำหรับทางสาธารณประโยชน์ที่พาดผ่านพื้นที่โครงการ มีดังนี้

1) ทางสาธารณประโยชน์ เส้นที่ 1 (อ้างอิงจุดที่ 1.1 ถึง 1.3 ในรูปที่ 2.1.2-1) พบว่าทางสาธารณประโยชน์บริเวณด้านหน้าโรงงาน ตั้งแต่พื้นที่ด้านใน ผ่านป้อม รปภ. และทางเข้าออกโรงงานเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดิน 1114 ขนาดความกว้างประมาณ 6 เมตร (โดยบริเวณนี้โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการขอใช้ประโยชน์ที่ดินตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน)

2) ทางสาธารณประโยชน์ เส้นที่ 2 (อ้างอิงจุดที่ 2.1 และ 2.2 ในรูปที่ 2.1.2-1) พบว่าทางสาธารณประโยชน์บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ อยู่ระหว่างพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราวกับบริษัท ดินเนทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด เชื่อมต่อกับทางสาธารณประโยชน์ด้านนอกพื้นที่โครงการ มีความกว้างประมาณ 4 เมตร

โครงการมีการขอใช้ทางสาธารณประโยชน์ตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน บริเวณด้านหน้าโรงงาน (ทางสาธารณประโยชน์ เส้นที่ 1) โดยเริ่มดำเนินการประมาณวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ยื่นเอกสารการขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินสาธารณประโยชน์ ตามมาตรา 9 และขอความอนุเคราะห์ในการรังวัดทางสาธารณประโยชน์แก่องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม แสดงดังรูปที่ 2.1.2-2 พบว่า มีสิ่งปลูกสร้าง (ป้อม รปภ.) ทับทางสาธารณประโยชน์ ดังนั้นเจ้าหน้าที่จากสำนักงานที่ดินจึงขอให้รื้อ/ย้ายป้อม รปภ.ออกซึ่งโครงการได้ดำเนินการย้ายป้อม รปภ. ออกแล้วเสร็จประมาณเดือนธันวาคม 2566 แสดงดังรูป 2.1.2-3 ถึงรูปที่ 2.1.2-5 อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันโครงการได้แจ้งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบตามแบบ ท.ค.66 หลังจาก รื้อป้อม รปภ. แล้วเสร็จ เพื่อประกาศและขอความเห็นจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรวมทั้งประชุมประชาคมก่อนส่งเรื่องขอความเห็นของหน่วยงานตามขั้นตอนการขอใช้ที่ดินของรัฐตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดินต่อไป (แสดงดังตารางที่ 2.1.2-1 และรูปที่ 2.1.2-6)



รูปที่ 2.1.2-1 ทางสาธารณประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ

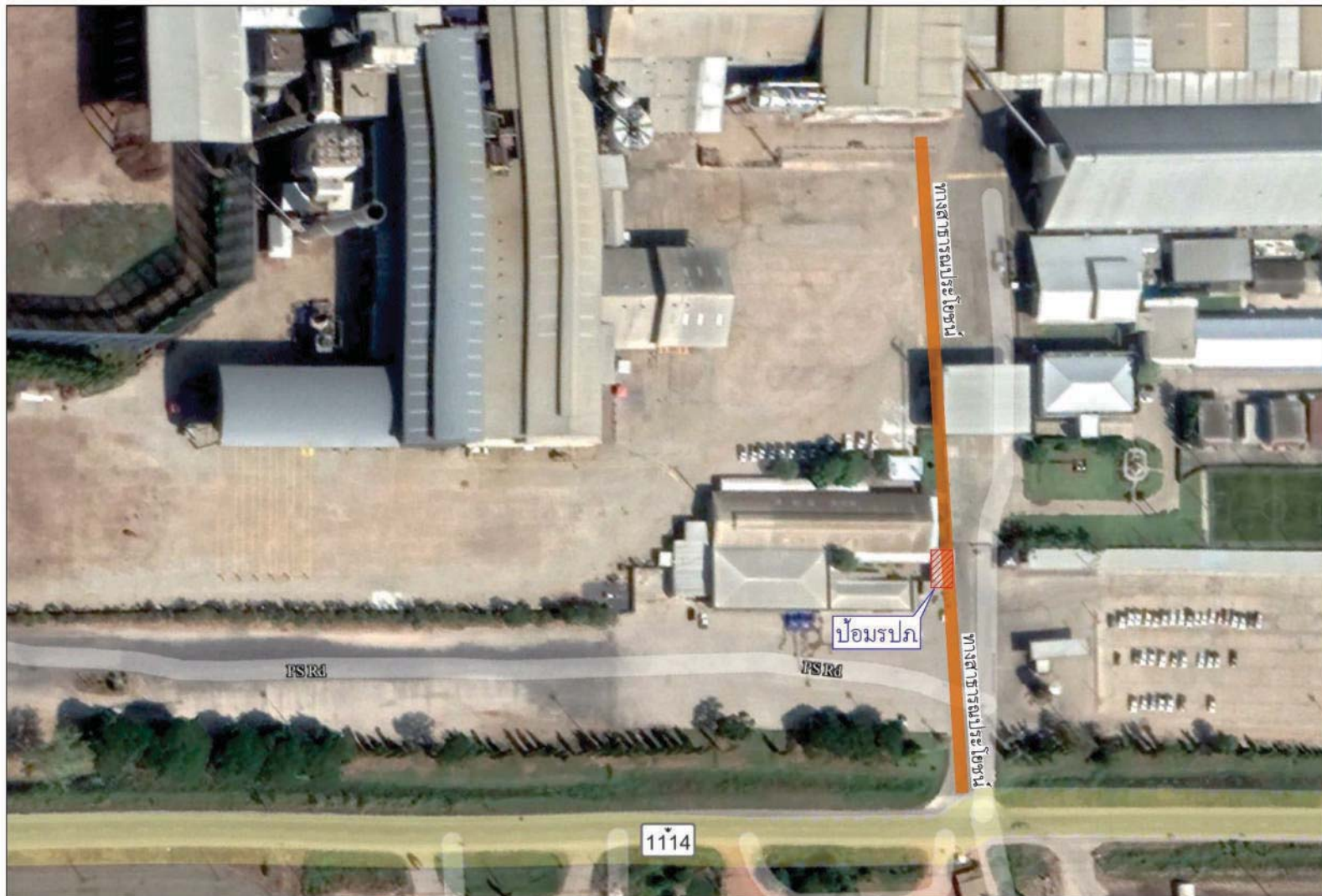


ทางสาธารณประโยชน์ บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ



ทางสาธารณประโยชน์ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ
ระหว่างพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราวกับบริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 2.1.2-2 เจ้าหน้าที่เข้ามารังวัดขอบเขตทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ 2.1.2-3 ทางสาธารณประโยชน์บริเวณด้านหน้าโรงงาน ก่อนปรับปรุงตำแหน่งป้อม รปภ. (ซ้อนทับทางสาธารณประโยชน์)



รูปที่ 2.1.2-4 ทางสาธารณประโยชน์บริเวณด้านหน้าโรงงาน ภายหลังการปรับปรุงตำแหน่งบ่อ มรภ.

	
	
<p>ก่อนปรับปรุงเปลี่ยนแปลง</p>	<p>ภายหลังปรับปรุงเปลี่ยนแปลง</p>
<p>รูปที่ 2.1.2-5 การรื้อถอนและย้ายป้อม รปภ. ที่ซ้อนทับกับทางสาธารณประโยชน์</p>	

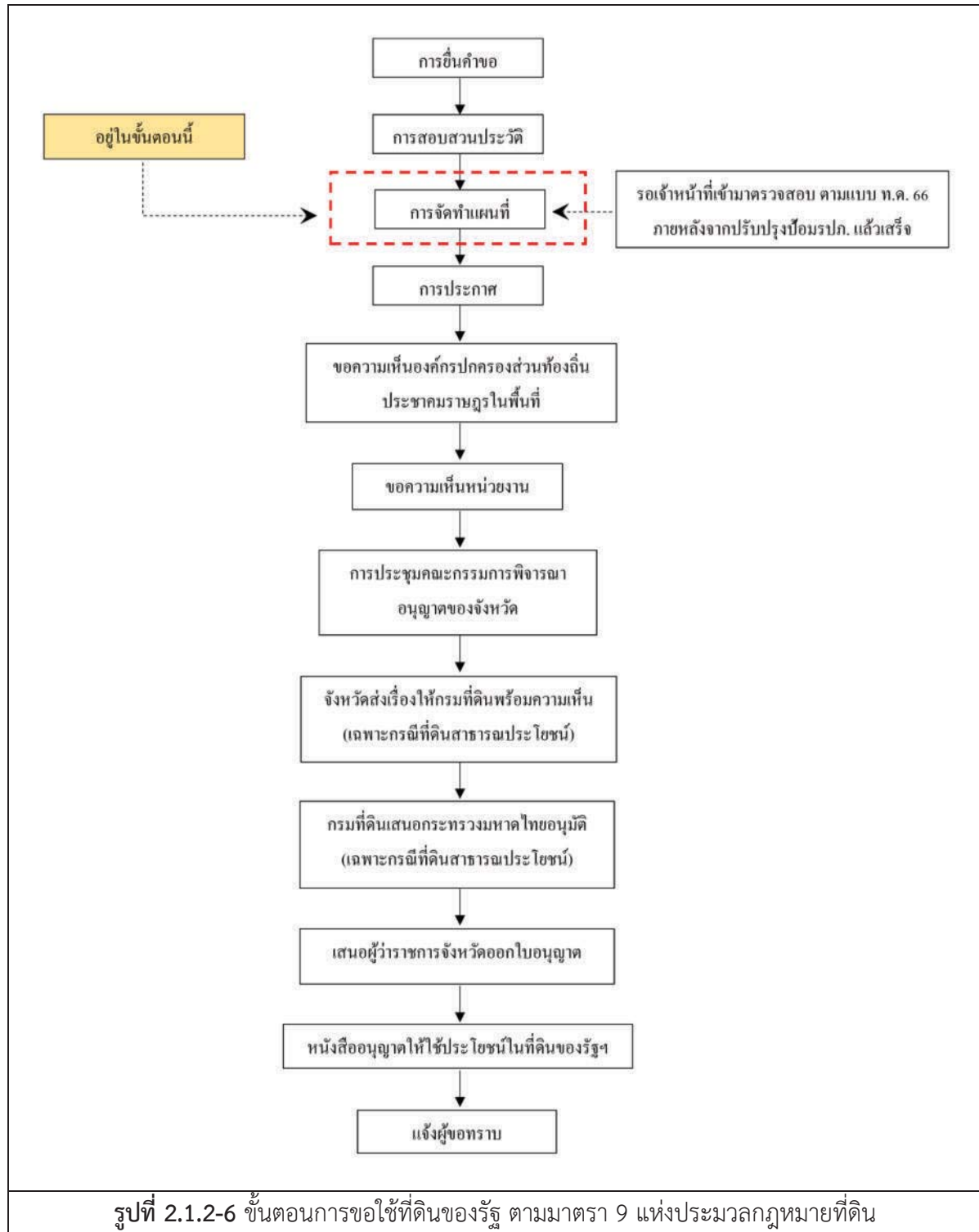
ตารางที่ 2.1.2-1 ขั้นตอนการขอใช้ที่ดินของรัฐ ตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน

ลำดับ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
1.	การยื่นคำขอ	โครงการยื่นหนังสือขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินตามมาตรา 9 และขอความอนุเคราะห์จังหวัดสอบเขตทางสาธารณประโยชน์กับองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม	วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566	ดำเนินการแล้ว
2.	การสอบสวนประวัติ	เจ้าหน้าที่สำรวจ/ตรวจสอบเอกสารต่างๆ และแจ้งค่าใช้จ่ายในการรังวัดที่ดิน	วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง วันที่ 24 มีนาคม 2566	ดำเนินการแล้ว
3.	การจัดทำแผนที่	1. เจ้าหน้าที่ดำเนินการรังวัดที่ดิน	วันที่ 12 เมษายน 2566	ดำเนินการแล้ว
		2. ยื่นคำขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินทางสาธารณประโยชน์ตามมาตรา 9 (ท.ด. 64) ต่อสำนักงานที่ดินอำเภอบางกระทุ่ม	ยื่นเอกสารวันที่ 13 มิถุนายน 2566	ดำเนินการแล้ว
		3. เจ้าหน้าที่ที่ดินเข้าชั้นสูตรสอบสวน ตามแบบ ท.ด. 66	ช่วงเดือนมีนาคม – กุมภาพันธ์ 2567	อยู่ระหว่างดำเนินการ
4.	การประกาศ	ติดตามผลการประกาศ 30 วัน ว่ามีผู้ใดคัดค้านหรือไม่	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
5.	ขอความเห็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาคมราษฎรในพื้นที่	ขอความร่วมมือ องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมจัดประชุมประชาคมเพื่อนำเข้าสภาองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
6.	ขอความเห็นหน่วยงาน	ติดตามความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 หน่วยงาน ได้แก่ 1. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก 2. แขวงทางหลวงพิษณุโลก 3. สำนักงานสิ่งแวดล้อม 4. กรมศิลปากร 5. มณฑลทหารบก	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ

ตารางที่ 2.1.2-1 (ต่อ) ขั้นตอนการขอใช้ที่ดินของรัฐ ตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน

ลำดับ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ
6.	ขอความเห็นหน่วยงาน (ต่อ)	6. สถานีพัฒนาที่ดิน 7. กรมโยธาธิการและผังเมือง 8. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9. สำนักงานปฏิรูปที่ดิน 10. นายอำเภอบางกระทุ่ม	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
7.	การประชุมคณะกรรมการพิจารณาอนุญาตของจังหวัด	ติดตามการประชุมคณะกรรมการพิจารณา โดยสำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลกเป็นผู้นัดประชุม	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
8.	จังหวัดส่งเรื่องให้กรมที่ดินพร้อมความเห็น (เฉพาะกรณีที่ดินสาธารณประโยชน์)	ติดตามการส่งผลการพิจารณาจากคณะกรรมการไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลกเพื่อพิจารณาต่อไป	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
9.	กรมที่ดินเสนอกระทรวงมหาดไทยอนุมัติ (เฉพาะกรณีที่ดินสาธารณประโยชน์)	ติดตามการส่งผลการพิจารณาจากกรมที่ดินไปยังรัฐมนตรีกระทรวงมหาดไทยเพื่ออนุมัติ	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
10.	เสนอผู้ว่าราชการจังหวัดออกใบอนุญาตหนังสืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินของรัฐฯ	ติดตามการพิจารณาออกใบอนุญาตจากผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก (กรณีได้รับการอนุมัติจาก รมต. กระทรวงมหาดไทย)	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
11.	แจ้งผู้ขอทราบ	1. ติดตามหนังสือแจ้งผลการรับใบอนุญาต (ท.ด.69) จากสำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
		2. ชำระค่าตอบแทนและรับใบอนุญาตจาก อบต.ไผ่ล้อม	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
		3. จัดทำหนังสือเพื่อรายงานกรมที่ดิน	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
		4. นำข้อมูลใบอนุญาตเข้าทะเบียนคุมใบอนุญาตของบริษัท และกำกับดูแลการชำระค่าตอบแทน (ชำระค่าตอบแทนทุกๆ 5 ปี นับแต่วันที่ได้รับใบอนุญาต)	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567



2.1.3 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะขอทบทวนรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบันซึ่งภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาล มีโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกไฟฟ้า จำกัด ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) อ้างถึงหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1009.7/13287 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2566 ทำให้พื้นที่ของโรงงานน้ำตาลเปลี่ยนแปลงไป มีรายละเอียดดังนี้

1) ทบทวนขนาดพื้นที่ในภาพรวมของโครงการ ตามที่รายงานฯ EIA 2563 ระบุขนาดพื้นที่รวมทั้งหมด 826.41 ไร่ ซึ่งแบ่งออกเป็น

- (1) พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ บริษัท น้ำตาลพิชญ์โลก จำกัด ประมาณ 815.7 ไร่
- (2) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ประมาณ 4.71 ไร่
- (3) บริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด ประมาณ 6 ไร่

จากการตรวจสอบข้อมูลในรายงานฯ เดิมปี 2563 ระบุขนาดโฉนดลำดับที่ 8 ไม่สอดคล้องกัน กล่าวคือ โฉนดลำดับที่ 8 ในตารางที่ 1.15-1 (หน้า 1-113) มีขนาดพื้นที่ 43-1-50 หรือ 43.4 ไร่ แต่ในรูปที่ 1.15-1 ผังการต่อเอกสารสิทธิ (หน้า 1-114) มีขนาดพื้นที่ 44-2-50 หรือ 44.6 ไร่ อย่างไรก็ตาม เมื่อตรวจสอบกับโฉนดที่ดินในภาคผนวก 1-14 (ในรายงานฯ ปี 2563) พบว่า โฉนดที่ดินลำดับที่ 8 มีขนาดพื้นที่ 44-2-50 หรือ 44.6 ไร่ ดังนั้นจึงขออ้างอิงขนาดพื้นที่ตามเอกสารสิทธิที่ดิน จึงทำให้ขนาดพื้นที่รวมทั้งหมดมีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น 827.66 ไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1.3-1 แบ่งออกเป็น

- (1) พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ บริษัท น้ำตาลพิชญ์โลก จำกัด ประมาณ 816.95 ไร่
- (2) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ประมาณ 4.71 ไร่
- (3) บริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด ประมาณ 6 ไร่

นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่อีกประมาณ 79.62 ไร่แบ่งเป็นพื้นที่ ลานจอดรถบรรทุกอ้อย ลานนอก 1 มีพื้นที่ 77.83 ไร่ และพื้นที่บ่อสูบน้ำ 1.79 ไร่

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งจะมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์เพิ่มเติม และจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ (ขานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ) จึงขอเช่าพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่) ดังนั้นพื้นที่ของโครงการลดลงจาก 816.95 ไร่ เหลือ 797.80 ไร่ ผังต่อโฉนดที่ดินในภาพรวมของพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาล และโรงไฟฟ้าชีวมวลแสดงดังรูปที่ 2.1.3-1 สำเนาโฉนดที่ดินแสดงดังภาคผนวก ข-1

ตารางที่ 2.1.3-1 รายละเอียดเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

ลำดับ	เลขที่เอกสารสิทธิ์	เลขที่ดิน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	อ้างอิงตารางที่ 1.15-1 (หน้า 1-113) ^{1/}			อ้างอิงรูปที่ 1.15-1 (หน้า 1-114) ^{1/}			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ	
						ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา		
1			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
2			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
3			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
4			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
5			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
6			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											โรงไฟฟ้าใช้พื้นที่ 15.47 ไร่
7			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
8			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											ขนาดพื้นที่มีความคลาดเคลื่อน
9			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
10			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
11			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
12			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
13			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
14			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
15			ไผ่ล้อม	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
16			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
17			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
18			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
19			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
20			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
21			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											บริษัท ดินเน็ทเวอร์ค (ประเทศไทย) จำกัด เข้าพื้นที่ 6 ไร่
22			นครป่าหมาก	บางกระพุ่ม	พิษณุโลก											
รวมพื้นที่																
รวมพื้นที่ ที่นำเสนอในรายงานฯ EIA 2563 (ไร่)						826.41			827.66			827.66				
บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เข้าพื้นที่ (ไร่) ^{2/}						4.71			4.71			23.86				
บริษัท ดินเน็ทเวอร์ค (ประเทศไทย) จำกัด เข้าพื้นที่ (ไร่)						6			6			6				
คงเหลือพื้นที่ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด (ไร่)						815.7			816.95			797.80				

ตารางที่ 2.1.3-1 (ต่อ) รายละเอียดเอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

ลำดับ	เลขที่เอกสารสิทธิ์	เลขที่ดิน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	อ้างอิงตาราง1.15-1 (หน้า 1-113) ^{1/}			อ้างอิงรูปที่ 1.15-1 (หน้า 1-114) ^{1/}			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
						ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา	
23			นครป่าหมาก	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										บริเวณพื้นที่สถานีสูบน้ำ
24			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										บริเวณพื้นที่สถานีสูบน้ำ
25			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
26			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
27			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
28			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
29			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
30			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
31			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
32			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
33			ไผ่ล้อม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก										ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)
รวมพื้นที่ (ไร่)															
รวมพื้นที่ที่ไม่ได้นำเสนอในตารางสัดส่วนพื้นที่ในรายงานฯ EIA 2563 แต่กล่าวถึงพื้นที่การใช้ประโยชน์ ^{3/} (ไร่)												79.62			
รวมพื้นที่ภาพรวมทั้งหมด (ไร่)												907.28			

หมายเหตุ : 1/ จากการตรวจสอบข้อมูลในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์, 2563 อ้างอิงตารางที่ 1.15-1 ลำดับสำเนาเอกสารสิทธิ์การใช้ที่ดิน (หน้า 1-113) และรูปที่ 1.15-1 ผังการต่อเอกสารสิทธิ์ (หน้า 1-114)
2/ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เข้าพื้นที่ เพิ่มจากเดิม 4.71 ไร่ เป็น 23.86 ไร่
3/ โฉนดลำดับที่ 23-33 ไม่ได้จัดทำฝั่งต่อโฉนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์, 2563 แต่การกล่าวถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ในภาพรวมของโรงงานน้ำตาล ดังนั้น เพื่อให้ตรวจสอบขนาดพื้นที่ที่นำเสนอเพื่อให้มีความชัดเจน แต่พื้นที่ดังกล่าวไม่นำมา
คิดสัดส่วนการใช้พื้นที่
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567



รูปที่ 2.1.3-1 ผังต่อโฉนดที่ดินในภาพรวมของพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล

2) ขอบปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ และขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน ดังนี้

(1) ส่วนที่ 1 บริเวณพื้นที่เช่าของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เนื่องจากปัจจุบันโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลมีการขยายกำลังการผลิต ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิงของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด (ขานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ) ทำให้มีการเข้าพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เป็น 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่)

(2) ส่วนที่ 2 บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยขอปรับปรุงบ่อเก็บน้ำดิบใหม่ ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบ จำนวน 5 บ่อ มีความจุรวม 825,411 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 36,773 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุน แต่เนื่องจากปัจจุบันมีบ่อเก็บน้ำดิบ จำนวน 6 บ่อ มีความจุรวม 566,673 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 623,286 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการขอทบทวนพื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบและบ่อคอนเดนเสทในบริเวณดังกล่าวให้สอดคล้องกับปัจจุบันและมีความเพียงพอต่อการสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุนต่อไป (รายละเอียดขนาดบ่อน้ำดิบที่เปลี่ยนแปลงจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อ น้ำใช้ต่อไป)

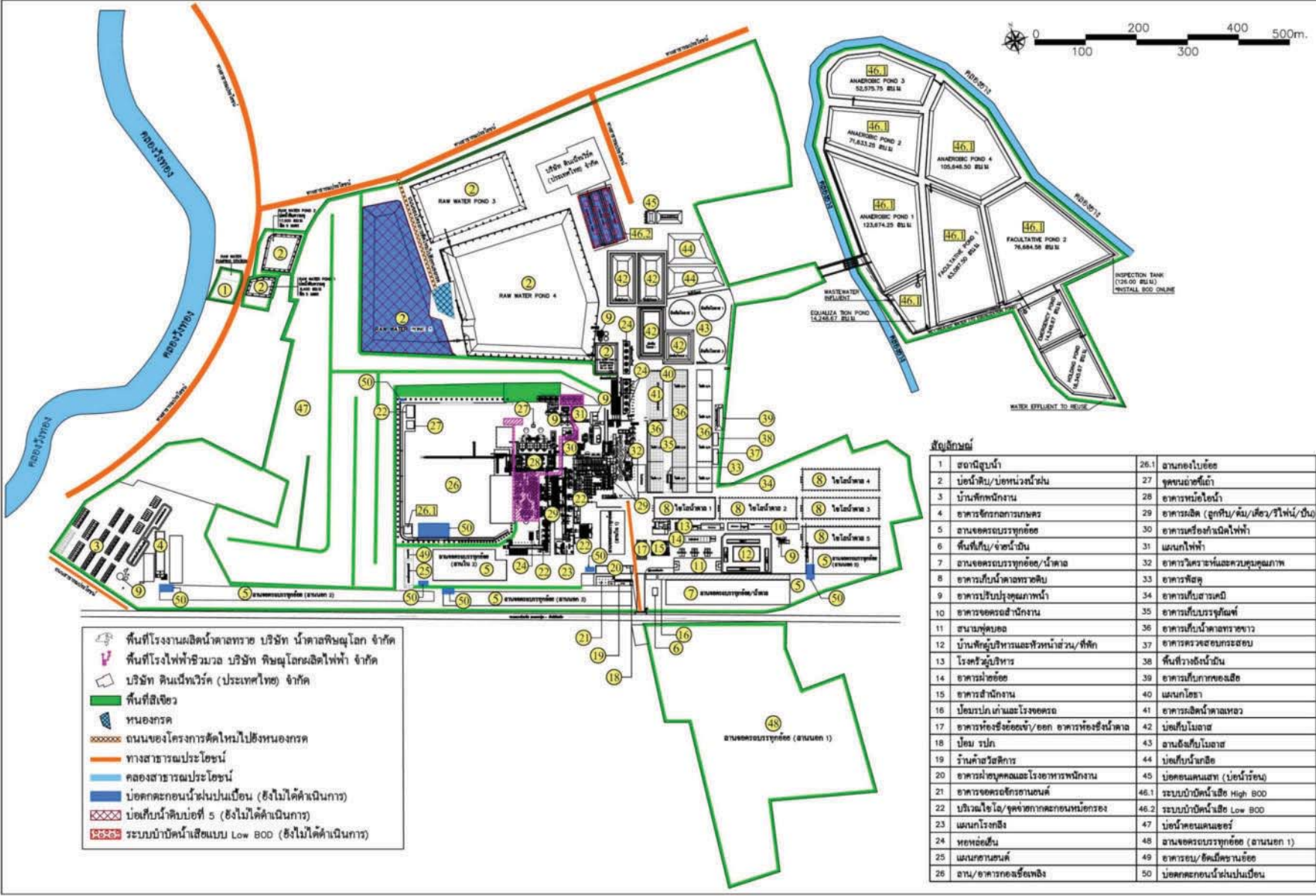
(3) ส่วนที่ 3 บริเวณทางด้านทิศเหนือของผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยขอปรับปรุงพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดเป็นพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์ แต่ภายหลังเปลี่ยนแปลงขอปรับปรุงเป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ขนาด 26,112 ตารางเมตร เพื่อรองรับปริมาณเชื้อเพลิงใบอ้อยของโครงการและบางส่วนใช้สำรองกองเถาที่เกิดจากการเผาไหม้ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุไถ่ไม่ผ่านตามกฎหมายกำหนด

(4) ส่วนที่ 4 บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของบ่อเก็บน้ำดิบ โดยขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ใหม่ ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของบ่อเก็บน้ำดิบ แต่เนื่องจากปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ก่อสร้าง ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) และย้ายไปอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของบ่อคอนเดนเสท

(5) ส่วนที่ 5 บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ใหม่ ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัดชีวภาพ (Stabilization Pond) ขนาด 5,600 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง แต่เนื่องจากปัจจุบันโครงการดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ไม่สอดคล้องกับรายงานฯ EIA เดิมและปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบลดลง ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน

(6) ขอเปลี่ยนแปลงยกเลิกพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ติดกับบ่อคอนเดนเซอร์และบ่อเก็บน้ำดิบ เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เข้าพื้นที่เพิ่มบริเวณดังกล่าว โดยจะทำการทดแทนพื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้กับบ้านพักพนักงานทดแทนโดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นจากเดิม 59.38 ไร่ เป็น 71.21 ไร่ (เพิ่มขึ้นประมาณ 11.83 ไร่)

โครงการจึงขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้เป็นการปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับการดำเนินการจริง รวมถึงการรองรับการขยายกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่การเข้าพื้นที่เพิ่ม (ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แสดงดังรูปที่ 2.1.3-2) สำหรับสัดส่วนการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไปแสดงดังตารางที่ 2.1.3-2 ส่วนผังบริเวณพื้นที่ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปแสดงดังรูปที่ 2.1.3-3 เปรียบเทียบผังการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 2.1.3-4 สำหรับรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงในแต่ละตำแหน่งแสดงดังรูปที่ 2.1.3-5 (ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม) และตารางที่ 2.1.3-3 สำหรับผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.1.3-6



รูปที่ 2.1.3-2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตาม EIA ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2.1.3-2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ	การใช้ประโยชน์พื้นที่	ตามรายงานฯ 2563 ^{1/}			ปัจจุบัน ^{2/}			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
1	สถานีสูบน้ำ ^{3/}	2,868.80	1.79	-	2868.8	1.79	-	2,868.80	1.79	-	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้นำมาคิดรวมในสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเนื่องจากพื้นที่ไม่ต่อเนื่องกับพื้นที่ส่วนการผลิต
2	บ่อน้ำดิบ/บ่อหน่วงน้ำฝน	119,600	74.75	9.16	82,568	51.61	6.32	82,568.0	51.61	6.74	พื้นที่ลดลง 37,032 ตารางเมตรเนื่องจากขอยกเลิกบ่อเก็บน้ำดิบบ่อที่ 5 ที่กำหนดให้สร้างบริเวณบ่อคอนเดนเซอร์
3	บ้านพักพนักงาน	10,500	6.56	0.80	10,500	6.56	0.80	10,500.0	6.56	0.82	ไม่เปลี่ยนแปลง
4	อาคารจักรกลการเกษตร	-	-	-	15,800	9.88	1.21	15,800.0	9.88	1.24	ไม่ได้ระบุขนาดพื้นที่ในรายงานฯ EIA 2563 แต่มีอาคารจึงเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน
5	ลานจอดรถบรรทุกอ้อย	154,255	96.41	11.82	154,255	96.41	11.80	154,255.0	96.41	12.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
6	พื้นที่เก็บ/จ่ายน้ำมัน (พัสดุ)	120	0.08	0.01	120	0.08	0.01	120.0	0.08	0.01	ไม่เปลี่ยนแปลง
7	ลานจอดรถบรรทุกอ้อย/น้ำตาล	8,200	5.13	0.63	8,200	5.13	0.63	8,200.0	5.13	0.64	ไม่เปลี่ยนแปลง
8	อาคารเก็บน้ำตาลทรายดิบ	28,800	18.00	2.21	28,800	18.00	2.20	28,800.0	18.00	2.26	ไม่เปลี่ยนแปลง
9	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ										
9.1	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำหมักไอน้ำ	144	0.09	0.01	144	0.09	0.01	144.0	0.09	0.01	ไม่เปลี่ยนแปลง
9.2	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ	420	0.26	0.03	420	0.26	0.03	420.0	0.26	0.03	ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะทำการย้ายตำแหน่ง (ปรับเปลี่ยนพื้นที่เนื่องจากจะมีการก่อสร้างอาคารของโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด) โดยขนาดพื้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
9.3	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับบ้านพัก	380	0.24	0.03	380	0.24	0.03	380.0	0.24	0.03	ไม่เปลี่ยนแปลง
10	อาคารจอดรถสำนักงาน	1,338	0.84	0.10	1,338	0.84	0.10	1,338.0	0.84	0.10	ไม่เปลี่ยนแปลง
11	สนามฟุตบอล	-	-	-	1,632	1.02	0.12	1,632.0	1.02	0.13	ไม่ได้ระบุขนาดพื้นที่ในรายงานฯ EIA 2563 แต่มีพื้นที่สนามฟุตบอลจึงเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน
12	บ้านพักผู้บริหารและหัวหน้าส่วน/ที่พัก	13,816	8.64	1.06	13,816	8.64	1.06	13,816.0	8.64	1.08	ไม่เปลี่ยนแปลง
13	โรงครัวผู้บริหาร	288	0.18	0.02	288	0.18	0.02	288.0	0.18	0.02	ไม่เปลี่ยนแปลง
14	อาคารฝ่ายอ้อย	540	0.34	0.04	540	0.34	0.04	540.0	0.34	0.04	ไม่เปลี่ยนแปลง
15	อาคารสำนักงาน	896	0.56	0.07	896	0.56	0.07	896.0	0.56	0.07	ไม่เปลี่ยนแปลง
16	ห้องจ่ายตัวน้ำตาลและโรงจอดรถ	750	0.47	0.06	750	0.47	0.06	750.0	0.47	0.06	ไม่เปลี่ยนแปลง
17	อาคารห้องซังอ้อยเข้า/ออก อาคารห้องซังน้ำตาล	432	0.27	0.03	432	0.27	0.03	432.0	0.27	0.03	ไม่เปลี่ยนแปลง
18	ปั๊ม รปภ.	106	0.07	0.01	106	0.07	0.01	106.0	0.07	0.01	ไม่เปลี่ยนแปลง
19	ร้านค้าสวัสดิการ	240	0.15	0.02	240	0.15	0.02	240.0	0.15	0.02	ไม่เปลี่ยนแปลง
20	อาคารฝ่ายบุคคลและโรงอาหารพนักงาน	1,140	0.71	0.09	1,140	0.71	0.09	1,140.0	0.71	0.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
21	อาคารจอดรถจักรยานยนต์	648	0.41	0.05	648	0.41	0.05	648.0	0.41	0.05	ไม่เปลี่ยนแปลง
22	บริเวณไซโล/จุดจ่ายกากตะกอนหมักกรอง	625	0.39	0.05	625	0.39	0.05	625.0	0.39	0.05	ไม่เปลี่ยนแปลง
23	แผนกโรงกลึง	1,110	0.69	0.09	1,110	0.69	0.08	1,110.0	0.69	0.09	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ	การใช้ประโยชน์พื้นที่	ตามรายงานฯ 2563 ^{1/}			ปัจจุบัน ^{2/}			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
24	หող่อเย็น										
24.1	หող่อเย็นลูกทึบ	240	0.15	0.02	240	0.15	0.02	240	0.15	0.02	ไม่เปลี่ยนแปลง
24.2	หող่อเย็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1,428	0.89	0.11	1,428	0.89	0.11	1,428	0.89	0.11	ไม่เปลี่ยนแปลง
24.3	หող่อเย็นหม้อต้มหม้อเคี้ยว	1,540	0.96	0.12	1,540	0.96	0.12	1,540	0.96	0.12	ไม่เปลี่ยนแปลง
24.4	หող่อเย็นผลิตน้ำตาลเหลว	1,560	0.98	0.12	1,560	0.98	0.12	1,560	0.98	0.12	ไม่เปลี่ยนแปลง
25	แผนกยานยนต์	972	0.61	0.07	972	0.61	0.07	972	0.61	0.08	ไม่เปลี่ยนแปลง
26	ลาน/อาคารกองเชื้อเพลิง	51,000	31.87	3.91	51,000	31.88	3.91				- ขอแก้ไขขนาดขอบเขตพื้นที่กองเชื้อเพลิง โดยหักลบพื้นที่ถนนและรางระบายน้ำรอบลานกองจึงทำให้พื้นที่ลานกองลดลงจากรายงานฯ ปี 2563 ประมาณ 2,864 ตารางเมตร - โรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขอเช่าพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงบางส่วนประมาณ 16,573 ตารางเมตร เพื่อให้สอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงไฟฟ้าสำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564 - ทำให้พื้นที่กองเชื้อเพลิงลดลงประมาณ 19,437 ตารางเมตร หรือ 12.15 ไร่ - ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะขอเพิ่มประเภทเชื้อเพลิง ดังนั้นจึงพิจารณาเพิ่มพื้นที่สำหรับกองเก็บเชื้อเพลิงให้เหมาะสม
26.1	ลานกองขานอ้อย							29,900	18.68	2.34	
26.2	อาคารกองขานอ้อย							927	0.58	0.07	
26.3	ลานกองไม้สับ							736	0.46	0.06	
26.4	ลานกองใบอ้อย	225	0.14	0.02	225	0.14	0.02	1,000	0.63	0.08	ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะขอเพิ่มประเภทเชื้อเพลิง ดังนั้นจึงพิจารณาเพิ่มพื้นที่สำหรับกองเก็บเชื้อเพลิงให้เหมาะสม
27	จุดขนถ่ายขี้เถ้า/ลานกองเถ้า	225	0.14	0.02	225	0.14	0.02	225	0.14	0.02	ไม่เปลี่ยนแปลง
28	อาคารหม้อไอน้ำ	3,190	1.99	0.24	3,190	1.99	0.24	3,190	1.99	0.25	ไม่เปลี่ยนแปลง
29	อาคารผลิต (ลูกทึบ/ต้ม/เคี้ยว/รีไฟน์/ปั่น)	29,350	18.34	2.25	29,350	18.34	2.25	29,350	18.34	2.30	ไม่เปลี่ยนแปลง
30	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1,042	0.65	0.08	1,042	0.65	0.08	1,042	0.65	0.08	ไม่เปลี่ยนแปลง
31	แผนกไฟฟ้า	600	0.37	0.05	600	0.38	0.05	600	0.38	0.05	ไม่เปลี่ยนแปลง
32	อาคารวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ	144	0.09	0.01	144	0.09	0.01	144	0.09	0.01	ไม่เปลี่ยนแปลง
33	อาคารพัสดุ	990	0.62	0.08	990	0.62	0.08	990	0.62	0.08	ไม่เปลี่ยนแปลง
34	อาคารเก็บสารเคมี	144	0.09	0.01	144	0.09	0.01	144	0.09	0.01	ไม่เปลี่ยนแปลง
35	อาคารเก็บบรรจุภัณฑ์	1,290	0.81	0.10	1,290	0.81	0.10	1,290	0.81	0.10	ไม่เปลี่ยนแปลง
36	อาคารเก็บน้ำตาลทรายขาว	16,600	10.37	1.27	16,600	10.38	1.27	16,600	10.38	1.30	ไม่เปลี่ยนแปลง
37	อาคารตรวจสอบกระสอบ	-	-	-	250	0.16	0.02	250	0.16	0.02	ไม่ได้ระบุขนาดพื้นที่ในรายงานฯ EIA 2563 แต่มีพื้นที่อาคารตรวจสอบกระสอบจึงเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน
38	พื้นที่วางถังน้ำมัน	-	-	-	300	0.19	0.02	300	0.19	0.02	ไม่ได้ระบุขนาดพื้นที่ในรายงานฯ EIA 2563 แต่มีพื้นที่วางถังน้ำมันจึงเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน
39	อาคารเก็บกากของเสีย	168	0.10	0.01	168	0.11	0.01	168	0.11	0.01	ไม่เปลี่ยนแปลง
40	แผนกโยธา	324	0.20	0.02	324	0.20	0.02	324	0.20	0.03	ไม่เปลี่ยนแปลง
41	อาคารผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid Sugar)	5,000	3.12	0.38	5,000	3.13	0.38	5,000	3.13	0.39	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ	การใช้ประโยชน์พื้นที่	ตามรายงานฯ 2563 ^{1/}			ปัจจุบัน ^{2/}			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	ตารางเมตร	ไร่	ร้อยละ	
42	บ่อเก็บโมลาส	22,130	13.83	1.70	22,130	13.83	1.69	22,130	13.83	1.73	ไม่เปลี่ยนแปลง
43	ลานถังเก็บโมลาส	12,952	8.10	0.99	12,952	8.10	0.99	12,952	8.10	1.01	ไม่เปลี่ยนแปลง
44	บ่อเก็บน้ำเกลือ	10,500	6.56	0.80	10,500	6.56	0.80	10,500	6.56	0.82	ไม่เปลี่ยนแปลง
45	บ่อคอนเดนเสท (บ่อน้ำร้อน)	6,400	4.00	0.49	6,400	4.00	0.49	6,400	4.00	0.50	ไม่เปลี่ยนแปลง
46	ระบบบำบัดน้ำเสีย										
46.1	ระบบบำบัดน้ำเสีย High BOD	245,696	153.56	18.83	245,696	153.56	18.80	245,696	153.56	19.25	ไม่เปลี่ยนแปลง
46.2	ระบบบำบัดน้ำเสีย Low BOD ^{4/}	7,062	-	-	-	-	-	-	-	-	พื้นที่ลดลง 7,062 ตารางเมตร เนื่องจากขอเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการน้ำเสีย Low BOD
47	บ่อคอนเดนเซอร์	180,680	112.92	13.84	217,712	136.07	16.66	217,712	136.07	17.06	พื้นที่เพิ่มขึ้น 37,032 ตารางเมตร เนื่องจากขอยกเลิกพื้นที่บ่อเก็บน้ำบ่อที่ 5 ตาม EIA เดิม
48	ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก) ^{3/}	124,440	-	-	124,440	-	-	124,520.40	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมเนื่องจากเป็นพื้นที่ ที่ไม่ได้นำมาคิดรวมในสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากพื้นที่ไม่ต่อเนื่องกับพื้นที่ส่วนการผลิต
49	อาคารอบ/อัดเม็ดขานอ้อย	558.48	0.35	0.04	558.48	0.35	0.04	558.48	0.35	0.04	ไม่เปลี่ยนแปลง
50	บ่อ Inspection pit	-	-	-	-	-	-	14	0.01	0.00	พื้นที่เพิ่มขึ้น 14 ตารางเมตร เนื่องจากขอเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการน้ำเสีย Low BOD
51	บ่อ Emergency pond	-	-	-	-	-	-	1,000	0.63	0.08	พื้นที่เพิ่มขึ้น 1,000 ตารางเมตร เนื่องจากขอเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการน้ำเสีย Low BOD
52	บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน										
52.1	บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ลานกองใบอ้อยชั่วคราว	-	-	-	-	-	-	100	0.06	0.01	พื้นที่เพิ่มขึ้น 100 ตารางเมตร เนื่องจากมีการเพิ่มประเภทเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำจึงทำให้มีพื้นที่ลานกองใบอ้อยและจัดให้มีพื้นที่บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน
52.2	บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ลานกองขานอ้อย/ ใบอ้อย/ไม้สับ	-	-	-	-	-	-	250	0.16	0.02	พื้นที่เพิ่มขึ้น 250 ตารางเมตร เนื่องจากมีการเพิ่มประเภทเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำจึงทำให้มีพื้นที่ลานกองใบอ้อยและจัดให้มีพื้นที่บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน
53	ลานกองใบอ้อยชั่วคราว	-	-	-	-	-	-	26,112	16.32	2.05	พื้นที่เพิ่มขึ้น 26,112 ตารางเมตร เนื่องจากมีการเพิ่มประเภทเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำจึงทำให้มีพื้นที่ลานกองใบอ้อย
54	ลานกองกากตะกอนหมักกรองและแฉ่ำสำรอง	-	-	-	-	-	-	900	0.56	0.07	พื้นที่เพิ่มขึ้น 900 ตารางเมตร เพื่อกันเป็นพื้นที่สำรองในการเฝ้าผลการตรวจวิเคราะห์ไม่ผ่านมาตรฐาน
55	พื้นที่สีเขียว	95,000	59.38	7.28	95,000	59.38	7.28	113,936	71.21	8.93	พื้นที่เพิ่มขึ้นประมาณ 11.83 ไร่ (18,928 ตารางเมตร)
56	พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์และอื่น ๆ ^{5/}	270,830	169.27	20.75	254,842	159.28	19.50	195,552	122.22	15.32	พื้นที่ลดลงเนื่องจากบางส่วนให้ บริษัท พืชุนโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เช่าพื้นที่เพิ่ม
รวมพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโรงงานน้ำตาล		1,305,126.48	815.70	100	1,307,120.48	816.95	100	1,276,480.00	797.80	100	

หมายเหตุ 1/ อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพืชุนโลก จำกัด อ้างถึงหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563

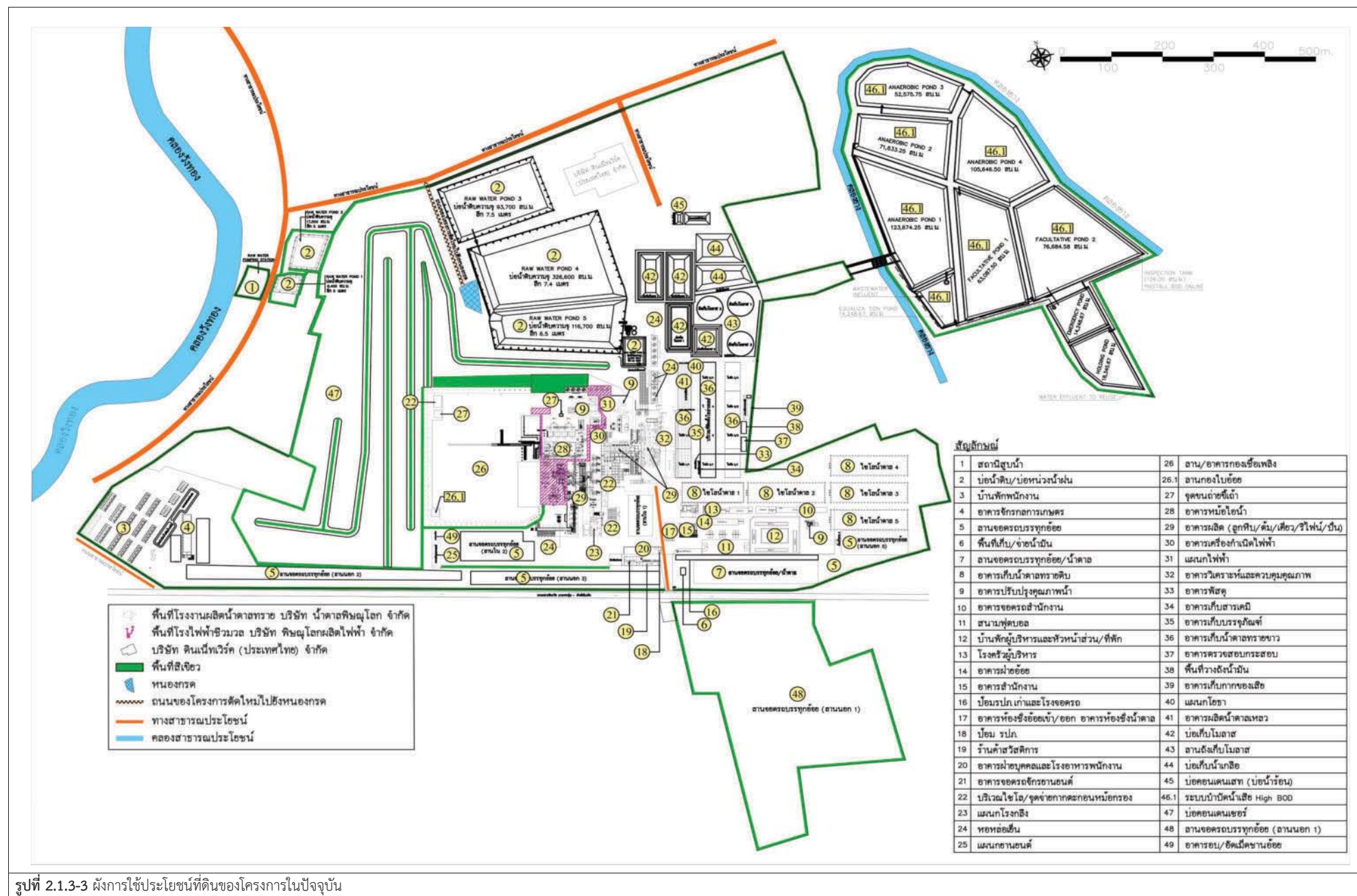
2/ พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ดำเนินการในปัจจุบัน

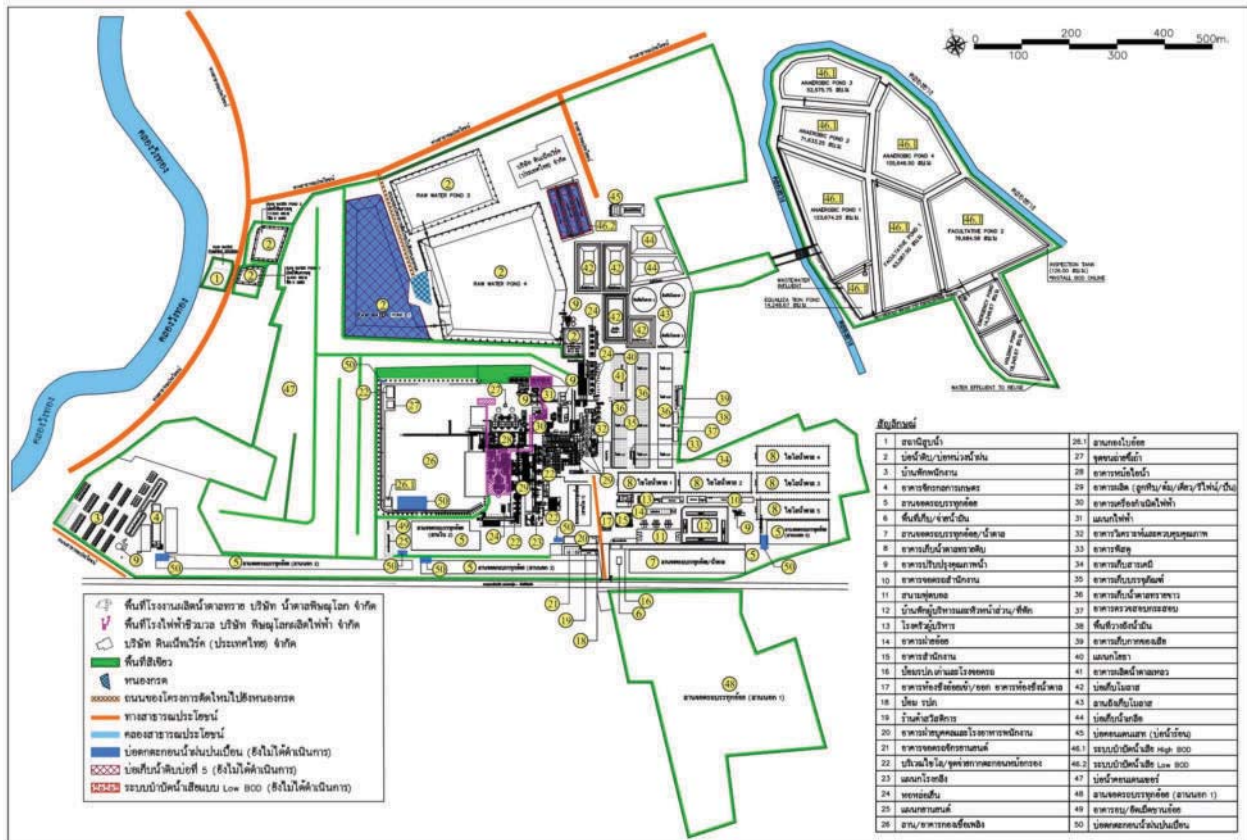
3/ สถานีสูบน้ำ (ลำดับที่ 1) และลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก) (ลำดับที่ 49) เป็นพื้นที่ที่ไม่นำมาคิดรวมในตารางสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน อ้างถึงตารางที่ 2.1.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกิจกรรมของโครงการในเชิงเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขยายกำลังการผลิต รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพืชุนโลก จำกัด อ้างถึงหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563

4/ มีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ในผังการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ไม่ได้ระบุรายละเอียดสัดส่วนพื้นที่ อ้างถึงตารางที่ 2.1.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกิจกรรมของโครงการในเชิงเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขยายกำลังการผลิต รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพืชุนโลก จำกัด อ้างถึงหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563

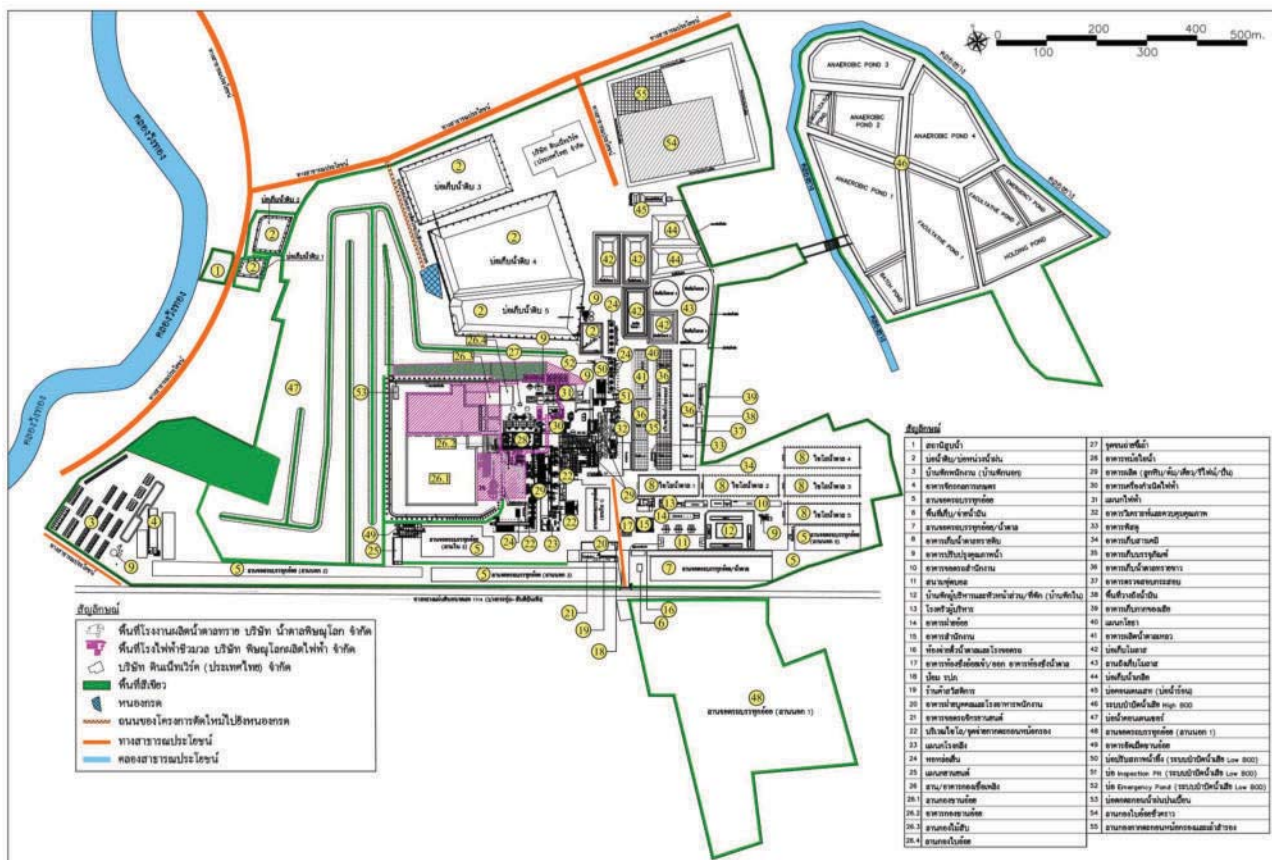
5/ ตัวเลขจะไม่สอดคล้องกับตารางที่ 2.1.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกิจกรรมของโครงการในเชิงเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการขยายกำลังการผลิต รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพืชุนโลก จำกัด อ้างถึงหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 เนื่องจากหักลบพื้นที่ ระบบบำบัดน้ำเสีย Low BOD

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพืชุนโลก จำกัด, 2566



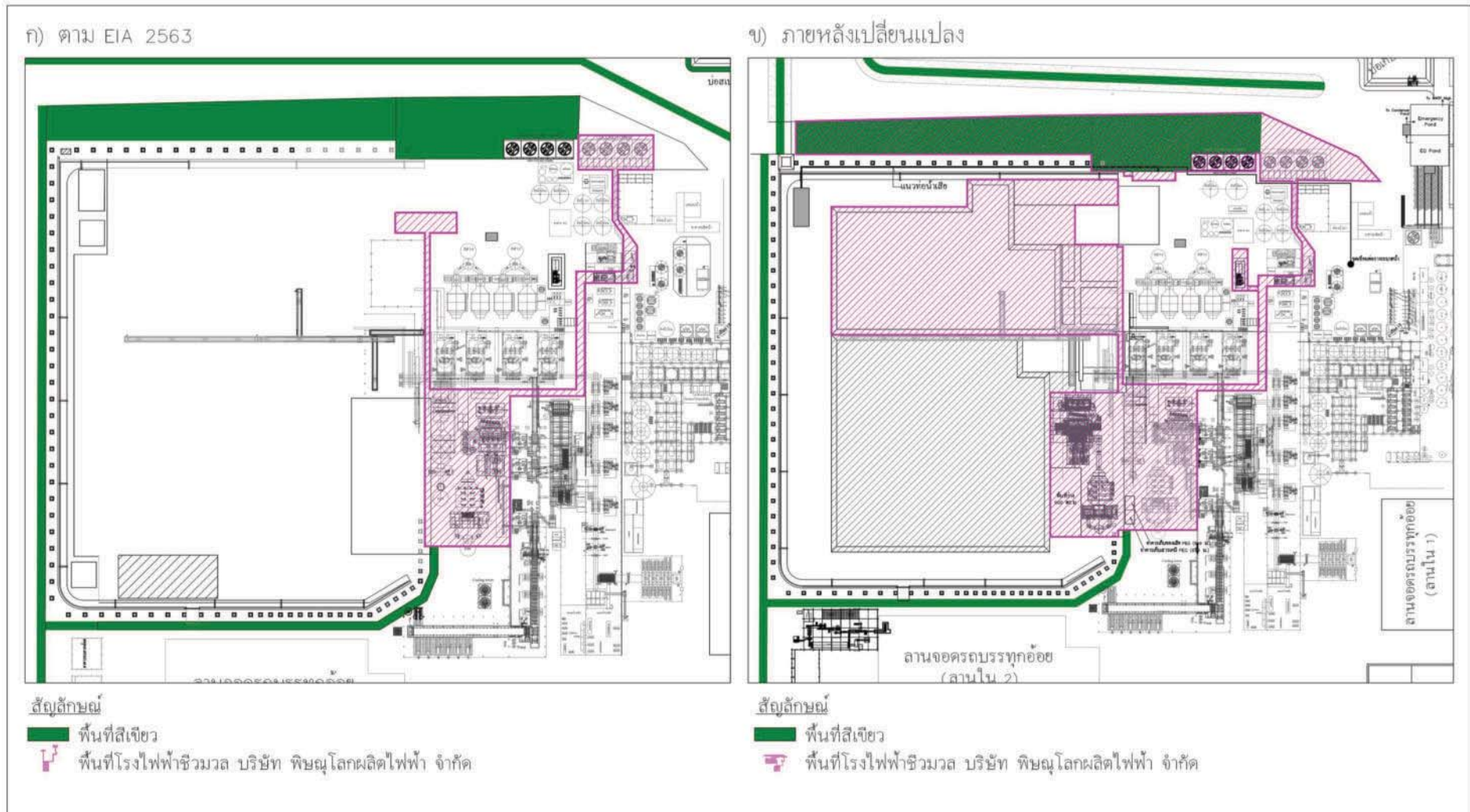


ก) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตาม EIA ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ.2563



ข) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รูปที่ 2.1.3-4 ผังเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อน-ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

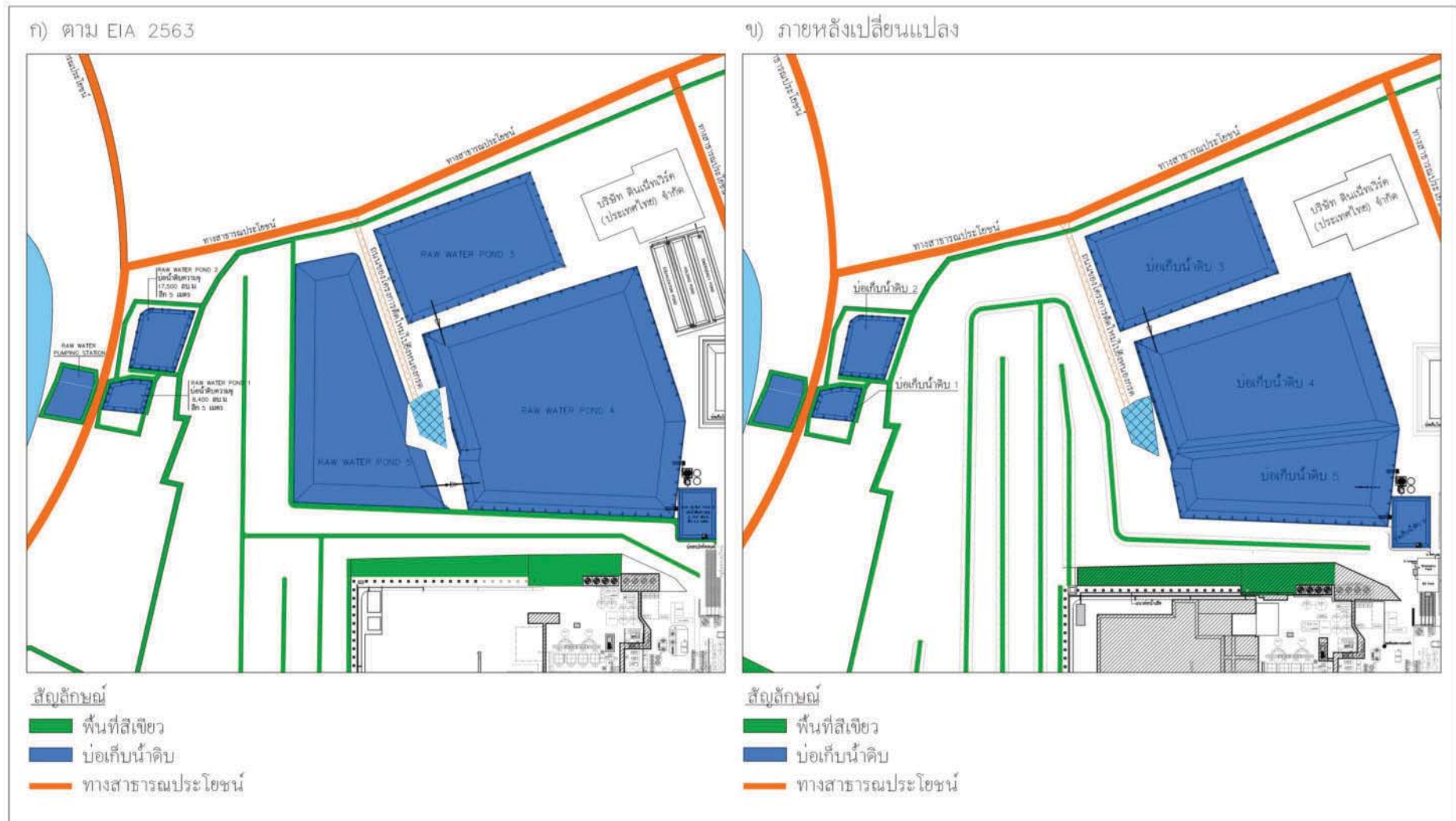


ก) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ตาม EIA 2563

ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 1

รูปที่ 2.1.3-5 ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม



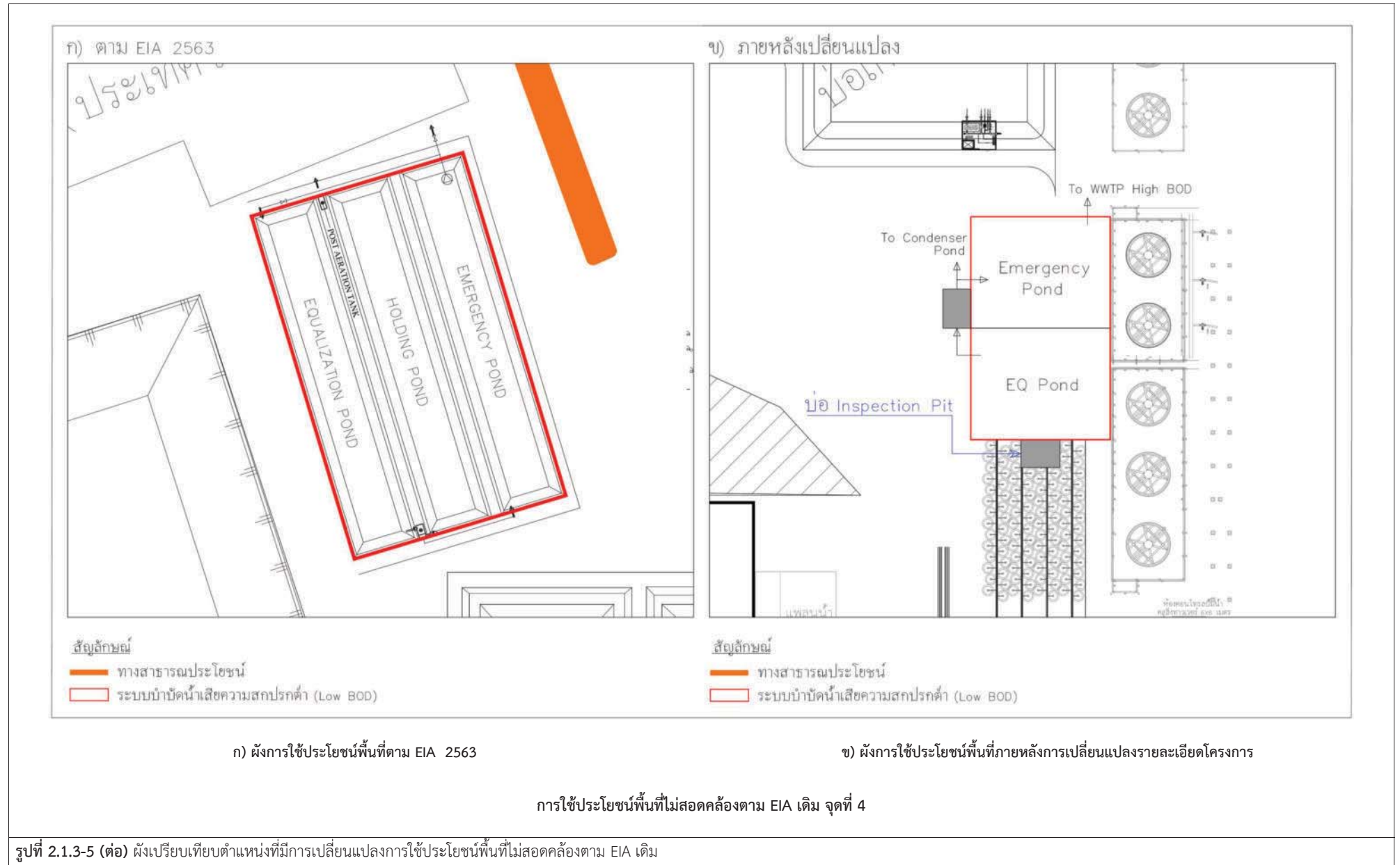
ก) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ตาม EIA 2563

ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

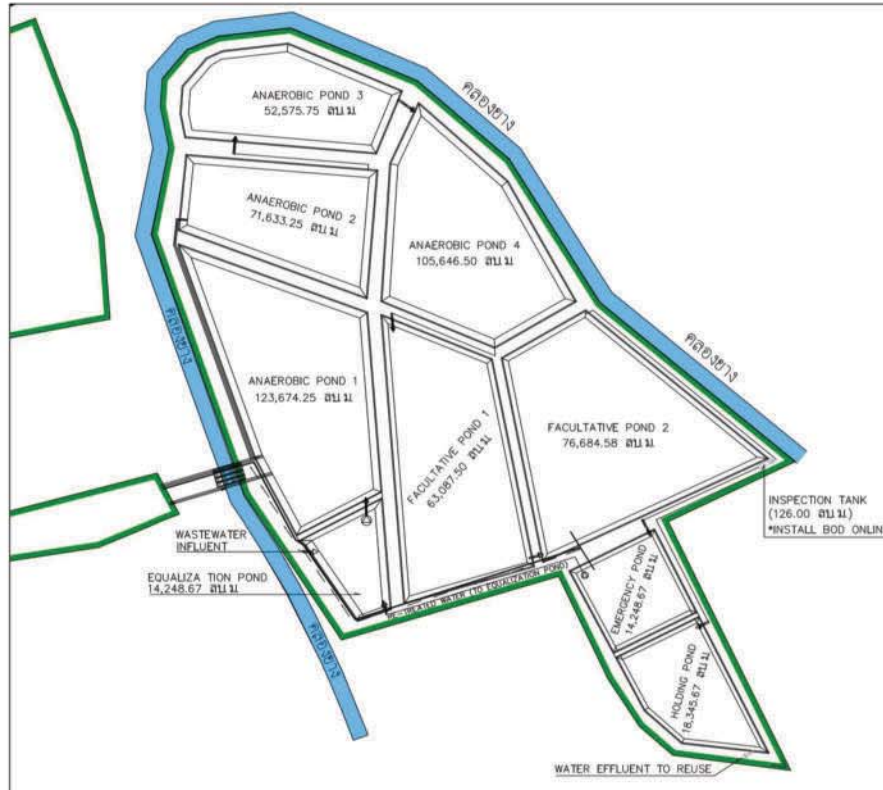
การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 2

รูปที่ 2.1.3-5 (ต่อ) ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม



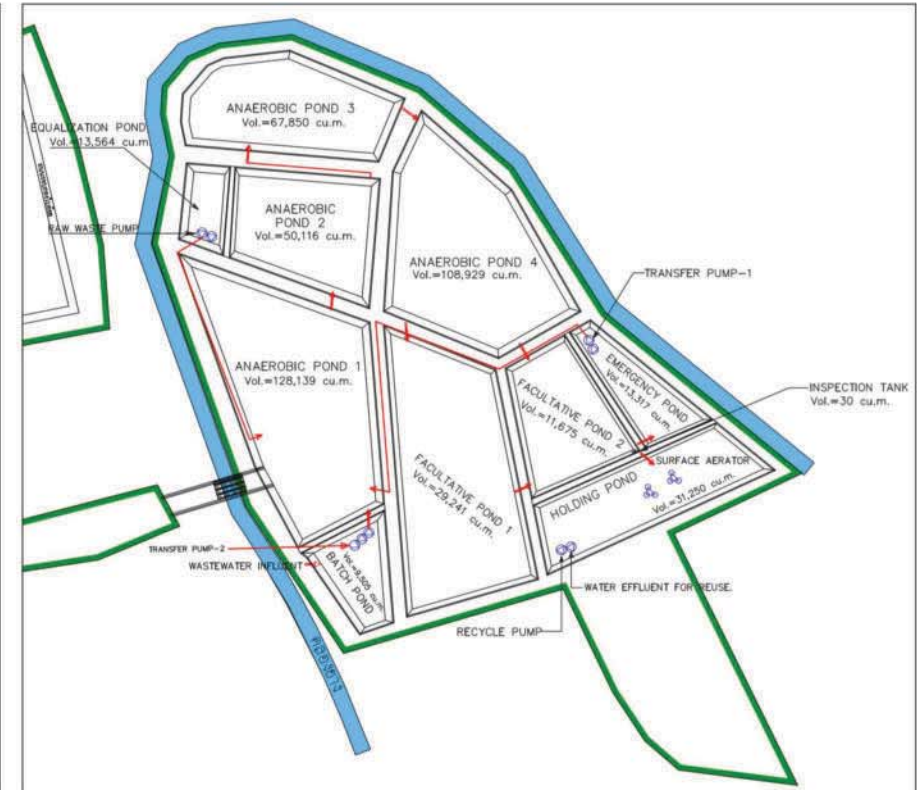


ก) ตาม EIA 2563



สัญลักษณ์
พื้นที่สีเขียว
คลองสาธารณะประโยชน์

ข) ภายหลังเปลี่ยนแปลง



สัญลักษณ์
พื้นที่สีเขียว
คลองสาธารณะประโยชน์

ก) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ตาม EIA 2563

ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 5

รูปที่ 2.1.3-5 (ต่อ) ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม

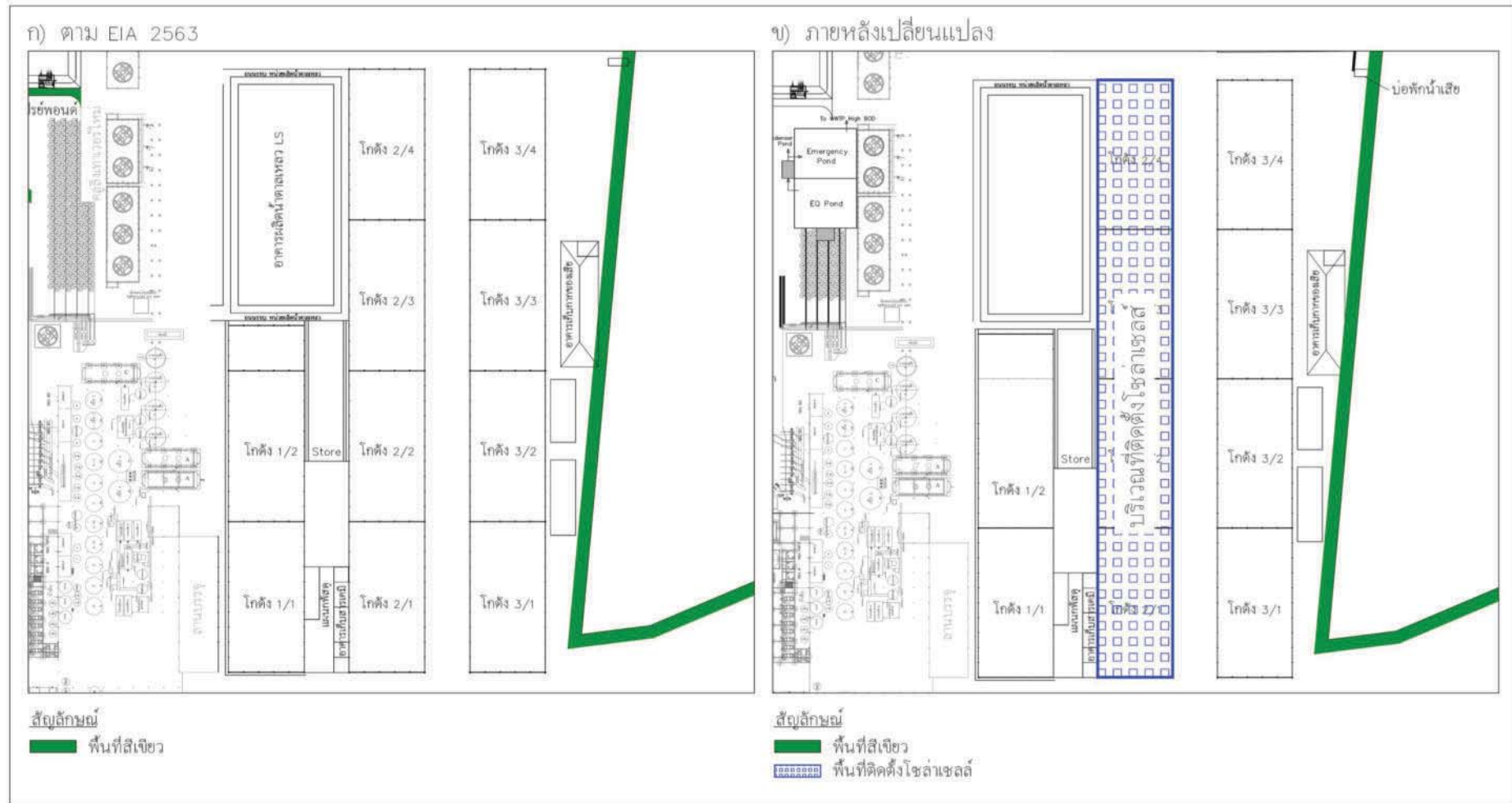


ก) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ตาม EIA 2563

ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 6

รูปที่ 2.1.3-5 (ต่อ) ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม



ก) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ตาม EIA 2563

ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 7

รูปที่ 2.1.3-5 (ต่อ) ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม

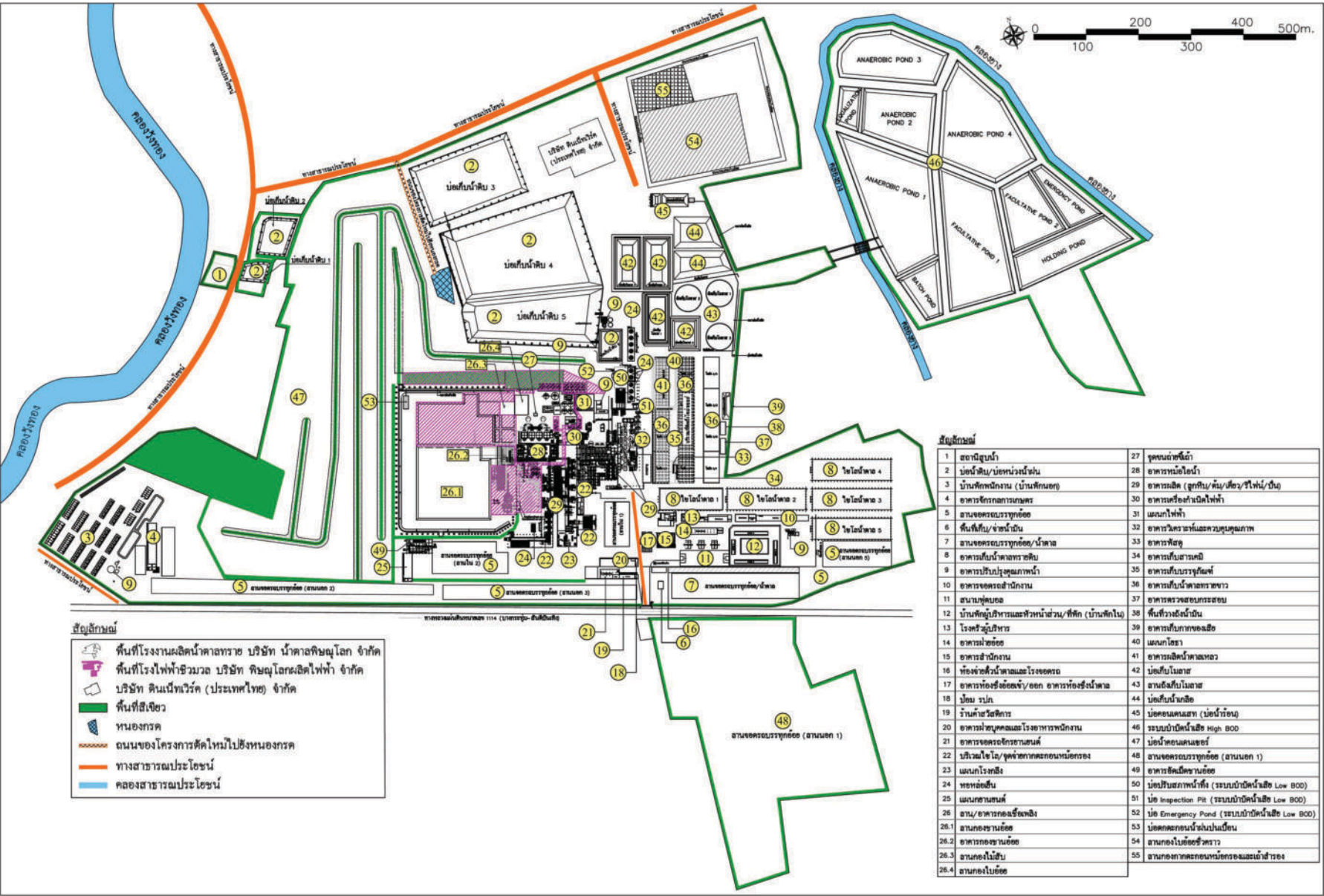


ก) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ตาม EIA 2563

ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 8

รูปที่ 2.1.3-5 (ต่อ) ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม



รูปที่ 2.1.3-6 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 2.1.3-3 เปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม

ลำดับ ที่	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	เหตุผลในการเปลี่ยนแปลง
1.	บริเวณพื้นที่เช่าของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เนื่องจากปัจจุบันโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลมีการขยายกำลังการผลิต ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิงของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด (ชานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ) ทำให้มีการเช่าพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 4.71 ไร่ เป็น 23.86 ไร่ (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่)	รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2563 ระบุ การเช่าพื้นที่ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขนาดพื้นที่ 4.71 ไร่ ประกอบกับปัจจุบันโรงงานน้ำตาลได้ขยายกำลังการผลิตจาก 22,000 ตันอ้อย/วัน เป็น 34,000 ตันอ้อย/วัน ส่งผลให้มีความต้องการใช้น้ำและไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณอ้อยที่เข้าหีบในแต่ละวันเพิ่มมากขึ้น ทำให้บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มีแผนที่จะดำเนินการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าจาก 20 เมกะวัตต์ เป็น 47 เมกะวัตต์ (เพิ่มขึ้นจากเดิม 27 เมกะวัตต์) โดยภายหลังการขยายกำลังการผลิตจะมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ (ชานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ) ทำให้พื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 23.86 ไร่ หรือ 38,176 ตารางเมตร (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่ หรือ 30,640 ตารางเมตร) อ้างถึงหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1009.7/13287 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2566
2.	บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของฝั่งการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยขอปรับปรุงบ่อเก็บน้ำดิบใหม่ ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบ จำนวน 5 บ่อ มีความจุรวม 825,411 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 36,773 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุน แต่เนื่องจากปัจจุบันมีบ่อเก็บน้ำดิบ จำนวน 6 บ่อ มีความจุรวม 566,673 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 623,286 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการขอทบทวนพื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบและบ่อคอนเดนเสท ในบริเวณดังกล่าวให้สอดคล้องกับปัจจุบันและมีความเพียงพอต่อการสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุนต่อไป	รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2563 กำหนดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบ จำนวน 5 บ่อ มีความจุรวม 825,411 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 36,773 ลูกบาศก์เมตร แต่เนื่องจากบ่อเก็บน้ำดิบบ่อที่ 5 ขนาดความจุ 249,250 ลูกบาศก์เมตร กำหนดให้สร้างทับบนพื้นที่บ่อคอนเดนเซอร์ทำให้การทำงานหน้างานจริงไม่สามารถดำเนินการได้ จึงขอยกเลิกบ่อเก็บน้ำดิบบ่อที่ 5 โดยจะทำการปรับปรุงและเพิ่มความลึกของบ่อที่ 1-6 ทำให้มีขนาดความจุรวม 584,200 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2.1.3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม

ลำดับ ที่	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	เหตุผลในการเปลี่ยนแปลง
3.	บริเวณทางด้านทิศเหนือของผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยขอปรับปรุงพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดเป็นพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์ แต่ภายหลังเปลี่ยนแปลงขอปรับปรุงเป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ขนาด 26,112 ตารางเมตร เพื่อรองรับปริมาณเชื้อเพลิงใบอ้อยของโครงการและบางส่วนใช้สำรองกองเก่าที่เกิดจากการเผาไหม้ในกรณีที่พบตรวจวิเคราะห์ถ้าไม่ผ่านตามกฎหมายกำหนด	เนื่องจากภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะขอเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลประเภทไม้สับ และใบอ้อย จากเดิมที่ใช้เพียงเชื้อเพลิงขานอ้อยชนิดเดียวตามที่ระบุไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนด ให้มีหม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง 3 ชุดและขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ใช้ขานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงร้อยละ 100 ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทำให้ต้องมีพื้นที่ลานกองใบอ้อยเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จึงขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งพื้นที่ดังกล่าว
4.	ส่วนที่ 4 บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของบ่อเก็บน้ำดิบ โดยขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ใหม่ ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของบ่อเก็บน้ำดิบ แต่เนื่องจากปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ก่อสร้าง ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) และย้ายไปอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของบ่อคอนเดนเสท	รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2563 กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของบ่อเก็บน้ำดิบ แต่เนื่องจากปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ก่อสร้าง โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะทำการรวบรวมน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ จากหอหล่อเย็น หรือน้ำระบายทิ้งความสกปรกต่ำ (Low BOD) สำหรับน้ำทิ้งส่วนนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 32,118 ลูกบาศก์เมตร หากกรณีที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป
5.	ส่วนที่ 5 บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ใหม่ ซึ่งตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัดชีวภาพ (Stabilization Pond) ขนาด 5,600 ลบ.ม./วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง แต่เนื่องจากปัจจุบันโครงการ	เนื่องจากปัจจุบันโครงการดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ไม่สอดคล้องกับรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2563 และปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบลดลง ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน โดยปรับปรุงรายละเอียดการรวมน้ำเสียแต่ละแหล่งกำเนิดเข้าสู่ระบบ

**ตารางที่ 2.1.3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ไม่สอดคล้องตาม
EIA เดิม**

ลำดับ ที่	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	เหตุผลในการเปลี่ยนแปลง
	ดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความ สกปรกสูง (High BOD) ไม่สอดคล้องกับรายงานฯ EIA เดิมและปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบลดลง ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงขอปรับปรุงระบบบำบัด น้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ให้สอดคล้อง กับการดำเนินงานในปัจจุบัน	
6.	ขอเปลี่ยนแปลงยกเลิกพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ ติดกับบ่อคอนเดนเซอร์และบ่อน้ำดิบเนื่องจาก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เช่าพื้นที่ เพิ่ม บริเวณดังกล่าว โดยจะทำการทดแทนพื้นที่ สีเขียวบริเวณใกล้กับบ้านพักพนักงานทดแทนโดย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นจากเดิม 59.38 ไร่ เป็น 71.21. ไร่ (เพิ่มขึ้นประมาณ 11.83 ไร่)	รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2563 ระบุ การเช่าพื้นที่ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขนาด พื้นที่ 4.71 ไร่ ปัจจุบันมีแผนที่จะดำเนินการขยายกำลัง การผลิตไฟฟ้าจาก 20 เมกะวัตต์เป็น 47 เมกะวัตต์ (เพิ่มขึ้นจากเดิม 27 เมกะวัตต์) โดยภายหลังการขยาย กำลังการผลิตจะมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิง ของโครงการ (ขานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ) ทำให้พื้นที่ เพิ่มขึ้นเป็น 23.86 ไร่ หรือ 38,176 ตารางเมตร (เพิ่มขึ้น 19.15 ไร่ หรือ 30,640 ตารางเมตร) อ้างถึงหนังสือ เห็นชอบ ที่ ทส 1009.7/13287 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2566 จึงทำให้บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่จะดำเนินการ ขออนุญาตก่อสร้างโรงไฟฟ้า ต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 ของแปลงที่ขออนุญาตเพื่อให้สอดคล้องกับ ข้อกำหนดผังเมืองรวม จึงต้องมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มและเป็น พื้นที่ต่อเนื่องกับการดำเนินการในปัจจุบัน
7.	เพิ่มการใช้ไฟฟ้าจากการติดตั้งโซล่าเซลล์ (Solar Cell) โดยทำการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บน หลังคาของอาคาร warehouse 2 มีขนาดพื้นที่ โดยรวมประมาณ 8,160 ตารางเมตร ขนาดกำลัง การผลิตไฟฟ้า 998 กิโลวัตต์ โดยพลังงานไฟฟ้า จากโซล่าเซลล์ที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้งานที่บริเวณ อาคารสำนักงาน	เพื่อเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดและลดการใช้ เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า เพื่อนำไฟฟ้า มาใช้ในการส่วนของอาคารสำนักงาน

ตารางที่ 2.1.3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ไม่สอดคล้องตาม
EIA เดิม

ลำดับ ที่	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	เหตุผลในการเปลี่ยนแปลง
8.	บ่อตกตะกอนบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก 2 ลานนอก 3 ลานนอก 4-5 ลานใน 1 และลานใน 2) ขนาด 1,033.5 ลูกบาศก์เมตร 660 ลูกบาศก์เมตร 1,170 ลูกบาศก์เมตร 448 ลูกบาศก์เมตร 504 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำหลัง 30 นาทีแรก ให้ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความ สกปรกสูงส่วนน้ำหลังจาก 30 นาทีแรก ให้ส่งไป เป็นน้ำต้นทุนที่บ่อคอนเดนเซอร์ต่อไป	เนื่องจากบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยส่วนใหญ่เป็น ลานคอนกรีตและ ในช่วงฤดูฝนเป็นช่วงละลายน้ำตาล และปิดทึบ/ซ่อมบำรุง จึงไม่มีรถบรรทุกอ้อยจอดใน ลานดังกล่าวแต่อย่างใดจึงตามจัดให้มีรางระบายน้ำและ ที่ตกตะกอนในพื้นที่ลานจอดรถก่อนรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่ บ่อเก็บน้ำดิบและบ่อคอนเดนเซอร์

ที่มา : สรุปโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2566

2.2 พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่เปลี่ยนแปลง พื้นที่ปลูกอ้อย การส่งเสริมและการ
จัดหาอ้อยและการบริหารจัดการอ้อย ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์, 2563 อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1010.3/12510
ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

2.2.1 พื้นที่ปลูกอ้อย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อ้างถึงหนังสือที่
ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 ระบุว่าอ้อยที่ขนส่งมายังโครงการประกอบด้วยอ้อยจาก
พื้นที่ปลูก 2 ประเภท ได้แก่ 1) พื้นที่ไร้อ้อย จากเขตส่งเสริมของโครงการ ทั้ง 18 เขต ซึ่งเกษตรกรได้มีการ
ทำสัญญาการส่งอ้อยและขึ้นทะเบียนลูกไร่ และ 2) พื้นที่ไร้อ้อยที่ทำสัญญาส่งอ้อย แต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็น
ลูกไร่ของโครงการ (อ้อยเสรี) ซึ่งโครงการมีการส่งเสริมพื้นที่การปลูกอ้อยไม่ให้ขยายพื้นที่ปลูกไปในเขตพื้นที่
ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ แต่อย่างใด ทั้งนี้ตามรายงานฯ ปี พ.ศ. 2563 โครงการมีพื้นที่
ส่งเสริมการปลูกอ้อยทั้งหมด 18 เขต ครอบคลุม 7 จังหวัด 44 อำเภอ 202 ตำบล ดังนี้

1) เขตส่งเสริมที่ 1 โรงงานน้ำตาลพิษณุโลก ประกอบด้วย อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอสากเหล็ก
อำเภอสากเหล็ก อำเภอสากเหล็ก จังหวัดพิจิตร อำเภอเมืองพิษณุโลก และอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

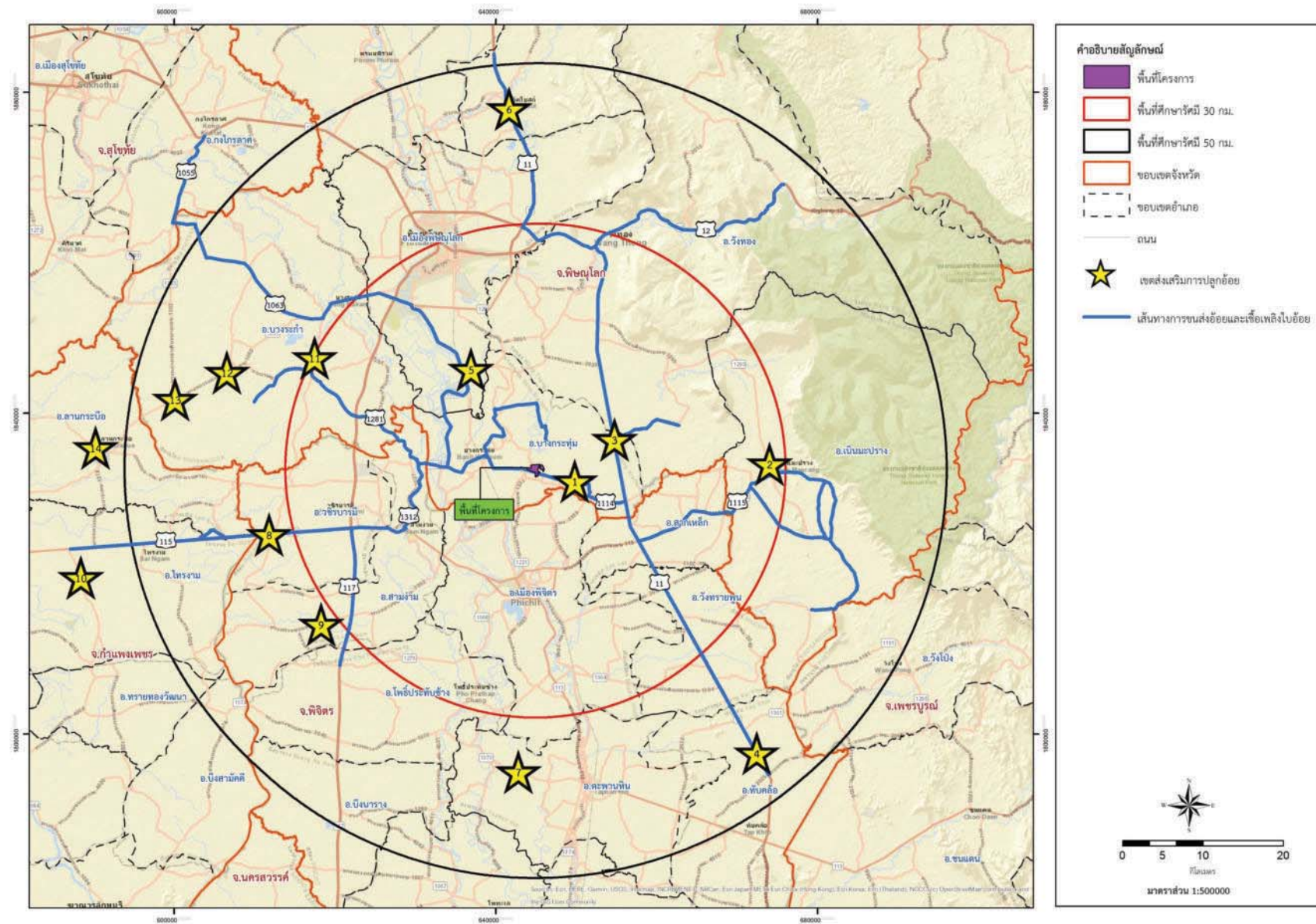
2) เขตส่งเสริมที่ 2 ลานกระบือ ประกอบด้วย อำเภอเมืองกำแพงเพชร อำเภอไทรงาม อำเภอ
พรานกระต่าย และอำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอ
คีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

- 3) เขตส่งเสริมที่ 3 หนองโสน ประกอบด้วย อำเภอไทรงาม อำเภอ빙สามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอ빙นาราง และอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร
- 4) เขตส่งเสริมที่ 4 ไทรงาม ประกอบด้วย อำเภอไทรงาม อำเภอทรายทองวัฒนา อำเภอ빙สามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร และอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
- 5) เขตส่งเสริมที่ 5 ศรีนคร ประกอบด้วย อำเภอบ้านด่านลานหอย และอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย
- 6) เขตส่งเสริมที่ 6 บางระกำ ประกอบด้วย อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 7) เขตส่งเสริมที่ 7 วัดโบสถ์ ประกอบด้วย อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทย อำเภอพรหมพิราม อำเภอวังทอง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก
- 8) เขตส่งเสริมที่ 8 บางระกำ ประกอบด้วย อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 9) เขตส่งเสริมที่ 9 จิตเสื่อเต็น ประกอบด้วย อำเภอชนแดน อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอทับคล้อ อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร
- 10) เขตส่งเสริมที่ 10 พันชาลี ประกอบด้วย อำเภอเนินมะปราง อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
- 11) เขตส่งเสริมที่ 11 เนินมะปราง ประกอบด้วย อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก
- 12) เขตส่งเสริมที่ 12 บ้านใหม่ ประกอบด้วย อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
- 13) เขตส่งเสริมที่ 13 นิคมบางระกำ ประกอบด้วย อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร อำเภาวชิรบารมี จังหวัดพิจิตร และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 14) เขตส่งเสริมที่ 14 ปลักแรด ประกอบด้วย อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 15) เขตส่งเสริมที่ 15 วชิรบารมี ประกอบด้วย อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร อำเภาวชิรบารมี และอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร
- 16) เขตส่งเสริมที่ 16 นิมิตรใหม่ ประกอบด้วย อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเมืองพิจิตร อำเภอตะพานหิน อำเภอทับคล้อ อำเภาวชิรบารมี และอำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร
- 17) เขตส่งเสริมที่ 17 จิตเสื่อเต็น ประกอบ อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอดงเจริญ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

18) เขตส่งเสริมที่ 18 บ้านใหม่ ประกอบด้วย อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอบางกระพูน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

ทั้งนี้ พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยในปัจจุบันและพื้นที่เป้าหมายส่งเสริมการปลูกอ้อยเพื่อรองรับกำลังการผลิตของโครงการ ที่ 34,000 ตันอ้อย/วัน ซึ่งพบว่ามีปริมาณอ้อยเพียงพอที่จะดำเนินการและในกรณีที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ทางโครงการยอมรับความเสี่ยงในการลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิตเท่าที่มีศักยภาพในการหาวัตถุดิบ (อ้อย) เพื่อใช้ในการผลิต

โครงการได้กำหนดเส้นทางการขนส่งอ้อย โดยแบ่งตามเขตพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยเพื่อให้การขนส่งมีระยะทางที่ใกล้และสะดวกต่อการขนส่ง โดยมีเส้นทางหลัก แสดงดังรูปที่ 2.2.1-1



รูปที่ 2.2.1-1 เส้นทางการขนส่งอ้อยเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.2.2 การส่งเสริมและการจัดหาอ้อย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 โครงการมีการส่งเสริมและจัดหาอ้อย ดังนี้

- 1) เพิ่มผลผลิตต้นต่อไร่ ส่งเสริมให้ชาวไร่อ้อยรู้จักวิธีการบำรุงต่อหลังตัดอย่างเหมาะสม เช่น พรวนดิน การกำจัดวัชพืช การให้น้ำเสริม รวมถึงการนำเครื่องจักรกลทางการเกษตรเข้ามามีส่วนร่วม
- 2) จัดอบรมการใช้เครื่องมือ การเตรียมดิน การปลูก การบำรุงรักษา โดยทีมงานฝ่ายวิชาการและฝ่ายเพิ่มผลผลิต
- 3) การจัดหาพันธุ์อ้อยให้เหมาะสมกับพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีทั้งสภาพแวดล้อมและสภาพพื้นที่ที่ต่างกัน
- 4) งานศึกษาวิจัยเพื่อรองรับการเพิ่มผลผลิตอ้อยของโครงการ เนื่องจากบริษัท น้ำตาล พิชณุโลก จำกัด เป็นบริษัทในเครือน้ำตาลไทยรุ่งเรือง ซึ่งมีการศึกษาวิจัยเพื่อรองรับการเพิ่มผลผลิตอ้อย ดังนี้
 - (1) งานวิจัยโครงการร่วมมือระหว่าง บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด และบริษัท ดี เค ที จำกัด เรื่องผลการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับสาร “กรีนเมท” ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อยที่ปลูกใน จังหวัดเพชรบูรณ์, 2554 พบว่า การใส่ปุ๋ยตามปกติของเกษตรกรร่วมกับสาร “กรีนเมท” อัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่ ให้ผลไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยตามปกติของเกษตรกรร่วมกับสาร “กรีนเมท” อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่
 - (2) การใส่ปุ๋ยตามปกติของเกษตรกรร่วมกับสาร “กรีนเมท” อัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่ มีผลให้ผลผลิตต่อไร่ น้ำหนักต่อลำ และเปอร์เซ็นต์ CCS ของอ้อยมากที่สุด ไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยตามปกติของเกษตรกรร่วมกับสาร “กรีนเมท” อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่

2.2.3 การบริหารจัดการอ้อย

1) มาตรการส่งเสริมในการแก้ปัญหาอ้อยไฟไหม้

- (1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชาวไร่มีการบริหารจัดการแปลงอ้อยเพื่อรองรับรถตัดอ้อย
 - ก) มีการอบรมให้เกษตรกรได้ทราบถึงผลเสียในการตัดอ้อยไฟไหม้ และเห็นถึงผลดีของการตัดอ้อยสด รวมถึงปัญหาแรงงาน
 - ข) ให้ความรู้กับชาวไร่อ้อยให้มีการบริหารจัดการแปลงอ้อยเพื่อรองรับรถตัดอ้อย เช่นการปรับระยะร่องปลูกและเว้นระยะหัวร่องเพื่อให้รถตัดกลับหัว เป็นต้น
 - ค) ส่งเสริมปลูกอ้อยปลายฝนระยะร่อง 1.60 เมตร รวมถึงการเตรียมแปลงเพื่อรองรับรถตัดอ้อย

ง) โครงการอ้อยสดคุณภาพเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับชาวไร่อ้อยสด

จ) โครงการประกันรายได้อ้อยสดคุณภาพ 1,000 บาท/ตัน

2) สนับสนุนการส่งเสริมให้ชาวไร่ซื้อรถตัดอ้อยเพิ่ม โดยจ่ายเงินเสริมให้ชาวไร่ซื้อรถตัดเพิ่ม อย่างน้อยปีละ 10 คัน เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของโครงการ

3) โรงงานซื้อรถตัดอ้อยเพิ่ม อย่างน้อยปีละ 10 คัน โครงการได้พิจารณานำเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่สมัยใหม่มาใช้ โดยในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของโครงการมีรถตัดอ้อยเป็นของโรงงานจำนวน 40 คัน และรถตัดอ้อยของเกษตรกรซึ่งดำเนินการรับจ้างตัดอ้อยอยู่ จำนวน 123 คัน รวมทั้งสิ้น 163 คัน (ปี2563/2564) อัตราการตัดอ้อยของรถตัดแต่ละคัน คือ 150 ตัน/วัน/คัน โดยโครงการมีแผนการดำเนินการเพิ่มรถตัดอีกจำนวน 60 คัน ในระยะเวลา 3 ปี โดยเพิ่มเฉลี่ยปีละ 20 คัน ซึ่งในปี 2566/2567 ทางโครงการตั้งเป้าหมายมีรถตัดอ้อยในพื้นที่ส่งเสริมรวม 223 คัน

4) การป้องกันการบุกรุกป่าเพื่อปลูกอ้อย จากเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานที่ต้องควบคุมดูแลชาวไร่ในสัญญาให้ขยายพื้นที่ปลูกไปในเขตพื้นที่ป่าสงวน จึงได้พิจารณาความเหมาะสมของการป้องกันการบุกรุกป่าเพื่อปลูกอ้อย ดังนี้

(1) โครงการต้องส่งเสริมพื้นที่ปลูกอ้อยในแปลงที่ดินที่เจ้าของที่ดินยื่นแสดงเอกสารสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น

(2) โครงการไม่มีนโยบายส่งเสริมและรับซื้ออ้อยที่ปลูกในพื้นที่ไม่มีเอกสารถูกต้องตามกฎหมาย และไม่ส่งเสริมการปลูกอ้อยในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ ป่าเศรษฐกิจ ชุมชน ป่าชุมชน พื้นที่ที่มีพืชพันธุ์ธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า รวมถึงไม่มีนโยบายสนับสนุนให้ไปตัดต้นไม้ทำลายป่าเพื่อปลูกอ้อย หากเกษตรกรต้องการปลูกอ้อยต้องมีการตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ที่ดินก่อน

(3) เมื่อทราบความต้องการของเกษตรกร ทางโครงการต้องมีการจัดเก็บข้อมูลก่อน โดยฝ่ายส่งเสริมชาวไร่อ้อยเข้าตรวจสอบแปลงที่ดินตามเอกสารสิทธิ์ที่แจ้งไว้ว่ามีอยู่จริงหรือไม่ และทำการสำรวจแปลงอ้อยด้วย GPS เพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลการส่งเสริมรายแปลง

2.3 วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงประเภท ชนิดและสัดส่วน ตามรายงานที่ได้รับความเห็นชอบ อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 แต่มีการเปลี่ยนแปลงชนิดและสัดส่วนของเชื้อเพลิงที่ใช้ในโครงการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.3-1 รายละเอียดดังนี้

2.3.1 วัตถุดิบ

อ้อยเป็นวัตถุดิบหลักของโครงการในการผลิตน้ำตาล ซึ่งโครงการมีกำลังการผลิตสูงสุด 34,000 ตันอ้อย/วัน (ดำเนินการผลิตน้ำตาลทราย แบ่งออกเป็นช่วงฤดูหีบอ้อย มีระยะเวลาการดำเนินการหีบอ้อยประมาณ 130 วัน (ธันวาคม – วันที่ 10 เมษายน) และช่วงละลายน้ำตาล มีระยะเวลาประมาณ 150 วัน (วันที่ 11 เมษายน – 7 กันยายน) อ้างถึงตารางที่ 2.3-1 ซึ่งโครงการรับซื้ออ้อยโดยส่วนใหญ่จากเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของบริษัทฯ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบแต่อย่างใด

2.3.2 สารเคมี

สารเคมีส่วนใหญ่จะถูกใช้ในระบบเสริมการผลิตหรือระบบสาธารณสุขโรคของโครงการ เช่น การทำน้ำอ้อยใสในกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบหล่อเย็น เป็นต้น รายละเอียดอ้างถึงตารางที่ 2.3-1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบแต่อย่างใด

2.3.3 ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้

การผลิตน้ำตาลทรายของโครงการจะดำเนินการผลิตประมาณเดือนธันวาคม – วันที่ 10 เมษายน หรือ ที่เรียกว่า “ช่วงฤดูหีบอ้อย” มีระยะเวลาการดำเนินการหีบอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลทรายดิบโดยรวมแต่ละปีประมาณ 130 วัน ผลิตน้ำตาลทรายดิบประมาณ 504,400 ตัน/วัน น้ำตาลทรายขาวและทรายขาวบริสุทธิ์ (Refine sugar) ประมาณ 156,000 ตัน/วัน และน้ำตาลเหลว (Liquid Sugar) และน้ำเชื่อม (Liquid Sucrose) ประมาณ 26,000 ตัน/วัน สำหรับ “ช่วงละลายน้ำตาล” จะดำเนินการผลิตประมาณวันที่ 11 เมษายน – 7 กันยายน รวม 150 วัน ผลิตน้ำตาลทรายขาวและทรายขาวบริสุทธิ์ (Refine sugar) 180,000 ตัน/วัน และน้ำตาลเหลว (Liquid Sugar) และน้ำเชื่อม (Liquid Sucrose) ประมาณ 30,000 ตัน/วัน และช่วงที่ไม่มีการผลิตน้ำตาลทรายหรือที่เรียกว่า “ช่วงฤดูปิดหีบ/ซ่อมบำรุง” โครงการจะทำความสะอาด พร้อมทั้งซ่อมบำรุง รักษาอุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานในฤดูหีบต่อไป ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบแต่อย่างใด รายละเอียดอ้างถึงตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ประเภท/ปริมาณของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	หมายเหตุ
		EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง			
1. วัตถุดิบ						
1.1 อ้อย	- ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาล	34,000 ตัน/วัน	34,000 ตัน/วัน	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก 10 ล้อ รถบรรทุก 6 ล้อ รถเทรลเลอร์ รถอีแต่น และอื่น ๆ	รถบรรทุก 10 และ 6 ล้อ รถเทรลเลอร์ รถอีแต่น และอื่น ๆ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. สารเคมี						
2.1 สารไบโอไซด์ (Ammonium chloride, Dithiocarbamate)	- ใช้ในกระบวนการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย	10.71 ตัน/ปี	10.71 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 200 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.2 สารกำจัดออกซิเจน (Catalysed sodium sulfite : Na ₂ SO ₃)	- ใช้ในการกำจัดออกซิเจนในหม้อไอน้ำ	5.08 ตัน/ปี	5.08 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.3 สารเคมีป้องกันตะกรัน (Anti-Scale) (Blend Polyphosphate and Sludge Condition : BP-C)	- ใช้ในระบบหม้อไอน้ำ	4.82 ตัน/ปี	4.82 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 200 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.4 สารป้องกันการกัดกร่อน (Blended Neutralizing Amines)	- ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนในท่อคอนเดนเสท	4.95 ตัน/ปี	4.95 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 200 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.5 โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide : NaOH)	- ใช้ในการป้องกันตะกรัน	8.75 ตัน/ปี	8.75 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) ประเภท/ปริมาณของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	หมายเหตุ
		EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง			
2.6 สารเคมีป้องกันตะกรัน (Anti-Scale) (2-Phosphonobutane- 1,2,4-Tricarboxylic acid : C ₇ H ₁₁ O ₉ P)	- ใช้ในการป้องกันตะกรันของระบบ Cooling, RO	2.43 ตัน/ปี	2.43 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.7 สารเคมีป้องกันตะกรัน (Oxidizing Biocide)	- ใช้ในการป้องกันตะกรันของระบบ Cooling, RO	0.56 ตัน/ปี	0.56 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.8 สารเคมีป้องกันตะกรัน (Non Oxidizing Biocide)	- ใช้ในการป้องกันตะกรันของระบบ Cooling, RO	2.43 ตัน/ปี	2.43 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.9 ไฮโดรคลอริก (hydrochloric acid 35% : HCl)	- ใช้ในการป้องกันตะกรันของระบบ Cooling, RO	6.81 ตัน/ปี	6.81 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.10 เชื้อน้ำตาลสำเร็จรูปสำหรับ น้ำตาลทรายดิบ (Polyethylene glycol : (C ₂ H ₄ O) _n H ₂ O)	- ใช้เป็นเชื้อตั้งต้นสำหรับระบบการ เคี่ยวน้ำตาล เพื่อประสิทธิภาพในการ ควบคุมขนาดผลึกน้ำตาลในหม้อเคี่ยวน้ำตาล ทรายดิบคุณภาพสูง	2.73 ตัน/ปี	2.73 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 5 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.11 เชื้อน้ำตาลสำเร็จรูปสำหรับ น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาล ทรายขาวบริสุทธิ์ (Polyethylene glycol : (C ₂ H ₄ O) _n H ₂ O)	- ใช้เป็นเชื้อตั้งต้นสำหรับระบบการ เคี่ยวน้ำตาล เพื่อประสิทธิภาพในการ ควบคุมขนาดผลึกน้ำตาลในหม้อเคี่ยวน้ำตาล ทรายขาวบริสุทธิ์ และน้ำตาล ทรายขาว	10.91 ตัน/ปี	10.91 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 5 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) ประเภท/ปริมาณของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	หมายเหตุ
		EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง			
2.12 สารช่วยรวมตะกอน (Copolymer of Acrylamide/Sodium Acrylate)	- เป็นสารช่วยรวมตะกอน	17.97 ตัน/ปี	17.97 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถุง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถุง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.13 น้ำยาฟกสี (Polyacrylamide)	- เป็นสารช่วยรวมตะกอนในขั้นตอน การทำใส่น้ำอ้อย	7.40 ตัน/ปี	7.40 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถุง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถุง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.14 น้ำยาป้องกันตะกรัน (ชนิด A) (Acetic and Fatty acid ester of glycerol)	- ป้องกันการเกิดตะกรันภายในหม้อต้ม	24.08 ตัน/ปี	24.08 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 200 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.15 น้ำยาป้องกันตะกรัน (ชนิด B) (Acetic and Fatty acid ester of glycerol)	- ป้องกันการเกิดตะกรันภายในหม้อต้ม	5.35 ตัน/ปี	5.35 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 200 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.16 น้ำยาป้องกันตะกรัน (ชนิด C) (Acetic and Fatty acid ester of glycerol)	- ป้องกันการเกิดตะกรันภายในหม้อต้ม	2.81 ตัน/ปี	2.81 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง ขนาดความจุ 200 กิโลกรัม/ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.17 สารช่วยกรอง (Diatomaceous Earth)	- เป็นสารช่วยกรองภายในหม้อกรอง ของกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย ขาวบริสุทธิ์ น้ำตาลทรายขาว	31.12 ตัน/ปี	31.12 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถุง ขนาดความจุ 20 กิโลกรัม/ถุง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.18 โพลีเมอร์แอนไอออน (Polymer anionic)	- ใช้สำหรับตกตะกอน	0.28 ตัน/ปี	0.28 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถุง ขนาดความจุ 25 กิโลกรัม/ถุง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) ประเภท/ปริมาณของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	หมายเหตุ
		EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง			
2.19 สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide 50% : NaOH)	- ใช้สำหรับล้างทำความสะอาดภายใน หม้อต้ม	707.20 ตัน/ปี	707.20 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในถัง จำนวน 2 ถัง	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.20 แคลเซียมออกไซด์ (Calcium oxide : CaO)	- ใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และตกตะกอนของน้ำอ้อย	10,897 ตัน/ปี	10,897 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก และจัดเก็บไว้ในไซโล	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.21 โพสิอลูมิเนียมคลอไรด์	- สำหรับตกตะกอน	24.46 ตัน/ปี	24.46 ตัน/ปี	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุก จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.22 เกลือน้ำเข้มข้น 23% (Refined Salt)	- ใช้ในการล้างเม็ดเรซิน	7,436.92 ตัน/ปี	7,436.92 ตัน/ปี	- จัดเก็บในบ่อเก็บน้ำเกลือ จำนวน 2 บ่อ	รถบรรทุก 10 ล้อ	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ผลิตภัณฑ์ ช่วงหีบอ้อย						
3.1 น้ำตาลทรายดิบ	- จำหน่ายภายใน ประเทศ และ ต่างประเทศ - บางส่วนเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิต น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทราย ขาวบริสุทธิ์ (Refine sugar)	504,400 ตัน/วัน	504,400 ตัน/วัน	- เก็บพักภายในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.2 น้ำตาลทรายขาวและทรายขาว บริสุทธิ์ (Refine sugar)	- จำหน่ายภายใน ประเทศ และ ต่างประเทศ	156,000 ตัน/วัน	156,000 ตัน/วัน	- เก็บพักภายในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.3 น้ำตาลเหลว (Liquid Sugar) และน้ำเชื่อม (Liquid Sucrose)	- จำหน่ายภายใน ประเทศ และ ต่างประเทศ	26,000 ตัน/วัน	26,000 ตัน/วัน	- เก็บพักภายในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) ประเภท/ปริมาณของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	หมายเหตุ
		EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง			
ช่วงละลายน้ำตาล						
3.4 น้ำตาลทรายขาวและทราย ขาวบริสุทธิ์ (Refine sugar)	- จำหน่ายภายในประเทศและ ต่างประเทศ	180,00 ตัน/วัน	180,00 ตัน/วัน	- เก็บพักภายในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.5 น้ำตาลเหลว (Liquid Sugar) และน้ำเชื่อม (Liquid Sucrose)	- จำหน่ายภายในประเทศและ ต่างประเทศ	30,000 ตัน/วัน	30,000 ตัน/วัน	- เก็บพักภายในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. ผลพลอยได้ที่เป็นสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว						
4.1 กากน้ำตาล (Molasses)	- จำหน่ายให้กับลูกค้า	231,420 ตัน/ปี	231,420 ตัน/ปี	- นำไปพักที่ถังเก็บกากน้ำตาลก่อนนำไป จำหน่าย	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง
4.2 กากอ้อย	- นำไปเป็นเชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำ	1,191,320 ตัน/ปี	1,191,320 ตัน/ปี	- นำไปเป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำของ โรงไฟฟ้าชีวมวล	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง
4.3 กากตะกอนหม้อกรอง	- นำไปทำเป็นสารปรับปรุงดินสำหรับ เกษตรกรและผลิตปุ๋ย	154,700 ตัน/ปี	154,700 ตัน/ปี	- แจกจ่ายให้เกษตรกรมารับไปปรับปรุงดิน	รถบรรทุก	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) ประเภท/ปริมาณของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิภูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	หมายเหตุ
		EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง			
5. เชื้อเพลิง	- ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิต ไอน้ำและไฟฟ้า					หลังเปลี่ยนแปลงปรับสัดส่วนการ ใช้เชื้อเพลิงจากใช้ชานอ้อยร้อยละ 100 ขอเปลี่ยนเป็นใช้ชานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ ร้อยละ 80 10 และ 10 ตามลำดับ
ช่วงที่บอ้อย						
5.1 ชานอ้อย		4,164 ตัน/วัน	2,209.68 ตัน/วัน	- เก็บในลานกองเชื้อเพลิง	สายพานลำเลียง	
5.2 ใบอ้อย		-	179.28 ตัน/วัน	- เก็บในลานกองเชื้อเพลิง	รถบรรทุก	
5.3 ไม้สับ		-	171.36 ตัน/วัน	- เก็บในลานกองเชื้อเพลิง	รถบรรทุก	
ช่วงละลายน้ำตาล	- ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิต ไอน้ำและไฟฟ้า					หลังเปลี่ยนแปลงโครงการจะไม่มี การผลิตไอน้ำและไฟฟ้า แต่จะ รับไอน้ำและไฟฟ้าจากบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
5.4 ชานอ้อย		1,907 ตัน/วัน	-	- เก็บในลานกองเชื้อเพลิง	สายพานลำเลียง	
5.5 ใบอ้อย		-	-	- เก็บในลานกองเชื้อเพลิง	รถบรรทุก	
5.6 ไม้สับ		-	-	- เก็บในลานกองเชื้อเพลิง	รถบรรทุก	

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

2.3.4 เชื้อเพลิง

รายงานฯ ปี พ.ศ. 2563 ได้กำหนดใช้ชานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงชนิดเดียวเท่านั้น ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการมีแผนจะเพิ่มทางเลือกการใช้เชื้อเพลิงอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ใบอ้อย (จะรับซื้อจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยในพื้นที่เขตส่งเสริมการปลูกอ้อยของโครงการ) และไม้สับ (จากบริษัทในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียง) ดังนั้นภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจะขอเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงจากใช้ชานอ้อยร้อยละ 100 ขอเปลี่ยนแปลงเป็นใช้ชานอ้อย ร้อยละ 80 ใบอ้อยร้อยละ 10 และไม้สับร้อยละ 10

1) องค์ประกอบทางเคมี

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของชานอ้อย ไม้สับและใบอ้อย พบว่าให้ค่าความร้อนรวม (Gross Calorific Value) ของชานอ้อยเฉลี่ย ประมาณ 2,086 แคลอรี/กรัม องค์ประกอบส่วนใหญ่ของชานอ้อยมีออกซิเจนเฉลี่ยร้อยละ 22.41 และคาร์บอนเฉลี่ยร้อยละ 19.89 ผลการวิเคราะห์ไม้สับ พบว่าให้ค่าความร้อนรวม (Gross Calorific Value) เฉลี่ยประมาณ 2,613 แคลอรี/กรัม องค์ประกอบส่วนใหญ่มีคาร์บอนเฉลี่ยร้อยละ 27.39 และออกซิเจนเฉลี่ยร้อยละ 24.31 และผลวิเคราะห์ใบอ้อย พบว่าให้ค่าความร้อนรวม (Gross Calorific Value) เฉลี่ยประมาณ 2,886.33 แคลอรี/กรัม องค์ประกอบส่วนใหญ่มีออกซิเจนเฉลี่ยร้อยละ 35.24 และคาร์บอนเฉลี่ยร้อยละ 24.75 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.3.4-1 (ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของเชื้อเพลิง แสดงดังภาคผนวก ข-2)

ตารางที่ 2.3.4-1 ลักษณะและองค์ประกอบของเชื้อเพลิงของโครงการ

ลำดับ ที่	พารามิเตอร์	หน่วย	องค์ประกอบและลักษณะสมบัติ											
			ขาน้อย				ไม้สับ				ใบ้อย			
			ตัวอย่าง 1	ตัวอย่าง 2	ตัวอย่าง 3	เฉลี่ย	ตัวอย่าง 1	ตัวอย่าง 2	ตัวอย่าง 3	เฉลี่ย	ตัวอย่าง 1	ตัวอย่าง 2	ตัวอย่าง 3	เฉลี่ย
1.	Carbon (C)	%	20.23	20.37	19.08	19.89	25.83	27.91	28.43	27.39	31.50	21.12	21.63	24.75
2.	Hydrogen (H)	%	2.67	2.70	2.55	2.64	3.16	3.44	3.48	3.36	4.22	2.85	2.90	3.32
3.	Nitrogen (N)	%	0.21	0.18	0.24	0.21	0.21	0.21	0.22	0.21	0.37	0.24	0.30	0.30
4.	Oxygen (O)	%	22.99	22.12	22.11	22.41	23.17	25.03	24.74	24.31	37.73	32.99	35.01	35.24
5.	Ash	%	5.72	6.01	7.87	6.53	2.49	2.52	2.28	2.43	11.51	21.29	21.91	18.24
6.	Sulfur (S)	%	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.15	0.12	0.12	0.13
7.	Moisture	%	48.15	48.59	48.12	48.29	45.10	40.85	40.81	42.25	14.52	21.39	18.13	18.01
8.	Gross calorific value	cal/g	2,093	2,066	2,099	2,086	2,675	2,474	2,690	2,613	3,383	2,558	2,718	2,886.33
9.	Net calorific value	cal/g	1,681	1,649	1,686	1,672	2,096	2,241	2,288	2,208.33	3,063	2,248	2,424	2,578.33

หมายเหตุ : ND = Not Detected

ผลการวิเคราะห์ลักษณะและองค์ประกอบของขาน้อย ไม้สับ และใบ้อย เมื่อวันที่ 13-23 มิถุนายน 2565 โดยห้องปฏิบัติการทดสอบสมบัติเชื้อเพลิงชีวมวลและผลิตภัณฑ์ สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

2) ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง

ตามรายงานฯ ปี พ.ศ. 2563 ได้กำหนดใช้ชานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงชนิดเดียวเท่านั้น ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจะขอเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงจากใช้ชานอ้อยร้อยละ 100 ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงจะใช้ชานอ้อยร้อยละ 80 ใบอ้อยร้อยละ 10 และไม้สับร้อยละ 10 รวมทั้งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่มีการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าแต่อย่างใด เนื่องจากจะรับไอน้ำและไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ดังนั้นรายละเอียดการใช้เชื้อเพลิงดังนี้

2.1) ชานอ้อย ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้ชานอ้อยในช่วงหีบอ้อยประมาณ 4,164 ตัน/วัน และช่วงละลายน้ำตาลประมาณ 1,907 ตัน/วัน ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ คาดว่ามีความต้องการใช้ชานอ้อยในช่วงหีบอ้อย จะมีความต้องการใช้ชานอ้อยสูงสุดประมาณ 2,209.68 ตัน/วัน ช่วงละลายไม่มีการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า จึงไม่มีการใช้เชื้อเพลิงแต่อย่างใด ซึ่งชานอ้อยจะได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล เมื่อเดินระบบเต็มกำลังการผลิตจะมีความต้องการอ้อยเป็นวัตถุดิบประมาณ 34,000 ตันอ้อย/วัน เมื่อผ่านกระบวนการหีบอ้อยแล้วคาดว่าจะได้ชานอ้อยเป็นผลพลอยประมาณ 9,164 ตัน/วัน จะลำเลียงผ่านระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงจากชุดลูกหีบของโครงการ เพื่อลำเลียงไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำต่อไป

2.2) ใบอ้อย ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเพิ่มเติมการใช้ใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิง คาดว่ามีความต้องการใช้ใบอ้อยในช่วงหีบอ้อยประมาณ 179.28 ตัน/วัน ช่วงละลายไม่มีการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า จึงไม่มีการใช้เชื้อเพลิงแต่อย่างใด โครงการจะรับใบอ้อยมาจากพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของโครงการ เพื่อเป็นการส่งเสริมและลดการเผาอ้อย โดยจะนำใบอ้อยมาเก็บยังลานกองเก็บใบอ้อยในพื้นที่ของโครงการก่อนลำเลียงไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำต่อไป

2.3) ไม้สับ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเพิ่มเติมการใช้ไม้สับเป็นเชื้อเพลิง คาดว่ามีความต้องการใช้ไม้สับในช่วงหีบอ้อยประมาณ 171.36 ตัน/วัน ช่วงละลายไม่มีการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า จึงไม่มีการใช้เชื้อเพลิงแต่อย่างใด โครงการจะรับไม้สับจากบริษัท พิชญ์โลก วัสดุชีพ จำกัด (ใบอนุญาตประกอบกิจการไม้สับ แสดงดังภาคผนวก ข-3) หรือรับซื้อไม้สับจากโรงงานในจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดใกล้เคียง (บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไม้สับจากไม้ยางพาราและไม้ที่ปลูกขึ้นโดยเฉพาะทั้ง 13 ชนิด ตามมติคณะรัฐมนตรีเพื่อจำหน่าย) โดยจะมีรถขนส่งไม้สับมาเก็บยังลานกองเก็บไม้สับในพื้นที่ของโครงการก่อนลำเลียงไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำต่อไป

การดำเนินการของโครงการในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงจะมีความแตกต่างกันในแต่ละแผนการผลิตหรือ Mode of Operation โดยจะแบ่งเป็นช่วงฤดูหีบอ้อย (130 วัน : เดือน ธันวาคม-เมษายน) และช่วงฤดูละลายน้ำตาล (150 วัน : เดือนเมษายน-กันยายน) แสดงดังตารางที่

2.3.4-2

ตารางที่ 2.3.4-2 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)			
	รายงานฯ ปี 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง		
	ขานอ้อย (ร้อยละ 100)	ขานอ้อย (ร้อยละ 80)	ใบอ้อย (ร้อยละ 10)	ไม้สับ (ร้อยละ 10)
1. ช่วงฤดูหีบอ้อย				
1.1 ปริมาณเชื้อเพลิงในช่วงหีบอ้อย				
ปริมาณเชื้อเพลิงที่เกิดขึ้น (ตัน/วัน) ^{1/}	9,164	9,164	600	650
ปริมาณเชื้อเพลิง (ตัน/ฤดู) (130 วัน)	1,191,320	1,191,320	78,000	84,500
1.2 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (130 วัน)				
1) ชุดที่ 1 หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	1,205.52	736.56	59.76	57.12
2) ชุดที่ 2 หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	1,205.52	736.56	59.76	57.12
3) ชุดที่ 3 หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	1,205.52	736.56	59.76	57.12
4) ชุดที่ 4 หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง	547.92	-	-	-
รวมปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	4,164	2,209.68	179.28	171.36
รวมปริมาณการใช้เชื้อเพลิงช่วงฤดูหีบอ้อย (ตัน/ฤดู)	541,382	287,258.4	23,306.4	22,276.8
1.3 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าชีวมวล (ตัน/ฤดู)	234,000	396,679.8	32,167.2	37,502.4
ปริมาณเชื้อเพลิงคงเหลือในช่วงฤดูหีบอ้อย (ตัน)	415,938	507,382	22,526	24,721
2. ช่วงละลายน้ำตาล				
2.1 ปริมาณเชื้อเพลิงในช่วงละลายน้ำตาล				
ปริมาณเชื้อเพลิงคงเหลือ (ตัน)	415,938	507,382	22,526	24,721
2.2 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (150 วัน)				
1) ชุดที่ 1 หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	953.52	-	-	-
2) ชุดที่ 2 หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	953.52	-	-	-
3) ชุดที่ 3 หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	-	-	-	-
4) ชุดที่ 4 หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง	-	-	-	-
รวมปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	1,907	-	-	-
รวมปริมาณการใช้เชื้อเพลิงช่วงละลายน้ำตาล (ตัน/ฤดู)	286,056	-	-	-
2.3 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าชีวมวล (ตัน/ฤดู)	131,508	24,332.4	19,728	23,040
ปริมาณเชื้อเพลิงคงเหลือในช่วงละลายน้ำตาล (ตัน)	129,881.6^{2/}	264,057.8^{2/}	2,798.4	1,680.8
3. พื้นที่ในการกองเก็บเชื้อเพลิง				
3.1 ขนาดพื้นที่กองเก็บ (ตารางเมตร)	41,339 ^{3/}	29,900	1,000	736
3.2 ความสูงของกองเก็บ (เมตร)	18	18	5.2	5
3.3 ความสูงของตาข่ายรอบพื้นที่ลานกอง (เมตร)	24	24	24	24

หมายเหตุ : ^{1/} ขานอ้อยจากกระบวนการหีบสกัดอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ที่มีกำลังการผลิต 34,000 ตันอ้อย/ปี

^{2/} ขานอ้อยที่เหลือจากการใช้งานที่โรงไฟฟ้าชีวมวลจะถูกเก็บพักไว้ในพื้นที่ลานกองขานอ้อยของโครงการ และโรงงานผลิตน้ำตาล ก่อนนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และใช้สำหรับการทดลองเดินระบบ (start up) ในปีต่อไป

^{3/} ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการใช้ลานกองขานอ้อยร่วมกับโรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

ตามรายละเอียดข้างต้น พบว่า ชานอ้อยที่เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล มีปริมาณเพียงพอต่อการดำเนินการผลิตไฟฟ้าของโครงการทั้งในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล สำหรับชานอ้อยที่เหลือใช้ซึ่งคาดว่าจะเหลือประมาณ 264,057.8 ตัน (คิดรวมปริมาณการใช้ชานอ้อยของโครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวล) สำหรับไว้ใช้ในการทดลองเดินระบบ (start up) ในปีต่อไป

3) การขนส่งและแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะใช้เชื้อเพลิงชานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ ในสัดส่วนร้อยละ 80 10 และ 10 ตามลำดับ โดยจะขนส่งและจัดเก็บในลานกองเชื้อเพลิงของโครงการ รายละเอียดการขนส่งและแหล่งที่มาของชานอ้อย ไม้สับและใบอ้อย ดังนี้

3.1) ชานอ้อย โครงการจะใช้ชานอ้อยจากผลพลอยได้ของกระบวนการผลิตน้ำตาล ซึ่งเมื่อโครงการเดินระบบเต็มกำลังการผลิตจะมีความต้องการอ้อยเป็นวัตถุดิบประมาณ 34,000 ตัน(อ้อย)/วัน คาดว่าจะได้ชานอ้อยเป็นผลพลอยได้ประมาณ 9,164 ตัน/วัน จะลำเลียงผ่านระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง มาจัดเก็บในพื้นที่กองเชื้อเพลิงของโครงการ

3.2) ใบอ้อย โครงการจะรับซื้อใบอ้อยจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยในแปลงที่ติดต่อเท่านั้น และจะใช้บางส่วนประมาณ 0.7-1 ตัน/ไร่ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรลดการเผา สำหรับใบอ้อยจะมีการขนส่ง โดยใช้เส้นทางเดียวกับการขนส่งอ้อยของโครงการ (อ้างถึงรูปที่ 2.1.1-1) สำหรับโครงการขนส่งเชื้อเพลิง ผ่านทางหลวงหมายเลข 1114 เข้าสู่พื้นที่โครงการ จัดเก็บในพื้นที่กองใบอ้อยของโครงการ สำหรับขั้นตอน การม้วนใบอ้อยและการป้อนเข้าสู่เครื่องสับและการทำงานของเครื่องสับใบอ้อย แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ขั้นตอนการม้วนใบอ้อยจากแปลงอ้อย การใช้เครื่องมือม้วนใบอ้อยสามารถใช้ได้กับแปลงอ้อยที่ไถรตตัดอ้อยหรือแรงงานคน ทั้งนี้ จะใช้รถไถต่อพ่วงกับเครื่องมือม้วนใบอ้อย เพื่อลากเครื่องมือม้วนใบอ้อยไปตามแนวกองของใบอ้อยที่อยู่ในไร่ เครื่องม้วนใบอ้อยจะค่อยๆ ดึงใบอ้อยเข้าสู่ตัวเครื่องมือม้วนเป็นก้อน เมื่อม้วนใบอ้อยเต็มความจุของเครื่องแล้ว เครื่องจะดีดก้อนใบอ้อยออกจากเครื่องมือม้วน ซึ่งเครื่องมือม้วนใบอ้อยสามารถม้วนใบอ้อยได้ครั้งละ 200-250 กิโลกรัม หลังจากนั้นจะใช้รถคืบ คืบก้อนใบอ้อย ขึ้นสู่รถบรรทุกลำเลียงเข้าสู่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2.3.4-1

(2) ขั้นตอนการสับใบอ้อย ก่อนจะนำม้วนใบอ้อยเข้าสู่เครื่องสับใบอ้อย ซึ่งอยู่บริเวณพื้นที่กองใบอ้อยใกล้กับสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง จะใช้รถตักหรือรถคืบม้วนใบอ้อยให้คลายม้วนออกก่อนและใช้รถตัก ตักใบอ้อยใส่ด้านบนของเครื่องสับใบอ้อย เครื่องสับมีรอบการทำงานประมาณ 50-60 รอบ/นาที สามารถสับย่อยใบอ้อยได้ประมาณ 9 ตัน/ชั่วโมง ใบอ้อยที่ถูกสับย่อยจะมีขนาดประมาณ 1 นิ้ว จะถูกตกลงสายพานลำเลียงที่มีระบบ Belt scale ซึ่งก่อนส่งผ่านสายพานลำเลียง Stacker เพื่อลำเลียงป้อนเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป แสดงดังรูปที่ 2.3.4-1



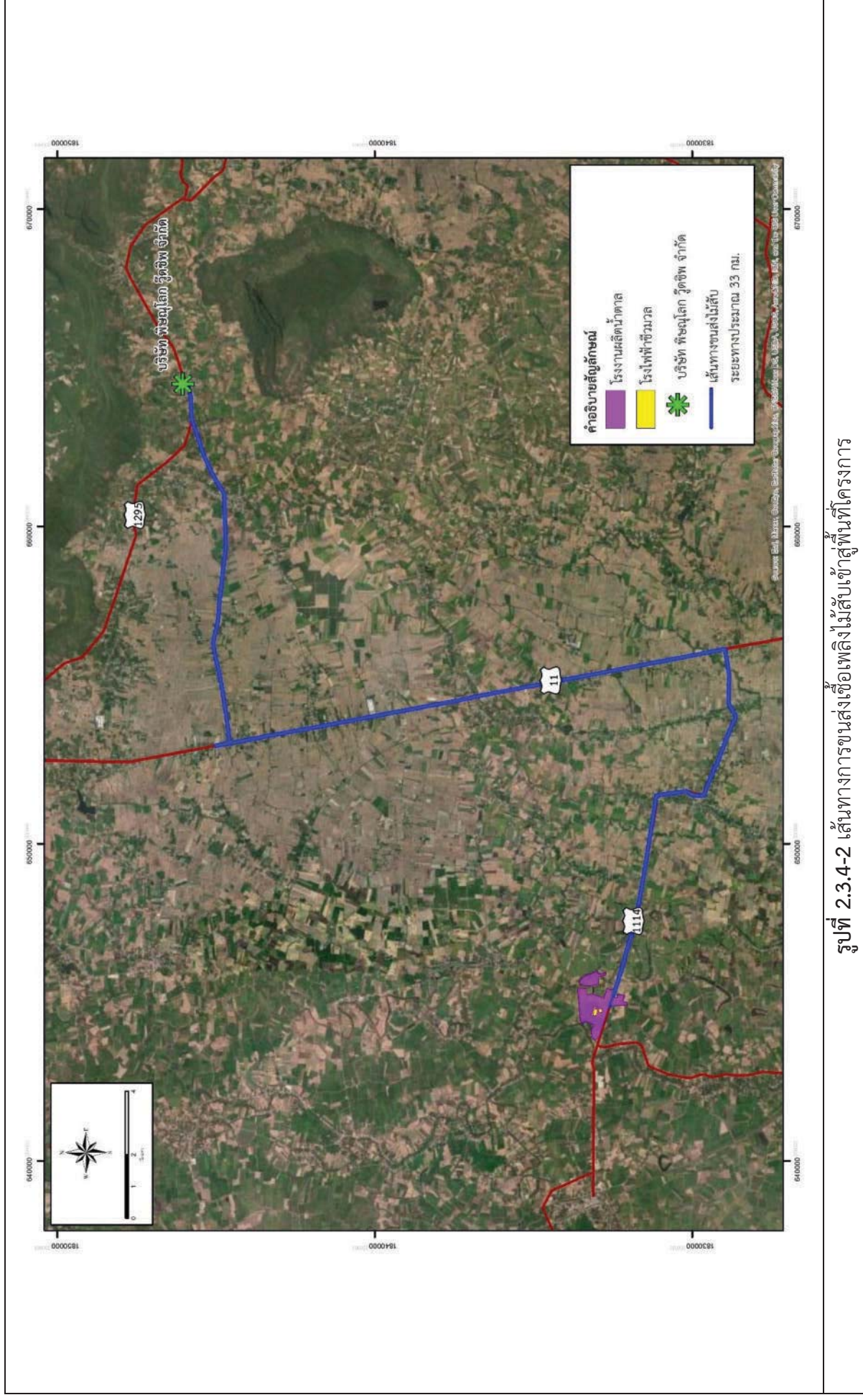
รูปที่ 2.3.4-1 เครื่องม้วนใบอ้อยและเครื่องสับใบอ้อย

3.3) ไม้สับ โครงการจะรับซื้อและขนส่งไม้สับมาจากบริษัท พิชญโลก วัสดุ จำกัด ที่เป็นโรงงานผลิตชิ้นไม้สับจากบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไม้สับจากไม้ยางพาราและไม้ที่ปลูกขึ้นโดยเฉพาะทั้ง 13 ชนิด ตามมติคณะรัฐมนตรีเพื่อจำหน่าย โดยไม้สับจะถูกขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ มาจัดเก็บในพื้นที่กองเชื้อเพลิง โดยมีระยะทางประมาณ 33 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการขนส่งประมาณ 35 นาที เส้นทางขนส่งเชื้อเพลิงไม้สับมายังพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2.3.4-2 ทั้งนี้ ได้กำหนดมาตรการเกี่ยวกับเส้นทางขนส่งไม้สับ ดังนี้

(1) กำหนดให้ใช้ไม้สับที่รับซื้อจากบริษัทคู่สัญญาโดยรถขนส่งไม้สับต้องมีวัสดุปิดคลุมเพื่อป้องกันการร่วงหล่น และกำหนดเส้นทางจากบริษัทที่รับซื้อให้ใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1114 เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง

(2) วางแผนการขนส่งไม้สับที่รับจากบริษัทคู่สัญญาโดยกำหนดให้มีการขนส่งไม้สับมาสำรองการใช้งานในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในช่วงหีบอ้อยให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดหีบอ้อยของแต่ละปีการผลิตเพื่อลดจำนวนรถบรรทุก

สำหรับเกณฑ์การตรวจรับเชื้อเพลิง จะตรวจสอบสิ่งแปลกปลอม ความชื้น ลักษณะของเชื้อเพลิง ให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในกระบวนการผลิต รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.3.4-3



ตารางที่ 2.3.4-3 เกณฑ์การตรวจสอบเชื้อเพลิงของโครงการ

สินค้า	กลุ่มคุณภาพ	ขั้นตอนการตรวจสอบ	การจัดการเมื่อพบปัญหา
1. ชานอ้อย	สิ่งแปลกปลอม	- กำหนดมาตรฐาน คือไม่พบสิ่งปลอมปน (หิน/ดิน/อิฐ) <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา	- เก็บสิ่งปลอมปน คัดแยก กองที่มีปัญหา
	ลักษณะชานอ้อยเก่า/ใหม่	- กำหนดมาตรฐาน คือชานอ้อยใหม่ <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา เป็นสีชาวมเหลือง	
	ความชื้น	- กำหนดมาตรฐาน ระหว่าง 48-50 โดยเฉลี่ยการ ตรวจสอบคุณภาพความชื้น ดำเนินการโดยพนักงาน ควบคุมคุณภาพ ดังนี้ 1. ให้พนักงานควบคุมคุณภาพ สุ่มเก็บตัวอย่าง เชื้อเพลิงรอบกองที่โหลดเก็บและสุ่มเก็บรอบๆ กอง 3-8 จุด ใส่ถุงเก็บตัวอย่างให้ได้ 500 กรัม พร้อมพิจารณาวัตถุติดที่มากด้วยสายตาและนำมาวัด ความชื้น 2. พนักงานควบคุมคุณภาพบันทึกค่าความชื้นที่ ตรวจวัดได้ลงในเอกสารตรวจรับเชื้อเพลิงและลงชื่อ กำกับ	- หากเกินร้อยละ 52 ให้คัดกองแยก
2. ไม้สับ	สิ่งแปลกปลอม	- กำหนดมาตรฐาน คือไม่พบสิ่งปลอมปน (หิน/ดิน/อิฐ) <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา ในกรณีที่พบปนมากกว่า 1 กก./คัน	- เก็บสิ่งปลอมปน คัดแยก กองที่มีปัญหาดัดราคา
	ฝุ่นไม้สับ	- กำหนดมาตรฐาน คือไม่พบ <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา โดยให้ออกเอกสารแจ้งค่ามาตรฐาน ในกรณีพบฝุ่นดินปะปน	- แจ้งผู้ขายให้ทำการ ปรับปรุงก่อนส่ง
	เปียก/ ไม่เปียก	- กำหนดมาตรฐาน คือ ไม่พบ <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา 1. เชื้อเพลิงเปียกฝน ลักษณะการเกิด: เกิดจากการสต็อกในช่วงฤดูฝน จะมีความชื้นทั้งคันรถ ในลักษณะที่ไม่มากนักเป็น ความชื้นแบบฉาบผิว	- แจ้งผู้ขายให้ทำการ ปรับปรุงก่อนส่ง - ดัดราคา

ตารางที่ 2.3.4-3 (ต่อ) เกณฑ์การตรวจสอบเชื้อเพลิงของโครงการ

สินค้า	กลุ่มคุณภาพ	ขั้นตอนการตรวจสอบ	การจัดการเมื่อพบปัญหา
2. ไม้สับ (ต่อ)		2. เชื้อเพลิงเปียก แบบเจตนา ลักษณะการเกิด: จะเป็นเชื้อเพลิงเก่า กองสต็อกไว้ และเป็นกองที่มีส่วนผสมหลายอย่าง เมื่อผสมกันมาก ทำให้ลักษณะรวมดูไม่สวยงาม ถือว่าจริงใจ จะทำน้ำหนักเพิ่ม	- แจ้งผู้ขายให้ทำการปรับปรุงก่อนส่ง - ตัดราคา
	ขนาดไม้สับ	- กำหนดมาตรฐาน คือขนาด 2.5 x 2.5 x 0.5 ซม. <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา	- แจ้งผู้ขายให้ทำการปรับปรุงก่อนส่ง - ตัดราคา
	ความชื้น	- กำหนดมาตรฐาน คือไม่เกินร้อยละ 45 โดยเฉลี่ย - การตรวจสอบคุณภาพความชื้น ดำเนินการโดยพนักงานควบคุมคุณภาพ ดังนี้ 1. ให้พนักงานควบคุมคุณภาพ สุ่มเก็บตัวอย่างเชื้อเพลิงรอบกองที่โหลดเก็บและสุ่มเก็บรอบๆ กอง 3-8 จุด ใส่ถุงเก็บตัวอย่างให้ได้ 500 กรัม พร้อมพิจารณาวัตถุดิบที่มาด้วยสายตาและนำมาวัดความชื้น 2. พนักงานควบคุมคุณภาพบันทึกค่าความชื้นที่ตรวจวัดได้ลงในเอกสารตรวจรับเชื้อเพลิงและลงชื่อกำกับ <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา ไม่มีน้ำหยดรอบๆคันรถ	- หากเกินร้อยละ 46 ให้คัดกองแยก - แจ้งผู้ขายให้ทำการปรับปรุงก่อนส่ง - ตัดราคา
3. ใบอ้อย	สิ่งแปลกปลอม	- กำหนดมาตรฐาน คือไม่พบสิ่งปลอมปน (หิน/ดิน/อิฐ) <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา ในกรณีที่พบปนมากกว่า 1 กก./คัน	- เก็บสิ่งปลอมปน คัดแยกกองที่มีปัญหาตัดราคา
	เปียก/ไม่เปียก	- กำหนดมาตรฐาน คือ ไม่พบ <u>วิธีการตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดด้วยสายตา 1. เชื้อเพลิงเปียกฝน ลักษณะการเกิด: เกิดจากการสต็อกในช่วงฤดูฝน จะมีความชื้นทั้งคันรถ ในลักษณะที่ไม่มากนักเป็นความชื้นแบบฉาบผิว 2. เชื้อเพลิงเปียก แบบเจตนา ลักษณะการเกิด: จะเป็นเชื้อเพลิงเก่า กองสต็อกไว้ และเป็นกองที่มีส่วนผสมหลายอย่าง เมื่อผสมกันมาก ทำให้ลักษณะรวมดูไม่สวยงาม ถือว่าจริงใจ จะทำน้ำหนักเพิ่ม	- แจ้งผู้ขายให้ทำการปรับปรุงก่อนส่ง - ตัดราคา - แจ้งผู้ขายให้ทำการปรับปรุงก่อนส่ง - ตัดราคา

ตารางที่ 2.3.4-3 (ต่อ) เกณฑ์การตรวจสอบเชื้อเพลิงของโครงการ

สินค้า	กลุ่มคุณภาพ	ขั้นตอนการตรวจสอบ	การจัดการเมื่อพบปัญหา
	ความชื้น	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรฐาน คือไม่เกินร้อยละ 40 โดยเฉลี่ย - การตรวจสอบคุณภาพความชื้น ดำเนินการโดยพนักงานควบคุมคุณภาพ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้พนักงานควบคุมคุณภาพ สุ่มเก็บตัวอย่างเชื้อเพลิงรอบกองที่โหลดเก็บและสุ่มเก็บรอบๆ กอง 3-8 จุด ใส่ถุงเก็บตัวอย่างให้ได้ 500 กรัม พร้อมพิจารณาวัตถุติดที่มาจากสายตาและนำมาวัดความชื้น 2. พนักงานควบคุมคุณภาพบันทึกค่าความชื้นที่ตรวจวัดได้ลงในเอกสารตรวจรับเชื้อเพลิงและลงชื่อกำกับวิธีการตรวจสอบ - ตรวจวัดด้วยสายตา ไม่มีน้ำหยดรอบๆ คันรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - หากเกินร้อยละ 40 ให้คัดกองแยก - แจ้งผู้ขายให้ทำการปรับปรุงก่อนส่ง - ตัดราคา

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

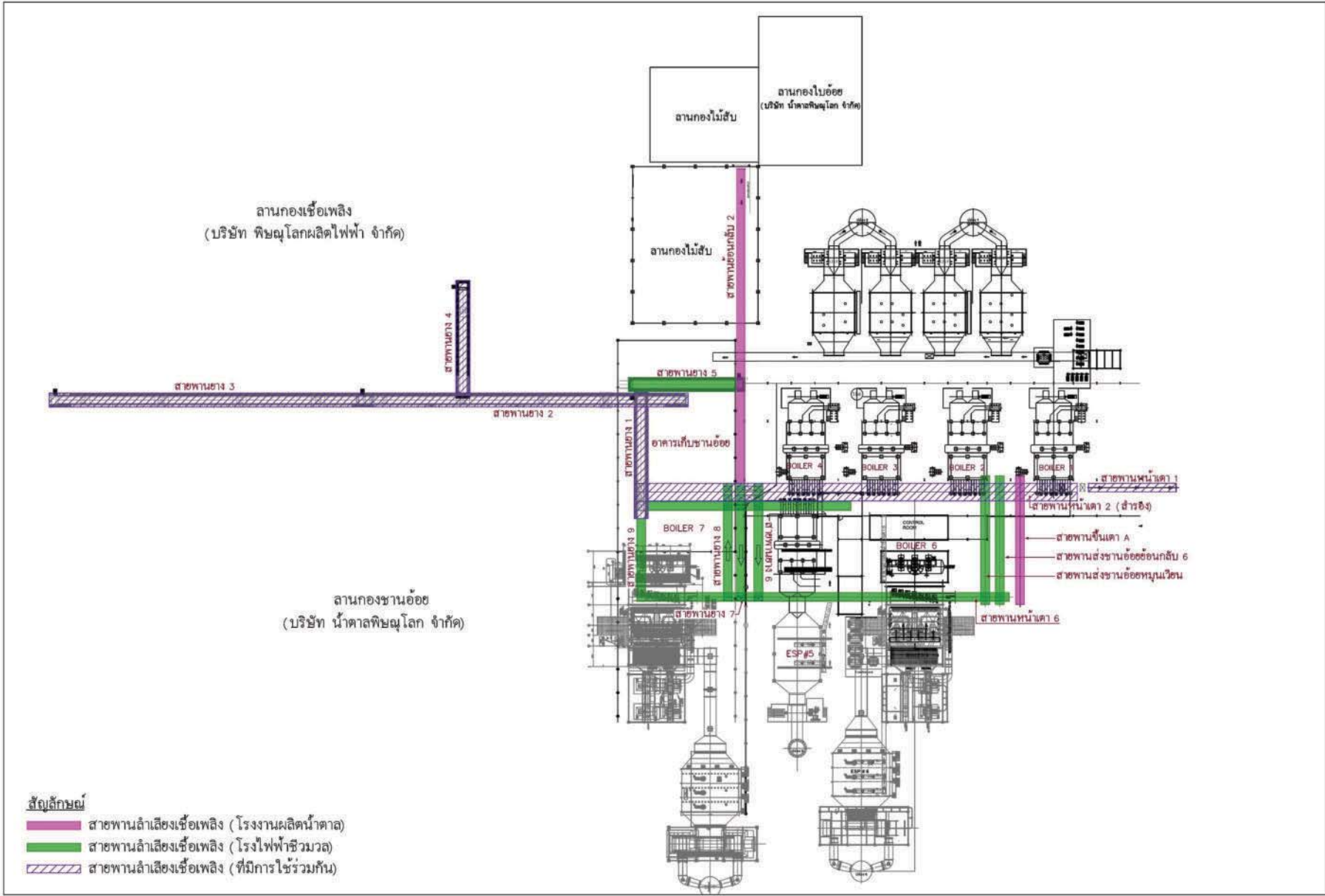
4) ระบบลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ขอปรับเปลี่ยนระบบลำเลียงเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง โดยโครงการจะทำการคำนวณประมาณการจ่ายไอน้ำเพื่อหาปริมาณการผสมเชื้อเพลิงที่เหมาะสมก่อนป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ โดยคำนวณสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงจากค่าความร้อนของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด และใช้สายพานลำเลียงในการขนส่งเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำของโครงการและของโรงไฟฟ้า บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด การทำงานของระบบสายพานลำเลียง แสดงดังรูปที่ 2.3.4-3 และรูปที่ 2.3.4-4 โดยสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงถูกออกแบบให้มีวัสดุปกคลุมโดยรอบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเชื้อเพลิง ฝุ่นอ้อย ไม้สับและใบอ้อย ในการลำเลียงเชื้อเพลิงของโครงการสามารถแบ่งได้ตามช่วงเวลาการผลิต ดังนี้

4.1) ระบบลำเลียงเชื้อเพลิงในช่วงฤดูหีบอ้อย (130 วัน) ระบบลำเลียงเชื้อเพลิงของโครงการ เริ่มจากนำขานอ้อยจากชุดลูกหีบทั้งหมด ลำเลียงขึ้นสายพานขึ้นเตา A ก่อนลำเลียงลงสายพานหน้าเตา 1 หรือสายพานหน้าเตา 2 (สำรอง) ซึ่งออกแบบให้สามารถป้อนขานอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำของโครงการ (หม้อไอน้ำชุดที่ 1-4) ส่วนขานอ้อยที่เหลือใช้จะลำเลียงลงสู่สายพานยาง 1 2 และ 3 เพื่อไปเก็บในพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงต่อไป ส่วนไม้สับและใบอ้อยจะส่งผ่านสายพานย้อนกลับ 2 ซึ่งมีระบบ Belt scale ติดอยู่ และส่งไปยังสายพานหน้าเตา 1 หรือสายพานหน้าเตา 2 (สำรอง) ของหม้อไอน้ำ เพื่อป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ต่อไป

สำหรับโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ชานอ้อยจากสายพานหน้าเตา 1 ลำเลียงชานอ้อยและส่งลงสายพานหน้าเตา 5 เพื่อป้อนเชื้อเพลิงให้กับหม้อไอน้ำชุดที่ 5 และ 7 ชานอ้อยที่เหลือจะส่งลงสายพานยาง 1 2 และ 3 เพื่อไปเก็บในพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงต่อไป ส่วนหม้อไอน้ำชุดที่ 6 จะชานอ้อยจากสายพานหน้าเตา 1 ลำเลียงชานอ้อยและส่งลงสายพานหน้าเตา 6 เพื่อป้อนเชื้อเพลิงให้กับหม้อไอน้ำชุดที่ 6 ชานอ้อยที่เหลือจะส่งลงสายพานยาง 9 เพื่อรวมกับเชื้อเพลิงที่เหลือใช้ในสายพานยาง 1 ก่อนลำเลียงไปเก็บยังลานกองเชื้อเพลิง

4.2) ระบบลำเลียงเชื้อเพลิงในช่วงละลายน้ำตาล (150 วัน) เริ่มจากการนำเชื้อเพลิงจากลานกองเชื้อเพลิง ลำเลียงจากสายพานย้อนกลับ 1 หรือสายพานย้อนกลับ 2 ส่งชานอ้อยลงสายพานหน้าเตา 1 หรือสายพานหน้าเตา 2 (สำรอง) ก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำชุดที่ 1-4 ส่วนโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เชื้อเพลิงจากสายพานหน้าเตา 1 หรือสายพานหน้าเตา 2 (สำรอง) จะลำเลียงส่งไปยังสายพานหน้าเตา 5 และ 6 เพื่อป้อนให้ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำชุดที่ 5-7 ต่อไป



รูปที่ 2.3.4-3 ระบบลำเลียงเชื้อเพลิง



รูปที่ 2.3.4-4 ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง

5) รูปแบบการจัดเก็บเชื้อเพลิง

เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขอเช่าพื้นที่บางส่วนสำหรับการขยายกำลังผลิตและเพื่อให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิง สอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงไฟฟ้าสำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564 ซึ่งทำให้พื้นที่ลาน/อาคารกองเชื้อเพลิงลดลงจาก 51,000 ตารางเมตร (31.88 ไร่) เหลือ 31,563 ตารางเมตร (19.73 ไร่) (ลดลง 19,437 ตารางเมตร หรือ 12.15 ไร่) แสดงดังรูปที่ 2.3.4-5 มีรายละเอียดดังนี้

5.1) **พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง** ตามรายงานฯ ปี พ.ศ. 2563 ระบุขนาดพื้นที่ลานและอาคารกองเชื้อเพลิง โดยคิดพื้นที่กองขานอ้อยเต็มลานกองทั้งหมด (รวมถนนและรางระบายน้ำรอบลานกอง) ประมาณ 51,000 ตารางเมตร หรือ 31.88 ไร่ ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการจะขอแก้ไขขนาดขอบเขตพื้นที่กองเชื้อเพลิง โดยหักลบพื้นที่ถนนและรางระบายน้ำรอบลานกองจึงทำให้พื้นที่ลานกองลดลง 2,864 ตารางเมตร รวมทั้งโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขอเช่าพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงบางส่วนประมาณ 16,573 ตารางเมตร เพื่อให้สอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงไฟฟ้าสำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564 จึงทำให้พื้นที่ลาน/อาคารกองเชื้อเพลิงลดลงเหลือ 31,563 ตารางเมตร หรือ 19.73 ไร่ (ลดลง 19,437 ตารางเมตร หรือ 12.15 ไร่) โดยแบ่งการจัดการเป็น 2 รูปแบบประกอบด้วย

(1) **พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง** มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่ง ขนาดพื้นที่ประมาณ 29,900 ตารางเมตร (18.68 ไร่) ความสูงกองขานอ้อยประมาณ 18 เมตร และมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายจะทำการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสน ประติพท์ ต้นโอ๊กอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สำหรับในช่วงฝนตกที่อาจก่อให้เกิดความชื้นในขานอ้อยจนเป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน พบว่า โดยปกติแล้วขานอ้อยจะมีคุณสมบัติในการยึดเกาะตัวกันได้ดีเมื่อถูกน้ำ และจะมีการอัดแน่น ดังนั้นเมื่อน้ำฝนตกลงบนลานกองขานอ้อย จะเกิดการชะและซึมผ่านเฉพาะผิวบนประมาณ 10 เซนติเมตร เท่านั้น ส่วนภายในกองมิได้รับผลกระทบที่จะมีผลต่อการนำไปใช้งานในกระบวนการเผาไหม้แต่อย่างใด

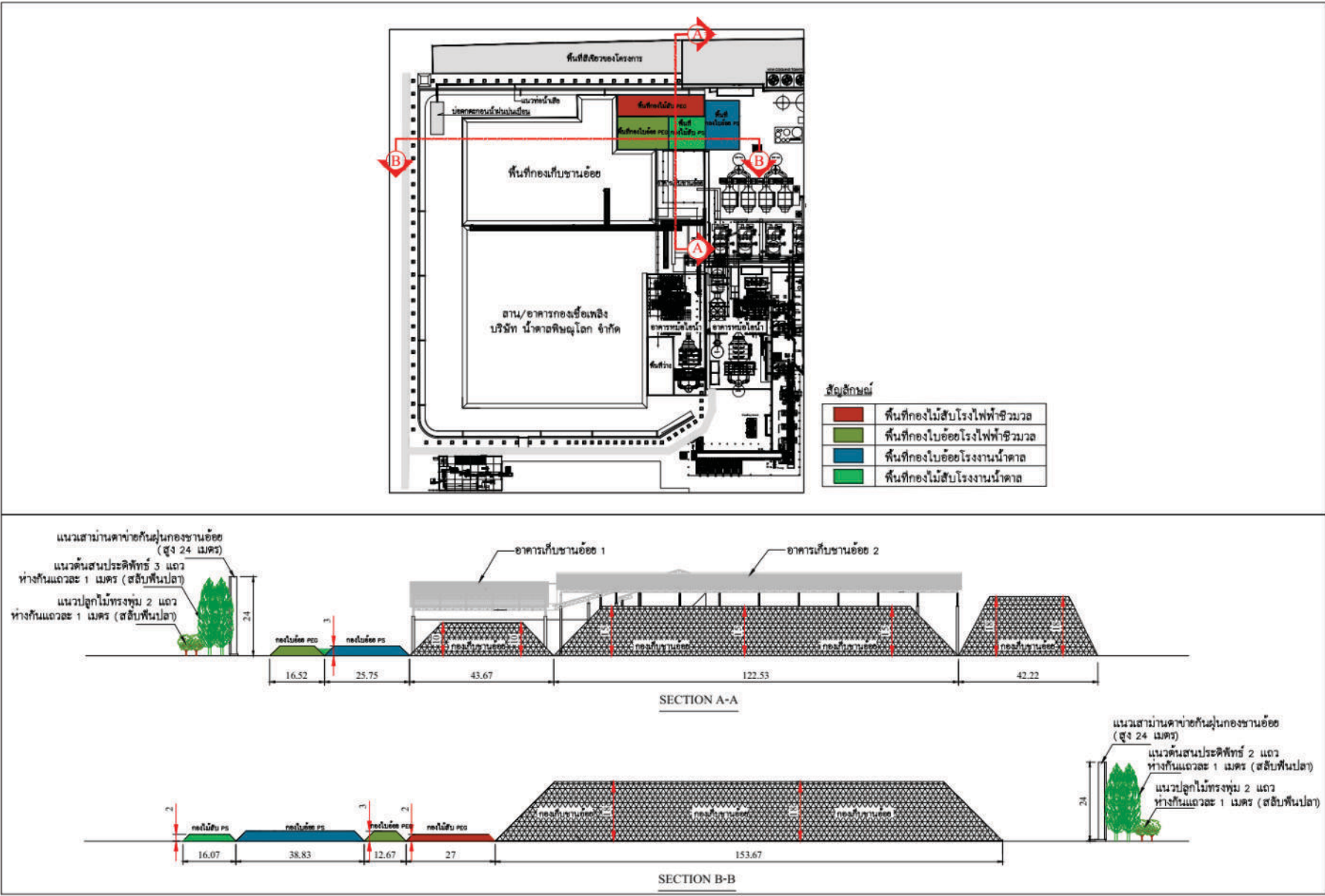
(2) **อาคารเก็บขานอ้อย** มีลักษณะเป็นอาคารมีหลังคาปกคลุม ผนังปิดมิดชิด ด้านเดียว ส่วนด้านที่ไม่มีผนังหรือเปิดโล่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ลานกอง ขนาดพื้นที่ประมาณ 927 ตารางเมตร (0.58 ไร่) ความสูงกองขานอ้อยประมาณ 15 เมตร และมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง

(3) **พื้นที่กองไม้สับ** ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะขอเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงไม้สับ ดังนั้นโครงการจึงได้ขอเพิ่มพื้นที่สำหรับกองไม้สับประมาณ 736 ตารางเมตร มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่ง กองไม้สับที่มีความสูง 2 เมตร ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เดียวกันกับลานกองเชื้อเพลิงในปัจจุบัน ซึ่งมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายจะทำการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอศกอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

5.2) พื้นที่กองใบอ้อย ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการระบุขนาดพื้นที่ประมาณ 225 ตารางเมตร หรือ 0.14 ไร่ ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงใบอ้อย ดังนั้นโครงการจึงได้ขอย้ายตำแหน่งและเพิ่มพื้นที่สำหรับกองใบอ้อยเป็น 1,000 ตารางเมตร (0.63 ไร่) (เพิ่มขึ้น 775 ตารางเมตร หรือ 0.49 ไร่) กองใบอ้อยที่มีความสูง 2 เมตร ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เดียวกันกับลานกองเชื้อเพลิงในปัจจุบัน ซึ่งมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายจะทำการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอศกอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

ทั้งนี้ ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) ร่วมพบปะกับผู้แทน 4 องค์กรชาวไร่อ้อย ประกอบด้วย สหพันธ์ชาวไร่อ้อยแห่งประเทศไทย ชมรมสถาบันชาวไร่อ้อยภาคอีสาน สหสมาคมชาวไร่อ้อยแห่งประเทศไทย และสมาพันธ์ชาวไร่อ้อยแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 เพื่อร่วมหารือเกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อนของชาวไร่อ้อยและติดตามสอบถามแนวทางการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อย ตัดอ้อยสดคุณภาพดีเพื่อลดฝุ่น PM 2.5 ฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 โดย สอน. ได้ออกมาตรการดูแลเกษตรกรชาวไร่อ้อย เช่น การสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อยกู้เพื่อซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร พัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในไร่อ้อย ส่งเสริมการรับซื้อใบอ้อยเพื่อเพิ่มรายได้ และลดการเผาใบอ้อย รวมทั้งจัดหาเครื่องสางใบอ้อยมาให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยยืมเพื่อสางใบอ้อย เป็นต้น (ที่มา : <https://w2.ocsb.go.th/2023/press-release/20383/>)

เพื่อสนับสนุนมาตรการฯ ดังกล่าวของ สอน. บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด จึงรับซื้อใบอ้อยจากเกษตรกรชาวไร่อ้อย ซึ่งระยะเวลาในการตัดอ้อยสดและเก็บใบอ้อยคือในช่วงฤดูหีบอ้อยของทุกปี ดังนั้นเมื่อเกษตรกรตัดอ้อยสดเสร็จ จะต้องดำเนินการเก็บใบอ้อยและส่งขายให้กับโรงงานผลิตน้ำตาลทันที เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับอ้อยรุ่นต่อไปและป้องกันการเกิดไฟไหม้ซึ่งอาจเกิดความเสียหายค่อนข้างสูง ซึ่งคาดว่าจะมีเกษตรกรขายใบอ้อยให้กับโครงการประมาณ 600 ตัน/วัน เฉพาะในช่วงฤดูหีบอ้อยเท่านั้น (130 วัน) ดังนั้นโครงการจึงจำเป็นต้องเตรียมพื้นที่ในการกองเก็บใบอ้อยชั่วคราวสำหรับใช้ในวงละลายน้ำตาล โดยเลือกพื้นที่บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ขนาดประมาณ 26,112 ตารางเมตร แสดงดังรูปที่ 2.3.4-6



รูปที่ 2.3.4-5 ลานกองเชื้อเพลิง



รูปที่ 2.3.4-6 สภาพพื้นที่ปัจจุบันของลานกองใบอ้อยชั่วคราว

6) การควบคุมค่าความชื้นของเชื้อเพลิง

การควบคุมค่าความชื้นของเชื้อเพลิงในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ โดยในการดำเนินการนั้นจะควบคุมความชื้นขานอ้อยอยู่ในช่วงร้อยละ 48-50 โดยจะควบคุมความชื้นของขานอ้อยจากต้นทาง กล่าวคือ ในขั้นตอนการหีบอ้อยเพื่อสกัดน้ำอ้อย (Cane Milling) สำหรับขานอ้อยที่ออกจากลูกหีบชุดสุดท้ายซึ่งมีน้ำตาลเหลืออยู่น้อยมาก และมีความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 48-50 จะถูกลำเลียงโดยสะพานลำเลียงไปยังหม้อไอน้ำ (Boiler) ของโครงการโดยตรง ในกรณีที่เกินกว่าความต้องการใช้งาน จะลำเลียงขานอ้อยส่วนเกินไปเก็บไว้ที่ลานกองเชื้อเพลิง เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ (Boiler) ต่อไป ซึ่งในการดำเนินงาน โครงการจะมีเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำการเก็บตัวอย่างขานอ้อยที่ออกจากชุดลูกหีบชุดสุดท้ายเพื่อทำการวิเคราะห์ทุก 2 ชั่วโมง เพื่อควบคุมกระบวนการผลิตและควบคุมความชื้นของขานอ้อยให้อยู่ในช่วงร้อยละ 48-50 ในกรณีที่ไม่ได้ค่าความชื้นตามที่ระบุไว้ข้างต้น โครงการจะทำการตั้งค่าชุดลูกหีบชุดสุดท้ายให้ทำการหีบสกัดน้ำอ้อยให้ได้ค่าความชื้นตามที่กำหนด

ทั้งนี้ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมเชื้อเพลิงไม้สับโครงการจะกำหนดมาตรฐานความชื้นในการรับซื้อไม่เกินร้อยละ 45 และใบอ้อยกำหนดมาตรฐานความชื้นในการรับซื้อไม่เกินร้อยละ 40 ดำเนินการโดยพนักงานควบคุมคุณภาพ ตรวจวัดความชื้นของเชื้อเพลิงโดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดความชื้น บันทึกค่าความชื้นที่ตรวจวัดได้ลงในเอกสารตรวจรับเชื้อเพลิงและลงชื่อกำกับ แต่ในกรณีที่ไม่ได้ค่าความชื้นตามที่ระบุไว้ข้างต้น โรงงานผลิตน้ำตาลจะปฏิเสธการรับซื้อเชื้อเพลิงดังกล่าวซึ่งในการดำเนินงานจะมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพความชื้น เพื่อควบคุมกระบวนการผลิตและควบคุมความชื้นของเชื้อเพลิงให้อยู่ในช่วงที่กำหนดในแต่ละประเภทเชื้อเพลิง (อ้างถึงตารางที่ 2.3.4-3 เกณฑ์การตรวจสอบเชื้อเพลิง)

ขั้นตอนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการจะควบคุมความชื้นของขานอ้อยให้อยู่ในช่วงร้อยละ 48-52 ซึ่งโครงการมีวิธีการตรวจวัดความชื้น 2 วิธี ได้แก่ (1) เครื่องตรวจวัดความชื้นแบบพกพา เพื่อสุ่มวัดความชื้นขานอ้อยที่ลานกอง และ (2) ตรวจวิเคราะห์ที่ห้องทดลอง โดยดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างขานอ้อยรอบๆ กอง ใส่ถุงเก็บตัวอย่างประมาณ 500 กรัม นำส่งห้องวิเคราะห์ ของแผนกวิเคราะห์คุณภาพของโครงการ นำตัวอย่างมาชั่งน้ำหนัก (น้ำหนัก 1) ก่อนทำการอบให้ความร้อน และชั่งน้ำหนักตัวอย่างหลังจากอบความร้อน (น้ำหนัก 2) และนำค่าน้ำหนัก 1 และน้ำหนัก 2 มาคำนวณหาความชื้น (อุปกรณ์/เครื่องมือการวัดความชื้นของขานอ้อย แสดงดังรูปที่ 2.3.4-7)



เครื่องตรวจวัดค่าความชื้นแบบพกพา



อุปกรณ์/เครื่องมือในห้องวิเคราะห์ ของแผนกวิเคราะห์คุณภาพของโครงการ

รูปที่ 2.3.4-7 อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดความชื้นของเชื้อเพลิง

7) มาตรการในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเลือกใช้ชานอ้อยซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า รวมทั้งใช้ไม้สับจากบริษัทในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียง และใบอ้อย ทั้งนี้ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการขนส่งเชื้อเพลิง และจัดเก็บในพื้นที่กองชานอ้อย ใบอ้อย และไม้สับ ที่เป็นลานเปิดโล่งขนาดพื้นที่ 29,900 ตารางเมตร 1,000 ตารางเมตร และขนาด 736 ตารางเมตร ตามลำดับ รวมถึงพื้นที่ลานกองเก็บใบอ้อยสำรอง ขนาดพื้นที่ 26,112 ตารางเมตร โดยพื้นที่ลานกอง/อาคารกองเก็บเชื้อเพลิงจะอยู่ในบริเวณเดียวกันที่มีตาข่ายป้องกันฝุ่นละออง ความสูง 24 เมตร เพื่อช่วยลดแรงลมที่พัดผ่านลานกองชานอ้อย สำหรับด้านบนของตาข่ายจะมีการติดตั้งหัวฉีดละอองน้ำ เพื่อดักฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออก ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายมีการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอศกอินเดีย เป็นต้น

8) รูปแบบกระบวนการอัดเม็ดชานอ้อย

8.1) รายละเอียดเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด

เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด เป็นการเอาวัสดุ (ชานอ้อย) ที่เหลือใช้จากกระบวนการผลิตไอน้ำของโครงการ ซึ่งต้องเก็บภายในพื้นที่มาผลิตเป็นชีวมวลอัดเม็ดเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในรูปของพลังงานความร้อนเพื่อผลิตไอน้ำหรือน้ำมันร้อนใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานต่าง ๆ หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจากระบบหม้อต้มไอน้ำ (Boiler) รวมถึงการให้ความร้อนกับที่อยู่อาศัยและการใช้งานประเภทอื่นๆ นอกจากนี้ ยังนำมาใช้แทนชีวมวล (Biomass) ที่มีสมบัติค่าความร้อนที่ต่ำมาก ทำให้ต้องใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในปริมาณที่สูง ส่งผลให้มีต้นทุน การผลิตและค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงตามไปด้วย สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

(1) คุณสมบัติและขนาดของเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด

- ก) มีค่าความร้อนสูง 3,800-4,300 Kcal/kg
- ข) มีค่าความหนาแน่น (Bulk Density) สูง อยู่ในช่วงระหว่าง 600-700 kg/m³
- ค) มีค่าความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 10
- ง) มีขี้เถ้าต่ำ (ไม่เกินร้อยละ 3)
- จ) มีปริมาณกำมะถันต่ำ
- ฉ) มีลักษณะเป็นทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6-1.2 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 1-3 เซนติเมตร

(2) ข้อดีของเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชีวมวลประเภทอื่น

ก) สะดวกและประหยัดค่าขนส่ง เมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชีวมวลชนิดอื่น เนื่องจากมีความหนาแน่นสูง

ข) สามารถควบคุมปริมาณการใช้ได้ง่ายเพราะมีขนาดเท่าๆกัน มีน้ำหนักค่อนข้างแน่นอน ประสิทธิภาพของอัตราการเผาไหม้มากกว่าร้อยละ 80 ของเตาเผา ทำให้มีอัตราการเผาไหม้ที่สม่ำเสมอ สามารถนำระบบการป้อนเชื้อเพลิงอัตโนมัติมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

ค) The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ยอมรับว่าเชื้อเพลิงอัดเม็ด (Wood Pellet) เป็นพลังงานการเผาไหม้ที่สะอาด และเป็นพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้

ง) สามารถลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะส่วนเกิน เนื่องจากมีปริมาณขยะน้อยกว่าเชื้อเพลิงชีวมวลประเภทอื่น

จ) ให้พลังงานความร้อน (High Heating Value) มากกว่าเชื้อเพลิงชีวมวลประเภทอื่น โดยมีค่า Net Calorific Value มากกว่า 16.5 MJ/kg เนื่องจากมีความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 10 และถือว่าเป็นแหล่งพลังงานที่มีค่าพลังงานสูง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าพลังงานกับน้ำมันเบา พบว่า เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดน้ำหนัก 2 กิโลกรัม จะเท่ากับน้ำมันเบา 1 ลิตร ในขณะที่เชื้อเพลิงชีวมวลประเภทอื่นมีค่าพลังงานอยู่ที่ประมาณ 10.9 MJ/kg

ฉ) เป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) หนึ่งในก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน (Global Warming) เนื่องจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาชีวมวลจะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้โดยพืชเพื่อสังเคราะห์แสง (Carbon Offset)

ช) สามารถนำนวัตกรรมใหม่ เช่น การเติมเชื้อเพลิงโดยอัตโนมัติมาใช้ในการเติมชีวมวลอัดเม็ดลงในเตาได้ โดยอาจมีการตั้งเวลาไว้ล่วงหน้า ทำให้สะดวก ไม่ต้องเติมเชื้อเพลิงบ่อย

ทั้งนี้ โครงการจะใช้รูปแบบกระบวนการอัดเม็ดชานอ้อยเป็นแนวทางเลือกในการจัดเก็บชานอ้อยในอนาคต เมื่อชานอ้อยถูกป้อนเข้าเครื่องอัดเม็ด (Pellet Mill) เพื่อเข้าสู่กระบวนการอัดเม็ด ลูกกลิ้งอัดจะกดอัดชานอ้อยลงไปในช่องของหัวอัดเม็ด เมื่อลูกกลิ้งกดกลิ้งผ่านช่องอีกครั้งชานอ้อยใหม่จะถูกกดอัดลงในช่องเพื่ออัดให้เป็นเม็ด ซึ่งจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6-10 มิลลิเมตร ความยาว 3-6 เซนติเมตร โดยกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด

8.2) กระบวนการย่อย (Crushing Process)

(1) **ขานอ้อย (Bagasse)** ปริมาณการป้อน 10-12 ตัน/ชั่วโมง ขานอ้อยที่เป็นผลพลอยได้จากการหีบมีลักษณะเป็นเส้นใย (Fiber) ที่เหลือจากการสกัดเอาน้ำตาลออกจากลำต้นอ้อย ถูกส่งลำเลียงมาทางสายพานลำเลียงติดตั้งฝาครอบกันฝุ่น

(2) **กระบวนการย่อย (Crushing Process)** มีกำลังความจุในการคัดแยกประมาณ 10-12 ตันต่อชั่วโมง เป็นกระบวนการย่อยขานอ้อยเพื่อลดขนาดต่างๆ หรือบดละเอียดขานอ้อยด้วยเครื่องบดละเอียดแบบช้อนเหวี่ยง (Hammer Mill) จำนวน 3 เครื่อง ระดับเสียงประมาณ 80 เดซิเบลเอต่อเครื่อง โดยทำการตีและคลุกเคล้าขานอ้อยจนกว่าจะได้ขนาดเล็กลงตามต้องการแล้วลอดผ่านตะแกรงลงสู่ส่วนล่างของตัวเครื่อง ให้ได้ขนาดที่เหมาะสมสำหรับการอัดเม็ดและส่งต่อไปยังกระบวนการลดความชื้น (Drying Process)

(3) **ระบบดักฝุ่น (Dust Collector)** เป็นระบบดักฝุ่นแบบใช้ถุงกรอง (Bag Filter) ทำหน้าที่ในการดักฝุ่นขนาดเล็กไม่ให้ออกสู่บรรยากาศภายนอก

8.3) กระบวนการลดความชื้น (Drying Process) มีขั้นตอนดังนี้

(1) กระบวนการลดความชื้นของขานอ้อยโดยลมแห้ง โดยใช้ลมแห้งเข้าไปแลกเปลี่ยนความชื้นกับขานอ้อย แล้วระบายลมออกทางถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) ซึ่งถุงกรองฝุ่นจะทำหน้าที่ดักฝุ่นไม่ให้ออกสู่ภายนอก

(2) กระบวนการลดความชื้นของขานอ้อยโดยลมร้อน (Electric Air Heater) โดยใช้ลมร้อนเพื่อลดความชื้นของขานอ้อย

(3) การแยกฝุ่นออกจากขานอ้อย (Rotary Drum) โดยขานอ้อยจะถูกลำเลียงเข้ามาภายในเครื่อง เครื่องทำให้ขานอ้อยหมุนตัวตามเส้นรอบวงภายในถังนอนทรงกระบอก (Rotary Drum) จำนวน 1 ถึง ขนาดรวมประมาณ 10-12 ตันต่อชั่วโมง และแลกเปลี่ยนอุณหภูมิกับลมร้อน (Electric Air Heater) ไปพร้อมกัน

(4) ระบบดักฝุ่น (Dust Collector) เป็นระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag Filter) เริ่มจากลมร้อน (Electric Air Heater) ถูกเป่าเข้าไปหาขานอ้อยที่ถูกทำให้หมุนตัวในถังนอนทรงกระบอก

(5) Rotary Drum เมื่อลมร้อนแลกเปลี่ยนอุณหภูมิกับขานอ้อยแล้ว จะระบายออกผ่านทางถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) ซึ่งถุงกรองฝุ่นจะทำหน้าที่ดักฝุ่นไม่ให้ออกสู่ภายนอก ซึ่งถุงกรองฝุ่นติดตั้งภายในถังทรงกระบอกส่วนล่างเป็นทรงกรวย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทรงกระบอก 1.5 เมตร ฝาบนอยู่ที่ระดับ 6 เมตร

8.4) กระบวนการอัดเม็ดขานอ้อย มีขั้นตอนดังนี้

ขานอ้อยที่ผ่านการคัดแยกฝุ่นแล้วจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการอัดเม็ด เริ่มจากลำเลียงขานอ้อยเข้าเครื่องอัดเม็ด (Circulating Screw) โดยใบสกรูแบบระยะพิตสันสองชั้น (Double Flight Shot Pitch Conveyor Screws) เป็นใบสกรูแบบที่นำใบสกรูระยะพิตสัน 2 ใบมาติดตั้งซ้อนกันบนเพลลาเดียว ระยะพิตจะสั้นมากทำให้แม่นยำในการจ่ายขานอ้อย ขานอ้อยที่ลำเลียงออกจากสกรู มีการไหลที่สม่ำเสมอ

เมื่อขานอ้อยถูกป้อนเข้าเครื่องอัดเม็ด (Pellet Mill) จำนวน 2 เครื่อง ขนาดรวมประมาณ 10-12 ตันต่อชั่วโมง เพื่อเข้าสู่กระบวนการอัดเม็ด ลูกกลิ้งอัดจะกดอัดขานอ้อยลงไปในช่องของหัวอัดเม็ด เมื่อลูกกลิ้งกดกลิ้งผ่านช่องอีกครั้งขานอ้อยใหม่จะถูกกดอัดลงในช่องเพื่ออัดให้เป็นเม็ด ซึ่งจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6-10 มิลลิเมตร ความยาว 3-6 เซนติเมตร และมีระบบบำบัดแบบถุงกรอง (Bag Filter)

โดยปกติแล้วสถานที่จัดเก็บขานอ้อยแบบมีหลังคาปกคลุมและพื้นที่ลานกองขานอ้อยมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการรองรับปริมาณขานอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และมีมาตรการในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากขานอ้อย แต่ในอนาคตโครงการเล็งเห็นว่ากระบวนการอัดเม็ดขานอ้อยเป็นแนวทางเลือกในการจัดเก็บขานอ้อยในอนาคต ในการจัดการขานอ้อยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นทั้งในเรื่องการจัดเก็บและการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยกระบวนการอัดเม็ดขานอ้อยจะเริ่มกระบวนการโดยใช้ขานอ้อยที่เหลือสุทธิแล้วเท่านั้น จะคำนึงถึงการจัดการพลังงานเป็นหลัก กล่าวคือ ประเมินการใช้ขานอ้อยในฤดูหีบอ้อย และการใช้ขานอ้อยในขั้นตอนเริ่มต้นฤดูหีบอ้อยถัดไปแล้ว จึงไม่จำเป็นต้องมีระบบสายพานลำเลียงขานอ้อยอัดเม็ดไปที่หม้อไอน้ำ แต่หากจำเป็นต้องใช้ขานอ้อยอัดเม็ดสามารถขนส่งโดยรถบรรทุกเพื่อนำไปเทลงระบบลำเลียงเชื้อเพลิงที่สายพานบริเวณสถานที่เก็บขานอ้อยแบบมีหลังคาปกคลุมแล้วลำเลียงไปที่หม้อไอน้ำได้

2.4 กระบวนการผลิต รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์

การผลิตน้ำตาลทรายของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงฤดูหีบอ้อย (130 วัน : ธันวาคม - วันที่ 10 เมษายน) และช่วงละลายน้ำตาล (150 วัน : วันที่ 11 เมษายน - 7 กันยายน) มีระยะเวลาการดำเนินการหีบอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลทรายดิบ (Raw Sugar) น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ (Refined sugar) และการผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid sugar)/น้ำเชื่อม (Liquid sucrose) โดยรวมแต่ละปี ประมาณ 280 วัน และช่วงปิดหีบหรือซ่อมบำรุง จะดำเนินการในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน โครงการจะทำความสะอาดพร้อมทั้งซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานในฤดูหีบอ้อยปีต่อไป สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง กระบวนการผลิตหรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมแต่อย่างใด ซึ่งกระบวนการผลิตน้ำตาลของโครงการสามารถแบ่งกระบวนการผลิตน้ำตาลออกเป็น 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ (1) กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ (2) กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ (น้ำตาลรีไฟน์) และ (3) กระบวนการผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid sugar)/น้ำเชื่อม (Liquid sucrose)

2.4.1 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ

ดำเนินการเฉพาะช่วงหีบอ้อย ซึ่งมีขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การรับอ้อย 2) การสกัดน้ำอ้อย 3) การทำใส่น้ำอ้อย 4) การระเหยน้ำออกจากน้ำอ้อย 5) การตกผลึกน้ำตาลทรายดิบ และ 6) การปั่นแยกผลึกน้ำตาลทรายดิบ โดยมีระยะเวลาการผลิตประมาณ 130 วัน กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) **กระบวนการรับอ้อย** อ้อยจะถูกขนส่งจากไร่อ้อยเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยรถบรรทุก โดยโครงการกำหนดพื้นที่ให้รถบรรทุกจอดรอบบริเวณลานจอดรถอ้อยของโครงการ จากนั้นเคลื่อนรถมายังห้องชั่งเพื่อชั่งน้ำหนักและนำใบซึ่งน้ำหนักส่งให้พนักงานเรียกคิวอ้อย (ใบซึ่งน้ำหนัก ระบุโควตาอ้อย ชนิดอ้อย และหมายเลขทะเบียนรถบรรทุกอ้อย) หลังจากนั้นรถบรรทุกอ้อยที่ผ่านการชั่งน้ำหนักแล้วรอเข้าแท่นดัมพ์อ้อย (Truck Tripper) อ้อยที่ถูกเทออกจากรถบรรทุกที่แท่นดัมพ์จะไหลลงสู่สะพานลำเลียง (Cane Carrier) ถึงจุดป้อนน้ำอ้อยครั้งแรก โดยน้ำอ้อยที่ได้ถูกส่งไปยังห้องวิเคราะห์เพื่อทำการหาค่า CCS (Commercial cane sugar) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการคิดราคาอ้อยของแต่ละโควตาต่อไป

2) **กระบวนการสกัดน้ำอ้อย** หลังจากอ้อยถูกเทลงสะพานลำเลียง ซึ่งถูกลำเลียงผ่านเครื่องเกลี่ยระดับ (Cane Leveler) และชุดมีดฟันอ้อย (Cane Knife) ตามลำดับ เพื่อทำหน้าที่เกลี่ยและฟันอ้อยให้เป็นท่อนขนาดเล็กลงเล็กลง จากนั้นอ้อยจะตกลงสู่ชุดทุบอ้อย (Cane Shredder) เพื่อทำหน้าที่ฉีกอ้อยให้มีลักษณะเป็นเส้นใยขนาดเล็กเหมาะสมต่อการบีบน้ำอ้อย ระหว่างนั้นจะผ่านชุดแม่เหล็ก (Electro-Magnetic Separator) เพื่อดักจับเศษเหล็กที่อาจปนมากับอ้อย ป้องกันเศษเหล็กเข้าสู่ชุดลูกหีบ (Mill Sets) โดยเศษเหล็กที่ติดมากับชุดแม่เหล็กจะถูกนำไปเก็บไว้ที่ถังเก็บเศษเหล็ก สำหรับโครงการมีโรงหีบอ้อย 2 โรงหีบ คือ ลูกหีบราง A (ลูกหีบ 5 ชุด) และลูกหีบราง B (ลูกหีบ 3 ชุด ร่วมกับเครื่องสกัดอ้อยแบบแช่น้ำร้อน

(Bagasse diffuser)) ซึ่งทั้งลูกหีบราง A และลูกหีบราง B มีกระบวนการเตรียมอ้อยที่เหมือนกัน ต่างกันเพียงวิธีการที่ใช้ในกระบวนการสกัดน้ำอ้อย

3) กระบวนการทำใส่น้ำอ้อย เนื่องจากน้ำอ้อยที่ได้จากลูกหีบยังไม่บริสุทธิ์เพียงพอเพราะมีสิ่งสกปรกอื่น ๆ ได้แก่ สารแขวนลอย สารที่ไม่ละลายตัว และสารที่ละลายตัวอยู่ในน้ำอ้อย นอกจากนี้ ยังมีพวกสารประกอบที่นอกจากจะไม่ละลายน้ำและตกตะกอนนอนกันแล้วยังขัดขวางมิให้สิ่งสกปรกที่เป็นอนุภาคเล็กๆ เช่น ดิน โคลน เศษขานอ้อยไขแข็ง (Wax) ตลอดจนฟองอากาศ ซึ่งปนอยู่กับน้ำอ้อยถูกแยกหรือทำให้ตกตะกอนได้ง่าย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแยกสิ่งที่ไม่เจือปนต่าง ๆ เหล่านั้นออกจากน้ำอ้อยให้มากที่สุดก่อน โดยใช้วิธี Defecation Method คือการใช้น้ำปูนขาว (Ca(OH)_2) ความเข้มข้นอยู่ในช่วง 10-15 โบเม่ ผสมกับน้ำอ้อยจากลูกหีบที่ถูกอุ่นให้ร้อนด้วยหม้อฮีตเตอร์ ชุดที่ 1 ให้น้ำอ้อยมีอุณหภูมิ ประมาณ 55-60 องศาเซลเซียส โดยถูกควบคุมให้น้ำอ้อยมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 7.5-7.8 จากนั้นน้ำอ้อยจะถูกส่งเข้าสู่หม้อฮีตเตอร์ ชุดที่ 2 เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างปูนขาวกับน้ำอ้อยให้สมบูรณ์ขึ้น โดยควบคุมอุณหภูมิให้สูงเกินจุดเดือดเล็กน้อยอยู่ที่ 103-105 องศาเซลเซียส แล้วจึงส่งไปเข้าถังระบายไอ (Flash Tank) ซึ่งอยู่ด้านบนของถังพักใสแต่ละใบเพื่อให้ฟองอากาศที่ปนอยู่ในน้ำอ้อยแตกตัวและลอยออกไป หลังจากนั้นจึงเติมสารเคมีช่วยตกตะกอน เพื่อช่วยในการตกตะกอนแล้วจึงส่งน้ำอ้อยไปตกตะกอนและทำใสในถังพักใสโดยภายในถังพักใส (Clarified Tank) สิ่งสกปรกต่าง ๆ จะจมอยู่ที่ก้นถังกลายเป็นโคลน เรียกว่า “ซีโคลน” ซึ่งยังคงมีน้ำอ้อยปนอยู่ จึงถูกนำไปกรองด้วยหม้อกรองซีโคลน น้ำอ้อยที่แยกออกมาได้นี้ เรียกว่า “น้ำอ้อยหม้อกรอง” ส่วนซีโคลนที่ติดอยู่บนผิวหม้อกรองสุญญากาศจะถูกชูดออกมา เรียกว่า “กากตะกอนหม้อกรอง (Filter cake)” ส่วนน้ำอ้อยใสที่ลอยอยู่ชั้นบนของแต่ละถังจะถูกส่งไปยังกระบวนการระเหยน้ำออกจากน้ำอ้อย ตามลำดับถัดไป

4) กระบวนการระเหยน้ำออกจากน้ำอ้อย การเปลี่ยนสภาพน้ำอ้อยใสให้กลายเป็นน้ำเชื่อมดิบ (Raw Syrup) จะต้องทำการต้มน้ำอ้อยใสในหม้อระเหย (Evaporator) ก่อนที่น้ำอ้อยจะถูกนำไปเคี่ยวจะต้องต้มให้ขึ้นก่อนเพื่อประหยัดพลังงาน โดยจะต้มในหม้อต้มแบบ Multiple Effect Evaporator มีหม้อต้มมาตรฐาน จำนวน 5 ชุด และหม้อต้มพรี จำนวน 1 ชุด โดยจะต้มให้น้ำเชื่อมที่มีความเข้มข้นประมาณ 60 องศาบริกซ์ หรือที่เรียกว่า “น้ำเชื่อม” ส่วนไอรระเหย (Vapor) ที่เกิดจากการระเหยของน้ำอ้อยนั้นจะถูกนำไปใช้ในกระบวนการอุ่นน้ำอ้อยหรือการต้มต่าง ๆ รวมทั้งการเคี่ยวน้ำตาลด้วย

5) กระบวนการตกผลึกน้ำตาลทรายดิบ แบ่งออกเป็น 3 เกรด คือ A B และ C โดยการตกผลึกนี้จะเกิดขึ้นในหม้อเคี่ยว ซึ่งมีทั้งแบบหม้อเคี่ยวตั้ง (Batch Type) และหม้อเคี่ยววนอน (Continuous Type) มีหลักการทำงานเหมือนกันคือการทำให้สารผสมในหม้อเคี่ยวมีความเข้มข้นมากขึ้นจนถึงจุดอิ่มตัวยังยวดด้วยไอน้ำจากหม้อต้มพรี (Pre-Evaporator) ซึ่งจะทำให้สารผสมในหม้อเคี่ยวเดือดและระเหยน้ำออกกลายเป็นไอ ไอน้ำจะถูกส่งเข้าสู่ชุดควบแน่นไอน้ำ (Jet condenser) สภาวะหม้อเคี่ยวแต่ละใบจะเป็นภาวะสุญญากาศ ทำให้อุณหภูมิมีจุดเดือดต่ำ

6) การปั่นแยกน้ำตาลทรายดิบ แมสคิวท (Massecuite) ของน้ำตาลเกรดต่าง ๆ จะประกอบด้วยผลึกน้ำตาลและน้ำเลี้ยงผลึก การปั่นแยกน้ำตาลทรายดิบจึงเป็นการแยกส่วนระหว่างผลึกน้ำตาลและน้ำเลี้ยงผลึก ออกจากกัน โดยใช้แรงหนีศูนย์กลางเหวี่ยงน้ำเลี้ยงผลึกออกจากตะแกรง หรือที่เรียกว่า กากน้ำตาล (Molasses)

2.4.2 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ (น้ำตาลรีไฟน์)

ดำเนินการทั้งช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล จะดำเนินการดังนี้

1) การละลายน้ำตาล นำน้ำตาลทรายดิบจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ มาละลายด้วยคอนเดนเสทหรือน้ำหวาน (ที่ได้จากขั้นตอนการกรอง) โดยน้ำตาลทรายดิบและน้ำคอนเดนเสท/น้ำหวาน จะถูกลำเลียงผ่านรางละลายน้ำตาลเข้าสู่ถังละลายน้ำตาล ภายในถังละลายน้ำตาลจะทำการปรับสลายให้ได้ความเข้มข้นประมาณ 60 บริกซ์ เรียกน้ำเชื่อมที่ได้ว่า “น้ำเชื่อมละลาย”

2) ลดสีน้ำเชื่อมด้วยการตกตะกอน นำน้ำเชื่อมดิบจากถังละลายผสมกับน้ำปูนขาว (Ca(OH)_2) ที่ถั่งรีไฟน์ โดยทำการปรับค่าความเป็นกรด-ด่างประมาณ 10.5-12.0 จากนั้นนำเข้าคาร์บอนเตอร (Carbonator) ซึ่งใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่ได้จากการเผาไหม้กากอ้อยที่หม้อไอน้ำเป่าเข้าไปทำปฏิกิริยากับน้ำปูนขาวเกิดเป็นตะกอนแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) ที่เป็นตัวดูดซับสารประกอบสีในน้ำเชื่อมละลาย ส่งผลให้น้ำเชื่อมละลายมีค่าสีลดลง

3) กรองน้ำเชื่อม น้ำเชื่อมคาร์บอนเตอรจะมีตะกอนแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) ปนอยู่ ดังนั้นต้องแยกตะกอนออกด้วยเครื่องกรองฟิลเตอร์เพรส (Filter press) และฟิลเตอร์ลิฟ (Filter leaf) ตามลำดับ โดยน้ำเชื่อมที่ไม่มีตะกอนปน เรียกว่า “น้ำเชื่อมใส” ส่วนกากตะกอนแคลเซียมคาร์บอเนตจะถูกล้างความหวานด้วยน้ำคอนเดนเสท หลังจากนั้นจะถูกนำออกจากเครื่องกรองและนำไปรวมกับกากตะกอนหม้อกรอง (Filter cake) ที่ยังกากตะกอนหม้อกรอง

4) การลดสีน้ำเชื่อมใสด้วยเรซินประจุบวกและประจุลบ นำน้ำเชื่อมใสผ่านเรซินประจุบวกและประจุลบ ตามลำดับ เรซินทั้งสองชนิดมีรูพรุนสูงซึ่งบรรจุอยู่ในถังเรซิน (Resin column) โดยเมื่อน้ำเชื่อมใสผ่านเรซินสารประกอบสีในน้ำเชื่อมจะถูกดูดซับไว้ในรูพรุน ส่งผลให้น้ำเชื่อมที่ผ่านออกมาจากถังเรซินมีค่าสีลดลง เรียกว่า “น้ำเชื่อมบริสุทธิ์” โดยน้ำเชื่อมบริสุทธิ์ส่วนหนึ่งจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid sugar) และน้ำเชื่อม (Liquid sucrose) อีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งไประเหยน้ำออกเพื่อผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ในช่วงฤดูการหีบอ้อยและฤดูการละลายน้ำตาล สำหรับเรซินที่ผ่านการใช้งานจนหมดประสิทธิภาพจะต้องทำการฟื้นฟูประสิทธิภาพเรซิน (Regeneration) ด้วยเกลือแกง (NaCl) โดยเกลือแกงจะทำให้เรซินพองตัวขึ้นทำให้สารประกอบสีที่ถูกดูดซับภายในรูพรุนถูกคายออกมาสำหรับเกลือแกงและสารประกอบสีที่เกิดจากการฟื้นฟูประสิทธิภาพเรซินจะถูกลำเลียงไปยังบ่อเก็บน้ำเกลือ

5) การระเหยนํ้าออกจากนํ้าเชื่อมบริสุทธิ์ นํ้าเชื่อมบริสุทธิ์จะถูกนำเข้าหม้อฮีตเตอร์อุ่น นํ้าเชื่อมรีไฟน์เพื่ออุ่นให้นํ้าเชื่อมบริสุทธิ์มีอุณหภูมิประมาณ 85-90 องศาเซลเซียส จากนั้นนำเข้าหม้อต้ม นํ้าเชื่อมรีไฟน์ จำนวน 2 ชุด เพื่อระเหยนํ้าออกจากนํ้าเชื่อมบริสุทธิ์ให้ได้รับความเข้มข้นตามที่กำหนด

6) การตกผลึกนํ้าตาลทรายขาวและนํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์ การตกผลึกนํ้าตาลจะแยก หม้อเคี้ยวสำหรับนํ้าตาลทรายขาวและนํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์ออกจากกัน ด้วยวิธีการทำให้สารผสมใน หม้อเคี้ยวมีความเข้มข้นมากขึ้นจนถึงจุดอิ่มตัวยิ่งยวดด้วยไอนํ้าที่ได้จากหม้อต้มรี ซึ่งจะทำให้สารผสม ในหม้อเคี้ยวเดือดและระเหยนํ้าออกกลายเป็นไอนํ้า โดยไอนํ้าที่เกิดขึ้นจะถูกส่งเข้าชุดควบแน่นไอนํ้า (Jet Condenser) สภาวะภายในหม้อเคี้ยวเป็นแบบสุญญากาศทำให้สารผสมมีจุดเดือดต่ำ สำหรับวัตถุดิบตั้ง ต้นที่ใช้ในการตกผลึกนํ้าตาลทรายขาวและนํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์ใช้เชือบด ซึ่งเกิดจากการนำนํ้าตาล ทรายขาวบริสุทธิ์มาบดให้ละเอียด โดยก่อนนำไปใช้งานต้องนำสารละลายที่ไม่ละลายนํ้าตาลผสมกับเชือบด ก่อน เพื่อ่ายต่อการใช้งานและการจ่ายตัวได้ดี

7) การปั่นแยกผลึกนํ้าตาลทรายขาวและนํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์ แมสควิท R ที่ได้จาก กระบวนการตกผลึกนํ้าตาลทรายขาวและนํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์ประกอบด้วยผลึกนํ้าตาลและนํ้าเลี้ยงผลึก กระบวนการปั่นแยกเป็นวิธีการแยกส่วนผลึกนํ้าตาลและนํ้าเลี้ยงผลึกออกจากกัน โดยใช้หลักการแรงหนี ศูนย์กลางเหวี่ยงนํ้าเลี้ยงผลึกผ่านตะแกรง (โมลาส) ส่วนผลึกนํ้าตาลจะติดอยู่ที่ตะแกรง

8) การลดความชื้นนํ้าตาลทรายขาวและนํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์ นํ้าตาลทรายขาวและ นํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์ที่มาจากหม้อปั่นจะมีความชื้นอยู่จึงต้องนำเข้าหม้ออบเพื่อลดความชื้น โดย กระบวนการลดความชื้นจะนำนํ้าตาลทรายขาวและนํ้าตาลทรายขาวบริสุทธิ์เข้าหม้ออบชนิด Fluidize bed ซึ่งใช้ลมร้อนที่ผ่านการกรองฝุ่นและสิ่งปนเปื้อนที่อาจมาพร้อมกับลมเป่าเข้าหม้ออบสั่น ขณะเดียวกันจะมี พัดลมดูดเพื่อดูดละอองนํ้าตาลรวมทั้งความชื้นออกจากหม้ออบผ่านไซโคลนดักละอองนํ้าตาล โดยใช้นํ้า คอนเดนเสท ฉีดสเปรย์จับละอองนํ้าตาลให้ตกลงสู่ถังไซโคลน จากนั้นจะถูกส่งเข้าตะแกรงดักเม็ดเพื่อคัดก่อน นํ้าตาลที่อาจปนมากับเม็ดนํ้าตาล โดยนํ้าตาลที่ออกมาจากตะแกรงคัดก่อนนํ้าตาลจะถูกนำไปผ่านแม่เหล็ก ชุดที่ 1 เพื่อคัดเศษสนิมเหล็กออก นํ้าตาลที่ได้ยังคงมีอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูงไม่เหมาะสมกับการบรรจุลง กระสอบ ดังนั้นจะนำเข้าหม้ออบนอนโดยใช้ลมที่อุณหภูมิเพื่อลดอุณหภูมิของเม็ดนํ้าตาล จากนั้นนำเม็ด นํ้าตาลเข้าสู่ชุดแม่เหล็กที่ 2 อีกครั้งเพื่อดักจับเศษสนิมก่อนบรรจุลงกระสอบนํ้าตาลต่อไป

2.4.3 กระบวนการผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid sugar)/น้ำเชื่อม (Liquid sucrose)

มี 2 กระบวนการ ได้แก่ 1) กระบวนการผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid sugar) และ 2) กระบวนการผลิตน้ำเชื่อม (Liquid sucrose) โดยทั้ง 2 กระบวนการมีขั้นตอนการผลิตที่เหมือนกัน เพียงแต่กระบวนการผลิตน้ำเชื่อม (Liquid sucrose) จะเพิ่มขั้นตอนการผสมน้ำเชื่อมที่ผ่านการลดสีด้วยเรซินประจุลบและผ่านขั้นตอนลดเถ้าคอนดักติวิตีด้วยอุปกรณ์กวนเร็ว

1) กระบวนการผลิตน้ำตาลเหลว (Liquid sugar) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1.1) การรับน้ำเชื่อมบริสุทธิ์ น้ำเชื่อมบริสุทธิ์ที่ถูกส่งมาจากขั้นตอนลดสีน้ำเชื่อมใสด้วยเรซินประจุลบ ของกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์เข้าสู่ถังพักน้ำเชื่อม (T1)

1.2) การลดสีน้ำเชื่อมด้วยเรซินประจุลบ (Strong base macroporous anionic exchange resin) นำน้ำเชื่อมที่อยู่ในถังพัก (T1) เข้าสู่กระบวนการลดสี (ถัง Decolor resin) โดยเมื่อน้ำเชื่อมผ่านเรซินภายในถัง สารประกอบสีในน้ำเชื่อมจะถูกดูดซับไว้ในรูพรุนทำให้น้ำเชื่อมที่ออกมาสีลดลง จากนั้นจะถูกส่งไปยังถังพักเก็บ (T2) ส่วนเรซินที่เสื่อมสภาพแล้วจะถูกนำไปฟื้นฟูสภาพ (Regeneration) ด้วยน้ำเกลือ (NaCl)

1.3) ลดเถ้าคอนดักติวิตี (Conductivity ash) น้ำเชื่อมจากถังพัก (T2) จะถูกส่งไปยังถังเรซินแบบผสม (Mixed bed resin) ซึ่งภายในประกอบด้วยเรซินชนิดแคทไอออน (Cation resin) และเรซินชนิดแอนไอออน (Anion resin) ผสมกันอยู่ โดยเรซินทั้ง 2 จะทำหน้าที่ให้การแลกเปลี่ยนประจุและดูดซับสารที่มีประจุบวกและลบที่ละลายอยู่ในน้ำเชื่อม หลังจากนั้นน้ำเชื่อมจะถูกส่งไปยังถังพัก (T3) ส่วนเรซินที่เสื่อมสภาพแล้วจะถูกนำไปฟื้นฟูสภาพ (Regeneration) ด้วยกรดเกลือ (HCl) และโซดาไฟ (NaOH) สำหรับแทนที่ประจุบวก (H^+) และแทนที่ประจุลบ (OH^-) ตามลำดับ

1.4) ลดกลิ่นด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) น้ำเชื่อมจากถังพัก (T3) จะถูกส่งไปยังกระบวนการลดกลิ่น (ถัง Decolor Polisher) ซึ่งภายในถังประกอบด้วยสารช่วยกรอง (Filter aid) และผงถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ทำหน้าที่ในการลดกลิ่นในน้ำเชื่อม หลังจากนั้นน้ำเชื่อมจะถูกส่งไปยังถังพัก (T4) สำหรับผงถ่านกัมมันต์ที่หมดสภาพการใช้งานจะถูกนำออกจากเครื่องและส่งกำจัดโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

1.5) กรองน้ำเชื่อมผ่านกระดาษกรอง (Filter Sheet) น้ำเชื่อมจากถังพัก (T4) จะถูกส่งไปยังชุดกรอง (Filter Sheet) ซึ่งกระดาษกรองสามารถกรองเชื้อและสิ่งแปลกปลอมที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.5 ไมครอน จากนั้นน้ำเชื่อมที่ผ่านการกรองแล้วจะถูกเก็บไว้ในถังพัก (T5) สำหรับกระดาษกรองที่หมดสภาพการใช้งานจะถูกรวบรวมใส่ถังมีฝาแบบปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย และรวบรวมส่งกำจัดโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

1.6) ระเหยน้ำออกจากน้ำเชื่อม (Evaporation) นำน้ำเชื่อมจากถังพัก (T5) ส่งไปยังชุดระเหยน้ำออกจากน้ำเชื่อม โดยใช้หลักการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างไอน้ำและน้ำเชื่อมผ่านแผ่นเพลทแลกเปลี่ยนความร้อน (plate heat exchang) ภายใต้สภาวะสุญญากาศ โดยจะผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อน 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 (Effect.1) และช่วงที่ 2 (Effect.2) ตามลำดับ เพื่อให้ น้ำเชื่อมมีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 67-68% บริกซ์ จากนั้นจะถูกส่งไปลดอุณหภูมิที่แผ่นเพลทแลกเปลี่ยนความร้อน (plate heat exchang) ให้มีค่าไม่เกิน 35 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นน้ำเชื่อมจะถูกส่งไปที่ถังตรวจสอบคุณภาพ (T6)

2) กระบวนการผลิตน้ำเชื่อม (Liquid sucrose) ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

2.1) การรับน้ำเชื่อมบริสุทธิ์ น้ำเชื่อมบริสุทธิ์ที่ถูกส่งมาจากขั้นตอนลดสีน้ำตาลเชื่อมใสด้วยเรซินประจุลบ ของกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์เข้าสู่ถังพักน้ำเชื่อม (T1)

2.2) การลดสีน้ำตาลเชื่อมด้วยเรซินประจุลบ (Strong base macroporous anionic exchange resin) นำน้ำเชื่อมที่อยู่ในถังพัก (T1) เข้าสู่กระบวนการลดสี (ถัง Decolor resin) โดยเมื่อน้ำเชื่อมผ่านเรซินภายในถัง สารประกอบสีในน้ำเชื่อมจะถูกดูดซับไว้ในรูพรุนทำให้น้ำเชื่อมที่ออกมาีค่าสีลดลง จากนั้นจะถูกส่งไปยังถังพักเก็บ (T2) ส่วนเรซินที่เสื่อมสภาพแล้วจะถูกนำไปฟื้นฟูสภาพ (Regeneration) ด้วยน้ำเกลือ (NaCl)

2.3) ลดค่าคอนดักติวิตี (Conductivity ash) น้ำเชื่อมจากถังพัก (T2) จะถูกส่งไปยังถังเรซินแบบผสม (Mixed bed resin) ซึ่งภายในประกอบด้วยเรซินชนิดแคทไอออน (Cation resin) และเรซินชนิดแอนไอออน (Anion resin) ผสมกันอยู่ โดยเรซินทั้ง 2 จะทำหน้าที่ให้การแลกเปลี่ยนประจุและดูดซับสารที่มีประจุบวกและลบที่ละลายอยู่ในน้ำเชื่อม หลังจากนั้นน้ำเชื่อมจะถูกปล่อยไปยังถังพัก (T3) ส่วนเรซินที่เสื่อมสภาพแล้วจะถูกนำไปฟื้นฟูสภาพ (Regeneration) ด้วยกรดเกลือ (HCl) และโซดาไฟ (NaOH) สำหรับแทนที่ประจุบวก (H^+) และแทนที่ประจุลบ (OH^-) ตามลำดับ

2.4) ผสมน้ำเชื่อมที่ผ่านการลดสีด้วยเรซินประจุลบและผ่านขั้นตอนลดค่าคอนดักติวิตี (Conductivity ash) ด้วยอุปกรณ์กวนเร็ว (Static Mixer) นำน้ำเชื่อมจากถังพัก (T2) ส่วนที่ไม่ได้ผ่านเรซินแบบผสม (Mixed bed resin) จะถูกผสมกับน้ำเชื่อมส่วนที่ผ่านเรซินแบบผสมจากขั้นตอน 2.3) ในอุปกรณ์กวนเร็ว (Static Mixer) เพื่อให้ได้ค่าค่าคอนดักติวิตีและค่าสีตามมาตรฐานที่กำหนดจากนั้นส่งเข้าถังพัก (T3)

2.5) ลดกลิ่นด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) น้ำเชื่อมจากถังพัก (T3) จะถูกส่งไปยังกระบวนการลดกลิ่น (ถัง Decolor Polisher) ซึ่งภายในถังประกอบด้วยสารช่วยกรอง (Filter aid) และผงถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ทำหน้าที่ในการลดกลิ่นในน้ำเชื่อม หลังจากนั้นน้ำเชื่อมจะถูกส่งไปยังถังพัก (T4) สำหรับผงถ่านกัมมันต์ที่หมดสภาพการใช้งานจะถูกนำออกจากเครื่องและส่งกำจัดโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

2.6) กรองน้ำเชื่อมผ่านกระดาษกรอง (Filter Sheet) น้ำเชื่อมจากถังพัก (T4) จะถูกส่งไปยังชุดกรอง (Filter Sheet) ซึ่งกระดาษกรองสามารถกรองเชื้อและสิ่งแปลกปลอมที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.5 ไมครอน จากนั้นน้ำเชื่อมที่ผ่านการกรองแล้วจะถูกเก็บไว้ในถังพัก (T5) สำหรับกระดาษกรองที่หมดสภาพการใช้งานจะถูกรวบรวมใส่ถังมีฝาแบบปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย และรวบรวมส่งกำจัดโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดต่อไป

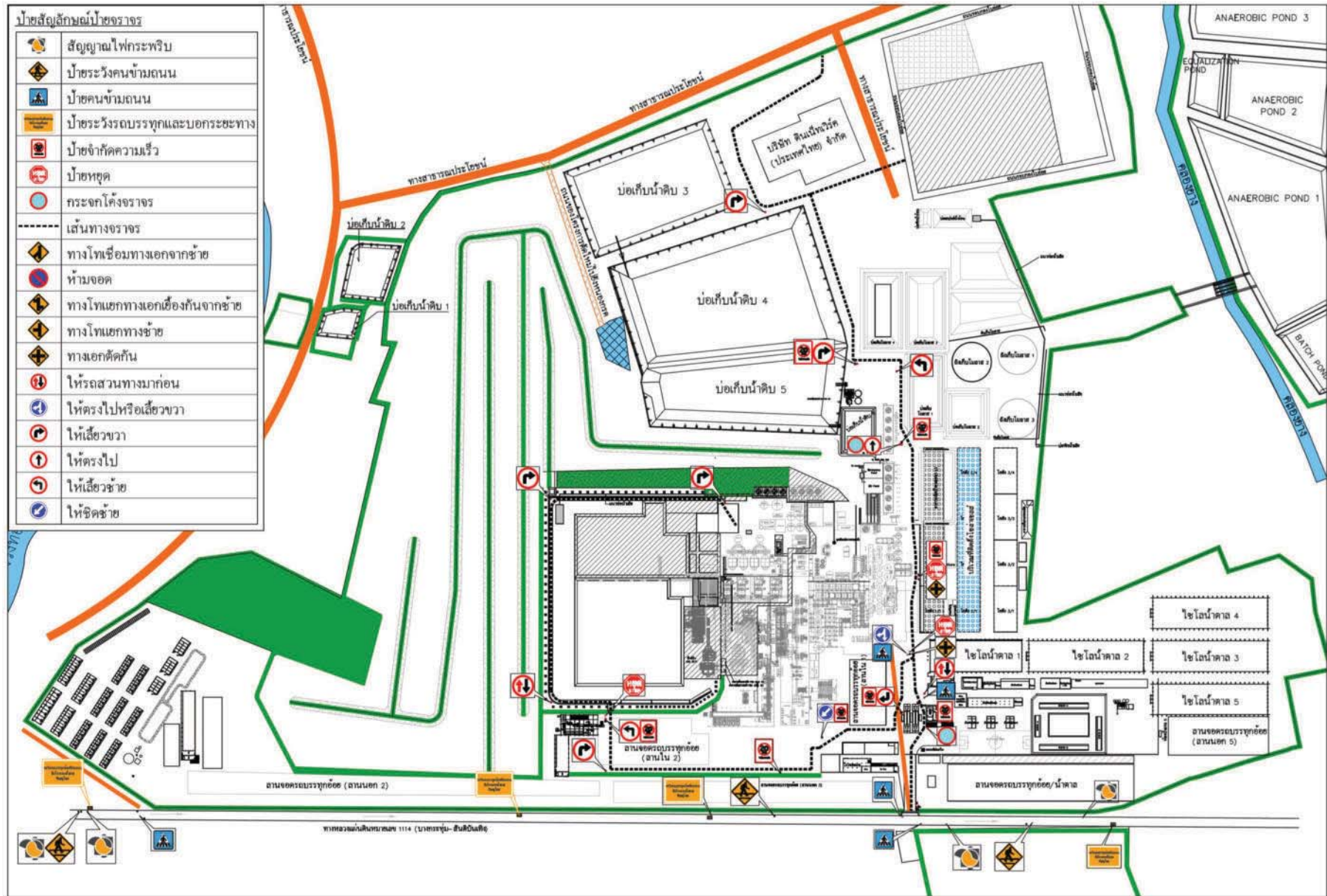
2.7) ระเหยน้ำออกจากน้ำเชื่อม (Evaporation) นำน้ำเชื่อมจากถังพัก (T5) ส่งไปยังชุดระเหยน้ำออกจากน้ำเชื่อม โดยใช้หลักการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างไอน้ำและน้ำเชื่อมผ่านแผ่นเพลทแลกเปลี่ยนความร้อน (plate heat exchange) ภายใต้สภาวะสุญญากาศ โดยจะผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อน 2 ช่วง คือช่วงที่ 1 (Effect.1) และช่วงที่ 2 (Effect.2) ตามลำดับ เพื่อให้ น้ำเชื่อมมีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 67-68 % บริกซ์ จากนั้นจะถูกส่งไปลดอุณหภูมิที่แผ่นเพลทแลกเปลี่ยนความร้อน (plate heat exchange) ให้มีค่าไม่เกิน 35 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นน้ำเชื่อมจะถูกส่งไปที่ถังตรวจสอบคุณภาพ (T6)

2.8) ส่งน้ำตาลเหลวเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Storage Tank) เมื่อน้ำตาลเหลวผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จะถูกปั๊มส่งเข้าไปเก็บในถังเก็บผลิตภัณฑ์ (Storage Tank) เพื่อรอจำหน่ายต่อไป

2.5 การขนส่ง

โครงการจะขอเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงจากเดิมใช้ชานอ้อยร้อยละ 100 ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอใช้เชื้อเพลิงชานอ้อย ไม้สับ และใบอ้อย ในสัดส่วนร้อยละ 80 10 และ 10 ตามลำดับ ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลง คาดว่าจะมีปริมาณการขนส่งเพิ่มขึ้นจาก 2,596 คัน/วัน เป็น 2,635 คัน/วัน (เพิ่มขึ้น 39 คัน/วัน) ซึ่งการขนส่งใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1114 และทางหลวงชนบท พ.ล. 4007 เป็นหลัก เส้นทางรถขนส่งเชื้อเพลิงมายังพื้นที่ลานกอง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.5-1 และรูปที่ 2.5-2 และปริมาณการขนส่งก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.5-1

	
<p>ป้ายเตือนบอกระยะทางก่อนถึงโรงงาน</p>	
	
<p>ป้ายเตือนบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ</p>	
	
<p>ป้ายจำกัดความเร็วและป้ายระวังคนข้ามถนนทางไปพื้นที่เก็บเชื้อเพลิง</p>	
<p>รูปที่ 2.5-1 ป้ายจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ</p>	



รูปที่ 2.5-2 สัญลักษณ์จราจร เส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.5-1 ปริมาณรถขนส่งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

กิจกรรมขนส่ง	ชนิดรถขนส่ง	PCEs ^{2/}	ก่อนเปลี่ยนแปลง				ภายหลังเปลี่ยนแปลง			
			คัน/วัน	เที่ยว/วัน ^{1/}	PCU/วัน ^{3/}	PCU/ชั่วโมง ^{4/}	คัน/วัน	เที่ยว/วัน ^{1/}	PCU/วัน ^{3/}	PCU/ชั่วโมง ^{4/}
1. วัตถุดิบ										
1.1 อ้อย	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	29	58	58	2.42	29	58	58	2.42
	รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	1.5	83	166	348.6	14.53	83	166	348.6	14.53
	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	445	890	2,225	92.71	445	890	2,225	92.71
	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (18 ล้อ)	2.5	428	856	2,140	89.17	428	856	2,140	89.17
1.2 ไม้สับ	รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	2.1	-	-	-	-	<u>39</u>	<u>58</u>	<u>122</u>	<u>7</u>
2. สารเคมี	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	6	12	30	1.25	6	12	30	1.25
3. ผลิตภัณฑ์										
3.1 น้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ และน้ำตาลเหลว/น้ำตาลเชื่อม	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (18 ล้อ)	2.5	105	210	525	21.88	105	210	525	21.88
4. ผลพลอยได้และกากของเสีย										
4.1 กากน้ำตาล (Molasses)	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (18 ล้อ)	2.5	22	44	110	4.58	22	44	110	4.58
4.2 กากตะกอนหมักกรอง	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	23	46	115	4.79	23	46	115	4.79
4.3 เถ้า	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	7	14	35	1.46	7	14	35	1.46
4.4 ขยะทั่วไป	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	1	2	5	0.21	1	2	5	0.21
4.5 ของเสียอันตราย/อื่นๆ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.5	1	2	5	0.21	1	2	5	0.21

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ) ปริมาณรถขนส่งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

กิจกรรมขนส่ง	ชนิดรถขนส่ง	PCEs ^{2/}	ก่อนเปลี่ยนแปลง				ภายหลังเปลี่ยนแปลง			
			คัน/วัน	เที่ยว/วัน ^{1/}	PCU/วัน ^{3/}	PCU/ชั่วโมง ^{4/}	คัน/วัน	เที่ยว/วัน ^{1/}	PCU/วัน ^{3/}	PCU/ชั่วโมง ^{4/}
5. พนักงาน	รถจักรยานยนต์	0.333	1,085	2,170	722.61	30.11	1,085	2,170	722.61	30.11
	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1	361	722	722	30.08	361	722	722	30.08
รวม			2,596	5,192	7,041.21	293.38	2,635	5,250	7,163.21	300.38

หมายเหตุ : ^{1/} รถบรรทุกที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง สารเคมี ผลิตภัณฑ์ ของเสีย รถรับส่งพนักงานหรือคนงานก่อสร้าง แต่ละคันจะคิดจำนวน 2 เที่ยว/คันเนื่องจากคิดรวมทั้ง เที่ยวไปและกลับ

^{2/} PCEs = passenger car equivalents (PCEs) ซึ่งเป็นปัจจัยตัวคูณเพื่อแปลงหน่วยจากรถแต่ละชนิดให้อยู่ในหน่วยเดียวกัน คือ รถส่วนบุคคลหรือ passenger car unit (PCU)

^{3/} PCU/วัน = เที่ยว/วัน x PCEs

^{4/} ปริมาณการขนส่งสารเคมี/วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์และของเสียของโครงการกำหนดให้มีการขนส่ง 24 ชั่วโมง/วัน และรถขนส่งพนักงานกำหนดให้มีการขนส่ง 24 ชั่วโมง/วัน

ที่มา : บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2566

2.6 ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด มีโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ดังนั้นในการบริหารจัดการและการใช้ระบบสาธารณูปโภคบางส่วนมีการใช้ร่วมกัน โดยระบบสาธารณูปโภคเป็นระบบสนับสนุนหรือเป็นระบบเสริมในการผลิต ทั้งนี้ ได้แยกความรับผิดชอบ ระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวแสดงดังตารางที่ 2.6-1 และตารางที่ 2.6-2

ตารางที่ 2.6-1 ระบบสาธารณูปโภคของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโรงไฟฟ้าชีวมวล

ระบบสาธารณูปโภค	ผู้รับผิดชอบ/หน้าที่	
	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาล พิษณุโลก จำกัด	โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิษณุโลก ผลิตไฟฟ้า จำกัด
1. ชานอ้อย		
- การจัดส่งชานอ้อย	✓	
- ลานกองเชื้อเพลิง	✓	✓
- อาคารเก็บเชื้อเพลิง	✓	✓
2. ไม้สับ และใบอ้อย		
- การจัดหาไม้สับและใบอ้อย	✓	
3. น้ำใช้		
- บ่อเก็บน้ำดิบ	✓	
- ระบบผลิตน้ำประปา	✓	
- ระบบผลิตน้ำอ่อน	✓	
- ระบบผลิตน้ำ RO (Reverse Osmosis system)	✓	
4. ระบบระบายน้ำ	✓	
5. ระบบบำบัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง		
- น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากโรงงานผลิตน้ำตาล	✓	
- น้ำเสีย/น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าชีวมวล	✓	
6. การจัดการกากของเสีย		
- ขยะจากสำนักงาน	✓	
- ขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล	✓	
- ขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าชีวมวล		✓
7. การคมนาคม สภาพถนน เส้นทางเข้า-ออก	✓	
8. อาคารสำนักงาน โรงอาหาร ห้องพยาบาล และอาคารเก็บสารเคมี	✓	

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ) ระบบสาธารณูปโภคของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโรงไฟฟ้าชีวมวล

ระบบสาธารณูปโภค	ผู้รับผิดชอบ/หน้าที่	
	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาล พิษณุโลก จำกัด	โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิษณุโลก ผลิตไฟฟ้า จำกัด
9. ระบบดับเพลิง		
- อุปกรณ์ดับเพลิง ปั่นน้ำ แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง	✓	
- รถดับเพลิง	✓	
- จุดอพยพ จุดรวมพล	✓	
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
- ภายในขอบเขต/พื้นที่ของโรงงานผลิตน้ำตาล	✓	
- ภายในขอบเขต/พื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล		✓
11. ระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	✓	✓
12. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน		
- พื้นที่สีเขียวขอบเขตพื้นที่ของโรงงานผลิตน้ำตาล	✓	
- พื้นที่สีเขียวขอบเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล		✓
13. การอนุญาตในเรื่องอื่นๆ หรือกิจกรรมต่างๆ	✓	✓

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.6-2 การรับผิดชอบในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเหตุร้องเรียน

รายละเอียดความรับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ	
	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาล พิษณุโลก จำกัด	โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิษณุโลก ผลิตไฟฟ้า จำกัด
1. คุณภาพอากาศ		
1.1 ฝุ่นละอองจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ	✓	✓
1.2 ฝุ่นละอองจากเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้	✓	✓
1.3 ฝุ่นละอองจากพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง	✓	✓
1.4 ฝุ่นละอองจากลานจอดรถบรรทุกอ้อย	✓	
1.5 ฝุ่นละอองจากการเผาอ้อย	✓	
2. เสียงดัง	✓	✓
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย/กลิ่นจากระบบบำบัดน้ำเสีย		
3.1 น้ำเสีย/น้ำทิ้ง จากกิจกรรมของโรงงานผลิตน้ำตาล	✓	
3.2 น้ำเสีย/น้ำทิ้ง จากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าชีวมวล	✓	
4. การคมนาคม เช่น สภาพถนนเป็นหลุม/บ่อ อุบัติเหตุ	✓	
5. การจัดการกากของเสีย		
5.1 ขยะจากสำนักงาน	✓	
5.2 ขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล	✓	
5.3 ขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าชีวมวล		✓
6. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระงับอัคคีภัย	✓	
7. แผนงานกิจกรรมการมีส่วนร่วม มวลชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)		
7.1 ประเภทกิจกรรมวันสำคัญประจำปี	✓	✓
7.2 ประเภทกิจกรรมการรณรงค์ด้านความปลอดภัย	✓	✓
7.3 ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	✓	✓
7.4 ประเภทกิจกรรมการบริจาค-สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์	✓	✓
7.5 การจ้างงาน/การสมัครงาน	✓	✓
8. คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓	✓

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

2.6.1 น้ำใช้

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโรงงานผลิตน้ำตาลมีโรงไฟฟ้าชีวมวลตั้งอยู่ในพื้นที่ รวมทั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลได้ดำเนินการขยายกำลังการผลิตจาก 20 เมกะวัตต์ เป็น 47 เมกะวัตต์ อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.7/13287 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2566 จึงทำให้มีความต้องการน้ำใช้เพิ่มขึ้น สำหรับการศึกษาความต้องการใช้น้ำในภาพรวมของพื้นที่นั้นโรงงานน้ำตาลได้ดำเนินการศึกษาครอบคลุมกิจกรรมการใช้น้ำของโรงไฟฟ้าร่วมด้วย โดยความต้องการใช้น้ำของทั้งโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าในช่วงหีบอ้อยก่อนเปลี่ยนแปลง (ก่อนโรงไฟฟ้าขยายกำลังการผลิต) ประมาณ 3,624.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังเปลี่ยนแปลง (ภายหลังโรงไฟฟ้าขยายกำลังการผลิต) มีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 4,503.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ การจัดหาน้ำใช้เพื่อในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) แหล่งน้ำใช้

(1) **น้ำฝนที่ตกในพื้นที่** (น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล) โรงงานน้ำตาลจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั้งโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า เพื่อสะสมน้ำฝนในบ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล จำนวน 6 บ่อ ความจุรวมประมาณ 584,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาล เพื่อผลิตเป็นน้ำประปา น้ำอ่อน และน้ำ RO โดยรวบรวมระบบระบายน้ำตามแนวรางระบายน้ำลงบ่อเก็บน้ำดิบ และบ่อหน่วงน้ำฝน ก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่ของโรงงานน้ำตาลมีพื้นที่ขนาดใหญ่จึงสามารถรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่มาใช้ในการกระบวนการผลิตและสามารถจัดสรรให้โรงไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอทำให้ลดความต้องการทรัพยากรน้ำโดยรวมของพื้นที่ได้ในปริมาณมาก

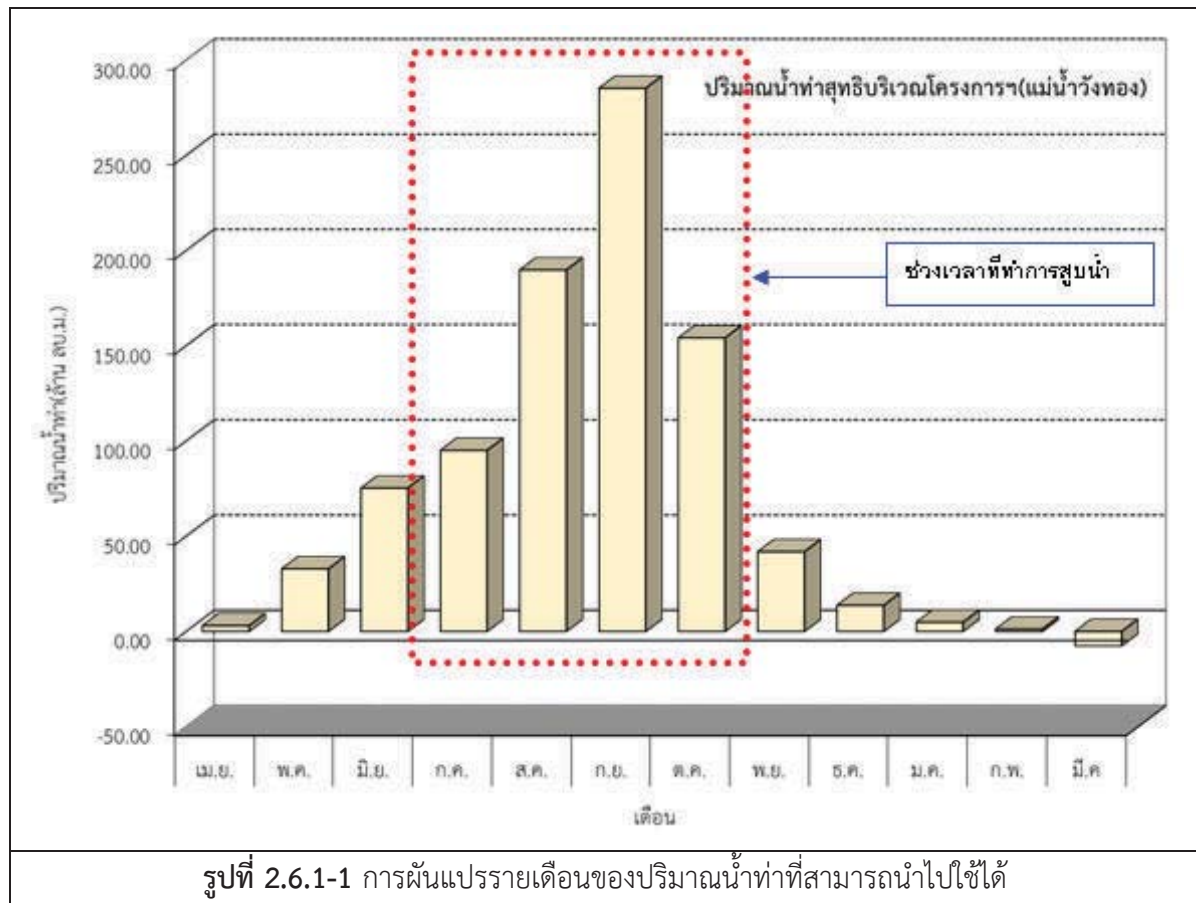
(2) **น้ำบาดาล** โรงงานผลิตน้ำตาลได้ขออนุญาตใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้ สำหรับบ้านพักพนักงาน อาคารสำนักงานและโรงอาหาร เป็นต้น โดยไม่มีการนำไปใช้เพื่อการอุตสาหกรรมแต่อย่างใด โดยบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ได้รับอนุญาตจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด พิษณุโลก (แสดงดังภาคผนวก ข-4) ให้สามารถสูบน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์ จำนวน 5 บ่อ โดยสูบรวมกันได้ไม่เกิน 1,250 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินการสูบน้ำบาดาลมาใช้เฉลี่ยประมาณวันละ 135-200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าวแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการศึกษาการประเมินศักยภาพน้ำบาดาลของบ่อน้ำบาดาล โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Application of mathematical model) โดยนักอุทกธรณีวิทยาและนักธรณีวิทยา ผลการศึกษา แสดงดังภาคผนวก ข-5

(3) การสูบน้ำจากคลองวังทอง บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ได้ขออนุญาตสูบน้ำ และได้รับอนุญาตให้สูบน้ำดิบจากคลองวังทองจากองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม โดยโครงการจะสามารถสูบน้ำดิบได้เฉพาะช่วงฤดูน้ำหลาก คือ ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ซึ่งไม่เกิน 600,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี อย่างไรก็ตาม โครงการจะสูบน้ำเฉพาะในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมเท่านั้น (รวม 4 เดือน) (เอกสารอนุญาตให้สูบน้ำดิบจากคลองวังทอง แสดงดังภาคผนวก ข-6) ด้วยปริมาณที่เพียงพอที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ จากคลองวังทองเข้ามาพักไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบจำนวน 6 บ่อ ขนาดรวม 584,200 ลูกบาศก์เมตร และนำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยโรงงานผลิตน้ำตาลสูบน้ำในฤดูน้ำหลาก คือ เดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม รวม 4 เดือน เท่านั้น โดยมีอัตราการสูบน้ำสูงสุดไม่เกิน 600,000 ลบ.ม./ปี (อัตราการสูบน้ำไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) รายละเอียดดังนี้

2) ความเพียงพอ

(1) ปริมาณน้ำต้นทุน

ปริมาณน้ำต้นทุนจากบริเวณพื้นที่โครงการนั้น ได้ทำการประเมินจากปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยบริเวณที่ตั้งโครงการ ณ จุดสูบน้ำ ซึ่งแม่น้ำวังทอง นำมาหักลบกับปริมาณความต้องการใช้น้ำของกลุ่มน้ำโครงการ ทำให้ได้ปริมาณน้ำท่าสุทธิเพื่อเป็นน้ำต้นทุนให้กับโครงการ (ที่มาของข้อมูลน้ำท่าสุทธิผลการศึกษาเรื่องต่าง ๆ แสดงดังภาคผนวก ข-7) แสดงดังตารางที่ 2.6.1-1 พบว่า ปริมาณน้ำต้นทุนในคลองวังทองในเดือนมีนาคมเท่านั้นที่มีปริมาณน้ำท่าไม่เพียงพอ ส่วนในช่วงเวลาอื่น ๆ ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกุมภาพันธ์มีพิสัยปริมาณน้ำท่าในช่วงเดือนดังกล่าวเท่ากับ 1.24-2.85 ล้าน ลบ.ม. ดังนั้น ในการสูบน้ำในช่วงเดือน กค.-ต.ค. จึงมีความเป็นไปได้ สำหรับการผันแปรปริมาณน้ำท่าสุทธิ ณ ตำแหน่งจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาล แสดงดังรูปที่ 2.6.1-1



ตารางที่ 2.6.1-1 แสดงปริมาณน้ำท่าสุทธิหักการใช้น้ำของพื้นที่โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล

ลำนํ้า คลองวังทอง														หน่วย : ล้าน ลบ.ม.		
รายการ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)	รายปี (ล้าน ลบ.ม.)	
ปริมาณน้ำท่าบริเวณโรงงานน้ำตาล และโรงไฟฟ้าชีวมวล	8.25	38.26	82.30	102.90	196.57	292.08	159.87	47.07	19.11	10.23	6.12	5.23	871.98	96.01	967.99	
ปริมาณความต้องการใช้น้ำบริเวณ โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล	5.23	5.40	7.03	7.83	6.76	6.87	5.72	5.23	5.40	5.40	4.88	12.79	39.62	38.92	78.54	
ปริมาณน้ำท่าสุทธิหักการใช้น้ำด้าน ต่างๆ บริเวณโดยรอบโครงการแล้ว	3.02	32.86	75.27	95.07	189.81	285.21	154.15	41.84	13.71	4.83	1.24	-7.56	832.36	57.09	889.45	

หมายเหตุ : - การพิจารณาช่วงฤดูฝนพิจารณาตั้งแต่เดือน พ.ค. ถึง เดือน ต.ค.
- การพิจารณาช่วงฤดูแล้งพิจารณาตั้งแต่เดือน พ.ย. ถึง เดือน เม.ย.

ที่มา : บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567

(2) การสูบน้ำจากคลองวังทองและปริมาณบ่อเก็บน้ำดิบ

การประมาณการการซึมผ่านของน้ำจากบ่อดิน ใช้ข้อมูลสภาพช่วงค่าความชื้นน้ำ จากข้อมูลงานวิจัยเรื่อง การศึกษาการลดปริมาณการรั่วซึมของน้ำในดินลูกรังโดยใช้เบนโทไนด์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิธีการทดสอบหาค่าความชื้นน้ำที่เหมาะสม โดยมีช่วงค่าความชื้นน้ำในแต่ละชนิดแสดงดังตารางที่ 2.6.1-2 จากข้อมูลของบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ มีลักษณะเป็นบ่อชนิดดินเหนียวบดอัด เลือกใช้ค่าช่วงการซึมเท่ากับ 10^{-9} ซม./วินาที และประมาณการซึมในแต่ละเดือนรวมทุก ๆ บ่อเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1-5 ของโครงการ ข้อมูลการซึมน้ำของบ่อต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2.6.1-3 และตารางที่ 2.6.1-4

ตารางที่ 2.6.1-2 วิธีการทดสอบหาค่าความชื้นน้ำที่เหมาะสม

ลักษณะดิน	ช่วงค่าความชื้นน้ำ (ซ.ม./วินาที)	วิธีที่ควรใช้ในการทดลอง
ดินเหนียวคงสภาพ	$10^{-5} - 10^{-9}$	Variable head Consolidometer
ดินทราย	$10^{-1} - 10^{-4}$	Constant head
ดินลูกรังบดอัด	$10^{-3} - 10^{-8}$	Constant head โดยใช้ความดันเข้าช่วย
ดินเหนียวบดอัด	$10^{-4} - 10^{-9}$	Constant head หรือ Consolidometer

ที่มา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.6.1-3 การหาอัตราการซึมน้ำของบ่อดิน บ่อเก็บน้ำดิบ 1-5 รายวัน ของโครงการ

บ่อเก็บน้ำดิบ	พื้นที่ก้นบ่อ (ตร.ม.)	อัตราการซึมน้ำ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการซึมน้ำ (ลบ.ม./วัน)
1	1,701.61	0.000017	1.47
2	4,088.40	0.000041	3.53
3	23,364.00	0.000234	20.19
4	42,315.00	0.000423	36.56
5	24,127.00	0.000241	20.85
รวม	95,596.01	0.000956	82.59

หมายเหตุ : ใช้ค่าช่วงความชื้นน้ำเท่ากับ 10^{-9} ซม./วินาที เนื่องจากบ่อเก็บน้ำของโครงการเป็นดินเหนียวบดอัดแน่น

ตารางที่ 2.6.1-4 แสดงการหาอัตราการซึมน้ำของบ่อดิน บ่อเก็บน้ำดิบ 1-5 รายเดือน ของโครงการ

เดือน	จำนวนวัน	อัตราการซึมน้ำ (ลบ.ม./เดือน)
เมษายน	30	2,477.85
พฤษภาคม	31	2,560.44
มิถุนายน	30	2,477.85
กรกฎาคม	31	2,560.44
สิงหาคม	31	2,560.44
กันยายน	30	2,477.85
ตุลาคม	31	2,560.44
พฤศจิกายน	30	2,477.85
ธันวาคม	31	2,560.44
มกราคม	31	2,560.44
กุมภาพันธ์	28	2,312.66
มีนาคม	31	2,560.44
รวม	365	30,147.16

ที่มา : คำนวณโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567

พิจารณาได้จากแสดงดังตารางที่ 2.6.1-5 โรงงานน้ำตาลจะทำการสูบน้ำจากคลองวังทองในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม มีปริมาตรการสูบน้ำก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังนี้

ก) เดือนกรกฎาคม สูบน้ำในปริมาตรเท่ากับ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันเท่ากับ 118.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0118 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปีบริเวณนี้

ข) เดือนสิงหาคม สูบน้ำในปริมาตรเท่ากับ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันเท่ากับ 118.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0059 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปีบริเวณนี้

ค) เดือนกันยายน สูบน้ำในปริมาตรเท่ากับ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันเท่ากับ 122.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0039 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปีบริเวณนี้

ง) เดือนตุลาคม สูบน้ำในปริมาตรเท่ากับ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันเท่ากับ 118.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0073 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้ในปีบริเวณนี้

การสูบน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลในด้านปริมาณน้ำท่ามีปริมาณเพียงพอจะเห็นได้ว่าร้อยละปริมาณการสูบน้ำในแต่ละเดือน ยังไม่เกิน ร้อยละ 6 ของปริมาณน้ำท่าที่หักการใช้น้ำในลุ่มน้ำแล้วในแต่ละเดือน ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อภัยแล้งที่อาจเกิดขึ้นทั้งบริเวณเหนือและใต้ของพื้นที่ตามลำน้ำคลองวังทอง จากตำแหน่งพื้นที่โรงงานน้ำตาล แต่ในด้านการสะสมน้ำภายในของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล เนื่องจากปริมาตรบ่อทั้ง 6 บ่อรวมกัน มีเพียง 566,673.64 ลบ.ม. แต่ปริมาตรความต้องการในการสะสมน้ำยังไม่รวมผลของการหน่วงน้ำจากระบบระบายน้ำของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล มีความต้องการปริมาตรบ่อรวมเท่ากับ 494,492.95 ลบ.ม. โดยความเป็นจริงแล้วไม่จำเป็นต้องมีการปรับขนาดบ่อเก็บน้ำดิบ แต่อาจทำการปรับปรุงขนาดบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล เพื่อเพิ่มปริมาตรบ่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเพื่อเหลือได้มากกว่าเดิม และสำหรับการสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลนี้มีปริมาณการสูบรวมทั้งปีประมาณ 44,843.92 ลบ.ม./ปี ซึ่งยังไม่เกินจากหนังสือการขออนุญาตการสูบน้ำที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมที่อนุญาต 600,000 ลบ.ม./ปี จากผลการศึกษานี้คาดว่า จะไม่ส่งผลกระทบต่อภัยแล้งที่อาจเกิดขึ้นทั้งบริเวณเหนือและใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำจากตำแหน่งพื้นที่โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล และยังมีปริมาณน้ำเหลือถึงท้ายน้ำอีก 896.96 ล้าน ลบ.ม./ปี

ตารางที่ 2.6.1-5 ปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดิบต่างๆ (บ่อที่ 1-6) ตลอดทั้งปีของโรงงานผลิตน้ำตาล เริ่มคำนวณตั้งแต่ปีแรกของการดำเนินการและปีถัดไปก่อนปรับปรุงขนาดบ่อน้ำดิบ

เดือน	น้ำท่าของกลุ่มน้ำ โครงการยังไม่หัก ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม.) ^{1/}	ปริมาณการใช้น้ำ ของกลุ่มน้ำ โครงการฯ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำท่าหัก การใช้น้ำของกลุ่มน้ำ (ลบ.ม.)	สูบน้ำจาก คลองวังทอง ^{2/} (ลบ.ม)	% การสูบน้ำ จากคลอง วังทอง	คิดเป็น / วัน (ลบ.ม./วัน)	ความ เข้มข้น ^{3/} (มม.)	ปริมาตรน้ำฝนที่ตก ลงบ่อเก็บน้ำดิบรวม (ลบ.ม.) ^{4/}	อัตรา การระเหย (มม./เดือน) ^{5/}	ปริมาตร ระเหย (ลบ.ม.) ^{5/ ,6/}	คอนเดนเสท (ลบ.ม.)	ซีเมนต์ดิน (ลบ.ม.)	ปริมาณความ ต้องการใช้น้ำของ โครงการฯ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสม รวมในบ่อเก็บน้ำ ดิบ (ลบ.ม.)	หมายเหตุ
สะสมน้ำในปีก่อนหน้า														70,000	
เมษายน	8,250,000.00	5,225,970	3,024,029.88	0	0.0	0	56.3	37,073.6	178.6	17,078.6	0	2,478	86,768	749.42	เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีแรก และทางโครงการได้มีการ สะสมน้ำเอาไว้แล้ว
พฤษภาคม	38,260,000.00	5,400,169	32,859,830.88	0	0.0	0	176.5	116,225.3	168.3	16,093.7	0	2,560	58,065	40,255.36	
มิถุนายน	82,300,000.00	7,034,970	75,265,029.88	0	0.0	0	157.9	103,977.2	137.8	13,177.1	0	2,478	56,192	72,385.43	
กรกฎาคม	102,900,000.00	7,825,669	95,074,330.88	11,210.98	0.0118	361.64	194.3	127,946.6	127.9	12,230.4	0	2,560	58,065	138,686.90	
สิงหาคม	196,570,000.00	6,764,794	189,805,205.88	11,210.98	0.0059	361.64	245.6	161,727.6	119.0	11,379.4	0	2,560	56,192	241,493.55	
กันยายน	292,080,000.00	6,874,095	285,205,904.88	11,210.98	0.0039	373.70	259.2	170,683.2	106.8	10,212.8	0	2,478	22,477	388,220.29	
ตุลาคม	159,870,000.00	5,718,544	154,151,455.88	11,210.98	0.0073	361.64	152.4	100,355.4	109.4	10,461.4	0	2,560	0	486,764.84	
พฤศจิกายน	47,070,000.00	5,225,970	41,844,029.88	0	0.00	0	31.4	20,676.9	109.5	10,470.9	0	2,478	0	494,492.95	
ธันวาคม	19,110,000.00	5,400,169	13,709,830.88	0	0.00	0	12.9	8,494.7	107.0	10,231.9	0	2,560	58,672	431,523.68	
มกราคม	10,230,000.00	5,400,169	4,829,830.88	0	0.0	0	7	4,609.5	106.9	10,222.3	0	2,560	121,255	302,095.78	
กุมภาพันธ์	6,120,000.00	4,877,572	1,242,427.89	0	0.0	0	13	8,560.5	119.6	11,436.8	0	2,313	109,520	187,386.54	
มีนาคม	5,230,000.00	12,791,595	-7,561,595.12	0	0.0	0	32.3	21,269.6	155.2	14,841.0	0	2,560	121,255	70,000.00	
รวมทั้งปี 1	967,990,000.00	78,539,687.43	เดือนที่มีน้ำ	897,011,907.69	44,843.92	0.00	-	1,338.8	881,600	1,546	147,836	0	31,147.16	748,460	
			สูบน้ำรวม	44,843.92											
			ปริมาณน้ำคงเหลือ	896,967,063.78											
เมษายน	8,250,000.00	5,225,970	3,024,029.88	0	0.0	0	56.3	37,073.6	178.6	17,078.6	0	2,478	86,768	749.42	ปริมาณน้ำสะสมในบ่อ ของปีแรก ถูกนำมาคิดเป็น ปริมาตรสะสมสำหรับปีที่ 2 ซึ่งมีการใช้น้ำตลอดทั้งปี
พฤษภาคม	38,260,000.00	5,400,169	32,859,830.88	0	0.0	0	176.5	116,225.3	168.3	16,093.7	0	2,560	58,065	40,255.36	
มิถุนายน	82,300,000.00	7,034,970	75,265,029.88	0	0.0	0	157.9	103,977.2	137.8	13,177.1	0	2,478	56,192	72,385.43	
กรกฎาคม	102,900,000.00	7,825,669	95,074,330.88	11,210.98	0.0118	361.64	194.3	127,946.6	127.9	12,230.4	0	2,560	58,065	138,686.90	
สิงหาคม	196,570,000.00	6,764,794	189,805,205.88	11,210.98	0.0059	361.64	245.6	161,727.6	119.0	11,379.4	0	2,560	56,192	241,493.55	
กันยายน	292,080,000.00	6,874,095	285,205,904.88	11,210.98	0.0039	373.70	259.2	170,683.2	106.8	10,212.8	0	2,478	22,477	388,220.29	
ตุลาคม	159,870,000.00	5,718,544	154,151,455.88	11,210.98	0.0073	361.64	152.4	100,355.4	109.4	10,461.4	0	2,560	0	486,764.84	
พฤศจิกายน	47,070,000.00	5,225,970	41,844,029.88	0	0.00	0	31.4	20,676.9	109.5	10,470.9	0	2,478	0	494,492.95	
ธันวาคม	19,110,000.00	5,400,169	13,709,830.88	0	0.00	0	12.9	8,494.7	107.0	10,231.9	0	2,560	58,672	431,523.68	
มกราคม	10,230,000.00	5,400,169	4,829,830.88	0	0.0	0	7	4,609.5	106.9	10,222.3	0	2,560	121,255	302,095.78	
กุมภาพันธ์	6,120,000.00	4,877,572	1,242,427.89	0	0.0	0	13	8,560.5	119.6	11,436.8	0	2,313	109,520	187,386.54	
มีนาคม	5,230,000.00	12,791,595	-7,561,595.12	0	0.0	0	32.3	21,269.6	155.2	14,841.0	0	2,560	121,255	70,000.00	
รวมทั้งปี 2	967,990,000.00	78,539,687.43	เดือนที่มีน้ำ	897,011,907.69	44,843.92	0.00	-	1,338.8	881,600	1,546	147,836	0	31,147.16	748,460	
			สูบน้ำรวม	44,843.92											
			ปริมาณน้ำคงเหลือ	896,967,063.78											

ตารางที่ 2.6.1-5 (ต่อ) ปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดิบต่างๆ (บ่อที่ 1-6) ตลอดทั้งปีของโรงงานผลิตน้ำตาล เริ่มคำนวณตั้งแต่ปีแรกของการดำเนินการและปีถัดไปก่อนปรับปรุงขนาดบ่อน้ำดิบ

เดือน	น้ำท่าของกลุ่มน้ำโครงการยังไม่หักปริมาณการใช้ น้ำ (ลบ.ม) ^{1/}	ปริมาณการใช้ ของกลุ่มน้ำโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำหักการใช้ของกลุ่มน้ำ (ลบ.ม.)	สูบน้ำจาก คลองวังทอง ^{2/} (ลบ.ม)	% การสูบน้ำ จากคลอง วังทอง	คิดเป็น / วัน (ลบ.ม./วัน)	ความ เข้มข้น ^{3/} (มม.)	ปริมาตรน้ำฝนที่ตก ลงบ่อเก็บน้ำดิบรวม (ลบ.ม.) ^{4/}	อัตรา การระเหย (มม./เดือน) ^{5/}	ปริมาตร ระเหย (ลบ.ม.) ^{5/ ,6/}	คอนเดนเสท (ลบ.ม.)	ซีเมนต์ (ลบ.ม.)	ปริมาณความ ต้องการใช้น้ำของ โครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสม รวมในบ่อเก็บน้ำ ดิบ (ลบ.ม.)	หมายเหตุ
เมษายน	8,250,000.00	5,225,970	3,024,029.88	0	0.0	0	56.3	37,073.6	178.6	17,078.6	0	2,478	86,768	749.42	ปริมาณน้ำสะสมในบ่อของ ปีที่ 2 ถูกนำมาคิดเป็น ปี ที่ 2 ถูกนำมาคิดเป็น ปี ที่ 3 ซึ่งมีการใช้น้ำตลอดทั้งปี
พฤษภาคม	38,260,000.00	5,400,169	32,859,830.88	0	0.0	0	176.5	116,225.3	168.3	16,093.7	0	2,560	58,065	40,255.36	
มิถุนายน	82,300,000.00	7,034,970	75,265,029.88	0	0.0	0	157.9	103,977.2	137.8	13,177.1	0	2,478	56,192	72,385.43	
กรกฎาคม	102,900,000.00	7,825,669	95,074,330.88	11,210.98	0.0118	361.64	194.3	127,946.6	127.9	12,230.4	0	2,560	58,065	138,686.90	
สิงหาคม	196,570,000.00	6,764,794	189,805,205.88	11,210.98	0.0059	361.64	245.6	161,727.6	119.0	11,379.4	0	2,560	56,192	241,493.55	
กันยายน	292,080,000.00	6,874,095	285,205,904.88	11,210.98	0.0039	373.70	259.2	170,683.2	106.8	10,212.8	0	2,478	22,477	388,220.29	
ตุลาคม	159,870,000.00	5,718,544	154,151,455.88	11,210.98	0.0073	361.64	152.4	100,355.4	109.4	10,461.4	0	2,560	0	486,764.84	
พฤศจิกายน	47,070,000.00	5,225,970	41,844,029.88	0	0.00	0	31.4	20,676.9	109.5	10,470.9	0	2,478	0	494,492.95	
ธันวาคม	19,110,000.00	5,400,169	13,709,830.88	0	0.00	0	12.9	8,494.7	107.0	10,231.9	0	2,560	58,672	431,523.68	
มกราคม	10,230,000.00	5,400,169	4,829,830.88	0	0.0	0	7	4,609.5	106.9	10,222.3	0	2,560	121,255	302,095.78	
กุมภาพันธ์	6,120,000.00	4,877,572	1,242,427.89	0	0.0	0	13	8,560.5	119.6	11,436.8	0	2,313	109,520	187,386.54	
มีนาคม	5,230,000.00	12,791,595	-7,561,595.12	0	0.0	0	32.3	21,269.6	155.2	14,841.0	0	2,560	121,255	70,000.00	
รวมทั้งปี 3	967,990,000.00	78,539,687.43	เดือนที่มีน้ำ	897,011,907.69	44,843.92	0.00	-	1,338.8	881,600	1,546	147,836	0	31,147.16	748,460	
			สูบน้ำรวม	44,843.92											
			ปริมาณน้ำคงเหลือ	896,967,063.78											
ปริมาตรบ่อเก็บน้ำดิบรวมกันก่อนการเปลี่ยนแปลง (ลบ.ม.)														566,673.64	

หมายเหตุ : ^{1/} ใช้ข้อมูลพื้นฐานปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำน่าน ประกอบการพิจารณา
^{2/} ลำน้ำคลองวังทอง อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก
^{3/} ปริมาณฝนคิดจากสถิติจากสถานีมีฝนน้อย ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดพิษณุโลก สถิติ ปี พ.ศ. 2531-2560
^{4/} คิดจากพื้นที่บ่อน้ำฝนของพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาล 658,500.00 ตารางเมตร
^{5/} ปริมาณการระเหยคิดจากสถิติของสถานีมีการระเหยมาก ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดพิษณุโลก สถิติ ปี พ.ศ. 2531-2560
^{6/} ปริมาตรการระเหยคิดพื้นที่ผิวของบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาล คือ 95,625.05 ตร.ม.

ช่วงที่มีการสูบน้ำ

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2566

บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีทั้งหมด 6 บ่อ บ่อเก็บน้ำดิบก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง แสดงดังรูปที่ 2.6.1-2 และเปรียบเทียบปริมาณบ่อเก็บน้ำดิบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.6.1-6

ตารางที่ 2.6.1-6 เปรียบเทียบปริมาณบ่อเก็บน้ำดิบก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลง		หลังเปลี่ยนแปลง	
	ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	ความลึก (เมตร)	ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	ความลึก (เมตร)
บ่อเก็บน้ำดิบ 1	6,905.52	2.76	8,400	5.0
บ่อเก็บน้ำดิบ 2	11,208.24	2.16	17,500	5.0
บ่อเก็บน้ำดิบ 3	73,362.08	5.84	93,700	7.5
บ่อเก็บน้ำดิบ 4	326,606.40	7.4	326,600	7.4
บ่อเก็บน้ำดิบ 5	127,256.80	4.4	116,700	6.5
บ่อเก็บน้ำดิบ 6	21,334.60	4.9	21,300	4.9
รวม	566,673.64	-	584,200.00	-

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567

สำหรับการสูบน้ำเพื่อการระดมของโรงงานผลิตน้ำตาลในช่วงเดือนต่าง ๆ ในรอบ 1 ปี พิจารณาได้จากตารางที่ 2.6.1-7 โรงงานผลิตน้ำตาลจะทำการสูบน้ำจากคลองวังทองในช่วงเดือน ก.ค.-ต.ค. โดยมีปริมาณการสูบน้ำไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม มีรายละเอียดดังนี้

ก) เดือนกรกฎาคม สูบน้ำในปริมาณประมาณ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันประมาณ 118.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0118 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้บริเวณนี้

ข) เดือนสิงหาคม สูบน้ำในปริมาณประมาณ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันประมาณ 118.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0059 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้บริเวณนี้

ค) เดือนกันยายน สูบน้ำในปริมาณประมาณ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันประมาณ 122.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0039 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้บริเวณนี้

ง) เดือนตุลาคม สูบน้ำในปริมาณประมาณ 11,211.98 ลูกบาศก์เมตร/เดือน คิดเป็นปริมาตรต่อวันประมาณ 118.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำร้อยละ 0.0073 ของปริมาณน้ำท่าสุทธิทั้งหมดที่หักการใช้น้ำของกลุ่มน้ำแล้วในเดือนนี้ที่สามารถนำมาใช้ได้บริเวณนี้

ทั้งนี้ โรงงานผลิตน้ำตาลมีแผนที่จะปรับปรุงขนาดบ่อเก็บน้ำดิบจากขนาดความจุบ่อเก็บน้ำดิบรวมภายหลังการปรับปรุงขนาดบ่อ พบว่า มีปริมาตรบ่อรวมทั้ง 6 บ่อ จากเดิม 566,673.64 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นเป็น **584,200.00** ลูกบาศก์เมตร โดยยังไม่รวมผลของการทวงน้ำจากระบบระบายน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล จะมีความต้องการปริมาตรบ่อรวมประมาณ 494,492.96 ลบ.ม. ดังนั้นปริมาตรบ่อรวมกันของบ่อที่ 1-6 มีปริมาตรเพียงพอต่อการสะสมน้ำ โดยปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดิบต่างๆ (คิดปริมาตรบ่อรวมจากบ่อที่ 1-6) ตลอดทั้งปีของโรงงานผลิตน้ำตาล เริ่มคำนวณตั้งแต่ปีแรกของการดำเนินการและปีถัดไป แสดงดังตารางที่ 2.6.1-7 ส่วนปริมาณการใช้น้ำสะสมและปริมาณน้ำสะสมในบ่อเก็บน้ำดิบในช่วงเดือนต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 2.6.1-8 และรูปที่ 2.6.1-3 และสามารถเปรียบเทียบปริมาณน้ำท่าต่ำสุดในคลองวังทองบริเวณที่ตั้งสถานีสูบน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลกับปริมาณการสูบน้ำในกรณีนี้แสดงดังรูปที่ 2.6.1-4 จากผลของการสูบน้ำมาใช้จากคลองวังทอง พบว่า ปริมาณการสูบน้ำไม่เกินร้อยละ 6 ของปริมาณน้ำท่าที่หักการใช้น้ำในลุ่มน้ำแล้วในแต่ละเดือน และมีปริมาณการสูบรวมทั้งปีเท่ากับ 44,843.92 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งยังไม่เกินจากหนังสือการขออนุญาตการสูบน้ำที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมที่ 600,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี จากผลการศึกษาี้คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อภัยแล้งที่อาจเกิดขึ้นทั้งบริเวณเหนือและใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำจากตำแหน่งที่ทำการสูบน้ำ และยังมีปริมาณน้ำเหลือถึงท้ายน้ำอีก 896.96 ล้าน ลูกบาศก์เมตร/ปี


ตารางที่ 2.6.1-7 ปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดิบต่างๆ (บ่อที่ 1-6) ตลอดทั้งปีของโรงงานผลิตน้ำตาล เริ่มคำนวณตั้งแต่ปีแรกของการดำเนินการและปิดไปภายหลังปรับปรุงขนาดบ่อน้ำดิบ

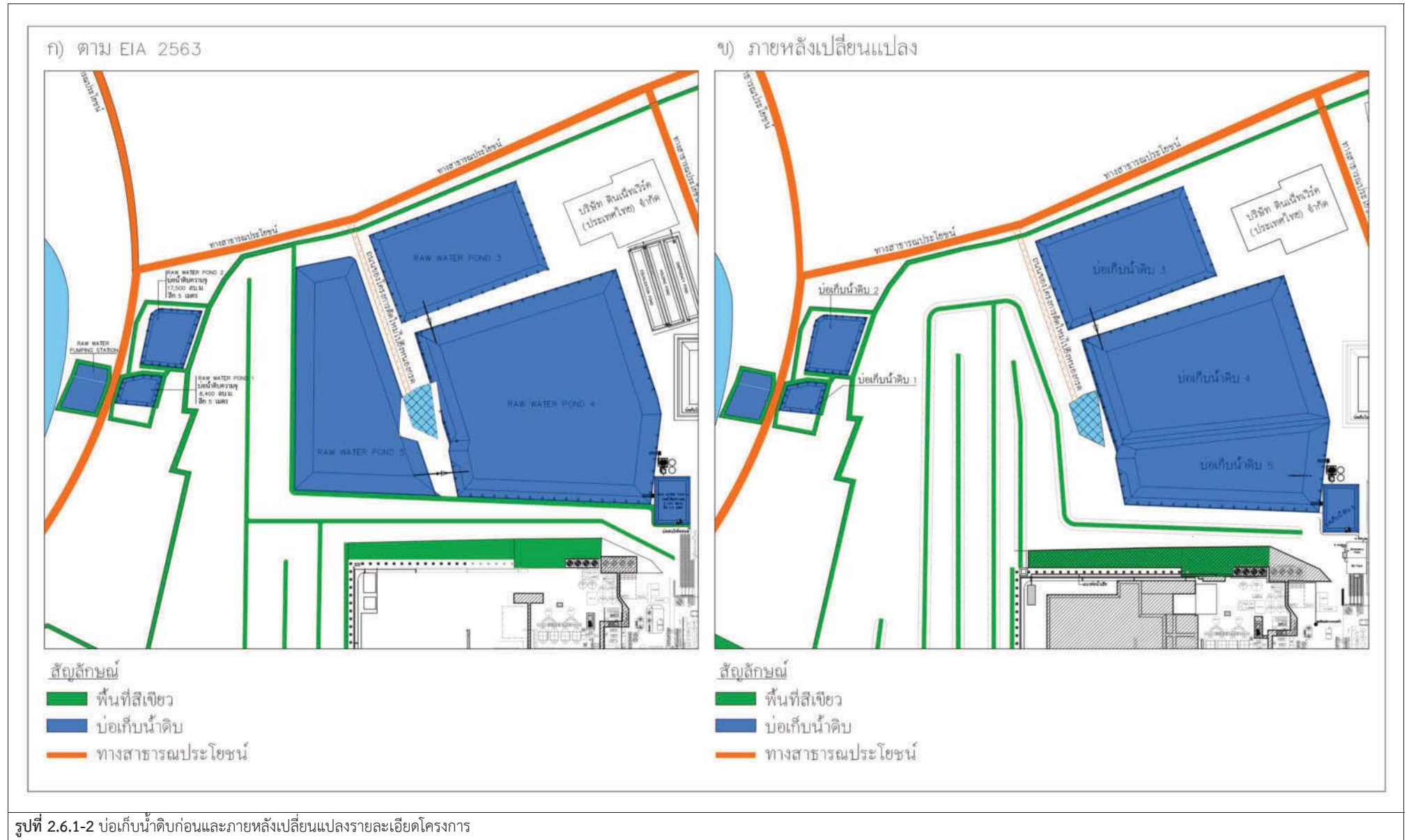
เดือน	น้ำท่าของกลุ่มน้ำ โครงการยังไม่หัก ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม.) ^{1/}	ปริมาณการใช้น้ำ ของกลุ่มน้ำ โครงการฯ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำท่าหัก การใช้น้ำของกลุ่มน้ำ (ลบ.ม.)	สูบน้ำจาก คลองวังทอง ^{2/} (ลบ.ม)	% การสูบน้ำ จากคลอง วังทอง	คิดเป็น /วัน (ลบ.ม./วัน)	ความ เข้มข้น ^{3/} (มม.)	ปริมาณน้ำฝนที่ตก ลงบ่อเก็บน้ำดิบรวม (ลบ.ม.) ^{4/}	อัตรา การระเหย (มม./เดือน) ^{5/}	ปริมาตร ระเหย (ลบ.ม.) ^{5/ 6/}	คอนเดนเสท (ลบ.ม.)	ซึมลงดิน (ลบ.ม.)	ปริมาณความ ต้องการใช้น้ำของ โครงการฯ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสม รวมในบ่อเก็บน้ำ ดิบ (ลบ.ม.)	หมายเหตุ
สะสมน้ำในปีก่อนหน้า														70,000	เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีแรก และทางโครงการได้มีการ สะสมน้ำเอาไว้แล้ว
เมษายน	8,250,000.00	5,225,970	3,024,029.88	0	0.0	0	56.3	37,073.6	178.6	17,078.6	0	2,478	86,768	749.42	
พฤษภาคม	38,260,000.00	5,400,169	32,859,830.88	0	0.0	0	176.5	116,225.3	168.3	16,093.7	0	2,560	58,065	40,255.36	
มิถุนายน	82,300,000.00	7,034,970	75,265,029.88	0	0.0	0	157.9	103,977.2	137.8	13,177.1	0	2,478	56,192	72,385.43	
กรกฎาคม	102,900,000.00	7,825,669	95,074,330.88	11,210.98	0.0118	361.64	194.3	127,946.6	127.9	12,230.4	0	2,560	58,065	138,686.90	
สิงหาคม	196,570,000.00	6,764,794	189,805,205.88	11,210.98	0.0059	361.64	245.6	161,727.6	119.0	11,379.4	0	2,560	56,192	241,493.55	
กันยายน	292,080,000.00	6,874,095	285,205,904.88	11,210.98	0.0039	373.70	259.2	170,683.2	106.8	10,212.8	0	2,478	22,477	388,220.29	
ตุลาคม	159,870,000.00	5,718,544	154,151,455.88	11,210.98	0.0073	361.64	152.4	100,355.4	109.4	10,461.4	0	2,560	0	486,764.84	
พฤศจิกายน	47,070,000.00	5,225,970	41,844,029.88	0	0.00	0	31.4	20,676.9	109.5	10,470.9	0	2,478	0	494,492.95	
ธันวาคม	19,110,000.00	5,400,169	13,709,830.88	0	0.00	0	12.9	8,494.7	107.0	10,231.9	0	2,560	58,672	431,523.68	
มกราคม	10,230,000.00	5,400,169	4,829,830.88	0	0.0	0	7	4,609.5	106.9	10,222.3	0	2,560	121,255	302,095.78	
กุมภาพันธ์	6,120,000.00	4,877,572	1,242,427.89	0	0.0	0	13	8,560.5	119.6	11,436.8	0	2,313	109,520	187,386.54	
มีนาคม	5,230,000.00	12,791,595	-7,561,595.12	0	0.0	0	32.3	21,269.6	155.2	14,841.0	0	2,560	121,255	70,000.00	
รวมทั้งปี 1	967,990,000.00	78,539,687.43	เดือนที่มีน้ำ	897,011,907.69	44,843.92	0.00	-	1,338.8	881,600	1,546	147,836	0	31,147.16	748,460	
			สูบน้ำรวม	44,843.92											
			ปริมาณน้ำ	896,967,063.78											
			คงเหลือ												
เมษายน	8,250,000.00	5,225,970	3,024,029.88	0	0.0	0	56.3	37,073.6	178.6	17,078.6	0	2,478	86,768	749.42	ปริมาณน้ำสะสมในบ่อ ของปีแรก ถูกนำมาคิดเป็น ปีมาตรสะสมสำหรับปีที่ 2 ซึ่งมีการใช้น้ำตลอดทั้งปี
พฤษภาคม	38,260,000.00	5,400,169	32,859,830.88	0	0.0	0	176.5	116,225.3	168.3	16,093.7	0	2,560	58,065	40,255.36	
มิถุนายน	82,300,000.00	7,034,970	75,265,029.88	0	0.0	0	157.9	103,977.2	137.8	13,177.1	0	2,478	56,192	72,385.43	
กรกฎาคม	102,900,000.00	7,825,669	95,074,330.88	11,210.98	0.0118	361.64	194.3	127,946.6	127.9	12,230.4	0	2,560	58,065	138,686.90	
สิงหาคม	196,570,000.00	6,764,794	189,805,205.88	11,210.98	0.0059	361.64	245.6	161,727.6	119.0	11,379.4	0	2,560	56,192	241,493.55	
กันยายน	292,080,000.00	6,874,095	285,205,904.88	11,210.98	0.0039	373.70	259.2	170,683.2	106.8	10,212.8	0	2,478	22,477	388,220.29	
ตุลาคม	159,870,000.00	5,718,544	154,151,455.88	11,210.98	0.0073	361.64	152.4	100,355.4	109.4	10,461.4	0	2,560	0	486,764.84	
พฤศจิกายน	47,070,000.00	5,225,970	41,844,029.88	0	0.00	0	31.4	20,676.9	109.5	10,470.9	0	2,478	0	494,492.95	
ธันวาคม	19,110,000.00	5,400,169	13,709,830.88	0	0.00	0	12.9	8,494.7	107.0	10,231.9	0	2,560	58,672	431,523.68	
มกราคม	10,230,000.00	5,400,169	4,829,830.88	0	0.0	0	7	4,609.5	106.9	10,222.3	0	2,560	121,255	302,095.78	
กุมภาพันธ์	6,120,000.00	4,877,572	1,242,427.89	0	0.0	0	13	8,560.5	119.6	11,436.8	0	2,313	109,520	187,386.54	
มีนาคม	5,230,000.00	12,791,595	-7,561,595.12	0	0.0	0	32.3	21,269.6	155.2	14,841.0	0	2,560	121,255	70,000.00	
รวมทั้งปี 2	967,990,000.00	78,539,687.43	เดือนที่มีน้ำ	897,011,907.69	44,843.92	0.00	-	1,338.8	881,600	1,546	147,836	0	31,147.16	748,460	
			สูบน้ำรวม	44,843.92											
			ปริมาณน้ำ	896,967,063.78											
			คงเหลือ												

ตารางที่ 2.6.1-7 (ต่อ) ปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดิบต่างๆ (บ่อที่ 1-6) ตลอดทั้งปีของโรงงานผลิตน้ำตาล เริ่มคำนวณตั้งแต่ปีแรกของการดำเนินการและปิดไปภายหลังปรับปรุงขนาดบ่อน้ำดิบ

เดือน	น้ำท่าของกลุ่มน้ำ โครงการยังไม่หัก ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม.) ^{1/}	ปริมาณการใช้น้ำ ของกลุ่มน้ำ โครงการฯ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำท่าหัก การใช้น้ำของกลุ่มน้ำ (ลบ.ม.)	สูบน้ำจาก คลองวังทอง ^{2/} (ลบ.ม)	% การสูบน้ำ จากคลอง วังทอง	คิดเป็น /วัน (ลบ.ม./วัน)	ความ เข้มข้น ^{3/} (มม.)	ปริมาณน้ำฝนที่ตก ลงบ่อเก็บน้ำดิบรวม (ลบ.ม.) ^{4/}	อัตรา การระเหย (มม./เดือน) ^{5/}	ปริมาตร ระเหย (ลบ.ม.) ^{5/ ,6/}	คอนเดนเสท (ลบ.ม.)	ซึมลงดิน (ลบ.ม.)	ปริมาณความ ต้องการใช้น้ำของ โครงการฯ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสม รวมในบ่อเก็บน้ำ ดิบ (ลบ.ม.)	หมายเหตุ
เมษายน	8,250,000.00	5,225,970	3,024,029.88	0	0.0	0	56.3	37,073.6	178.6	17,078.6	0	2,478	86,768	749.42	ปริมาณน้ำสะสมในบ่อของ ปีที่ 2 ถูกนำมาคิดเป็น ปีที่ 3 ซึ่งมีการใช้น้ำตลอดทั้งปี
พฤษภาคม	38,260,000.00	5,400,169	32,859,830.88	0	0.0	0	176.5	116,225.3	168.3	16,093.7	0	2,560	58,065	40,255.36	
มิถุนายน	82,300,000.00	7,034,970	75,265,029.88	0	0.0	0	157.9	103,977.2	137.8	13,177.1	0	2,478	56,192	72,385.43	
กรกฎาคม	102,900,000.00	7,825,669	95,074,330.88	11,210.98	0.0118	361.64	194.3	127,946.6	127.9	12,230.4	0	2,560	58,065	138,686.90	
สิงหาคม	196,570,000.00	6,764,794	189,805,205.88	11,210.98	0.0059	361.64	245.6	161,727.6	119.0	11,379.4	0	2,560	56,192	241,493.55	
กันยายน	292,080,000.00	6,874,095	285,205,904.88	11,210.98	0.0039	373.70	259.2	170,683.2	106.8	10,212.8	0	2,478	22,477	388,220.29	
ตุลาคม	159,870,000.00	5,718,544	154,151,455.88	11,210.98	0.0073	361.64	152.4	100,355.4	109.4	10,461.4	0	2,560	0	486,764.84	
พฤศจิกายน	47,070,000.00	5,225,970	41,844,029.88	0	0.00	0	31.4	20,676.9	109.5	10,470.9	0	2,478	0	494,492.95	
ธันวาคม	19,110,000.00	5,400,169	13,709,830.88	0	0.00	0	12.9	8,494.7	107.0	10,231.9	0	2,560	58,672	431,523.68	
มกราคม	10,230,000.00	5,400,169	4,829,830.88	0	0.0	0	7	4,609.5	106.9	10,222.3	0	2,560	121,255	302,095.78	
กุมภาพันธ์	6,120,000.00	4,877,572	1,242,427.89	0	0.0	0	13	8,560.5	119.6	11,436.8	0	2,313	109,520	187,386.54	
มีนาคม	5,230,000.00	12,791,595	-7,561,595.12	0	0.0	0	32.3	21,269.6	155.2	14,841.0	0	2,560	121,255	70,000.00	
รวมทั้งปี 3	967,990,000.00	78,539,687.43	เดือนที่มีน้ำ	897,011,907.69	44,843.92	0.00	-	1,338.8	881,600	1,546	147,836	0	31,147.16	748,460	
			สูบน้ำรวม	44,843.92											
			ปริมาณน้ำคงเหลือ	896,967,063.78											
ปริมาตรบ่อเก็บน้ำดิบรวมกันก่อนการเปลี่ยนแปลง (ลบ.ม.)														566,673.64	

หมายเหตุ: ^{1/} ใช้ข้อมูลพื้นฐานปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำน่าน ประกอบการพิจารณา
^{2/} ลำนํ้าคลองวังทอง อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก
^{3/} ปริมาณฝนคิดจากสถิติจากสถานีมีฝนน้อย ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดพิษณุโลก สถิติ ปี พ.ศ. 2531-2560
^{4/} คิดจากพื้นที่บ่อรับน้ำฝนของพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาล 658,500.00 ตารางเมตร
^{5/} ปริมาณการระเหยคิดจากสถิติของสถานีมีการระเหยมาก ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดพิษณุโลก สถิติ ปี พ.ศ. 2531-2560
^{6/} ปริมาตรการระเหยคิดพื้นที่ผิวของบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล คือ 95,625.05 ตร.ม.

 ช่วงที่มีการสูบน้ำ
ที่มา : บริษัท เทคนิคลิ่งแวลูไทย จำกัด, 2566



ตารางที่ 2.6.1-8 ปริมาณน้ำสะสมในบ่อเก็บน้ำดิบในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 และปีถัดไป (รวมปริมาตรบ่อที่ 1-6)

ปีที่	เดือน	ปริมาณ น้ำเข้าบ่อ ^{1/} (ยังไม่หัก การใช้น้ำ)	ปริมาณ น้ำเข้า บ่อสะสม	ความ ต้องการ ใช้น้ำดิบ	ความ ต้องการ ใช้น้ำสะสม	ปริมาณน้ำ คงเหลือ ในบ่อสะสม ^{2/}	หมายเหตุ
1	เมษายน	70,000	87,517	86,768	86,768	749.42	ในปีแรกซึ่งในปีก่อนหน้าได้มีการสะสมน้ำดิบสำรองเอาไว้แล้วมีอัตราการสูบน้ำเพื่อนำมาใช้งานและสะสม โดยสูบน้ำในเดือนกรกฎาคม ถึงตุลาคม 11,210.98 ลบ.ม./เดือน
	พฤษภาคม	87,517					
	มิถุนายน	97,571	185,088	58,065	144,833	40,255.36	
	กรกฎาคม	88,322	273,410	56,192	201,025	72,385.43	
	สิงหาคม	124,367	397,777	58,065	259,090	138,686.90	
	กันยายน	158,999	556,776	56,192	315,282	241,493.56	
	ตุลาคม	169,204	725,979	22,477	337,759	388,220.29	
	พฤศจิกายน	98,545	824,524	0	337,759	486,764.85	
	ธันวาคม	7,728	832,252	0	337,759	494,492.96	
	มกราคม	-4,298	827,954	58,672	396,431	431,523.68	
	กุมภาพันธ์	-8,173	819,781	121,255	517,685	302,095.78	
	มีนาคม	-5,189	814,592	109,520	627,206	187,386.55	
2	เมษายน	3,868	818,460	121,255	748,460	70,000.00	ในปีสองมีอัตราการสูบน้ำเพื่อนำมาใช้งานและสะสม โดยสูบน้ำในเดือนกรกฎาคม ถึงตุลาคม 11,210.98 ลบ.ม./เดือน
	พฤษภาคม	17,517	835,977	86,768	835,228	749.42	
	มิถุนายน	97,571	933,548	58,065	893,293	40,255.36	
	กรกฎาคม	88,322	1,021,871	56,192	949,485	72,385.43	
	สิงหาคม	124,367	1,146,237	58,065	1,007,550	138,686.91	
	กันยายน	158,999	1,305,236	56,192	1,063,742	241,493.56	
	ตุลาคม	169,204	1,474,440	22,477	1,086,219	388,220.30	
	พฤศจิกายน	98,545	1,572,984	0	1,086,219	486,764.85	
	ธันวาคม	7,728	1,580,712	0	1,086,219	494,492.96	
	มกราคม	-4,298	1,576,415	58,672	1,144,891	431,523.69	
	กุมภาพันธ์	-8,173	1,568,241	121,255	1,266,146	302,095.79	
	มีนาคม	-5,189	1,563,052	109,520	1,375,666	187,386.55	
	เมษายน	3,868	1,566,920	121,255	1,496,920	70,000.01	

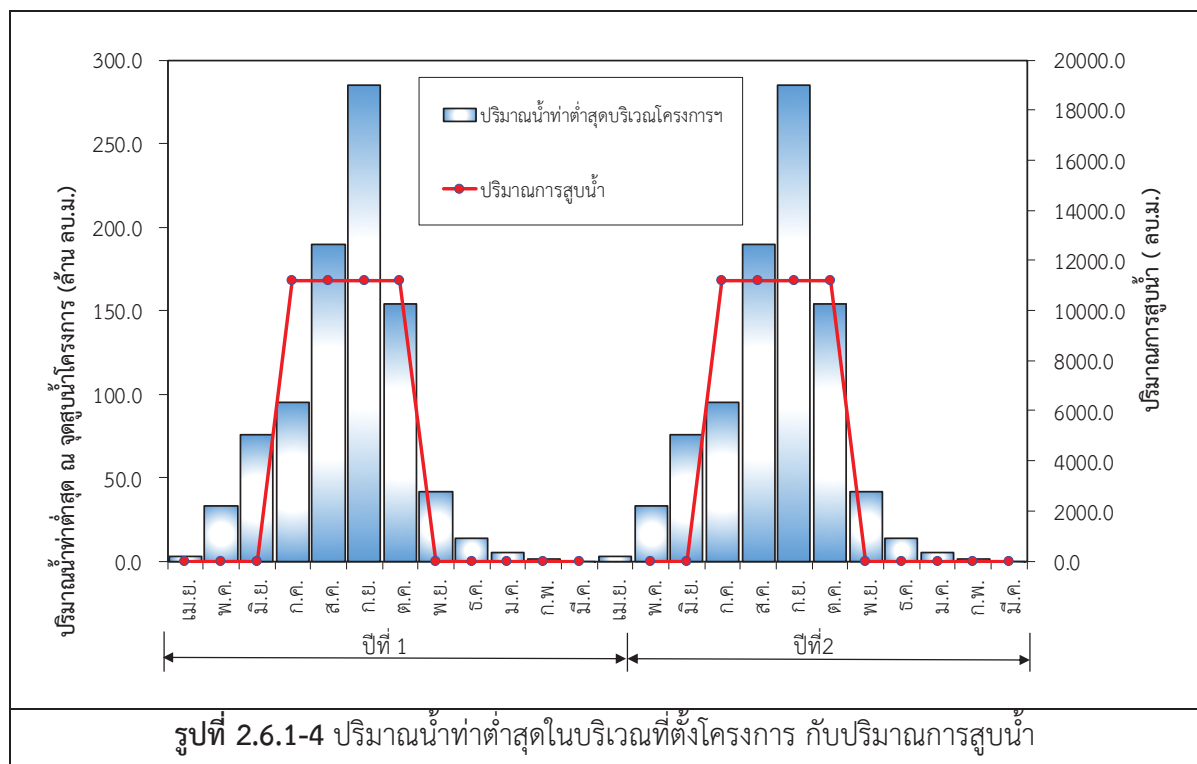
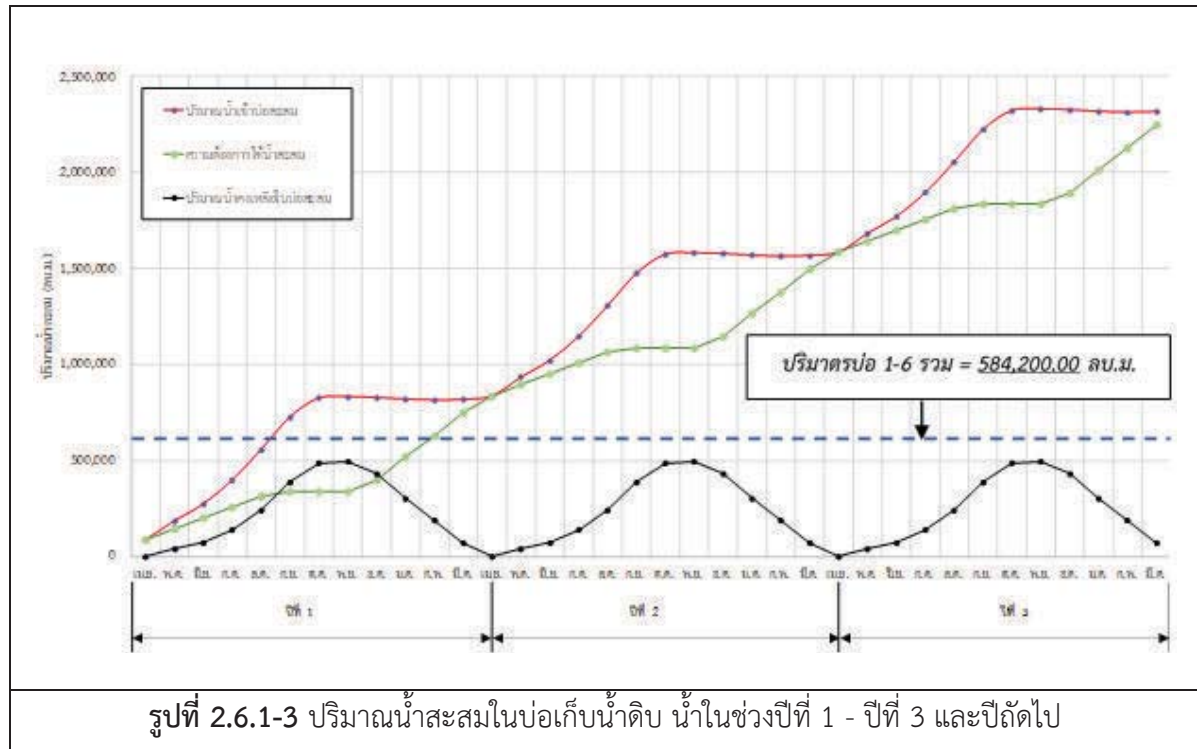
ตารางที่ 2.6.1-8 (ต่อ) ปริมาณน้ำสะสมในบ่อเก็บน้ำดิบในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 และปีถัดไป
(รวมปริมาตรบ่อที่ 1-6)

ปีที่	เดือน	ปริมาณ น้ำเข้าบ่อ ^{1/} (ยังไม่หัก การใช้น้ำ)	ปริมาณ น้ำเข้า บ่อสะสม	ความ ต้องการ ใช้น้ำดิบ	ความ ต้องการ ใช้น้ำสะสม	ปริมาณน้ำ คงเหลือ ในบ่อสะสม ^{2/}	หมายเหตุ
3	เมษายน	17,517	1,584,438	86,768	1,583,688	749.43	ในปีสามมีอัตราการสูบน้ำ เพื่อนำมาใช้งานและสะสม โดยสูบน้ำในเดือนตุลาคม 11,210.98 ลบ.ม./เดือน
	พฤษภาคม	97,571	1,682,009	58,065	1,641,753	40,255.37	
	มิถุนายน	88,322	1,770,331	56,192	1,697,945	72,385.44	
	กรกฎาคม	124,367	1,894,697	58,065	1,756,011	138,686.91	
	สิงหาคม	158,999	2,053,696	56,192	1,812,203	241,493.57	
	กันยายน	169,204	2,222,900	22,477	1,834,679	388,220.30	
	ตุลาคม	98,545	2,321,444	0	1,834,679	486,764.86	
	พฤศจิกายน	7,728	2,329,172	0	1,834,679	494,492.97	
	ธันวาคม	-4,298	2,324,875	58,672	1,893,351	431,523.69	
	มกราคม	-8,173	2,316,702	121,255	2,014,606	302,095.79	
	กุมภาพันธ์	-5,189	2,311,513	109,520	2,124,126	187,386.56	
	มีนาคม	3,868	2,315,381	121,255	2,245,381	70,000.01	

หมายเหตุ : ^{1/} ปริมาณน้ำเข้าบ่อเท่ากับปริมาณการสูบน้ำรวมกับปริมาณน้ำจากฝนตกในพื้นที่และน้ำคอนเดนเสทลบด้วยปริมาณการระเหยจากบ่อ

^{2/} ปริมาณน้ำคงเหลือในบ่อสะสมเท่ากับปริมาณเข้าบ่อสะสมลบด้วยความต้องการใช้น้ำสะสม

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567



การสูบน้ำของโรงงานน้ำตาล (โรงไฟฟ้าชีวมวลรับน้ำใช้จากโรงงานผลิตน้ำตาล) พื้นที่สถานีสูบน้ำของโรงงานน้ำตาล เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท น้ำตาลพิบูลโลก จำกัด บริเวณสถานีสูบน้ำมีพื้นที่รวมประมาณ 1.79 ไร่ หรือ 2,868.80 ตารางเมตร โดยโรงงานผลิตน้ำตาลได้ขออนุญาตสูบน้ำและได้รับอนุญาตให้สูบน้ำดิบจากคลองวังทอง คือ เดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี โดยมีอัตราการสูบน้ำสูงสุดไม่เกิน 600,000 ลบ.ม./ปี แต่เนื่องจาก ข้อมูลผลการศึกษาปริมาณน้ำท่าต่ำสุดในบริเวณที่ตั้งสถานีสูบน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลกับปริมาณการสูบน้ำ พบว่า เดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปี มีปริมาณน้ำที่เหมาะสม จึงกำหนดให้มีการสูบในช่วงเดือนดังกล่าวโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำใช้เป็นปั๊มสูบน้ำหอยโข่งขนาด 400 ลบ.ม./ชม จำนวน 2 ชุด ทำงานสลับกัน อัตราการสูบจำนวน 24 ชม./วัน ตำแหน่งการสูบน้ำและรูปแบบการนำปริมาณน้ำที่ได้จากการสูบน้ำเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล แสดงดังรูปที่ 2.6.1-5

ในด้านการพิจารณาระดับน้ำในการสูบน้ำและการหยุดสูบน้ำนั้นได้พิจารณาจากการศึกษาระดับน้ำ ณ บริเวณจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาล โดยบริเวณ ณ จุดสูบน้ำมีระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ +38.04 ม.รทก. และมีระดับน้ำต่ำสุดเท่ากับ +32.90 ม.รทก. การตั้งระดับการสูบน้ำที่เหมาะสมนั้น เพื่อไม่ให้เกิดสภาพการแย่งปริมาณน้ำในช่วงฤดูที่มีปริมาณน้ำต่ำสุดหรือฤดูแล้ง โรงงานน้ำตาลจะกำหนดให้ระดับการสูบน้ำมีค่าระดับการสูบน้ำสูงกว่าระดับน้ำต่ำสุดประมาณ 1.5 เมตร หรือมีค่าระดับเท่ากับ +34.40 ม.รทก. ซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้น นั่นหมายความว่าเมื่อเกิดสภาพภัยแล้งและมีระดับน้ำต่ำสุดเกิดขึ้น โรงงานน้ำตาลจะไม่สามารถสูบน้ำได้ ทั้งนี้ จากการศึกษาด้านปริมาณน้ำท่าและความต้องการใช้น้ำ โรงงานน้ำตาลได้กำหนดช่วงเวลาการสูบน้ำไว้ ณ ช่วงเดือน กรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมประมาณ 4 เดือน ซึ่งจากสถิติปริมาณน้ำท่าที่เกิดขึ้น ช่วงเดือนดังกล่าวถือว่าอยู่ในช่วงฤดูน้ำปกติถึงฤดูน้ำหลาก สำหรับระดับการสูบน้ำที่เหมาะสมแสดงดังรูปที่ 2.6.1-6 ทั้งนี้จะทำการปรับค่าระดับปลายท่อสูบน้ำของสถานีสูบน้ำในปัจจุบันโดยกำหนดให้มีระดับการสูบที่ปลายท่อเท่ากับ +34.40 แสดงดังรูปที่ 2.6.1-7

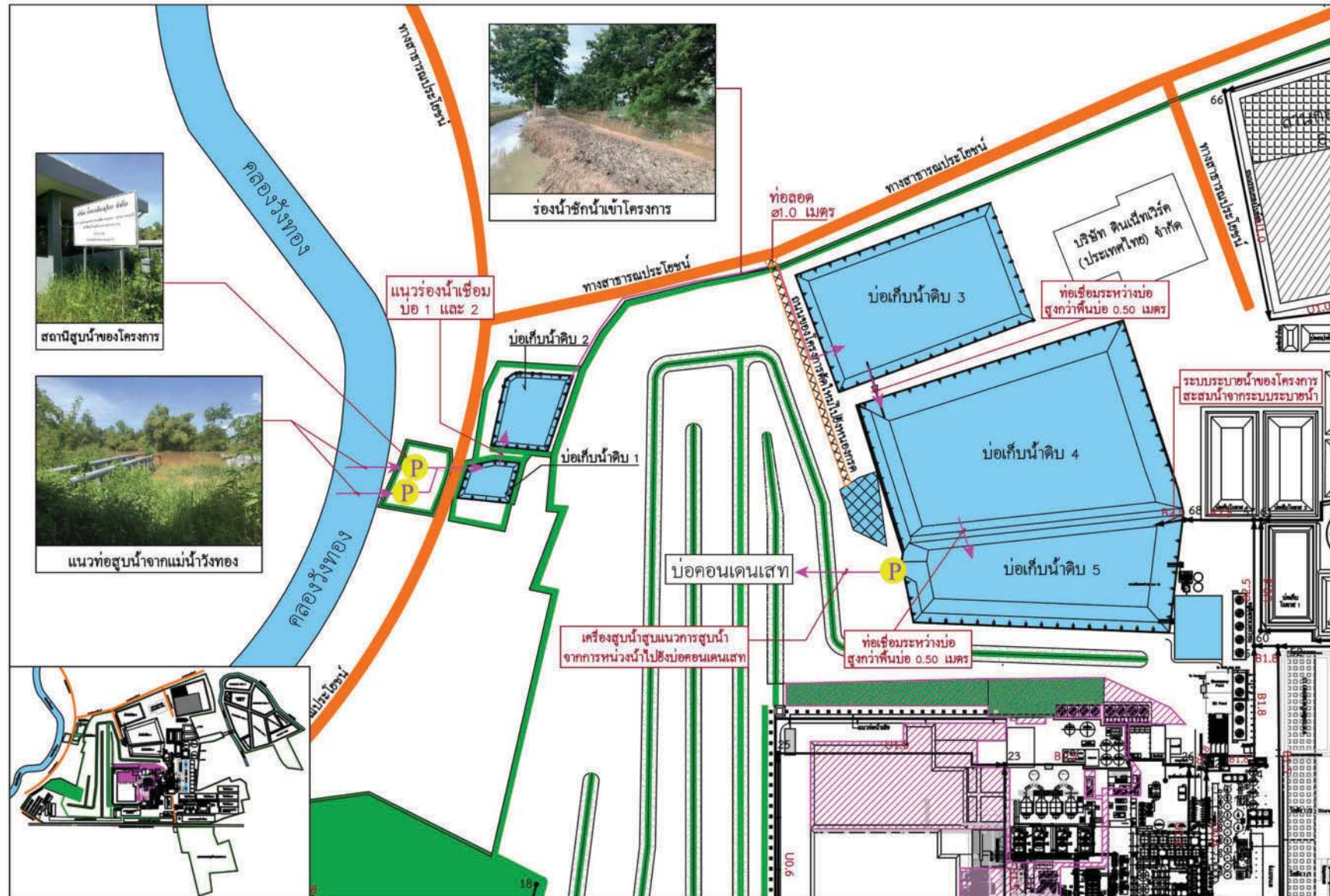
สำหรับเกณฑ์การออกแบบระบบการสูบน้ำดิบ (Intake) ความเร็วน้ำที่ผ่านตะแกรงและการป้องกันผลกระทบต่อสัตว์น้ำจากการสูบน้ำ (ของโรงงานน้ำตาล) โดยกำหนดความเร็วสูงสุดประมาณ 0.46-1.00 เมตร/วินาที ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในเรื่องของบันไดปลาโจนของ อภินันท์ สุวรรณรักษ์ คณะเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้อ้างอิงการศึกษาของ (ธเนศ และคณะ 2527) พบว่า การเดินทางของปลาจากปากน้ำท่าเข้าสู่หนองหานความเร็วที่เหมาะสมคือ 0.46-0.67 เมตร/วินาที และปลาสามารถเดินทางผ่านบันไดปลาโจนได้สูงสุดที่กระแสน้ำความเร็ว 1.00 เมตร/วินาที ประกอบกับจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้จัดทำแบบจำลองเรื่อน้ำท่วม ซึ่งสามารถนำข้อมูลความเร็วการไหล ณ บริเวณจุดสูบน้ำได้ ซึ่งพบว่า จุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลมีความเร็วสูงสุดประมาณ 0.46 เมตร/วินาที แสดงดังรูปที่ 2.6.1-8 ดังนั้นโรงงานน้ำตาลจะกำหนดความเร็วในส่วนท่อดูดน้ำไว้ตั้งแต่ 0.46 -1.00 เมตร /วินาที ส่วนตะแกรงที่จะทำการติดตั้งเพื่อป้องกันสัตว์น้ำเข้าไปในจะกำหนดลักษณะของตะแกรงไม่เกิน 5.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการดูด/สูบน้ำสัตว์น้ำเข้าไปในท่อ

สำหรับมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสัตว์น้ำนอกจากการติดตั้งตะแกรง (foot valve) กันวัสดุและปลา ที่จะไหลเข้าท่อสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลซึ่งได้กำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้อง เช่น

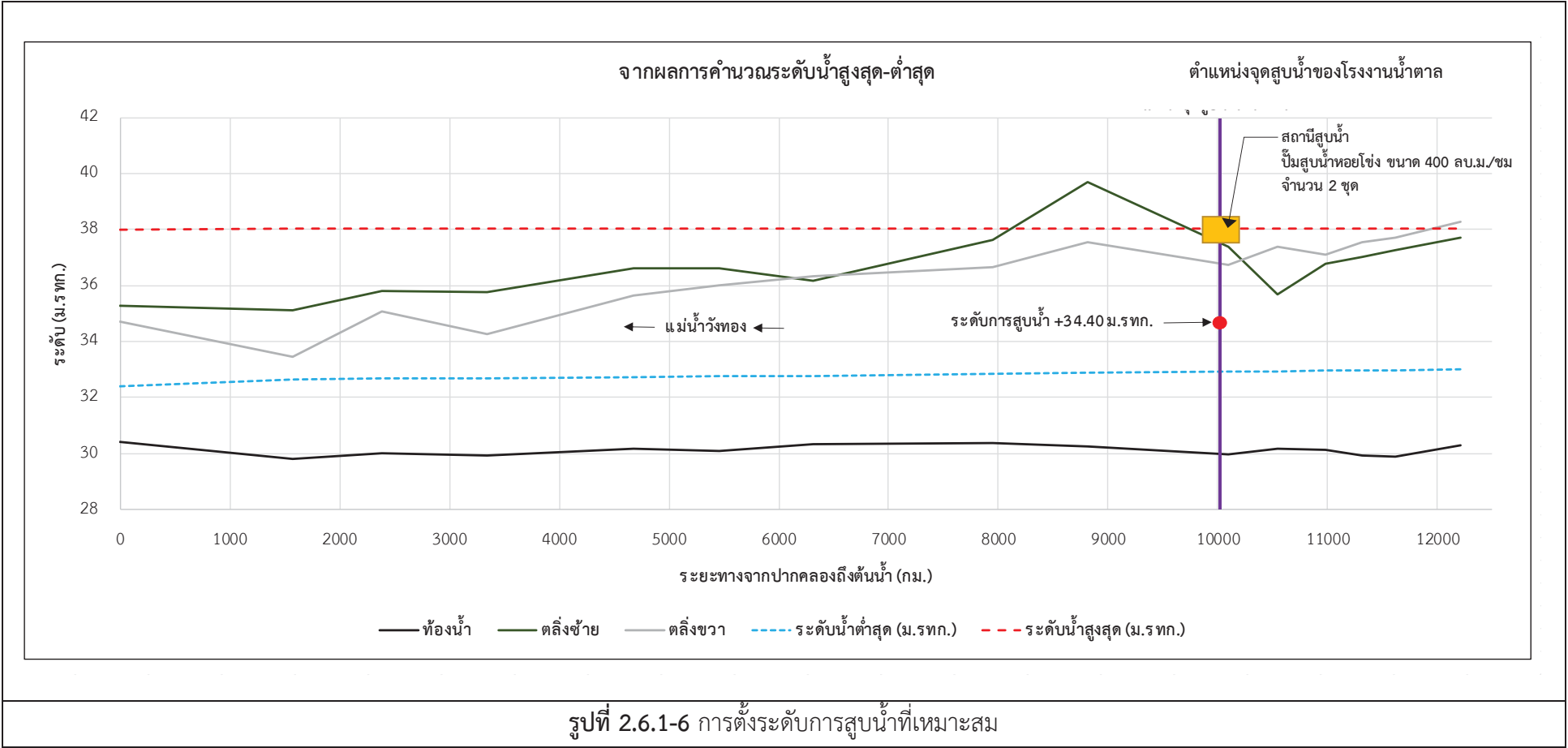
ก) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่ระดับความลึกประมาณ 3 เมตร จากผิวน้ำเพื่อลดการสูญเสียแพลงก์ตอนที่อาศัยอยู่อย่างหนาแน่นในระดับความลึกตั้งแต่ 30 ซม. ถึง 2 เมตร จากผิวน้ำ

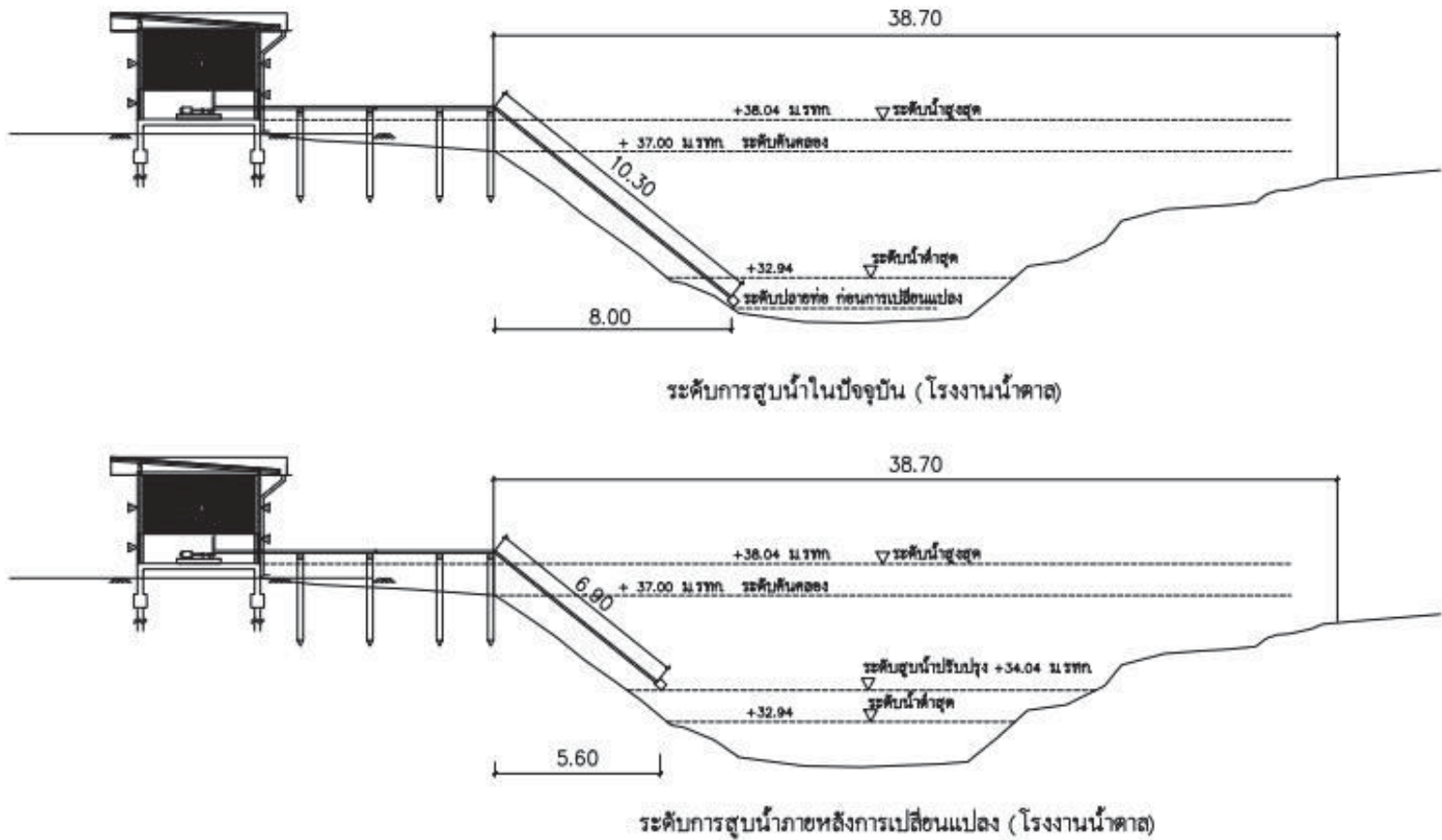
ข) ติดตั้ง Screen ขนาดประมาณ 5 มม. เป็นตะแกรงระบบหมุนได้เพื่อป้องกันวัตถุ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก และติดตั้ง Bar Screen เพื่อป้องกันวัตถุขนาดใหญ่ไม่ให้ถูกสูบติดไปกับน้ำ

ค) ประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อปล่อยทดแทน เช่น ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ พื้นที่ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เป็นต้น และสนับสนุนให้มีการปล่อยพันธุ์ปลาบริเวณคลองวังทองเป็นประจำทุกปี

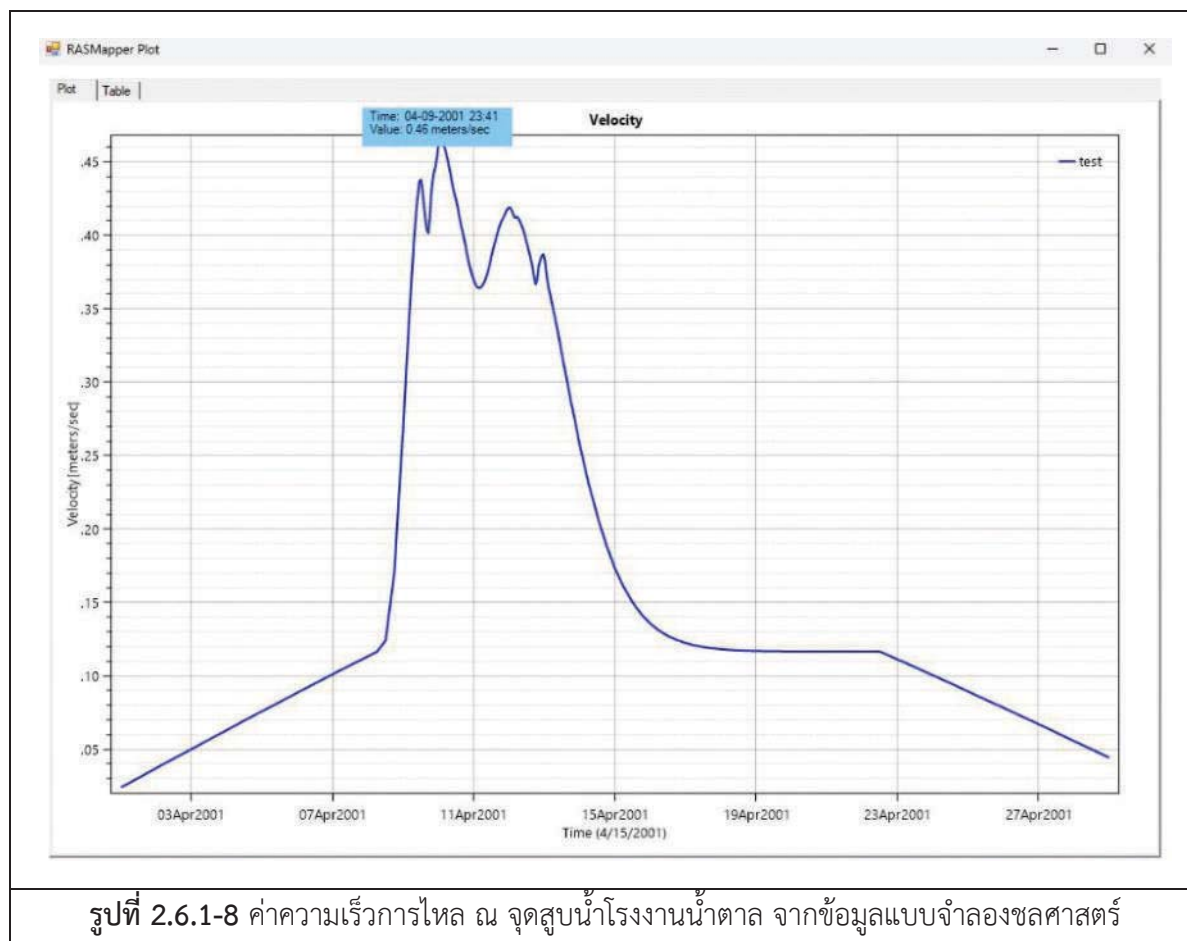


รูปที่ 2.6.1-5 ตำแหน่งการสูบน้ำ และแนวทางการนำปริมาณน้ำที่ได้จากการสูบน้ำเข้าสู่พื้นที่โรงงานน้ำตาล





รูปที่ 2.6.1-7 การปรับปรุงระดับการสูบน้ำของโครงการโรงงานน้ำตาล



รูปที่ 2.6.1-8 ค่าความเร็วการไหล ณ จุดสูบน้ำโรงงานน้ำตาล จากข้อมูลแบบจำลองชลศาสตร์

สำหรับบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมีด้วยกันทั้งสิ้น 6 บ่อ ได้แก่ บ่อเก็บน้ำดิบ 1-6 แสดงดังรูปที่ 2.6.1-9 ถึงรูปที่ 2.6.1-14 โดยในแต่ละบ่อเก็บน้ำดิบจะมีการผันแปรระดับน้ำและปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำต่าง ๆ แบ่งได้เป็นกรณี ๆ ดังนี้

(2.1) กรณีการสะสมน้ำปกติ

การผันแปรปริมาณน้ำสำหรับบ่อเก็บน้ำดิบต่าง ๆ ในการสะสมน้ำปกติของโครงการ มีรายละเอียดในแต่ละบ่อเก็บน้ำดิบ ดังนี้

ก) บ่อเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตรรวมประมาณ 8,400 ลูกบาศก์เมตร ลึก 5.0 เมตร (รวมระยะเผื่อล้นอีก 0.50 เมตร ระดับขอบบ่อ=+39.50 ม.รทก.) การผันแปรปริมาตรในบ่อมีค่าตั้งแต่ 10.78 ถึง 7,110.13 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำในบ่อผันแปรในแต่ละเดือนตั้งแต่ +34.20 ม.รทก. ถึง +38.89 ม.รทก.

ข) บ่อเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตรรวมประมาณ 17,500 ลูกบาศก์เมตร ลึก 5.0 เมตร (รวมระยะเผื่อล้นอีก 0.50 เมตร ระดับขอบบ่อ=+39.50 ม.รทก.) การผันแปรปริมาตรในบ่อมีค่าตั้งแต่ 22.45 ถึง 14,812.78 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำในบ่อผันแปรในแต่ละเดือนตั้งแต่ +34.20 ม.รทก. ถึง +38.88 ม.รทก.

ค) บ่อเก็บน้ำดิบ 3 ปริมาตรรวมประมาณ 93,700 ลูกบาศก์เมตร ลึก 7.5 เมตร (รวมระยะเพื่อล้นอีก 0.50 เมตร ระดับขอบบ่อ=+39.50 ม.รทก.) การผันแปรปริมาตรในบ่อมีค่าตั้งแต่ 120.20 ถึง 79,311.86 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำในบ่อผันแปรในแต่ละเดือนตั้งแต่ +32.33 ม.รทก. ถึง +38.86 ม.รทก.

ง) บ่อเก็บน้ำดิบ 4 ปริมาตรรวมประมาณ 326,600 ลูกบาศก์เมตร ลึก 7.4 เมตร (รวมระยะเพื่อล้นอีก 0.50 เมตร ระดับขอบบ่อ=+39.50 ม.รทก.) การผันแปรปริมาตรในบ่อมีค่าตั้งแต่ 418.97 ถึง 276,448.82 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำในบ่อผันแปรในแต่ละเดือนตั้งแต่ +32.40 ม.รทก. ถึง +38.83 ม.รทก.

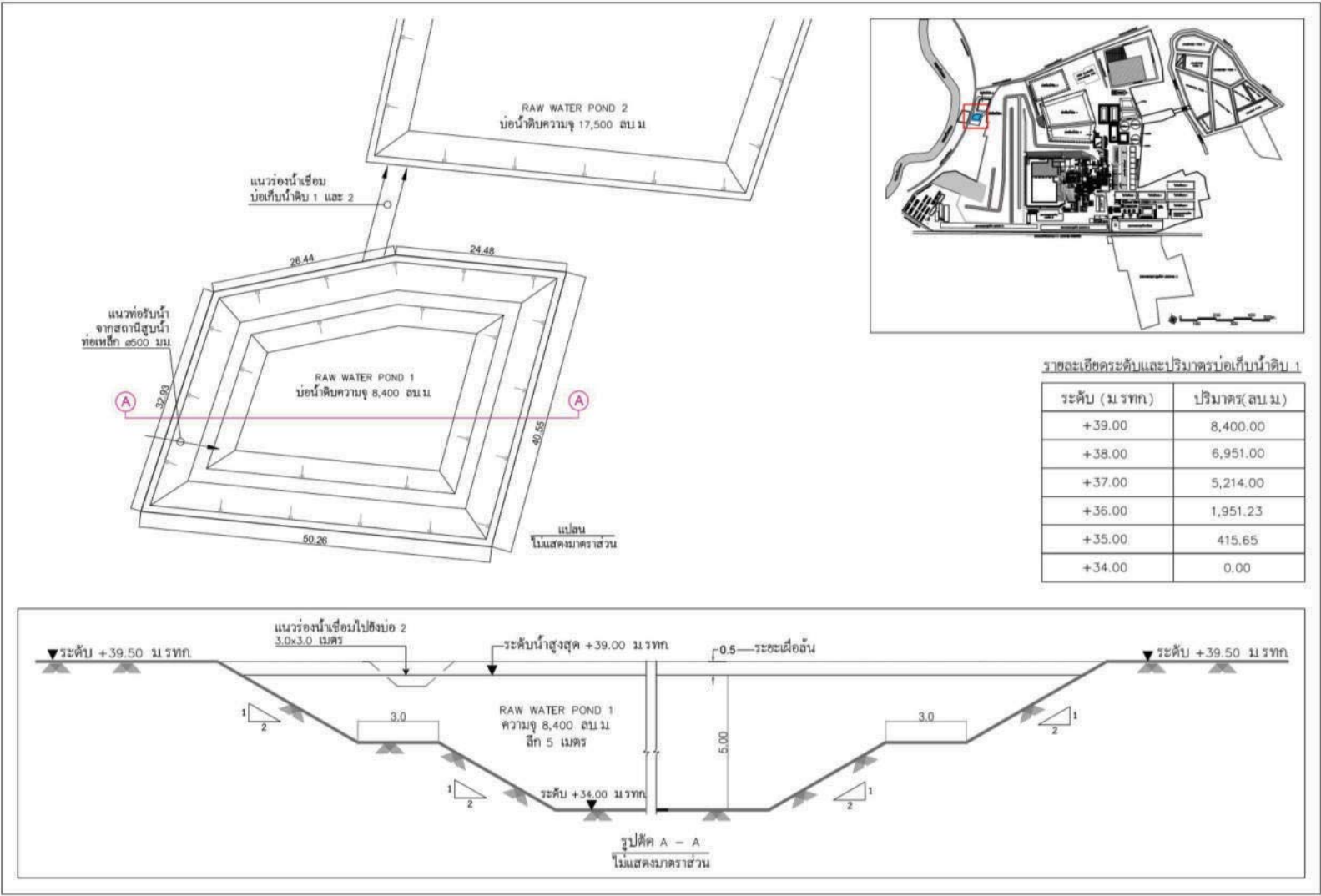
จ) บ่อเก็บน้ำดิบ 5 ปริมาตรรวมประมาณ 116,700 ลูกบาศก์เมตร ลึก 6.5 เมตร (รวมระยะเพื่อล้นอีก 0.50 เมตร ระดับขอบบ่อ=+39.50 ม.รทก.) การผันแปรปริมาตรในบ่อมีค่าตั้งแต่ 149.70 ถึง 98,780.09 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำในบ่อผันแปรในแต่ละเดือนตั้งแต่ +32.35 ม.รทก. ถึง +38.81 ม.รทก.

ฉ) บ่อเก็บน้ำดิบ 6 ปริมาตรรวมประมาณ 21,300 ลูกบาศก์เมตร ลึก 4.9 เมตร (รวมระยะเพื่อล้นอีก 0.50 เมตร ระดับขอบบ่อ=+39.50 ม.รทก.) การผันแปรปริมาตรในบ่อมีค่าตั้งแต่ 27.32 ถึง 18,029.27 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำในบ่อผันแปรในแต่ละเดือนตั้งแต่ +34.25 ม.รทก. ถึง +38.85 ม.รทก.

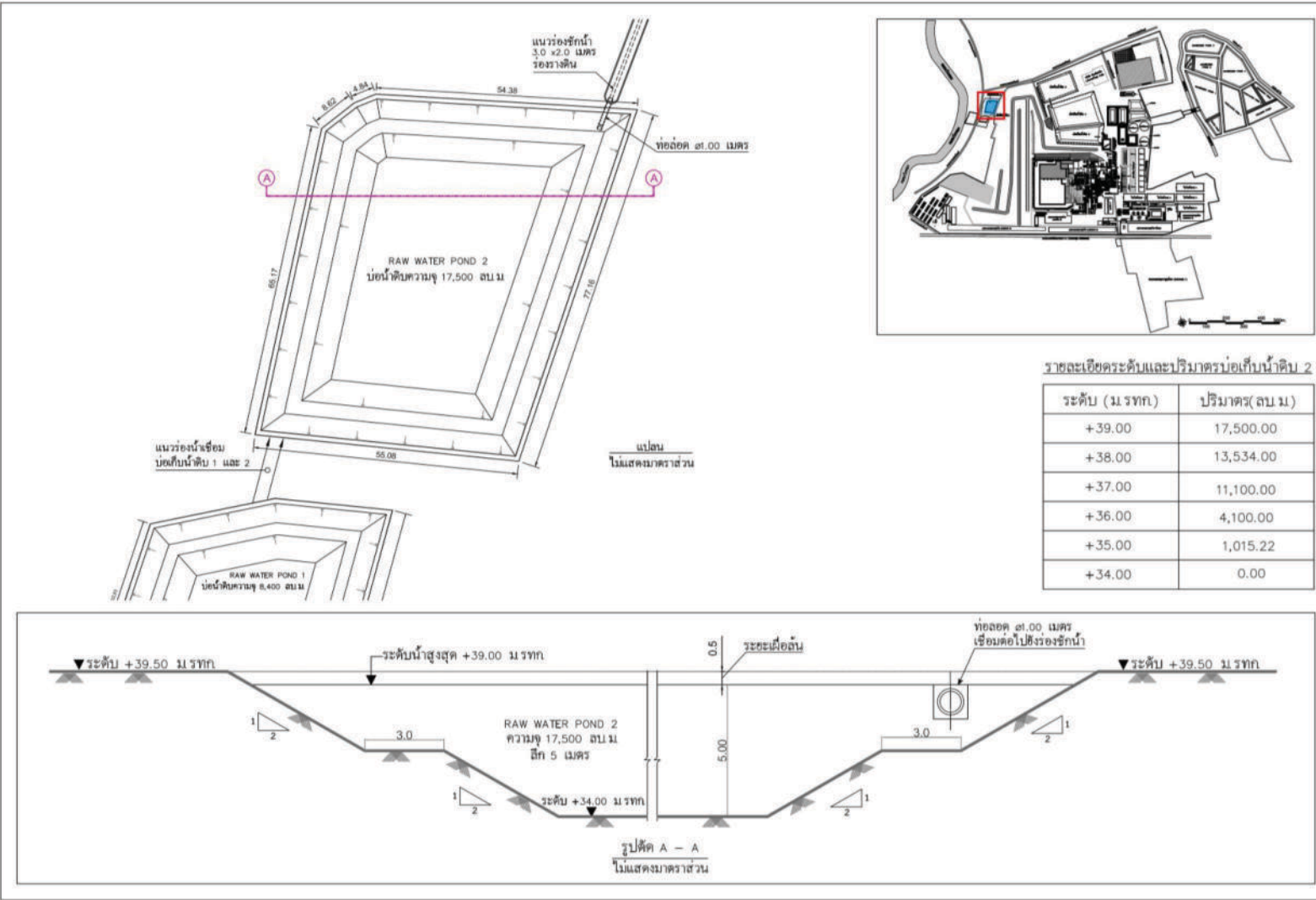
ลักษณะการผันแปรปริมาตรน้ำและระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำดิบต่าง ๆ ในกรณีการสะสมน้ำปกติ แสดงดังรูปที่ 2.6.1-15

(2.2) กรณีสะสมน้ำร่วมกับการหน่วงน้ำจากปริมาณฝน

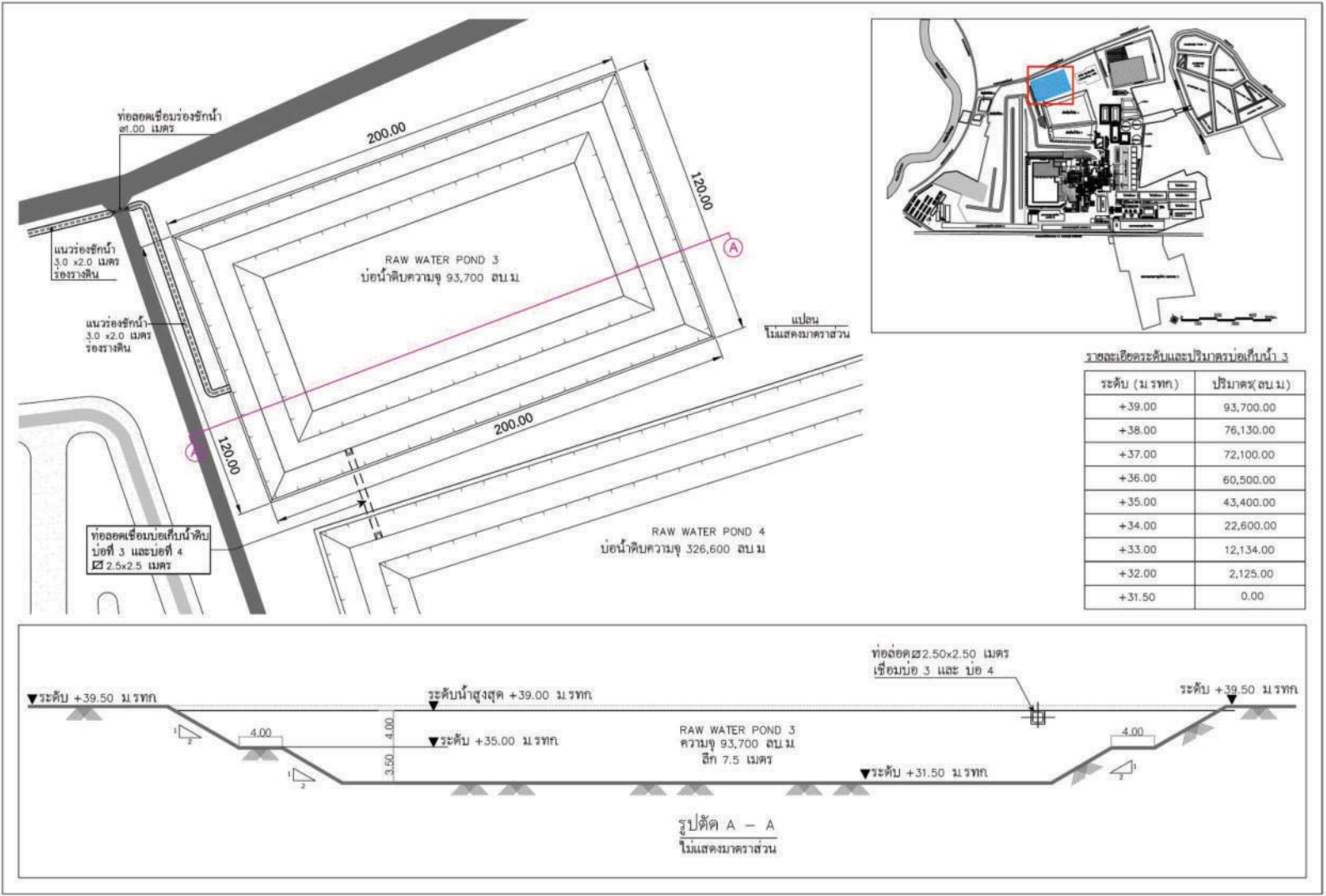
ในกรณีที่มีการสะสมปริมาณน้ำและหน่วงปริมาณน้ำจากปริมาณฝน จากผลการคำนวณการหน่วงน้ำของพื้นที่โรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล มีปริมาณน้ำที่ต้องการหน่วงน้ำไว้ทั้งสิ้นรวม 149,580.00 ลูกบาศก์เมตร (ตามผลการคำนวณการหน่วงน้ำ จากปริมาณฝน 100 มิลลิเมตร ใน 3 ชั่วโมง) โดยในการหน่วงน้ำฝนนั้น การระบายน้ำจากระบบระบายน้ำจะระบายน้ำลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบบ่อที่ 5 และระบายน้ำต่อไปยังบ่อคอนเดนเซอร์ ในการหน่วงน้ำ โดยบ่อคอนเดนเซอร์นั้น มีปริมาตรประมาณ 623,286.00 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรน้ำในบ่ออยู่ประมาณร้อยละ 70 ของปริมาตรบ่อ ทำให้มีปริมาตรคงเหลืออยู่ประมาณ 186,985.80 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อการหน่วงน้ำที่เกิดจากพายุฝน 100 มิลลิเมตร ใน 3 ชั่วโมง รูปแบบการหน่วงน้ำ ปริมาตรน้ำในบ่อคอนเดนเซอร์ และระดับน้ำในบ่อแสดงดังรูปที่ 2.6.1-16



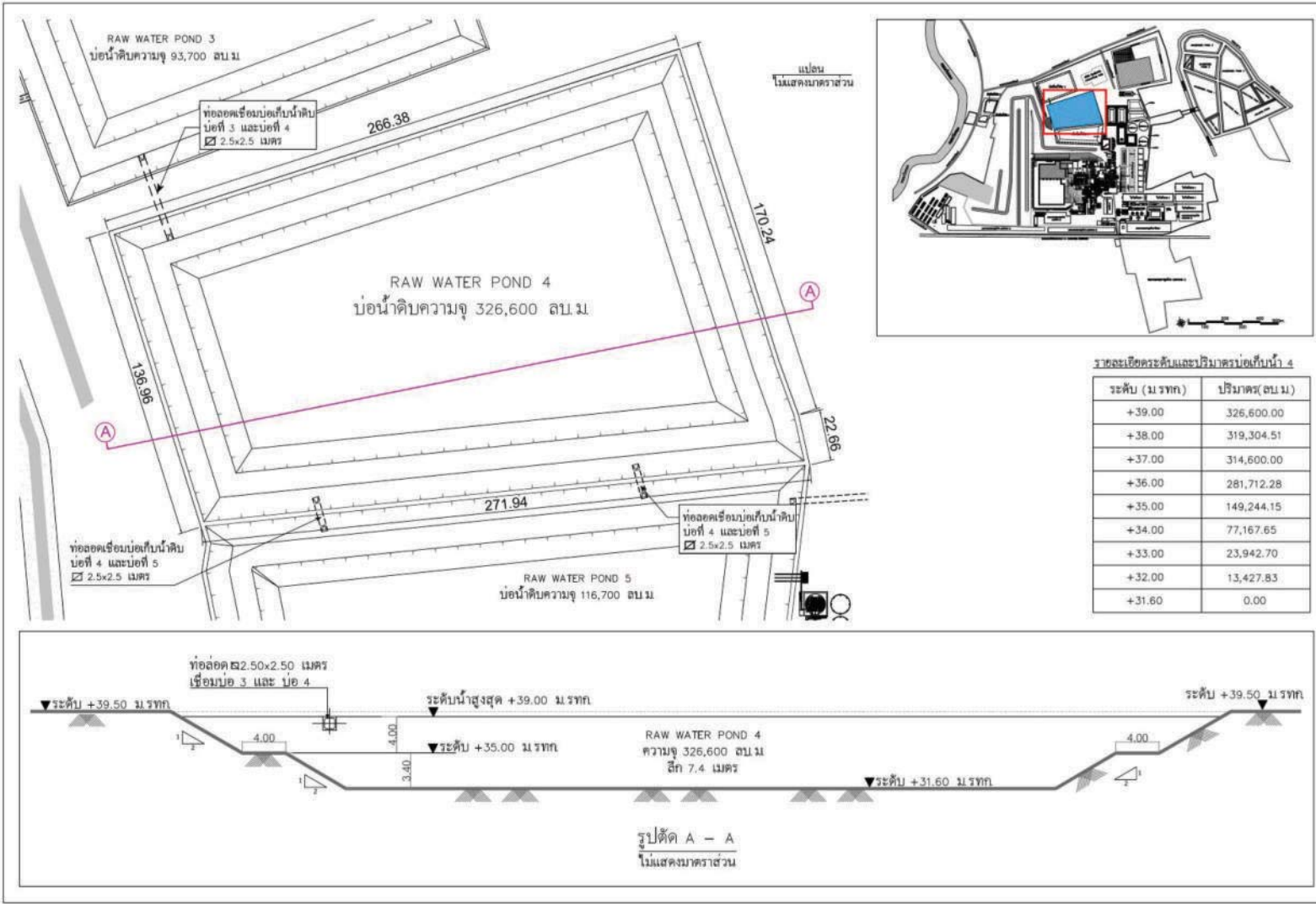
รูปที่ 2.6.1-9 รูปแบบบ่อเก็บน้ำดิบ 1



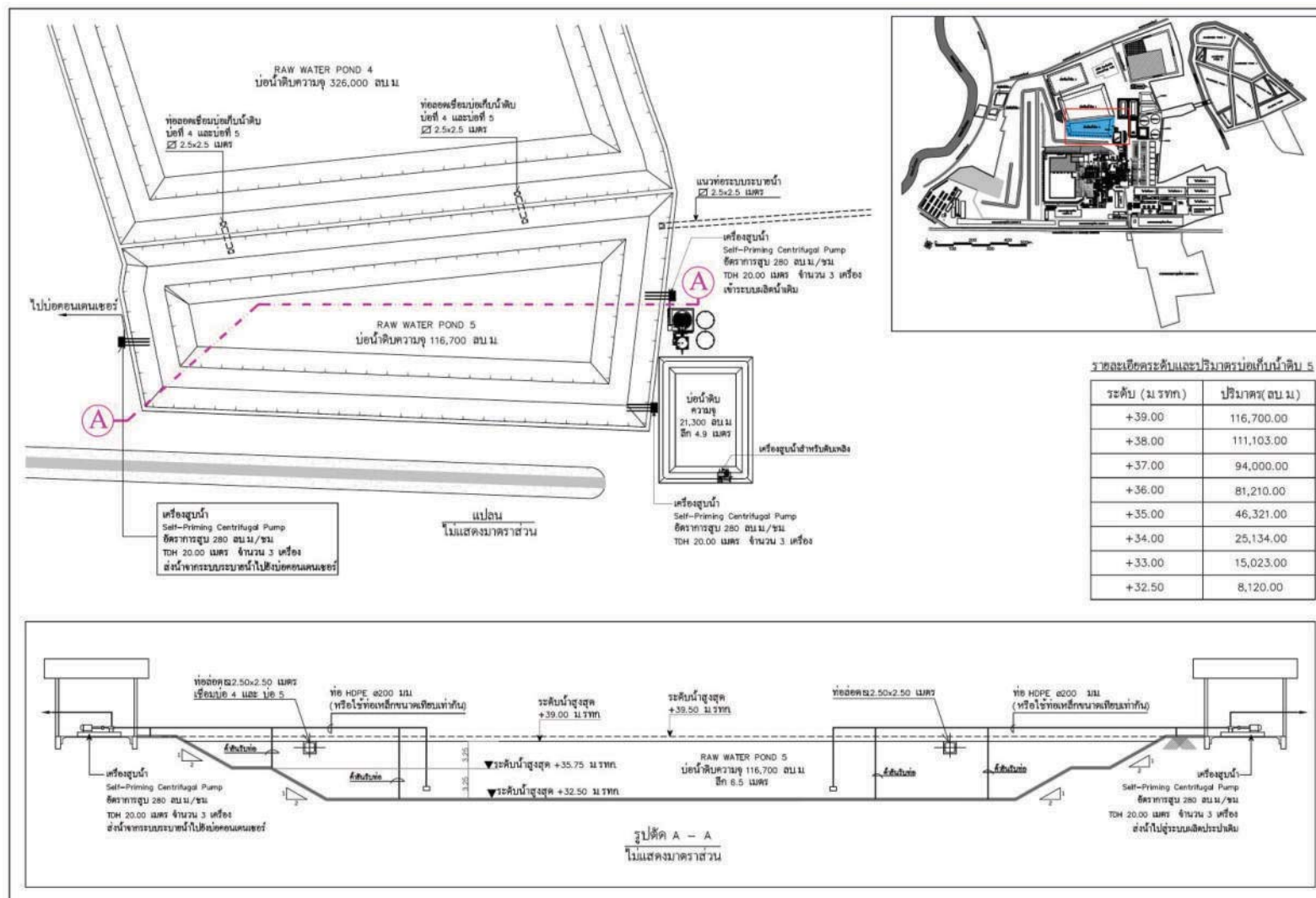
รูปที่ 2.6.1-10 รูปแบบบ่อเก็บน้ำดิบ 2



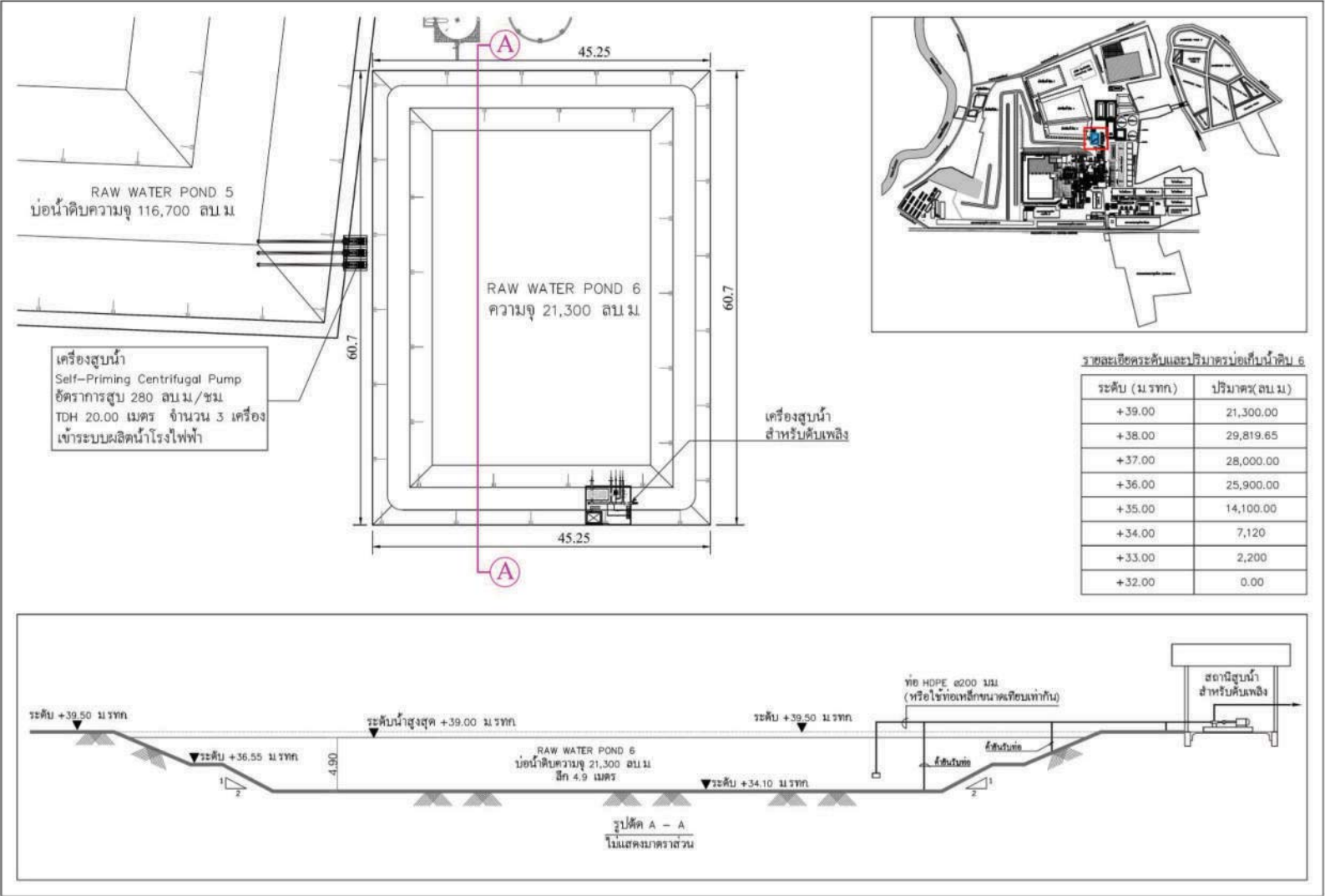
รูปที่ 2.6.1-11 รูปแบบบ่อน้ำดิบ 3



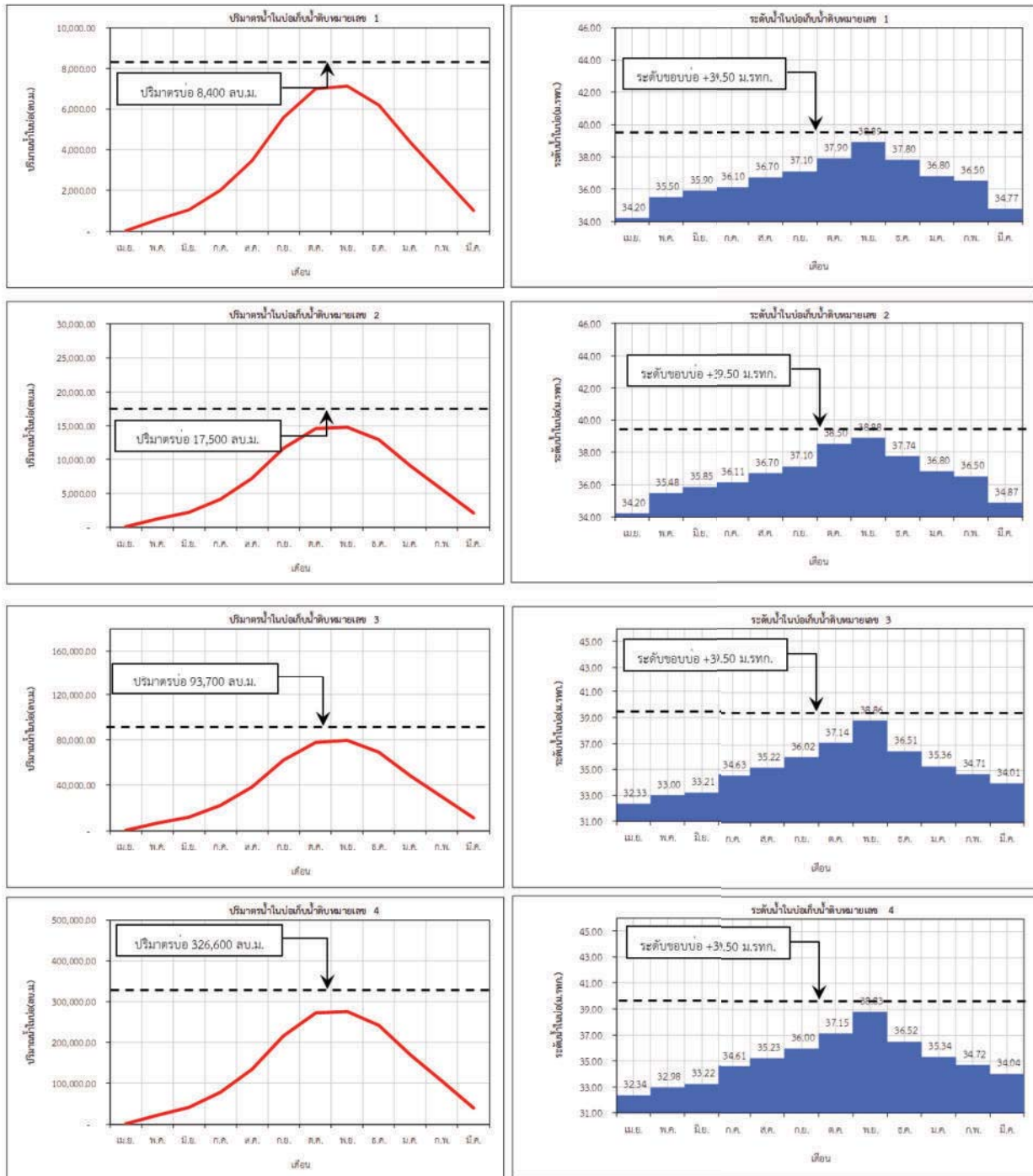
รูปที่ 2.6.1-12 รูปแบบบ่อน้ำดิบ 4



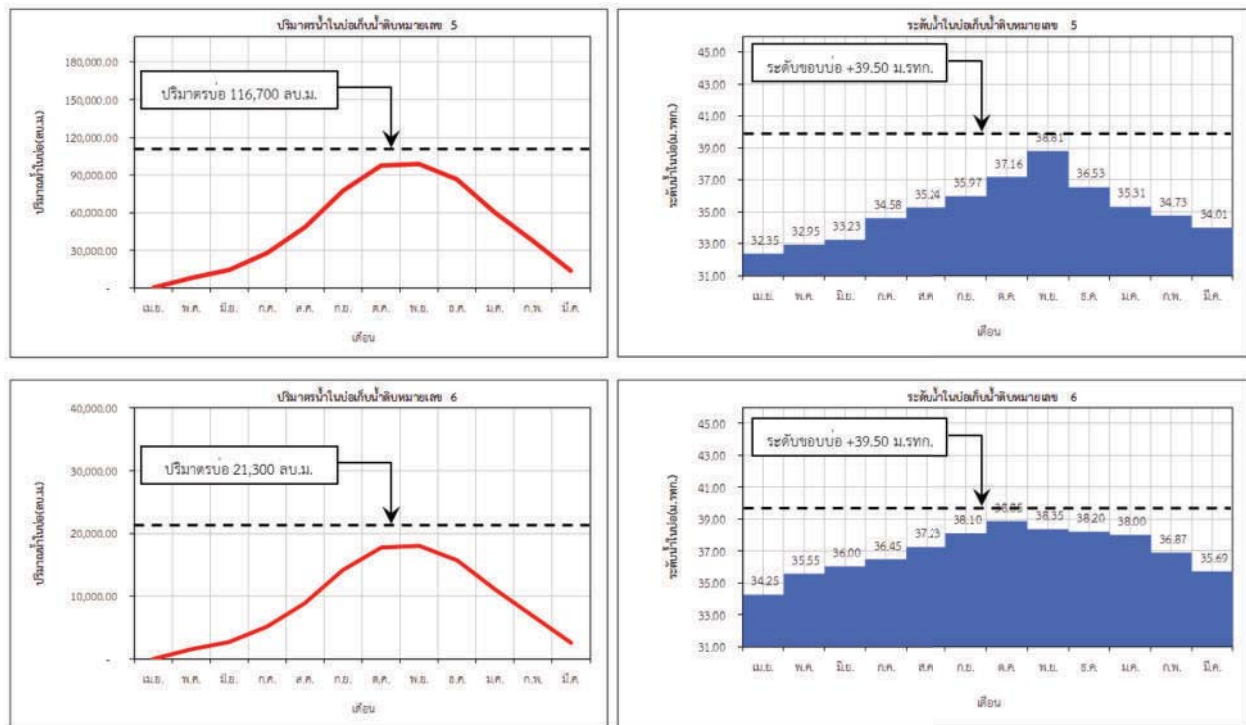
รูปที่ 2.6.1-13 รูปแบบบ่อเก็บน้ำดิบ 5



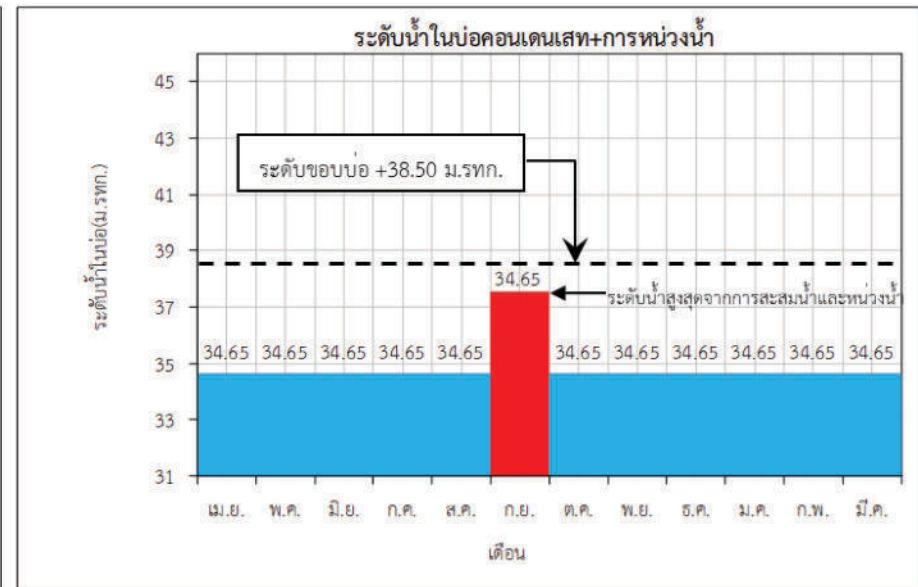
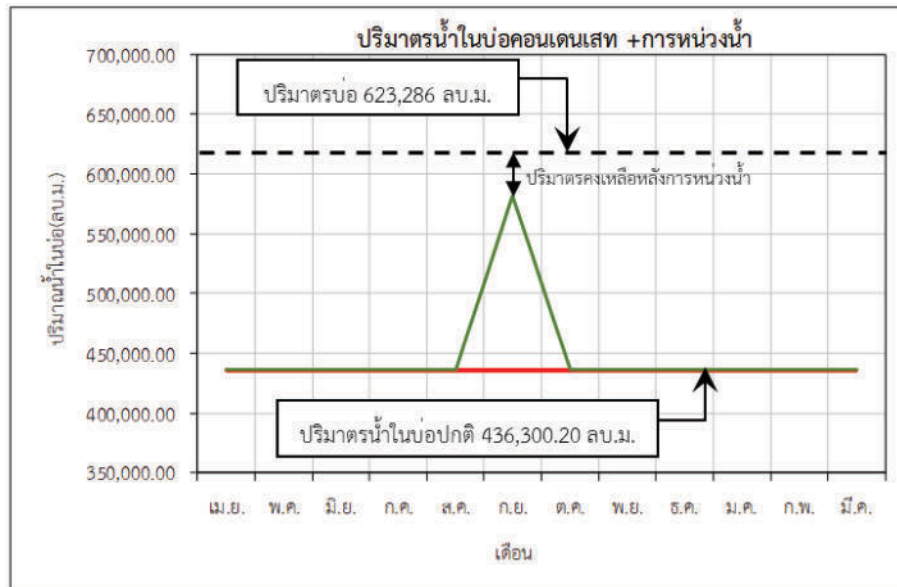
รูปที่ 2.6.1-14 รูปแบบบ่อเก็บน้ำดิบ 6



รูปที่ 2.6.1-15 การผันแปรปริมาณน้ำและระดับน้ำของบ่อเก็บน้ำดิบต่างๆ ในแต่ละเดือน



รูปที่ 2.6.1-15 (ต่อ) การผันแปรปริมาตรน้ำและระดับน้ำของบ่อเก็บน้ำดิบต่างๆ ในแต่ละเดือน



หมายเหตุ : ความต้องการปริมาณการทวงน้ำรวมของโครงการ มีทั้งสิ้น 149,580 ลูกบาศก์เมตร จะทำการระบายน้ำที่ผ่านบ่อเก็บน้ำดิบหมายเลข 5 ระบายน้ำต่อไปยังบ่อคอนเดนเซอร์เพื่อการทวงน้ำต่อไป

รูปที่ 2.6.1-16 การผันแปรปริมาณน้ำและระดับน้ำในบ่อคอนเดนเซอร์ ในแต่ละเดือนและระยะสำหรับการทวงน้ำจากระบบระบายน้ำ

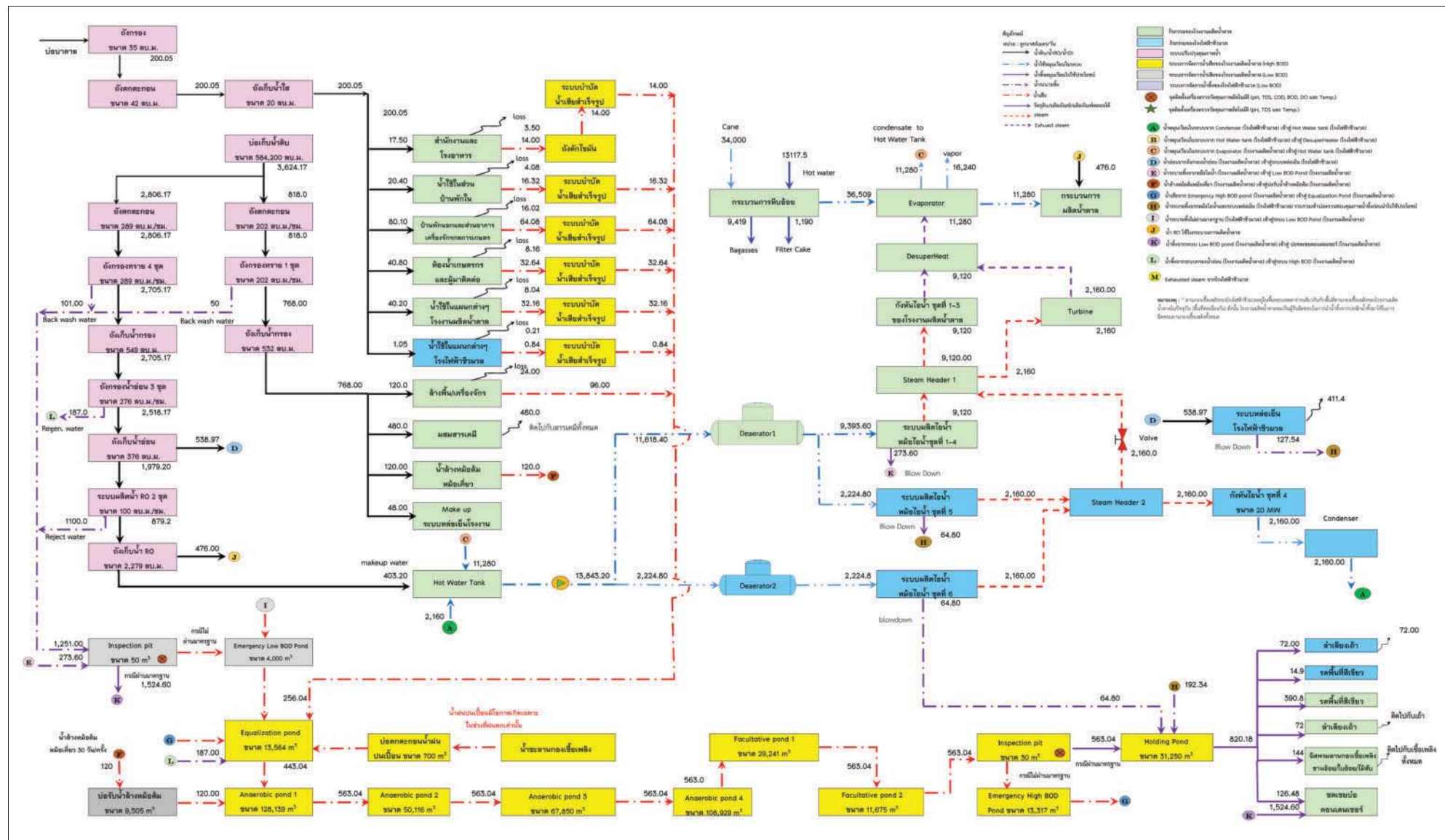
(3) ปริมาณการใช้น้ำ

ความต้องการใช้น้ำในระยะดำเนินการของโรงงานผลิตน้ำตาลร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล พบว่า ก่อนเปลี่ยนแปลง (ก่อนโรงไฟฟ้าขยายกำลังการผลิต) ช่วงฤดูหีบอ้อยมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 3,624.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนช่วงละลายน้ำตาลมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 2,605.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลง (ภายหลังโรงไฟฟ้าขยายกำลังการผลิต) ช่วงฤดูหีบอ้อยจะมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 4,503.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 879.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนช่วงละลายน้ำตาลจะมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 2,824.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 318.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน) อีกทั้งโครงการจะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นและหม้อไอน้ำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด โดยจะรวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) และส่งไปพักในบ่อกักน้ำทิ้ง ขนาด 32,118 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สำหรับข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.6.1-9 และผังดุลน้ำใช้ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาลเปรียบเทียบกันก่อน-หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.6.1-17 ถึงรูปที่ 2.6.1-20 ปริมาณการใช้น้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล แสดงดังตารางที่ 2.6.1-10

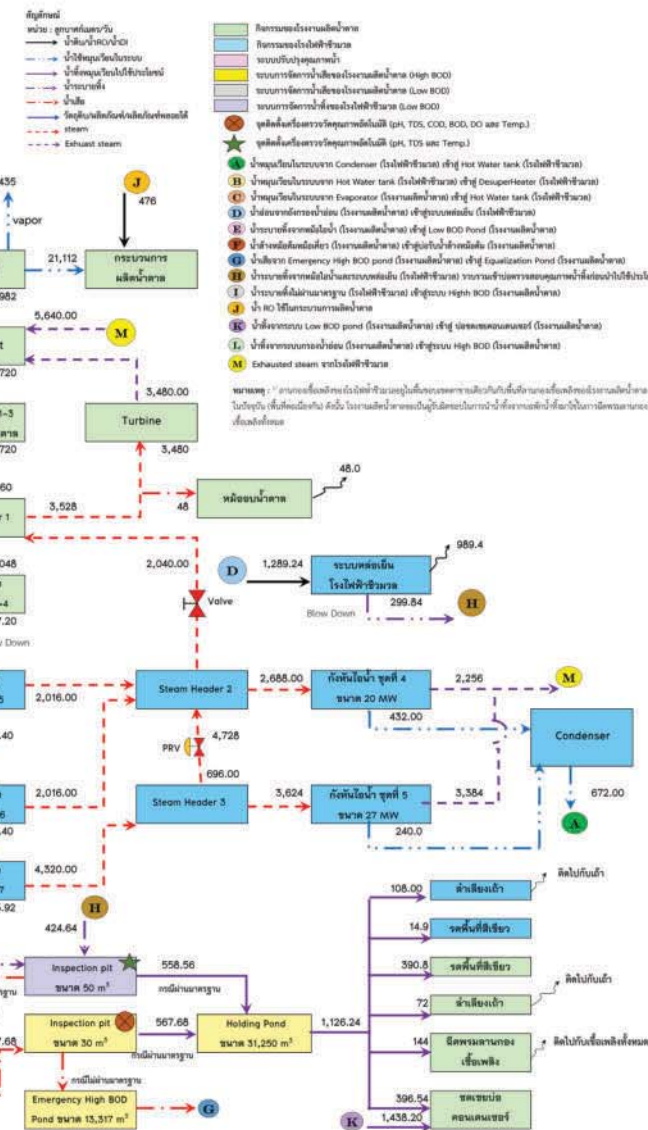
ตารางที่ 2.6.1-9 ความต้องการใช้น้ำภายหลังขยายกำลังการผลิต

รูปแบบการผลิต	เดือน	จำนวนวัน	ความต้องการน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ความต้องการน้ำใช้ (ลบ.ม./เดือน)	ความต้องการน้ำใช้ (ลบ.ม./ฤดู)	ความต้องการน้ำใช้ในช่วงที่ห้ามสูบน้ำ
ฤดูหีบอ้อย (130 วัน)	ธันวาคม	15	4,503.56	67,553.40	585,462.8	771,868.58
	มกราคม	31	4,503.56	139,610.36		
	กุมภาพันธ์	28	4,503.56	126,099.68		
	มีนาคม	31	4,503.56	139,610.36		
	เมษายน	25	4,503.56	112,589.00		
ฤดูละลายน้ำตาล (150 วัน)	เมษายน	5	2,824.33	14,121.65	423,649.5	สูบน้ำช่วง ก.ค.-ต.ค. สูงสุดไม่เกิน 600,000 ลบ.ม./ปี ^{1/}
	พฤษภาคม	31	2,824.33	87,554.23		
	มิถุนายน	30	2,824.33	84,729.90		
	กรกฎาคม	31	2,824.33	87,554.23		
	สิงหาคม	30	2,824.33	87,554.23		
	กันยายน	22	2,824.33	62,135.26		
ปิดหีบ/ซ่อมบำรุง (85 วัน)	กันยายน	8	-	-	0	
	ตุลาคม	31	-	-		
	พฤศจิกายน	30	-	-		
	ธันวาคม	16	-	-		
รวม				1,009,112.3	1,009,112.3	

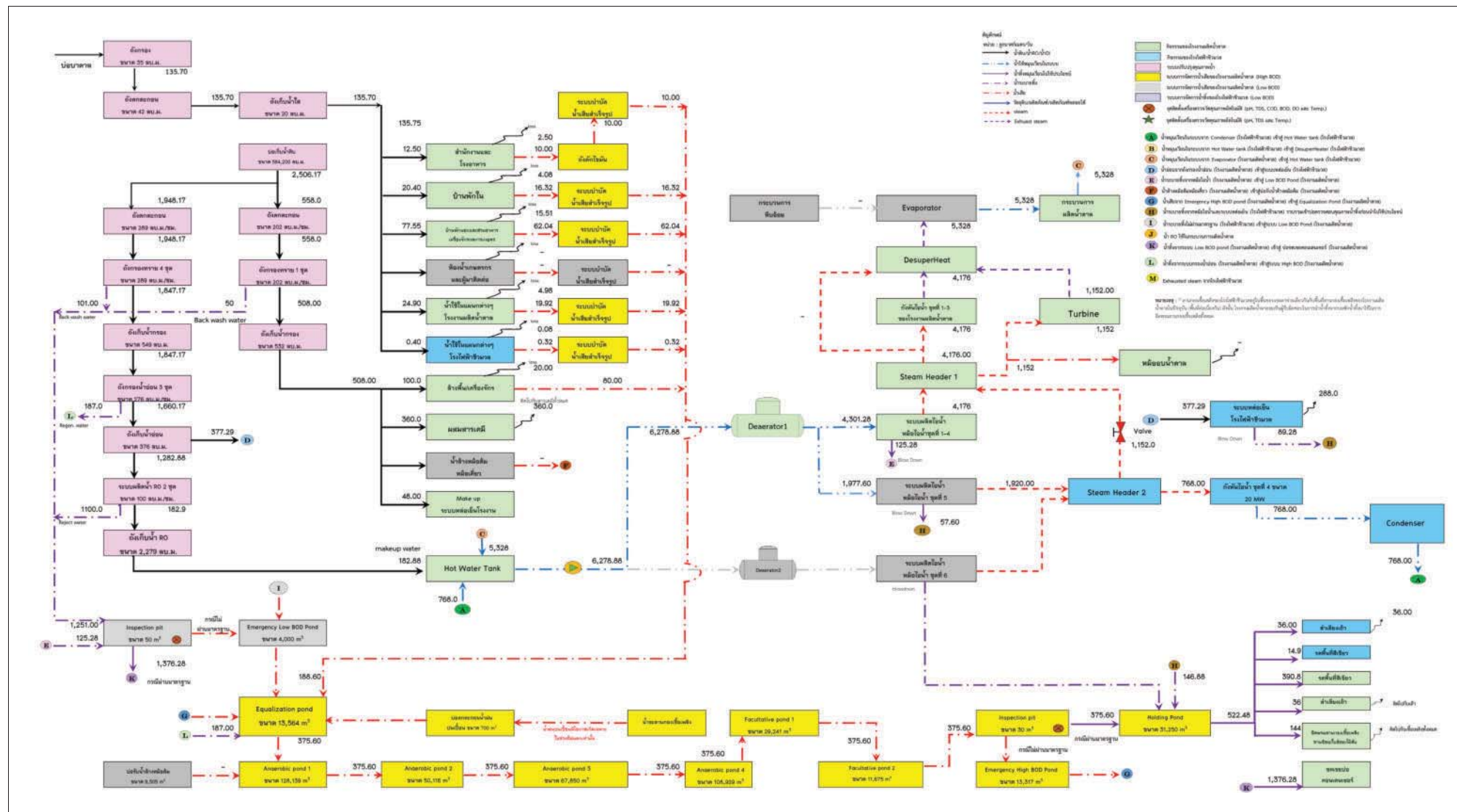
หมายเหตุ : ^{1/} อ้างถึงหนังสือที่ พล 793018/300 ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2563 เรื่อง การขอใช้น้ำของภาคเอกชน (บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด)
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566



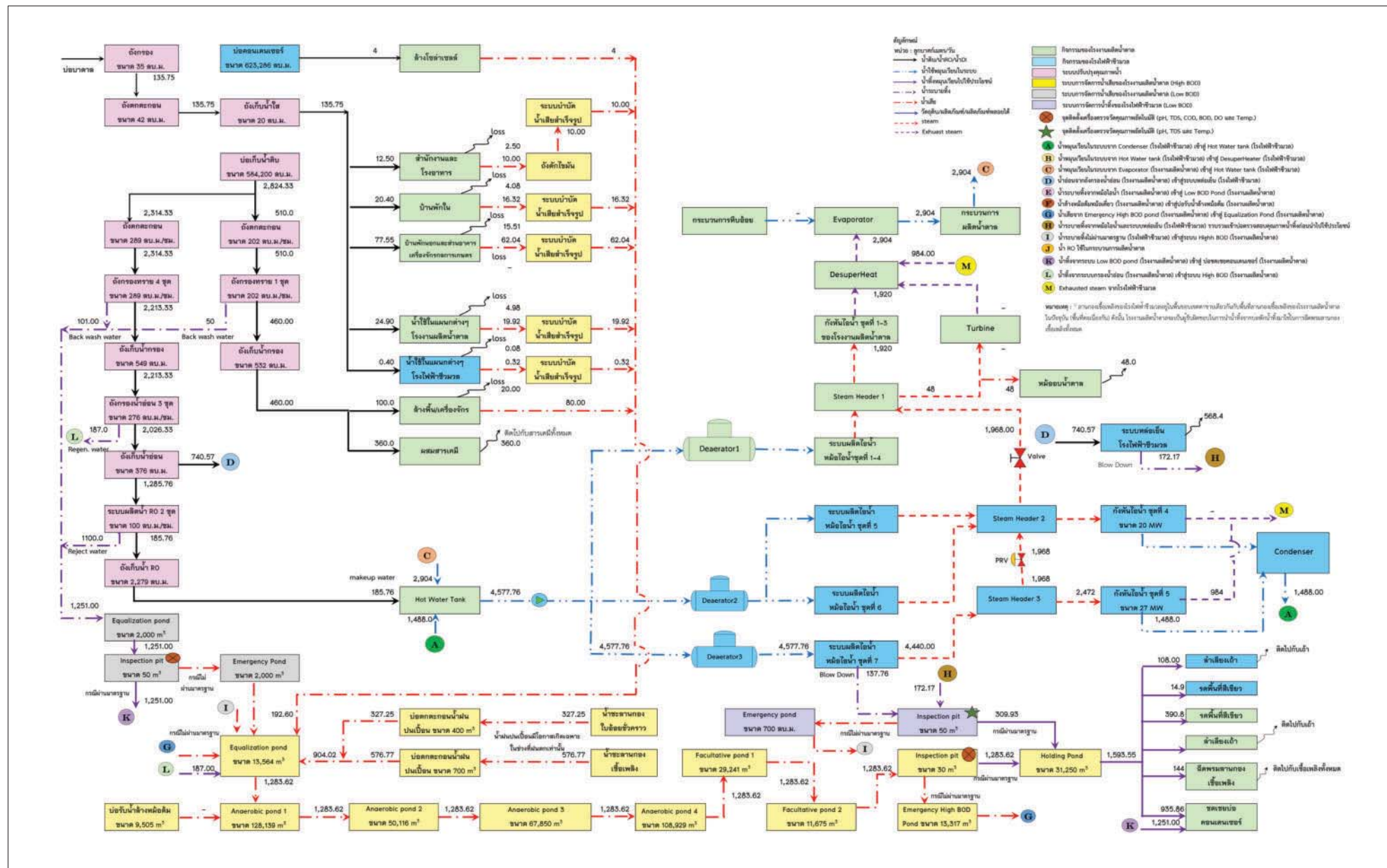
รูปที่ 2.6.1-17 สมดุลน้ำใช้ช่วงหีบอ้อย ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.6.1-18 สมุดคู่มือใช้ช่วงหีบบ่อย หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.6.1-19 สมดุลน้ำใช้ช่วงละลายน้ำตาล ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.6.1-20 สมดุลน้ำใช้ช่วงละลายน้ำตาล หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 2.6.1-10 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการในแต่ละกิจกรรม

รายการ	การใช้น้ำในการดำเนินการ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)															
	ช่วงฤดูเก็บอ้อย								ช่วงผลายน้ำตาล							
	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ				หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ				ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ				หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
	น้ำบาดาล	น้ำประปา ^{1/}	น้ำควบแน่น จากกระบวนการผลิต	น้ำทิ้ง ^{2/}	น้ำบาดาล	น้ำประปา ^{1/}	น้ำควบแน่น จากกระบวนการผลิต	น้ำทิ้ง ^{2/}	น้ำบาดาล	น้ำประปา ^{1/}	น้ำควบแน่น จากกระบวนการผลิต	น้ำทิ้ง ^{2/}	น้ำบาดาล	น้ำประปา ^{1/}	น้ำ ควบแน่น จากกระบวนการผลิต	น้ำทิ้ง ^{2/}
1. กิจกรรมโรงงานโรงงานผลิตน้ำตาลทราย																
1.1 น้ำใช้ในสำนักงานและโรงอาหาร	17.50	-	-	-	17.50	-	-	-	12.50	-	-	-	12.50	-	-	-
1.2 น้ำใช้ในบ้านพักใน	20.40	-	-	-	20.40	-	-	-	20.40	-	-	-	20.40	-	-	-
1.3 น้ำใช้ในบ้านพักนอกและส่วนอาคาร เครื่องจักรกลการเกษตร	80.10	-	-	-	80.10	-	-	-	77.55	-	-	-	77.55	-	-	-
1.4 ห้องน้ำเกษตรกรและผู้มาติดต่อ	40.80	-	-	-	40.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5 น้ำใช้ในแผนกต่าง ๆ โรงงานผลิตน้ำตาล	40.20	-	-	-	40.20	-	-	-	24.90	-	-	-	24.90	-	-	-
1.6 น้ำใช้ล้างโซล่าเซลล์	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
1.7 ล้างพื้นที่เครื่องจักร	-	120.00	-	-	-	120.00	-	-	-	100.00	-	-	-	100.00	-	-
1.8 ผสมสารเคมี	-	480.00	-	-	-	480.00	-	-	-	360.00	-	-	-	360.00	-	-
1.9 น้ำล้างหม้อต้ม หม้อเคี้ยว	-	120.00	-	-	-	120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10 น้ำชดเชยระบบหล่อเย็น	-	48.00	-	-	-	48.00	-	-	-	48.00	-	-	-	-	-	-
1.11 น้ำชดเชยหม้อไอน้ำ	-	403.20	13,440	-	-	532.32	14,616	-	-	182.88	6,096	-	-	185.80	4,392	-
1.12 รถพื้นที่สีเขียว	-	-	-	390.80	-	-	-	390.80	-	-	-	390.80	-	-	-	390.80
1.13 ลำเลี้ยงไก่	-	-	-	72.00	-	-	-	72.00	-	-	-	36.00	-	-	-	-
1.14 ถัดพรมลานกองเชื้อเพลิง	-	-	-	144.00	-	-	-	144.00	-	-	-	144.00	-	-	-	144.00
1.15 ชดเชยระบบคอนเดนเซอร์	-	-	-	1,651.08	-	-	-	1,834.74	-	-	-	1,376.28	-	-	-	2,186.86
รวมน้ำใช้ในกิจกรรมของโรงงานผลิตน้ำตาล	199.00	1,171.2	13,440	2,257.88	203.00	1,300.32	14,616	2,441.54	135.35	690.88	6,096.00	216.0	135.35	2,083.76	4,392.00	390.8
2. น้ำใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า	1.05	538.97	-	73.8	1.85	1,289.24	266.9	266.9	0.400	377.29	-	37.80	0.40	740.57	-	194.9
รวมการใช้น้ำทั้งหมด (โรงงานผลิตน้ำตาล+โรงไฟฟ้า)	200.05	1,710.17	13,440	2,331.68	204.85	2,589.56	14,882.90	2,708.44	135.75	1,068.17	6,096.00	253.80	135.75	2,824.33	4,392.00	585.7

หมายเหตุ : ^{1/} โรงงานผลิตน้ำตาลสูบน้ำจากคลองวังทองและรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ทั้งหมดมาเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบก่อนนำมาเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อให้เหมาะกับการใช้ประโยชน์ในแต่ละกิจกรรม

^{2/} น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในกิจกรรมต่าง ๆ

^{3/} ลานกองเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าชีวมวลอยู่ในพื้นที่ขอบเขตตาข่ายเดียวกันกับพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงของโรงงานผลิตน้ำตาลในปัจจุบัน (พื้นที่ติดต่อน้องกันทั้งหมด) มีหัวฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิงทั้งหมด 36 ชุด อัตราการใช้น้ำชุดละ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที ฉีดพรมครั้งละ 5 นาที วันละ 1 ครั้ง และโรงงานผลิตน้ำตาลจะเป็นผู้รับผิดชอบในการนำน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิงทั้งหมด

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

2.6.2 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอ้างอิงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2563 กำหนดให้ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำขนาด 560 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (แบ่งออกเป็น 2 ชุด ชุดละ 280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) แต่ปัจจุบันโครงการติดตั้งไม่สอดคล้องกับรายงาน EIA เดิม ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงขอปรับปรุงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบัน (อ้างอิงบทที่ 1 หัวข้อ 1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ในข้อ 8) ขอปรับปรุงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล เป็นระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เวลาทำงานของระบบ 22 ชั่วโมง/วัน (22 ชั่วโมง/วัน X 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง = 770 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ในบ้านพัก สำนักงาน และร้านอาหาร เป็นต้น ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำสูงสุดภายหลังเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิต ประมาณ 200.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงหีบอ้อยซึ่งเป็นช่วงที่มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด กระบวนการผลิต น้ำบาดาลของโครงการ (Flow Diagram) แสดงดังรูปที่ 2.6.2-1 (รายการคำนวณระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ของโรงงานผลิตน้ำตาล แสดงดังภาคผนวก ข-8) รายละเอียดดังนี้

1.1) ถังรวมน้ำ (Mixing Tank) มีหน้าที่รับน้ำดิบจากปั๊มสูบน้ำบาดาลมาเตรียมผสม กับสารเคมีที่ช่วยสร้างตะกอนเพื่อให้อนุภาคเกาะกันจนมีขนาดใหญ่ทำให้ไม่สามารถผ่านชั้นกรองทรายไปได้ โดยน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาก่อนลงถังรวมน้ำจะมีระบบจ่ายสารเคมี (PAC และ NaOCl) เข้าเส้นท่อนก่อนเข้าไป ผสมในถังแล้วเข้าสู่ถังพักน้ำขึ้นตอนต่อไป

1.2) ถังพักน้ำ (Holding Tank) มีหน้าที่เก็บน้ำที่เตรียมผสมสารเคมีจากถังรวมน้ำ แล้ว เข้าสู่ถังกรองทรายขึ้นตอนถัดไป

1.3) ถังกรองทราย (Sand Filter Tank) ทำหน้าที่กรองตกอนุภาคสารแขวนลอยหรือ ความขุ่น และแบคทีเรียที่มากับน้ำบาดาล โดยการผ่านน้ำเข้าไปยังชั้นกรองซึ่งมีรูพรุน วัสดุกรองที่ใช้ได้แก่ทราย หรือแอนทราไซด์ตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ ซึ่งถังกรองเป็นรูปทรงกระบอกแนวตั้ง ภายในจะมีพื้นที่แบ่ง ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนเป็นชั้นกรองทราย ตะกอนจะถูกกักไว้ที่บริเวณผิวหน้าของชั้นทราย ส่วนด้านล่าง เป็นชั้นที่รองรับน้ำที่ออกจากชั้นกรองทราย เมื่อกรองไปได้ระยะหนึ่งจะต้องทำการล้างย้อน (Backwash) เพื่อพาสังสกปรกที่ตกค้างบนผิวของสารกรองออก น้ำใสที่ผ่านการกรองแล้วจะถูกส่งไปยังถังใสต่อไป

1.4) ถังน้ำใส (Clear Water Tank) ทำหน้าที่เก็บน้ำใสที่ผ่านกรองทรายแล้วเพื่อ เตรียมรอสูบไปยังถังเก็บน้ำใสต่อไป

1.5) ถังเก็บน้ำใส (Clear water Storage Tank) ทำหน้าที่เก็บน้ำใสเพื่อรอส่งจ่าย ไปใช้ในหอพักของโครงการ

2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา ลักษณะเป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอนและทรายกรองเร็ว (Solid Contact Tank and Rapid Sand Filter) เนื่องจากเป็นระบบที่มีการใช้งานกันโดยทั่วไป สามารถดูแลรักษาและดำเนินการผลิตน้ำประปาได้ง่ายไม่ยุ่งยากและซับซ้อน โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จะมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา (รายการคำนวณระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล อ้างถึงภาคผนวก ข-8) ก่อนส่งให้กับพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด โดยมีรายละเอียดขนาดและขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา ดังนี้

2.1) ขนาดของระบบผลิตน้ำประปา การออกแบบระบบผลิตน้ำประปาของโครงการจะพิจารณาถึงความยืดหยุ่นในการทำงานของระบบผลิตประปา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด โดยโรงงานผลิตน้ำตาลได้ติดตั้งระบบผลิตน้ำประปา จำนวน 2 ชุด ดังนี้

(1) ชุดที่ 1 สำหรับใช้ในกิจกรรมของโรงงานผลิตน้ำตาลเป็นหลัก มีอัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เวลาทำงานของระบบ 22 ชั่วโมง/วัน ($22 \text{ ชั่วโมง/วัน} \times 200 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง} = 4,400 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$)

(2) ชุดที่ 2 สำหรับส่งเข้าสู่ระบบผลิตน้ำอ่อน และระบบผลิตน้ำ RO ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล และโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัดต่อไป เป็นระบบที่มีอัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุด 285 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เวลาทำงานของระบบ 22 ชั่วโมง/วัน ($22 \text{ ชั่วโมง/วัน} \times 285 \text{ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง} = 6,270 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$) เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดภายหลังขยายกำลังการผลิตประมาณ 3,990.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงที่บ่ออ้อยซึ่งเป็นช่วงที่มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดได้อย่างเพียงพอ

(2.2) ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา กระบวนการผลิตน้ำประปาของโครงการ (Flow Diagram) แสดงดังรูปที่ 2.6.1-2 สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

(1) เริ่มขั้นตอนจากการสูบน้ำดิบจากบ่อเก็บน้ำดิบ เข้าสู่ระบบกวนเร็วในเส้นท่อ (Inline Static Mixing) ซึ่งภายในท่อจะมีอุปกรณ์กวนน้ำให้เกิดการกระจายตัว เพื่อให้สารเคมีที่เติมลงไป เช่น โพลีอะลูมิเนียมคลอไรด์ (Poly Aluminium Chloride : PAC) โพลีเมอร์ (Polymer) และโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl) เป็นต้น สามารถทำปฏิกิริยากับน้ำได้ดี เพื่อให้เกิดปฏิกิริยา Rapid Mix และ Flocculation ภายในท่อ ตามลำดับ ก่อนไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(2) น้ำใสที่เกิดขึ้นจากระบบกวนเร็วในเส้นท่อจะไหลลงเข้าสู่ถังตกตะกอน (Clarifier Tank) ซึ่งภายในประกอบด้วย ถังกวนช้าที่มีอุปกรณ์กวนน้ำเพื่อให้สารแขวนลอย (Flocculation) ที่เกิดขึ้นจากถังกวนเร็วซึ่งมีขนาดใหญ่ ผสมกับสารโพลิเมอร์ (Polymer) เพื่อช่วยในการจับตัวของสารแขวนลอย (Flocculation) น้ำใสที่เกิดขึ้นจากถังกวนช้าจะไหลลงเข้าสู่ถังตกตะกอนซึ่งทำหน้าที่แยกสารแขวนลอย (Flocculation) ที่เกาะกลุ่มออกจากน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก จากนั้นน้ำใสจะไหลลงเข้าสู่ถังพักน้ำก่อนเข้าถังทรายกรองเร็วเพื่อกรองเอาสารแขวนลอยต่างๆ แยกออกจากน้ำ ตะกอนที่ตกอยู่ภายในถังตกตะกอน จะถูกถ่ายออกไปยังระบบกำจัดกากตะกอนของโรงงานผลิตน้ำตาลต่อไป

(3) น้ำใสที่ผ่านการกรองจากถังทรายกรองเร็ว (Sand Filter Tank) ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกเรียบร้อยแล้วจะถูกนำไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำประปา เพื่อเตรียมส่งจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโรงงานต่อไป ในส่วนสิ่งสกปรกที่ติดค้างอยู่ในชั้นทรายภายในถังกรองทรายเร็ว จะถูกล้างย้อนด้วยน้ำประปา โดยน้ำตะกอนที่เกิดขึ้นจากการล้างย้อนถังกรองทรายเร็วจะถูกถ่ายออกไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพของโรงไฟฟ้าชีวมวลต่อไป

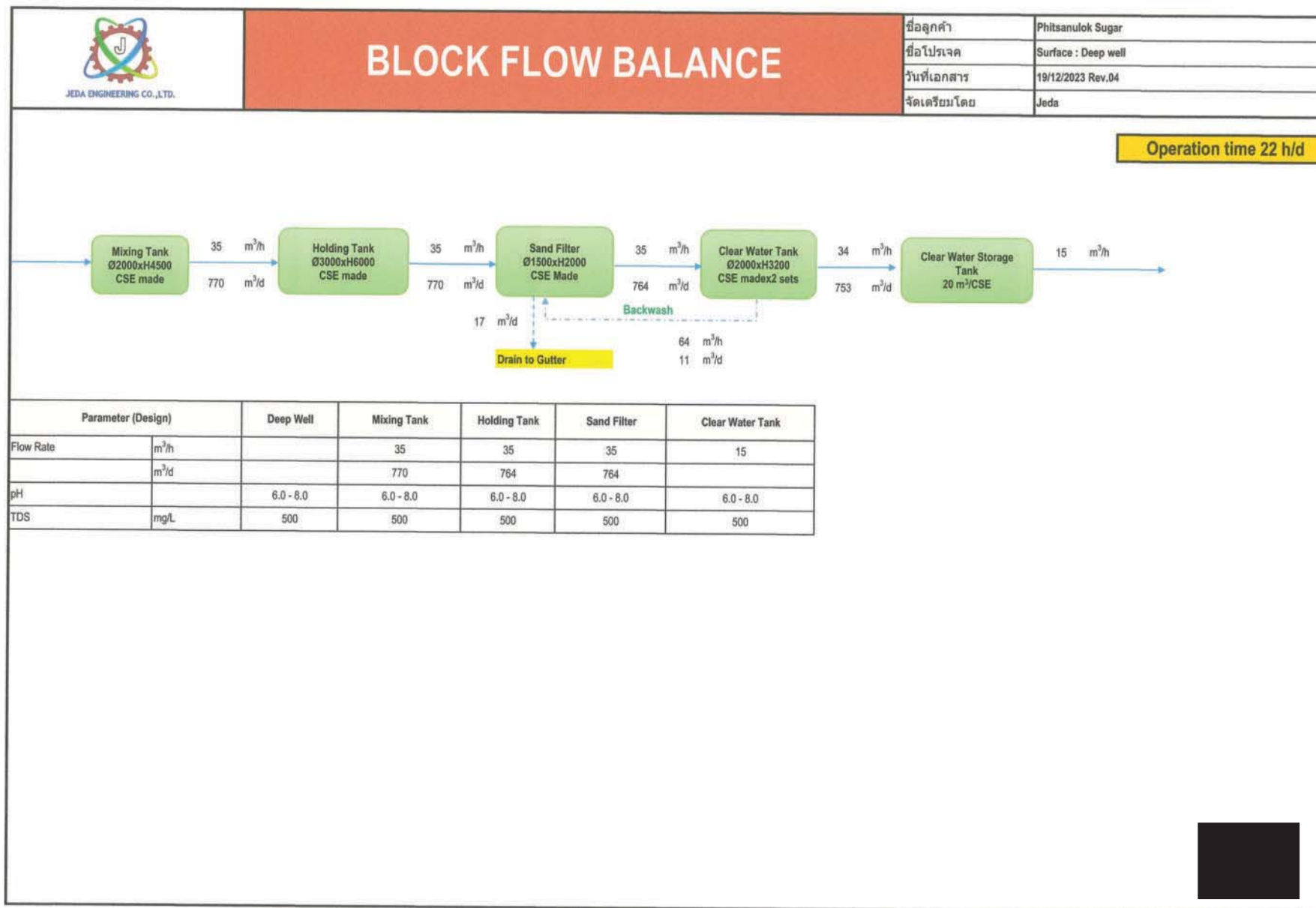
3) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener) มีกำลังการผลิต ประมาณ 276 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยผลิตน้ำอ่อน 22 ชั่วโมง/วัน ดังนั้น จะมีกำลังการผลิตน้ำอ่อนได้ 6,072 ลูกบาศก์เมตร/วัน (22 ชั่วโมง/วัน X 276 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง = 6,072 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยจะเริ่มจากการรับน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาชุดที่ 2 เข้าสู่ระบบผลิตน้ำอ่อน ประกอบด้วย การบำบัดเบื้องต้นหรือการกำจัดอนุภาคขนาดเล็ก (เช่น cartridge filter เป็นต้น) การกำจัดไอออนที่เหลือด้วยการแลกเปลี่ยนประจุด้วยเรซิน (Resin) สำหรับน้ำอ่อนที่ผลิตได้จะถูกนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำอ่อน ขนาด 376 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนส่งไปยังระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis system) เพื่อผลิตเป็นน้ำ RO เพื่อใช้ในกิจกรรมการผลิตไอน้ำต่อไป

สำหรับขั้นตอนการฟื้นฟูเรซิน ปกติจะตรวจสอบคุณภาพความกระด้างของน้ำอ่อนเมื่อเดินระบบแลกเปลี่ยนประจุด้วยเรซินไปได้ระยะหนึ่งจำเป็นต้องมีการฟื้นฟูประสิทธิภาพการกรองของเรซินด้วย (เรซินเป็นตัวกลางในการจับประจุที่ช่วยลดสิ่งเจือปนในน้ำ เช่น ตะกอนแขวนลอย สารอินทรีย์ แบคทีเรีย ไวรัส รวมไปถึงสารละลายน้ำและอื่นๆ) การฟื้นฟูประสิทธิภาพของเรซินกระทำได้โดยการล้างด้วยสารละลายกรด-ด่าง แล้วตามด้วยการล้างด้วยน้ำสะอาด

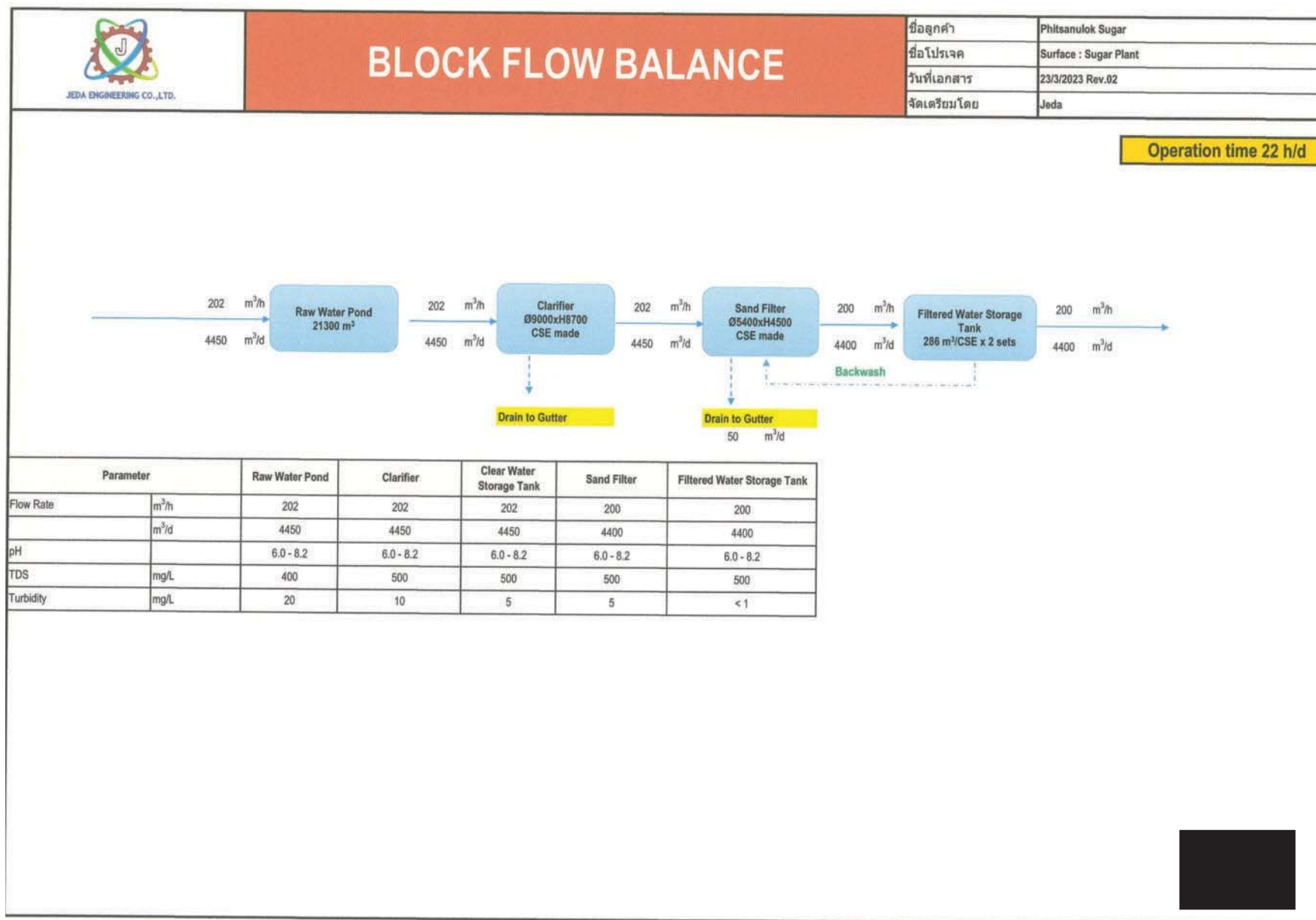
4) ระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis system: RO) เลือกใช้อัตราการผลิตรวม 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด การกำจัดไอออนที่เหลือด้วยการแลกเปลี่ยนประจุด้วยเมมเบรน น้ำ RO ที่ผลิตได้จะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ RO (RO tank) ขนาด 1,494 และ 785 ลูกบาศก์เมตร เมื่อเดินระบบเมมเบรนไปได้ระยะหนึ่งจำเป็นต้องมีการฟื้นฟูประสิทธิภาพการกรองของเมมเบรนซึ่งเป็นตัวกรองที่ช่วยลดสิ่งเจือปนในน้ำ เช่น ตะกอนแขวนลอย สารอินทรีย์ แบคทีเรีย ไวรัส รวมไปถึงสารละลายน้ำและอื่น ๆ โดยออกแบบให้ %Recovery ประมาณร้อยละ 66.7 ของปริมาณน้ำเข้าระบบ (Water feed In)

สำหรับน้ำระบายทิ้ง (Brine Water Tank) ประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,100 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ของระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (LowBOD)

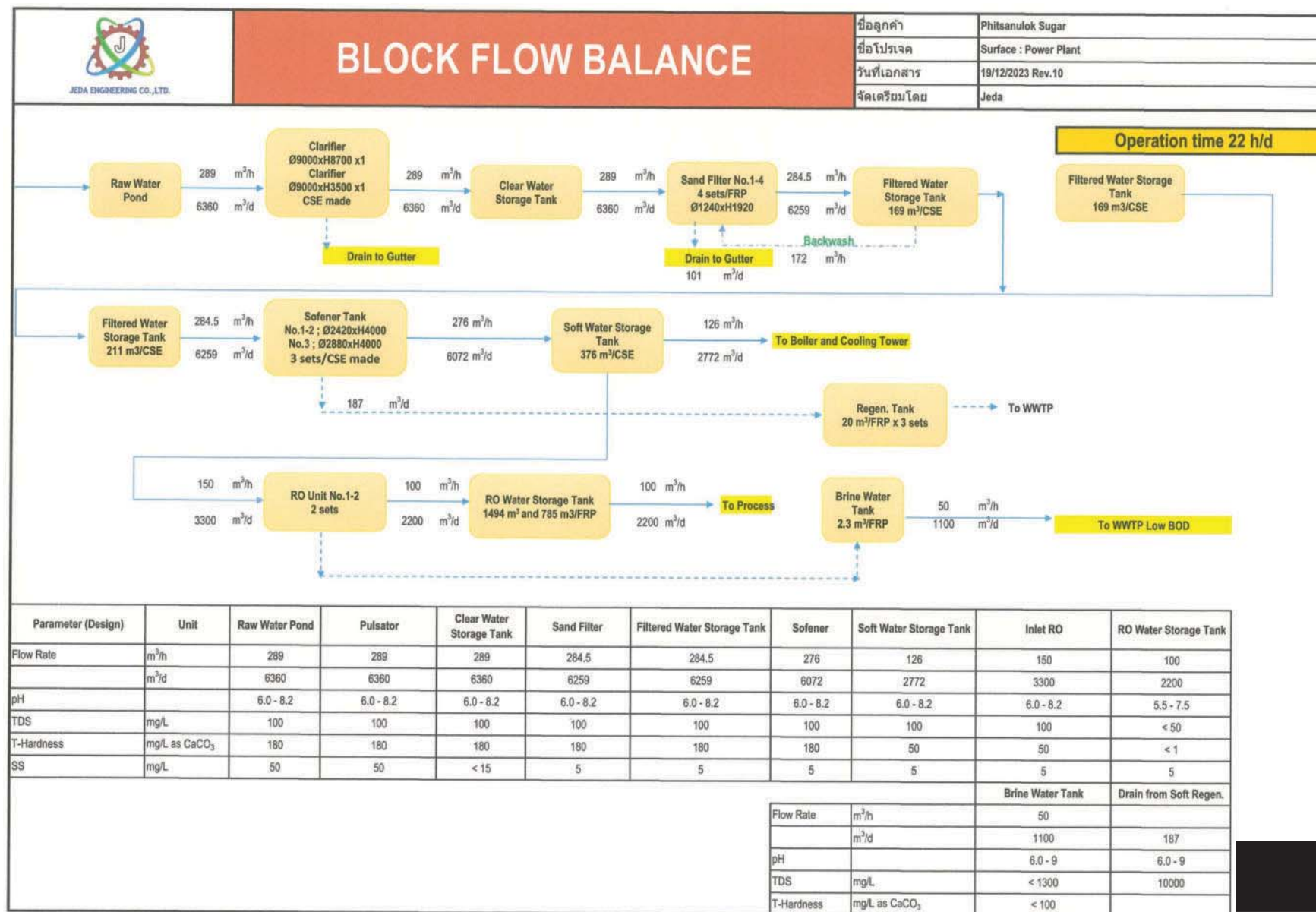
สรุปภาพรวมการขอปรับปรุงคุณภาพน้ำจากของเดิม ระบบผลิตน้ำจากน้ำบาดาล และระบบผลิตน้ำจากน้ำดิบ เพื่อรองรับส่วนเปลี่ยนแปลงของโครงการ และส่วนขยายของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลก ผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่มีการใช้ระบบสาธารณสุขไปคร่อมกัน แสดงดังตารางที่ 2.6.2-1



รูปที่ 2.6.2-1 ขั้นตอนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลของโครงการ



รูปที่ 2.6.2-2 ขั้นตอนในการผลิตน้ำใช้ของโรงงานผลิตน้ำตาล



รูปที่ 2.6.2-2 (ต่อ) ขั้นตอนในการผลิตน้ำใช้ของโรงงานผลิตน้ำตาล

ตารางที่ 2.6.2-1 สรุปภาพรวมการขอปรับปรุงคุณภาพน้ำจากของเดิม ระบบผลิตน้ำจากน้ำบาดาล และระบบผลิตน้ำจากน้ำดิบ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง	
1. พื้นที่การใช้ประโยชน์อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ	0.26 ไร่	ร้อยละ 0.03	- อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ	0.26 ไร่	ร้อยละ 0.03	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะทำการย้ายตำแหน่ง (ปรับเปลี่ยนพื้นที่เนื่องจากจะมีการก่อสร้างอาคารของโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด) โดยขนาดพื้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
	- อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับบ้านพัก	0.24 ไร่	ร้อยละ 0.03	- อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับบ้านพัก	0.24 ไร่	ร้อยละ 0.03	- ไม่เปลี่ยนแปลง	
2. ปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งหมด (โรงงานผลิตน้ำตาล+โรงไฟฟ้า)								
2.1) ช่วงฤดูหีบอ้อย	- น้ำบาดาล	200.05	ลบ.ม./วัน	- น้ำบาดาล	204.85	ลบ.ม./วัน	- เพิ่มขึ้น 4.8 ลบ.ม./วัน	
	- น้ำประปา	1,710.17	ลบ.ม./วัน	- น้ำประปา	2,589.56	ลบ.ม./วัน	- เพิ่มขึ้น 879.39 ลบ.ม./วัน	
	- น้ำควบแน่นจากกระบวนการผลิต	13,440.00	ลบ.ม./วัน	- น้ำควบแน่นจากกระบวนการผลิต	14,882.90	ลบ.ม./วัน	- เพิ่มขึ้น 1,442.9 ลบ.ม./วัน	
	- น้ำทิ้ง	2,331.68	ลบ.ม./วัน	- น้ำทิ้ง	2,708.44	ลบ.ม./วัน	- เพิ่มขึ้น 376.76 ลบ.ม./วัน	
	รวม	17,681.90	ลบ.ม./วัน	รวม	20,385.75	ลบ.ม./วัน	สรุปภาพรวมปริมาณการใช้น้ำช่วงฤดูหีบอ้อยเพิ่มขึ้น 2,703.85 ลบ.ม./วัน	
2.2) ช่วงละลายน้ำตาล	- น้ำบาดาล	135.75	ลบ.ม./วัน	- น้ำบาดาล	135.75	ลบ.ม./วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง	
	- น้ำประปา	1,068.17	ลบ.ม./วัน	- น้ำประปา	2,824.33	ลบ.ม./วัน	- เพิ่มขึ้น 879.39 ลบ.ม./วัน	
	- น้ำควบแน่นจากกระบวนการผลิต	6,096.00	ลบ.ม./วัน	- น้ำควบแน่นจากกระบวนการผลิต	4,392.00	ลบ.ม./วัน	- ลดลง 1,704 ลบ.ม./วัน	
	- น้ำทิ้ง	253.80	ลบ.ม./วัน	- น้ำทิ้ง	585.7	ลบ.ม./วัน	- เพิ่มขึ้น 331.9 ลบ.ม./วัน	
	รวม	7,553.72	ลบ.ม./วัน	รวม	7,937.78	ลบ.ม./วัน	สรุปภาพรวมปริมาณการใช้น้ำช่วงละลายน้ำตาลเพิ่มขึ้น 384.06 ลบ.ม./วัน	
3. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ								
3.1) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล	- กำลังการผลิต	15.00	ลบ.ม./ชม.	- กำลังการผลิต	35.00	ลบ.ม./ชม.	เปลี่ยนแปลงเป็นระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล ขนาด 35 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด เพิ่มกำลังการผลิตและเวลาการทำงานของระบบ เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ในบ้านพัก สำนักงาน และโรงอาหาร เป็นต้น ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำสูงสุดภายหลังเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตประมาณ 204.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงหีบอ้อยซึ่งเป็นช่วงที่มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด	
		200.00	ลบ.ม./วัน		770.00	ลบ.ม./วัน		
	- จำนวน	1.00	ชุด	- จำนวน	1.00	ชุด		
	- เวลาการทำงานของระบบ	13.00	ชม./วัน	- เวลาการทำงานของระบบ	22.00	ชม./วัน		
3.2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา	- กำลังการผลิตรวม	560.00	ลบ.ม./ชม.	- กำลังการผลิตรวม	485.00	ลบ.ม./ชม.	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ออกแบบระบบผลิตน้ำประปาของโครงการจะพิจารณาถึงความยืดหยุ่นในการทำงานของระบบผลิตประปา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด โดยโรงงานผลิตน้ำตาลได้ติดตั้งระบบผลิตน้ำประปา จำนวน 2 ชุด ดังนี้ (1) ชุดที่ 1 สำหรับใช้ในกิจกรรมของ โรงงานผลิตน้ำตาลเป็นหลัก (2) ชุดที่ 2 สำหรับส่งเข้าสู่ระบบผลิตน้ำอ่อน และระบบผลิตน้ำ RO ก่อนนำไปใช้ ในกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตน้ำตาล และโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดภายหลังที่โรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ขยายกำลังการผลิตประมาณ 3,990.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงหีบอ้อย ซึ่งเป็นช่วงที่มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดได้อย่างเพียงพอ	
		12,320.00	ลบ.ม./วัน		10,670.00	ลบ.ม./วัน		
	- จำนวน	2.00	ชุด	- จำนวน	2.00	ชุด		
	1) ชุดที่ 1 ผลิตน้ำประปาสูงสุด 280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง			1) ชุดที่ 1 ผลิตน้ำประปาสูงสุด 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง				
	2) ชุดที่ 2 ผลิตน้ำประปาสูงสุด 280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง			2) ชุดที่ 2 ผลิตน้ำประปาสูงสุด 285 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง				
	- เวลาการทำงานของระบบ	22.00	ชม./วัน	- เวลาการทำงานของระบบ	22.00	ชม./วัน		

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิชญ์โลก จำกัด, 2567

2.6.3 ระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

1) กระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอ้างอิงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2563 กำหนดให้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 4 ชุด ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.1 ขนาด 13.5 เมกะวัตต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.2 ขนาด 5 เมกะวัตต์ 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.3 ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า No.4 ขนาด 10 เมกะวัตต์ 1 ชุด (รวมกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 31.0 เมกะวัตต์) ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด แจ้งเปลี่ยนทดแทนเครื่องจักร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากเดิมจำนวน 2 เครื่อง ได้แก่ ขนาด 5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง และขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง รวมเป็น 7.5 เมกะวัตต์ เปลี่ยนทดแทนเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) 7.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง โดยกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม (รวมกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 31.0 เมกะวัตต์) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ดำเนินการติดตั้งใหม่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดิม แสดงดังตารางที่ 2.6.3-1 จะพิจารณาจาก 3 หัวข้อหลัก ดังนี้

1.1) Steam Concussions เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องใช้ไอน้ำในการผลิตไฟฟ้า ยังมีค่าสูง ยังใช้ไอน้ำปริมาณมากในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 2.5 และ 5 เมกะวัตต์ มีความต้องการใช้ไอน้ำประมาณ 12.76 ton steam ในการผลิตไฟฟ้า 1 เมกะวัตต์ แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 7.5 เมกะวัตต์ มีความต้องการใช้ไอน้ำประมาณ 9.0 ton steam ในการผลิตไฟฟ้า 1 เมกะวัตต์ จะเห็นได้ว่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 7.5 เมกะวัตต์ มีความต้องการใช้ไอน้ำน้อยกว่าในการผลิตไฟฟ้า

1.2) การควบคุมการทำงานรอบเทอร์ไบน์ (RPM) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 2.5, 5 และ 7.5 เมกะวัตต์ มีรอบการทำงานประมาณ 6,286 6,061 และ 4,544 รอบ/นาฬิกา ซึ่งค่าดังกล่าว หากมีค่าสูงจะส่งผลให้ควบคุมยาก และมีโอกาสเกิดความเสียหายสูง

1.3) อายุการใช้งาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 2.5 และ 5 เมกะวัตต์ ติดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2537 มีการใช้งานประมาณ 30 ปี ซึ่งเมื่อมีอายุการใช้งานนาน จะทำให้สิ้นเปลืองไอน้ำในการผลิตไฟฟ้า

จากรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งอายุการใช้งานที่ค่อนข้างนาน จะเห็นได้ว่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 7.5 เมกะวัตต์ มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีกว่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 2.5 และ 5 เมกะวัตต์ (ตารางสรุปอุปกรณ์/เครื่องจักรและทรัพยากรที่ใช้ตามรูปแบบการผลิตไฟฟ้าก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดังตารางที่ 2.6.3-2) สำหรับสมดุลความร้อนตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of operation) ของโครงการ ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดังรูปที่ 2.6.3-1 ถึงรูปที่ 2.6.3-4

ตารางที่ 2.6.3-1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 2.5, 5 และ 7 เมกะวัตต์

ลำดับ	รายละเอียด	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า			หมายเหตุ
		2.5 เมกะวัตต์	5 เมกะวัตต์	7.5 เมกะวัตต์	
1.	Steam Concussions (ton steam/MW)	12.76	12.76	9.00	ยังมีค่าสูง ยิ่งใช้น้ำมาก ในการผลิตไฟฟ้า
2.	การควบคุมการทำงาน รอบเทอร์ไบน์ (RPM)	6,286	6,061	4,544	รอบเทอร์ไบน์สูง จะควบคุมยาก โอกาสเสียหายสูง
3.	อายุการใช้งาน	30 ปี (พ.ศ. 2537)	30 ปี (พ.ศ. 2537)	ยังไม่ได้ใช้งาน	อายุการใช้งานนาน จะสิ้นเปลืองไอน้ำในการ ผลิตไฟฟ้า

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.6.3-2 อุปกรณ์/เครื่องจักรและทรัพยากรที่ใช้ตามรูปแบบการผลิตไฟฟ้าก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เครื่องจักร	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
	ช่วงฤดูหีบอ้อย (130 วัน : เดือนธันวาคม ถึง 10 เมษายน)	ช่วงละลายน้ำตาล (150 วัน : 11 เมษายน ถึง 7 กันยายน)	ช่วงฤดูหีบอ้อย (130 วัน : เดือนธันวาคม ถึง 10 เมษายน)	ช่วงละลายน้ำตาล ^{2/} (150 วัน : 11 เมษายน ถึง 7 กันยายน)
1. หม้อไอน้ำ (Boiler)				
1.1 ชุดที่ 1 120 ตัน/ชั่วโมง	110 ตัน/ชั่วโมง	87 ตัน/ชั่วโมง	84 ตัน/ชั่วโมง	-
1.2 ชุดที่ 2 120 ตัน/ชั่วโมง	110 ตัน/ชั่วโมง	87 ตัน/ชั่วโมง	84 ตัน/ชั่วโมง	-
1.3 ชุดที่ 3 120 ตัน/ชั่วโมง	110 ตัน/ชั่วโมง	-	84 ตัน/ชั่วโมง	-
1.4 ชุดที่ 4 60 ตัน/ชั่วโมง	50 ตัน/ชั่วโมง	-	-	-
รวม 420 ตัน/ชั่วโมง	380 ตัน/ชั่วโมง	174 ตัน/ชั่วโมง	252 ตัน/ชั่วโมง	-
2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator)				
2.1 ชุดที่ 1 13.5 MW (BP) ^{1/}	8 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์
2.2 ชุดที่ 2 5 MW (BP) ^{1/}	5 เมกะวัตต์ ^{3/}	-	ยกเลิกการติดตั้ง	ยกเลิกการติดตั้ง
2.3 ชุดที่ 3 2.5 MW (BP) ^{1/}	2.5 เมกะวัตต์ ^{3/}	-	ยกเลิกการติดตั้ง	ยกเลิกการติดตั้ง
2.4 ชุดที่ 4 10 MW (BP) ^{1/}	10 เมกะวัตต์	-	7.5 เมกะวัตต์	-
2.5 ชุดที่ 5 7.5 MW (BP) ^{1/}	- ^{4/}	- ^{4/}	-	-
รวม 31 MW	25.5 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์	15.5 เมกะวัตต์	

ตารางที่ 2.6.3-2 (ต่อ) อุปกรณ์/เครื่องจักรและทรัพยากรที่ใช้ตามรูปแบบการผลิตไฟฟ้าก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เครื่องจักร	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
	ช่วงฤดูหีบอ้อย (130 วัน : เดือนธันวาคม ถึง 10 เมษายน)	ช่วงละลายน้ำตาล (150 วัน : 11 เมษายน ถึง 7 กันยายน)	ช่วงฤดูหีบอ้อย (130 วัน : เดือนธันวาคม ถึง 10 เมษายน)	ช่วงละลายน้ำตาล ^{2/} (150 วัน : 11 เมษายน ถึง 7 กันยายน)
3. การผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ				
3.1 ใช้ในโรงงานผลิตน้ำตาล ^{2/}	17.5 เมกะวัตต์	-	7.5 เมกะวัตต์	-
3.2 จำหน่าย	8 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์
รวม	25.5 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์	41.5 เมกะวัตต์	8 เมกะวัตต์

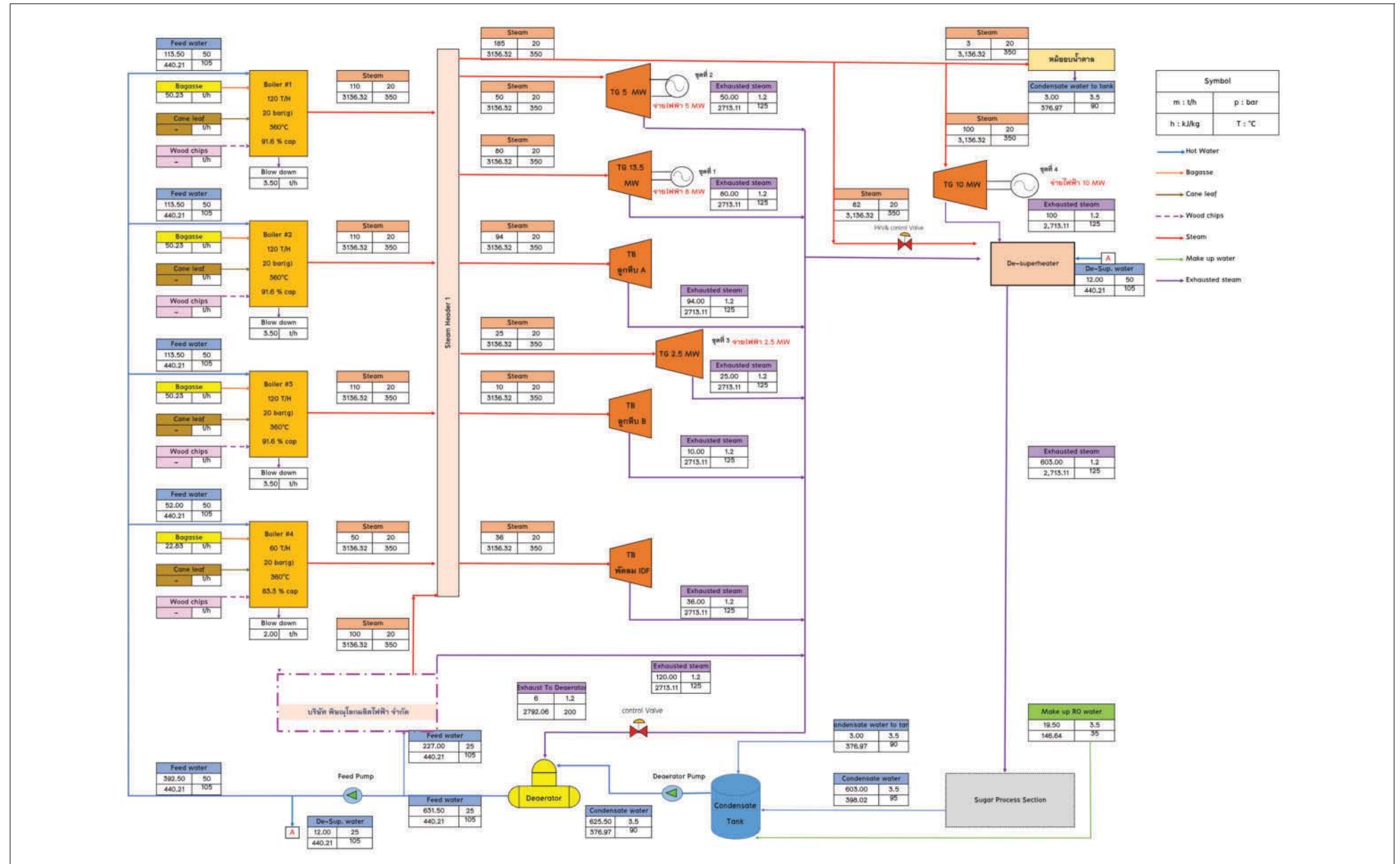
หมายเหตุ : 1/ Back Pressure Steam Turbine

2/ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย จะรับไอน้ำและไฟฟ้าจากโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท พืชผลโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มาใช้งาน

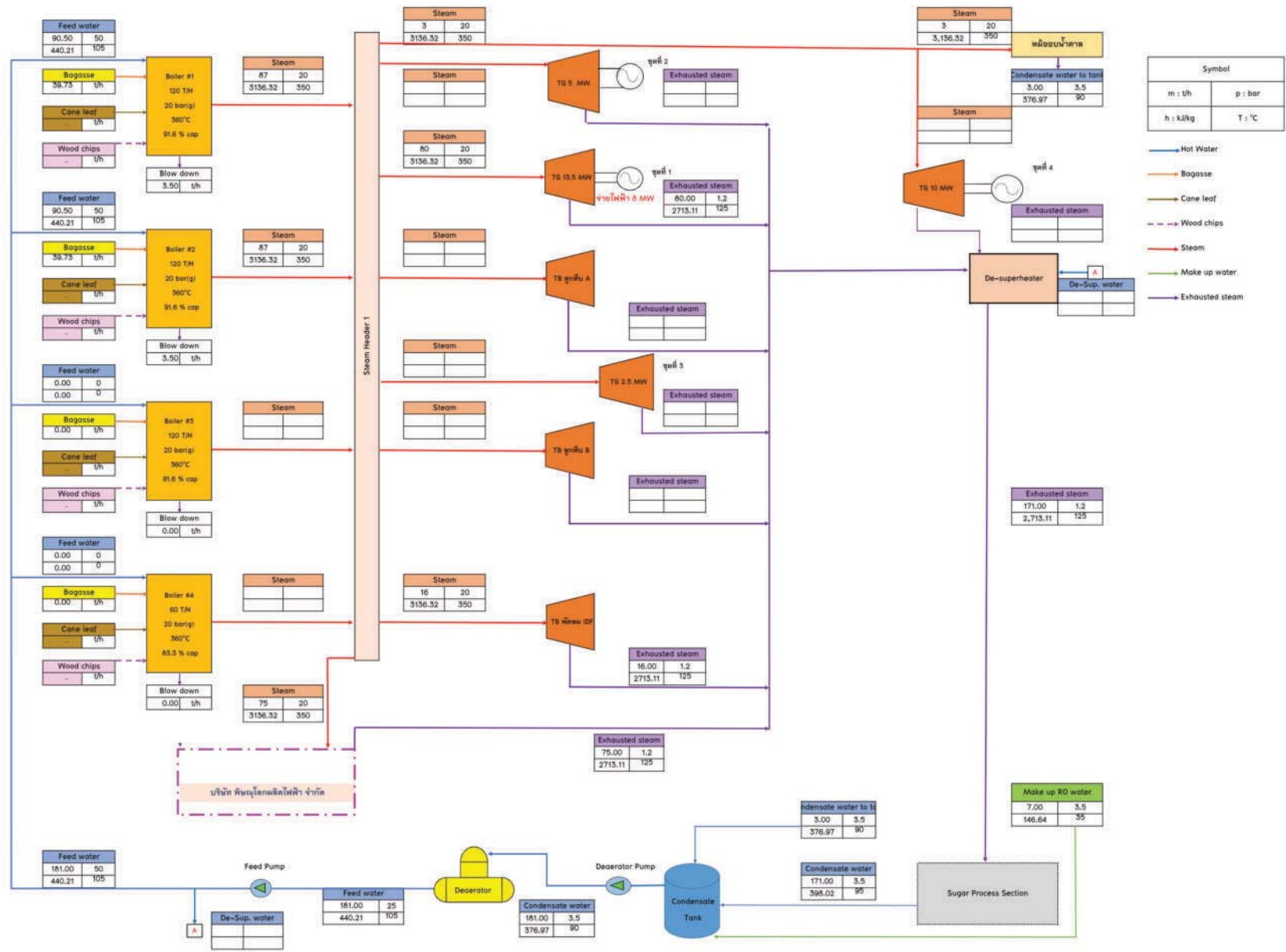
3/ ปัจจุบัน (อ้างอิงภาคผนวก ก-1) บริษัท น้ำตาลพืชผลโลก จำกัด แจ้งเปลี่ยนทดแทนเครื่องจักร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากเดิมจำนวน 2 เครื่อง ขนาด 5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง และขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง รวมเป็น 7.5 เมกะวัตต์ เปลี่ยนทดแทนเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) 7.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง ตามหนังสือบริษัท น้ำตาลพืชผลโลก จำกัด เลขที่ 254 ลงวันที่ 25 มกราคม 2566 และในลำดับที่ 19 แจ้งยกเลิกการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เครื่องเดิม) จำนวน 2 เครื่อง ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ และ 5 เมกะวัตต์ รวมเป็น 7.5 เมกะวัตต์ ตามใบแจ้งทั่วไป เลขที่ 1086 ลงวันที่ 4 เมษายน 2566

4/ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดที่ 5 ขนาด 7.5 เมกะวัตต์ ที่ขอเปลี่ยนทดแทนชุดที่ 2 และ 3 ปัจจุบันทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้วอ้างอิงภาคผนวก ก-1 ลำดับที่ 7/5 บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในลำดับที่ 18 บริษัท น้ำตาลพืชผลโลก จำกัด แจ้งเปลี่ยนทดแทนเครื่องจักร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากเดิมจำนวน 2 เครื่อง ขนาด 5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง และขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง รวมเป็น 7.5 เมกะวัตต์ เปลี่ยนทดแทนเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) 7.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

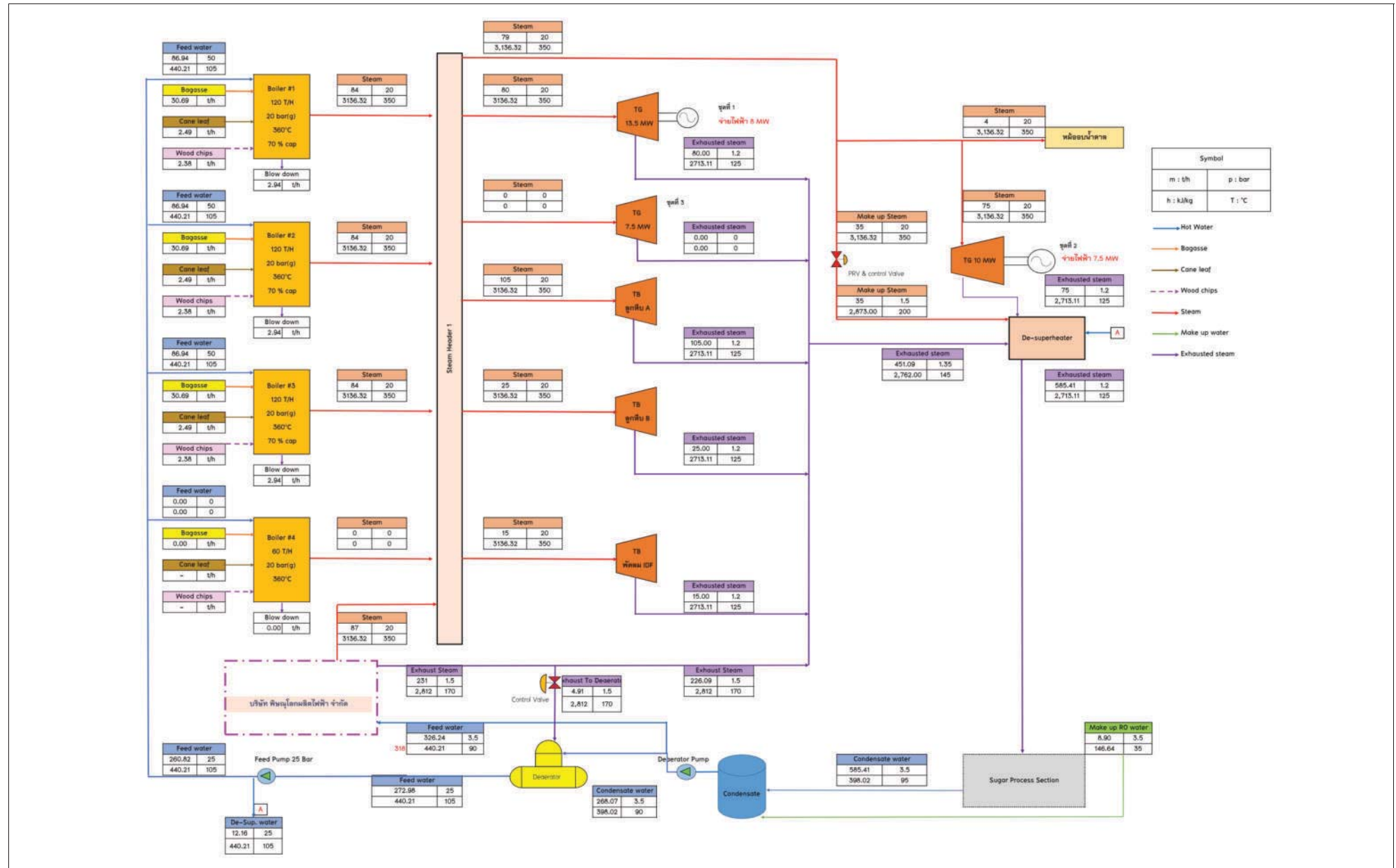
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพืชผลโลก จำกัด, 2566



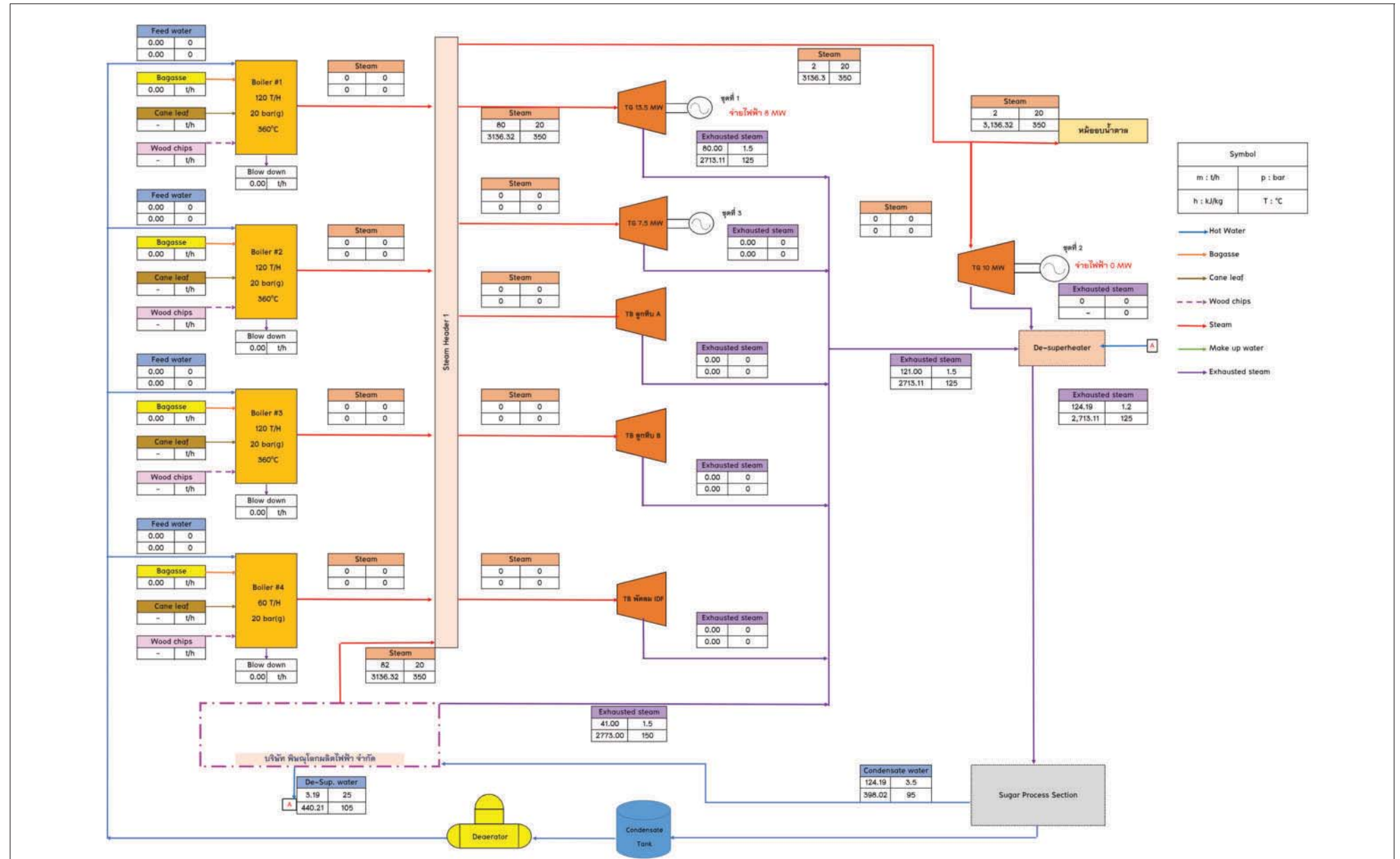
รูปที่ 2.6.3-1 สมดุลความร้อน (Heat Balance) ช่วงที่บอ้อย ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (อ้างอิงตามรายงานฯ ปี พ.ศ. 2563)



รูปที่ 2.6.3-2 สมดุลความร้อน (Heat Balance) ช่วงหลายนํ้าตาล ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (อ้างอิงตามรายงานฯ ปี พ.ศ. 2563)



รูปที่ 2.6.3-3 สมดุลความร้อน (Heat Balance) ช่วงที่บอ้อย ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.6.3-4 สมดุลความร้อน (Heat Balance) ช่วงละลายน้ำตาล ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะขอติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ของโกดังเก็บผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตน้ำตาล แสดงดังรูปที่ 2.6.3-5 (อ้างอิงบทที่ 1 หัวข้อ 1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ในข้อที่ 5) ติดตั้งโซลาร์เซลล์ (Solar Cell) โดยมีขนาด 560 วัตต์/แผง จำนวน 1,782 แผง รวม 997.92 กิโลวัตต์ มีขนาดอินเวอร์เตอร์รวม 800 กิโลวัตต์ ทั้งหมด 8 ตัว (ขนาด 100 กิโลวัตต์/ตัว) ทิศทางการติดตั้งหันพื้นที่รับแสงไปทางทิศใต้เพื่อให้รับแสงในแต่ละวันยาวนานที่สุด และทำมุมกับพื้นดิน 15 องศา ไฟฟ้าที่ผลิตจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้เป็นไฟฟ้ากระแสตรงเข้าสู่ระบบไฟฟ้าของโครงการ (แสดงดังรูปที่ 2.6.3-6) และได้ออกแบบการติดตั้งและคำนวณโครงสร้างหลังคาแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) โดยวิศวกรเรียบร้อยแล้ว แสดงดังภาคผนวก ข-9 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์

(Solar Module System) โครงการใช้เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดที่มีส่วนผสมสำคัญของทองแดง, อินเดียม และซีลีเนียม มาตรฐาน RoHS (Monocrystalline Photovoltaic Technology) กำลังผลิตต่อแผง 560 วัตต์ จำนวน 1,782 แผง มีประสิทธิภาพแผง (Module Efficiency) ประมาณร้อยละ 10 ภายใต้สภาวะแวดล้อมตามมาตรฐานการทดสอบ (JIS C8918, IEC1215) คือความเข้มแสงที่ตกกระทบตั้งฉากกับแผงเซลล์ 1,000 วัตต์ต่อตารางเมตรดัชนีมวลอากาศ 1.5 และอุณหภูมิแผงเซลล์ 25 องศาเซลเซียส คุณสมบัติแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) สามารถสรุปดังตารางที่ 2.6.3-3

(2) ตู้ DC Combiner เป็นกล่องรวมสายจาก PV Array ภายในจะต่อฟิวส์ (Fuse) เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าหรืออินเวอร์เตอร์หรือแผงเซลล์ถูกลัดวงจร เพื่อป้องกันความเสียหายจากกระแสไฟเกินสร้างความเสียหายให้สายไฟด้าน DC และแผงเซลล์แสงอาทิตย์

(3) อินเวอร์เตอร์ (PV Inverter) อุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรง DC เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ AC ชนิดต่อกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Grid-connected Inverter) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6.3-4

(4) ตู้ Solar Main Board (SDB) เป็นตู้ main สำหรับรวมสายไฟ AC จากอินเวอร์เตอร์และติดตั้งป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร หรือไฟเกิน ติดตั้งภายในตู้

(5) มิเตอร์วัดไฟ (Watt-Hour meter meter) ของระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ผลิตได้

(6) ตู้ Main board (MDB) ของโรงงาน พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบ Solar PV Rooftop จะถูกดึงเข้าไปใช้ภายในโรงงาน โดยมีการต่อร่วมกับระบบจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า

ระบบจำหน่ายไฟฟ้า ระบบ Solar Rooftop จะต่อเชื่อมกับระบบจำหน่ายไฟฟ้าโครงการเพื่อใช้ในอาคารสำนักงาน โรงอาหาร

(1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์เกิดการชำรุดเสียหาย กรณีอยู่ในประกันโครงการจะติดต่อบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำแผงเซลล์แสงอาทิตย์มาเปลี่ยนทดแทนและนำแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดส่งคืนให้แก่บริษัทผู้ผลิต สำหรับกรณีอยู่หลังระยะเวลาประกันโครงการจะติดต่อบริษัทผู้ผลิตเพื่อสั่งซื้อแผงเซลล์แสงอาทิตย์มาเปลี่ยนทดแทนและส่งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดส่งคืนให้แก่บริษัท เช่นเดียวกับกรณีอยู่ในระยะประกัน

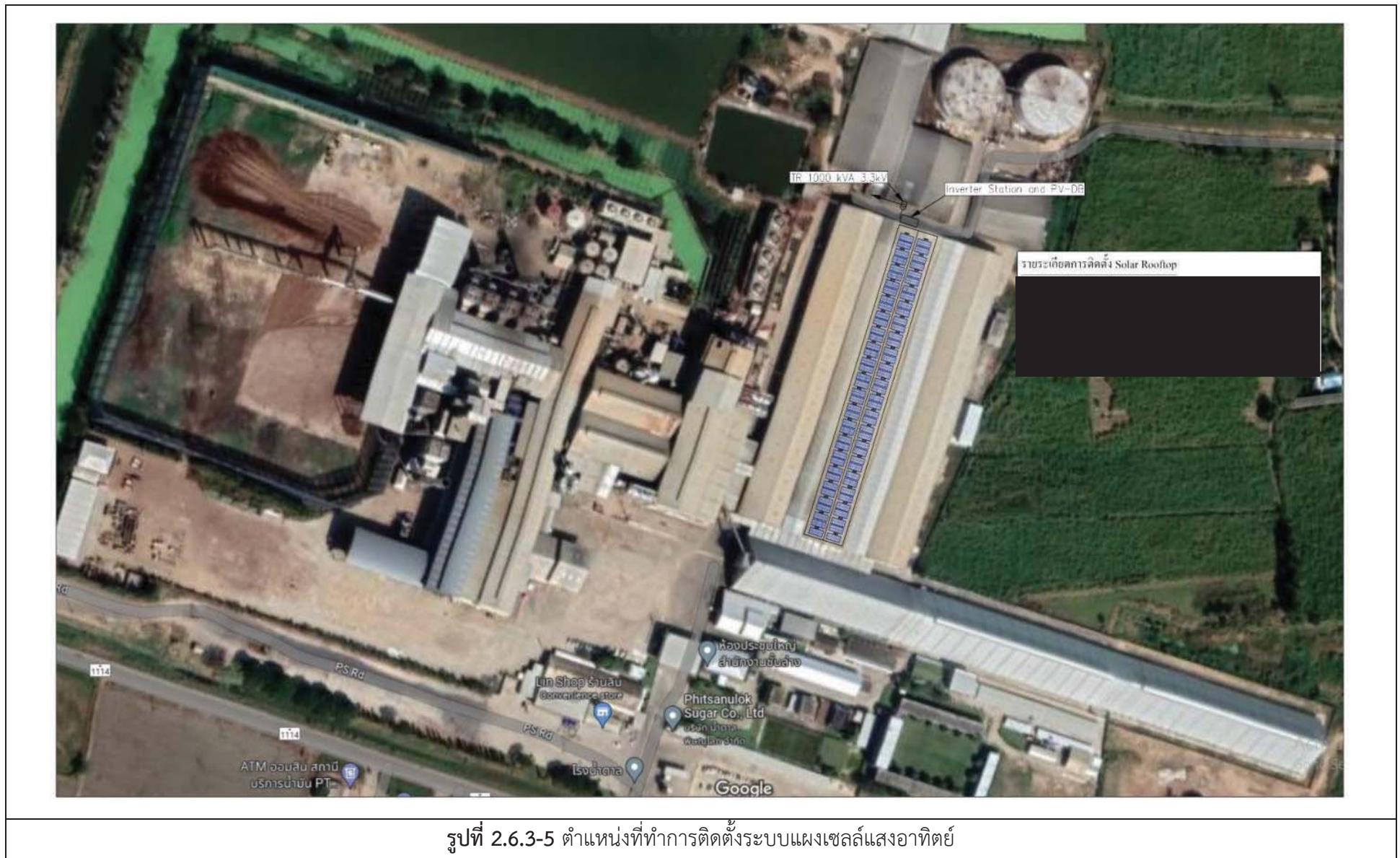
ตารางที่ 2.6.3-3 ลักษณะแผงเซลล์แสงอาทิตย์

หน้า 2-159

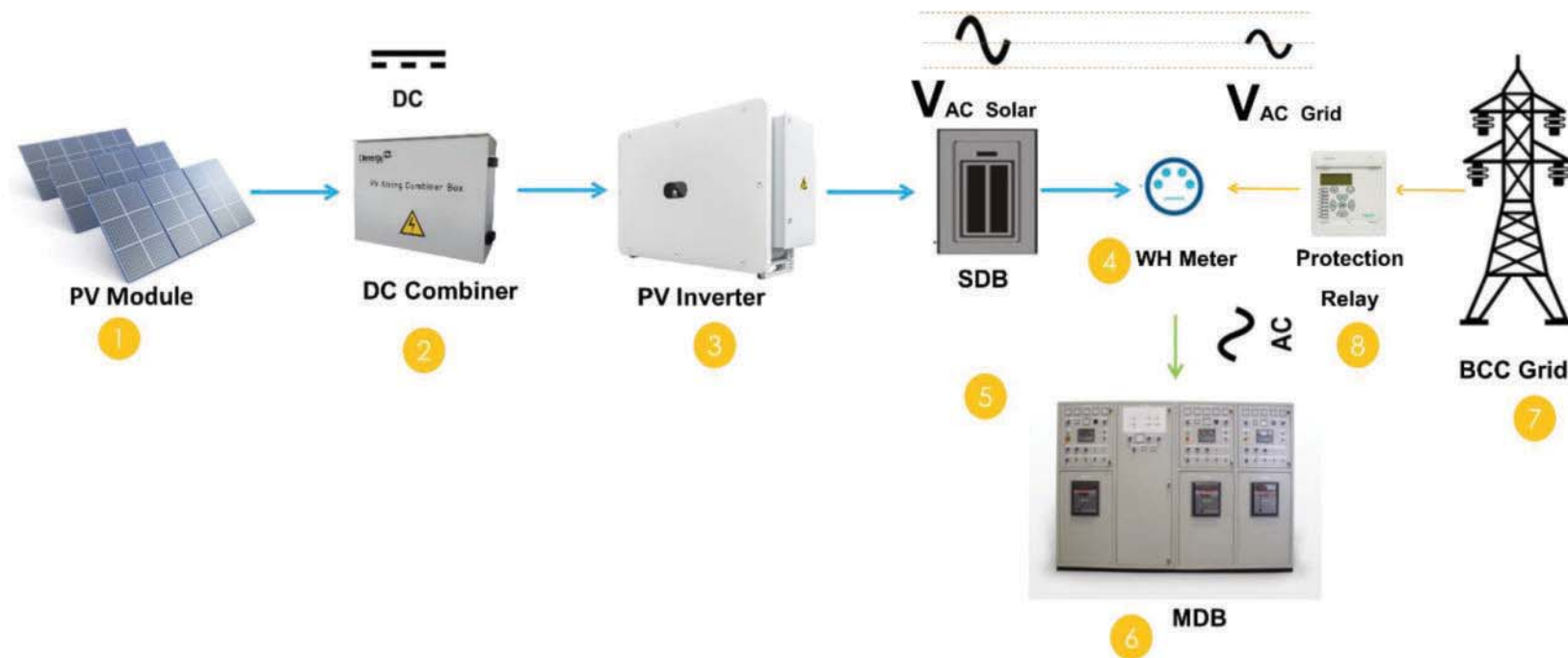
ตารางที่ 2.6.3-4 ลักษณะเครื่อง แปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter)



ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566



Solar Rooftop Production Flow



รูปที่ 2.6.3-6 องค์ประกอบของระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

2) ใช้น้ำและไฟฟ้า

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะขอยกเลิกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 5 เมกะวัตต์ และ 2.5 เมกะวัตต์ (รวม 7.5 เมกะวัตต์) และติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 7.5 เมกะวัตต์ เพิ่ม 1 ชุด ทำให้กำลังการผลิตติดตั้งไม่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด รายละเอียดการเดินระบบดังนี้

(1) ช่วงฤดูหีบอ้อย ระยะเวลาประมาณ 130 วัน

ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเดินหม้อไอน้ำจำนวน 4 ชุด ได้แก่ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะเดินหม้อไอน้ำจำนวน 3 ชุด ได้แก่ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด

สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการจะเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ขนาด 13.5, 5, 2.5 และ 10 เมกะวัตต์ ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการจะเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ขนาด 13.5 และ 10 เมกะวัตต์

(2) ช่วงละลายน้ำตาล ระยะเวลาประมาณ 150 วัน

ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะเดินหม้อไอน้ำจำนวน 2 ชุด ได้แก่ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่มีการเดินระบบ ซึ่งจะรับไอน้ำและไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มาใช้งาน

สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการจะเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ได้แก่ ขนาด 8 เมกะวัตต์ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ได้แก่ ขนาด 8 เมกะวัตต์

สำหรับความต้องการใช้น้ำและไฟฟ้าของโรงงานผลิตน้ำตาลก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.6.3-5

ตารางที่ 2.6.3-5 ความต้องการใช้น้ำและไฟฟ้าก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	การนำไปใช้ประโยชน์			
	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
	ใช้ในโรงงาน ผลิตน้ำตาล	จำหน่าย	ใช้ในโรงงาน ผลิตน้ำตาล	จำหน่าย
1. ไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)				
1.1 ช่วงฤดูหีบอ้อย				
(1) ไอน้ำแรงดัน 20 บาร์	380	-	252	-
(2) ไอน้ำแรงดัน 1.2 บาร์	603	-	585.41	-
(3) รับจากโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ^{1/}				
ก) ไอน้ำแรงดัน 20 บาร์	100	-	87.0	-
ข) ไอน้ำแรงดัน 1.2 บาร์	120	-	231.0	-
1.2 ช่วงละลายน้ำตาล				
(1) ไอน้ำแรงดัน 20 บาร์	174.0	-	-	-
(2) ไอน้ำแรงดัน 1.2 บาร์	171.0	-	124.19	-
(3) รับจากโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ^{1/}				
ก) ไอน้ำแรงดัน 20 บาร์	-	-	82.0	-
ข) ไอน้ำแรงดัน 1.2 บาร์	75.0	-	41.0	-
2. ไฟฟ้า (เมกะวัตต์)				
2.1 ช่วงฤดูหีบอ้อย				
(1) ผลิตจากโครงการ	17.5	8	7.5	8
(2) รับจากโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ^{1/}	8	-	26.5	-
2.2 ช่วงละลายน้ำตาล				
(1) ผลิตจากโครงการ	-	8	-	8
(2) รับจากโรงไฟฟ้า บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ^{1/}	8	-	7	-

หมายเหตุ : 1/ อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด หนังสือที่ ทส 1009.7/13287 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2566

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิชญ์โลก จำกัด, 2566

ในกรณีฉุกเฉินที่หม้อไอน้ำหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำหรือเครื่องจักรของโครงการไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบกับกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการ โครงการจะประสานงานกับโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อขอรับไฟฟ้า ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปตามภาระใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นการชั่วคราวจนกระทั่งโครงการเริ่มเดินระบบการผลิตอีกครั้งเพื่อให้เข้าสู่สภาวะปกติ อย่างไรก็ตาม โอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากหม้อไอน้ำแต่ละชุดของโครงการแยกเป็นอิสระกัน

2.6.4 ระบบหล่อเย็น

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ทำให้ระบบหล่อเย็นของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ โครงการเลือกใช้ระบบหอหล่อเย็นประเภท Induced Draft Counterflow Cooling Tower ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เพื่อช่วยลดความร้อนของน้ำระบายความร้อนจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อใช้แลกเปลี่ยนความร้อนของน้ำหล่อเย็น เมื่อน้ำหล่อเย็นคายความร้อนแล้ว น้ำในหอหล่อเย็นจะหมุนเวียนส่งกลับเข้าสู่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป ซึ่งน้ำหล่อเย็นที่ใช้ในเครื่องควบแน่นนี้จะถูกจ่ายโดยระบบน้ำหมุนเวียน สำหรับน้ำที่สูญเสียไปจากหอหล่อเย็นนี้ จะทดแทนโดยน้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งในการออกแบบระบบหอหล่อเย็นได้กำหนดให้ทำงานภายใต้สภาพอุณหภูมิที่เลวร้ายที่สุดได้ เพื่อให้สามารถทำงานรักษาอุณหภูมิน้ำทิ้งไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยหลังแลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำแล้ว จะถูกแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศอีกครั้งโดยใช้อากาศภายนอกเข้ามาระบายความร้อน และใช้พัดลม (Cooling Tower fan) ในการพาความร้อนออกไป ซึ่งเริ่มต้นที่น้ำหล่อเย็นจากหอหล่อเย็น จะถูกสูบไปยังเครื่องควบแน่น เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำ น้ำหลังจากที่แลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำแล้วจะกลายเป็นน้ำร้อน แล้วถูกดูดกลับมาที่ส่วนบนของหอหล่อเย็น ก่อนถูกทำเป็นหยดฝอยน้ำและถูกปล่อยลงมาเพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศ จากนั้นพัดลมจะดูดความร้อนของน้ำออกทางด้านบนของหอหล่อเย็น ส่วนน้ำหลังแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศแล้วจะเกิดการเย็นตัวจนกลายเป็นน้ำเย็นแล้วตกลงมาทางด้านล่างของหอหล่อเย็น จากนั้นจะสูบน้ำไปแลกเปลี่ยนความร้อนในเครื่องควบแน่นต่อไป

2.7 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอ้างอิงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2563 กำหนดให้แยกระบบรวบรวมน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยระบบรวบรวมน้ำเสียจะรวบรวมน้ำเสียประเภทความสกปรกสูงและสกปรกต่ำแยกออกจากกัน เพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแยกประเภทก่อนนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ใหม่โดยไม่ระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนระบบระบายน้ำฝนให้รวบรวมน้ำฝนเกิดขึ้นลงสู่บ่อน้ำดิบเพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุน แต่ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นลงสู่บ่อน้ำดิบ ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงขอปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ (อ้างอิงบทที่ 1 หัวข้อ 1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ในข้อ 7) ขอปรับปรุงระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.7.1 ระยะก่อสร้าง

เนื่องจากการก่อสร้างจะเป็นการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตบนพื้นที่ว่างและอยู่ในขอบเขตพื้นที่ที่ประกอบกิจการโรงงานในปัจจุบันซึ่งมีความสอดคล้องกับระบบสาธารณูปโภคที่พัฒนาในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ร่างระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้างลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล ในการรวบรวมปริมาณน้ำที่ได้จากปริมาณฝนที่ตกในระหว่างการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ในระยะก่อสร้างระบบระบายน้ำที่จะก่อสร้างใหม่ หรือที่ต้องทำการปรับปรุง โครงการจะกำหนดให้มีการขุดและถมพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับที่ดินในแต่ละส่วน และมีความสอดคล้องกับระบบสาธารณูปโภคที่จะเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำให้แนวทางหรือทิศทางการระบายน้ำปัจจุบันจากพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ ในส่วนระบบระบายน้ำที่จะก่อสร้างใหม่หรือที่ต้องทำการปรับปรุง อาจส่งผลกระทบก่อให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของดิน โครงการก็จะทำการปลูกหญ้าคลุมดิน หรือทำการดาดคอนกรีตชั่วคราว หรือหามาตรการในแนวทางป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติเดิมเป็นหลัก

2.7.2 ระยะดำเนินการ

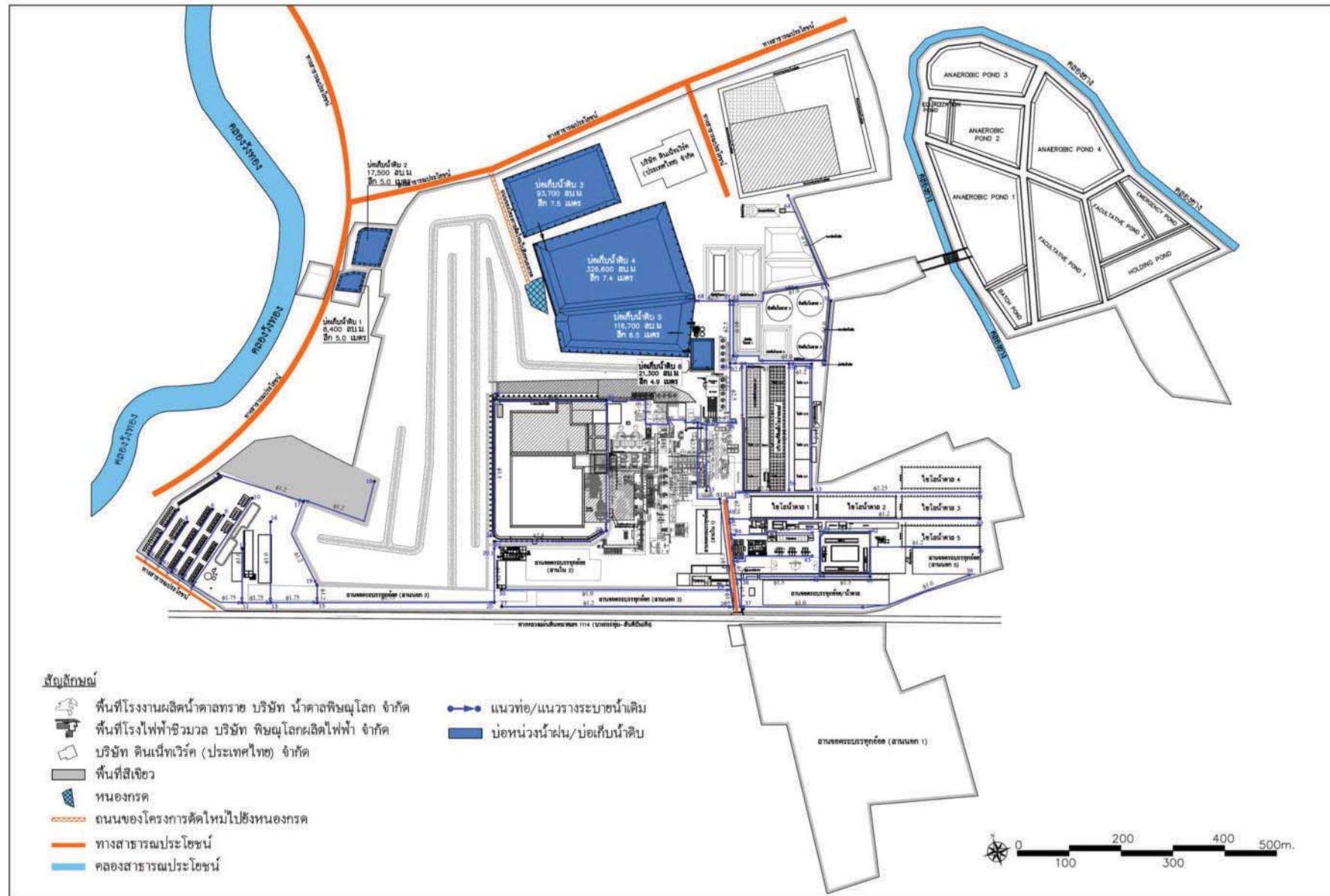
โครงการวางแผนให้ร่างระบายน้ำในพื้นที่โครงการ โดยออกแบบให้ระบบระบายน้ำของโรงไฟฟ้าชีวมวลเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำของโครงการ ซึ่งได้ทำการศึกษาสภาพต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาขนาด ทิศทางการระบาย และแนวทางการป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสม สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) **ระบบระบายน้ำฝน** จากสภาพพื้นที่โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาล พิชณุโลก จำกัด และโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ในปัจจุบัน พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่สามารถใช้ระบบระบายน้ำเดิมได้ โดยน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการจะระบายน้ำไปยังบ่อหน่วงน้ำ (บ่อเก็บน้ำดิบบ่อที่ 5) และบ่อกอนเดนเซอร์ โดยไม่มีการระบายน้ำฝนออกสู่ภายนอกโครงการ เนื่องจากจะทำการสะสมน้ำฝนเป็นน้ำดิบ เพื่อใช้ในการผลิตน้ำใช้ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.7.2-1 สำหรับการระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ กำหนดให้เป็นระบบการระบายน้ำหรือสภาพการไหลแบบ Gravity Flow ซึ่งไม่ต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำระหว่างแนวท่อของการระบายน้ำ มีลักษณะระบบการระบายน้ำเป็นระบบรางเปิดหรือท่อระบายน้ำ และอาจมีการวางท่อลอดถนนเป็นบางช่วง เกณฑ์กำหนด การไหลของน้ำในร่างระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำกำหนดให้มีความเร็วไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร/วินาที และไม่เกิน 2.50 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการขวางทางน้ำร่างระบายน้ำและอุดตันภายในท่อหรือรางระบายน้ำได้

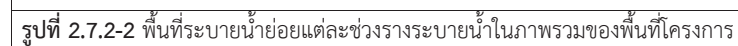
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งระบบระบายน้ำส่วนใหญ่จะใช้รางระบายน้ำชนิดท่อกลมเป็นส่วนใหญ่ และต้องทำการปรับปรุงและก่อสร้างแนวท่อหรือรางระบายน้ำใหม่ส่วนต่างๆ ดังนี้

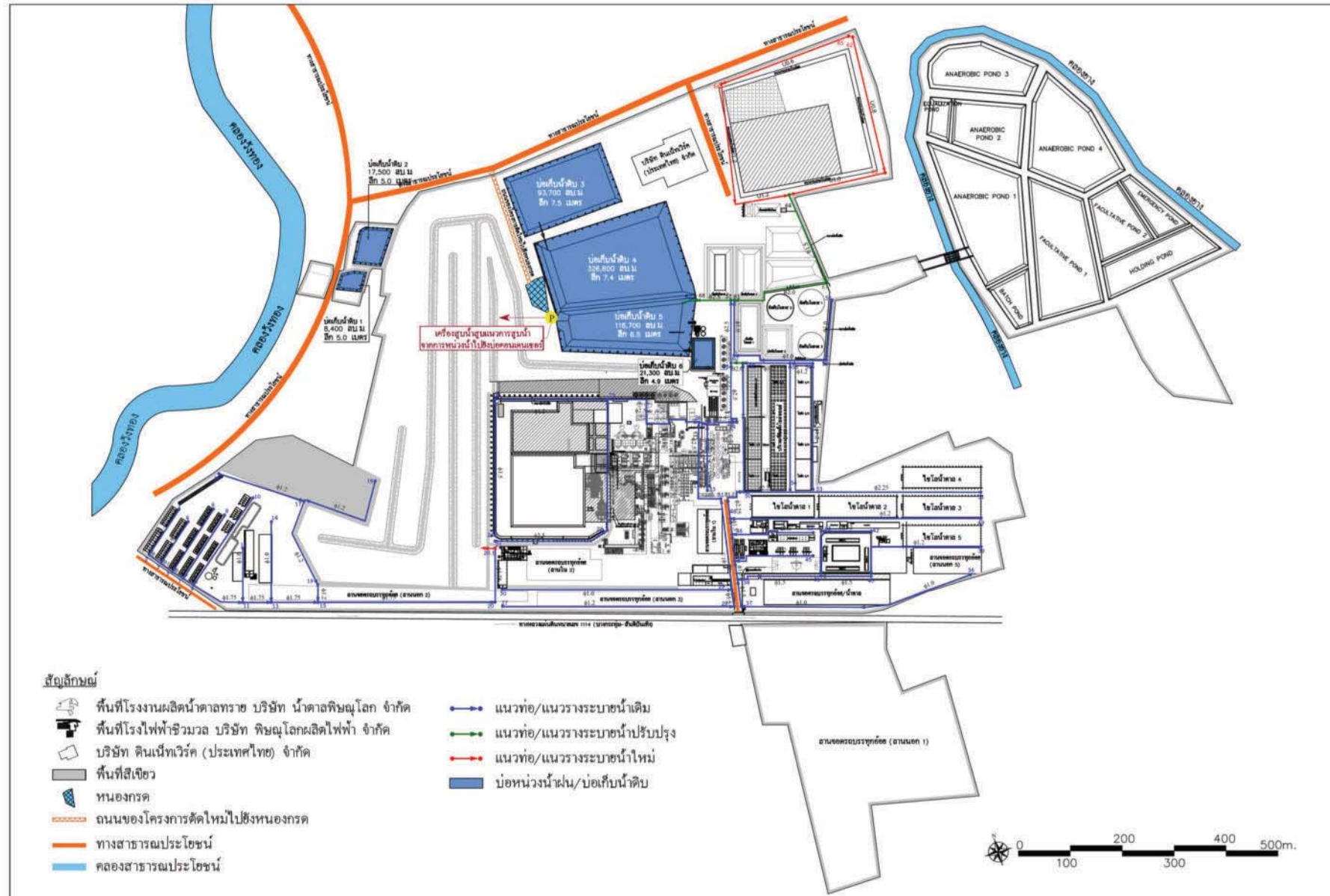
- (1) ก่อสร้างระบบระบายน้ำตำแหน่งที่ 20.1 ให้ระบายน้ำลงยังบ่อคอนเดนเซอร์
- (2) ปรับปรุงระบบระบายน้ำตำแหน่งหมายเลขที่ 52-35 โดยก่อสร้างเป็นท่อเหลี่ยมขนาด 2.0x2.0 เมตร
- (3) บริเวณลานกองใบอ้อยชั่วคราวขนาดพื้นที่ 63,500 ตารางเมตร จะก่อสร้างระบบระบายน้ำล้อมรอบ โดยมีขนาดเป็น ราง U ตั้งแต่ขนาด U 0.60-U1.20
- (4) ปรับปรุงระบบระบายน้ำตำแหน่งหมายเลขที่ 64-67 จะก่อสร้างเป็นท่อเหลี่ยมขนาด 1.5x1.5 เมตร
- (5) ปรับปรุงระบบระบายน้ำตำแหน่งหมายเลขที่ 67-61 จะก่อสร้างเป็นท่อเหลี่ยมขนาด 2.0x2.0 เมตร
- (6) ปรับปรุงระบบระบายน้ำตำแหน่งหมายเลขที่ 61-57 จะก่อสร้างเป็นท่อเหลี่ยมขนาด 2.0x2.0 เมตร
- (7) ปรับปรุงระบบระบายน้ำตำแหน่งหมายเลขที่ 57-68 และบ่อเก็บน้ำดิบ 5 โดยจะก่อสร้างเป็นท่อเหลี่ยมขนาด 2.5x2.5 เมตร

สำหรับผลการออกแบบและตรวจสอบระบบระบายน้ำภายในของพื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวล และโรงงานผลิตน้ำตาล มีขนาดที่ได้ทำการออกแบบตั้งแต่ขนาดเล็กที่สุด คือ รางระบายน้ำรูปตัว U 0.40x0.40 เมตร ถึงขนาดใหญ่สุดเท่ากับ U 1.0x1.0 และท่อคอนกรีตสี่เหลี่ยมระบายน้ำ B 1.2x1.2 เมตร ถึงขนาดใหญ่สุดเท่ากับ B 2.5x2.5 เมตร ซึ่งรางระบายน้ำรูปตัว U เป็นแบบรางเปิดมีฝาครอบรางปิด และรางระบายน้ำ B รางปิด โดยควบคุมไปกับแนวดินและขอบเขตพื้นที่อาคารแต่ละส่วนของพื้นที่โครงการ พื้นที่รับน้ำย่อยในแต่ละช่วงรางระบายน้ำแสดงดังรูปที่ 2.7.2-2 สำหรับการคำนวณระบบระบายน้ำที่จะทำการปรับปรุงแสดงดังรูปที่ 2.7.2-3 โดยการก่อสร้างและปรับปรุงดังกล่าวนี้แนวท่อทุกๆ แนวท่อมีค่า Sf เกินกว่า 1.3 การออกแบบปรับปรุงระบบระบายน้ำ แสดงดังตารางที่ 2.7.2-1



รูปที่ 2.7.2-1 ระบบระบายน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





รูปที่ 2.7.2-3 ออกแบบระบบระบายน้ำและการปรับปรุงระบบระบายน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 2.7-2-1 ผลการคำนวณตรวจสอบและออกแบบระบบระบายน้ำ

หมายเลข พื้นที่รับน้ำย่อย หมายเลขทาง ระบายน้ำ จุด ถึง จุด	ขนาดทางระบายน้ำ				ความยาว ทางระบาย น้ำ (ม.)	Invert Slope ของทาง ระบายน้ำ (%)	อัตราการไหล ทางระบายน้ำ (ลบ.ม./วิ)	อัตราการไหล ตรวจสอบ (Q=0.278CIA) (ลบ.ม./วิ)	ความเร็ว การไหล (ม./วิ)	ความเข้ม ฝน (มม./ชม.)	ระยะเวลา การไหลรวมตัว (TC) (นาที)	SF >1.3	ข้อมูลพื้นที่รับน้ำย่อย					หมายเหตุ
	Type	T (ม.)	b (ม.)	y (ม.)									หมายเลข พื้นที่รับ น้ำย่อย	สัมประสิทธิ์ น้ำท่า C	สัมประสิทธิ์ น้ำท่าสะสม	พื้นที่ระบาย น้ำย่อย (sq.km.)	พื้นที่สะสม (sq.km.)	
1 to 2	U			0.40	0.40	104	0.500	0.197	0.143	1.2	157.33	16.5	1.4	A1	0.70	0.0047	0.0047	
2 to 3	U			0.40	0.40	29	0.500	0.197	0.148	1.2	155.01	16.9	1.3	A2	0.70	0.0002	0.0049	
4 to 3	U			0.40	0.40	97	0.500	0.197	0.151	1.2	157.98	16.4	1.3	A3	0.70	0.0049	0.0049	
3 to 5	U			0.60	0.60	28	0.500	0.580	0.300	1.4	153.22	17.2	1.9	A4	0.70	0.0002	0.0100	
6 to 5	U			0.40	0.40	145	0.500	0.197	0.144	1.2	154.06	17.1	1.4	A5	0.70	0.0048	0.0048	
5 to 7	U			0.60	0.60	24	0.500	0.580	0.445	1.5	151.84	17.5	1.3	A6	0.70	0.0002	0.0150	
8 to 7	U			0.40	0.40	146	0.500	0.197	0.140	1.2	153.93	17.1	1.4	A7	0.70	0.0047	0.0047	
7 to 9	U			0.80	0.80	24	0.500	1.250	0.585	1.7	150.60	17.7	2.1	A8	0.70	0.0002	0.0199	
10 to 9	U			0.40	0.40	205	0.500	0.197	0.144	1.2	149.57	18.0	1.4	A9	0.70	0.0049	0.0049	
9 to 11	U			0.80	0.80	104	0.500	1.250	0.810	1.8	145.84	18.7	1.5	A10	0.70	0.0036	0.0285	
12 to 11	U			0.40	0.40	104	0.650	0.224	0.180	1.3	158.52	16.3	1.3	A11	0.70	0.0058	0.0058	
11 to 13	U			0.80	0.80	55	0.500	1.250	0.997	1.9	143.56	19.2	1.3	A12	0.70	0.0013	0.0357	
14 to 13	U			0.60	0.60	155	0.500	0.580	0.302	1.4	155.45	16.8	1.9	A13	0.70	0.0100	0.0100	
13 to 15	U			1.00	1.00	90	0.500	2.266	1.325	2.0	140.29	19.9	1.7	A14	0.70	0.0028	0.0485	
16 to 17	U			0.80	0.80	173	0.500	1.250	0.579	1.7	155.98	16.7	2.2	A15	0.70	0.0191	0.0191	
18 to 17	U			0.60	0.60	204	0.500	0.580	0.336	1.4	152.63	17.4	1.7	A16	0.70	0.0113	0.0113	
17 to 19	U			0.80	0.80	177	0.600	1.369	1.015	2.0	145.35	18.8	1.3	A17	0.70	0.0055	0.0359	
19 to 15	U			0.80	0.80	34	0.600	1.369	1.042	2.0	144.05	19.1	1.3	A18	0.70	0.0013	0.0372	
15 to 20	B			1.20	1.20	342	0.500	3.685	2.527	2.4	130.75	22.3	1.5	A19	0.70	0.0136	0.0993	
20 to 20.1	B			1.20	1.20	118	0.500	3.685	2.562	2.4	127.82	23.2	1.4	A20	0.70	0.0037	0.1030	
20.1 to บ่อคอนเดนเสท	B			1.20	1.20	118	0.500	3.685	2.506	2.4	125.02	24.0	1.5		0.70		0.1030	
21 to 22	U			0.80	0.80	222	0.600	1.369	0.673	1.5	122.96	24.6	2.0	A21	0.70	0.0281	0.0281	
22 to 23	U			1.00	1.00	209	0.500	2.266	1.271	1.7	118.00	26.3	1.8	A22	0.70	0.0272	0.0554	
24 to 25	U			0.60	0.60	230	0.500	0.580	0.449	1.5	151.89	17.5	1.3	A23	0.70	0.0152	0.0152	
25 to 23	U			1.00	1.00	227	0.500	2.266	1.198	2.0	142.67	19.4	1.9	A24	0.70	0.0280	0.0432	
23 to 26	B			1.50	1.50	192	0.500	6.682	2.647	2.1	114.53	27.5	2.5	A25	0.70	0.0203	0.1188	
27 to 28	U			0.60	0.60	446	0.500	0.580	0.297	1.4	138.76	20.3	2.0	A26	0.70	0.0110	0.0110	
28 to 29	U			0.60	0.60	33	0.500	0.580	0.308	1.4	137.15	20.7	1.9	A27	0.70	0.0005	0.0115	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
30 to 29	U			0.80	0.80	443	0.500	1.250	0.896	1.8	144.35	19.0	1.4	A28	0.70	0.0319	0.0319	
29 to 31	U			1.00	1.00	176	0.500	2.266	1.359	2.0	131.55	22.1	1.7	A29	0.70	0.0097	0.0531	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.7-2-1 (ต่อ) ผลการคำนวณตรวจสอบและออกแบบระบบระบายน้ำ

หมายเลข พื้นที่รับน้ำย่อย หมายเลขทาง ระบายน้ำ จุด ถึง จุด	ขนาดทางระบายน้ำ				ความยาว ทางระบาย น้ำ (ม.)	Invert Slope ของทางระบาย น้ำ (%)	อัตราการไหล ทางระบายน้ำ (ลบ.ม./วิ)	อัตราการไหล ตรวจสอบ (Q=0.278CIA) (ลบ.ม./วิ)	ความเร็ว การไหล (ม./วิ)	ความเข้ม ฝน (มม./ชม.)	ระยะเวลา การไหลรวมตัว (TC) (นาที)	SF >1.3	ข้อมูลพื้นที่รับน้ำย่อย					หมายเหตุ
	Type	T (ม.)	b (ม.)	y (ม.)									หมายเลข พื้นที่รับ น้ำย่อย	สัมประสิทธิ์ น้ำท่า C	สัมประสิทธิ์ น้ำท่าสะสม	พื้นที่ระบาย น้ำย่อย (sq.km.)	พื้นที่สะสม (sq.km.)	
26 to 32		B		1.80	1.80	17	0.500	10.865	4.192	2.3	114.27	27.6	2.6	ท่อดลอดถนน	0.70	0.0000	0.1885	
33 to 32		U		0.40	0.40	127	0.500	0.197	0.157	1.2	155.65	16.8	1.3	A31	0.70	0.0052	0.0052	
32 to 34		B		1.80	1.80	62	0.500	10.865	4.315	2.4	113.33	28.0	2.5	A32	0.70	0.0020	0.1957	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
34 to 35		B		1.80	1.80	125	0.500	10.865	4.335	2.4	111.48	28.7	2.5	A33	0.70	0.0042	0.1998	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
36 to 37		U		0.60	0.60	452	0.500	0.580	0.520	1.6	141.04	19.8	1.1	A34	0.70	0.0189	0.0189	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
37 to 38		U		0.80	0.80	53	0.500	1.250	0.540	1.6	138.72	20.3	2.3	A35	0.70	0.0011	0.0200	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
39 to 40		U		0.60	0.60	267	0.500	0.580	0.537	1.6	150.34	17.8	1.1	A36	0.70	0.0184	0.0184	
40 to 41		U		0.80	0.80	97	0.500	1.250	0.684	1.7	145.74	18.7	1.8	A37	0.70	0.0058	0.0241	
42 to 43		U		0.40	0.40	97	0.500	0.197	0.144	1.2	157.91	16.4	1.4	A38	0.70	0.0047	0.0047	ท่อระบายน้ำใหม่
43 to 41		U		0.60	0.60	86	0.500	0.580	0.234	1.3	151.99	17.5	2.5	A39	0.70	0.0032	0.0079	
41 to 38		U		0.80	0.80	166	0.600	1.369	1.066	2.0	139.64	20.1	1.3	A40	0.70	0.0072	0.0392	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
38 to 44		U		1.00	1.00	35	0.500	2.266	1.613	2.1	138.48	20.4	1.4	A41	0.70	0.0006	0.0599	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
45 to 44		U		0.40	0.40	161	0.600	0.216	0.169	1.3	154.08	17.1	1.3	A42	0.70	0.0056	0.0056	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
44 to 46		U		1.00	1.00	52	0.500	2.266	1.769	2.2	136.82	20.8	1.3	A43	0.70	0.0009	0.0664	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
47 to 46		U		0.40	0.40	168	0.500	0.197	0.178	1.2	152.83	17.3	1.1	A44	0.70	0.0060	0.0060	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
46 to 48		U		1.00	1.00	30	0.600	2.483	1.926	2.4	135.97	21.0	1.3	A45	0.70	0.0004	0.0728	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
49 to 48		U		0.80	0.80	482	0.500	1.250	0.629	1.7	141.13	19.7	2.0	A46	0.70	0.0229	0.0229	
48 to 50		B		1.20	1.20	84	0.500	3.685	2.540	2.4	133.65	21.6	1.5	A47	0.70	0.0019	0.0977	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
51 to 50		U		1.00	1.00	456	0.500	2.266	1.210	2.0	145.35	18.8	1.9	A48	0.70	0.0428	0.0428	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
50 to 52		B		1.50	1.50	249	0.300	5.176	3.823	2.2	126.73	23.5	1.4	A49	0.70	0.0146	0.1550	
53 to 54		U		0.60	0.60	244	0.500	0.580	0.252	1.3	149.24	18.0	2.3	A50	0.70	0.0087	0.0087	
54 to 55		U		0.60	0.60	44	0.500	0.580	0.263	1.4	146.61	18.6	2.2	A51	0.70	0.0005	0.0092	
56 to 55		U		0.60	0.60	244	0.500	0.580	0.428	1.5	150.97	17.7	1.4	A52	0.70	0.0146	0.0146	ท่อระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลง
55 to 52		U		0.80	0.80	91	0.500	1.250	0.729	1.8	142.59	19.4	1.7	A53	0.70	0.0025	0.0263	
52 to 35		B		1.80	1.80	23	0.300	8.416	5.012	2.3	141.85	19.6	1.7	A54	0.70	0.0003	0.1816	
35 to 57		B		2.50	2.50	121	0.200	16.501	8.200	2.0	109.41	29.6	2.0	A55	0.70	0.0037	0.3851	
58 to 59		U		0.40	0.40	116	0.500	0.197	0.166	1.2	156.62	16.6	1.2	A56	0.70	0.0054	0.0054	
59 to 60		U		0.60	0.60	186	0.500	0.580	0.402	1.5	145.96	18.7	1.4	A57	0.70	0.0087	0.0142	
60 to 61		U		0.60	0.60	106	0.500	0.580	0.480	1.6	140.79	19.8	1.2	A58	0.70	0.0033	0.0175	
62 to 63		U		0.80	0.80	268	0.500	1.250	0.714	1.7	151.55	17.6	1.8	A59	0.70	0.0242	0.0242	ท่อระบายน้ำใหม่

ตารางที่ 2.7.2-1 (ต่อ) ผลการคำนวณตรวจสอบและออกแบบระบบระบายน้ำ

หมายเลข พื้นที่รับน้ำย่อย หมายเลขทาง ระบายน้ำ จุด ถึง จุด	ขนาดทางระบายน้ำ				ความยาว ทางระบาย น้ำ (ม.)	Invert Slope ของทางระบาย น้ำ (%)	อัตราการไหล ทางระบายน้ำ (ลบ.ม./วิ)	อัตราการไหล ตรวจสอบ (Q=0.278CIA) (ลบ.ม./วิ)	ความเร็ว การไหล (ม./วิ)	ความเข้ม ฝน (มม./ชม.)	ระยะเวลา การไหลรวมตัว (TC) (นาที)	SF >1.3	ข้อมูลพื้นที่รับน้ำย่อย					หมายเหตุ
	Type	T (ม.)	b (ม.)	y (ม.)									หมายเลข พื้นที่รับ น้ำย่อย	สัมประสิทธิ์ น้ำท่า C	สัมประสิทธิ์ น้ำท่าสะสม	พื้นที่ระบาย น้ำย่อย (sq.km.)	พื้นที่สะสม (sq.km.)	
63 to 64	U			0.80	0.80	190	0.500	1.250	1.095	1.9	143.47	19.2	1.1	A60	0.70	0.0150	0.0392	ท่อระบายน้ำใหม่
65 to 66	U			0.60	0.60	262	0.550	0.609	0.485	1.6	150.86	17.7	1.3	A61	0.70	0.0165	0.0165	ท่อระบายน้ำใหม่
66 to 64	U			1.00	1.00	338	0.500	2.266	2.095	2.2	139.11	20.2	1.1	A62	0.70	0.0608	0.0774	ท่อระบายน้ำใหม่
64 to 67	B			1.20	1.20	182	0.500	3.685	3.353	2.5	138.21	20.4	1.1	A63	0.70	0.0081	0.1247	
67 to 61	B			1.50	1.50	196	0.300	5.176	3.739	2.2	132.22	21.9	1.4	A64	0.70	0.0206	0.1453	
61 to 57	B			1.50	1.50	7	0.350	5.590	4.183	2.3	132.04	22.0	1.3	ท่อต่อเนื่อง	0.70	0.0000	0.1628	
57 to 68	B			2.50	2.50	66	0.250	18.449	11.726	2.3	108.48	30.0	1.6	A65	0.70	0.0075	0.5555	
68 to บ่อเก็บน้ำดิบ 5 566,674 ลบ.ม.	B			2.50	2.50	20	0.250	18.449	11.696	2.3	108.20	30.1	1.6	ท่อลอดคันบ่อ	0.70	0.0000	0.5555	ท่อระบายน้ำใหม่

หมายเหตุ : U คือรางระบายน้ำ, B คือ ท่อระบายน้ำท่อเหลี่ยม

ที่มา : บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567

2) การศึกษาการห้วงน้ำฝนของโครงการ

บ่อห้วงน้ำที่จะใช้ในการห้วงน้ำของโครงการ คือบ่อเก็บน้ำดิบ 5 และรวมไปถึงบ่อคอนเดนเสทของโครงการ โดยการห้วงน้ำจะห้วงน้ำจากพื้นที่รับน้ำย่อยแต่ละพื้นที่ตามโครงข่ายการระบายน้ำ และพิจารณาสภาพการห้วงน้ำให้ได้มากกว่าสภาพปัจจุบัน โดยไม่ให้มากเกินไปกว่าศักยภาพหลังปรับปรุงโครงการ โดยรายละเอียดในการพิจารณาดังนี้

(1) หาขนาดพื้นที่รับน้ำ (A) ของบ่อห้วงน้ำ

มีหน่วยเป็น ตารางกิโลเมตร สำหรับรายละเอียดของบ่อห้วงน้ำ คือ บ่อเก็บน้ำดิบ 5 และบ่อคอนเดนเสท รวมถึงพื้นที่รับน้ำของบ่อห้วงน้ำต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 2.7.2-2

ตารางที่ 2.7.2-2 ขนาดพื้นที่รับน้ำและขนาดของบ่อห้วงน้ำ

หมายเลขบ่อห้วงน้ำ	ปริมาตรบ่อห้วงน้ำ (ลบ.ม.)	ขนาดพื้นที่รับน้ำของบ่อห้วงน้ำ (ตารางกิโลเมตร)
บ่อเก็บน้ำดิบบ่อที่ 5	116,700	0.555
บ่อคอนเดนเสท	623,286	0.103
บ่อเก็บน้ำดิบ 5+บ่อคอนเดนเสท	739,986	0.658
รวม	739,986	0.658

หมายเหตุ : ข้อมูลขนาดพื้นที่รับน้ำได้จากการรวมพื้นที่ระบายน้ำสะสมตามโครงข่ายระบายน้ำในการคำนวณระบบระบายน้ำในตารางที่ 2.7.2-1

(2) หาค่า I หรือปริมาณน้ำฝนตกเป็น มม./ชม.

เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งขึ้นอยู่กับค่าของ Time of Concentration (Tc) คือ ระยะเวลาที่สั้นที่สุดที่ฝนตกบนพื้นที่รับน้ำฝนที่จุดที่ไกลที่สุดที่จะไหลมาสมทบกันถึงบริเวณบ่อห้วงน้ำหรือจุดที่จะระบายน้ำ ซึ่งกำหนดให้เท่ากับระยะเวลาฝนตก (Duration) ซึ่งเกิดขึ้นภายในรอบปีที่น่ามาออกแบบ (โดยทั่วไปใช้ในรอบ 10 ปี) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ค่า Tc ในสภาพปัจจุบัน หาได้จากสูตรการคำนวณดังนี้

$$T_c = \left[0.87 \frac{L^3}{H} \right]^{0.385}$$

เมื่อ L = ระยะทางที่ไกลที่สุดของพื้นที่รับน้ำถึงจุดที่จะออกแบบบ่อห้วงน้ำ

H = ระดับความสูงต่างกันของตำแหน่งบ่อห้วงน้ำกับจุดไกลสุดของพื้นที่รับน้ำ

ค่า Tc ในสภาพหลังโรงงานผลิตน้ำตาลทำการปรับปรุง

Tc ที่พิจารณาในกรณีหลังโรงงานผลิตน้ำตาลทำการปรับปรุงได้นำมาจากการผลการคำนวณระยะเวลาการไหลจากการคำนวณระบบระบายน้ำในแต่ละโครงข่าย มีหน่วยเป็นนาที่ แล้วนำค่า Tc นี้ไปหาค่า I (ปริมาณน้ำฝนที่ตก) จากข้อมูลฝนอัตโนมัติของสถานีฝน จังหวัดพิษณุโลก ของกรมอุตุนิยมวิทยา อ้างอิงจากรายงานความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน ช่วงเวลา ความถี่ฝน และเปอร์เซ็นต์การแผ่กระจายของปริมาณฝนสูงสุดในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง ภาคกลาง, สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน, 2544 และจากผลการหาค่า Tc ดังกล่าว การเปรียบเทียบการหาค่าความเข้มฝน I สำหรับพื้นที่บ่อหนองน้ำในกรณีก่อนและหลังโรงงานผลิตน้ำตาลดำเนินการปรับปรุง แสดงดังตารางที่ 2.7.2-3

ตารางที่ 2.7.2-3 การหาค่า I ของพื้นที่ระบายน้ำที่ไหลเข้าบ่อหนองน้ำ

บ่อหนองน้ำ บ่อที่	TC ระยะ เวลาการไหล ก่อนปรับปรุง (นาที่)	I (ความเข้มฝน) ก่อนปรับปรุง (มม./ชม.)	หมายเลข โครงข่าย ระบายน้ำ (Node to Node)	TC ระยะ เวลาการไหล หลังปรับปรุง (นาที่)	I (ความเข้มฝน) หลังปรับปรุง (มม./ชม.)	I (ความเข้มฝน) หลังมีโครงการ เลือกใช้ในการ ปรับปรุง (มม./ชม.)
บ่อเก็บน้ำดิบ 5	50.31	77.12	68 to บ่อเก็บ น้ำดิบ 5	30.1	108.20	108.20
บ่อคอนเดนเสท	40	89.69	20.1 to บ่อคอนเดนเสท	24	125.02	125.02
บ่อเก็บน้ำดิบ 5 + บ่อคอนเดนเสท	50.31	77.12	68 to บ่อเก็บ น้ำดิบ 5	30.1	108.20	108.20

หมายเหตุ : สำหรับโครงข่ายการระบายน้ำเพื่อหาค่า Tc หลังมีโครงการนี้อ้างอิงการคำนวณมาจากตารางที่ 2.8.3-2 กรณีต่ำกว่า 100 มม./ชม.
จะเลือกใช้ค่า I (ความเข้มฝน) = 100 มม./ชม.

(3) กำหนดค่า C (สัมประสิทธิ์ของการไหลของน้ำบนพื้นดิน)

ตามลักษณะของที่ดินโดยการพิจารณาจากสภาพปัจจุบันจะใช้ค่า C ของที่ดินที่เป็นประเภทเกษตรกรรม ส่วนลักษณะของที่ดินที่จะพิจารณาในสภาพหลังมีโครงการ จะพิจารณาจากค่า C ของที่ดินที่เป็นประเภท พานิชยกรรม และอุตสาหกรรม แสดงดังตารางที่ 2.7.2-4 ซึ่งพิจารณาตามตารางด้านล่าง ดังนี้

ตารางที่ 2.7.2-4 ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่าแต่ละพื้นที่

ชนิดการใช้ที่ดิน	ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า (C)
1.พื้นที่เกษตรกรรม / พื้นที่สีเขียว	0.25
2.ย่านพานิชยกรรมและย่านพักอาศัย	0.70
3.ย่านอุตสาหกรรม	0.70

(4) คำนวณหาค่า Q (อัตราการไหล)

โดย $Q = 0.278 \text{ CIA}$ (คำนวณทั้งสภาพก่อน-หลังโรงงานผลิตน้ำตาลทำการปรับปรุง)

(5) ผลการคำนวณและปริมาณน้ำก่อนและหลังโรงงานผลิตน้ำตาลทำการปรับปรุง

สภาพก่อนและหลังโรงงานผลิตน้ำตาลทำการปรับปรุงในตัวอย่างการคำนวณนี้ได้คำนวณร่วมกับปริมาตรของบ่อหนองน้ำและปริมาตรของบ่อเก็บน้ำดิบรวมกัน อัตราการระบายน้ำหากมีการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ กรณีที่ปรับปรุงระบบระบายแล้วจะต้องไม่เกินจากสภาพปัจจุบัน ดังแสดงตัวอย่างในการคำนวณ ที่นำมาใช้ในการหนองน้ำ ดังนี้

คำนวณอัตราการไหลจากพื้นที่รับน้ำสภาพปัจจุบันก่อนทำการปรับปรุง

$$\text{จาก } Q = 0.278 \text{ CIA}$$

$$C = 0.25$$

$$I_{10} = 77.12 \text{ มม./ชม.}$$

$$A = 0.658 \text{ ตารางกิโลเมตร}$$

$$\text{ดังนั้น } Q = 0.278 \times 0.25 \times 77.12 \times 0.658$$

$$= 3.527 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

$$\text{คำนวณปริมาตรน้ำท่าคิดที่ 3 hr} = 3.529 \times 3 \times 60 \times 60$$

$$= 38,113.20 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำท่ารวม} = 38,113.20 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

คำนวณอัตราการไหลจากพื้นที่รับน้ำสภาพหลังทำการปรับปรุง

$$\text{จาก } Q = 0.278 \text{ CIA}$$

$$C = 0.70$$

$$I = 108.20 \text{ มม./ชม.}$$

(I เพิ่มขึ้นเนื่องจากสภาพพื้นที่เปลี่ยนไป T_c มีค่าน้อยลง ทำให้ I มีค่ามากขึ้น ตามสภาพการไหลจริงของพื้นที่ที่เปลี่ยนไป)

$$A = 0.658 \text{ ตารางกิโลเมตร}$$

$$\text{ดังนั้น } Q = 0.278 \times 0.70 \times 108.20 \times 0.658$$

$$= 13.85 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

คำนวณปริมาตรน้ำทำคิตที่ 3 hr	=	13.85x3x60x60	
	=	<u>149,580</u>	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ปริมาณน้ำทำรวม	=	149,580	ลูกบาศก์เมตร
<u>คำนวณการหน่วงน้ำ</u>			
ข้อมูลปริมาตรบ่อเก็บน้ำดิบ 5	=	116,700.00	ลูกบาศก์เมตร
รวม	=	116,700.00	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณการสะสมน้ำปกติในบ่อ 5	=	96,149	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณเก็บกักของระบบระบายน้ำ	=	<u>9,741</u>	ลูกบาศก์เมตร
คำนวณปริมาตรคงเหลือในการหน่วงน้ำ	=	(116,700+9,741)-216,800.00-149,580	
ปริมาตรคงเหลือของบ่อเก็บน้ำดิบ	=	<u>0</u>	ลูกบาศก์เมตร
ระบายน้ำต่อไปยังบ่อคอนเดนเสท	=	<u>149,580</u>	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรบ่อคอนเดนเสท	=	<u>623,286.00</u>	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรน้ำในบ่อคอนเดนเสท	=	436,300.00	ลูกบาศก์เมตร
คำนวณปริมาตรคงเหลือในการหน่วงน้ำ			
(เมื่อระบายน้ำจากบ่อ 5 มาบ่อคอนเดนเสท) =		(<u>623,286.00</u> +9,741)- <u>149,580</u> -436,300.00	
ปริมาตรคงเหลือของบ่อคอนเดนเสท	=	<u>47,147.00</u>	ลูกบาศก์เมตร

จากผลการคำนวณ เมื่อโรงงานผลิตน้ำตาลทำการปรับปรุงแล้ว การหน่วงน้ำของบ่อหน่วงน้ำโดยใช้บ่อเก็บน้ำดิบหมายเลข 5 เพียงบ่อเดียวไม่เพียงพอต่อการหน่วงน้ำจากระบบระบายน้ำของโครงการ จำเป็นต้องระบายน้ำต่อไปยังบ่อคอนเดนเสท เมื่อทำการระบายน้ำไปยังบ่อคอนเดนเสทและคิดรวมปริมาณน้ำที่อยู่ในบ่อแล้ว พบว่า หลังจากการหน่วงน้ำ ยังคงมีปริมาณคงเหลืออยู่เท่ากับ 47,147.00 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องระบายน้ำออกนอกโครงการ

สำหรับผลการคำนวณสภาพการหน่วงน้ำ แสดงดังตารางที่ 2.7.2-5 รูปแบบของบ่อเก็บน้ำดิบหมายเลข 5 รับน้ำในการหน่วงน้ำของโครงการ ก่อนส่งไปยังบ่อคอนเดนเสท แสดงดังรูปที่ 2.7.2-4

ตารางที่ 2.7.2-5 ผลการคำนวณการหวนวน้ำของโครงการ

รายการ	หน่วย	บ่อเก็บน้ำดิบ 5	บ่อคอนเดนเสท	หมายเหตุ
1. สภาพปัจจุบัน (ก่อนทำการปรับปรุง)				
1.1 ขนาดพื้นที่รับน้ำ ^{2/}	ตร.กม.	0.658	0.658	บ่อเก็บน้ำดิบหมายเลข 5 มีปริมาตร = 217,000.00 ลบ.ม. ปริมาตรบ่อคอนเดนเสท มีปริมาตร = 623,286.00 ลบ.ม. ปริมาตรสะสมน้ำสูงสุดในบ่อที่ 5 = 216,800.00 ลบ.ม. ปริมาตรสะสมน้ำสูงสุดในบ่อคอนเดนเสท = 216,800.00 ลบ.ม.
1.2 ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า "C" ของพื้นที่	-	0.25	0.25	
1.3 ค่าความเข้มฝน "I ₁₀ "	มม./ชม.	77.12	77.12	
1.4 อัตราการระบายน้ำ จากพื้นที่	ลบ.ม./วินาที	3.527	3.53	
1.5 ปริมาณน้ำท่าที่เกิดขึ้น (คิดพายุฝน 3 ชม.)	ลบ.ม.	38,113.20	38,113.20	
2. สภาพอนาคต (หลังทำการปรับปรุง)				
2.1 ขนาดของพื้นที่รับน้ำ ^{2/}	ตร.กม.	0.658	0.658	เนื่องจากการระบายน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบ 5 มีปริมาณน้ำสะสมใกล้เคียงกับปริมาตรของบ่อ จึงจำเป็นต้องระบายน้ำต่อไปยังบ่อคอนเดนเสท เมื่อทำการระบายน้ำไปบ่อคอนเดนเสทเมื่อบ่อคอนเดนเสทมีปริมาณน้ำสะสมจนบ่อ ก็ยังคงมีปริมาณคงเหลือหลังการหวนวน้ำอีก 47,147.00 ลบ.ม. จึงไม่จำเป็นต้องทำการระบายน้ำออกนอกโครงการ
2.2 ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า "C" ของพื้นที่	-	0.70	0.70	
2.3 ค่าความเข้มฝน "I ₁₀ "	มม./ชม.	108.20	108.20	
2.4 อัตราการระบายน้ำ จากพื้นที่ระบายน้ำ	ลบ.ม./วินาที	13.85	13.87	
2.5 ปริมาณน้ำท่าที่เกิดขึ้น (คิดพายุฝน 3 ชม.)	ลบ.ม.	149,580.00	149,580.00	
2.6 ปริมาณน้ำท่าที่เพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน หลังมีโครงการ	ลบ.ม.	111,627.49	111,627.49	
3. บ่อหวนวน้ำ				
3.1 ปริมาตรบ่อหวนวน้ำ/บ่อเก็บน้ำดิบ/บ่อคอนเดนเสท ^{1/}	ลบ.ม.	217,000.00	623,286.00	
3.2 ปริมาตรเก็บกักของระบบระบายน้ำภายใน ^{3/}	ลบ.ม.	9,741.00	9,741.00	
3.4 ปริมาตรในการสะสมน้ำสำหรับเก็บน้ำดิบ/หรือปริมาตรสะสมน้ำในบ่อสูงสุด	ลบ.ม.	216,800.00	436,300.00	
3.4 ปริมาตรบ่อคงเหลือหลังจากหวนวน้ำ	ลบ.ม.	0.00	46,980.78	

ตารางที่ 2.7.2-5 (ต่อ) ผลการคำนวณการหน่วงน้ำของโครงการ

รายการ	หน่วย	บ่อเก็บน้ำดิบ 5	บ่อคอนเดนเสท	หมายเหตุ
3.5 อัตราการระบายน้ำออกจากบ่อเก็บน้ำดิบ 5 ไปบ่อคอนเดนเสท/ ระบายออกนอกโครงการ	ลบ.ม./วินาที	149,580.00	0.00	
3.6 ความลึกบ่อหน่วงน้ำ ^{1/}	ม.	7.40	3.00	

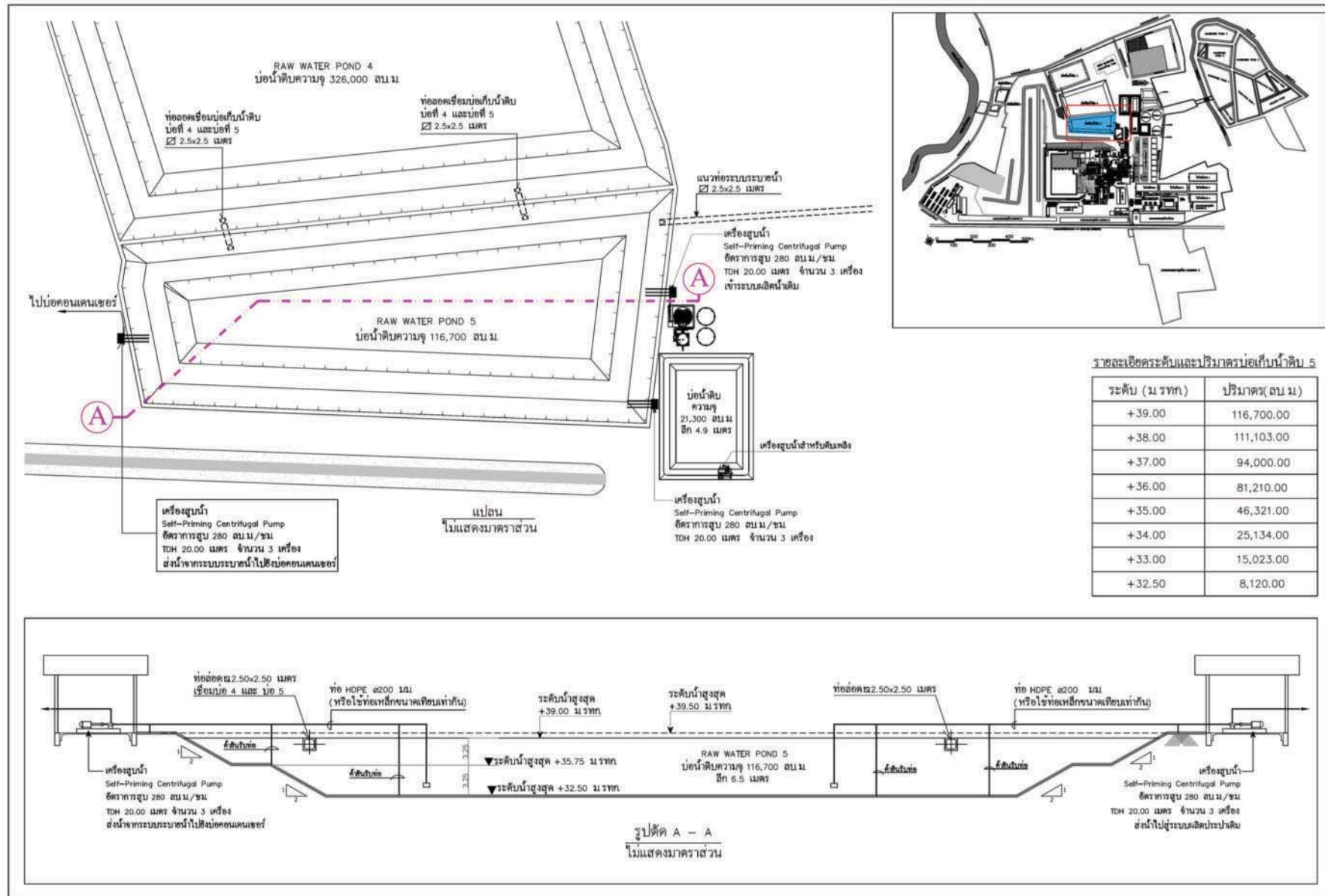
หมายเหตุ : คำนวณด้วยรอบปีการเกิดซ้ำ 10 ปี หรือฝนสูงสุด ตามเกณฑ์การพิจารณาของ สผ.

1/ เป็นค่าความจุบ่อหน่วงน้ำสูงสุด (โดยไม่รวมระยะ Dead Storage 0.50 เมตร)

2/ พื้นที่รับน้ำฝนไม่รวมพื้นที่บ่อกักน้ำฝน/หรือบ่อเก็บน้ำดิบ

3/ ปริมาตรกักเก็บของระบบระบายน้ำภายใน

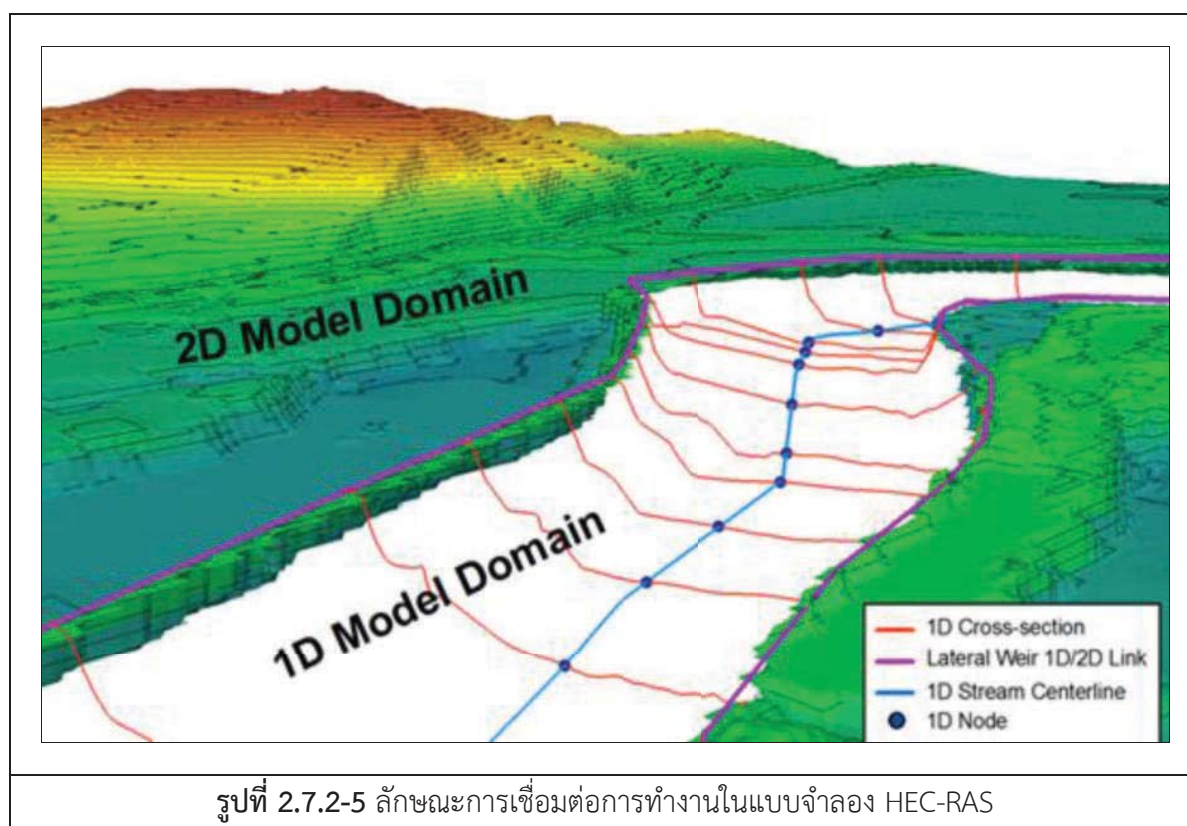
ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567



รูปที่ 2.7.2-4 รูปแบบบ่อเก็บน้ำดิบหมายเลข 5 ของโครงการ

3) การศึกษาสภาพน้ำท่วม

(1) **แบบจำลองคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษา** การศึกษาวิเคราะห์สภาพน้ำท่วมด้วยแบบจำลองทางชลศาสตร์เป็นแบบจำลองที่สามารถจำลองสภาพภูมิประเทศ รวมถึงสภาพทางกายภาพของระบบโครงข่ายแหล่งน้ำที่สำคัญ เช่น รูปตัดลำน้ำ อาคารชลศาสตร์ ถนนและแนวคันกั้นน้ำ มีขอบเขตในการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ในเขตอำเภอเมืองพิจิตร โดยแบบจำลองที่นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษานี้คือ แบบจำลอง HEC-RAS (River Analysis System) version 6.3.1 ที่พัฒนาโดย The Hydrologic engineering Centre, U.S. Army ประเทศสหรัฐอเมริกา มีข้อดีคือสามารถจำลองการไหลได้ทั้ง 1 มิติ ควบคู่ไปกับแบบ 2 มิติ ซึ่งเป็นแบบจำลองทางชลศาสตร์ที่วิเคราะห์ระบบโครงข่ายลำน้ำตามธรรมชาติหรือคลองส่งน้ำที่สร้างขึ้น รวมทั้งที่ราบลุ่มสองฝั่งลำน้ำโดยการคำนวณการไหลของน้ำผิวดิน และเชื่อมต่อระหว่างส่วนลำน้ำและพื้นที่น้ำท่วม ทำให้สามารถจำลองลักษณะการเกิดน้ำท่วมได้อย่างเสมือนจริง ทั้งกรณีการไหลในลำน้ำทุ่งน้ำท่วม โดยลักษณะการเชื่อมต่อของการทำงานทั้งสองส่วน แสดงดังรูปที่ 2.7.2-5 แบบจำลองมีระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ดีโดยสามารถแสดงผลการคำนวณในรูปของแผนภูมิปริมาณน้ำ ตาราง แผนที่น้ำท่วม และแสดงการเคลื่อนที่ของมวลน้ำในแต่ละช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมในมิติขอบเขตพื้นที่ของน้ำท่วม ความลึกและระยะเวลาการท่วมสามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)



ก) หลักการและทฤษฎีของแบบจำลอง HEC-RAS : สมการที่ใช้ในการคำนวณสภาพการไหลในลำน้ำ ของแบบจำลอง HEC-RAS ซึ่งการคำนวณระดับน้ำไม่ว่าจะเป็นการไหลแบบ Sub-critical flow, Super-critical flow หรือการไหลแบบผสมผสาน ใช้สมการ Energy Equation แสดงดัง **สมการที่ (1)** จะถูกใช้เพื่อคำนวณระดับน้ำและอัตราการไหลของน้ำ โดยสามารถวิเคราะห์ได้ทั้ง กรณี Steady flow และ Unsteady flow โดยมีสมการ Continuity Equation แสดงดัง **สมการที่ (2)** และ สมการ Momentum แสดงดัง **สมการที่ (3)** ในการศึกษาสมดุลระหว่างเปลี่ยนแปลงระดับน้ำโดยจะใช้ร่วมกับ External boundary และ Internal boundary

สมการ Energy Equation

$$z_2 + y_2 + \frac{a_2 v_2^2}{2g} = z_1 + y_1 + \frac{a_1 v_1^2}{2g} + h_c \quad \text{สมการที่ (1)}$$

เมื่อ	Z_1, Z_2	=	ระดับท้องคลอง (m)
	y_1, y_2	=	ความลึกของระดับน้ำ (m)
	V_1, V_2	=	ความเร็วเฉลี่ยในหน้าตัดลำน้ำ (m/s)
	a_1, a_2	=	ค่าสัมประสิทธิ์อัตราการไหล
	g	=	แรงโน้มถ่วงโลก (m/s ²)
	h_c	=	พลังงานสูญเสีย (m)

สมการความต่อเนื่อง (Continuity Equation) ดังนี้

$$\frac{\partial A}{\partial t} + \frac{\partial S}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} + q_1 = 0 \quad \text{สมการที่ (2)}$$

เมื่อ	x	=	ระยะทางของลำน้ำ (m)
	t	=	เวลา (s)
	Q	=	อัตราการไหล (m ³ /s)
	A	=	พื้นที่หน้าตัดการไหลของลำน้ำ (m ²)
	S	=	Storage f HEC-RAS non-conveying portions of cross section
	q_1	=	อัตราการไหลต่อระยะทาง (m ³ /s/m)

สมการอนุรักษ์มวล (Momentum Equation) ดังนี้

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial(vQ)}{\partial x} + gA\left(\frac{\partial z}{\partial x} + S_f\right) = 0 \quad \text{สมการที่ (3)}$$

เมื่อ g = แรงโน้มถ่วงโลก (m/s^2)
 v = ความเร็วเฉลี่ยในหน้าตัดลำน้ำ (m/s)
 S_f = friction slope

(ก) เงื่อนไขขอบเขต (Boundary Condition)

เงื่อนไขขอบเขตที่ต้องกำหนดในแบบจำลองอุทกศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 เงื่อนไขขอบเขต คือ ขอบเขตด้านเหนือ (Upstream Boundary) สามารถกำหนดในแบบจำลองโดยอาศัยข้อมูลประเภท อัตราการไหลคงที่หรืออัตราการไหลของกราฟน้ำท่าจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ในขณะที่ขอบเขตด้านท้ายน้ำ (Downstream Boundary) สามารถกำหนดในแบบจำลองโดยอาศัยข้อมูล ระดับน้ำคงที่ เช่น ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ระดับน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา เช่น ระดับขึ้นลงของน้ำทะเล หรือโค้งความสัมพันธ์ระหว่างระดับและอัตราการไหล (Rating Curve)

(ข) การสอบเทียบพารามิเตอร์ของแบบจำลอง

เนื่องจากค่าพารามิเตอร์บางค่าที่อยู่ในแบบจำลองไม่สามารถทำการตรวจวัดค่าได้โดยตรง เนื่องจากการประเมินหรือการจำลองจากลักษณะทางกายภาพของสภาพธรรมชาติเท่านั้น ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการสอบเทียบแบบจำลอง เพื่อหาค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวให้มีความถูกต้องแม่นยำตามความเป็นจริงมากที่สุดเพื่อให้แบบจำลองสามารถใช้เป็นตัวแทนของการศึกษาได้ สำหรับพารามิเตอร์ที่มีความสำคัญที่จะต้องมีการสอบเทียบสำหรับแบบจำลอง HEC-RAS คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ n ในสมการ Manning's formula โดยการใช้การทดลองหาค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของทางน้ำ Manning's n จนกว่าผลวิเคราะห์จากแบบจำลองจะมีความใกล้เคียงกับข้อมูลตรวจวัดจริงมากที่สุด ทั้งนี้ค่าที่แนะนำของ Manning's n เพื่อใช้เป็นค่าเริ่มต้น และเพื่อช่วยเป็นเกณฑ์ในการหาค่า สามารถพิจารณาได้จากลักษณะทางกายภาพของลำน้ำ แสดงดังตารางที่ 2.7.2-6

ตารางที่ 2.7.2-6 ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ n ในสมการ Manning's formula

ชนิดและลักษณะทางน้ำ	ต่ำสุด	ปานกลาง	สูงสุด
ทางน้ำธรรมชาติ			
1. ลำน้ำย่อย (ความกว้างผิวน้ำที่เกิดอุทกภัย 100 ฟุต)			
1.1 ลำน้ำบนที่ราบ			
1.1.1 สะอาด ตรง ระดับสูง ไม่มีแยกและบ่อลึก	0.025	0.030	0.033
1.1.2 สะอาด ตรง ระดับสูง ไม่มีแยกและบ่อลึก แต่มีหินและวัชพืชมากกว่า	0.030	0.035	0.040
1.1.3 สะอาด คดเคี้ยว มีบ่อและแก่งไต้	0.033	0.035	0.045
1.1.4 สะอาด คดเคี้ยว มีบ่อและแก่งไต้ มีวัชพืชและหิน	0.035	0.045	0.050
1.1.5 สะอาด คดเคี้ยว มีบ่อและแก่งไต้ มีวัชพืชและหิน แต่ระดับต่ำกว่าความลาดเทและรูป ตัดไม่แน่นอน	0.040	0.048	0.055
1.1.6 สะอาด คดเคี้ยว มีบ่อและแก่งไต้ มีวัชพืชและหิน แต่มีหินมากกว่า	0.045	0.050	0.060
1.1.7 ช่วงที่ไหลช้า วัชพืช บ่อลึก	0.050	0.070	0.080
1.1.8 ช่วงที่มีวัชพืชมาก บ่อลึกหรือทางอุทกภัยที่มีต้นไม้น้ำ	0.075	0.100	0.150
1.2 ลำน้ำในหุบเขาไม่มีวัชพืชในทางน้ำ ตลิ่งลาดชันตื้นไม่และพุ่มไม้ตามตลิ่งอยู่ใต้น้ำที่ระดับการไหลสูง			
1.2.1 ก้น: กรวด ก้อนหิน หินก้อนใหญ่ๆ เล็กน้อย	0.030	0.040	0.050
1.2.2 ก้น: ก้อนหิน หินก้อนใหญ่กว่าข้อแรก	0.040	0.050	0.070
2. พุ่งน้ำท่วม			
2.1 พุ่งหญ้า ไม่มีพุ่มไม้			
2.1.1 หญ้าสั้น	0.025	0.030	0.035
2.1.2 หญ้ายาว	0.030	0.035	0.050
2.2 พื้นที่เพาะปลูก			
2.2.1 ไม่มีพืช	0.020	0.030	0.040
2.2.2 พืชเป็นแถวที่แก่	0.025	0.035	0.045
2.2.3 พืชไร่ที่แก่	0.030	0.040	0.050
2.3 ไม้พุ่ม			
2.3.1 ไม้พุ่มกระจาย วัชพืชขึ้นหนา	0.035	0.050	0.070
2.4 ต้นไม้			
2.4.1 พื้นที่ว่างเปล่ามีต้นไม้ไม่มีหน่อ	0.030	0.040	0.050
2.4.2 พื้นที่ว่างเปล่ามีต้นไม้ไม่มีหน่อ แต่มีหน่อมาก	0.050	0.060	0.080
2.4.3 มีไม้ยืนต้นมาก มีไม้ล้มเล็กน้อย ต้นเล็กมีเล็กน้อย ระดับน้ำต่ำกว่ากิ่งก้าน	0.080	0.100	0.120
2.4.4 มีไม้ยืนต้นมาก มีไม้ล้มเล็กน้อย ต้นเล็กมีเล็กน้อย แต่ระดับน้ำถึงกิ่งก้าน	0.100	0.120	0.160
3. ลำน้ำหลัก (ผิวน้ำเมื่อเกิดอุทกภัยกว้าง 100 ฟุต) คำน้อยกว่าลำน้ำย่อยที่มีลักษณะเหมือนกัน			
3.1 รูปตัดสม่ำเสมอ ไม่มีก้อนหินหรือไม้พุ่ม	0.025	0.035	0.060
3.2 ไม่สม่ำเสมอ และรูปตัดขรุขระ	0.035	0.045	0.100

ที่มา : Bruce R. et al., "Fundamentals of Fluid Mechanic", Iowa State University. Ames, Iowa, USA, 1990, 843 pp.

ตัวแปรเพื่อประเมินความแม่นยำของการสอบเทียบ ในการศึกษาได้เลือกใช้ค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ได้รับการยอมรับและมีความน่าเชื่อถืออย่างแพร่หลาย โดยมีสมการและรายละเอียดดังต่อไปนี้

$$R^2 = \left(\frac{\sum_{i=1}^n (O_i - \bar{O})(P_i - \bar{P})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (O_i - \bar{O})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (P_i - \bar{P})^2}} \right)^2 \quad \text{สมการที่ (4)}$$

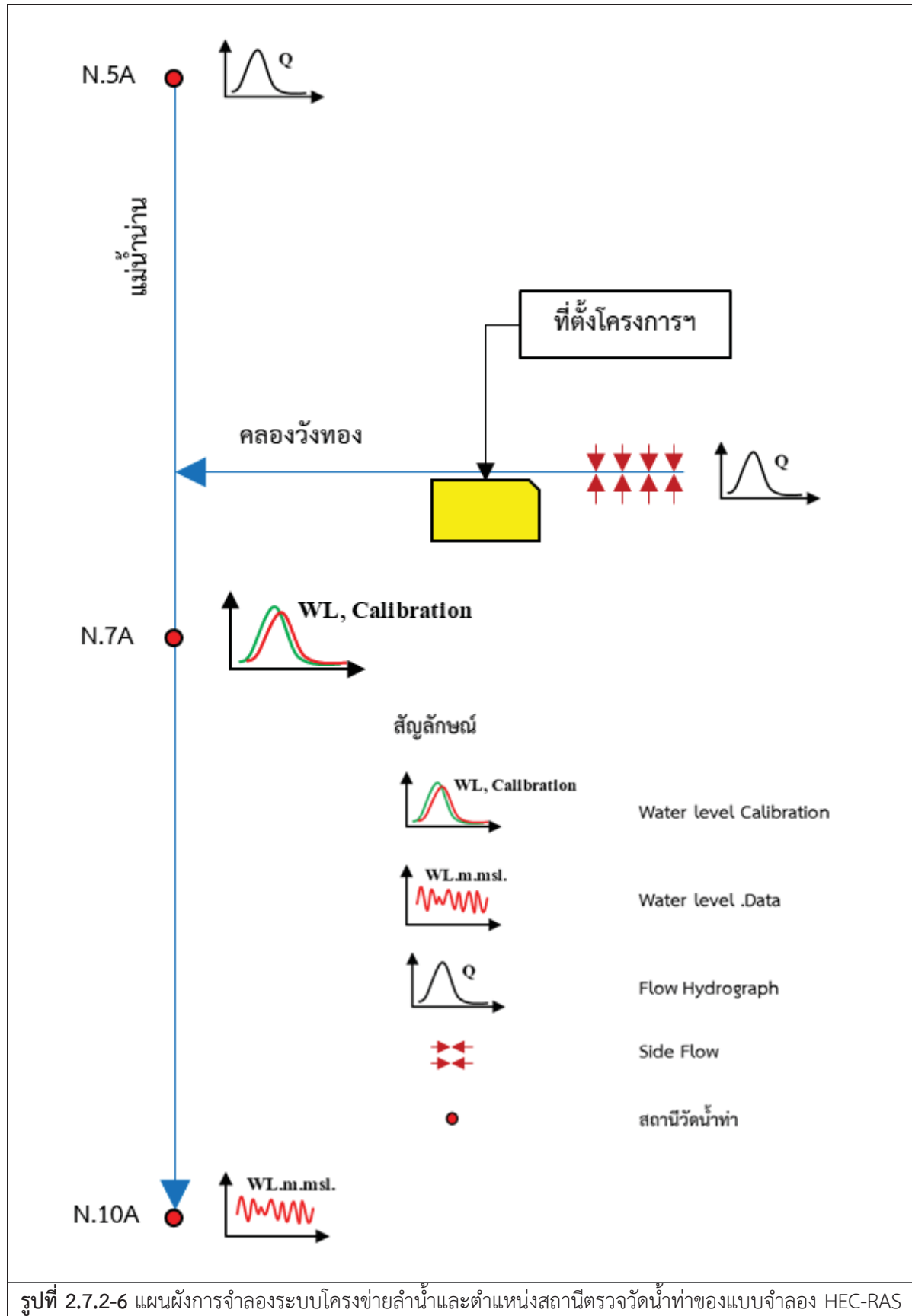
เมื่อ	R^2	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	i	=	ลำดับที่
	n	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	O_i	=	ค่าตรวจวัดลำดับที่ i
	\bar{O}	=	ค่าเฉลี่ยของค่าตรวจวัดทั้งหมด
	P_i	=	ผลคำนวณจากแบบจำลองลำดับที่ i
	\bar{P}	=	ค่าเฉลี่ยของผลคำนวณจากแบบจำลองทั้งหมด

(2) การจำลองโครงข่ายลำน้ำ

การจำลองระบบโครงข่ายลำน้ำของแบบจำลอง HEC-RAS นั้น แม่น้ำหรือลำน้ำสายสำคัญที่อยู่ในขอบเขตการจำลองจะถูกกำหนดตามตำแหน่งลำน้ำ และเชื่อมต่อกับลำน้ำหลักกับลำน้ำสาขาด้วยจุดเชื่อมต่อหรือ Junction ของแบบจำลอง ซึ่งเรียกลำน้ำสายหลักและลำน้ำสาขาย่อยที่ถูกเชื่อมต่อนี้ว่า River และ Reach ตามลำดับ จนเป็นโครงข่ายลำน้ำที่มีการถ่ายเทน้ำหรือการไหลของน้ำระหว่างกัน สามารถกำหนดอาคารระบายน้ำประเภทต่างๆ เช่น ประตูระบายน้ำ ฝาย ท่อลอดจะถูกกำหนดไว้ที่ River Station ของลำน้ำ ส่วน River Station ที่ตั้งอยู่ตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาของแบบจำลองจะถูกกำหนดให้เป็น Boundary Node ซึ่งต้องใส่ข้อมูลที่เป็นเงื่อนไขการควบคุม เช่น ระดับน้ำหรืออัตราการไหล ซึ่งโดยปกติแล้ว Boundary Node ทางด้านท้ายน้ำ (Lower Boundary) จะใส่เงื่อนไขเป็นข้อมูลระดับน้ำ ในขณะที่ Boundary Node ทางด้านเหนือน้ำ (Upper Boundary) จะใส่ข้อมูลอัตราการไหลที่เกิดจากพื้นที่รับน้ำตอนบนของพื้นที่จำลอง

ก) การกำหนดขอบเขตการจำลองพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตการจำลองระบบโครงข่ายลำน้ำของแบบจำลอง HEC-RAS จะครอบคลุมแม่น้ำน่าน และลำน้ำสาขาลองวังทอง ตั้งแต่ตำแหน่งสถานีตรวจวัด สถานีตรวจวัด (แม่น้ำน่าน) N.5A ในเมืองอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จนถึงสถานีตรวจวัดซึ่งอยู่ท้ายจุดบรรจบของแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน สถานีตรวจวัด N.10A ตะพานหิน อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ดังแสดงแผนผังการจำลองระบบโครงข่ายลำน้ำและตำแหน่งสถานีตรวจวัดน้ำท่าของแบบจำลอง HEC-RAS แสดงดังรูปที่ 2.7.2-6



(3) ข้อมูลที่ใช้ในการจำลองพื้นที่ศึกษา

การศึกษาด้านน้ำท่วมโดยใช้แบบจำลอง HEC-RAS จำเป็นต้องใช้ข้อมูลหลายประเภทซึ่งได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลบางส่วนที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจในสนามสรุปได้ดังนี้

ก) ข้อมูลด้านภูมิประเทศ มีดังนี้

(ก) แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 เป็นข้อมูลแผนที่ฐานสำหรับการวางแผนกำหนดขอบเขตการจำลองพื้นที่และกำหนดโครงข่ายของลำน้ำ และพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วม ข้อมูลแผนที่นี้รวบรวมจากกรมแผนที่ทหาร

(ข) ข้อมูล Digital Elevation Model (DEM) ซึ่งเป็นข้อมูลระดับพื้นดินบนพื้นที่ศึกษา ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์สำหรับแบบจำลองใน 2 ส่วนหลัก คือ

- การสร้างข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างระดับพื้นดินกับพื้นที่น้ำท่วมของพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วม

- การคำนวณความลึกน้ำท่วมที่จุดพิจารณาต่างๆ ซึ่งเป็นผลต่างระหว่างค่าระดับน้ำที่คำนวณโดยแบบจำลองฯ กับค่าระดับพื้นดินที่ตำแหน่งพิจารณา เพื่อสร้างแผนที่น้ำท่วม (Flood Map)

ในการศึกษานี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูล DEM จากกรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาตราส่วน 1 : 4,000 ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ซึ่งเป็นผลการสำรวจค่าระดับความสูงของพื้นดินในเขตลุ่มน้ำยมและลุ่มน้ำน่านในเขตอำเภอเมืองพิจิตร และจังหวัดพิจิตร ขนาดกริดของ DEM 5x5 เมตร

(ค) ข้อมูลรูปตัดขวางแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน และลำน้ำสาขาในขอบเขตการจำลองพื้นที่ศึกษา รวบรวมจากกรมชลประทาน แสดงตัวอย่างหน้าตัดที่สำรวจโดยกรมชลประทาน แสดงตัวอย่างรูปตัดลำน้ำ ณ สถานี N.7A วัดราชช้างขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร แสดงดังรูปที่ 2.7.2-7

(ง) ข้อมูลด้านอุทกวิทยา ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำท่าและข้อมูลระดับน้ำ ข้อมูลระดับน้ำจะใช้เป็นข้อมูลที่ ขอบเขตทางด้านท้ายน้ำของแบบจำลอง (Lower Boundary) และใช้ในการสอบเทียบแบบจำลอง ข้อมูลอัตราการไหล จะใช้เป็นข้อมูลที่ขอบเขตทางด้านเหนือน้ำของแบบจำลอง ข้อมูลเหล่านี้รวบรวม จากกรมอุตุวิทยาและกรมชลประทาน

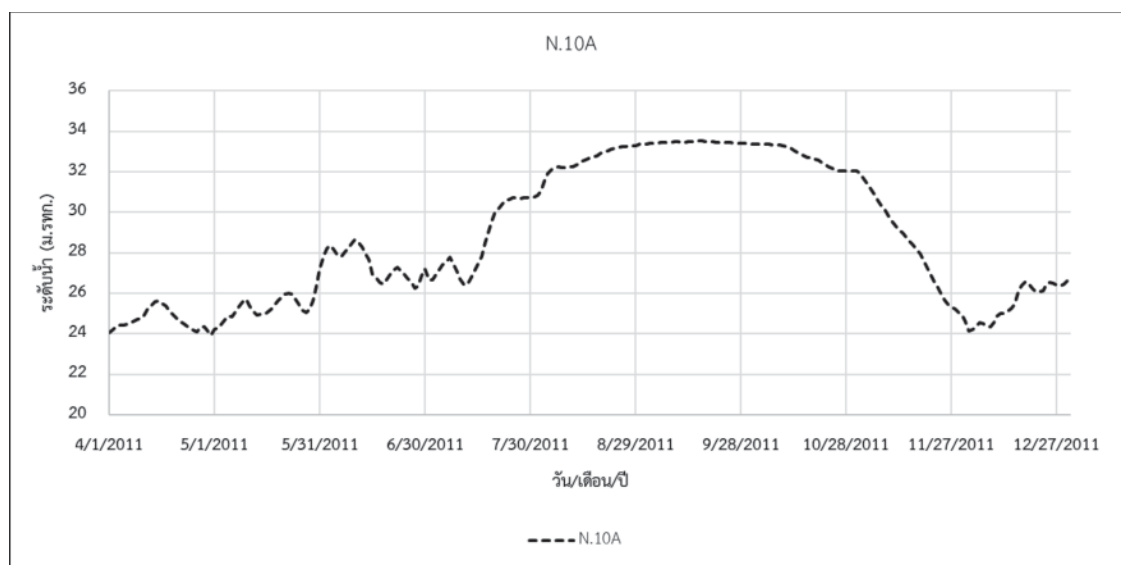


(4) การสอบเทียบแบบจำลอง

การสอบเทียบแบบจำลองมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ใช้ในแบบจำลองให้มีค่าใกล้เคียงกับสภาพจริงมากที่สุด พารามิเตอร์ที่สำคัญที่ต้องปรับค่า ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิ่ง (Manning Coefficient) ของลำน้ำ ขั้นตอนการสอบเทียบแบบจำลองมีดังนี้

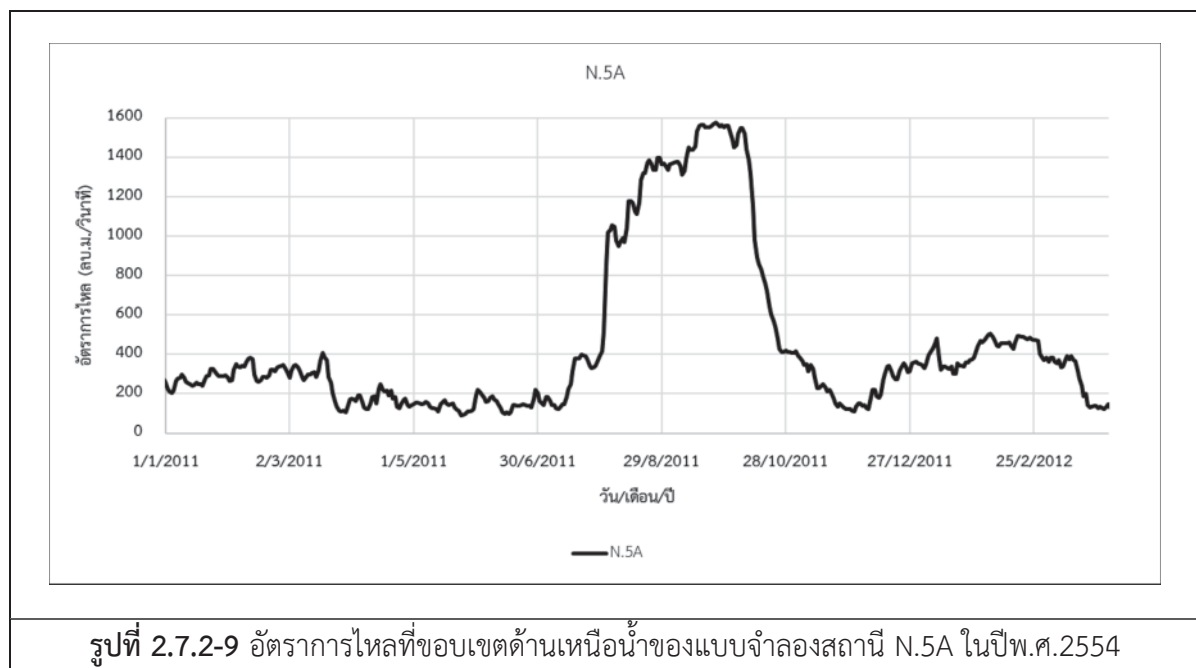
ก) กำหนดช่วงเวลาของข้อมูลที่ใช้ในการสอบเทียบในการศึกษานี้จะใช้ข้อมูลระดับน้ำในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นช่วงที่มีข้อมูลติดต่อกันต่อเนื่องมากที่สุดและมีปริมาณน้ำเกิดขึ้นสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2554

ข) ระดับน้ำและการควบคุมน้ำที่ขอบเขตของแบบจำลองใช้ข้อมูลระดับน้ำรายวันที่สถานีวัดน้ำท่า N.10A ตะพานหิน อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตรเป็นตัวควบคุมระดับน้ำด้านท้ายน้ำ (Lower Boundary) โดยใช้ช่วงข้อมูลระดับน้ำในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ค่าระดับน้ำรายชั่วโมงที่สถานีวัดน้ำท่า N.10A แสดงดังรูปที่ 2.7.2-8



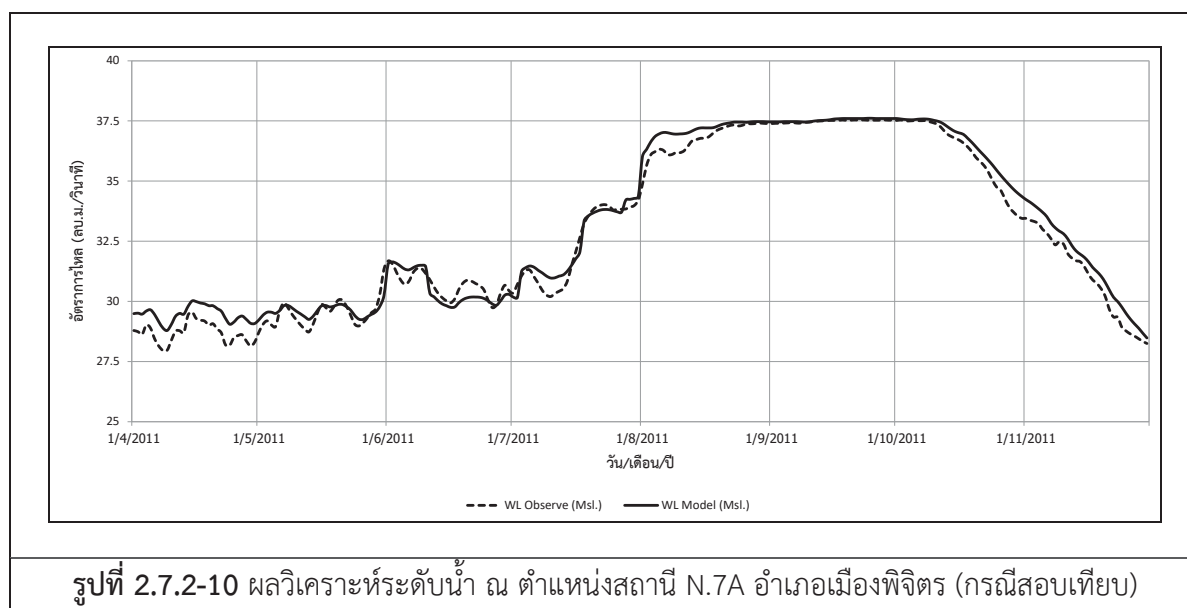
รูปที่ 2.7.2-8 อัตราการไหลที่ขอบเขตด้านท้ายน้ำของแบบจำลองสถานี N.10A ในปีพ.ศ.2554

ค) อัตราการไหลที่ขอบเขตด้านเหนือน้ำ (Upper Boundary) ของแบบจำลอง ประกอบด้วย อัตราการไหลของแม่น้ำยม แม่น้ำน่าน และแม่น้ำสาขาต่างๆ ที่ไหลเข้าขอบเขตของแบบจำลอง โดยข้อมูลปริมาณน้ำจากสถานีตรวจวัดประกอบด้วยข้อมูลอัตราการไหลของสถานีตรวจวัด (แม่น้ำน่าน) N.5A ในเมือง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก แสดงดังรูปที่ 2.7.2-9 อัตราการไหลที่ขอบเขตด้านเหนือน้ำของแบบจำลอง (Upper Boundary) ในปี พ.ศ. 2554



ง) ทำการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองตลอดช่วงเวลาที่กำหนด นำผลการวิเคราะห์ระดับน้ำที่ตำแหน่งเดียวกันกับที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มี ถ้ามีความแตกต่างกันมาก ก็จะปรับค่าพารามิเตอร์แล้วทำการวิเคราะห์และนำผลมาเปรียบเทียบกับใหม่ทำเช่นนี้ซ้ำไปเรื่อยๆ จนกว่าค่าความแตกต่างของระดับน้ำที่คำนวณได้กับระดับน้ำจากข้อมูลจริงมีค่าความแตกต่างกันอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งถือว่าค่าพารามิเตอร์ที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถนำแบบจำลองไปใช้วิเคราะห์กรณีศึกษาอื่นๆ ต่อไปได้

หลังจากได้ทำการสอบเทียบปรับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ แล้ว ได้นำผลการเปรียบเทียบค่าระดับน้ำที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองและจากข้อมูลตรวจวัดจริง ณ ตำแหน่งสถานี สถานี N.7A วัดราชช้างขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร แสดงดังรูปที่ 2.7.2-10 จะเห็นได้ว่าตำแหน่งของการเปรียบเทียบค่าทั้งสองมีความแตกต่างกันไม่มากนักทั้งขนาดและรูปร่าง นอกจากนี้ ค่าสูงสุดของระดับน้ำก็มีความแตกต่างกันน้อยมาก



จ) สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระที่เหมาะสม สรุปได้ดังนี้

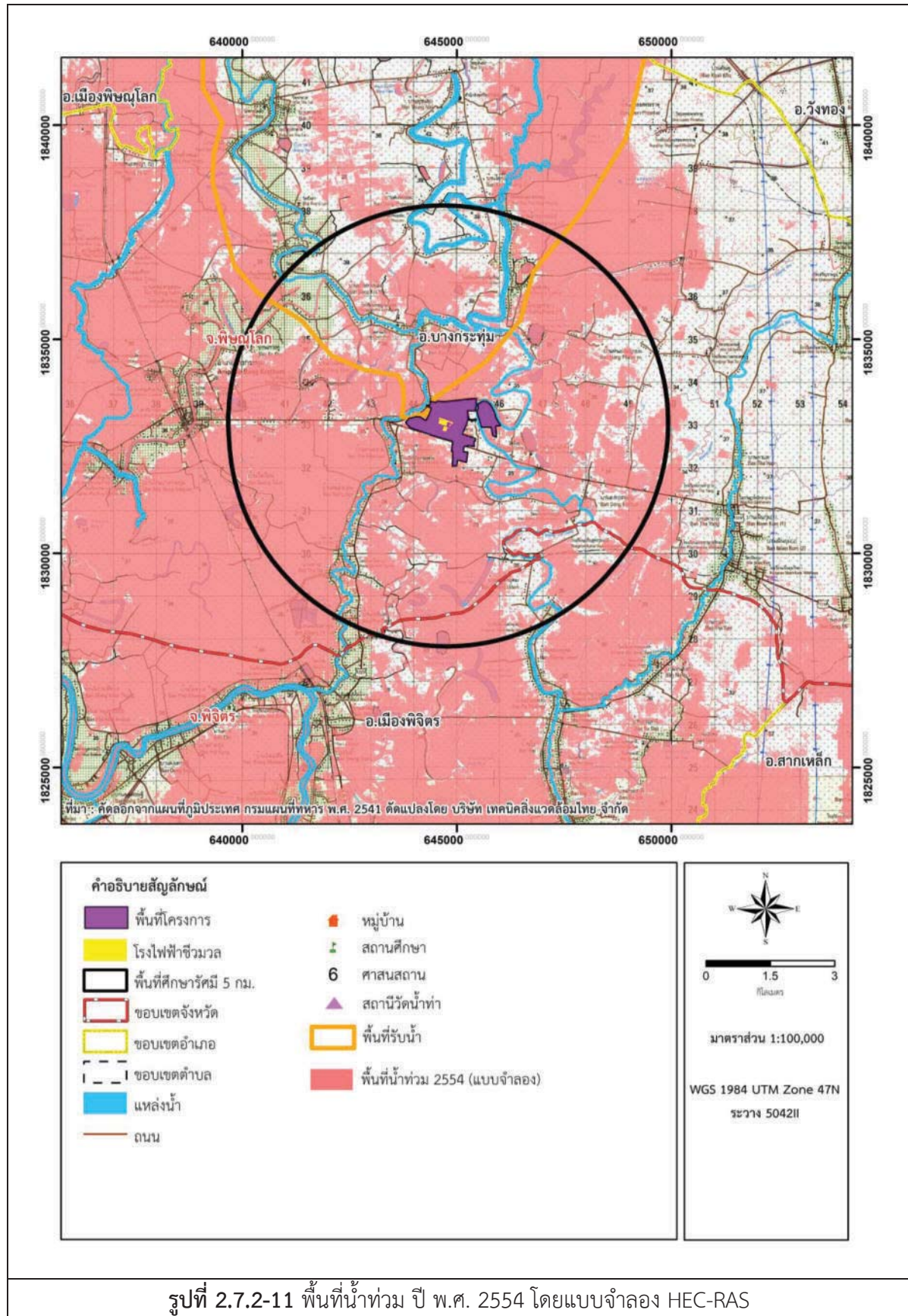
(ก) คลอง, ลำน้ำหลัก $n = 0.030 - 0.033$

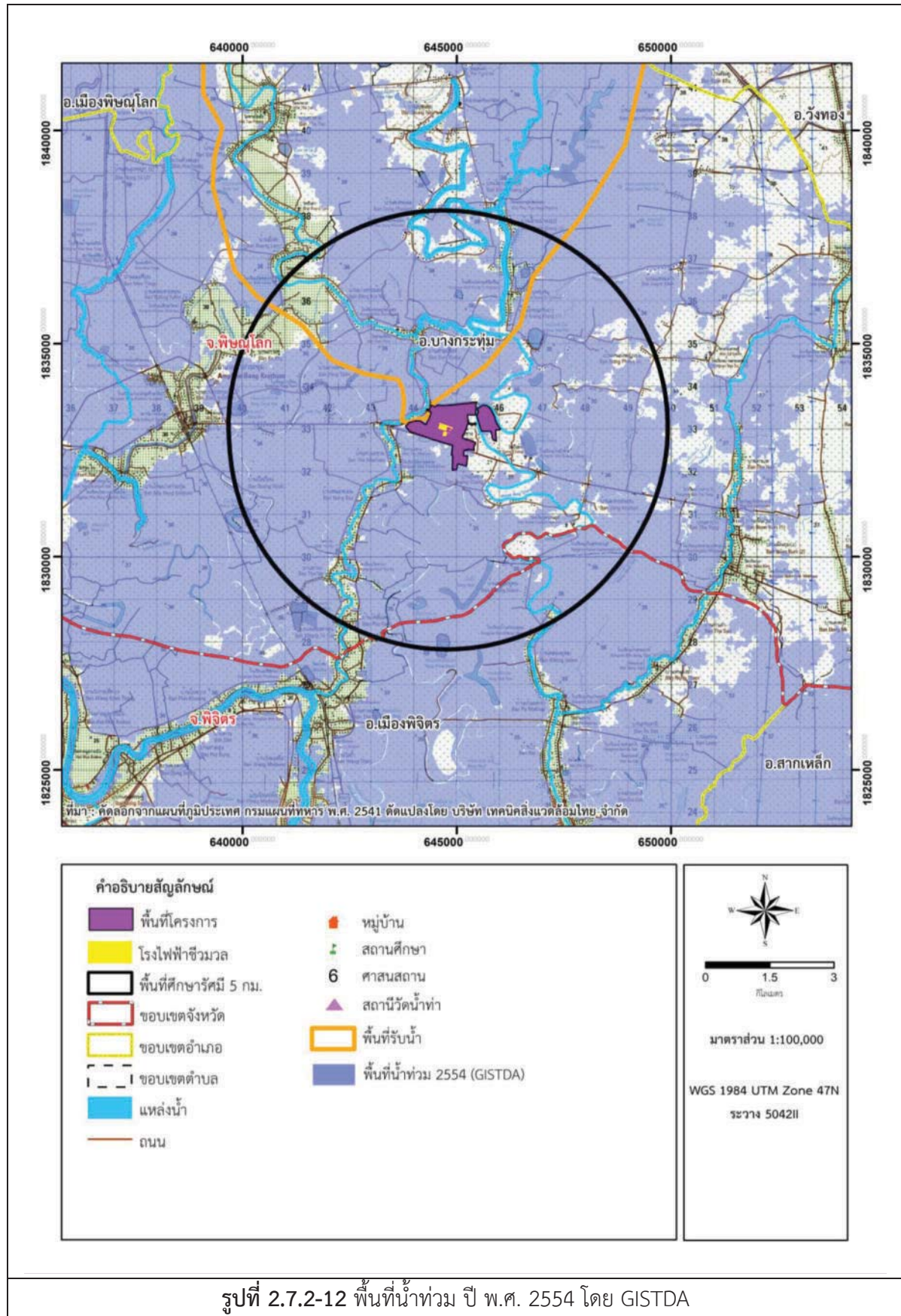
(ข) ที่ราบลุ่มน้ำท่วม $n = 0.040 - 0.045$

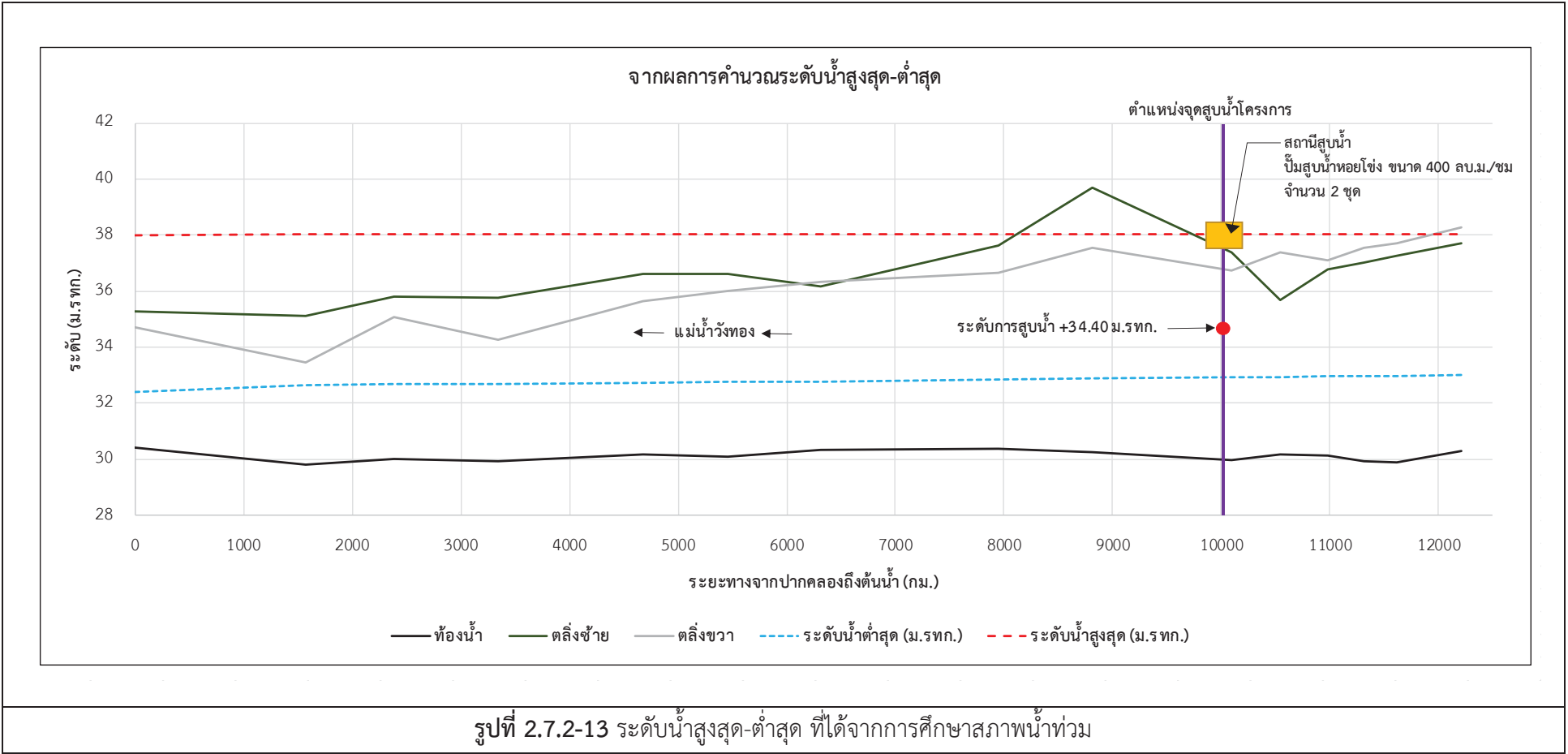
(ค) ค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ $R^2 = 0.968$

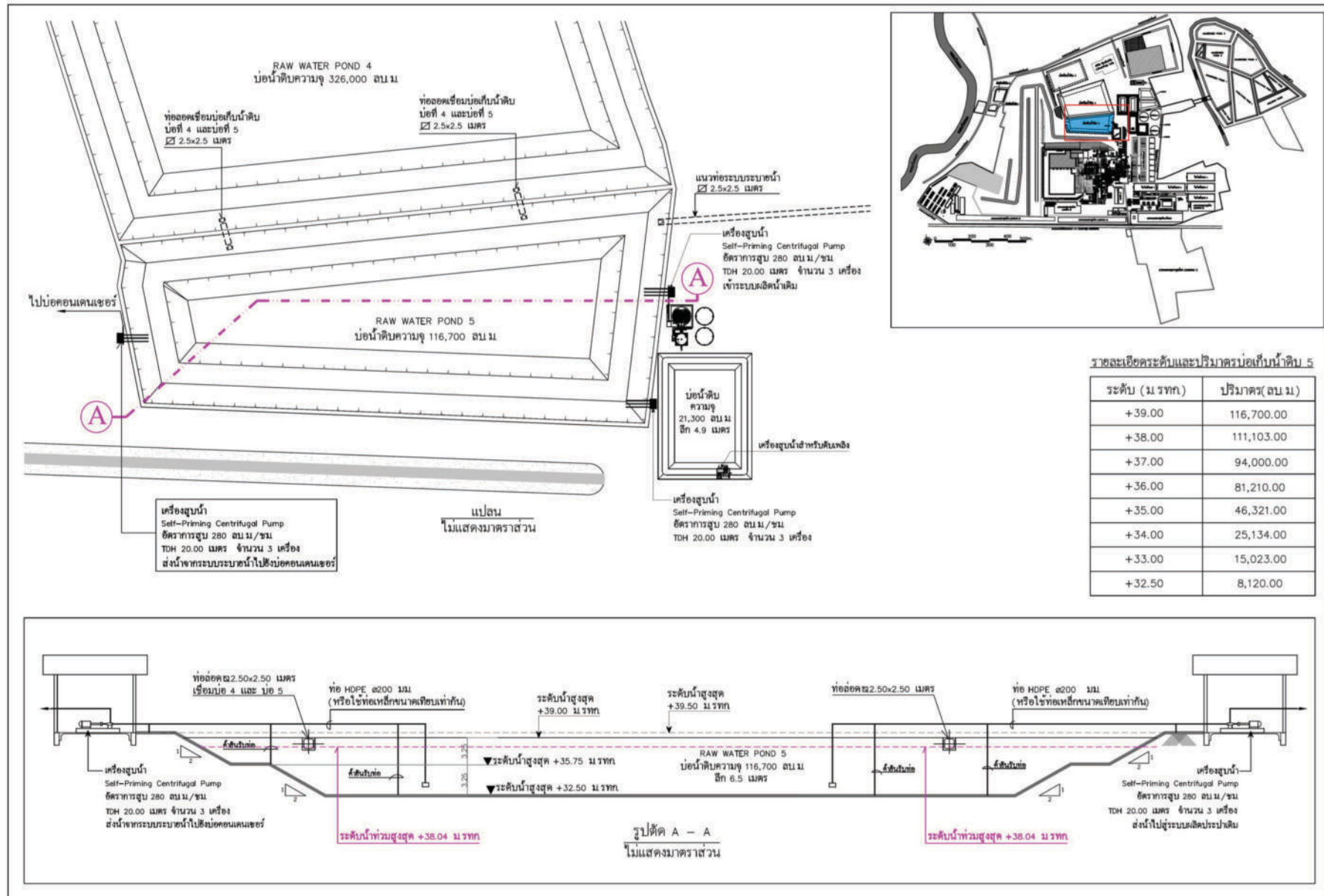
เพื่อให้เห็นสภาพของน้ำท่วมที่เข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงได้แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คำนวณจากระดับน้ำท่วมจากแบบจำลอง แสดงดังรูปที่ 2.7.2-11 และเปรียบเทียบกับพื้นที่น้ำท่วม ปี พ.ศ. 2554 จากภาพถ่ายดาวเทียมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) GISTDA ในช่วงเวลาเดียวกัน แสดงดังรูปที่ 2.7.2-12 จากผลการจำลองสภาพการไหลพบว่า พื้นที่โครงการนั้นอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก หากคิดกรณีเลวร้ายที่สุดในปี พ.ศ. 2554 ด้วยแล้ว พื้นที่โครงการจะมีปริมาณน้ำท่วมในพื้นที่โครงการประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งปีดังกล่าวเป็นปีที่ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยครั้งรุนแรง อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดังกล่าว ไม่ได้เป็นพื้นที่ส่วนการผลิตแต่อย่างใด ประกอบกับการระบายน้ำภายในพื้นที่ของโครงการ ไม่มีการระบายน้ำฝนออกนอกโครงการ โดยกำหนดให้มีระบบระบายน้ำฝนและบ่อน้ำสำหรับการหน่วงน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ดังนั้นโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์น้ำหลากภายในพื้นที่โครงการไหลลงสู่ทางน้ำสาธารณะ จนส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำโดยรอบกลุ่มโรงงานจึงมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก ในขณะเดียวกันโครงข่ายของคลองต่างๆ ปริมาณน้ำยังไหลได้ตามปกติ (อ้างผลการศึกษาจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายของโครงการ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)) ทั้งในสภาพปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมใดๆ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ที่ปลูกสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่เป็นการขวางทางน้ำแต่อย่างใด

จากสภาพผลการจำลองระดับน้ำโดยรอบบริเวณโครงการ เมื่อพิจารณาด้านค่าระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นบริเวณนี้ (แสดงดังรูปที่ 2.7.2-13 และรูปที่ 2.7.2-14 Profile ระดับน้ำของคลองวังทองบริเวณใกล้เคียงโครงการ) จะเห็นได้ว่า ค่าระดับน้ำสูงสุดที่ประมาณการได้ มีค่าระดับเท่ากับ +38.04 ม.รทก. เมื่อมาเทียบกับระดับของคันบ่อต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ที่กำหนดให้มีการปรับระดับคันบ่อให้มีค่าระดับเท่ากับ +39.50 ม.รทก. (แสดงดังรูปที่ 2.7.2-15) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าค่าระดับคันบ่อมีค่าระดับสูงกว่าระดับน้ำสูงสุด ซึ่งป้องกันปริมาณน้ำที่จะไหลเข้ามายังบ่อบำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้ โดยมีระยะป้องกันน้ำท่วมสูงกว่าระดับน้ำสูงสุด 1.46 เมตร และจากผลการจำลองสภาพการไหลดังกล่าว พบว่า พื้นที่โครงการนั้นอาจอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ซึ่งหากคิดกรณีเลวร้ายที่สุดในปี พ.ศ. 2554 ด้วยแล้ว พื้นที่โครงการจะมีปริมาณน้ำท่วมในพื้นที่โครงการประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งปีดังกล่าวเป็นปีที่ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยครั้งรุนแรง อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดังกล่าวมิได้เป็นพื้นที่ส่วนการผลิตแต่อย่างใด ประกอบกับการระบายน้ำภายในของโครงการ ได้กำหนดให้ไม่มีการระบายน้ำออกนอกโครงการไม่ว่าในกรณีมีหรือไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วม เนื่องจากโครงการก็จะมี การสะสมปริมาณน้ำสำหรับใช้เป็นน้ำใช้กับโครงการ สำหรับภาพรวมในด้านการป้องกันน้ำท่วมโครงการแสดงไว้ดังรูปที่ 2.7.2-16 ดังนั้นโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์น้ำหลากภายในพื้นที่โครงการไหลลงสู่ทางน้ำสาธารณะ จนส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำโดยรอบกลุ่มโรงงานจึงมีโอกาสดังกล่าวขึ้นน้อยมาก ในขณะเดียวกันโครงข่ายของคลองต่างๆ ปริมาณน้ำยังไหลได้ตามปกติ ทั้งในสภาพปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่ปลูกสร้างกีดขวางการไหลของปริมาณน้ำ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่เป็นการขวางทางน้ำแต่อย่างใด

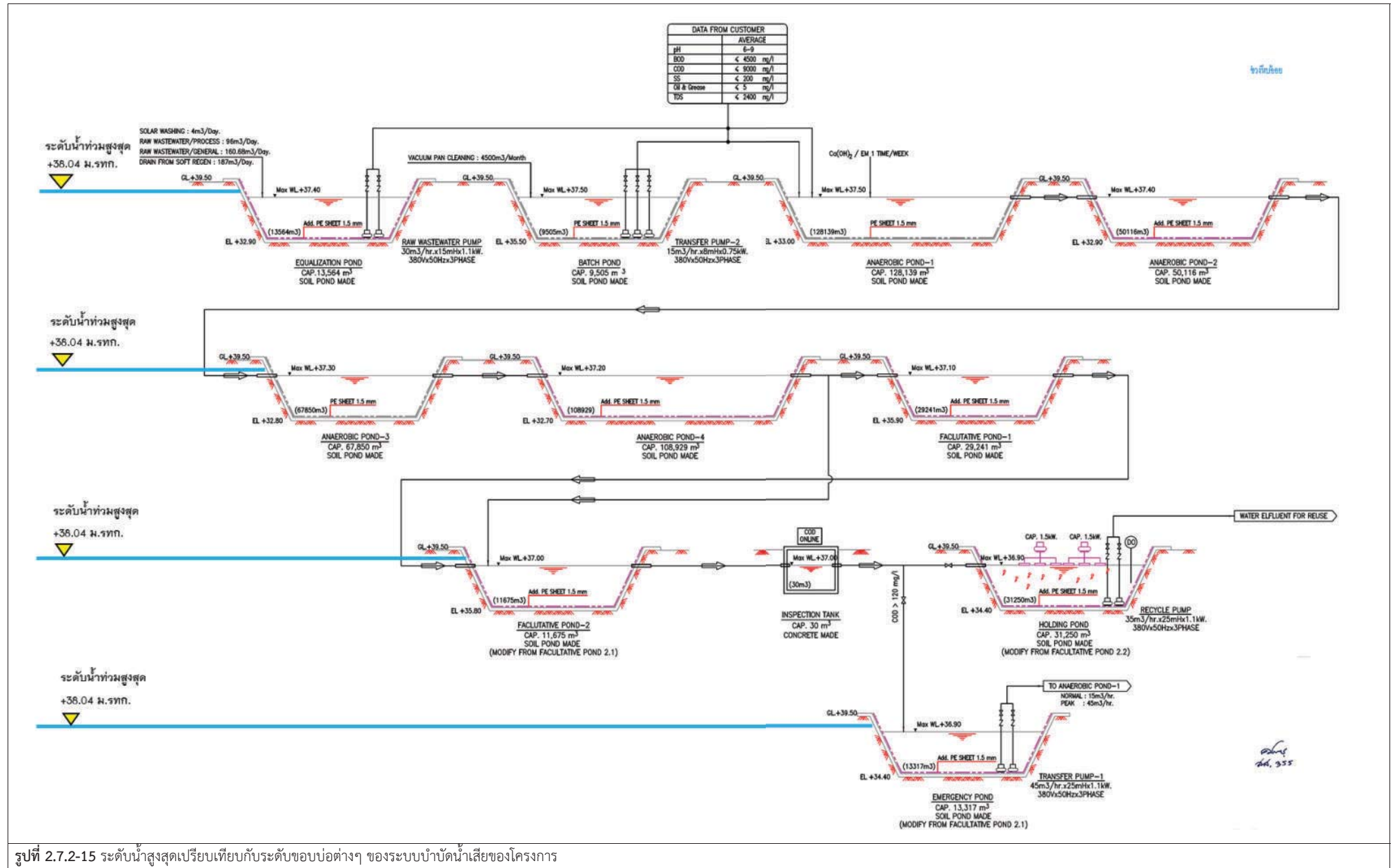








รูปที่ 2.7.2-14 ผังตัวอย่างการระดับขอบบ่อเก็บน้ำดิบเทียบกับการระดับน้ำท่วมสูงสุด





2.8 มลพิษและการควบคุม

2.8.1 มลพิษทางอากาศ

1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ

1.1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายมลพิษอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ของโครงการมาจากหม้อไอน้ำทั้งหมด 4 ชุด ได้แก่ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในช่วงที่บอจยโครงการจะเดินหม้อไอน้ำทั้งหมด 4 ชุด ได้แก่ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และช่วงละลายน้ำตาลจะเดินหม้อไอน้ำทั้งหมด 3 ชุด ได้แก่ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอเปลี่ยนการเดินหม้อไอน้ำ ในประเด็นที่ 6) ขอบทวนรูปแบบการเดินหม้อไอน้ำ ตามที่ระบุไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้มีหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง 3 ชุด และหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมงจำนวน 1 ชุด โดยในช่วงฤดูที่บอจยจะเดินหม้อไอน้ำทั้ง 4 ชุด รวมทั้งรับไอน้ำและไฟฟ้าจากบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ส่วนในช่วงละลายน้ำตาลจะเดินหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเนื่องจากบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มีการขยายกำลังการผลิตโดยจะทำการติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง เพิ่ม 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 27 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ทำให้กำลังการผลิตติดตั้งเพิ่มขึ้นจากเดิม 20 เมกะวัตต์ เป็น 47 เมกะวัตต์ (จากเดิมมีหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 20 เมกะวัตต์) ทำให้บริษัท น้ำตาลพิชญ์โลก จำกัด ในช่วงที่บอจยจะเดินหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และช่วงละลายน้ำตาลจะไม่มีการเดินเครื่องหม้อไอน้ำ (รูปแบบการเดินหม้อไอน้ำแต่ในช่วงการผลิต ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง แสดงดังตารางที่ 2.8.1-1) รวมทั้งจะขอเพิ่มประเภทเชื้อเพลิงจากปัจจุบันโครงการใช้ชานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะเพิ่มประเภทเชื้อเพลิงโดยใช้ ชานอ้อย ร้อยละ 80 ไม้สับ ร้อยละ 10 และใบอ้อย ร้อยละ 10 ในประเด็นที่ 4) ขอเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลประเภทไม้สับ และใบอ้อย จากเดิมที่ใช้เพียงเชื้อเพลิงชานอ้อยชนิดเดียว ตามที่ระบุไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนด ให้มีหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด และขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ใช้ชานอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ร้อยละ 100 ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการมีแนวคิดที่จะใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ไม้สับจากบริษัทในจังหวัดพิจญ์โลกและจังหวัดใกล้เคียง และใบอ้อยที่รับซื้อจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยในพื้นที่เขตส่งเสริมการปลูกอ้อยของโครงการ

ตามรายงานฯ ปี พ.ศ. 2563 โครงการเลือกใช้อุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ 2 ระบบ ดำเนินการต่อยอดกัน ได้แก่ ระบบดักจับฝุ่นแบบหมุนวน (Multi Cyclone) และระบบดักจับฝุ่นด้วยไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator, ESP) จากการตรวจสอบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการย้อนหลัง 3 ปี (ปี พ.ศ. 2563-2565) (อ้างอิงตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด จัดทำโดยทางหุ้นส่วนจำกัด เมทริกเอ็นไวรอนเม้นท์) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ดำเนินการตรวจวัดมลพิษจากปล่องระบายอากาศจำนวน 2 ครั้ง คือ ตรวจวัดในขณะดำเนินการปกติ (Normal operation) และขณะพ่นเขม่า (Soot Blow) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าค่อนข้างต่ำ แสดงดังตารางที่ 2.8.1-2

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันโครงการได้พิจารณาว่าจ้างบริษัทใหม่ในการเข้ามาดำเนินการตรวจวัด ซึ่งจะต้องเป็นหน่วยงานกลาง หรือ Third Party เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์ในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม หรือเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือเป็นผู้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อม และมีได้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ดำเนินการ ผู้ขออนุญาต หรือหน่วยงานของรัฐที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการหรือกิจการในการดำเนินโครงการหรือกิจการที่มีการจัดทำรายงานฯ ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ทั้งนี้ จากการเปลี่ยนแปลงจะเห็นได้ว่าโครงการมีการเดินหม้อไอน้ำน้อยลง (จาก 4 ชุด ลดเหลือ 3 ชุด ในช่วงฤดูหีบอ้อย) และจากรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษอากาศของหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง ที่มีการใช้เชื้อเพลิง 3 ชนิด ได้แก่ ชานอ้อยร้อยละ 80 ไม้สับร้อยละ 10 และใบอ้อยร้อยละ 10 พบว่า มีอัตราการระบายมลพิษอากาศน้อยกว่าตามที่กำหนดในรายงานฯ เดิมปี พ.ศ. 2563 (ยกเว้นอัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)) แสดงดังภาคผนวก ข-10 แต่เนื่องจากหม้อไอน้ำของโครงการมีอายุการใช้งานนานจึงพิจารณาเผื่อค่าความปลอดภัย (Safety Factor) ในการเดินเครื่องจักร ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะขอใช้อัตราการระบายมลพิษอากาศตามค่าควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ทั้งในกรณีการผลิตปกติ และกรณีพ่นเขม่า ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2563 (อ้างถึงหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22

กันยายน 2563) ยกเว้นอัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ขอเปลี่ยนแปลงตามรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษอากาศ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.8.1-3

ตารางที่ 2.8.1-1 รูปแบบการเดินหม้อไอน้ำของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล
1. ปล่องระบายมลพิษอากาศปล่องที่ 1				
1.1 หม้อไอน้ำชุดที่ 1 ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	✓	✓	✓	-
1.2 หม้อไอน้ำชุดที่ 2 ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	✓	✓	✓	-
2. ปล่องระบายมลพิษอากาศปล่องที่ 2				
2.1 หม้อไอน้ำชุดที่ 3 ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	✓	-	✓	-
2.2 หม้อไอน้ำชุดที่ 4 ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง	✓	-	-	-
รวมการใช้งาน	4 ชุด	2 ชุด	3 ชุด	-

หมายเหตุ : ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในช่วงละลายน้ำตาลโครงการจะรับไอน้ำและไฟฟ้าจากบริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.8.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2563-2565

แหล่งกำเนิด	ข้อมูลปล่องระบาย		ข้อมูลของอากาศที่ระบายออกปล่อง ^{1/}				ผลการตรวจวัด					ค่า ควบคุม ตาม EIA ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (°C)	ความเร็ว (m/s)	อัตราไหล (Nm ³ /s)	% actual Oxygen							
							24/12/63	6/3/64	22/12/64	25/02/65	14/12/65		
1. ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/Nm ³)													
1.1 ปล่องระบายปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2)													
- กรณีเดินเครื่องปกติ	5.50	45	132.2	9.85	233.99	11.2	14	18	20	29	12	89.55	120
- กรณีพ่นเขม่า	5.50	45	133.3	11.41	237.47	10.5	44	30	31	42	33.6	107.45	120
1.2 ปล่องระบายปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4)													
- กรณีเดินเครื่องปกติ	5.50	45	134.7	10.48	248.75	14.4	21	26	26	26	13.3	89.75	120
- กรณีพ่นเขม่า	5.50	45	132.3	11.35	269.55	12.9	41	32	45	58	39.3	107.70	120
2. ผลการตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) (ppm)													
2.1 ปล่องระบายปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2)													
- กรณีเดินเครื่องปกติ	5.50	45	132.2	9.85	233.99	11.2	3.3	3.6	3.8	<1.1	8.7	155.12	200
2.2 ปล่องระบายปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4)													
- กรณีเดินเครื่องปกติ	5.50	45	134.7	10.48	248.75	14.4	3.7	4.1	3.6	3.9	15.0	155.00	200
3. ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ppm)													
3.1 ปล่องระบายปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2)													
- กรณีเดินเครื่องปกติ	5.50	45	132.2	9.85	233.99	11.2	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.0	21.51	60
3.2 ปล่องระบายปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 3 และชุดที่ 4)													
- กรณีเดินเครื่องปกติ	5.50	45	134.7	10.48	248.75	14.4	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.0	22.14	60

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็ว อัตราไหล และ % actual Oxygen เป็นค่าเฉลี่ยการตรวจวัดระหว่างปี 2563-2565
^{2/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, พฤศจิกายน 2563
^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (โรงไฟฟ้าใหม่ ซึ่งได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงาน ลำดับที่ 88 ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2547)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตารางที่ 2.8.1-3 แหล่งกำเนิดและค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

แหล่งกำเนิด	ระบบบำบัด มลพิษ ทางอากาศ	ข้อมูลของปล่องระบาย		ข้อมูลของอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย										อัตราการระบาย					ลักษณะ ปลายปล่อง
		เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ ^{1/} (K)	ความเร็ว ^{1/} (m/s)	อัตรา การไหล ¹ (Nm ³ /s)	ความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศ							TSP (g/s)	PM-10 (g/s)	PM-2.5 (g/s)	SO ₂ (g/s)	NOx (g/s)	
							TSP ^{1/} (mg/Nm ³)	PM-10 ^{2/} (mg/Nm ³)	PM-2.5 ^{2/} (mg/Nm ³)	SO ₂ ^{1/}		NOx ^{1/}							
										(ppm)	(mg/Nm ³)	(ppm)	(mg/Nm ³)						
1. หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง)																			
- กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi- Cyclone+ ESP	5.50	45	433.00	9.06	148.07	89.55	38.63	37.68	38.50	100.78	155.12	292.03	13.26	5.72	5.58	14.92	43.21	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
- กรณีฝนเข้ามา		5.50	45	433.00	9.06	148.07	107.45	-	-	-	-	-	-	15.91	-	-	-	-	
- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดข้อ ^{4/}		5.50	45	433.00	9.06	148.07	1,766.30	-	-	-	-	-	-	261.54	-	-	-	-	
ค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องตามรายการคำนวณ ^{4/}							70.20	-	-	38.50	-	92.20	-	5.72	-	-	14.92	14.47	
ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องตามรายงาน EIA ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}							89.55	-	-	21.51	-	155.12	-	13.26	-	-	8.34	43.21	
2. หม้อไอน้ำชุดที่ 3 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง) และชุดที่ 4 (ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง)																			
- กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi- Cyclone+ ESP	5.50	45	433.00	6.80	111.12	89.75	25.74	25.11	38.50	100.78	155.00	291.62	9.97	2.86	2.79	11.20	32.40	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
- กรณีฝนเข้ามา		5.50	45	433.00	6.80	111.12	107.7	-	-	-	-	-	-	11.97	-	-	-	-	
- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดข้อ ^{4/}		5.50	45	433.00	6.80	111.12	1,766.30	-	-	-	-	-	-	196.27	-	-	-	-	
ค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องตามรายการคำนวณ ^{4/}							70.20	-	-	38.50	-	96.20	-	2.86	-	-	11.20	7.37	
ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องตามรายงาน EIA ปี พ.ศ. 2563 ^{1/}							89.75	-	-	22.14	-	155.00	-	9.97	-	-	6.44	32.40	
ค่ามาตรฐาน ^{3/}							120	-	-	60	157.05	200	376.27	-	-	-	-	-	

หมายเหตุ : 1/ ข้อมูลความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศ อ้างอิงจากค่าควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563
2/ US.EPA, AP42 “APPENDIX B.2 : GENERALIZED PARTICLE SIZE DISTRIBUTIONS” แบบ *Electrostatic Precipitator – hi-efficiency*
3/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)
4/ กำหนดให้ระบบดักจับฝุ่นแบบ Multi-Cyclone และ ESP ของหม้อไอน้ำทั้งหมด ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

1.2) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่การเผาไหม้

นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากปล่องแล้ว ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษอื่นที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละออง โครงการมีการจัดการดังนี้

(1) ฝุ่นละอองจากบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยจากการขนส่ง ซึ่งในช่วงที่อากาศแห้งและมีลมพัดแรงของช่วงฤดูที่อ้อย มีโอกาสในการเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยได้ง่าย เนื่องจากมีรถวิ่งเข้า-ออกตลอดวัน และอาจมีสิ่งปนเปื้อนมากับรถบรรทุกอ้อย อย่างไรก็ตาม การฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถบรรทุกอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง จะสามารถลดโอกาสในการเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าวแต่อย่างใด

(2) ฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้โครงการจะขอเพิ่มประเภทเชื้อเพลิงจากใช้ขานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงชนิดเดียว เป็นใช้ขานอ้อยร้อยละ 80 ไม่สับร้อยละ 10 และใบอ้อยร้อยละ 10 เป็นเชื้อเพลิง รวมทั้งโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด (อยู่ในพื้นที่ต่อเนื่องกัน) ขอเช่าพื้นที่บางส่วนสำหรับการขยายกำลังผลิตและเพื่อให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียมจัดเก็บเชื้อเพลิง สอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงไฟฟ้าสำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564 ดังนั้นภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอปรับเปลี่ยนพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง ดังนี้

ก) พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่ง ขนาดพื้นที่ประมาณ 29,527 ตารางเมตร (18.45 ไร่) ความสูงกองขานอ้อยประมาณ 18 เมตร และมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายจะทำการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสน ประติพท์ ต้นโอศอกอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สำหรับในช่วงฝนตกที่อาจก่อให้เกิดความชื้นในขานอ้อยจนเป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน พบว่า โดยปกติแล้วขานอ้อยจะมีคุณสมบัติในการยึดเกาะตัวกันได้ดีเมื่อถูกน้ำ และจะมีการอัดแน่น ดังนั้นเมื่อน้ำฝนตกลงบนลานกองขานอ้อย จะเกิดการชะและซึมผ่านเฉพาะผิวนอกประมาณ 10 เซนติเมตรเท่านั้น ส่วนภายในกองจะได้รับผลกระทบที่จะมีผลต่อการนำไปใช้งานในกระบวนการเผาไหม้แต่อย่างใด

ข) อาคารเก็บขานอ้อย มีลักษณะเป็นอาคารมีหลังคาปกคลุม ผนังปิดมิดชิด ด้านเดียว ส่วนด้านที่ไม่มีผนังหรือเปิดโล่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ลานกอง ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,300 ตารางเมตร (0.81 ไร่) ความสูงกองขานอ้อยประมาณ 15 เมตร และมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง

ค) **พื้นที่กองไม้สับ** ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะขอเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงไม้สับ ดังนั้นโครงการจึงได้ขอเพิ่มพื้นที่สำหรับกองไม้สับประมาณ 736 ตารางเมตร มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่ง กองไม้สับที่ความสูง 2 เมตร ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เดียวกันกับลานกองเชื้อเพลิงในปัจจุบัน ซึ่งมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายจะทำการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอศกอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

ง) **พื้นที่กองใบอ้อย** ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการระบุขนาดพื้นที่ประมาณ 225 ตารางเมตร หรือ 0.14 ไร่ ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอเพิ่มการใช้เชื้อเพลิงใบอ้อย ดังนั้นโครงการจึงได้ขอย้ายตำแหน่งและเพิ่มพื้นที่สำหรับกองใบอ้อยเป็น 1,000 ตารางเมตร (0.63 ไร่) (เพิ่มขึ้น 775 ตารางเมตร หรือ 0.49 ไร่) กองใบอ้อยที่ความสูง 2 เมตร ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เดียวกันกับลานกองเชื้อเพลิงในปัจจุบัน ซึ่งมีแนวตาข่ายชะลอลมสูงประมาณ 24 เมตร รอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายจะทำการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอศกอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(3) การลำเลียงเถ้าจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้า

เถ้าที่เกิดขึ้นจะมี 2 ประเภท ได้แก่ เถ้าหนัก (Bottom Ash) และเถ้าเบา (Fly ash) โดยการนำเถ้าหนักออกจากกันเตาของห้องเผาไหม้กระบวนการผลิตซึ่งแยกได้ที่บริเวณใต้ตะกรับเตาเผาของหม้อไอน้ำและเถ้าเบา (Fly Ash) ถูกดักจับด้วยระบบบำบัดมลพิษอากาศ ซึ่งเถ้าที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไอน้ำจะถูกลำเลียงผ่านไปยังไซโล โดยมีรถบรรทุกของโครงการ/เกษตรกรมารับบริเวณจุดขนถ่ายเถ้าและจะจัดส่งให้ชาวไร่นำไปใช้ประโยชน์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก) **เถ้าหนัก (bottom ash)** เป็นเถ้าที่ตกอยู่บริเวณกันตาดห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำจะถูกลำเลียงออกจากกันเตาผ่านทาง ash conveyer การจัดการกับเถ้าหนักซึ่งตกลงไปในสะพานลำเลียง (conveyer) ที่มีน้ำอยู่ (สำหรับการป้องกันอากาศจากภายนอกเข้าไปภายในหม้อไอน้ำ ทำให้เถ้ามีลักษณะกึ่งเปียกกึ่งแห้ง ไม่เกิดการฟุ้งกระจาย) และถูกลำเลียงออกมาลงไปยังสายพานซึ่งเป็นระบบปิดทำหน้าที่รวมเถ้าทั้งหมดไปยังไซโลเก็บเถ้า

ข) **เถ้าเบา (Fly ash)** เป็นเถ้าที่ถูกดักจับไว้ด้วยระบบดักฝุ่นแบบหมุนวน (Multi-Cyclones) หรือเครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (ESP) จะถูกลำเลียง โดยชุดสายพานลำเลียงแบบโซ่ลากมีลูกคราดทำหน้าที่ลำเลียงเถ้า ซึ่งจะเป็นระบบปิดและมีการสเปรย์น้ำภายในสายพานเพื่อให้เถ้ามีลักษณะกึ่งเปียกกึ่งแห้งทำให้เกิดการฟุ้งกระจายในขณะทำการลำเลียง และถูกลำเลียงไปยังสะพานที่ทำหน้าที่รวมเถ้าทั้งหมดรวมไปเก็บยังไซโลเก็บเถ้าเช่นเดียวกับเถ้าหนัก สำหรับรายละเอียดวิธีการป้องกันฝุ่นละอองในระหว่างที่มีการลำเลียงเถ้าออกจากไซโลเก็บเถ้า กำหนดให้รถที่เข้ามารับเถ้าจากโครงการได้กำหนดให้มีการใช้ผ้าใบคลุมกระบะบรรทุก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการตกหล่นของเถ้า

2) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากแหล่งอื่นในพื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวล

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายมลพิษอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละออง และมลสารประเภทก๊าซ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ปนมากับก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ปัจจุบันดำเนินการติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (ชุดที่ 5 และ 6) ภายหลังขยายกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าจะดำเนินการติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง เพิ่ม 1 ชุด (ชุดที่ 7) รูปแบบการเดินหม้อไอน้ำแต่ในช่วงการผลิต ก่อนและหลังขยายกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าชีวมวล แสดงดังตารางที่ 2.8.1-4 และกำหนดอัตราการระบายแสดงดังตารางที่ 2.8.1-5

(2) ฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิง การเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด (อยู่ในพื้นที่ต่อเนื่องกัน) ขอเช่าพื้นที่บางส่วนสำหรับการขยายกำลังผลิต และเพื่อให้พื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิง สอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงไฟฟ้า สำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564 ซึ่งมีขนาดพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงสามารถแบ่งได้เป็น 3 พื้นที่ คือ พื้นที่กองขานอ้อยขนาดพื้นที่ 12,249 ตารางเมตร พื้นที่อาคารกองขานอ้อยขนาดพื้นที่ 2,189 ตารางเมตร พื้นที่กองไม้สับ ขนาดพื้นที่ 1,135 ตารางเมตร และพื้นที่กองใบอ้อย ขนาดพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงจะเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ลานกองของโครงการที่มีการติดตั้งตาข่ายสูงประมาณ 24 เมตร ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายจะทำการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอ๊กอินเดีย เป็นต้น โดยปลูกทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่ม เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอีกชั้นหนึ่ง

ตารางที่ 2.8.1-4 รูปแบบการเดินหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้าก่อนและภายหลังขยายกำลังการผลิต

รายละเอียด	รูปแบบการเดินหม้อไอน้ำ			
	ก่อนขยายกำลังการผลิต		ภายหลังขยายกำลังการผลิต	
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล
1. หม้อไอน้ำชุดที่ 5 ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	✓	✓	✓	-
2. หม้อไอน้ำชุดที่ 6 ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	✓	-	✓	-
3. หม้อไอน้ำชุดที่ 7 ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง	-	-	✓	✓
รวมการใช้งาน	2 ชุด	1 ชุด	3 ชุด	1 ชุด

ที่มา : บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.8.1-5 แหล่งกำเนิดและค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าชีวมวล

แหล่งกำเนิด	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	ข้อมูลของปล่องระบาย		ข้อมูลของอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย											อัตราการระบาย					ลักษณะปลายปล่อง
		เส้นผ่านศูนย์กลาง	ความสูง	อุณหภูมิ ^{1/}		ความเร็ว ^{1/}	อัตราไหล ¹	ความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศ						PM-2.5	PM-10	TSP	SO ₂	NO _x		
								PM-2.5 ^{2/}	PM-10 ^{2/}	TSP ^{1/}	SO ₂ ^{1/}		NO _x ^{1/}							
											(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)						(ppm)	
(m)	(m)	(C°)	(K)	(m/s)	(Nm ³ /s)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(ppm)	(mg/Nm ³)	(ppm)	(mg/Nm ³)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)			
1. แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าชีวมวลก่อนการขยายกำลังการผลิต																				
1.1 หม้อไอน้ำชุดที่ 5 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง)																				
- กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi-Cyclone+ ESP	5.00	39.80	145.00	418.00	3.20	45.40	28.85	29.52	80	50.00	130.88	168.00	316.07	1.3100	1.3400	3.6320	5.9419	14.3497	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
- กรณีพ่นเขม่า		5.00	39.80	145.00	418.00	3.20	45.40	-	-	100	-	-	-	-	-	-	4.5400	-	-	
- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดข้อ ^{4/}		5.00	39.80	145.00	418.00	3.20	45.40	-	-	2,108.90	-	-	-	-	-	-	95.7441	-	-	
1.2 หม้อไอน้ำชุดที่ 6 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง)																				
- กรณีเดินเครื่องปกติ	ESP	5.35	46.00	145.00	418.00	2.80	45.40	33.70	35.90	80	50.00	130.88	168.00	316.07	1.5300	1.6300	3.6320	5.9419	14.3497	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
- กรณีพ่นเขม่า		5.35	46.00	145.00	418.00	2.80	45.40	-	-	100	-	-	-	-	-	-	4.5400	-	-	
- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดข้อ ^{4/}		5.35	46.00	145.00	418.00	2.80	45.40	-	-	2,108.90	-	-	-	-	-	-	95.7441	-	-	
2. แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้าชีวมวลภายหลังขยายกำลังการผลิต																				
2.1 หม้อไอน้ำชุดที่ 5 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง)																				
- กรณีเดินเครื่องปกติ	Multi-Cyclone+ ESP	5.00	39.80	145.00	418.00	3.20	45.40	28.85	29.52	80	50.00	130.88	168.00	316.07	1.3100	1.3400	3.6320	5.9419	14.3497	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
- กรณีพ่นเขม่า		5.00	39.80	145.00	418.00	3.20	45.40	-	-	100	-	-	-	-	-	-	4.5400	-	-	
- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดข้อ ^{4/}		5.00	39.80	145.00	418.00	3.20	45.40	-	-	2,108.90	-	-	-	-	-	-	95.7441	-	-	
2.2 หม้อไอน้ำชุดที่ 6 (ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง)																				
- กรณีเดินเครื่องปกติ	ESP	5.35	46.00	145.00	418.00	2.80	45.40	33.70	35.90	80	50.00	130.88	168.00	316.07	1.5300	1.6300	3.6320	5.9419	14.3497	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
- กรณีพ่นเขม่า		5.35	46.00	145.00	418.00	2.80	45.40	-	-	100	-	-	-	-	-	-	4.5400	-	-	
- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดข้อ ^{4/}		5.35	46.00	145.00	418.00	2.80	45.40	-	-	2,108.90	-	-	-	-	-	-	95.7441	-	-	
2.3 หม้อไอน้ำชุดที่ 7 (ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง)																				
- กรณีเดินเครื่องปกติ	ESP	4.50	50.00	145.00	418.00	9.10	103.29	56.35	60.12	80	50.00	130.88	160.00	301.02	5.8200	6.2100	8.2632	13.5185	31.0926	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
- กรณีพ่นเขม่า		4.50	50.00	145.00	418.00	9.10	103.29	-	-	100	-	-	-	-	-	-	10.3290	-	-	
- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชุดข้อ ^{4/}		4.50	50.00	145.00	418.00	9.10	103.29	-	-	2,108.90	-	-	-	-	-	-	217.8283	-	-	
ค่ามาตรฐาน ^{3/}								-	-	120	60	157.05	200	376.27	-	-	-	-	-	

หมายเหตุ : 1/ ข้อมูลจากรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ
2/ US.EPA, AP42 “APPENDIX B.2 : GENERALIZED PARTICLE SIZE DISTRIBUTIONS” แบบ *Electrostatic Precipitator – hi-efficiency*
3/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)
4/ กำหนดให้ระบบดักจับฝุ่นแบบ Multi-Cyclone และ ESP ของหม้อไอน้ำทั้งหมด ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ
5/ ปัจจุบันหม้อไอน้ำชุดที่ 6 ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ ESP เพียงระบบเดียว

ที่มา : บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2566

2.8.2 น้ำเสียและการจัดการ

โรงงานผลิตน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล ส่งผ่านทางท่อ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด จะยื่นขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อขอเพิ่มประเภทกิจการ ลำดับ 101 โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมที่ต้องขอขึ้นทะเบียนเป็นโรงงาน เพื่อรองรับน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ทำให้กระทบต่อการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ระยะก่อสร้าง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเป็นการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเป็นหลัก (เนื่องจากไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งเครื่องจักรในกระบวนการผลิต) น้ำเสียเกิดขึ้นจาก 2 กิจกรรม ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงานประมาณ 50 คน ซึ่งคาดว่าจะเกิดน้ำเสียขึ้นประมาณ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (พิจารณาให้น้ำที่พนักงานใช้ก่อให้เกิดน้ำเสียโดยทั้งหมด) โดยกำหนดให้พนักงาน/คนงานก่อสร้าง ใช้ห้องน้ำ/ห้องส้วมบริเวณอาคารสำนักงานฝ่ายอ้อยซึ่งมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไว้เรียบร้อยแล้ว (อ้างอิงรายการคำนวณถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารต่างๆ ที่โรงงานน้ำตาลพิษณุโลก ติดตั้งตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 20 กันยายน 2563 สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำล้างอุปกรณ์/เครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณไม่เกิน 10 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะรวบรวมน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าวไปใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น สำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการจะรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของโรงงานน้ำตาลเพื่อส่งเข้าบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลต่อไป

2) ระยะดำเนินการ

2.1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมโรงงานผลิตน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด (แสดงดังตารางที่ 2.8.2-1) น้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการอ้างอิงดูการใช้ น้ำของโครงการ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการน้ำเสีย/น้ำระบายทิ้งที่เกิดขึ้นตามลักษณะของน้ำเสียในแต่ละแหล่งกำเนิด แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำระบายทิ้งสำหรับโรงงานผลิตน้ำตาลเกิดจากน้ำทิ้ง

จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต รวมทั้งน้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวลส่วนใหญ่จะเกิดจากน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ และหอหล่อเย็น รวมทั้งน้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน ทั้งนี้โครงการจะดำเนินการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งตามลักษณะของน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากแต่ละแหล่งกำเนิดเพื่อนำน้ำทิ้งทั้งหมดมาหมุนเวียนใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์ สำหรับปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) โรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

ก) น้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน โรงงานผลิตน้ำตาล ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 แบ่งเป็น (1) น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร ช่วงฤดูหีบอ้อยมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) น้ำเสียจากบ้านพักใน ช่วงฤดูหีบอ้อยมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 16.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 16.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ ช่วงฤดูหีบอ้อยมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 32.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 19.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน (4) น้ำเสียจากห้องน้ำ เกษตรกรและผู้มาติดต่อ ช่วงฤดูหีบอ้อยมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 32.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลไม่มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น และ (5) น้ำเสียจากบ้านพักนอกและส่วนอาคารเครื่องจักรกลการเกษตร ช่วงฤดูหีบอ้อยมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 64.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 62.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนี้จะถูกรวบรวมรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และส่งเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล สำหรับน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร (High BOD Emergency pond) ก่อนนำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลเพื่อบำบัดใหม่อีกครั้ง

ตารางที่ 2.8.2-1 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายการ	High BOD	Low BOD	ปริมาณน้ำทิ้ง/น้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)								การจัดการ
			ฤดูหีบอ้อย				ฤดูแล้งน้ำตาล				
			ก่อนเปลี่ยนแปลง		หลังเปลี่ยนแปลง		ก่อนเปลี่ยนแปลง		หลังเปลี่ยนแปลง		
			น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	
1. โรงงานผลิตน้ำตาล											
1.1 น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	✓		-	14.00	-	14.00	-	10.00	-	10.00	- รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และส่งเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล
1.2 น้ำเสียจากบ้านพักใน	✓		-	16.32	-	16.32	-	16.32	-	16.32	- น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding pond) ขนาดรวม 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่
1.3 น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ	✓		-	32.16	-	32.16	-	19.92	-	19.92	- กรณีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้ง
1.4 น้ำเสียจากห้องน้ำเกษตรกรและผู้มาติดต่อ	✓		-	32.64	-	32.64	-	-	-	-	-
1.5 น้ำเสียจากบ้านพักนอกและส่วนอาคารเครื่องจักรกลการเกษตร	✓		-	64.08	-	64.08	-	62.04	-	62.04	- รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และส่งเข้าถังเติมอากาศ ขนาด 13.92 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานผลิตน้ำตาล - น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - กรณีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้ง
1.6 น้ำล้างพื้น/เครื่องจักร	✓		-	96.00	-	96.00	-	80.00	-	80.00	- รวบรวมเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล - น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding pond) ขนาดรวม 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - กรณีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้ง
1.7 น้ำล้างหม้อต้มหม้อเคียว	✓		-	120.00	-	120.00	-	-	-	-	- รวบรวมเข้าสู่บ่อรับน้ำล้างหม้อต้ม ขนาด 9,505 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล - น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding pond) ขนาดรวม 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - กรณีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (High BOD Emergency pond) ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้ง
1.7 น้ำระบายทิ้งจากถังกรองน้ำอ่อน	✓		187.00	-	187.00	-	187.00	-	187.00	-	- รวบรวมเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล - น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และเข้าบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding pond) ขนาดรวม 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - กรณีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (High BOD Emergency pond) ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้ง

ตารางที่ 2.8.2-1 (ต่อ) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายการ	High BOD	Low BOD	ปริมาณน้ำทิ้ง/น้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)								การจัดการ
			ฤดูที่บ่อบ่อย				ฤดูที่ละลายน้ำตาล				
			ก่อนขยาย		หลังขยาย		ก่อนขยาย		หลังขยาย		
			น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	น้ำทิ้ง	น้ำเสีย	
1.7 น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ		✓	1,251.00	-	1,251.00	-	1,251.00	-	1,251.00	-	- รวบรวมสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และเข้าบ่อคอนเดนเสท (Condensate pond) ขนาดรวม 623,286 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่
1.8 น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1-4		✓	187.20	-	187.20	-	-	-	-	-	- กรณีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Low BOD) ขนาด 3,042 ลูกบาศก์เมตร ก่อนกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดอีกครั้ง
รวมน้ำเสียจากโรงงานน้ำตาล			1,625.20	375.20	1,625.20	375.20	1,438	188.28	1,438	188.28	
1.9 น้ำฝนปนเปื้อนชะล้างกองเชื้อเพลิง	✓		-	-	-	-	-	-	-	396.48 ^{1/}	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกสูง (High BOD)
1.10 น้ำฝนปนเปื้อนชะล้างกองใบอ้อยสำรอง	✓		-	-	-	-	-	-	-	327.25 ^{1/}	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกสูง (High BOD)
2. โรงไฟฟ้าชีวมวล											
2.1 น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ	✓		-	0.84	-	1.48	-	0.32	-	0.32	- รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนทยอยส่งเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลต่อไป - น้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ - กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลเพื่อบำบัดใหม่อีกครั้ง
2.2 น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ และ Steam Tranformer		✓	129.6	-	258.72	-	57.6	-	137.76	-	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 32,118 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่
2.3 น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น		✓	127.54	-	299.82	-	89.28	-	172.18	-	- กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร ของโรงไฟฟ้าชีวมวล ก่อนส่งเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำที่มีความสกปรกต่ำ (Low BOD) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล
2.4 น้ำฝนปนเปื้อนชะล้างกองเชื้อเพลิง ^{1/}	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	180.29 ^{1/}	- รวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล
รวมน้ำเสียจากโรงไฟฟ้าชีวมวล			257.14	0.84	558.54	1.48	146.88	0.32	309.94	180.61	
รวมทั้งหมด			1,882.34	376.04	2,183.74	376.68	1,454.88	188.60	1,747.94	368.57	

หมายเหตุ : ^{1/} น้ำฝนปนเปื้อนชะล้างกองเชื้อเพลิงจะมีโอกาสเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่ฝนตกเท่านั้น
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

ข) น้ำเสียจากการล้างพื้น/เครื่องจักร ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 96.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่าปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และส่งเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ และกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดใหม่อีกครั้ง

ค) น้ำล้างหม้อต้มหม้อเคี้ยว ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 120.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะทำการล้างหม้อต้ม/หม้อเคี้ยว 4 ครั้ง/ฤดูหีบอ้อย โดยช่วงละลายน้ำตาลไม่มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่าปริมาณน้ำเสียไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อรับน้ำล้างหม้อต้ม (Batch Pond) ขนาด 9,505 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อหมักไร้อากาศ 1 (Anaerobic Pond No.1) ขนาด 128,139 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดใหม่อีกครั้ง

ง) น้ำระบายทิ้งจากถังกรองน้ำอ่อน ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นประมาณ 187.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลน้ำทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 187.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่าปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนี้จะถูกรวบรวมรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และส่งเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 15,659 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล สำหรับน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit No.1) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดใหม่อีกครั้ง

จ) น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 1,251.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 1,251.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพบว่าปริมาณน้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำทิ้ง (Equalization Pond) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะถูกส่งเข้าบ่อคอนเดนเซอร์ (Condenser pond) ขนาด 623,286 ลูกบาศก์เมตร กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ฉ) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1-4 ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 187.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลไม่มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพบว่าปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำทิ้ง (Equalization Pond) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะถูกส่งเข้าบ่อคอนเดนเซอร์ (Condenser pond) ขนาด 623,286 ลูกบาศก์เมตร กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ช) น้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิง ตามที่ระบุไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้น้ำชะจากลานกองกากอ้อย ให้เก็บกักไว้ในบ่อตกตะกอน (ปูด้วย HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร) ขนาดความจุ 3,091.67 ลูกบาศก์เมตร และน้ำชะลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (รวมกองกากตะกอนแคลเซียมคาร์บอเนต) ลานกองเศษใบอ้อยและลานกองเถ้า ให้เก็บกักไว้ในบ่อตกตะกอน (บ่อคอนกรีต) ขนาดความจุ 54 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำชะลานกองในช่วง 30 นาทีแรก ให้ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงส่วนหลังจาก 30 นาทีแรก ให้ส่งไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อคอนเดนเซอร์ต่อไป อ้างถึงประเด็นที่ 9.1 โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอทบทวนน้ำชะลานกองในช่วง 15 นาทีแรกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร (บ่อคอนกรีต) แสดงดังรูปที่ 2.8.2-1 ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (แสดงดังภาคผนวก ข-11) ดังนั้นน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงที่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ในช่วง 15 นาทีแรก จะเกิดน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองหรือน้ำเสียเฉพาะวันที่ฝนตก คาดว่าจะเกิดน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิง ประมาณ 396.48

ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร (บ่อคอนกรีต) ก่อนส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Batch Pond) ขนาด 9,505 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกสูงต่อไป สำหรับการคิดปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเก่าและน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิง สามารถประเมินโดยใช้วิธี Rational Method ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (บริษัท น้ำตาล พิชญโลก จำกัด) (A)**

- กองขานอ้อย = 29,900 ตร.ม.
- กองใบอ้อย = 1,000 ตร.ม.
- กองไม้สับ = 736 ตร.ม.
- รวม = 31,636 ตร.ม.

$$\text{ค่าสัมประสิทธิ์ (C)} = 0.3$$

$$\text{ค่าความเข้มข้น (I)} = 167.1 \text{ มม./ชั่วโมง (สูงสุด คาบ 30 ปี)}$$

น้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิง

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } Q &= CIA \\ &= 0.3 * 167.1 * 31,636 \\ &= 1,585.91 * (15/60) \\ &= 396.48 \text{ ลบ.ม./15 นาที} \end{aligned}$$

- **น้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองใบอ้อยสำรอง** ตามที่ระบุไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2563) กำหนดให้บริเวณทางด้านทิศเหนือของผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์ ภายหลังเปลี่ยนแปลงขอปรับปรุงเป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ขนาด 26,112 ตารางเมตร เพื่อรองรับปริมาณเชื้อเพลิงใบอ้อยของโครงการ ดังนั้นโครงการจะขอทบทวนน้ำชะลานกองในช่วง 15 นาที แกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร (บ่อคอนกรีต) แสดงดังรูปที่ 2.8.2-2 ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาคผนวก ข-11) ดังนั้นน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงที่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง คือ ลานกองใบอ้อยสำรอง ในช่วง 15 นาทีแรก จะเกิดน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองหรือน้ำเสียเฉพาะวันที่ฝนตก คาดว่าจะเกิดน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิง ประมาณ 327.25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร (บ่อคอนกรีต) ก่อนส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Batch Pond) ขนาด 9,505 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงต่อไป สำหรับการคิดปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเก่าและน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิง สามารถประเมินโดยใช้วิธี Rational Method ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ขนาดพื้นที่ลานกองใบอ้อยสำรอง} &= 26,112 \text{ ตร.ม.} \\ \text{ค่าสัมประสิทธิ์ (C)} &= 0.3 \\ \text{ค่าความเข้มข้น (I)} &= 167.1 \text{ มม./ชั่วโมง (สูงสุด}\end{aligned}$$

คาบ 30 ปี)

น้ำฝนปนเปื้อนชะล้างกองเชื้อเพลิง

$$\begin{aligned}\text{จากสูตร Q} &= CIA \\ &= 0.3 \times 167.1 \times (26,112) \\ &= 1,308.99 \times (15/60) \\ &= 327.25 \text{ ลบ.ม./15 นาที}\end{aligned}$$

(2) โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด

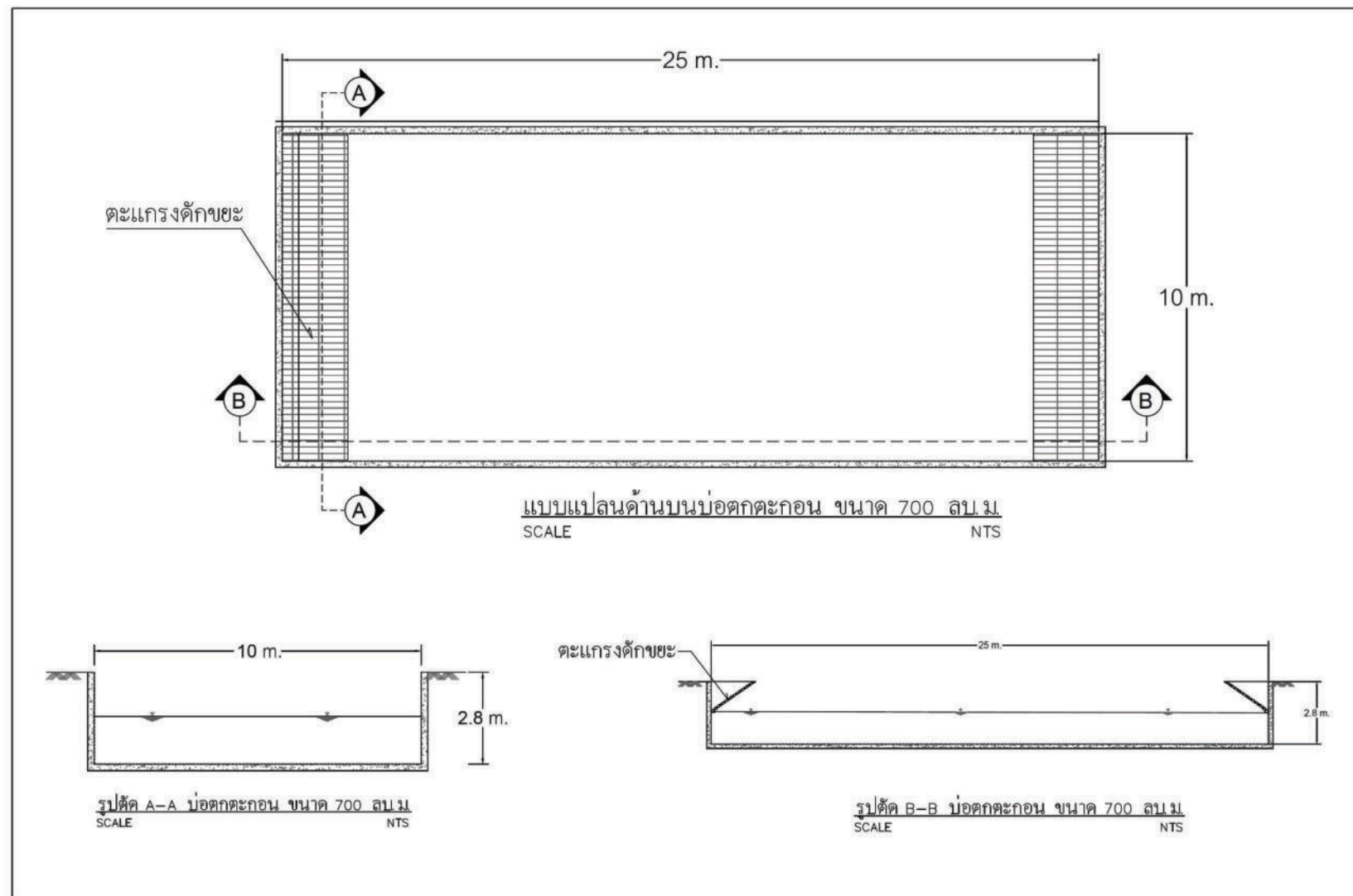
แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าชีวมวล ส่วนใหญ่จะเกิดจากน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ และหอหล่อเย็น รวมทั้งน้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน โดยโครงการจะดำเนินการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งตามลักษณะของน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากแต่ละแหล่งกำเนิดเพื่อนำน้ำทิ้งทั้งหมดมาหมุนเวียนใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์ สำหรับปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ก) น้ำเสียจากแผนกต่างๆ ของโรงไฟฟ้าชีวมวล ช่วงฤดูหีบอ้อยในปัจจุบัน มีพนักงานประมาณ 21 คน ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 0.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงผลายน้ำตาลมีพนักงานประมาณ 8 คน ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 0.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังการขยายกำลังการผลิต พบว่าช่วงฤดูหีบอ้อยจะมีพนักงานเพิ่มขึ้นเป็น 37 คน ทำให้ปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นเป็น 1.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนช่วงผลายน้ำตาลไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 0.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนี้ จะถูกรวบรวมไปบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ก่อนทยอยส่งเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลต่อไป สำหรับน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ และกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โรงงานผลิตน้ำตาลจะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลเพื่อบำบัดใหม่อีกครั้ง

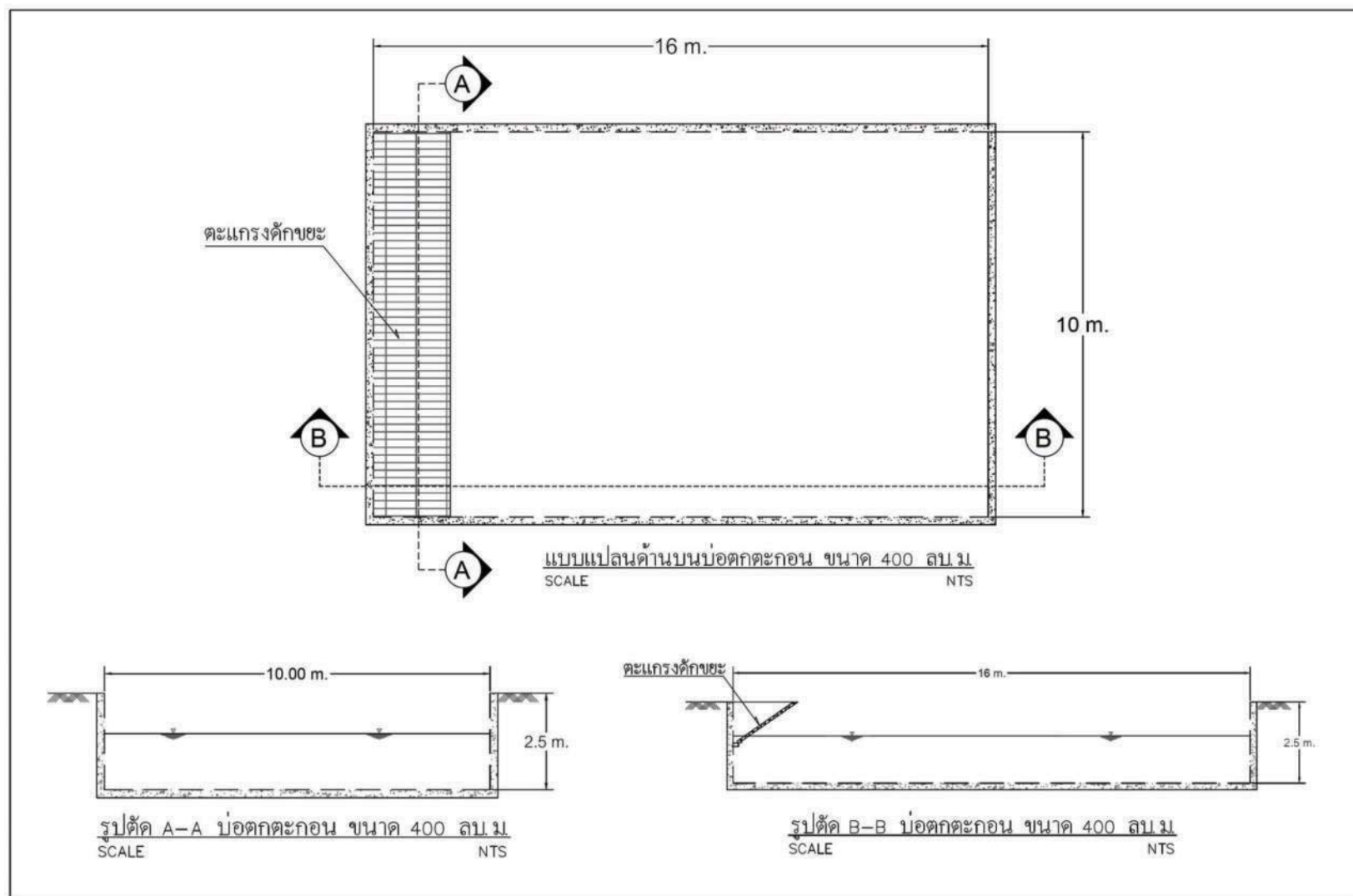
ข) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ปัจจุบันมีการติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด พบว่าในช่วงฤดูหีบอ้อยจะมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 129.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาลจะมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 57.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการขยายกำลังการผลิตมีการติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ทำให้ในช่วงฤดูหีบอ้อยจะมีปริมาณน้ำทิ้งเพิ่มขึ้นเป็น 258.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 129.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และช่วงละลายน้ำตาลจะมีปริมาณน้ำทิ้งเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 137.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 80.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน) สำหรับน้ำทิ้งส่วนนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตรของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร ของโรงไฟฟ้าชีวมวล ก่อนส่งเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล

ค) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น เป็นน้ำระบบหล่อเย็นโดยอ้อม (indirect system) จากกิจกรรมต่างๆ จะถูกนำมาลดอุณหภูมิที่ cooling tower เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันน้ำที่หมุนเวียนในระบบมีความเข้มข้นมากเกินไปจนอาจเป็นสาเหตุให้ระบบท่ออุดตัน จึงมีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบบ้างหรือเรียกว่า blowdown water เป็นน้ำทิ้งที่มีความสกปรกในรูปของ BOD ต่ำ (Low BOD) ปัจจุบันโครงการติดตั้งระบบหล่อเย็น ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด พบว่าในช่วงฤดูหีบอ้อยจะมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้น 1274.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงละลายน้ำตาล จะมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 89.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการขยายกำลังการผลิตมีการติดตั้งระบบหล่อเย็น ขนาด 5,400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ทำให้ในช่วงฤดูหีบอ้อยจะมีปริมาณน้ำทิ้งเพิ่มขึ้นเป็น 299.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 172.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และช่วงละลายน้ำตาลจะมีปริมาณน้ำทิ้งเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 172.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 82.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะรวบรวมสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตรของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่เหลือจากการใช้ประโยชน์จะส่งไปเก็บที่บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัดของโรงงานผลิตน้ำตาล กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร ของโรงไฟฟ้าชีวมวล ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล

ง) น้ำฝนปนเปื้อนชะลางองเชื้อเพลิง ปัจจุบันโครงการจะใช้เชื้อเพลิงชานอ้อยเพียงชนิดเดียว โดยรับเชื้อเพลิงจากชุดลูกหีบของโรงงานผลิตน้ำตาลที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันได้โดยตรง ทำให้โครงการไม่มีพื้นที่จัดเตรียม จัดเก็บเชื้อเพลิงภายในพื้นที่ ทั้งนี้ ภายหลังจากขยายกำลังการผลิต โครงการได้ขอใช้ประโยชน์พื้นที่ลานกองชานอ้อยบางส่วนในปัจจุบันของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด เพื่อจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเตรียม จัดเก็บ และขนส่งลำเลียงเชื้อเพลิงหรือแหล่งพลังงานต้นกำลังภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าให้สอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ดังนั้น น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงที่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง คือ ลานกองชานอ้อยและลานกองไม้สับ ในช่วง 15 นาทีแรก จะเกิดน้ำฝนปนเปื้อนชะลางองหรือน้ำเสียเฉพาะวันที่ฝนตก คาดว่าจะเกิดน้ำฝนปนเปื้อนชะลางองเชื้อเพลิง ประมาณ 180.29 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร (บ่อคอนกรีต) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล ก่อนส่งต่อไปยังบ่อรับน้ำเสีย (Batch Pond) ขนาด 10,289 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียความสูงปรกสูงของโรงงานผลิตน้ำตาล



รูปที่ 2.8.2-1 บ่อดกตะกอนน้ำฝนบนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง (ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร)



รูปที่ 2.8.2-2 บ่อดกตะกอนน้ำฝนบนเป็นบริเวณพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว (ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร)

2.2) การจัดการน้ำเสีย

โรงงานผลิตน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาล ส่งผ่านทางท่อ ซึ่งในการยื่นขออนุญาตประกอบกิจการ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด จะยื่นขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อขอเพิ่มประเภทกิจการ ลำดับ 101 โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมที่ต้องขอขึ้นทะเบียนเป็นโรงงาน เพื่อรองรับน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่าง ๆ ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวลจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียตามประเภทและลักษณะคุณสมบัติของน้ำเสีย โดยเป็นระบบท่อแยกกับรางระบายน้ำฝน และน้ำเสียที่เกิดขึ้นแต่ละอาคารจะลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสียในแต่ละบริเวณเพื่อป้อนผ่านท่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป (ผังแนวท่อรวบรวมน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2.8.2-3 และตำแหน่งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและระบบดักไขมัน แสดงดังรูปที่ 2.8.2-4)

ทั้งนี้ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ทำการขอปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) และระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) สำหรับรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 2.8.2-2 ได้ดังนี้

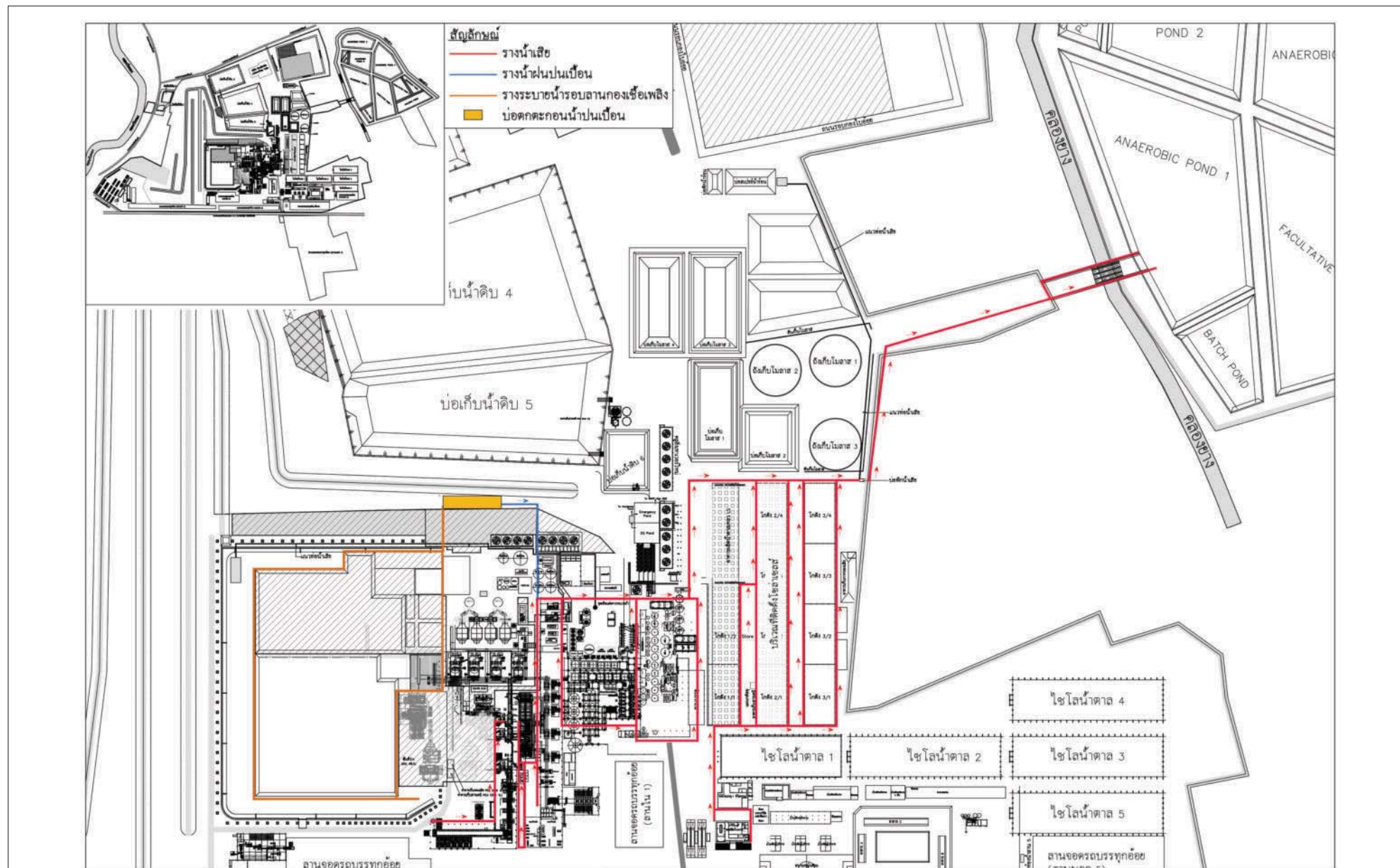
(1) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic tank) และบ่อดักไขมัน ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักสำหรับผู้บริหาร/หัวหน้าส่วน อาคารสำนักงาน และโรงอาหาร (โรงงานผลิตน้ำตาลใช้อาคารสำนักงาน และโรงอาหารร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด) โดยออกแบบให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่บริเวณอาคารที่พักสำหรับผู้บริหาร/หัวหน้าส่วน จำนวน 65 ชุด (ขนาด 3.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 58 ชุด และขนาด 3.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 7 ชุด) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 92.55 ลูกบาศก์เมตร อาคารสำนักงาน จำนวน 7 ชุด (ขนาด 1.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ขนาด 2.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด และขนาด 3.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 17.05 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งถังดักไขมันที่บริเวณโรงอาหาร จำนวน 2 ชุด (ขนาดชุดละ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 2.4 ลูกบาศก์เมตร โดยกำหนดให้ BOD ที่มีอยู่ในน้ำเสียเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งที่ออกจากระบบมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง (High BOD) ของโรงงานผลิตน้ำตาลต่อไป ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic tank)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักนอก และส่วนอาคารเครื่องจักรกลการเกษตร โดยออกแบบให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่บริเวณ อาคารบ้านพักนอก จำนวน 100 ชุด (ขนาด 6.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 20 ชุด โดยแบ่งเป็นอาคาร A, B, C และ D อาคารละ 5 ชุด และขนาด 44.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 80 ชุด สำหรับอาคาร E) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 149.00 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ บริเวณอาคารเครื่องจักรกลการเกษตร จำนวน 2 ชุด (ขนาดชุดละ 4.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 8.00 ลูกบาศก์เมตร โดยกำหนดให้ BOD ที่มีอยู่ในน้ำเสียเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งที่ออกจากระบบมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่ห่างจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงมากจึงไม่สามารถส่งน้ำทิ้ง ที่ผ่านถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแล้วไปได้ โดยโครงการออกแบบน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ ขนาด 13.92 ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อน้ำเสีย ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 2.08 ลูกบาศก์เมตรของ โครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 1,380.83 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 705.75 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อเก็บน้ำและสูบกลับไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง ภายหลังการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียรวม

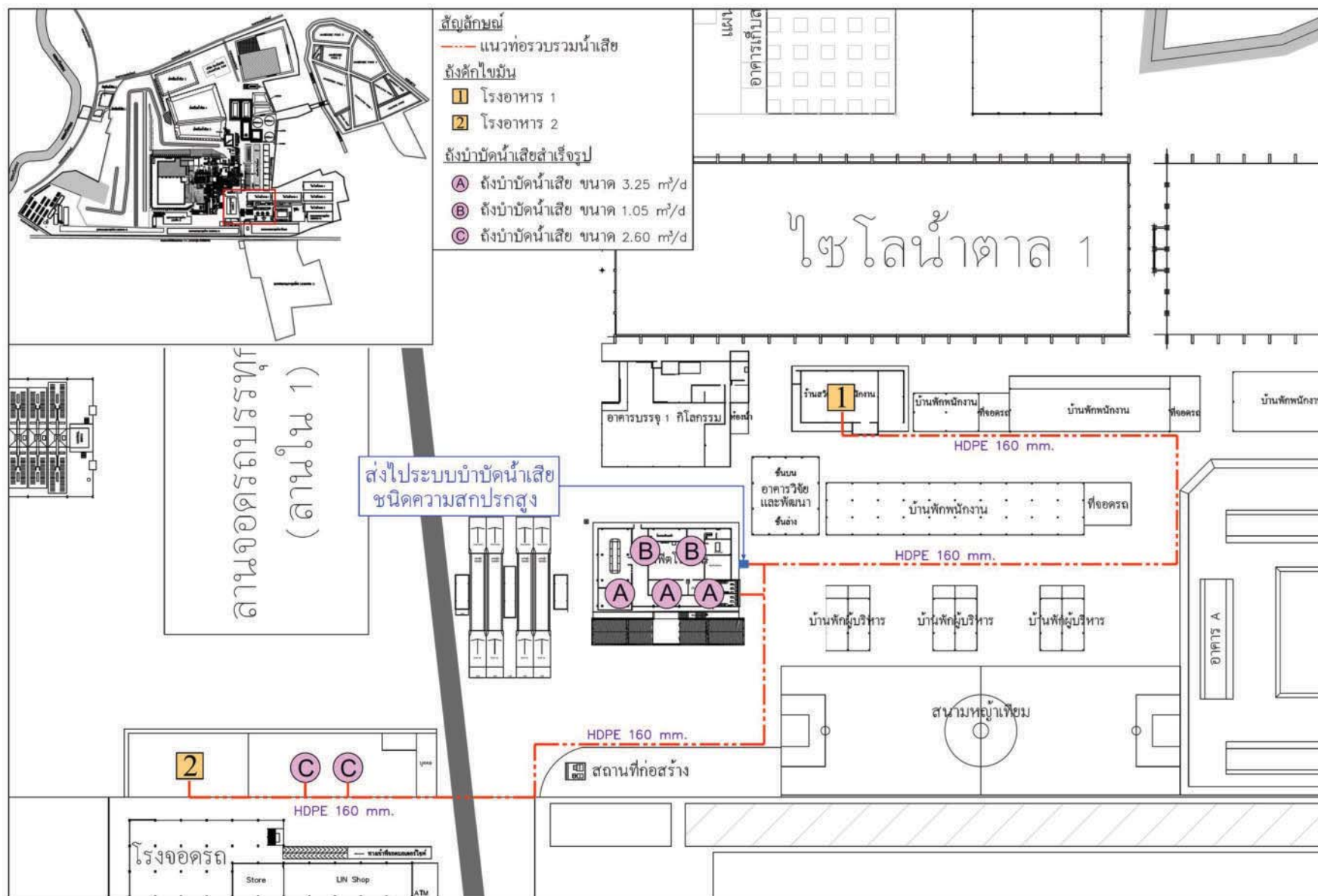
ตารางที่ 2.8.2-2 รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	High BOD	Low BOD	ขนาดระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร)		
			ก่อน เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	การ เปลี่ยนแปลง
1. โรงงานผลิตน้ำตาลทราย					
1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม					
(1) บ่อเติมอากาศ	✓		13.92	13.92	-
(2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	✓		2.08	2.08	-
(3) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	✓		705.75	705.75	-
(4) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	✓		1,380.83	1,380.83	-
1.2 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง					
(1) บ่อรับน้ำหมักต้ม/หมักเคี้ยว	✓		-	9,505	+9,505
(2) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	✓		10,289	13,564	+3,275
(3) บ่อหมักไร้อากาศ 1	✓		123,674	128,139	+4,465
(4) บ่อหมักไร้อากาศ 2	✓		71,633	50,116	-21,517
(5) บ่อหมักไร้อากาศ 3	✓		52,575	67,850	+15,275
(6) บ่อหมักไร้อากาศ 4	✓		105,646	108,929	+3,283
(7) บ่อแผลคัลเททิฟ 1	✓		63,087	29,241	-33,846
(8) บ่อแผลคัลเททิฟ 2	✓		76,684	11,675	-65,009
(9) ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	✓		75	30	-45
(10) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	✓		14,248	13,317	-931
(11) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	✓		18,345	31,250	+12,905
1.3 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ					
(1) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย		✓	2,299	2,000	-299
(2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		✓	27	50	+23
(3) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน		✓	2,299	2,000	-299
(4) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด		✓	2,299	-	-2,299
1.4 บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อนรอบลานกอง เชื้อเพลิง	✓		-	700	+700
1.5 บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อนรอบลานกองใบ อ้อยสำโรง	✓		-	400	+400
ระบบบำบัดน้ำเสีย	High BOD	Low BOD	ก่อนขยาย	ภายหลัง ขยาย	การ เปลี่ยนแปลง
2. โรงไฟฟ้าชีวมวล					
2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ					
(1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		✓	50	50	-
(2) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน		✓	700	700	-

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566



รูปที่ 2.8.2-3 ผังแสดงแนวท่อรวบรวมน้ำเสียของโรงงานผลิตน้ำตาล



รูปที่ 2.8.2-4 ตำแหน่งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและระบบดักไขมัน

(3) การจัดการน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 โรงงานผลิตน้ำตาลออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) เป็นระบบบำบัดแบบไม่ใช้อากาศ (Anaerobic Wastewater Treatment) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป รวมถึงน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิงจากโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยมีขนาดระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบคือ 5,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน คุณสมบัติของน้ำเสียมีค่า BOD น้ำเข้า 4,500 มิลลิกรัม/ลิตร และกำหนดค่า BOD น้ำออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

สำหรับความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) เนื่องด้วยการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงตามรายงานฯ EIA ปี 2563 ข้อมูลสำหรับการออกแบบระบบออกแบบระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกสูงนั้นผู้ออกแบบได้เผื่อค่าปริมาณน้ำเสียไว้ในเกณฑ์ค่อนข้างมากและมีการเผื่อค่าออกแบบ (Safety Factor) ไว้ที่ 15% ของน้ำเสียที่เกิดขึ้นด้วย ทำให้ขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียมีขนาดใหญ่ ซึ่งค่าการออกแบบ (รวมออกแบบเผื่อ) 5,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาด 10,289 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าบ่อหมักไร้อากาศ 1 (Anaerobic Pond 1) ขนาด 123,674 ลูกบาศก์เมตร บ่อหมักไร้อากาศ 2 (Anaerobic Pond 2) ขนาด 71,633 ลูกบาศก์เมตร บ่อหมักไร้อากาศ 3 (Anaerobic Pond 3) ขนาด 52,575 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหมักไร้อากาศ 4 (Anaerobic Pond 4) ขนาด 105,646 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมเข้าบ่อแฟคัลทีฟ 1 (Facultative Pond 1) ขนาด 63,087 ลูกบาศก์เมตร และบ่อแฟคัลทีฟ 2 (Facultative Pond 2) ขนาด 76,684 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าสู่ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Tank) ขนาด 78.75 ลูกบาศก์เมตร กรณีที่พบว่าค่า BOD น้อยกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะสูบเข้าบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Holding Pond) ขนาด 18,345 ลูกบาศก์เมตร แต่หากพบว่าค่า BOD สูงกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 14,248 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยสูบน้ำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง

จากการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่าปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณน้อยกว่าที่จัดทำรายคำนวณและจะปรับปรุงรูปแบบการรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบแบ่งเป็น 2 ช่วง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอปรับเปลี่ยนออกแบบให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งสามารถใช้บ่อปัจจุบันมาออกแบบโดยปรับแบ่งพื้นที่จากบ่อเดิม โดยในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโครงการ มีการแยกการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียใน 2 กรณี ดังนี้

(3.1) กรณีช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม) ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง จากการประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 567.68 ลบ.ม./วัน (ประเมินค่า BOD ของน้ำเสีย 1,955.75 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า COD 4,332.90 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับช่วงฤดูหีบอ้อย ออกแบบระบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ค่า BOD เท่ากับ 4,500 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า COD เท่ากับ 9,000 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้นการประเมินความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงฤดูหีบอ้อย

ก) สามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ่อฉุกเฉิน High BOD (โดยประเมินค่าคุณลักษณะน้ำทิ้งที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD และ COD เท่ากับน้ำเสียที่เข้าระบบ) พบว่า ระบบสามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ่อฉุกเฉิน ได้ในอัตราเท่ากับ $600 - 567.68 = 32.32$ ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่กระทบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

ข) ส่วนน้ำทิ้งจากบ่อฉุกเฉินของ Low BOD ประเมินจากความสามารถในของระบบปรับค่าพีเอช ที่ออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่เข้าระบบได้ 4,000 ลบ.ม./วัน แต่น้ำเสียเข้าระบบประมาณ 1,996.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ่อฉุกเฉิน Low BOD ได้ 2003.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่กระทบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย

(3.2) กรณีช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม) โครงการมีการประเมินปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 1,279.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินค่า BOD ของน้ำเสีย 1,177.63 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า COD 2,356.72 มิลลิกรัม/ลิตร) และมีการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรองรับน้ำเสียในช่วงฤดูฝนขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ที่ค่า BOD 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า COD 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร) ในกรณีที่ต้องมีการบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อฉุกเฉิน โครงการจะงดการสูบน้ำฝนปนเปื้อนจากลานกองต่างๆ ที่ประเมินไว้เท่ากับ 904.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อจะสูบน้ำทิ้งจากบ่อฉุกเฉินมาทำการบำบัดแทนในอัตราวันละ 375.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ ในการออกแบบระบบจัดการน้ำฝนปนเปื้อนจากลานต่างๆ โครงการมีการออกแบบบ่อพักตะกอนน้ำฝนที่สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกในลานได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ดังนั้นจึงไม่มีปัญหาเรื่องการกักเก็บน้ำฝนปนเปื้อนไว้ในบ่อพักตะกอนน้ำฝนแต่อย่างใด

สรุปภาพรวมการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง เพื่รองรับส่วนเปลี่ยนแปลงของโครงการและส่วนขยายของโรงไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 2.8.2-3 และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียโดยเปรียบเทียบตาม EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 2.8.2-5 และรูปที่ 2.8.2-6) สำหรับผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาล แสดงดังรูปที่ 2.8.2-7 และรูปที่ 2.8.2-8 (รายละเอียดรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาคผนวก ข-11) มีรายละเอียดดังนี้

ก) บ่อรับน้ำหมักต้ม/หม้อเคี้ยว (Batch pond) ออกแบบเป็นบ่อขนาด 9,505 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ทำหน้าที่กำจัด BOD โดยอาศัยการเจริญเติบโตของแบคทีเรียชนิดสร้างกรด (Acid Forming Bacteria) หรือจุลินทรีย์ประเภทอื่น ๆ เช่น ยีสต์ (Yeast) หรือฟังไจ (Fungi) โดยในช่วงฤดูหีบอ้อย (1 ธันวาคม - 10 เมษายน) บ่อรับน้ำเสีย (Batch Pond) จะทำหน้าที่ในการรับน้ำเสียจากการล้างหมักต้ม/หม้อเคี้ยว ปริมาณ 4,500 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง (มีน้ำเสียเกิดขึ้น 30 วัน/ครั้ง) จากนั้นจะสูบน้ำเสียไปบำบัดยังบ่อหมักไร้อากาศ 1 (Anaerobic pond No.1) ปริมาณน้ำเสีย 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน ของโรงงานน้ำตาล และในช่วงฤดูละลายน้ำตาล (11 เมษายน - 7 กันยายน) จะทำหน้าที่ในการรับน้ำเสียจากลานกองเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานน้ำตาล จากนั้นจะสูบน้ำเสียไปบำบัดยังบ่อหมักไร้อากาศ 1 (Anaerobic pond No.1) ต่อไป

ข) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ตาม EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบปี 2563 ออกแบบเป็นบ่อขนาด 10,289.67 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาการกักเก็บมากกว่า 1 วัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ออกแบบเป็นบ่อขนาด 13,564 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาการกักเก็บไม่น้อยกว่า 23 วัน ทำหน้าที่เป็นบ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6-8 เพื่อปรับความเข้มข้นของน้ำเสียให้คงที่และเป็นเนื้อเดียวกันรวมถึงปรับอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนที่จะส่งน้ำเสียไปบำบัดในส่วนถัดไป

ค) บ่อหมักไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียที่มีความเข้มข้นสูงหรือน้ำเสียที่มีสารอินทรีย์สูงไม่เหมาะกับระบบเติมอากาศ ตาม EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบปี 2563 ได้มีการออกแบบบ่อหมักไร้อากาศ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ บ่อหมักไร้อากาศ 1 ขนาด 123,674 ลูกบาศก์เมตร บ่อหมักไร้อากาศ 2 ขนาด 71,633 ลูกบาศก์เมตร บ่อหมักไร้อากาศ 3 ขนาด 52,575 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหมักไร้อากาศ 4 ขนาด 105,646 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้ปรับปรุงขนาดบ่อหมักไร้อากาศ ดังนี้ บ่อหมักไร้อากาศ 1 ขนาด 128,139 ลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้นจากเดิม 4,465 ลูกบาศก์เมตร) บ่อหมักไร้อากาศ 2 ขนาด 50,116 ลูกบาศก์เมตร (ลดลงจากเดิม 21,517 ลูกบาศก์เมตร) บ่อหมักไร้อากาศ 3 ขนาด 67,850 ลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้นจากเดิม 15,275 ลูกบาศก์เมตร) และบ่อหมักไร้อากาศ 4 ขนาด 108,929 ลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้นจากเดิม 3,283 ลูกบาศก์เมตร) โดยทั้ง 4 บ่อมีลักษณะเป็นบ่อดิน พื้นบ่อปูด้วยวัสดุกันซึมแบบ HDPE และมีความลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อรักษาอุณหภูมิและป้องกันออกซิเจนในอากาศไม่ให้ลงไปรบกวนการทำงานของแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในบ่อหมักไร้อากาศ โรงงานผลิตน้ำตาลออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บได้ไม่น้อยกว่า 50 วัน และมีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดีได้ร้อยละ 50 ทำให้ค่าบีโอดีภายหลังการบำบัดประมาณ 156.25 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนที่จะส่งน้ำเสียไปบำบัดในส่วนถัดไป

ง) บ่อแฟคัลเททีฟ (Facultative Pond) ทำหน้าที่เป็นบ่อบำบัดขั้นที่สองต่อจากบ่อหมักไร้อากาศ เพื่อกำจัดสารอินทรีย์ในน้ำเสียจนกว่าจะมีค่าตามมาตรฐานกำหนด ตาม EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบปี 2563 ได้ออกแบบบ่อแฟคัลเททีฟ จำนวน 2 บ่อ ประกอบด้วย บ่อแฟคัลเททีฟ 1 ขนาด 63,087 ลูกบาศก์เมตร และบ่อแฟคัลเททีฟ 2 ขนาด 76,684 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการปรับปรุงขนาดบ่อแฟคัลเททีฟ 1 ขนาด 29,241 ลูกบาศก์เมตร (ลดลงจากเดิม 33,846 ลูกบาศก์เมตร) และบ่อแฟคัลเททีฟ 2 ปรับปรุงจากบ่อแฟคัลเททีฟ 2.1 เดิม ให้มีขนาด 11,675 ลูกบาศก์เมตร (ลดลงจากเดิม 65,009 ลูกบาศก์เมตร) มีลักษณะเป็นบ่อดิน พื้นบ่อปูด้วยวัสดุกันซึมแบบ HDPE และมีความลึกประมาณ 2.5 เมตร โดยส่วนบนของบ่อจะเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ด้วยจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจน ส่วนด้านล่างของบ่อที่แสงส่องไม่ถึงจะเกิดสภาวะไร้อากาศ ซึ่งเหมาะสมต่อการทำงานของจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน โรงงานผลิตน้ำตาลออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน และมีประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดีได้ร้อยละ 70 ทำให้ค่าบีโอดีภายหลังการบำบัดประมาณ 14.06 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนที่จะส่งน้ำเสียไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จ) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Pit) กำหนด ตาม EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบปี 2563 ได้ออกแบบบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ขนาด 70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปรับปรุงเป็นถังขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด โดยจะทำการวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าซีโอดี (COD) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และอุณหภูมิ (Temp) กรณีน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดผ่านมาตรฐานจะถูกส่งไปยังบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding Pond) แต่หากไม่ผ่านเกณฑ์จะถูกสูบเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง

ฉ) บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ออกแบบให้มีขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร (ลึก 2.5 เมตร) ทำหน้าที่พักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิง ฉีดพรมลานกองกากตะกอนหม้อกรอง และรดพื้นที่สีเขียวของโรงงานผลิตน้ำตาล ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งเครื่องเติมอากาศในบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด เพื่อให้มีค่า DO มากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Surface Aerator ขนาดมอเตอร์ 1.5 kW จำนวน 2 ชุด สลับกันทำงานทั้งนี้โครงการได้มีการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงาน โดยแยกการบำบัดน้ำเสียระหว่างน้ำเสียความสกปรกสูง กับน้ำเสียความสกปรกต่ำ

ข) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ออกแบบให้มีขนาด 13,317 ลูกบาศก์เมตร (ลึก 3.9 เมตร) สามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 10 วัน ทำหน้าที่รับน้ำเสียในกรณีที่ไม่ผ่านมาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อส่งกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง

(4) บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส.1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 โรงงานผลิตน้ำตาลออกแบบระบบบำบัดน้ำชะจากลานกองกากอ้อย ให้เก็บกักไว้ใน บ่อดักตะกอน (ปูด้วย HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร) ขนาดความจุ 3,091.67 ลูกบาศก์เมตร และน้ำชะลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (รวมกองกากตะกอนแคลเซียมคาร์บอเนต) ลานกองเศษใบอ้อยและลานกองเถ้า ให้เก็บกักไว้ในบ่อดักตะกอน (บ่อกอนกรีต) ขนาดความจุ 54 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำชะลานกองในช่วง 30 นาทีแรก ให้ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัด น้ำเสียความสกปรกสูงส่วนหลังจาก 30 นาทีแรก ให้ส่งไปเป็น น้ำต้นทุนที่บ่อกอนเดนเซอร์ต่อไป โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณ พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร (บ่อกอนกรีต) และบ่อดักตะกอนรับน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลานกองใบอ้อยชั่วคราว ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร (บ่อกอนกรีต)

นอกจากนี้ ตามรายงานฯ เดิมที่ได้รับความเห็นชอบปี 2563 ยังกำหนดให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณลานจอตระกอบรทุกอ้อย (ลานนอก 2 ลานนอก 3 ลานนอก 4 และ 5 ลานใน 1 และลานใน 2) ขนาด 1,033.5 ลูกบาศก์เมตร 660 ลูกบาศก์เมตร 1,170 ลูกบาศก์เมตร 448 ลูกบาศก์เมตร 504 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำหลัง 30 นาทีแรก ให้ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงส่วนน้ำหลังจาก 30 นาทีแรก ให้ส่งไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อกอนเดนเซอร์ต่อไปนั้น แต่เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ลานจอตระกอบรทุกอ้อยเป็นลานคอนกรีต และมีแนวรางระบายน้ำฝน/ตะแกรงดักตะกอน ประกอบกับลานจอตระกอบรทุกอ้อยจะมีถาวรทุกอ้อยเข้ามาในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธันวาคม-เมษายน) ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงจึงขอยกเลิกการจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณลานจอตระกอบรทุกอ้อยของโครงการ โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบซึ่งพื้นที่ลานจอตระกอบรทุกอ้อยมีรางระบายน้ำอยู่แล้วและกำหนดให้มีที่ดักตะกอนเพื่อดักเศษขยะ/ตะกอนต่างๆ ก่อนระบายเข้าสู่บ่อกักเก็บน้ำดิบและบ่อกอนเดนเซอร์ต่อไป

ตารางที่ 2.8.2-3 สรุปภาพรวมการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) โดยเปรียบเทียบกับ EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
1. พื้นที่การใช้ประโยชน์ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD)	153.56 ไร่ ร้อยละ 18.83			153.56 ไร่ ร้อยละ 18.83			ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น							
2.1) ช่วงฤดูหีบอ้อย	1. โรงงานน้ำตาล			1. โรงงานน้ำตาล (บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด)			ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นช่วงฤดูหีบอ้อยของโรงงานน้ำตาล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณน้ำเสียลดลงจากเดิมที่ประเมินไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563 จะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น ประมาณ 5,538.85 ลบ.ม./วัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น ประมาณ 566.20 ลบ.ม./วัน (ลดลง 4,972.65 ลบ.ม.) เนื่องจากทบทวนการจัดการน้ำทิ้งจากส่วนผลิตน้ำตาลรีไฟน์และการทำใส่น้ำอ้อย ซึ่งก็น้ำจากกระบวนการล้างหม้อต้มหม้อเคียวจากเดิมที่คือน้ำเสียจากส่วนนี้เข้าระบบครั้งเดียวทั้งหมด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำที่เกิดจากการล้างหม้อต้มหม้อเคียวที่มีน้ำเสียเกิดขึ้น 30 วัน/ครั้งโดยนำน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อรับน้ำล้างหม้อต้ม (Batch Pond) ขนาด 9,505 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าบ่อหมักไร้อากาศ 1 (Anaerobic Pond No.1) ขนาด 128,139 ลูกบาศก์เมตร วันละ 120 ลบ.ม./วัน ทำให้น้ำเสียที่เข้าระบบลดลง
	- ส่วนผลิตน้ำตาลทรายดิบและรีไฟน์	2,295.56	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	14.00	ลบ.ม./วัน	
	- ส่วนผลิตน้ำตาลรีไฟน์และการทำใส่น้ำอ้อย	173.58	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากบ้านพักใน	16.32	ลบ.ม./วัน	
	- ส่วนผลิตน้ำตาลเหลว	463.83	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ	32.16	ลบ.ม./วัน	
	- น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	69.00	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากห้องน้ำเกษตรกรและผู้มาติดต่อ	32.64	ลบ.ม./วัน	
	- น้ำชะลานกองต่างๆ	1,516.42	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากบ้านพักนอกและส่วนอาคารเครื่องจักรกล	64.08	ลบ.ม./วัน	
	- น้ำเสียจากอาคาร	298.00	ลบ.ม./วัน	การเกษตร	96.00	ลบ.ม./วัน	
				- น้ำล้างพื้น/เครื่องจักร	120.00	ลบ.ม./วัน	
				- น้ำล้างหม้อต้มหม้อเคียว	187.00	ลบ.ม./วัน	
				- น้ำระบายทิ้งจากถังกรองน้ำอ้อน	4.00	ลบ.ม./วัน	
				- น้ำล้างโซล่าเซลล์	566.20	ลบ.ม./วัน	
	รวม =	4,816.4	ลบ.ม./วัน	รวม =			
	Safety Factor 15% =	5,538.85	ลบ.ม./วัน				
				2. โรงไฟฟ้าชีวมวล (บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด)			ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นช่วงฤดูหีบอ้อยของโรงไฟฟ้าชีวมวล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีกิจกรรมจากเพิ่มขึ้น ทำให้มีน้ำเสียเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.84 ลบ.ม./วัน เป็น 1.48 ลบ.ม./วัน (เพิ่มขึ้น 0.64)
				- น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ	1.48	ลบ.ม./วัน	
				รวม =	1.48	ลบ.ม./วัน	
	รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นช่วงฤดูหีบอ้อย	5,538.85	ลบ.ม./วัน	รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นช่วงฤดูหีบอ้อย	567.68	ลบ.ม./วัน	
	ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียขนาด	5,600.00	ลบ.ม./วัน	ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียขนาด	600.00	ลบ.ม./วัน	
2.2) ช่วงละลายน้ำตาล	1. โรงงานน้ำตาล			1. โรงงานน้ำตาล (บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด)			ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นช่วงละลายน้ำตาลของโรงงานน้ำตาล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการจัดการน้ำเสียของน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิงจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร และน้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองใบอ้อยสำรองจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมนำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ทำให้มีน้ำเสียเพิ่มขึ้นจากเดิม 375.60 ลบ.ม./วัน เป็น 1,279.62 ลบ.ม./วัน (เพิ่มขึ้น 904.02)
	- น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	10.00	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	10.00	ลบ.ม./วัน	
	- น้ำเสียจากบ้านพักใน	16.32	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากบ้านพักใน	16.32	ลบ.ม./วัน	
	- น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ	19.92	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ	19.92	ลบ.ม./วัน	
	- น้ำเสียจากบ้านพักนอกและส่วนอาคาร	62.04	ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากบ้านพักนอกและส่วนอาคารเครื่องจักรกล	62.04	ลบ.ม./วัน	
	เครื่องจักรกลการเกษตร			การเกษตร			
	- น้ำล้างพื้น/เครื่องจักร	80.00	ลบ.ม./วัน	- น้ำล้างพื้น/เครื่องจักร	80.00	ลบ.ม./วัน	
	- น้ำระบายทิ้งจากถังกรองน้ำอ้อน	187.00	ลบ.ม./วัน	- น้ำระบายทิ้งจากถังกรองน้ำอ้อน	187.00	ลบ.ม./วัน	
				- น้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองเชื้อเพลิง	396.48	ลบ.ม./วัน	
				- น้ำฝนปนเปื้อนชะลานกองใบอ้อยสำรอง	327.25	ลบ.ม./วัน	
	รวม =	375.28	ลบ.ม./วัน	รวม =	1,099.01	ลบ.ม./วัน	

รวม =

375.28

ลบ.ม./วัน

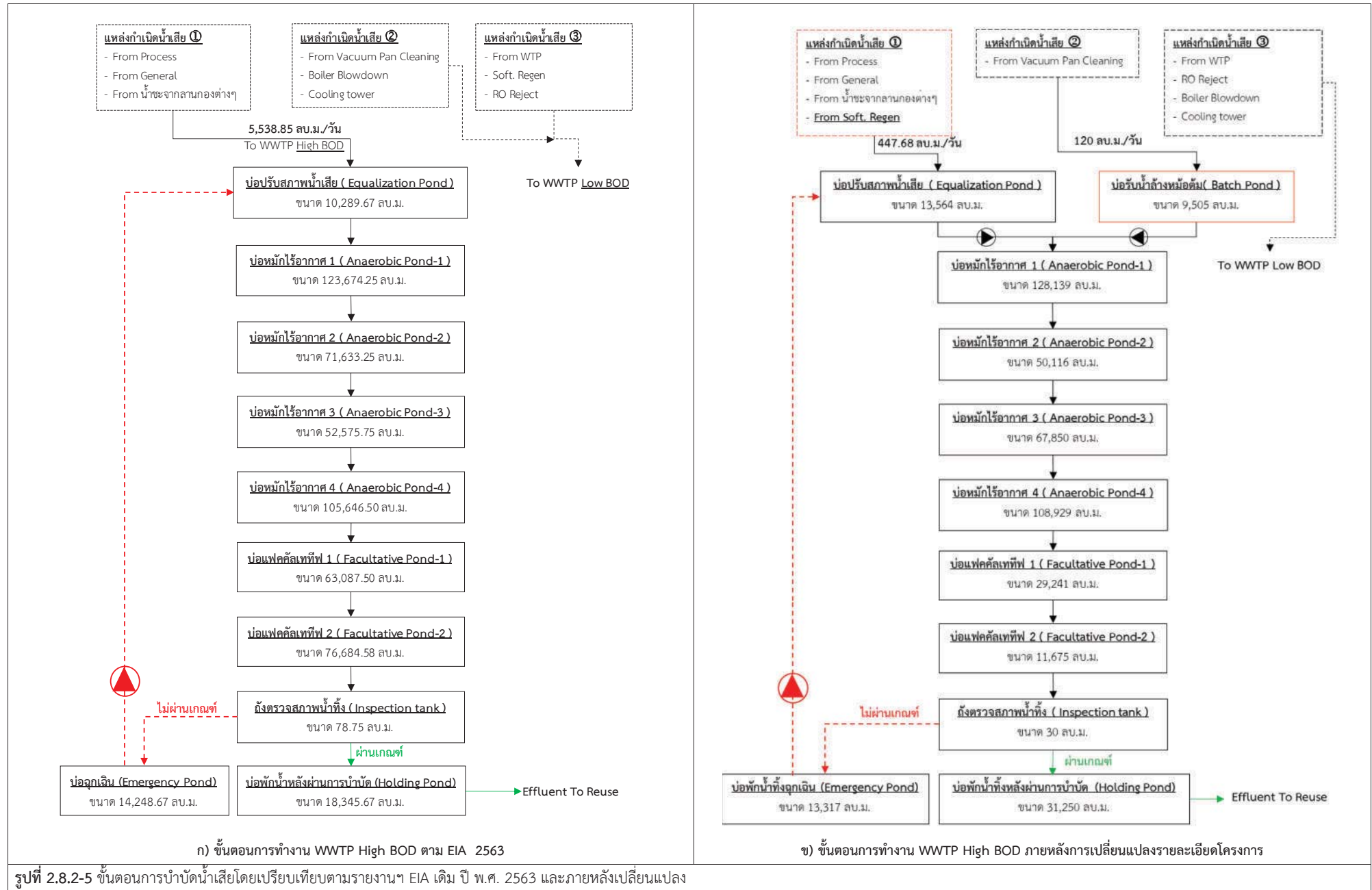
ตารางที่ 2.8.2-3 (ต่อ) สรุปภาพรวมการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) โดยเปรียบเทียบตาม EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังเปลี่ยนแปลง

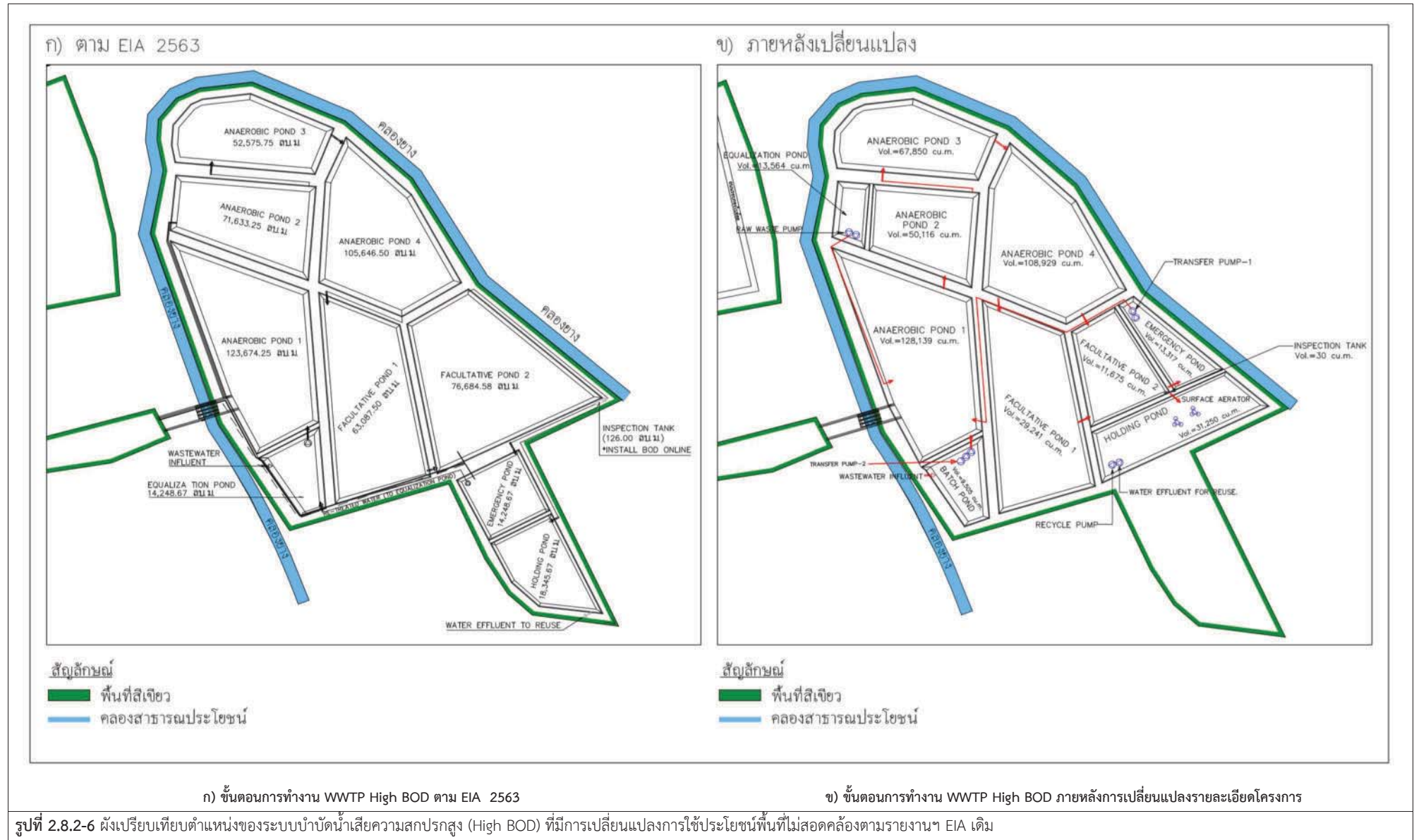
รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
	2. โรงไฟฟ้าชีวมวล (บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด) - น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ รวม = 0.32 ลบ.ม./วัน	2. โรงไฟฟ้าชีวมวล (บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด) - น้ำเสียจากแผนกต่าง ๆ 0.32 ลบ.ม./วัน - น้ำฝนปนเปื้อนชะล้างคองกรีตเชื้อเพลิง 180.29 ลบ.ม./วัน รวม = 180.61 ลบ.ม./วัน	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นช่วงละลายน้ำตาลของโรงไฟฟ้าชีวมวล มีการจัดการน้ำเสียของน้ำฝนปนเปื้อนชะล้างคองกรีตเชื้อเพลิงจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร (ใช้บ่อดักตะกอนร่วมกับโรงงานน้ำตาล) ก่อนสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ทำให้มีน้ำเสียเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.32 ลบ.ม./วัน เป็น 180.61 ลบ.ม./วัน (เพิ่มขึ้น 180.29)
	รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นช่วงละลายน้ำตาลทั้งหมด 375.60 ลบ.ม./วัน	1,279.62 ลบ.ม./วัน	
3. ปริมาตรบ่อ	(1) บ่อรับน้ำหมักต้ม/หมักเคี้ยว - (2) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย 10,289 ลบ.ม. (3) บ่อหมักไร้อากาศ 1 123,674 ลบ.ม. (4) บ่อหมักไร้อากาศ 2 71,633 ลบ.ม. (5) บ่อหมักไร้อากาศ 3 52,575 ลบ.ม. (6) บ่อหมักไร้อากาศ 4 105,646 ลบ.ม. (7) บ่อแฟคัลเตีรีย 1 63,087 ลบ.ม. (8) บ่อแฟคัลเตีรีย 2 76,684 ลบ.ม. (9) ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 78 ลบ.ม. (10) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 14,248 ลบ.ม. (11) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 18,345 ลบ.ม.	(1) บ่อรับน้ำหมักต้ม/หมักเคี้ยว 9,505 ลบ.ม. (2) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย 13,564 ลบ.ม. (3) บ่อหมักไร้อากาศ 1 128,139 ลบ.ม. (4) บ่อหมักไร้อากาศ 2 50,116 ลบ.ม. (5) บ่อหมักไร้อากาศ 3 67,850 ลบ.ม. (6) บ่อหมักไร้อากาศ 4 108,929 ลบ.ม. (7) บ่อแฟคัลเตีรีย 1 29,241 ลบ.ม. (8) บ่อแฟคัลเตีรีย 2 11,675 ลบ.ม. (9) ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 30 ลบ.ม. (10) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 13,317 ลบ.ม. (11) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 31,250 ลบ.ม.	- เพิ่มขึ้น 9,505 ลบ.ม. ออกแบบปรับแบ่งพื้นที่จากบ่อหมักไร้อากาศ 1 - เพิ่มขึ้น 3,275 ลบ.ม. ออกแบบปรับแบ่งพื้นที่จากบ่อหมักไร้อากาศ 2 - เพิ่มขึ้น 4,465 ลบ.ม. ออกแบบขุดบ่อที่ความลึก 5.30 เมตร (เพิ่มขึ้น 1.3) - ลดลง 21,517 ลบ.ม. ออกแบบแบ่งพื้นที่เพื่อเป็นบ่อปรับสภาพน้ำเสีย - เพิ่มขึ้น 15,275 ลบ.ม. ออกแบบขุดบ่อที่ความลึก 5.30 เมตร (เพิ่มขึ้น 1.3) - เพิ่มขึ้น 3,283 ลบ.ม. ออกแบบขุดบ่อที่ความลึก 5.30 เมตร (เพิ่มขึ้น 1.3) - ลดลง 33,846 ลบ.ม. ออกแบบขุดบ่อที่ความลึก 2.4 เมตร (ลดลง 1.1) - ลดลง 65,009 ลบ.ม. ออกแบบแบ่งพื้นที่เพื่อเป็นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินและบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และขุดบ่อที่ความลึก 2.4 เมตร (ลดลง 1.1) - ลดลง 45 ลบ.ม. - ลดลง 931 ลบ.ม. ยกเลิกตำแหน่งเดิม และออกแบบใหม่โดยแบ่งพื้นที่ที่บ่อจากบ่อแฟคัลเตีรีย 2 - เพิ่มขึ้น 12,905 ลบ.ม. ยกเลิกตำแหน่งเดิม และออกแบบใหม่โดยแบ่งพื้นที่บ่อมาจากบ่อแฟคัลเตีรีย 2

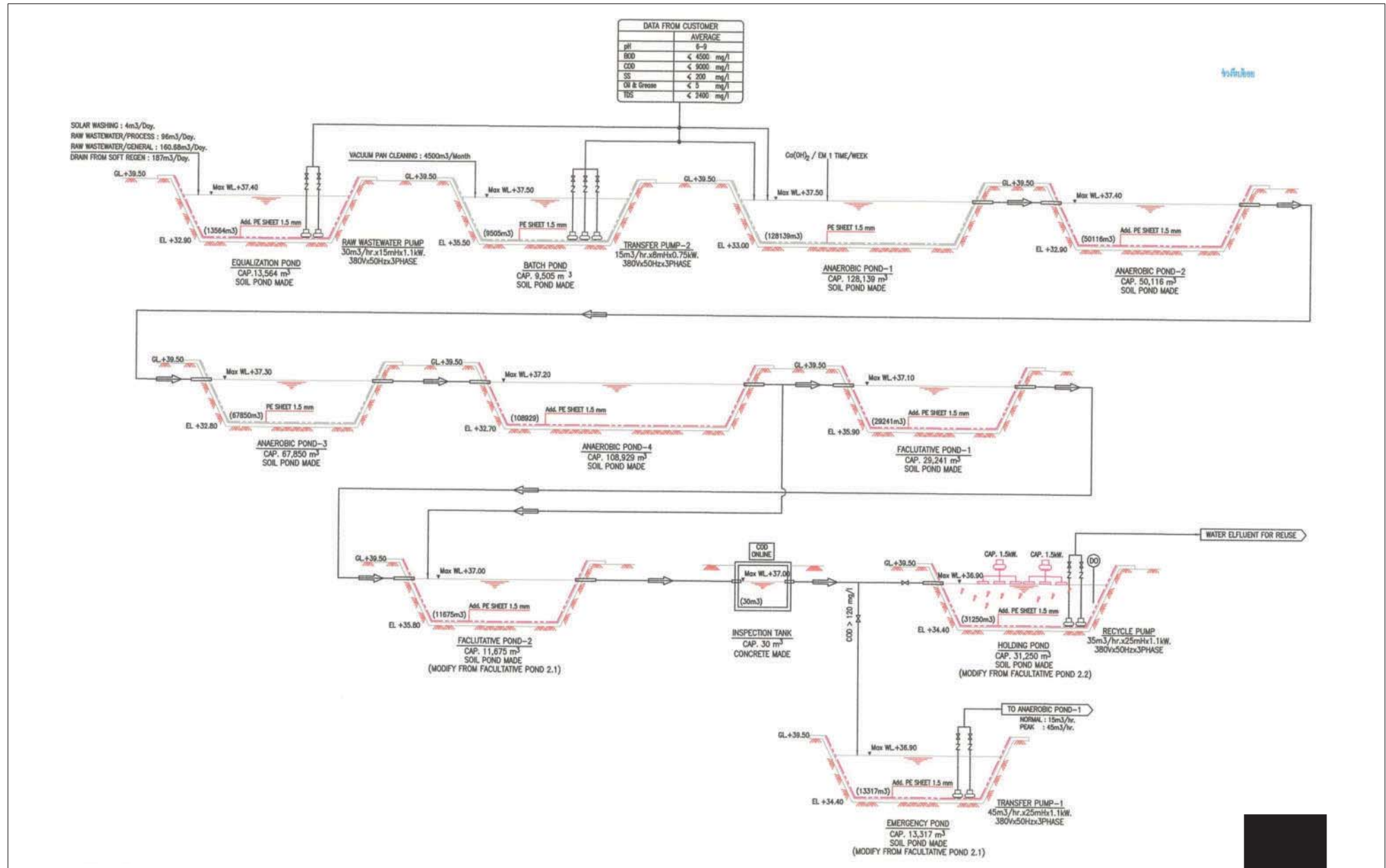
ตารางที่ 2.8.2-3 (ต่อ) สรุปภาพรวมการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) โดยเปรียบเทียบตาม EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
4. ระยะเวลาเก็บน้ำเสีย (Hydraulic retention time; HRT)	(1) บ่อรับน้ำหมักต้ม/หมักเคี้ยว - (2) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย 1.84 วัน (3) บ่อหมักไร้อากาศ 1 22.08 วัน (4) บ่อหมักไร้อากาศ 2 12.79 วัน (5) บ่อหมักไร้อากาศ 3 9.39 วัน (6) บ่อหมักไร้อากาศ 4 18.87 วัน (7) บ่อแฟคัลเตีฟ 1 11.27 วัน (8) บ่อแฟคัลเตีฟ 2 13.69 วัน (9) ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 20.25 นาที (10) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2.54 วัน (11) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 3.28 วัน	(1) บ่อรับน้ำหมักต้ม/หมักเคี้ยว 63.4 วัน (2) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย 31 วัน (3) บ่อหมักไร้อากาศ 1 216 วัน (4) บ่อหมักไร้อากาศ 2 84 วัน (5) บ่อหมักไร้อากาศ 3 114 วัน (6) บ่อหมักไร้อากาศ 4 183 วัน (7) บ่อแฟคัลเตีฟ 1 49 วัน (8) บ่อแฟคัลเตีฟ 2 20 วัน (9) ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 72 นาที (10) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 22.4 วัน (11) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 52.6 วัน	ระยะเวลาเก็บน้ำเสีย (HRT) ภายหลังเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งคำนวณระยะเวลาเก็บน้ำเสีย (HRT) ในการออกแบบมีรายละเอียดดังนี้ - บ่อปรับสภาพน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 1 วัน - บ่อหมักไร้อากาศหรือบ่อแอนแอรบิก ช่วง 2-11 วัน - บ่อแฟคัลเตีฟ ไม่น้อยกว่า 1 วัน - ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ช่วง 0.5-1.0 ชั่วโมง - บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 1 วัน - บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ไม่น้อยกว่า 1 วัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าระยะเวลาเก็บน้ำเสีย (HRT) ภายหลังเปลี่ยนแปลงเพียงพอและเป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เข้ามาได้ทั้งหมด
5. สรุปการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงตามรายงานฯ ปี 2563 ข้อมูลสำหรับการออกแบบระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกสูงนั้นผู้ออกแบบได้เผื่อค่าปริมาณน้ำเสียไว้ในเกณฑ์ค่อนข้างมาก และมีการเผื่อค่าออกแบบ (Safety Factor) ไว้ที่ร้อยละ 15 ของน้ำเสียที่เกิดขึ้นด้วย ทำให้ขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียมีขนาดใหญ่ ภายหลังเปลี่ยนแปลงผู้ออกแบบได้ออกแบบให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง จึงสามารถใช้บ่อปัจจุบันมาออกแบบได้โดยไม่กระทบกับประสิทธิภาพของระบบ	การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงภายหลังการเปลี่ยนแปลง ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง และออกแบบให้สามารถรองรับน้ำที่มาจากน้ำล้างหม้อต้มหมักเคี้ยวด้วย โดยผู้ออกแบบเลือกออกแบบโดยปรับแบ่งพื้นที่จากบ่อเดิมที่ได้เผื่อไว้ค่อนข้างมาก ซึ่งการออกแบบภายหลังเปลี่ยนแปลงนี้สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดและไม่กระทบกับประสิทธิภาพของระบบ	

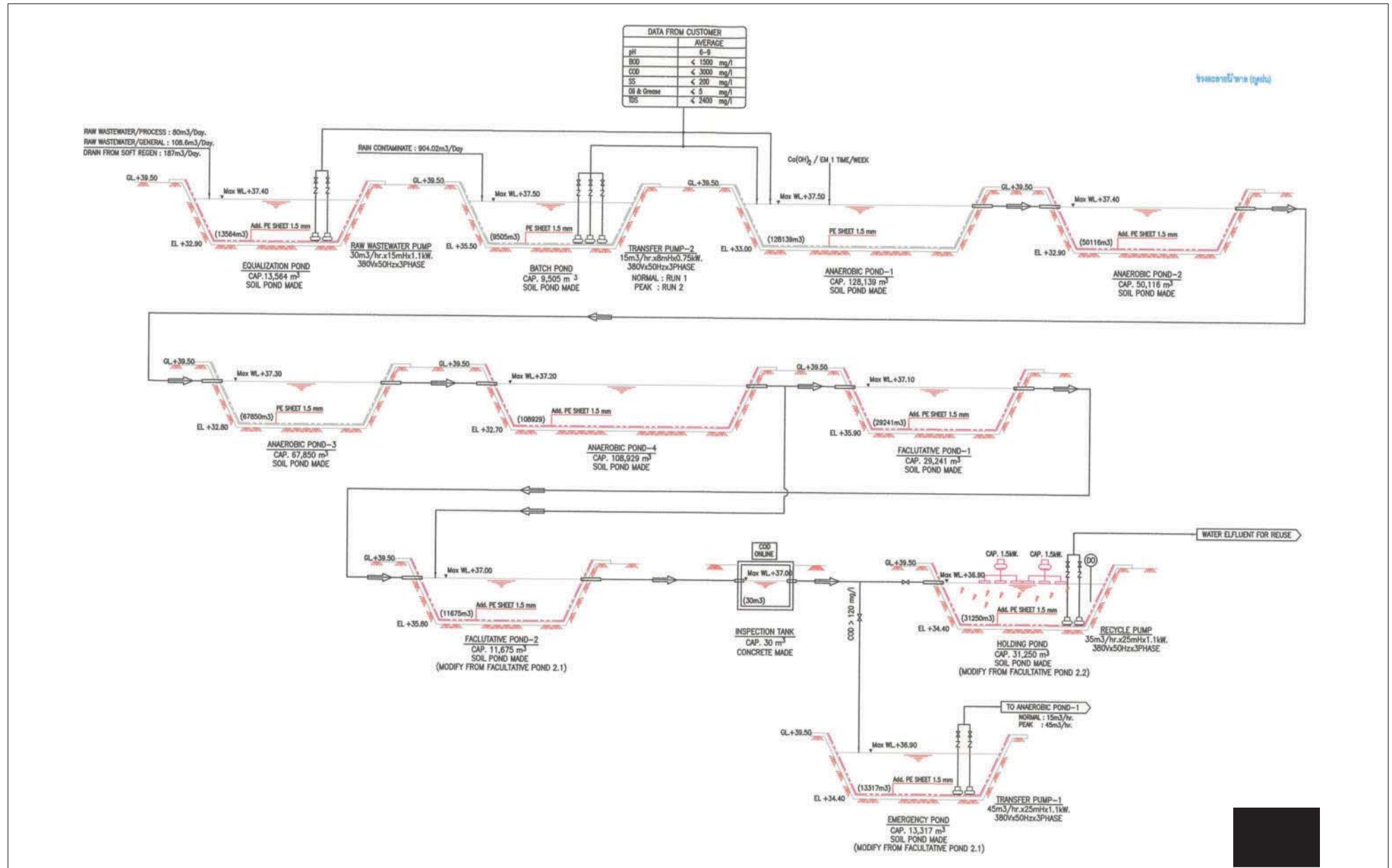
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567







รูปที่ 2.8.2-7 ผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ ช่วงหีบอ้อย



รูปที่ 2.8.2-8 ผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ ช่วงกลายน้ำตาล

(5) การจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1010.3/12510 ลงวันที่ 22 กันยายน 2563 โรงงานผลิตน้ำตาลออกแบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) เพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1-4 ประกอบด้วย บ่อปรับสภาพน้ำเสียขนาด 2,299.50 ลูกบาศก์เมตร บ่อตรวจสอบสภาพน้ำทิ้ง ขนาด 27.00 ลูกบาศก์เมตร บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 2,299.50 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ขนาด 2,299.50 ลูกบาศก์เมตร โดยได้ออกแบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานฯ แล้วกลับไปใช้ใหม่ จึงออกแบบให้มีบ่อเติมอากาศ (Post Aeration) เพื่อให้ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen: DO) ไม่น้อยกว่า 4.00 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ ส่งผลให้โรงงานฯ ต้องเพิ่มขั้นตอนในการดูแลรักษาระบบเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

แต่เนื่องจากในกระบวนการผลิตและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำใหม่ ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะขอปรับปรุงบ่อปรับสภาพน้ำเสีย มีขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร (ลดลง 299.50 ลูกบาศก์เมตร) บ่อตรวจสอบสภาพน้ำทิ้ง ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้น 23 ลูกบาศก์เมตร) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร (ลดลง 299.50 ลูกบาศก์เมตร) ส่วนบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดขอยกเลิก เนื่องจากน้ำทิ้งที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้ว จะส่งไปยังบ่อคอนเดนเซอร์ ขนาด ประมาณ 623,286 ลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 2.8.2-4 (รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาคผนวก ข-11)

การจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ตรวจสอบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ด้วยระบบ TDS Checker ในกรณีที่น้ำทิ้งมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) สูงกว่า 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร และจะส่งต่อไปยังระบบจัดการน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง (High BOD) ต่อไป ในกรณีที่น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่งไปยังบ่อคอนเดนเซอร์ (Condenser pond) ขนาด 623,286 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิง/เถ้า ลำเลียงเถ้า และรดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โดยน้ำทิ้งที่จะหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์จะต้องมีลักษณะสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมประกาศณวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 ซึ่งได้กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และของแข็งแขวนลอย (SS)

สรุปภาพรวมการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) โดยเปรียบเทียบตาม EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับส่วนเปลี่ยนแปลงของโครงการและส่วนขยายของโรงไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 2.8.2-5 และรูปที่ 2.8.2-9 ถึงรูปที่ 2.8.2-10

ตารางที่ 2.8.2-4 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	ขนาด (ลูกบาศก์เมตร)		หมายเหตุ
	รายงานฯ ปี 2563	หลังเปลี่ยนแปลง	
บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	2,299.50	2,000	ลดลง 299.50 ลูกบาศก์เมตร
บ่อตรวจสอบน้ำทิ้ง	27	50	เพิ่มขึ้น 23 ลูกบาศก์เมตร
บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ^{1/}	2,299.50	2,000	ลดลง 299.50 ลูกบาศก์เมตร
บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	2,299.50	-	ภายหลังเปลี่ยนแปลงน้ำทิ้งที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้ว จะส่งไปยังบ่อกอนเดนเซอร์ ขนาดประมาณ 623,286 ลูกบาศก์เมตร

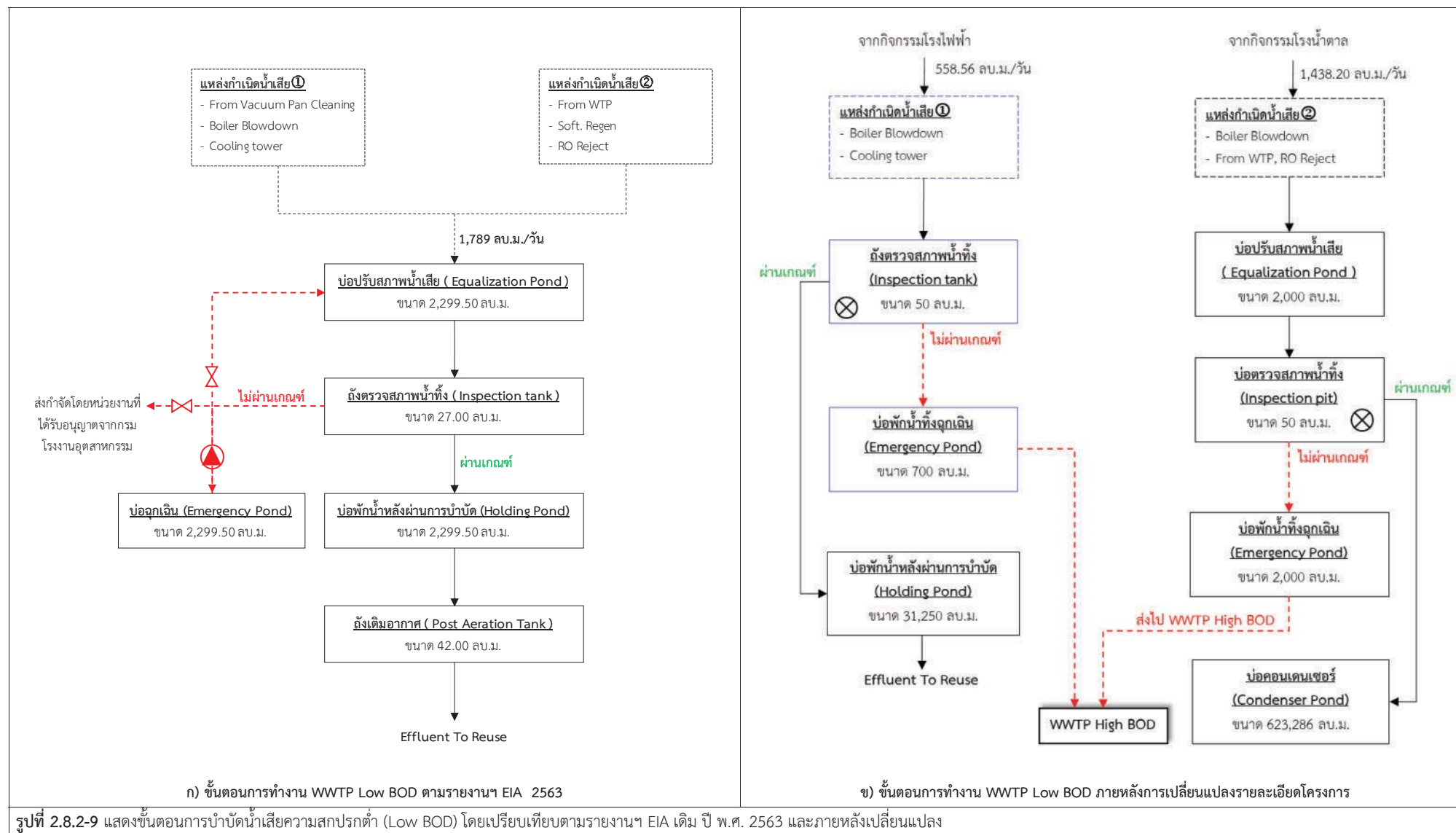
หมายเหตุ : 1/ ในกรณีที่น้ำทิ้งไม่ผ่านมาตรฐานที่กำหนด จะส่งเข้าบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินและส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป

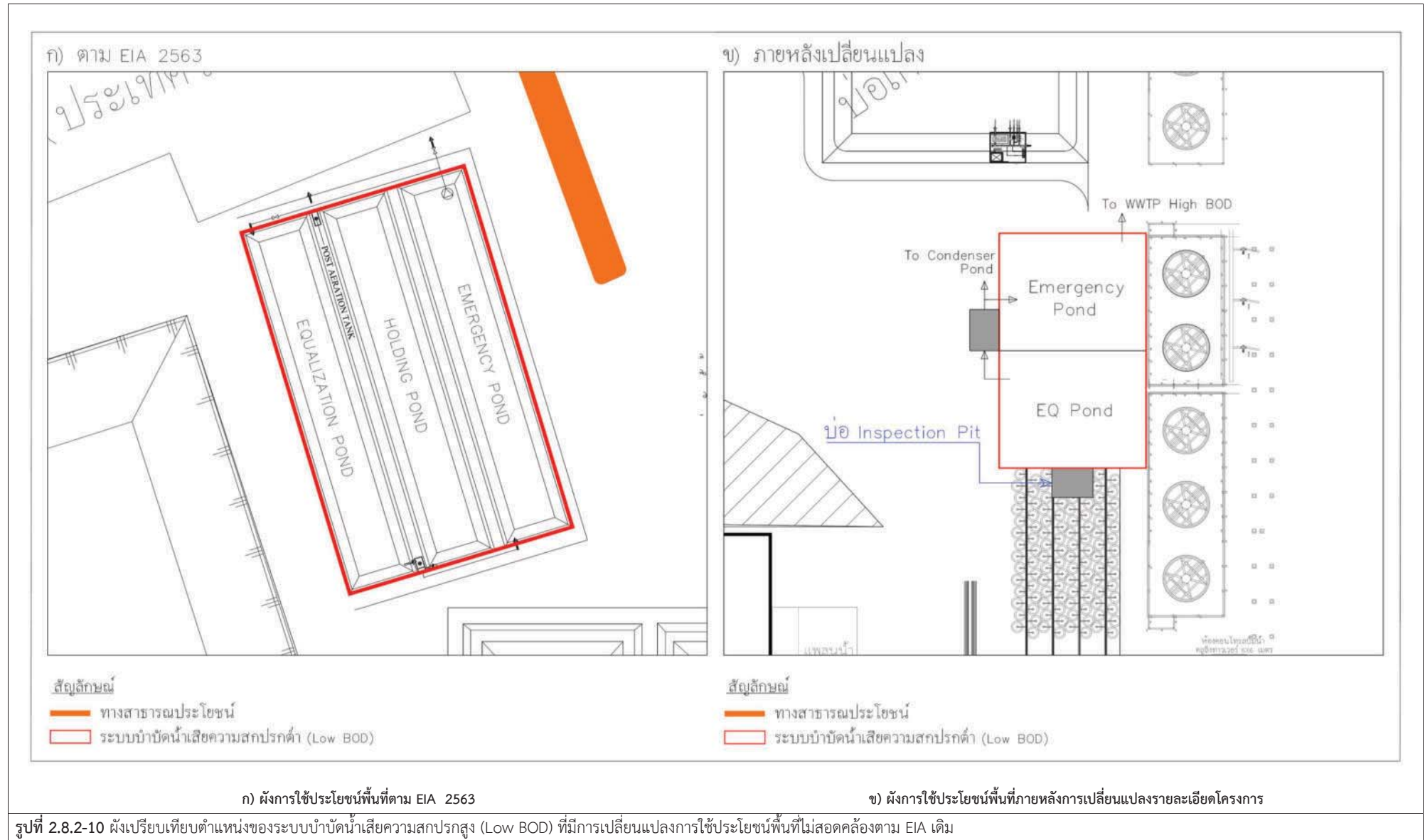
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.8.2-5 สรุปภาพรวมการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) โดยเปรียบเทียบกับ EIA เดิม ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
1. พื้นที่การใช้ประโยชน์ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (Low BOD)	7,062 ตารางเมตร			1,014 ตารางเมตร (แบ่งออกเป็นพื้นที่บ่อ Inspection pit และ Emergency pond)			พื้นที่ลดลง เนื่องจากขอเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการน้ำเสีย Low BOD
2. ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	1. โรงงานน้ำตาล <ul style="list-style-type: none">น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้+RO Rejectน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำน้ำระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น <div>รวม = 1,555.40 ลบ.ม./วัน</div> <div>Safety Factor 15% = 1,789.0 ลบ.ม./วัน</div>	346.76 ลบ.ม./วัน	432.00 ลบ.ม./วัน	776.64 ลบ.ม./วัน	1,251.00 ลบ.ม./วัน	187.20 ลบ.ม./วัน	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น ทำให้มีน้ำเสียเพิ่มขึ้นจากเดิม 1,788.81 ลบ.ม./วัน เป็น 1,996.74 ลบ.ม./วัน (เพิ่มขึ้น 207.93)
				1. โรงงานน้ำตาล <ul style="list-style-type: none">น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1-4 <div>รวม = 1,438.20 ลบ.ม./วัน</div>			
				2. โรงไฟฟ้าชีวมวล <ul style="list-style-type: none">น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำและ Stream Transformerน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น <div>รวม = 558.54 ลบ.ม./วัน</div>	258.72 ลบ.ม./วัน	299.82 ลบ.ม./วัน	
	รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เท่ากับ	1,555.40 ลบ.ม./วัน		รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เท่ากับ	1,996.74 ลบ.ม./วัน		
	ค่าที่ใช้ในการออกแบบ เท่ากับ	1,789.00 ลบ.ม./วัน		ค่าที่ใช้ในการออกแบบ เท่ากับ	3,100 ลบ.ม./วัน		
3. ส่วนประกอบของระบบ	1. บ่อปรับเสถียร	2,299.50 ลบ.ม.		1. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ	50.00 ลบ.ม.		ภายหลังการเปลี่ยนแปลงทางโครงการฯ ได้พิจารณาการจัดการน้ำเสียสกปรกต่ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง โดยน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำและน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะรวบรวมเข้าบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ(Inspection pit No.1) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร กรณีที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะรวบรวมเข้าบ่อคอนเดนเซอร์เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ แต่หากในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร (Low BOD Emergency pond) ก่อนรวบรวมทางท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ของโรงงานน้ำตาล ใหม่อีกครั้ง
	2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ	27.00 ลบ.ม.		2. บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	4,000.00 ลบ.ม.		
	3. บ่อรับน้ำทิ้ง	2,299.50 ลบ.ม.					
	4. บ่อเติมอากาศ (Post Aeration)	42.00 ลบ.ม.					
	5. บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	2,299.50 ลบ.ม.					
4. สรุปการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ	การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำตามรายงานฯ EIA ปี 2563 ข้อมูลสำหรับการออกแบบระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำนั้นผู้ออกแบบได้เผื่อค่าปริมาณน้ำเสียไว้ในเกณฑ์ค่อนข้างมาก (อ้างอิงจากรายการคำนวณในภาคผนวก 2-26 หน้า 3) และได้ออกแบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของกรมโรงงานแล้วกลับไปใช้ใหม่ จึงออกแบบให้มีบ่อเติมอากาศ (Post Aeration) เพื่อให้ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved oxygen: DO) ไม่น้อยกว่า 4.00 มก./ล. ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่			การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำภายหลังการเปลี่ยนแปลงได้ออกแบบให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง โดยได้ออกแบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำที่ผ่านเกณฑ์แล้วส่งไปขตเขยบ่อคอนเดนเซอร์ ซึ่งการออกแบบภายหลังเปลี่ยนแปลงนี้สามารถรองรับน้ำเสียสกปรกต่ำกรณีที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานได้ทั้งหมด และไม่กระทบกับประสิทธิภาพของระบบ			ภายหลังการเปลี่ยนแปลงทางโครงการฯ ได้พิจารณาการจัดการน้ำเสียสกปรกต่ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง และได้ำนน้ำเสียความสกปรกต่ำที่ผ่านเกณฑ์แล้วส่งไปขตเขยบ่อคอนเดนเซอร์

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567





2.3) การจัดการน้ำทิ้ง

โครงการได้จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection pit) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งน้ำทิ้งที่ผ่านมาตรฐานกำหนดไปเก็บพักยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ขนาด 31,250 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการ สำหรับรองรับน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศ ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 โดยโครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วหมุนเวียนทั้งหมดไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โรงงานได้ ได้แก่ รดน้ำพื้นที่สีเขียว ฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิง และล้างเลี้ยว เป็นต้น โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการหรือแหล่งน้ำสาธารณะ (Zero Discharge) สำหรับน้ำทิ้งหมุนเวียนทั้งหมดที่นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โรงงาน มีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำทิ้งสำหรับการล้างเลี้ยว ปัจจุบันพบว่าในช่วงฤดูหีบอ้อยจะมีความต้องการใช้น้ำในการล้างเลี้ยวประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ช่วงละลายน้ำตาลจะมีความต้องการใช้น้ำในการล้างเลี้ยวประมาณ 36 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการขยายกำลังการผลิต พบว่า ช่วงฤดูหีบอ้อยมีความต้องการใช้น้ำไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 36 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนช่วงละลายน้ำตาลจะไม่มีการใช้น้ำในการล้างเลี้ยว โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการหมุนเวียนน้ำทิ้งน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลมาหมุนเวียนใช้ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำดิบที่สุบคลองวังทองแต่อย่างใด

(2) น้ำทิ้งสำหรับฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิง มีการติดตั้งหัวฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิงทั้งหมด 36 ชุด (แบ่งเป็นหัวฉีดพรมของโรงน้ำตาล 18 ชุด และหัวฉีดพรมของโรงไฟฟ้าชีวมวลจำนวน 18 ชุด) มีอัตราการใช้น้ำชุดละ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ฉีดพรมครั้งละ 5 นาที่ วันละ 1 ครั้ง จะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำที่ใช้ในการฉีดพรมลานกองเชื้อเพลิง = 36 หัว X 5 นาที่ X 0.8 ลบ.ม./นาที่ X 1 ครั้ง/วัน = 144 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการหมุนเวียนน้ำทิ้งน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานผลิตน้ำตาลมาหมุนเวียนใช้ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำดิบที่สุบคลองวังทองแต่อย่างใด

(3) น้ำทิ้งสำหรับรดพื้นที่สีเขียว โครงการจะใช้น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) กลับไปใช้ประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันโครงการมีพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบประมาณ 95,000 ตารางเมตร หรือประมาณ 59.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.28 ของพื้นที่โครงการ ต้องการน้ำรดพื้นที่สีเขียวประมาณ 390.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีขนาดพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นเป็น 71.21 ไร่ (เพิ่มขึ้น 11.83 ไร่) หรือร้อยละ 8.93 ของพื้นที่โครงการ เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำทิ้งที่ต้องการนำไปรดพื้นที่สีเขียวจะพิจารณาจากพันธุ์ไม้ที่โครงการได้ดำเนินการปลูกในพื้นที่ ได้แก่ ต้นสน ประติพที อโศกอินเดีย ซึ่งการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ใช้น้ำพื้นที่สีเขียว สามารถหาได้ด้วยค่าสัมประสิทธิ์

การใช้น้ำของพืชที่มีความแตกต่างกันในพืชแต่ละชนิด ซึ่งเป็นการคำนวณจากปริมาณน้ำที่มีโอกาสสูญเสียจากการระเหยจากผิวดินและการคายน้ำผ่านทางปากใบและผิวใบ ก่อนนำมาคำนวณด้วยสมการ Epan หรือ pan evaporation (อ้างอิงสุภัทร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา "การประมาณความต้องการน้ำของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อการให้น้ำที่เหมาะสม" แก่นเกษตร.40 : 279-290 (2555)) มีรายละเอียดดังสมการที่ (1)

$$ET_c = E_{pan} \times K_c \quad \dots(1)$$

โดยที่ ET_c คือ ความต้องการใช้น้ำของพืช (มม./วัน)

E_{pan} คือ ค่าการระเหยน้ำ (มม./วัน) อ้างอิงข้อมูลจากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2564

K_c คือ ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืชหรือ Crop Coefficients

เมื่อพิจารณาพันธุ์ไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการดังที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกล้วนเป็นพันธุ์ไม้ยืนต้น (Trees) และเมื่ออ้างอิงค่า K_c หรือค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืชจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and agriculture Organization of the United Nations, FAO) พบว่า ควรพิจารณาเลือกใช้ค่า K_c ของพันธุ์ไม้ยืนต้นซึ่งจะมีค่า K_c อยู่ในช่วง 0.95-1.00 ในทุกช่วงการเจริญเติบโต ดังนั้นจึงกำหนดให้ค่า K_c ของพันธุ์ไม้ มีค่าสูงสุดเป็น 1.00 และนำมาแทนค่าลงในสมการที่ (1) ร่วมกับข้อมูลค่าการระเหยน้ำเฉลี่ยในแต่ละเดือนที่ตรวจวัดโดยพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดอากาศที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งสำหรับรดน้ำต้นไม้เฉลี่ยประมาณ 301.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่

2.8.2-6

ตารางที่ 2.8.2-6 ปริมาณการใช้น้ำในการรดพื้นที่สีเขียวของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล

รายละเอียด	หน่วย	เดือน											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
E _{pan} : ค่าการระเหยของน้ำ ^{1/}	มม./วัน	105.6	115.7	147	168.1	165.6	136.2	124.1	113.5	103.7	106.8	106.5	105.9
Kc : ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช ^{2/}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ETc : ความต้องการน้ำของพืช ^{3/}	มม./วัน	3.41	4.13	4.74	5.60	5.34	4.54	4.00	3.66	3.46	3.45	3.55	3.42
ปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว	ลบ.ม./ไร่/วัน	5.45	6.61	7.59	8.97	8.55	7.26	6.41	5.86	5.53	5.51	5.68	5.47
จำนวนวันที่ฝนตก	วัน	1.90	3.10	6.20	8.40	15.20	16.80	17.80	19.20	19.20	14.80	4.70	1.60
จำนวนวันที่ฝนไม่ตก	วัน	29.10	24.90	24.80	21.60	15.80	13.20	13.20	11.80	10.80	16.20	25.30	29.40
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด													
ขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	ไร่	71.21											
ปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว	ลบ.ม./วัน	388.12	470.80	540.28	638.42	608.64	517.27	456.11	417.15	393.84	392.53	404.47	389.22
ปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว ^{3/}	ลบ.ม./เดือน	11,294.22	11,722.92	13,398.87	13,789.90	9,616.49	6,827.96	6,020.67	4,922.40	4,253.46	6,358.95	10,233.16	11,443.07
รวมปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว	ลบ.ม./ปี	109,882.08											
เฉลี่ยปริมาณน้ำรดพื้นที่สีเขียว	ลบ.ม./วัน	301.05											
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด													
ขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	ไร่	5.37											
ปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว	ลบ.ม./วัน	29.27	35.50	40.74	48.14	45.90	39.01	34.40	31.46	29.70	29.60	30.50	29.35
ปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว ^{3/}	ลบ.ม./เดือน	851.71	884.03	1,010.42	1,039.91	725.19	514.90	454.02	371.20	320.76	479.53	771.69	862.93
รวมปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียว	ลบ.ม./ปี	8,286.29											
เฉลี่ยปริมาณน้ำรดพื้นที่สีเขียว	ลบ.ม./วัน	22.70											

หมายเหตุ : ^{1/} สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2535 – 2564

^{2/} สุภัทร อิศรางกูร ณ อยุธยา “การประมาณความต้องการน้ำของไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเพื่อการให้น้ำที่เหมาะสม” แก่นเกษตร.40 : 279 – 290 (2555)

^{3/} คำนวณปริมาณการใช้น้ำรดพื้นที่สีเขียวเฉพาะวันที่ฝนไม่ตกในแต่ละเดือน

ที่มา : คำนวณโดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2566

2.8.3 เสียงและการควบคุม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อระดับเสียงของโครงการ โดยเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ บริเวณชุดลูกหีบ บริเวณอาคารหม้อต้ม บริเวณอาคารหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการติดตั้งแผ่นกั้นเสียงที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและกำหนดให้ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัย ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวเท่านั้น เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ความผิดปกติ ตลอดจนบันทึกค่าตรวจวัดซึ่งโครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ แสดงดังตารางที่ 2.8.3-1 ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ลงวันที่ 26 มกราคม 2561 กำหนดให้ค่าควบคุมบริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในสถานประกอบการกับกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 กำหนดให้ควบคุมระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ อย่างไรก็ตาม กรณีพนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลป้องกันเสียงดังทุกครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันระดับเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าว อีกทั้งโครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลป้องกันเสียงดังไว้ตั้งแต่ก่อนเข้าพื้นที่กระบวนการผลิตอีกด้วย

ตารางที่ 2.8.3-1 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))	
		Leq 8 hr (dB(A))	Lmax (dB(A))
1. บริเวณชุดลูกหีบ	22/12/2563	83.5	99.6
	06/03/2564	83.7	106.1
	20/12/2565	83.3	97.4
	28/03/2565	82.1	95.2
	14/12/2565	82.9	101.1
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	82.1-83.7	95.2-106.1
2. บริเวณอาคารหม้อต้ม	22/12/2563	82.5	93.1
	06/03/2564	82.1	105.2
	20/12/2565	80.5	102.7
	28/03/2565	81.2	94.1
	14/12/2565	81.9	96.1
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	80.5-82.5	93.1-105.2
3. บริเวณหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น	22/12/2563	83.2	110.9
	06/03/2564	83.2	108.3
	20/12/2565	78.1	97.2
	28/03/2565	82.0	105.1
	14/12/2565	83.5	110.3
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	78.1-83.5	97.2-110.9
4. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	22/12/2563	83.3	101.0
	06/03/2564	84.2	112.2
	20/12/2565	83.4	85.2
	28/03/2565	87.7	98.5
	14/12/2565	82.2	109.6
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	82.2-87.7	85.2-112.2
มาตรฐาน ^{1/}		85	115

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ลงวันที่ 26 มกราคม 2561 โดยที่: เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 8 ชม. ต่อ 1 วัน กำหนดไว้ไม่เกิน 85 dB (A) และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2563-2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2.8.3-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 2.8.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2563-2565

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Leq 24 hr
1.	ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (N3)	21-28/12/63	61.2-66.3
		12-19/3/64	53.4-54.7
		22-29/12/64	61.5-64.3
		23/2-2/3/65	60.5-61.5
		14-21/12/65	63.6-65.7
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			53.4-66.3
2.	ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (N4)	21-28/12/63	61.5-67.9
		12-19/3/64	65.0-66.1
		22-29/12/64	67.2-68.6
		23/2-2/3/65	60.7-67.9
		14-21/12/65	65.0-67.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			60.7-67.9
3.	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (N5)	21-28/12/63	64.6-67.5
		12-19/3/64	59.0-60.1
		22-29/12/64	56.5-58.6
		23/2-2/3/65	53.4-55.5
		14-21/12/65	49.8-59.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			49.8-67.5
4.	ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก (N6)	21-28/12/63	58.7-63.1
		12-19/3/64	59.6-62.9
		22-29/12/64	65.2-66.9
		23/2-2/3/65	55.3-56.2
		14-21/12/65	55.8-61.1
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			55.3-66.9
มาตรฐาน			70 ¹

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ยังคงดำเนินการควบคุมระดับเสียงในกรอบแนวทางไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ โครงการได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทางโดยการวางผังเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย โดยติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในอาคาร และกำหนดให้มีการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานบริเวณริมรั้วโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทางโดยการวางผังเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย โดยติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในอาคารตามความเหมาะสม รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางเสียง ดังนี้

(1) **ควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยหลักการด้านวิศวกรรม** เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยได้วางแผนการดำเนินการผลิตเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสของพนักงาน นอกจากนี้ ยังมี การกำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อระบบการได้ยิน โดยโครงการจะจัดแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปีละ 1 ครั้ง ตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี และจะทำการติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด

(2) **ด้านการบริหารจัดการทางผ่านของเสียง** ได้แก่ การดำเนินกิจกรรมการผลิตเฉพาะภายในอาคารผลิต เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการผลิตออกสู่พื้นที่ข้างเคียง หรือการจัดห้องควบคุมระบบปิดให้พนักงานเข้าไปพักระหว่างการทำงาน เป็นต้น

(3) **การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล** ในกรณีที่การดำเนินกิจกรรมการผลิตยังก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียง โดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้โดยวิธีทางด้านวิศวกรรม หรือการบริหารจัดการทางผ่านของเสียงได้ จะทำการกำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียงหรือครอบหูลดเสียงให้พนักงานทุกคน

2.8.4 การจัดการกากของเสีย

รายงานฯ ปี พ.ศ. 2563 ระบุของเสียที่เกิดขึ้นจะมีแหล่งกำเนิดหลักจาก 2 แหล่ง ได้แก่ ของเสียจากกิจกรรมของพนักงานและของเสียจากกระบวนการผลิตระบบสนับสนุนการผลิต ทั้งนี้ ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียเพิ่มมากขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นรายละเอียดในหัวข้อดังกล่าวจึงไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานฯ ปี พ.ศ. 2563 แต่อย่างใด มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้หลักการ 3R ในการจัดการของเสีย โครงการได้นำหลักการ 3R มาเป็นหลักในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย การลดปริมาณของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งหลักการดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้โครงการสามารถลดปริมาณของเสียที่ต้องส่งกำจัดและยังสามารถใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การประยุกต์ใช้หลักการ 3R ในการจัดการ

2) ชนิดและปริมาณของเสียของโครงการ

(1) ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน เป็นของเสียที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 แต่จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 โดยจะทำการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้ว จะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป แยกประเภทของถังออกเป็น 4 ประเภท คือ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย มีรายละเอียดดังนี้

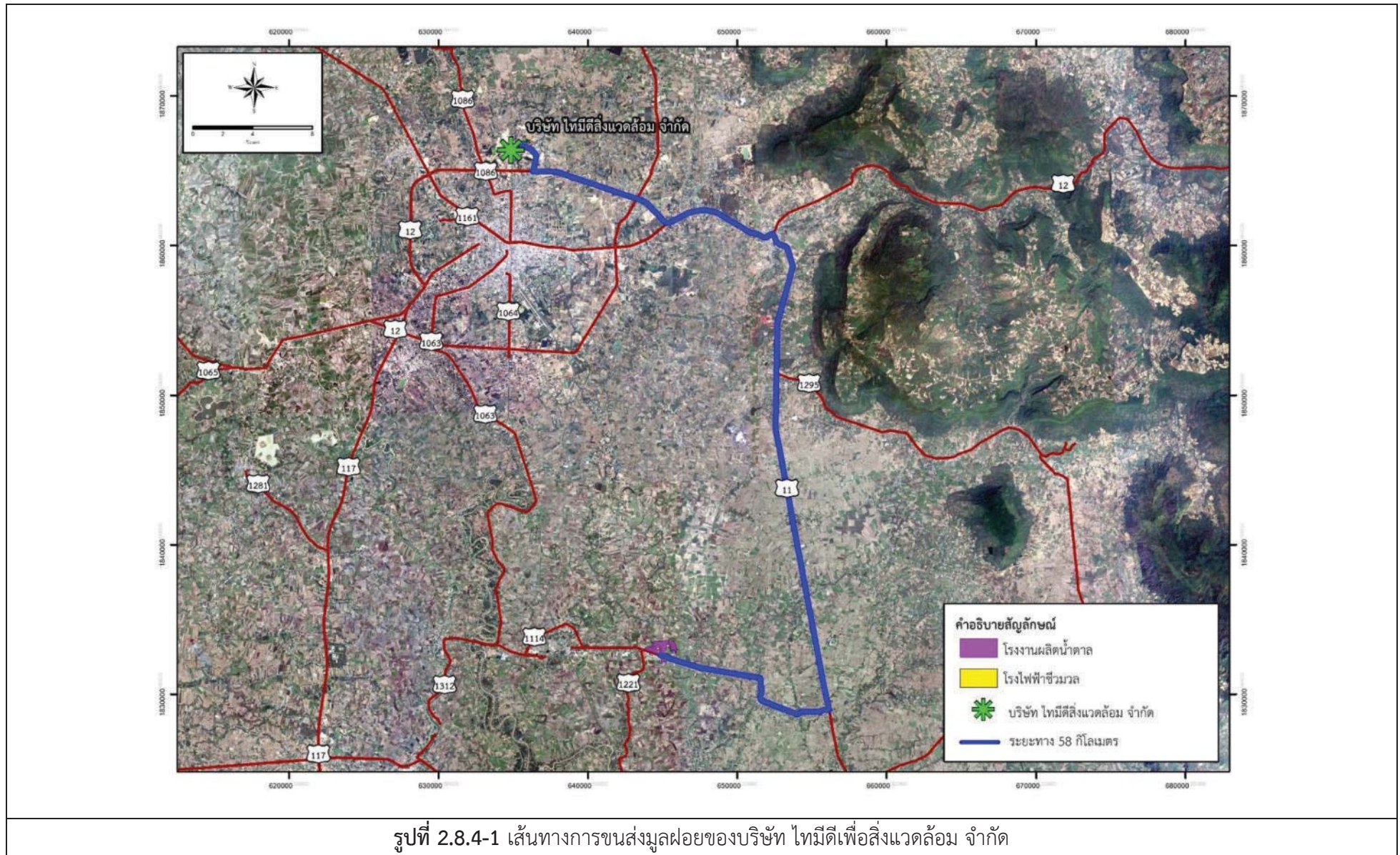
(1.1) มูลฝอยย่อยสลายได้ เป็นขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้หรือนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย และจะมีชาวบ้าน/ชุมชน นำภาชนะมาขนถ่ายเองที่โรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาไม่มีขยะในส่วนนี้ตกค้าง

(1.2) ขยะทั่วไป (General Waste) หรือมูลฝอยทั่วไป เป็นขยะที่มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อ/ถุงพลาสติกบรรจุของ ถุงพลาสติก/โฟม/ฟอล์ยเปื้อนอาหาร เป็นต้น โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 4 จุด ก่อนติดต่อให้บริษัท ไทมีตีเพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด (แสดงดังภาคผนวก ข-12) รับไปกำจัดต่อไป

ปัจจุบัน ขยะมูลฝอยที่ได้จากการจัดเก็บจะนำไปกำจัดในพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของบริษัท ไทมีตีเพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยรอ อำเภอมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก อยู่ห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลพิษณุโลก ประมาณ 58 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 60 นาที (แสดงดังรูปที่ 2.8.4-1) ซึ่งเปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2561 มีสถานที่กำจัดขยะเป็นบ่อฝังกลบขนาดพื้นที่ 40 ไร่ ปัจจุบันใช้งานไปแล้วประมาณ 4 ไร่ (ร้อยละ 10 ของพื้นที่บ่อฝังกลบ) เหลือพื้นที่ในการกำจัดขยะประมาณ 36 ไร่ จึงสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่นำมากำจัดได้ไม่น้อยกว่า 9 ปี หรือประมาณ พ.ศ. 2576

(1.3) ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นของเสียคัดแยกออกมาเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ซึ่งโครงการจัดเตรียมถังรองรับของเสียรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปจัดการอย่างถูกวิธีต่อไป

(1.4) ขยะมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ของเสียส่วนนี้จะเป็นของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์สำนักงานต้องส่งกำจัดทั้งหมด แต่โครงการได้ดำเนินการลดปริมาณ (reduce) ไปแล้วบางส่วน เช่น เลือกใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จไฟได้ หรือหมึกที่สามารถเติมได้ เป็นต้น ซึ่งโครงการจัดเตรียมถังขยะอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิดวางกระจายตามสถานที่ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ รวบรวมไปจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนติดต่อให้บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) (อ้างถึงภาคผนวก ข-12) รับไปกำจัดต่อไป



(2) ของเสียจากกระบวนการผลิตระบบสนับสนุนการผลิต ของเสียของโครงการ สามารถแบ่งออกเป็นของเสียจากกระบวนการผลิตรวบรวมจากการเก็บบันทึกสถิติซึ่งจะสอดคล้องกับกำลังการผลิตของโครงการ และของเสียจากระบบสาธารณูปโภค จะอ้างอิงข้อมูลจากใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียด สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) รายงานเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565 แสดงดังตารางที่ 2.8.4-1 และตารางที่ 2.8.4-2

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาล จะดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 โดยมีการแจ้งรายละเอียดของชนิดกากของเสีย ปริมาณ และชื่อหน่วยงานที่รับไปกำจัดผ่านทางระบบออนไลน์ตามวิธีและแบบการแจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนด โดยการยื่นขออนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงาน จะต้องแสดงวิธีการกำจัดกากของเสียและความ เห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนจะส่งของเสียออกนอกโรงงาน

3) พื้นที่จัดเก็บของเสีย

ของเสียประเภทน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว กระจกกรองและสารละลายปนเปื้อนตะกั่วจาก ห้องปฏิบัติการ และของเสียอันตรายอื่น ๆ ถูกจัดเก็บไว้ภายในอาคารเก็บกากของเสีย ขนาดพื้นที่ 165 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร โดยกากของเสียแต่ละชนิดเก็บแยกกัน มีป้ายบ่งบอกชนิดของกากของเสีย แต่ละประเภทอย่างชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2.8.4-2 รวมทั้งการดำเนินงานที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการตรวจสอบอาคารที่ใช้ในการ จัดเก็บกากของเสียอันตรายเป็นประจำทุกสัปดาห์

นอกจากนี้ โครงการยังได้ออกแบบให้พื้นอาคารเก็บกากของเสียมีความลาดชัน พร้อมคัน กันสูง 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันในกรณีมีการรั่วไหลของกากของเสียมีลักษณะเป็นของเหลว โดยสามารถ กักเก็บของเสียที่เกิดจากการรั่วไหลได้ทั้งหมด (กากของเสียที่เป็นของเหลวกักเก็บในถังขนาด 200 ลิตร)

สำหรับพื้นที่จัดเก็บกากตะกอนหม้อกรองและเถ้า ปัจจุบันจะถูกลำเลียงผ่านทางสายพาน ลำเลียงไปยังไซโล จากนั้นจะมีรถบรรทุกของโครงการหรือของเกษตรกร มารับเพื่อขนส่งไปให้ชาวไร่ไถ่ใน พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยที่ลงทะเบียนไว้กับโครงการ จนหมดจึงไม่มีลานกองเถ้าและลานกองกากตะกอน หม้อกรองในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 2.8.4-1 ปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตระบบสนับสนุนการผลิตของโครงการที่ผ่านมา

รายละเอียด	ปริมาณของเสีย (ตัน/วัน)			เฉลี่ย (ตัน/วัน)
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1. ของเสียจากกระบวนการผลิต ^{1/}				
1.1 กากน้ำตาล (โมลาส)	257.71	251.67	323.55	277.64
1.2 กากอ้อย	3,235.26	3,386.40	4,662.26	3,761.31
1.3 กากตะกอนหม้อกรอง	331.97	151.57	151.57	211.70
1.4 เล้าจากหม้อไอน้ำ	9.06	10.12	11.56	10.25
รวมปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิต	3,834.00	3,799.76	5,148.94	4,260.90
2. ของเสียจากระบบสาธารณูปโภค				
2.1 กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว ^{2/}	-	0.005	0.005	0.005
2.2 น้ำปนเปื้อนตะกั่ว ^{2/}	-	0.002	0.002	0.002
2.3 น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ^{2/}	0.030	0.029	0.029	0.029
2.4 จาระบีใช้แล้ว ^{2/}	0.020	0.029	0.029	0.026
2.5 เศษผ้าปนเปื้อน ^{2/}	0.002	0.004	0.004	0.003
2.6 ฉนวนกันความร้อน ^{2/}	0.015	0.021	0.003	0.013
2.7 ภาชนะปนเปื้อน ^{2/}	0.007	-	-	0.007
2.8 หลอดฟลูออเรสเซนต์ ^{2/}	0.001	-	-	0.001
2.9 เรซินใช้งานแล้ว	0.053	0.040	0.040	0.045
2.10 กากตะกอนระบบผลิตน้ำใช้	-	-	0.049	0.049
2.11 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-	0.653	0.653
รวมของเสียจากระบบสาธารณูปโภค	0.128	0.13	0.814	0.833
รวมปริมาณของเสียทั้งหมด	8,934.13	3,799.89	5,149.75	4,261.73

หมายเหตุ : ^{1/} รวบรวมจากการเก็บบันทึกสถิติซึ่งจะสอดคล้องกับกำลังการผลิตของโครงการในแต่ละปีการผลิต

^{2/} อ้างอิงข้อมูลจากใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนตสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
(แบบ สก.3) รายงานเมื่อ วันที่ 20 มกราคม 2565

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.8.4-2 ปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ

ชนิดของเสีย	รหัสและประเภทของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน/วัน)		ลักษณะของเสีย	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/วัน)				วิธีการจัดการ	ศักยภาพและความเพียงพอของพื้นที่จัดเก็บ	ความถี่ในการขนส่ง
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal			
1. ของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน											
1.1 มูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น	-	0.110	0.110	ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น	-	0.110	-	-	ชาวบ้านจะนำถังมารอรับเศษอาหารเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธี 084 (ทำอาหารสัตว์เฉพาะของเสียที่ไม่อันตรายเท่านั้น)	เก็บรวบรวมไว้ในถังเพื่อรอให้ชาวบ้านมารับสามารถกำจัดได้หมดภายในวันต่อวัน	ทุกวัน
1.2 มูลฝอยทั่วไป เช่น เศษกระดาษ ขวดพลาสติก และถุงพลาสติก เป็นต้น	-	0.768	0.768	เป็นขยะที่มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อ/ถุงพลาสติกบรรจุของ ถุงพลาสติก/โฟม/ฟอล์ยแป้นอาหาร เป็นต้น	-	0.768	-	-	ส่งให้กับบริษัท ไทยมีติเพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด สำหรับขนส่งและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	จัดเตรียมถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปตามจุดต่าง ๆ รอบโรงงานประมาณ 4 จุด และรวบรวมไปจัดเก็บไว้ในอาคารรวบรวมขยะ ขนาด 64 ตารางเมตร ซึ่งมีความสามารถในการรองรับได้มากกว่า 7 วัน	1 ครั้ง/สัปดาห์
1.3 มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น แก้ว ขวดพลาสติก กระดาษ โลหะ เป็นต้น	-	0.378	0.378	เป็นของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม เป็นต้น	-	0.378	-	-	รวบรวมและขายให้กับผู้รับซื้อ โดยวิธีการกำจัด 011 คัดแยกประเภท เพื่อจำหน่ายต่อ	เก็บรวบรวมไว้ในถัง ภายในอาคารพักกักของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ	1 ครั้ง/เดือน
1.4 มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ หลอดเรสเซนส์ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น	-	0.044	0.044	เป็นของเสียที่มีส่วนประกอบของสารเคมีอันตราย เช่น หลอดไฟหลอดเรสเซนส์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ หมึกพิมพ์ และขยะจากการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุของใช้ประจำวัน	-	-	-	0.044	ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	เก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิด แยกประเภทขยะอันตรายและนำไปเก็บไว้ในถังอาคารพักกักของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ	1 ครั้ง/เดือน
รวมปริมาณของเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร		1.300	1.300	-	-	1.256 (96.6%)	-	0.044 (3.4%)	-	-	-
2. ของเสียจากกระบวนการผลิตระบบสาธารณูปโภค											
2.1 ของเสียจากกระบวนการผลิต											
(1) กากน้ำตาล (โมลาส)	02 04 99	277.64	277.64	เป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการปั่นแยกน้ำตาล มีลักษณะเป็นของเหลวข้นสีน้ำตาลเข้มที่ยังมีความหวานเหลืออยู่	277.64	-	-	-	โครงการจะลำเลียงผ่านระบบท่อและจะถูกส่งเข้าไปกักเก็บไว้ในถังเก็บและบ่อเก็บโมลาส เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตเอทานอล หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ภายนอกโครงการต่อไป	กักเก็บไว้ในถัง จำนวน 3 ถัง ขนาดความจุรวม 64,363 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บโมลาส จำนวน 4 บ่อ ขนาดความจุรวม 72,000 ลูกบาศก์เมตร	1 ครั้ง/วัน

ตารางที่ 2.8.4-2 (ต่อ) ปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ

ชนิดของเสีย	รหัสและประเภทของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน/วัน)		ลักษณะของเสีย	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/วัน)				วิธีการจัดการ	ศักยภาพและความเพียงพอของพื้นที่จัดเก็บ	ความถี่ในการขนส่ง
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal			
2.1 ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)											
(2) กากอ้อย	02 04 99	3,761.31	3,761.31	เป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการหีบอ้อย มีลักษณะเป็นเส้นฝอยสีน้ำตาล	3,761.31	-	-	-	ในช่วงที่บอ้อยโครงการจะลำเลียงกากอ้อยผ่านระบบสายพานลำเลียงแบบปิดครอบคลุมเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำของโครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พืชณุโลกไฟฟ้า จำกัด โดยตรง	กากอ้อยที่เกินจากความต้องการใช้งานในแต่ละวันจะถูกลำเลียงไปกองเก็บไว้บริเวณลานกองกากอ้อย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท พืชณุโลกไฟฟ้า จำกัด ต่อไป	-
(3) กากตะกอนหม้อกรอง	02 04 99	211.70	211.70	เป็นของเสียที่เกิดจากการการกรองน้ำอ้อยแบบ Rotary Vacuum Filter เกิดจากการนำโคลนของน้ำอ้อย (Mud) จากถังพักใสมาผสมกับฝุ่นกากอ้อยละเอียด (Bagacillo) ที่ถูกดึงความหวานออกจากโคลน มีลักษณะคล้ายดิน	211.70	-	-	-	- แจกจ่ายให้กับเกษตรกร โดยเกษตรกรนำรถบรรทุกเปล่ามารับจากไซโล เพื่อนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริม สามารถกำจัดกากตะกอนได้หมดภายในวันต่อวัน - ในส่วนของการจัดส่งกากตะกอนให้โรงงานผลิตปุ๋ยของบริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด	ในกรณีฉุกเฉินหากเกษตรกรไม่สามารถมารับกากตะกอนหม้อกรองได้หมดภายในวันต่อวัน โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ลานกองสำรองไว้ 1 แห่ง ขนาด 900 ตารางเมตร โดยเกษตรกรสามารถมารับได้ที่บริเวณนี้แทน	ทุกวัน
(4) ถ้ำจากหม้อไอน้ำ	10 01 01	10.25	10.25	เป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ประกอบด้วย ถ้ำเบา (Fly Ash) และถ้ำหนัก (Bottom Ash)	10.25	-	-	-	- แจกจ่ายให้กับเกษตรกร โดยเกษตรกรนำรถบรรทุกเปล่ามารับจากไซโล เพื่อนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริม สามารถกำจัดกากตะกอนได้หมดภายในวันต่อวัน - ในส่วนของการจัดส่งกากตะกอนให้โรงงานผลิตปุ๋ยของบริษัท ดินเน็ทเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด	ในกรณีฉุกเฉินหากเกษตรกรไม่สามารถมารับกากตะกอนหม้อกรองได้หมดภายในวันต่อวัน โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ลานกองสำรองไว้ 1 แห่ง ขนาด 900 ตารางเมตร โดยเกษตรกรสามารถมารับได้ที่บริเวณนี้แทน	ทุกวัน
ของเสียจากกระบวนการผลิต	-	4,260.90	4,260.90	-	4,260.90 (100%)	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 2.8.4-2 (ต่อ) ปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ

ชนิดของเสีย	รหัสและประเภทของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน/วัน)		ลักษณะของเสีย	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/วัน)				วิธีการจัดการ	ศักยภาพและความเพียงพอของพื้นที่จัดเก็บ	ความถี่ในการขนส่ง
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal			
2.2 ของเสียจากระบบสาธารณูปโภค											
(1) กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว	02 04 99 HA	0.005	0.005	ของเสียที่เกิดจากกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์	-	-	-	0.005	รวบรวมของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัด	รวบรวมไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 10 ใบ/เดือน มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	1 ครั้ง/เดือน
(2) น้ำปนเปื้อนตะกั่ว	02 04 99 HA	0.002	0.002	ของเสียที่เกิดจากกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์	-	-	-	0.002	รวบรวมของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัด	รวบรวมไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 10 ใบ/เดือน มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	1 ครั้ง/เดือน
(3) น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	13 02 08 HA	0.029	0.029	ของเสียที่เกิดจากกระบวนการซ่อมบำรุงและจากบ่อแยกน้ำมัน	-	-	-	0.029	รวบรวมของเสียไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัด	จัดเก็บไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 15 ถัง/เดือน เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	1 ครั้ง/เดือน
(4) จารบีใช้แล้ว	07 06 08 (HA)	0.026	0.026	จากการเปลี่ยนถ่าย การซ่อมบำรุงและการเช็ดทำความสะอาดเครื่องจักร	-	-	-	0.026	รวบรวมของเสียไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัด	จัดเก็บไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 15 ถัง/เดือน เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	2 ครั้ง/ปี

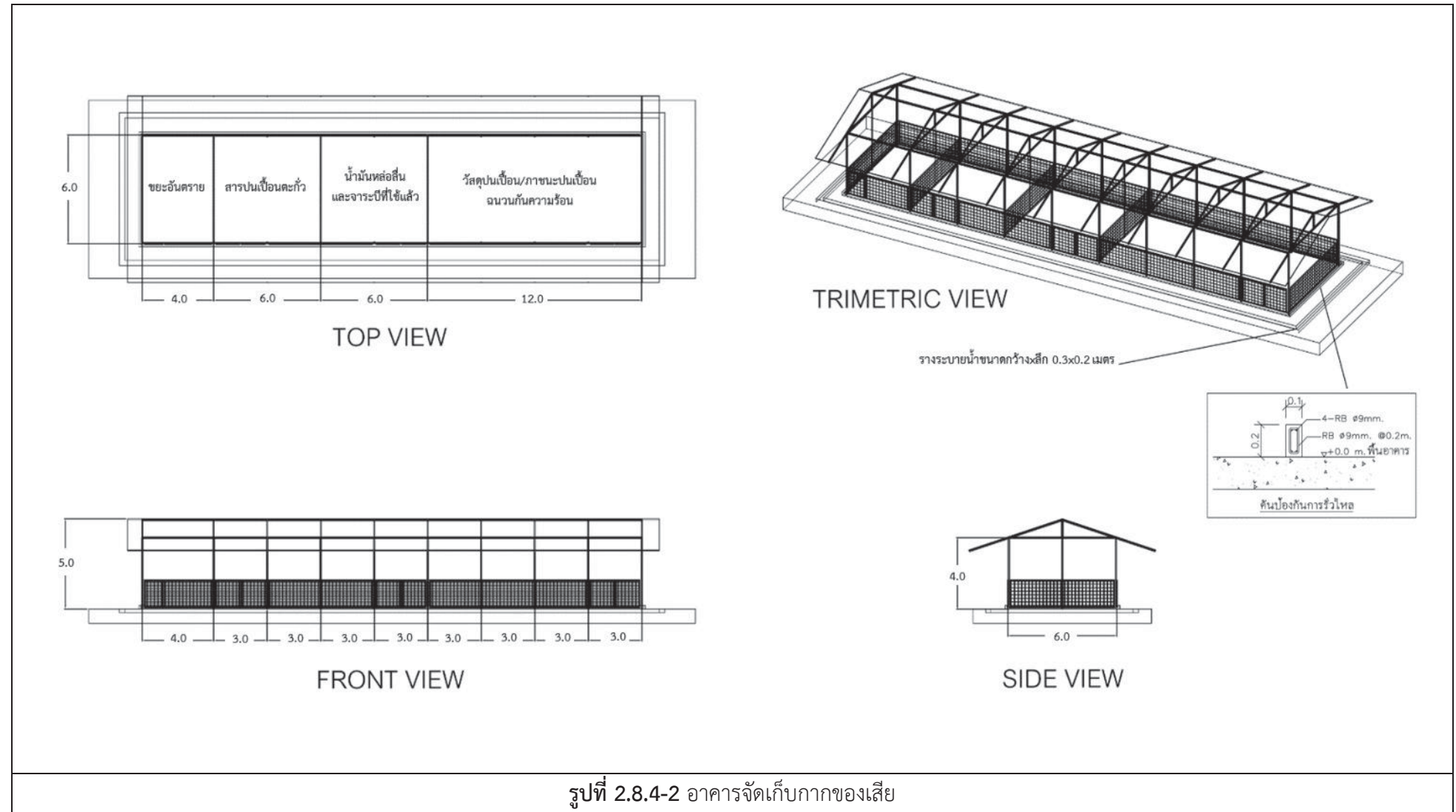
ตารางที่ 2.8.4-2 (ต่อ) ปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ

ชนิดของเสีย	รหัสและประเภทของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน/วัน)		ลักษณะของเสีย	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/วัน)				วิธีการจัดการ	ศักยภาพและความเพียงพอของพื้นที่จัดเก็บ	ความถี่ในการขนส่ง
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal			
2.2 ของเสียจากระบบสาธารณูปโภค (ต่อ)											
(5) เศษผ้าปนเปื้อน	15 02 02 HM	0.003	0.003	ของเสียที่เกิดจากกระบวนการซ่อมบำรุง	-	-	-	0.003	รวบรวมของเสียไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด	จัดเก็บไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 15 ถัง/เดือน เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	2 ครั้ง/ปี
(6) ฉนวนกันความร้อน	17 06 01 HM	0.013	0.013	หุ้มป้องกันความร้อนภายในกระบวนการผลิต	-	-	-	0.013	รวบรวมของเสียไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด	จัดเก็บไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 15 ถัง/เดือน เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	2 ครั้ง/ปี
(7) ภาชนะปนเปื้อน	15 01 10 (HM)	0.007	0.007	เป็นของเสียที่เกิดจากบรรจุสารเคมีที่ใช้ในโครงการ มีลักษณะเป็นบรรจุภัณฑ์ถุง/ถังที่ปนเปื้อน หรืออาจมีเศษสารอันตรายตกค้าง	-	-	-	0.007	รวบรวมของเสียไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด	จัดเก็บไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 15 ถัง/เดือน เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	2 ครั้ง/ปี
(8) หลอดฟลูออเรสเซนต์	16 02 15 (HA)	0.001	0.001	หลอดไฟเสื่อมสภาพจากการใช้งาน	-	-	-	0.001	รวบรวมของเสียไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด	จัดเก็บไว้ในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม จำนวน 15 ถัง/เดือน เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับไปกำจัด	2 ครั้ง/ปี

ตารางที่ 2.8.4-2 (ต่อ) ปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ

ชนิดของเสีย	รหัสและประเภทของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน/วัน)		ลักษณะของเสีย	สัดส่วนการจัดการของเสีย (ตัน/วัน)				วิธีการจัดการ	ศักยภาพและความเพียงพอของพื้นที่จัดเก็บ	ความถี่ในการขนส่ง
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		Reuse	Recycle	Reduce	Disposal			
2.2 ของเสียจากระบบสาธารณูปโภค (ต่อ)											
(9) เรซินใช้งานแล้ว	02 04 99	0.045	0.045	เป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการดูดซับในการผลิตน้ำตาลทรายขาว-น้ำตาลรีไฟน์ และน้ำตาลเหลว	-	-	-	0.045	ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	รวบรวมไว้ในถังมีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารพักกากของเสียที่มีความจุ 10 ตัน ขนาดพื้นที่ 168 ตารางเมตร และสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 90 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ	1 ครั้ง/สัปดาห์
(10) กากตะกอนระบบผลิตน้ำใช้	19 09 01	0.049	0.049	ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำประปาและน้ำใช้อุตสาหกรรม มีลักษณะเป็นของแข็งจากการกรองและตะแกรงกรอง	-	0.049	-	-	ส่งกากตะกอนไปวิเคราะห์ความเป็นอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง หากพบว่ากากตะกอนไม่มีความเป็นอันตราย จะนำกลับไปใช้ประโยชน์ แต่หากตรวจวิเคราะห์ พบว่า กากตะกอนมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย ก็จะต้องให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป	จัดเก็บในถังก่อนส่งกากตะกอนไปวิเคราะห์ความเป็นอันตรายและใช้ประโยชน์ต่อไป	-
(11) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	02 04 03	0.653	0.653	ของเสียที่เกิดจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย	-	0.653	-	-			-
รวมปริมาณของเสียจากระบบสาธารณูปโภค		0.833	0.833	-	-	0.702 (84.27%)	-	0.131 (15.73%)	-	-	-
2.3 ของเสียจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์											
(1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ^{1/}	-	-	49.90 ^{1/}	ของเสียจากการบำรุงรักษาและการเปลี่ยนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจาก แผงเซลล์แสงอาทิตย์เกิดการชำรุดเสียหายหรือแผงเซลล์แสงอาทิตย์ถึงอายุที่จะเปลี่ยน	-	-	-	49.90	แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะติดต่อให้บริษัทผู้ผลิตรับไปกำจัด สำหรับของเสียอื่นๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ติดตั้ง เช่น สายไฟ อุปกรณ์ยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้ติดกับหลังคา เป็นต้น โครงการจะรวบรวมส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดต่อไป	บริษัทผู้ผลิตจะนำแผงเซลล์แสงอาทิตย์มาเปลี่ยนทดแทน และรับของเดิมไปจัดการ	30 ปี/ครั้ง
รวมปริมาณของเสียจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์		-	49.90	-	-	-	-	49.90 (100%)	-	-	

หมายเหตุ : ผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ระบุมีอายุการใช้งานได้นาน 30 ปี ดังนั้นจะมีของเสียเพิ่มขึ้นเท่ากับ 49.90 ตัน ในรอบ 30 ปี
ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567



เถ้าที่เกิดขึ้นจากหม้อไอน้ำของโครงการซึ่งถือเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เถ้าเบา (fly ash) และเถ้าหนัก (bottom ash) ถูกลำเลียงผ่านทางสายพานลำเลียงเถ้า (Ash Conveyor) ไปยังไซโลเก็บเถ้า การเก็บตัวอย่างเถ้าเพื่อส่งวิเคราะห์จะเก็บตัวอย่างทุกเดือนในช่วงฤดูหีบอ้อย โดยโครงการจะทำการสุ่มตัวอย่างเถ้าในไซโลเก็บเถ้า ประมาณ 5 กิโลกรัม ใส่ถุงรัดเชือก ส่งวิเคราะห์ความเป็นอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 (รูปแบบของแนวทางการดำเนินการจัดการเถ้าให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566) โดยจะนำเถ้ามาทำการวิเคราะห์ TTLC เปรียบเทียบกับ STLC โดยในการวิเคราะห์เถ้า ให้วิเคราะห์ค่า TTLC หากผลการวิเคราะห์มากกว่าให้จัดเป็นของเสียอันตราย และจัดส่งหน่วยงานผู้ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป แต่หากผลการวิเคราะห์พบว่ามีค่าน้อยกว่าที่ TTLC กำหนดให้นำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) และวิธีวิเคราะห์น้ำสกัดแล้วจึงนำผลมาเทียบกับค่า STLC เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการต่อไป ผลการวิเคราะห์เถ้าที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 2.8.4-3 ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าสอดคล้องตามประกาศกำหนด

สำหรับการจัดการกากตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อตกตะกอนน้ำฝนปนเปื้อนโครงการจะต้องส่งกากตะกอนไปวิเคราะห์ความเป็นอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ในกรณีพบว่ากากตะกอนไม่มีความเป็นอันตราย จะนำกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปใช้ปรับสภาพพื้นที่สีเขียว เป็นต้น แต่ในกรณีที่ตรวจวิเคราะห์ พบว่า กากตะกอนมีคุณสมบัติที่เป็นอันตรายจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป

ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ความเป็นอันตรายไม่ผ่านเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 โครงการได้จัดให้มีลานกองเถ้าสำรองบริเวณลานกองใบอ้อยชั่วคราว ขนาดพื้นที่ประมาณ 900 ตารางเมตร กองเถ้าสูงไม่เกิน 4 เมตร สามารถรองรับเถ้าที่เกิดขึ้นได้ประมาณ 27 วัน (เถ้าเกิดขึ้น 251.61 ตัน/วัน) ก่อนจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด และเนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ลานกองใบอ้อยสำรอง มีแนวกำแพงและพื้นที่สีเขียว เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

ตารางที่ 2.8.4-3 ผลวิเคราะห์เฝ้าตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์							
	ความเป็นกรด และด่าง (pH)	อัตราส่วนการ ดูดซับโซเดียม (SAR)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	แคดเมียม (Cd)	ตะกั่ว (Pb)	ปรอท (Hg)	สารหนู (As)	แมงกานีส (Mn)
			(µs/cm)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
Total Threshold Limit Concentration (TTLC)								
16 ธ.ค. 2565	9.3	20.22	5,091	0.41	3.4	<0.0005	1.7	396.0
14 ม.ค. 2566	9.2	1.17	5,091	0.37	3.1	<0.0005	2.3	388
3 ก.พ. 2566	9.2	0.12	4,837	0.51	2.3	<0.0005	1.3	350.3
11 มี.ค. 2566	9.5	0.12	4,837	0.59	2.6	<0.0005	3.8	342.7
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	-	-	-	≥ 100	≥ 1,000	≥ 20	≥ 500	-
Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)								
16 ธ.ค. 2565	9.3	3.41	5,091	<0.015	0.10	<0.0005	0.05	11.3
14 ม.ค. 2566	9.2	0.20	5,091	<0.015	0.09	<0.0005	0.07	11.1
3 ก.พ. 2566	9.2	0.12	4,837	0.02	0.08	<0.0005	0.04	11.8
11 มี.ค. 2566	9.5	0.12	4,837	0.02	0.07	<0.0005	0.10	9.5
ค่ามาตรฐาน ^{2/}	-	-	-	≥ 1.0	≥ 5.0	≥ 0.2	≥ 5.0	-

หมายเหตุ : วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปน ที่กำหนดไว้ดังนี้

- ^{1/} TTLC : เมื่อนำมาหาค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน พบว่า มีองค์ประกอบของสารอนินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตรายในหน่วยมิลลิกรัมของสารต่อหนึ่งกิโลกรัมของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (mg/kg; wet weight) เท่ากับหรือมากกว่าค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC) ที่กำหนดไว้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566
- ^{2/} สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เมื่อนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) และวิธีวิเคราะห์น้ำสกัดแล้ว มีองค์ประกอบของสารอนินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตรายในหน่วยมิลลิกรัมของสารต่อลิตร ของน้ำสกัด (mg/L) เท่ากับหรือมากกว่าค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ที่กำหนดไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าที่เกิดขึ้นของโครงการถือเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ปัจจุบันจะถูกลำเลียงผ่านทางสายพานลำเลียงไปยังไซโล จากนั้นจะมีรถบรรทุกของโครงการหรือของเกษตรกรมารับเพื่อขนส่งไปให้ชาวไร่่อยในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยที่ลงทะเบียนไว้กับโครงการ จนหมดจึงไม่มีลานกองเถ้าและลานกองกากตะกอนหม้อกรองในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ทั้งนี้เกษตรกรจะต้องติดต่อขอแบบฟอร์มที่โรงงาน กรอกและส่งแบบฟอร์ม พร้อมทั้งแนบเอกสารสำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาบัตรประชาชน สำเนาโฉนดที่ดิน และบัตรประจำตัวชาวไร่่อยหรือบัตรประจำตัวเกษตรกร พร้อมรับรองสำเนาทุกแผ่น เพื่อให้แผนกสิ่งแวดล้อมยื่นให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณา เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วเจ้าหน้าที่จะโทรแจ้งเพื่อนัดวันและเวลาเพื่อขอเข้าตรวจสอบสถานที่ที่ผู้ขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจะนำไปจัดเก็บและใช้ประโยชน์ ในวันเข้ามาติดต่อขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าผู้ขอรับจะต้องติดต่อรับตัวที่แผนกสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของโรงงานถึงวิธีการจัดเก็บ วิธีการใช้ ปริมาณการใช้ และระยะเวลาในการใช้ จดรับเถ้าแสดงดังรูปที่ 2.8.4-3 ทั้งนี้ ในกรณีที่เกษตรกรไม่สะดวกในการมารับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าไปใช้ประโยชน์ โครงการจัดให้มีรถบรรทุก 10 ล้อ สำหรับจัดส่งกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าเพื่ออำนวยความสะดวกให้เกษตรกร

คุณสมบัติของดินในพื้นที่ที่สามารถนำสารปรับปรุงดินไปใช้ รวมทั้งการอบรมเกษตรกร ดังนี้

(1) การจัดส่งเถ้าให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ โครงการจะทำการวิเคราะห์ความเป็นอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 (รูปแบบของ แนวทางการดำเนินการจัดการเถ้าให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ โครงการมีบริการจัดส่งกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าด้วยรถบรรทุกสิบล้อให้กับเกษตรกรผู้ลงทะเบียน และจะดำเนินการสุ่มตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพดินให้เกษตรกร ก่อนจะมีการนำเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน โดยจะทำการสุ่มทั้งหมด 5 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 5 ตัวอย่าง จากผลการตรวจเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินอยู่ในช่วง 4.4-6.2 พื้นที่ที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน แสดงดังรูปที่ 2.8.4-4 และภาคผนวก ข-13.1 ดังนั้นพื้นที่ดังกล่าวจึงเหมาะสมที่จะใช้เถ้าเป็นสารปรับปรุงดิน เพื่อให้ดินมีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 5.0-8.0 ให้มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อย

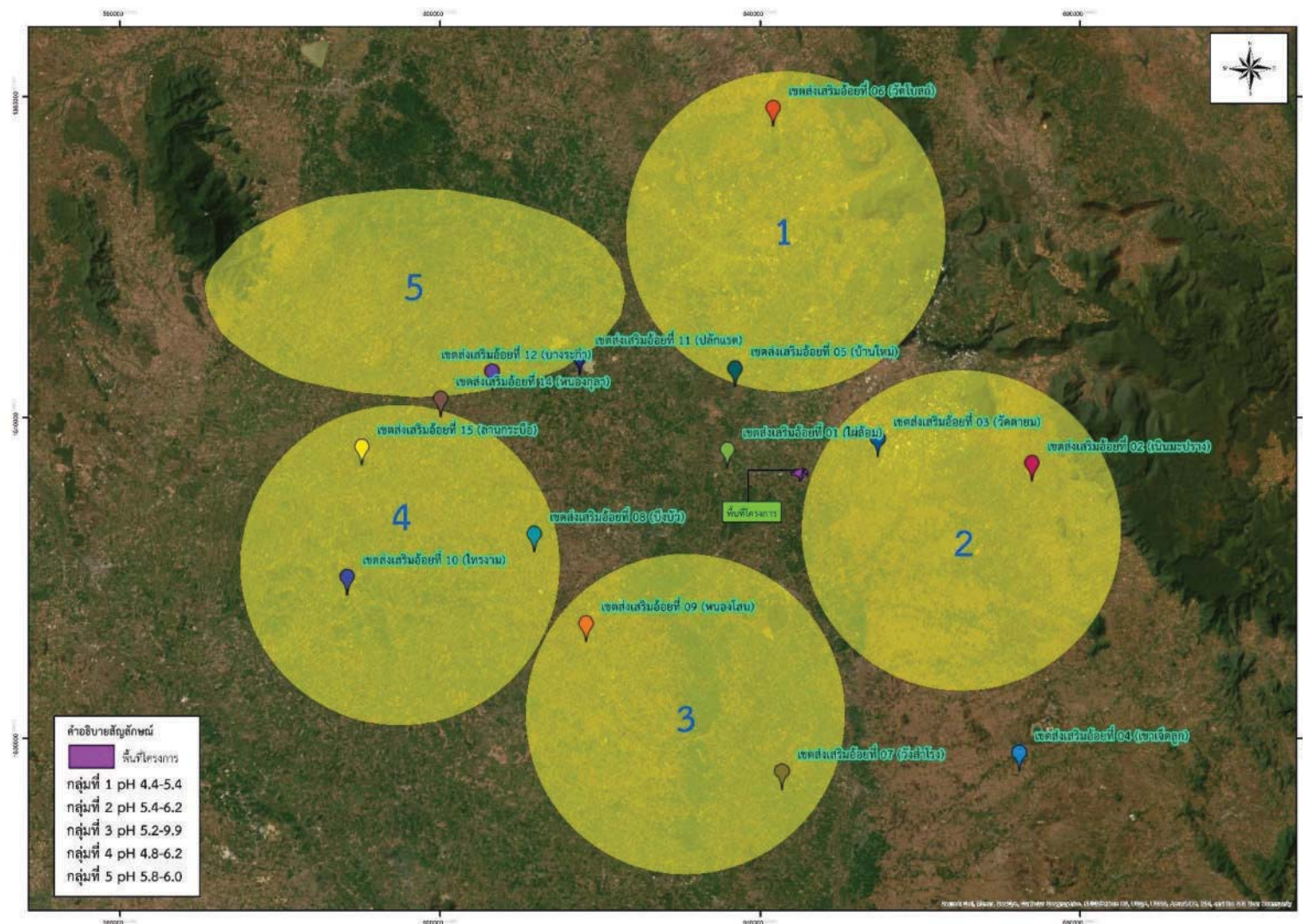
สำหรับเกษตรกรที่มีความประสงค์ที่จะขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากโครงการเพื่อใช้ในการปรับปรุงดิน จะต้องกรอกแบบฟอร์มการขอรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าจากโครงการก่อนนำไปใช้ประโยชน์ โดยเอกสารที่ใช้ร่วมกับการรับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้าของโครงการประกอบด้วย

- ก) สำเนาทะเบียนบ้าน 1 ชุด
- ข) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน 1 ชุด
- ค) สำเนาโฉนดที่ดิน 1 ชุด
- ง) สำเนาบัตรประจำตัวชาวไร่ฮ้อยหรือสำเนาบัตรประจำตัวเกษตรกร 1 ชุด

(2) อ้างถึงงานวิจัยและผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับกากตะกอนหม้อกรองและเถ้ากากฮ้อยที่นำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จากคู่มือสำนักงานคณะกรรมการฮ้อยและน้ำตาลทราย ได้ทำการศึกษาและรายงานการใช้กากตะกอนหม้อกรองต่อฮ้อย โดยได้ทำการศึกษาอัตราส่วนของเถ้าที่ใช้ร่วมกับกากตะกอนหม้อกรองในปริมาณที่แตกต่างกัน จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการใส่เถ้าร่วมกากตะกอนหม้อกรองเพื่อปรับปรุงดินในอัตราส่วน 18-20 ตันต่อไร่ ส่งผลทำให้ดินมีการสะสมปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น และมีปริมาณธาตุอาหารเพียงพอต่อความต้องการของฮ้อยในการสร้างผลผลิต 12 ตันต่อไร่ ดังนั้นโครงการจึงแนะนำการใช้เถ้าสำหรับแปลงที่รื้อต่อฮ้อยหรือบุกเบิกปลูกฮ้อยใหม่ที่มีสภาพดินเป็นกรด ($\text{pH} < 5.5$) โดยเกษตรกรควรใส่เถ้าประมาณ 20 ตัน/ไร่ อย่างไรก็ตาม โครงการจะส่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายไร่ให้คำแนะนำและตรวจสอบพื้นที่แปลงปลูกฮ้อยเป็นประจำ



รูปที่ 2.8.4-3 จดรับขนเถ้าของโครงการ



รูปที่ 2.8.4-4 แผนที่แสดงบริเวณที่มีการสุ่มเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

(3) การบริหารและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน และน้ำ ในคู่มือการประยุกต์ใช้มาตรฐาน Bonsucro รวมทั้งคำแนะนำสำหรับมาตรฐานการผลิต Bonsucro สหภาพยุโรป ได้มีการกำหนดค่า pH ของดินในระดับที่ยอมรับได้เพื่อให้ pH ของดินมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อย อยู่ในช่วง 5.0-8.0 โดยโครงการได้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างในพื้นที่ของเกษตรกรที่ต้องการรับเข้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน แสดงดังตารางที่ 2.8.4-4

ตารางที่ 2.8.4-4 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของดินก่อนใช้สารปรับปรุงดิน

ลำดับที่	ผลการวิเคราะห์					
	pH	ค่าการนำไฟฟ้า (ดิวซีเมน/เมตร)	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (ppm)	โพแทสเซียม (ppm)	แคลเซียม (ppm)
1	6.6	0.04	0.5	12	110	1600
2	6.3	0.06	0.2	13	150	1300
3	4.4	0.03	0.3	15	110	400
4	5.4	0.03	1.1	10	170	1400
5	6.4	0.05	0.3	11	130	1400
6	6.6	0.03	0.6	12	120	1600
7	6.6	0.01	0.6	0	130	1600

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดข้างต้น โดยอ้างอิงมาตรฐานการตรวจวัดดินของ Bonsucro พบว่า ส่วนใหญ่ลักษณะดินในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของโครงการ อยู่ในช่วง 4.4-6.6 ซึ่งมีความเป็นกรดอ่อน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องนำเถ้าของโครงการไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินเพื่อให้ดินในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกอ้อย ตามที่มาตรฐานของ Bonsucro กำหนด

(4) ก่อนที่โครงการจะมีการแจกจ่าย ผู้ขอรับหรือเกษตรกรจะต้องมีการอบรมความรู้จากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทุกครั้ง วิธีการจัดเก็บ วิธีการใช้ ปริมาณการใช้ และระยะเวลาในการใช้ โครงการจะส่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายไร่ ให้คำแนะนำและตรวจสอบพื้นที่แปลงปลูกอ้อยเป็นประจำทุกปี แสดงดังรูปที่ 2.8.4-5 สถานที่ที่ใช้ในการจัดอบรม ได้แก่ เขตส่งเสริมอ้อยแต่ละเขตของโรงงานน้ำตาล (โดยจะมีการอบรมในหัวข้อ “ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลที่ไม่เป็นอันตรายไปใช้ประโยชน์ (ประเภท เถ้า กากตะกอนหม้อกรอง กากใบอ้อย) และการเตรียมเอกสารขออนุญาตนำออกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประเภท ขี้เถ้า กากตะกอนหม้อกรอง กากใบ” (แสดงดังภาคผนวก ข-13.2) ทั้งนี้ มีเกษตรกรเข้าร่วมประมาณ 120 คน/ปี



2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ไม่เปลี่ยนแปลงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมาทุกช่วง ผู้มาติดต่อ และผู้มาปฏิบัติงานภายในโรงงาน บริษัทฯ ซึ่งพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ ซึ่งการดำเนินการในปัจจุบันของโครงการมีดังนี้

2.9.1 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การเฝ้าระวังและการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน โดยโครงการจะว่าจ้างหน่วยงานกลาง (third party) และจะต้องเป็นหน่วยงานที่จะให้บริการในการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เข้ามาดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับความร้อน และเสียง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย รวมทั้งกำหนดมาตรการในการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2554) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 สำหรับรายละเอียดพารามิเตอร์ที่จะทำการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้

1) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด โดยมีจุดตรวจวัดจำนวน 3 สถานี คือ บริเวณลานกองกากอ้อยและโรงเก็บกากอ้อย บริเวณระบบสายพานลำเลียง บริเวณหม้อไอน้ำ แสดงดังตารางที่ 2.9.1-1 ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อเทียบมาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA) กำหนดให้มีปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ในสถานประกอบการไม่เกิน 10 และ 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 2.9.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลวิเคราะห์					
	บริเวณลานกองกากอ้อยและโรงเก็บกากอ้อย		บริเวณระบบสายพานลำเลียง		บริเวณหม้อไอน้ำ	
	Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)	Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)	Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)
22/12/2563	2.083	1.547	3.917	1.784	2.875	1.882
06/03/2564	2.167	1.198	3.767	1.294	2.542	1.334
20/12/2564	4.417	1.902	4.667	1.855	5.000	1.198
15/06/2565	3.458	1.490	3.125	1.515	3.150	1.392
14/12/2565	3.339	1.098	3.164	1.189	3.250	1.224
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2.083-4.417	1.098-1.902	3.125-4.667	1.189-1.855	2.542-5.000	1.198-1.882
มาตรฐาน	10	3	10	3	10	3

มาตรฐาน : American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)
ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

2) ระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตลอดการทำงาน (Leq 8 hr) ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (Lmax) ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณชุดลูกหีบ บริเวณอาคารหม้อต้ม บริเวณหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2.9.1-1 พบว่า มีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 2.9.1-2 และตารางที่ 2.9.1-3 สำหรับแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2563 แสดงดังภาคผนวก ข-14 และจะดำเนินการทบทวนทุก 3 ปี ซึ่งมีแผนที่จะทบทวนในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2567

ตารางที่ 2.9.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))	
	Leq 8 hr	Lmax
1. บริเวณชุดลูกหีบ	81.3	111.6
2. บริเวณอาคารหม้อต้ม	81.0	109.1
3. บริเวณหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น	81.7	108.0
4. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	83.8	114.7
มาตรฐาน ^{1/}	90	115

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 2.9.1-3 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)
ปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose)

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	Noise Dose (%)	TWA 8 hr (dB(A))
1. พนักงานฝ่ายผลิต	10.65	76.3
2. พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง	19.44	80.4
มาตรฐาน	100 ^{1/}	85 ^{2/}

มาตรฐาน : ^{1/} สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

	
บริเวณชุดลูกหีบ	บริเวณอาคารหม้อต้ม
	
บริเวณหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
รูปที่ 2.9.1-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	

3) แสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดค่าแสงสว่างจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในช่วงปี 2563-2565 โดยมีสถานีตรวจวัด 19 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ จำนวน 10 จุด และบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน จำนวน 9 จุด แสดงดังตารางที่ 2.9.1-4 เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอน พิเศษ 39 ง ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 2.9.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน ปี 2563-2565

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าที่ตรวจวัดได้ (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน (ลักซ์) ^{1/}
ความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานที่ประกอบกิจการ			
1.	ห้องการเงิน (พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน)	320-394	300
2.	ห้องสินเชื่อ (พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน)	309-350	300
3.	ห้องวิศวกร (พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน)	351-428	300
4.	ห้องควบคุม ลูกหีบราง A (บริเวณห้องควบคุม)	333-476	200
5.	ห้องควบคุม ลูกหีบราง B (บริเวณห้องควบคุม)	258-386	200
6.	ห้องควบคุมเตา (บริเวณห้องควบคุม)	275-472	200
7.	ห้องควบคุมเทอร์ไบน์ TB (บริเวณห้องควบคุม)	591-1,762	200
8.	ห้องควบคุมไฟฟ้า EE (บริเวณห้องควบคุม)	262-496	200
9.	ห้องควบคุมหม้อป่น EP (บริเวณห้องควบคุม)	275-433	200
10.	ห้องควบคุมหม้อเคียว VP (บริเวณห้องควบคุม)	334-439	200
บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน			
1.	ตะแกรงโยนเล็ก 1 (บริเวณคัดเกรดน้ำตาล)	602-961	600-700
2.	ตะแกรงโยนเล็ก 2 (บริเวณคัดเกรดน้ำตาล)	632-961	600-700
3.	ตะแกรงโยนใหญ่ 1 (บริเวณคัดเกรดน้ำตาล)	646-992	600-700
4.	ตะแกรงโยนใหญ่ 2 (บริเวณคัดเกรดน้ำตาล)	720-955	600-700
5.	บริเวณหม้อไอน้ำ 1 (บริเวณหม้อไอน้ำ)	910-5,470	200-300
6.	บริเวณหม้อไอน้ำ 2 (บริเวณหม้อไอน้ำ)	220-240	200-300
7.	บริเวณหม้อไอน้ำ 3 (บริเวณหม้อไอน้ำ)	219-250	200-300
8.	บริเวณหม้อไอน้ำ 4 (บริเวณหม้อไอน้ำ)	200-350	200-300
9.	หน้าเคาเตอร์ (พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน)	245-458	400-500

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135

ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 (ความเข้มของแสงสว่างต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด)

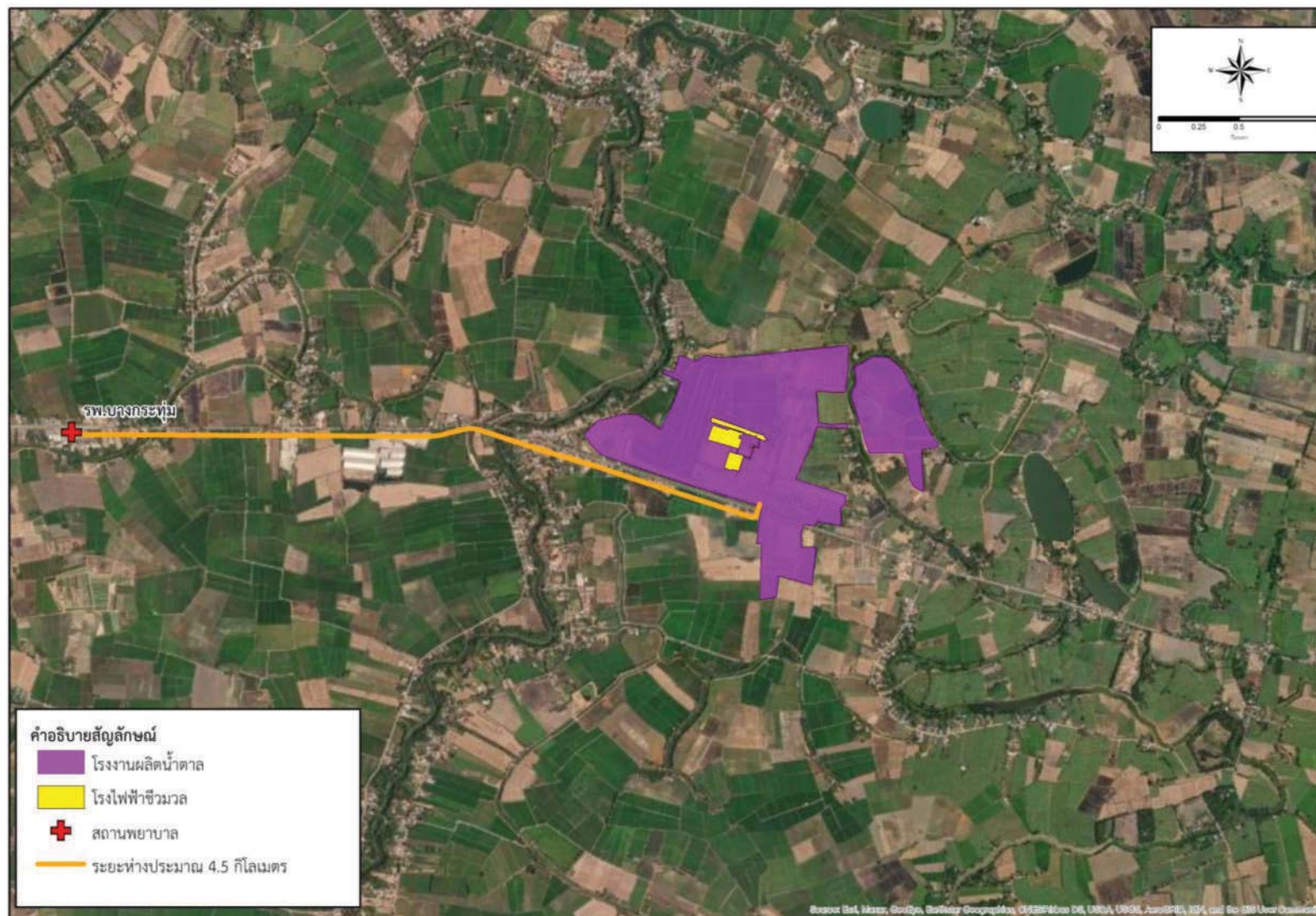
ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

2.9.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล







บริษัทฯ กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลไว้ให้พนักงานตามลักษณะงานและอันตรายที่ได้รับสัมผัสสอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กระบังหน้านิรภัย ถุงมือหนัง ถุงมือป้องกันสารเคมี ที่อุดหู/ที่ครอบหู หน้ากากกรองฝุ่นละออง หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจำแนกตามลักษณะงาน ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนอันตราย และป้ายสัญลักษณ์บังคับให้มีการสวมใส่รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) รวมทั้งกำหนดแผนการตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้มีจำนวนเพียงพอ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละแผนกให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้าง และลูกจ้าง พ.ศ. 2554 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้ผู้ที่จะเข้าไปภายในอาคารโรงงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน 4 รายการ คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตาป้องกันฝุ่นละออง และผ้าปิดจมูก

2.9.3 การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์ในโครงการ

การปฐมพยาบาลเป็นการช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บ หรือเกิดการเจ็บป่วยอย่างทันทีทันใดเมื่อเกิดเหตุการณ์เฉพาะหน้าขึ้น ทั้งนี้ เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการประสบอันตรายจากการทำงาน และยังเป็นการนำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องต่อไป ซึ่งโครงการได้ขออนุญาตใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน โดยได้รับอนุญาตให้ใช้โรงพยาบาลบางกระทุ่ม ตาบลไฟล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เป็นสถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน อ้างถึงหนังสือที่ พล 4027/2249 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2548 เรื่อง ตอบรับการเป็นสถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ให้กับบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด แสดงดังภาคผนวก ข-15 ซึ่งโรงพยาบาลบางกระทุ่มเป็นสถานพยาบาลที่เปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ให้บริการขนาด 30 เตียง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 4.5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที (แสดงดังรูปที่ 2.9.3-1) โดยโครงการได้จัดให้มียานพาหนะประจำบริษัท 1 คัน ที่พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาล ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้ เวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล (แสดงดังรูปที่ 2.9.3-2) ตลอดระยะเวลาทำงาน ตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548



รูปที่ 2.9.3-1 ระยะห่างจากโรงไฟฟ้าชีวมวลถึงโรงพยาบาลบางกระทุ่ม

	
<p>รถพยาบาลของโรงงานน้ำตาล (ใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)</p>	
	
	
<p>ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้ เวชภัณฑ์และยา (ใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)</p>	
<p>รูปที่ 2.9.3-2 สวัสดิการด้านพยาบาลในสถานประกอบกิจการ</p>	

2.9.4 การจัดทำรายงานและบันทึกอุบัติเหตุ

จากการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุพบว่าสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นรวมทั้งหมด 106 ครั้ง ซึ่งระดับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เป็นอุบัติเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือทำงานไม่ถูกขั้นตอน ทำให้เกิดการบาดเจ็บของอวัยวะบางส่วน ระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ แสดงดังตารางที่ 2.9.4-1 และตารางที่ 2.9.4-2 อย่างไรก็ตาม จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีการบันทึกสอบสวน อุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดความรุนแรง ของปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน ซึ่งโครงการมีการจัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่องเพื่อหา แนวทางในการป้องกัน

ตารางที่ 2.9.4-1 สรุปสถิติอุบัติเหตุปี พ.ศ. 2563-2565

ปี	ระดับอุบัติเหตุ						รวม (ครั้ง)
	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2563	-	-	-	6	2	36	44
2564	-	-	-	3	13	24	40
2565	-	-	-	4	3	15	22
รวม	-	-	-	13	18	75	106

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.9.4-2 สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563						
1.1 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะที่พนักงานคลายนี้อัดหน้าแปลนวาล์วถึงแช่ เกิดน้ำร้อนพุ่งใส่- แผลไหม้บริเวณลำตัว แขน ขา- หยุดงาน 36 วัน	<ul style="list-style-type: none">- ไม่มีจุดระบายน้ำอ้อยร้อนออกจากท่อก่อนซ่อม	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- จัดทำจุดระบายน้ำร้อนออกจากท่อส่งน้ำอ้อยที่ออกจากปั๊มขึ้นไปปล่อยบนถังแช่ เพื่อระบายน้ำร้อนที่ค้างออกจากท่อก่อนทำการถอดหรือซ่อมวาล์ว
1.2 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานปฏิบัติงานเปิดวาล์วน้ำร้อนน้ำร้อนพุ่งใส่- แผลไหม้บริเวณลำตัว และขา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- ไม่มีจุดระบายน้ำอ้อยร้อนออกจากท่อก่อนซ่อม	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- จัดทำจุดระบายน้ำร้อนออกจากท่อส่งน้ำอ้อยที่ออกจากปั๊มขึ้นไปปล่อยบนถังแช่ เพื่อระบายน้ำร้อนที่ค้างออกจากท่อก่อนทำการถอดหรือซ่อมวาล์ว
1.3 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานใช้เหล็กเกี่ยวลากกากอ้อยที่อัดบริเวณเชรดเดอร์ชุดที่ 1 นิ้วมือกระแทกกับขอบประตูเหล็ก- บาดเจ็บบริเวณนิ้วมือ- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การทำงานที่ไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ประเมินระยะการเกี่ยวดึงกากอ้อยให้พ้นระยะขอบประตูเหล็ก- สวมถุงมือหนังขณะปฏิบัติงานเพื่อลดความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น- บำรุงรักษาเครื่องจักรสม่ำเสมอไม่ให้เกิดการขัดข้องบ่อยเพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุกับพนักงานที่มาปฏิบัติหน้าที่แทน

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.4 แผนกวิเคราะห์คุณภาพ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานเปิดก๊อกน้ำเพื่อเก็บตัวอย่างจากถังแช่ ก๊อกหลุดส่งผลให้น้ำร้อนกระเด็นถูกลำตัว- ปรากฏรอยแดงและปวดแสบปวดร้อนบริเวณลำตัว- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- เปลี่ยนก๊อกน้ำใหม่ และตรวจสอบก่อนเปิดก๊อกน้ำทุกครั้ง	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- เปลี่ยนก๊อกน้ำใหม่ และตรวจสอบก่อนเปิดก๊อกน้ำทุกครั้ง
1.5 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานเชื่อมซ่อมตะแกรงกรองกากอ้อย พนักงานได้กดปุ่มควบคุมส่งผลให้ตะแกรงหมุน- บาดเจ็บบริเวณสะโพก และขา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การทำงานที่ไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติตาม WI-HS-09 เรื่องป้ายหยุดการใช้งาน โดยผู้ควบคุมงานชี้แจง หมอบหมายงานให้กับพนักงานอย่างชัดเจน และมีการสื่อสารภายในแผนกทุกครั้งที่มีการซ่อมแซมและแขวนป้ายห้ามจับทุกครั้ง
1.6 แผนกวิเคราะห์คุณภาพ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานล้างภาชนะเก็บตัวอย่างภาชนะตก น้ำร้อนกระเด็นเข้าตา- ระคายเคืองตา มีรอยแดงรอบ ๆ บริเวณดวงตา มองเห็นไม่ชัดเจน- หยุดงาน 1 วัน	<ul style="list-style-type: none">- ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- สวมใส่แว่นตาทุกครั้งปฏิบัติงาน
1.7 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ฝุ่นกากอ้อยเข้าตา- ระคายเคืองบริเวณดวงตา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานไม่ได้สวมแว่นตานิรภัยขณะปฏิบัติงาน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมใส่แว่นตาทุกครั้งปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.8 แผนกหม้อบ่น	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานล้างหม้อบ่น มือเหวี่ยงไปโดนกับสังกะสี- บาดเจ็บบริเวณมือ- ไม่หยุดงาน	- ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร (บริเวณที่เคลื่อนไหว) ไม่มีการดหรืออุปกรณ์ป้องกันความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บสิ่งของ	-	-	✓	- จัดเก็บพื้นที่ให้เรียบร้อยทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันสิ่งกีดขวางระหว่างการทำงาน
1.9 แผนกยานยนต์	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานประกอบชิ้นส่วนเหล็กสลิปล้อเหล็กวิ่งใส่ศีรษะขณะปฏิบัติงานแล้วเสร็จและกำลังออกจากพื้นที่- บาดเจ็บบริเวณศีรษะ- ไม่หยุดงาน	- เหล็กวิ่งใส่ศีรษะขณะปฏิบัติงานแล้วเสร็จ	-	-	✓	- สวมหมวกากาเชื่อมต่อตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานหรือจนกว่าออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน
1.10 แผนกโรงกลึง	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานยกเหล็ก เหล็กวิ่งลงมาโดนนิ้วมือ- นิ้วนางข้างขวาบวม กำนิ้วได้ไม่สุด- ไม่หยุดงาน	- เนื่องจากเหล็กมีลักษณะการเก็บแบบจัดเรียงเป็นชั้นทับกัน เมื่อพนักงานยกขึ้นเหล็กที่อยู่บริเวณชั้นบนจะไหลลงมากกระทบ	-	-	✓	- ยกเหล็กออกทีละชั้น โดยเริ่มยกจากชั้นบนสุดก่อน
1.11 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- น้ำมันเครื่องเทอร์โบมีดกระเด็นใส่ลำตัวขณะตรวจสอบ- บาดเจ็บบริเวณดวงตา- ไม่หยุดงาน	- แรงดันสูงเกินไป	-	-	✓	- ปรับลดแรงดัน ให้มีค่าเท่ากับ 3 กก. เพื่อให้หม้อสามารถรับแรงดันได้

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.12 แผนกยานยนต์	<ul style="list-style-type: none">- ขณะปฏิบัติงานหีนเจียรเหล็กสะบัดมาบาด- บาดเจ็บบริเวณนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ซ้าย ยังกำมือได้- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานจับไม่กระชับและใช้ถุงมือที่ชำรุด	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- จับหีนเจียรให้กระชับและใช้ถุงมือที่ไม่ชำรุด
1.13 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานใช้รถโฟล์คลิฟท์ยกถังแก๊สกลอน ขณะเดียวกันใช้มือปลดตะขอเกี่ยว มือพลาดไปโดนปากถังเหล็กข้างๆ- มือมีแผลฉีกขาด- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- ถังวางชิดกันและพนักงานสวมถุงมือไม่เหมาะกับการปฏิบัติงาน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมถุงมือขณะปฏิบัติงาน
1.14 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- หลังจากพนักงานก้มหยิบหมวกมาสวม ขณะเงยเงยหน้าศีรษะชนกับเหล็กกันกากอ้อยสะพาน 4- บาดเจ็บบริเวณศีรษะ- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมยางรัดคางป้องกันหมวกหล่น
1.15 แผนกหม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะที่พนักงานเข็นรถใส่เหล็ก ถูกเหล็กกระแทก- บาดเจ็บบริเวณหน้าอกข้างซ้าย ไม่มีแผล แต่มีอาการเสียวบริเวณหน้าอก- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การทำงานไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ใช้คนเข็นมากกว่า 2 คน เพื่อประคองเหล็ก กรณีรถเข็นมีขนาดเล็ก- ออกแบบรถเข็นให้มีความยาวและมี 4 ล้อ เพื่อป้องกันท่อเหล็กไหล

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.16 แผนกเครื่องจักรกลฯ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะเปิดฝาข้างรถ 6 ล้อ มือขวาจับฝาข้างมือซ้ายจับด้านท้ายกะบะ เมื่อฝาข้างเปิดส่งผลให้ฝาท้ายร่วงตามทำให้หนีบนิ้วมือซ้าย- บาดเจ็บบริเวณนิ้วมือ- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- ทำงานผิดขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติงานให้ถูกขั้นตอน โดยเปิดฝาข้าง-ฝาท้าย และฝาข้างอีกด้าน
1.17 แผนกหม้อเคียว	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานกระโดดลงจากที่สูงบริเวณกวนทำงาน- บาดเจ็บบริเวณฝ่าเท้าและเกิดการอักเสบ- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- รั่วทควบคุมกวนชำรุด	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- แจ้งไฟฟ้ามาตรวจสอบบริเวณทวนให้พร้อมใช้งาน
1.18 แผนกบรรจุย่อย	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานยกถังน้ำตาลคาราเมลขึ้นวางบนชั้นท้ายหม้อหนีบปลายนิ้ว- บาดเจ็บปลายนิ้วนางข้างซ้าย กระดูกปลายนิ้วแตก- หยุดงาน 15 วัน	<ul style="list-style-type: none">- ถังคาราเมลมีน้ำหนัก 30 กิโลกรัม/ถัง พนักงานทำการยกคนเดียว ส่งผลให้ดึงนิ้วมือออกไม่ทันจึงหนีบนิ้วของพนักงาน	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติตามขั้นตอนการยกของหนัก- ทำพื้นแท่นยืนให้สูงขึ้น
1.19 แผนกยานยนต์	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานนำค้อนมาเคาะที่กะบะรถ เมื่อเคาะเสร็จได้นำค้อนมาเก็บหน้ารถ ขณะดึงมือออกมือชนกับขอบประตูรถ- บาดเจ็บบริเวณมือ- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานนำค้อนมาเคาะที่กะบะรถ เมื่อเคาะเสร็จได้นำค้อนมาเก็บหน้ารถ ขณะดึงมือออก มือชนกับขอบประตูรถ	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ซ่อมแซมขอบของบังโกล้อรถให้อยู่ในสภาพปกติ

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.20 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะกำลังซ่อมปั๊มน้ำหล่อเย็น ฝาครอบปั๊มน้ำร่วงกระแทกมือ- บาดเจ็บบริเวณมือขวา มีแผลฉีกขาดบริเวณนิ้วนางมือขวา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การทำงานไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ให้น็อตค้ำไว้ 1 ตัว แล้วปล่อยข้างที่ไม่มีน็อตวางลงพื้นก่อนและจึงค่อยถอดน็อตอีก 1 ตัวที่เหลือโดยไม่ต้องใช้มือจับประคองฝาปั๊ม- ใช้ก๊วนโซในการถือคประคองฝาปั๊มแทนการใช้มือประคอง
1.21 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะยกเหล็ก ถูกเหล็กทับ- บาดเจ็บบริเวณนิ้วนางข้างขวา มีแผลฉีกขาด 3 เซนติเมตร- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การทำงานไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ใช้ท่อนเหล็ก หรือชะแลงเหล็กกดทุ้มแทนการใช้มือยก
1.22 แผนกหม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะตัดเหล็ก ลูกไฟกระเด็นโดนหลังเท้า- บาดเจ็บบริเวณเท้า- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การทำงานไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมชุดหนังป้องกันลูกไฟ
1.23 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ใช้ค้อนตีเหล็กฉากแต่ตีพลาด ทำให้มือไปกระแทกลูกกลิ้งด้านล่าง- บาดเจ็บบริเวณมือซ้าย- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การทำงานไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ใช้ค้อนตีเหล็กฉากบริเวณช่องว่าง

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.24 แผนกบรรจุย่อย	<ul style="list-style-type: none">- รถโฟล์คลิฟขับถอยหลังมายังบริเวณพื้นที่ที่พนักงานยืนเรียงกระสอบอยู่ ส่งผลให้รถโฟล์คลิฟทับเท้าพนักงาน- บาดเจ็บบริเวณเท้า- ไม่หยุดงาน	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ	-	-	✓	- ใช้กรวยจราจรกั้นพื้นที่ที่พนักงานยืนทำงาน
1.25 แผนกหม้อต้ม	<ul style="list-style-type: none">- ขณะยืนล้างหม้อต้มด้วยเครื่องสูบล้างแรงดันสูง พลัดลื่นล้มโดนเท้า- บาดเจ็บบริเวณเท้าซ้าย มีแผลถลอก เลือดซึม และปวดเล็กน้อย- ไม่หยุดงาน	- การทำงานไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	- อบรมการใช้งานเครื่องฉีดน้ำแรงดันและปฏิบัติงานทุกครั้งต้องมียังน้อย 2 คน
1.26 แผนกหม้อเคี้ยว	<ul style="list-style-type: none">- ขณะลงบันไดหลังจากปฏิบัติงานเสร็จ ลื่น นิ้วก้อยมือขวาโดนแผ่นเมทัลชีทบาด- บาดเจ็บบริเวณนิ้วก้อยและนิ้วนางมือขวา- ไม่หยุดงาน	- บันไดไม่มีราวจับ	-	-	✓	- ตัดขอบเมทัลชีทให้พับเข้าไปด้านในของหม้อ
1.27 แผนกหม้อเคี้ยว	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานแย่งจับหม้อเคี้ยวร้อน และออกมาเติมน้ำเดินเหยียบของแล้วลื่น มือทั้ง 2 ข้างถูกจับขาดบาด- ไม่หยุดงาน	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ	-	-	✓	- จัดวางอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.28 แผนกลูกหีบ	- ขณะกำลังพลิกแผ่นเหล็ก ถูกคมเหล็กบาด - บาดเจ็บบริเวณนิ้วกลาง ข้างขวา	- ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกัน	-	-	✓	- ใส่ถุงมือยกเหล็ก
1.29 แผนกจักรกลฯ	- ขณะประกอบเฟือง เฟืองหมุนขัดหนีบนิ้ว - บาดเจ็บบริเวณนิ้วนาง ขวา - หยุดงาน 7 วัน	- วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือตึง/การกระทำไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- อบรมขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย - ใช้กรวยจราจรกั้นพื้นที่ที่พนักงานยืนทำงาน
1.30 แผนกลูกหีบ	- ขณะยกตะแกรงขึ้นถึง ตะแกรงหล่นทับ - บาดเจ็บบริเวณนิ้วหัวแม่มือขวา มีอาการปวดบวม และงอนิ้วไม่ได้ - หยุดงาน 33 วัน	- การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันจากเครื่องจักร/การใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน	✓	-	-	- จัดทำขอบปากถังให้มีความง่ายต่อการดันตะแกรงขึ้น เพื่อแทนการยก - จัดทำพื้นให้สูงขึ้นเพื่อง่ายต่อการดันตะแกรง และจับตะแกรงทางด้านบน
1.31 แผนกไฟฟ้าบริการ	- ขณะวัดความชื้นมอเตอร์สับมือไปโดนเหล็ก - บาดเจ็บบริเวณมือขวา มีแผล - ไม่หยุดงาน	- แผ่นเหล็กติดตั้งไม่เรียบร้อย	-	-	✓	- พับมือแผ่นเหล็กลงให้เรียบเพื่อไม่ให้มือพนักงานไปโดน
1.32 แผนกไฟฟ้าบริการ	- ขณะพนักงานกำลังถอดมอเตอร์ขนาด 100 Hp สกรูยึดแน่นพนักงานจึงใช้เท้าเหล็กสวมด้ามประแจ ขณะสวมแท่งเหล็กกระแทกนิ้วมือพนักงาน - บาดเจ็บนิ้วนางซ้าย - ไม่หยุดงาน	- การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันจากเครื่องจักร/ใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสม	-	-	✓	- ขณะสวมท่อเหล็กใส่ด้ามประแจไม่ควรใช้มือจับหัวประแจ - เปลี่ยนเปลี่ยนเครื่องมือเป็นประแจบล็อกแบบใช้ลม

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.33 แผนกบุคคล	- โตะล้มทับเท้า - บาดเจ็บบริเวณเท้า - หยุดงาน 25 วัน	- การทำงานที่ไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	✓	-	-	- กางขาโต๊ะออกให้สุด แล้วดันตัวล้อขาโต๊ะให้เข้าที่ล้อค
1.34 แผนกหม้อไอน้ำ	- ไฟฟ้าดูด - บาดเจ็บบริเวณมือ - หยุดงาน 5 วัน	- การทำงานที่ไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	✓	-	-	- การเชื่อมไฟฟ้าพื้นโลหะอาจเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ง่าย ดังนั้นควรนำแผ่นไม้หรือฉนวนไฟฟ้ารองนั่ง - ชุดที่สวมต้องไม่เปียกชื้น
1.35 แผนกซ่อมบำรุง	- นิ้วมือกระแทกท่อเหล็ก - บาดเจ็บบริเวณมือ - ไม่หยุดงาน	- มีสิ่งกีดขวางบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	-	✓	- ตัดท่อน้ำร้อนให้สั้นลงหรือเปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งใหม่ และสวมถุงมือปฏิบัติงานทุกครั้งเพื่อลดความรุนแรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
1.36 แผนกกรีฟน์	- ท่อเหล็กกระแทก - บาดเจ็บบริเวณคิ้ว - ไม่หยุดงาน	- พื้นที่ปฏิบัติงานมีจำกัด และมีการวางสิ่งของในพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	-	✓	- ตัดท่อน้ำร้อนให้สั้นลงหรือเปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งใหม่ และสวมถุงมือปฏิบัติงานทุกครั้งเพื่อลดความรุนแรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
1.37 แผนกยานยนต์	- ขณะเชื่อมเหล็กรถตก โดนท่อแป๊บพลาสติกฟาด - บาดเจ็บคิ้วขวา ไม่สลบ มีแผลฉีกขาดยาว 2 เซนติเมตร ลึก 0.3 มิลลิเมตร และตาชวามองภาพไม่ชัดเจน - ไม่หยุดงาน	- การทำงานที่ไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน	-	-	✓	- ทำการเชื่อมท่อเหล็กแป๊บที่ขัดกับบาร์ดไม่ให้หล่นลง จากนั้นเมื่อเชื่อมเสร็จแล้วค่อยตัดออก

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.38 แผนกไฟฟ้าเครื่องมือวัด	- ขณะเดิน ลื่นล้มข้อเท้าซ้ายกระดูกแตกพื้น - บาดเจ็บบริเวณข้อเท้า ผิดรูป ปวดบวม เดินลงน้ำหนักไม่ได้ - หยุดงาน 19 วัน	- การทำงานที่ไม่ถูกวิธี/ขั้นตอน -	✓	-	-	- ทำการเชื่อมต่อแป้นกับบาร์ไม่ให้หล่นลงมาโดยเมื่อทำการเชื่อมต่อแล้วเสร็จค่อยตัดออก
1.39 แผนกหม้อเคียว	- ขณะพนักงานคนอื่นกำลังฉีดปืนแรงดันล้างหม้ออยู่ได้เดินผ่าน ปืนแรงดันสับเข้าตา - บาดเจ็บบริเวณดวงตาข้างซ้ายมีเลือดออกในตา ตาแดง ปวดและมองไม่ชัด - ไม่หยุดงาน	- เครื่องมือ/อุปกรณ์มีปัญหา	-	-	✓	- แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขเป็นฉีดน้ำแรงดันสูง
1.40 แผนกหม้อต้ม	- ขณะทำงานเดินชนคันเหล็ก - บาดเจ็บบริเวณศีรษะ - ไม่หยุดงาน	- พื้นที่ปฏิบัติงานมีลักษณะแคบ	-	-	✓	- พนักงานควรใส่สายรัดคางที่ติดอยู่กับหมวกเซฟตี้รัดคาง เพื่อป้องกันการหมวกหลุด
1.41 แผนกลูกหีบ	- ขณะปฏิบัติงาน โดนแฉีกเหล็กหลุดฟาดที่ท้องแขน - บาดเจ็บบริเวณท้องแขนขวา มีแผลลอกยาว 4 เซนติเมตร มีอาการปวด (Pain Score 10 คะแนน) - ไม่หยุดงาน	- ตัวล็อกชำรุดขณะใช้งาน	-	-	✓	- ซ่อมแซมข้อล็อกให้มีสภาพพร้อมใช้งานและตรวจสอบขณะใช้งานสม่ำเสมอ

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2563 (ต่อ)						
1.42 แผนกวิเคราะห์คุณภาพ	<ul style="list-style-type: none">- ยืนอยู่ข้างถังโซดาไฟเพื่อเทโซดาไฟ กระเด็นโดนใบหน้า- บาดเจ็บบริเวณใบหน้าด้านขวา เข้าตา ด้านขวา มีอาการแสบร้อนใบหน้าแดง เคืองตาน้ำตาไหลตลอดเวลา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีตลอดระยะเวลาจนกระทั่งทำการล้างอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว- ห้ามเปิด/drain น้ำกลั่นทิ้งโดยเด็ดขาด- ติดป้ายเตือนระวังสารเคมีกระเด็น
1.43 แผนกวิเคราะห์คุณภาพ	<ul style="list-style-type: none">- ยืนอยู่ข้างถังโซดาไฟเพื่อเทโซดาไฟ กระเด็นโดนเข้าตา- บาดเจ็บบริเวณดวงตาทั้ง 2 ข้าง เคืองตาน้ำตาไหลตลอดเวลา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีตลอดระยะเวลาจนกระทั่งทำการล้างอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว- ห้ามเปิด/drain น้ำกลั่นทิ้งโดยเด็ดขาด- ติดป้ายเตือนระวังสารเคมีกระเด็น
1.44 แผนกบรรจุ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะเดินตรวจงาน ถูกท่อเป่าลมเหล็กสะบัดมาโดนบริเวณนิ้ว- บาดเจ็บบริเวณนิ้วก้อยซ้าย ปวดบวม แผลถลอกที่ข้อพับแขนขวา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- เครื่องมือ/อุปกรณ์มีปัญหา	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขเป็นฉีดยาแรงดันสูง
รวม			7	1	36	
ชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			2,645,458 ชั่วโมง			

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564						
2.1 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานยืนทำความสะอาดอ้อยอยู่ใต้เทอร์โบไนเซอร์เตอร์รางเอ สลิงที่อยู่ด้านหลังขาด และกระเด็นมากระแทกที่แขน- บาดเจ็บบริเวณแขนขวา ปวดบวม และมีแผลถลอก- หยุดงาน 3 วัน	- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- ติดป้ายเตือนระวังอันตรายจากสลิง- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
2.2 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานยกมอเตอร์ 30 Hp บริเวณสะพานลำเลียงกากอ้อย โดยใช้แหย็กโซ่ (รอกโซ่มียก) ขนาด 1.5 T ขณะยกใช้มือประคองโดยไม่สวมถึงมือหนึ่ง ซึ่งระหว่างที่มอเตอร์พลิก มือซ้ายกระแทกกับขาตั้งสะพาน- บาดเจ็บบริเวณนิ้วก้อยขวา- ไม่หยุดงาน	- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมถุงมือขณะปฏิบัติงาน และขณะใช้เครื่องทุ่นแรงต่าง ๆ เช่น ปั่นจั่น กว้าน แหย็กโซ่ (รอกโซ่มียก) การบังคับทิศทางต้องใช้เชือก สลิง หรืออุปกรณ์ยึดโยงเท่านั้น
2.3 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะใส่สลิง Coupling ถูกสลิงบาด- บาดเจ็บบริเวณนิ้วกลางขวา- ไม่หยุดงาน	- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขเป็นฉีดยาแรงดันสูง

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.4 แผนกวิเคราะห์คุณภาพ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะใช้พลั่วเก็บตัวอย่างกากอ้อยบริเวณลูกหีบถึงแช่ มีกากอ้อยก้อนใหญ่ตกลงมาใส่ที่พลั่วพลั่วกระแทกที่หน้าอก- บาดเจ็บบริเวณหน้าอกด้านขวา- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- จัดทำที่ลื้อคพลั่ว
2.5 แผนกวิเคราะห์คุณภาพ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะล้างตัวอย่างและกำลังชักมือกลับ ห่วงที่คียบตัวอย่างเกี่ยวกับก๊อกน้ำทำให้ก๊อกเปิด และน้ำในสายยางกระเด็นลวกแขน- บาดเจ็บบริเวณแขน เกิดแผลน้ำร้อนลวก/ความร้อน- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ล็อคความร้อนบริเวณวาล์วเปิดให้อยู่ในระดับคงที่ และตัดสายยางภายในอ่างให้มีขนาดสั้นลง- เปลี่ยนก๊อกน้ำจากคันโยกเป็นหัวกลม- เปลี่ยนภาชนะบรรจุที่สามารถใช้แทนขวดพลาสติกที่ใช้อยู่
2.6 แผนกหม้อป่น	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานจัดเหล็ก กระแทกหน้า- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ตัดเหล็กที่ยื่นออก

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.7 แผนกหม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะทำการซ่อมปั๊มโซดาไฟบริเวณพื้นที่เดิม สารเคมีบำบัดน้ำเข้าหม้อน้ำ (ข้างห้องควบคุม EPS) หลังจากซ่อมปั๊มเสร็จ (หยุดการทำงานของปั๊มหลังซ่อมเสร็จ) ได้นำท่อโซดาไฟต่อเข้าที่เดิมกับตัวปั๊ม และเปิดการทำงานของปั๊มแต่พนักงานไม่ได้เปิดวาล์วตัวบนที่อยู่ท่อส่งน้ำโซดาไฟเข้าหม้อน้ำ (วาล์วที่ปิดไม่ให้โซดาไฟไหลกลับ) เมื่อเปิดปั๊มทำให้เกิดแรงดัน จึงทำให้ท่ออย่างสะบัดออกจากปั๊ม สารเคมีในท่อกระเด็นเข้าตา- ระคายเคืองตาทั้ง 2 ข้าง- หยุดงาน 3 วัน	<ul style="list-style-type: none">- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- หลังจากการซ่อมปั๊มเสร็จ ต้องตรวจสอบและเปิดวาล์วทุกตัวที่เป็นทางผ่านของน้ำโซดาไฟ/ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาที่ทำงานกับสารเคมี
2.8 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะดันรางถึงแช่ ถูกเหล็กติดใส่- บาดเจ็บบริเวณมือซ้าย ปวดบวม กำมือไม่ได้ (มือไม่ผิดรูป)- หยุดงาน 3 วัน	<ul style="list-style-type: none">- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- สวมใส่ถุงมือทุกครั้งปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.9 แผนกบรรจุ 50 กิโลกรัม	<ul style="list-style-type: none">- ขณะปฏิบัติงานอยู่ที่หม้อบรรจุหม้อปั้น กำลังเดินออกไปล้างมือเกิดลื่นล้ม เพราะประตูเป็นพื้นต่างระดับ- บาดเจ็บบริเวณมือซ้าย ปวดบวมเวลากระดกมือมาก ๆ- หยุดงาน 7 วัน	<ul style="list-style-type: none">- สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- ทำความสะอาดพื้นให้อยู่ในลักษณะแห้งตลอดเวลา- ติดป้ายเตือนระวังพื้นลื่นและทางเดินต่างระดับ
2.10 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานหมุนดรัมเปอร์ เหล็กกระแทกขา- บาดเจ็บบริเวณขาขวา มีเลือดซึมเล็กน้อย- ปวดแผล เดินได้ปกติ- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- เปลี่ยนมือหมุนสำหรับสาร์ทเครื่องรูดดรัมเปอร์ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน
2.11 แผนกหม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- เปิดเช็คหม้อไอน้ำรถแมคโคร ถูกไอน้ำพุ่งใส่- บาดเจ็บบริเวณแขน มีรอยแดง- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ใช้ผ้าหนา ๆ ชุบน้ำให้เปียกและวางบนฝาหม้อไอน้ำ จากนั้นพนักงานใส่ถุงมือหนังและค้อย ๆ เปิดฝาหม้อไอน้ำ เพื่อลดการสัมผัสความร้อนและป้องกันไอน้ำพุ่งใส่มือ
2.12 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะตัดช่องลูกหีบ เหล็กถ่วงลงมา- บาดเจ็บบริเวณขาซ้าย- ไม่หยุดงาน	<ul style="list-style-type: none">- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- จัดเก็บเหล็กให้เป็นระเบียบ- ติดเทปขาว-แดงเตือนหากมีการทำงานพื้นที่ด้านบน ซึ่งมีโอกาสที่สิ่งของตกลงด้านล่าง

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.13 แผนกส่งเสริมผลผลิต (วิเคราะห์แผนงานและกลยุทธ์ด้านอ้อย)	- ขณะกำลังโบกรถอ้อย เดินตกพื้นต่างระดับข้อเท้าพลิก - บาดเจ็บบริเวณเท้าซ้าย ปวดบวมผิดรูป - ไม่หยุดงาน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ตรวจสอบพื้นที่ก่อนปฏิบัติงาน - ทาสีหรือติดสติ๊กเกอร์เหลือง-ดำเพื่อเตือนให้ผู้ใช้งานทราบถึงทางต่างระดับ
2.14 แผนกหม้อไอน้ำ	- ขณะพนักงานประกอบนั่งร้านเพื่อติดตั้งสะพานลำเลียงใบอ้อยบริเวณกองเก็บกากอ้อย ขณะยกเหล็กนั่งร้านชั้นแรก (พนักงานยืนที่พื้น) ไหลพนักงานหลุด - บาดเจ็บบริเวณแขน (มีประวัติไหลหลุดบ่อย) - หยุดงาน 3 วัน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- หลีกเลี่ยงการยกของหนักและงานที่สูง
2.15 แผนกลูกหีบ	- ขณะปฏิบัติงาน กำลังรื้อลูกหีบ ลื่นล้ม - บาดเจ็บบริเวณเข่าขวา บวม ปวดมากและเดินลงน้ำหนักไม่เต็มที่ - หยุดงาน 3 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน
2.16 แผนกหม้อเคียว	- หัวฉีดสายยางหลุด ตวัดไปโดนขาพนักงาน - บาดเจ็บบริเวณข้อเท้าซ้าย แผลไฟไหม้ (การบาดเจ็บจากแผล Burns) - หยุดงาน 1 วัน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- ติดตั้งเข็มขัดรัดสายเพิ่มเป็น 2 ตัว

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.17 แผนกไฟฟ้าบริการ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะตรวจสอบแสงสว่างบนเตา 6 มือไปสัมผัสท่อไอน้ำ- บาดเจ็บบริเวณมือซ้าย เป็นแผลพุพอง- ไม่หยุดงาน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ติดป้าย/พ่น “ระวังท่อร้อน”
2.18 แผนกหม้อบ้น	<ul style="list-style-type: none">- ขณะตีฝาโรตารี (หมูนน้ำตาล) ตีปิดฝาโรตารีคั้น มือโดนฝาโรตารีบาด ลักษณะเป็นปากฉลาม- บาดเจ็บบริเวณมือซ้าย มีแผลกว้าง 2 ซม ยาว 4 ซม และลึก 0.5 ซม- หยุดงาน 1 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- ตรวจสอบพื้นที่ก่อนปฏิบัติงาน
2.19 แผนกอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none">- ขณะปฏิบัติงานขึ้นไปเปลี่ยนหลังคาที่คอนโดตึก นั่งเหยียบแผ่นไม้ 1 แผ่น และคานเหล็กเพื่อแปะกาว ขณะขยับตัว หลุดร่วงจากแผ่นไม้ลงมาด้านล่าง สูง 3 เมตร ไม่สลบ มีแผลฉีกขาดที่คาง ยาว 5 Cms./ตกจากที่สูง- หยุดงาน 2 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- (ระยะสั้น)ใช้แผ่นไม้แข็งแรงขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 30 Cm. จำนวน 2 แผ่น เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและหัวหน้าแผนก ควบคุมการทำงานอย่างเคร่งครัด (ระยะยาว) จัดทำอุปกรณ์ยึดโยง(Life Line) และสวมใส่เข็มขัดนิรภัยทุกครั้งทีปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.20 โยธา	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานตอกแบบตารางระบายน้ำบ่อคูลิ่งหม้อเคียวขณะใช้ค้อนตีตะปูตอกแบบทำงานพลาดใช้ค้อนทุบมือตัวเอง แผลลึกขนาด 2 cm ที่นิ้วหัวแม่มือข้างซ้าย ไม่ผิดรูป กำมือได้ปกติ/กระแทก/ชน/ตี- ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ใช้อุปกรณ์จับตะปูแทนการใช้มือ เช่น คีมเศษไม้ เพื่อให้นิ้วมือห่างจากระยะค้อนตี
2.21 แผนกหม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานพ่นสีโครงสร้างพัคลม IDF เตา 3-4 ขณะเงยหน้าขึ้นชนพัคลม และเมื่อ 2 วันก่อน ขณะถอดน็อตตุ๊กตา IDF ใช้ประแจบล็อกขนาด 6 ฟุตถอดแต่ไม่ออก จึงช่วยกันกับพนักงานอีกคน และเมื่อน็อตหลุดมือของพนักงานอีกคนกระแทกเอว- บาดเจ็บบริเวณคิ้วและเอว- หยุดงาน 2 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- ตัดเหล็กที่ยื่นออก ไม่ให้กีดขวางการทำงาน- หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ ชี้แจงพนักงานเรื่องการใช้อุปกรณ์และวิธีการที่เหมาะสม
2.22 แผนกไฟฟ้าบริการ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะซ่อมแอร์สำนักงาน ตกจากหลังคา- บาดเจ็บบริเวณข้อเท้าซ้าย ข้อมือขวา และตาข้างซ้าย- หยุดงาน 66 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- เมื่อมีงานที่ต้องขึ้นที่สูง ต้องขออนุญาตทำงานที่สูงทุกครั้ง/วางแผนการทำงานร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัย/หัวหน้างานต้องควบคุมการทำงานตามแผนที่วางไว้อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.23 หม้อเคียว	<div>- พนักงานปฏิบัติงานใต้หม้อเคียว ใส่คานปูพื้นทางเดินเพื่อซ่อมวาล์ว พนักงานเก็บเหล็กตัวซีไว้ใต้ท่อไม่ให้ขวางทางเดิน เมื่อมีการใช้งานจึงก้มมุดใต้ท่อนำเหล็กมาใช้ เมื่อพนักงานเงยหน้าหมวกชนท่อร่วง พนักงานลุกขึ้นยืน ศีรษะชนซัพพอร์ตมีแผลฉีกขาดกลางศีรษะลึกถึงกระดูก (ระดับความรุนแรง 4 แผลยาว 3-5 เซนติเมตร)</div> <div>- ไม่หยุดงาน</div>	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- จัดเก็บเหล็กหรืออุปกรณ์ที่หยิบได้สะดวก ไม่ขวางทางเดิน หมวกนิรภัยต้องพร้อมใช้งาน เช่น สายรัด สภาพหมวกและเปลี่ยนซัพพอร์ตใหม่เป็นแบบยึดติดกับท่อเพื่อป้องกันพนักงานเดินชน
2.24 หม้อเคียว	<div>- ผู้บาดเจ็บกำลังเชื่อมต่อท่อเหล็กบริเวณใต้หม้อเคียวนอน โดยใส่แว่นตา มีเพื่อนร่วมงาน กำลังเชื่อมต่อท่อเหล็กอยู่บริเวณใกล้เคียง จึงทำให้สัมผัสแสงจากการเชื่อม เกิดอาการเคืองตาทั้ง 2 ข้าง</div> <div>- ไม่หยุดงาน</div>	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- เมื่อทำงานเชื่อม จัดพื้นที่การทำงานให้ห่างจากงานอื่น เพื่อไม่ให้แสงเชื่อมสัมผัสกับเพื่อนร่วมงาน
2.25 แผนกลูกหีบ A	<div>- ขณะปฏิบัติงาน ใช้หินเจียรหีหีบ ถูกใบหินเจียรสะบัดมาโดนขาด้านซ้าย มีเลือดซึม หรือค่อยๆ ไหลซึมออกจากแผล (Continuous bleeding or oozing) แต่ไม่ Active bleed แผลยาวประมาณ 10 เซนติเมตร ลึกประมาณ 3 มม.</div> <div>- ไม่หยุดงาน</div>	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- อบรมให้ความรู้การทำงานที่ปลอดภัย

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.26 แผนกหม้อไอน้ำ	- ขณะยกท่อ 8 นิ้ว ถูท่อที่มือ - บาดเจ็บบริเวณมือขวา มีแผลถลอก เลือดซึมเล็กน้อย บริเวณนิ้วนางขวาบวมผิดรูป ปวดกระตักนิ้วไม่ได้ - หยุดงาน 8 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- ใช้รถเข็นจัดท่อแทนการใช้คนยก ใช้รถโฟล์คลิฟท์ในการยกท่อเหล็ก ใช้เครื่องทุ่นแรงเช่นรอกโซ่หรือแยกในการยก และจัดทำการผูกมัดท่อติดกับรถเข็นเพื่อป้องกันการเคลื่อนหล่น
2.27 แผนกหม้อไอน้ำ	- ขณะใส่รถชนเหล็ก โดนรถเข็นเหล็กฟาดตีกลับมาโดนหลังเท้า - บาดเจ็บบริเวณหลังเท้าขวา บวม ปวด - หยุดงาน 3 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- เปลี่ยนวิธีการวางเหล็กให้อยู่ตามแนวขวางของรถเข็น และสวมใส่รองเท้าเซฟตี้ขณะปฏิบัติงาน
2.28 แผนกจักรกลฯ	- ขณะปฏิบัติงานไม่ทราบอะไรเข้าตา - เคืองตาข้างซ้าย มองเห็นปกติ - ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- อบรมชี้แจงการป้องกันเศษวัสดุเข้าตา
2.29 แผนกหม้อเคียว	- ขณะปฏิบัติงานกำลังขนท่อ โดนด้ามเหล็ก รถเข็นฟาดบริเวณหน้าผากข้างซ้าย มีแผลฉีกขาดลึกแฉลบถึงกระดูก 4*1 ซม. ไม่ล้ม ไม่สลบ - ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- อบรมขั้นตอนการทำงานให้พนักงานเข้าใจ ขั้นตอนการผูกยึดโยงท่อเหล็กขณะเคลื่อนย้ายและจัดทำที่กันรถเข็นกระดกเมื่อมีแรงกดทับ

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.30 แผนกไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none">- ขณะปฏิบัติงานถูกพัดลมหนีบ- บาดเจ็บบริเวณนิ้วก้อย เป็นแผลฉีกขาด ยาว 3 ซม. ลึก 0.3 ซม. ไม่ผิดปกติ- ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ทำการขันน็อตให้แน่นและตรวจสอบอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
2.31 แผนกซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none">- ขณะแยกเสานำมือไปรอง หลังจากนั้นเสาไหลลงมาทับมือ- บาดเจ็บมือขวา มีแผลเปิดและเล็บผิดปกติ นิ้วหัวแม่มือ งอนิ้วได้- หยุดงาน 1 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- หัวหน้าชุด แนะนำ สอนงานและเตือนเฝ้าระวังอันตรายของแต่ละงานที่ปฏิบัติก่อนทำงาน และทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน ป้องกันการลื่นไถล
2.32 แผนกลูกหีบ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะใส่ฝากระโปรงข้าง เหยียบแท่นเกียร์แล้วลื่นล้มกับพื้น ถูกเหล็กแทงเกี่ยว- บาดเจ็บบริเวณก้นกบ เป็นแผลถลอกรอยชุด ยาว 15 ซม. เดินได้ปกติ- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- แนะนำการยืนที่มั่นคงปลอดภัยก่อนทำงานทุกครั้งทำการและเปลี่ยนรองเท้าใหม่ แทนคู่เก่าที่พื้นชำรุด
2.33 แผนกจักรกลฯ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะปฏิบัติงานโดนลูกกลิ้งกระแทกที่ปลายนิ้ว- บาดเจ็บบริเวณนิ้วนางซ้าย เล็บฉีก- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- หัวหน้าชุด แนะนำ สอนงานและเตือนเฝ้าระวังอันตรายของแต่ละงานที่ปฏิบัติก่อนทำงาน ไม่ควรจัดเก็บโรเลอร์ชิดกันเกินไปและสวมถุงมือ

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.34 แผนกหม้อไอน้ำ	- ขณะถอดลูกปืนถูกอุปกรณ์สามขา กระแทกที่มือ - บาดเจ็บบริเวณมือซ้าย ปวดบวม - หยุดงาน 1 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- ใช้อุปกรณ์ให้ถูกวิธี
2.35 แผนกหม้อเคียว	- ขณะเข็นท่อเหล็กขนาด 4 นิ้ว เหยียบพื้นลื่น ล้อทับเท้า - บาดเจ็บบริเวณเท้า - หยุดงาน 1 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- ตรวจสอบเส้นทางก่อนทำงานทุกครั้ง
2.36 แผนกลูกหีบ	- ขณะยกโซ่ ทำโซ่หล่นทับมือซ้าย - บาดเจ็บนิ้วชี้ซ้าย เป็นแผลฉีกขาดบริเวณปลายนิ้ว X-ray เพิ่มเติมพบกระดูกส่วนปลายผิดรูป - ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ใช้อุปกรณ์ทุ่นแรงและสวมถุงมือทุกครั้ง
2.37 แผนกหม้อไอน้ำ	- ขณะประกอบชุดโรตารี เตา 4 ล้นหลุมมือ บริเวณหัวคิ้วซ้ายกระแทกเพลลา - บาดเจ็บบริเวณหัวคิ้วซ้าย มีแผลฉีกขาดยาว 2 ซม. ลึก 2 มม. มองเห็นปกติ - ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ใช้รอกโซ่ในการยกชิ้นงานแทนการใช้ชะแลงยก

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)						
2.38 แผนกคอกกล้วย	<ul style="list-style-type: none">- ลูกธูปโผล่คอกกล้วยที่เหล้ามาทับที่เท้า- บาดเจ็บบริเวณเท้าขวา เป็นรอยฟกช้ำ- หยุดงาน 7 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- ห้ามพนักงานยืนด้านหลังรถโผล่คอกกล้วยเด็ดขาด- สวมใส่รองเท้านิรภัย
2.39 แผนกโยธา	<ul style="list-style-type: none">- ขณะตัดเหล็ก เศษเหล็กกระเด็นเข้าตา- เคืองตาซ้ายขณะกระปิบตา- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- สวมแว่นตานิรภัยขณะปฏิบัติงาน
2.40 แผนกเครื่องจักรกลฯ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานเดินขึ้นบันไดเพื่อทำการตัดอ้อย สิ้นตกลงมา 2 เมตร- บาดเจ็บบริเวณเท้าขวา เมื่อเข้ารับการรักษาคพบว่าเส้นเอ็นเท้าขวาหัก- หยุดงาน 1 วัน	- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- ติดแผ่นกันลื่นบันไดทางขึ้น
รวม			4	14	22	
ชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			2,209,214 ชั่วโมง			

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565						
3.1 แผนกลูกหีบรางปี	<ul style="list-style-type: none">- ขณะเดินลงบันไดเลื่อนแขนซ้ายถูกราวบันไดลงมาชั้นล่างสูงประมาณ 1 เมตร ตัวไม่กระแทกพื้น- ปวด บวม แขนซ้าย เขียวช้ำ งอ ได้ไม่สุด- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ทำความสะอาดราวบันไดและจับราวบันไดทุกครั้งเมื่อขึ้น-ลง
3.2 แผนกบรรจุ 50 กิโลกรัม	<ul style="list-style-type: none">- ขณะขนย้ายกระสอบน้ำตาล (ลูกตัน) โดยจับหูกะสอบทั้ง 2 ข้างเพื่อให้พนักงานขับโฟล์คลิฟท์นำมาเสียบ เพื่อขนย้าย ถูกลากกระแทกเปียคไปกับหูกของกระสอบน้ำตาล- นิ้วกลางข้างขวาเป็น แผลยาว- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ให้พนักงานจับที่โคนหูกะสอบ ห้ามจับด้านบนของหูกะสอบ
3.3แผนกหม้อป่น	<ul style="list-style-type: none">- ขณะทำความสะอาดหม้อป่น โดยใช้สายน้ำร้อนฉีดล้าง ยืนหันหลังให้หม้อ ขณะทำการฉีดล้างสายน้ำร้อนขาด ทำให้น้ำกระเด็นมาเปียกเสื้อผ้า โดนแขนซ้ายและหลังด้านซ้าย- แผลพุพอง แสบร้อน- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- เปลี่ยนสายน้ำร้อน และใช้เข็มขัดรัดสาย

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)						
3.4 แผนกลูกหีบรางเอ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะขนน็อตเพลลาที่สะพานขึ้นชุด ใช้เหล็กตีน็อตออกไม่ทราบว่าเป็นลูกหีบหรือไม้- ปวดบวมนิ้วหัวแม่มือขวา นิ้วคิรูป ไม่มีแผล ไม่มีเลือดออก- หยุดงาน 15 วัน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	✓	-	-	- ใช้ประแจล็อคลมแทน
3.5 แผนกลูกหีบบี	<ul style="list-style-type: none">- ขณะพนักงานใช้บันไดเหล็กวางพาดกับฝาเปิดถังแช่ลูกหีบรางบี ความสูงประมาณ 2.5 เมตร โดยไม่มีพนักงานคนอื่นช่วยจับบันได พบว่า ขณะไขน็อตออกบันไดที่พาดไว้ล้ม ทำให้พนักงานร่วง- บาดเจ็บบริเวณหน้าผาก เป็นแผลฉีกขาด 1 ซม. และยาว 3 ซม. มีเลือดออก และปวดเข้าซ้าย- ไม่หยุดงาน	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- อบรมเรื่องความปลอดภัยให้กับพนักงานแจ้งหัวหน้างานให้ควบคุมการทำงานงานใช้บันไดห้ามทำงานโดดเดี่ยวและผูกมัดบันไดให้แข็งแรง แผนกลูกหีบแก้ไขโดยใช้นั่งร้านแทนบันได
3.6 แผนกหม้อเคี้ยว	<ul style="list-style-type: none">- ขณะล้างรางระบายน้ำด้านหลังแผนกหม้อเคี้ยวด้วยรถแบคโฮ โดยทำการตักดินออก แขนรถแบคโฮไปกระแทกกับเหล็กส่งผลให้หมูนมาโดนพนักงาน บริเวณเหนือหู- บาดเจ็บบริเวณศีรษะข้างขวา มีแผลฉีกขาด 3x1 ซม. บวม รู้สึกปวดประมาณ 30 วินาที- หยุดงาน 2 วัน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	- ชี้แจงหัวหน้ากะ พนักงานที่ปฏิบัติงานให้ตรวจพื้นที่อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ไม่ให้กีดขวางการทำงานและถอดแท่งเหล็กออกจากเครื่องมือเหล็กออกเมื่อไม่ใช้งาน

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)						
3.7 แผนกโยธา	<ul style="list-style-type: none">- ขณะกำลังจะลอกรางระบายน้ำด้วยรถแบคโฮหน้าโกดัง 3/4 แต่สตาร์ทเครื่องยนต์ไม่ติดจึงนำแบตเตอรี่ขนาด 12 V จำนวน 2 ลูก มาพ่วงต่อกับแบตเตอรี่ในรถ เมื่อสตาร์ทรถแบคโฮ พบว่าแบตเตอรี่ที่อยู่ในรถเกิดระเบิด กระเด็นใส่พนักงาน- บาดเจ็บบริเวณดวงตาขวา- หยุดงาน 1 วัน	- สภาพการที่ไม่ปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ และให้พนักงานทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเมื่อเครื่องจักรมีปัญหาให้แจ้งแผนกยานยนต์เพื่อดำเนินการซ่อมแซม ห้ามแก้ไขเอง
3.8 แผนกหม้อเคียว	<ul style="list-style-type: none">- ขณะยกท่อขนาด 8 นิ้ว ยาว 6 เมตร จากอาคารชั้น 3 ลงมาด้านล่างด้วยยกวัน พบว่า สลิงที่มัดท่อเหล็กหลุดทำให้ท่อเหล็กหล่นทับเท้า- กระดูกหลักเท้าหัก- หยุดงาน 42 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- จัดเรียงสลิงใหม่ให้ตึง ไม่หย่อน ไม่พันหรือซ้อนทับกันและเมื่อมีการเคลื่อนย้ายชิ้นงานห้ามพนักงานให้มือประคอง ให้ใช้เชือกยึดโยงบังคับทิศทางแทน
3.9 แผนกลูกหีบเอ	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานยกถังออกซิเจนเพื่อเปลี่ยนเพียงคนเดียว ส่งผลให้ถังหล่นทับเท้า- บาดเจ็บบริเวณเท้าขวา บวม ปวด ผิดรูป เดินลงน้ำหนักได้ไม่เต็มเท้า- หยุดงาน 14 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- เมื่อเปลี่ยนถังออกซิเจน ถังแก๊สต้องยก 2 คน และจัดซื้อรองเท้านิรภัยให้กับพนักงานชั่วคราวที่เข้าทำงานใหม่

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)						
3.10 แผนกลูกหีบปี	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานเพิ่มใบอ้อยเข้าเครื่องอัดก้อนมากเกินไป ส่งผลให้น้ำร้อนที่ยึดแผ่นเหล็กหลุดออกทำให้ฝาปิดช่องอัดถูกแรงอัดดันหลุดจากแผ่นประคองแล้วดันถาดรองหลุดกระเด็นลงพื้น กระแทกขาพนักงานบาดเจ็บบริเวณขาขวาได้เข้า มีแผลฉีกขาดยาว 2 ซม. ลึก 0.5 ซม.- หยุดงาน 1 วัน	- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none">- เมื่อหยุดใช้งานเครื่องอัดก้อนเป็นเวลานานให้ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องรับแรงดันในการอัด/พิจารณาปรับลดแรงดันที่สามารถใช้งานได้
3.11 แผนกลูกหีบเอ	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานทำงานอยู่บริเวณตะกาวรางเอ กำลังยกเพลาชิ้นใส่ตะกาว ถูกเพลาลั่นทับบริเวณปลายนิ้วกลางมือข้างขวา มีแผลถลอก ปวดนิ้ว งอนิ้วได้ไม่สุดบาดเจ็บบริเวณนิ้วกลางขวา- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none">- ใช้อุปกรณ์ทุ่นแรงในการยก เช่น รอกโซ่ แยกโซ่
3.12 แผนกไฟฟ้าบริการ	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานใช้ปืนฉีดน้ำแรงดันสูงทำความสะอาดมอเตอร์หน้าแผนก โดยน้ำที่ฉีดล้างคราบน้ำมัน สนิม จารบี และน้ำตาลกระเด็นโดนกางเกงและเสื้อจนเปียก- ระคายเคืองผิวหนัง และเกาจนเป็นแผลและมีอาการบวม- หยุดงาน 12 วัน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none">- จัดทำขั้นตอนการทำงานวิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องจักรที่ถูกต้องพร้อมอบรมให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)						
3.13 แผนกหม้อบ้น	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานนั่งวัดขนาดเหล็กอยู่ในบริเวณเดียวกับการเจียรเหล็กชิ้นงาน ส่งผลให้เศษเหล็กกระเด็นเข้าตาข้างซ้าย- บาดเจ็บบริเวณดวงตาซ้าย เคืองตา และตาแดง- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- จัดทำฉากกันพื้นที่ และปฏิบัติงานในระยะที่ห่างกัน
3.14 แผนกอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none">- ขณะปฏิบัติงานขึ้นมุงสังกะสีบนหลังคา ขณะยกขาก้าวพลาดถูกสังกะสีบาด- บาดเจ็บบริเวณต้นขาด้านซ้าย แผลยาว 1.5 ซม. ลึก 0.3 ซม.- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- แจ้งหัวหน้าและพนักงานที่ปฏิบัติงานมาร่วมประชุมรับฟังวิธีการแก้ไขป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ถูกต้องตามกฎหมายของบริษัท
3.15 แผนกลูกหีบเอ	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานช่วยกันหมุนเฟืองลูกหีบเพื่อถอดสลักออกประกบกับชุดไฮดรอลิกของลูกหีบชุดที่ 5 โดยใช้ชุดตัวหมุนคล้องกับเฟือง ซึ่งตัวหมุนหลุดเหวี่ยงมากระแทกบริเวณหัวคิ้ว- บาดเจ็บบริเวณหัวคิ้วซ้ายแตก เย็บ 2 เข็ม- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ผู้บังคับเครน ต้องแจ้งให้พนักงาน ยืนให้ห่างขณะหมุนเฟือง เปลี่ยนตะขอเครนที่ยกจากตะขอ 2 (ตัวเล็ก) เป็นตะขอ 1 (ตัวใหญ่) และจัดทำขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องรับทราบพร้อมนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด (Moring Talk)

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)						
3.16 แผนกลูกหีบเอ	<ul style="list-style-type: none">- ขณะเจียรชิ้นงานเหล็ก เมื่อเจียรเสร็จแล้วได้นำค้อนมาเคาะชิ้นงานเพื่อเอาเศษเหล็กออก แต่เศษเหล็กกระเด็นเข้าตา- บาดเจ็บบริเวณดวงตา ตาซ้ายแดง ปวด น้ำตาไหล- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- สวมใส่แว่นตานิรภัย หรือกำบังหน้า ขณะปฏิบัติทุกครั้ง
3.17 แผนกลูกหีบบี	<ul style="list-style-type: none">- ค้อนเชรดเดอร์ที่วางอยู่บนแท่นล้มทับนิ้ว- บาดเจ็บบริเวณนิ้ว- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ปรับปรุงตำแหน่งที่วางเครื่องมือให้ และใช้อุปกรณ์ทุ่นแรงในการยก
3.18 แผนกยานยนต์	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานล้างทำความสะอาดตะกรัน (น้ำกรดและน้ำกลั่น) ที่ติดบนแบตเตอรี่ โดยใช้น้ำร้อนมาราดบนแบตเตอรี่เพื่อให้คราบตะกรันอ่อน จากนั้นจึงใช้ไม้จิ้มก่อนตะกรันออกส่งผลให้ตะกรันกระเด็นพุ่งเข้าใส่ตา- บาดเจ็บบริเวณตาซ้าย- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- สวมแว่นตา ถุงมือ ขณะทำความสะอาดและจัดทำขั้นตอนการทำความสะอาดแบตเตอรี่

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)						
3.19 แผนก QC	<ul style="list-style-type: none">- ขณะเก็บตัวอย่างน้ำร้อนจากแผนกหม้อไอน้ำ ปริมาณน้ำและควันเยอะดังนั้นเมื่อเทน้ำร้อนที่เหลือกลับคืนในอ่างทำให้มองไม่เห็น กระเด็นใส่เท้า- บาดเจ็บบริเวณเท้าซ้าย พองแดง- ไม่หยุดงาน	- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ชี้แจงพนักงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงขั้นตอนที่ปลอดภัยก่อนเก็บตัวอย่างและประสานงานกับแผนกหม้อไอน้ำไม่ Blow down ในช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่าง
3.20 แผนกหม้อต้ม	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานใช้แท่งเหล็กกระแทกตะแกรงกรอง ขณะที่พนักงานอีกคนกระแทกน้ำปูนขาว ส่งผลให้กระเด็นเข้าตา- บาดเจ็บบริเวณดวงตาขวา เคืองตา น้ำตาไหลตลอด ปวดตามาก (Pain Score 8/10)- ไม่หยุดงาน	- การกระทำไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา (แว่นตาครอบใส่) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยและควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ ความปลอดภัย
3.21 แผนกวิเคราะห์คุณภาพ(QC)	<ul style="list-style-type: none">- พนักงานเก็บตัวอย่างน้ำร้อน โดยใช้กระบวยตักน้ำร้อน กรอกใส่ขวดเก็บตัวอย่าง ขณะเก็บมีการปล่อยน้ำร้อนจากระบบออกมาทำให้ปริมาณน้ำและควันเยอะ เมื่อเทน้ำร้อนที่เหลือกลับคืนในอ่างทำให้มองเห็นไม่ชัด เทราดลงขอบอ่างน้ำร้อน กระเด็นใส่หลังเท้าซ้ายพองแดง- ปวดแสบปวดร้อน รอยแดง- ไม่หยุดงาน	- สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- ชี้แจงพนักงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงขั้นตอนที่ปลอดภัยก่อนเก็บตัวอย่างและประสานงานกับแผนกหม้อไอน้ำไม่ Blow down ในช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่าง

ตารางที่ 2.9.4-2 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)			วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)						
3.22 แผนกหม้อต้ม	<div>- ผสมปูนขาวบริเวณตะแกรงกรองปูนขาว โดยการฉีดน้ำใส่ปูนขาว และใช้แท่งเหล็กกระแทกตะแกรงกรอง ขณะกระแทกน้ำปูนขาวได้กระเด็นเข้าตาขวา</div> <div>- ปวดเคืองตาขวา น้ำตาไหลตลอด ไม่มีแผล ไม่มีตาพร่ามัว ตรวจตาพบเศษปูนขาวบริเวณเปลือกตาล่าง</div> <div>- ไม่หยุดงาน</div>	- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	-	-	✓	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา (แว่นตาครอบใส่) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยและควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย
รวม			4	3	15	
ชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			2,708,961 ชั่วโมง			

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สำหรับการประเมินผลอุบัติเหตุจากการทำงาน เพื่อเป็นการเปรียบเทียบปัญหาความเสียหายและความร้ายแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อชี้ให้เห็นถึงภาพรวมของปัญหาและอุบัติเหตุ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุง แก้ไขและควบคุมป้องกัน กับผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่จะแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการความปลอดภัยของสถานประกอบการนั้นๆ จากการดำเนินการที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 2.9.4-3 สรุปได้ดังนี้

1) อัตราความถี่ของการประสบอันตรายบาดเจ็บต้องหยุดงาน (Injury Frequency Rate : I.F.R.) ซึ่งจะบ่งบอกถึงแนวโน้มของอุบัติเหตุ และบอกถึงจำนวนครั้งของอุบัติเหตุทำให้บาดเจ็บต้องหยุดงานทุก ๆ หนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน (number of disabling injury per 1,000,000 employee-house worked) จากสถิติในปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า อัตราความถี่การบาดเจ็บสูงสุดประมาณ 7.24 ราย/หนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน ในปี พ.ศ. 2564

2) อัตราความร้ายแรงของการประสบอันตรายต้องหยุดงาน (Injury Severity Rate : I.S.R.) จะบ่งบอกถึงวันหยุดงาน เนื่องจากการบาดเจ็บที่สูญเสียไปทั้งหมดครบ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน (number of day lost per 1,000,000 employee-house worked) จากสถิติในปี พ.ศ. 2553-2565 พบว่ามีอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บสูงสุด 47.53 วัน/หนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน ในปี พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2.9.4-3 อัตราความถี่การบาดเจ็บและอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ ปี 2563-2565

ปี พ.ศ.	จำนวนพนักงานเฉลี่ยทั้งปี	Man Hour	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน	จำนวนวันหยุดงาน	อัตราความถี่การบาดเจ็บ (I.F.R)	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (I.S.R)
2563	1,039	2,645,458	8	115	3.02	43.47
2564	1,053	2,209,214	16	105	7.24	47.53
2565	1,047	2,708,961	7	72	2.58	26.58

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม กำหนดให้ในการประชุมให้มีตัวแทนแต่ละแผนก/หน่วยงาน นำเสนอข้อมูล/ตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นหรือการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไขในการประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง รวมทั้งกำหนดข้อปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางในการลดอุบัติเหตุ ดังนี้

1) จัดทำวิเคราะห์ความเสี่ยง (Jobs Safety Analysis) ในพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยง เพื่อวิเคราะห์หาพฤติกรรมเสี่ยงที่มีอยู่ในสถานประกอบกิจการ สื่อสารให้พนักงานทุกคนทราบและเข้าใจพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพร่วมกับหัวหน้างาน กำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสม อบรมทบทวนขั้นตอนการทำงานให้พนักงานแต่ละหน่วยงานตามขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction : WI) และแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบ

2) แบ่งเขตภายในโรงงานเป็นพื้นที่ทั่วไปและพื้นที่ควบคุม ทั้งนี้พนักงานที่ทำงานในเขตอันตรายจะต้องมีการสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย เช่น หมวกนิรภัย แว่นตากันแสง ถังมือ รองเท้าหัวเหล็ก เป็นต้น หรือในบริเวณที่มีเสียงดัง มีฝุ่นมากจะต้องสวมเครื่องป้องกันหูและหน้ากากปกป้องฝุ่น โดยโรงงานจะต้องติดป้ายเตือนเป็นระยะๆ

3) การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานและลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย โดยมีการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยง รวมถึงเน้นเรื่องการตรวจ 5 ส. ในพื้นที่การทำงานให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งก่อนเริ่มงานและหลังเริ่มงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

4) เครื่องจักรหรือส่วนของเครื่องจักรหรือเครื่องมืออุปกรณ์การทำงานที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หนีบ/ทับ/ทิ่มแทงหรือกระแทกมือ กำหนดให้ทุกเครื่องจักรที่มีจุดหนีบ จุดหมุน จุดตัดหรือส่วนที่อาจเกิดอันตรายต่อพนักงานต้องมีการป้องกันอันตรายรวมทั้งปุ่มหยุดฉุกเฉิน และห้าม พนักงานที่กำลังปฏิบัติงานถอดการป้องกันอันตรายออกจากเครื่อง หากพนักงาน ไม่ปฏิบัติตามต้องได้รับการลงโทษตามระเบียบของบริษัทฯ

5) ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะและสภาพการทำงานในที่ที่เห็นได้ง่าย เพื่อเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนอันตรายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554

6) จัดให้มีกิจกรรม Safety Talk ก่อนเริ่มปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

7) จัดทำรายงานอุบัติเหตุ โดยกำหนดให้แบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุประกอบด้วย ประวัติส่วนตัวของผู้ประสบอุบัติเหตุ เช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง วัน เดือน ปี ที่ประสบอุบัติเหตุ สถานที่ประสบอุบัติเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์ อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง ลักษณะการบาดเจ็บและความรุนแรง แนวทาง แก้ไข และการป้องกัน ขณะเกิดอุบัติเหตุมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือไม่และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับอุบัติเหตุนั้น โดยรวบรวมและนำเสนอต่อการประชุมคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุขึ้น ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะมีการลงพื้นที่สำรวจจุดเกิดเหตุและการสอบสวนบุคคลที่อยู่ในพื้นที่เกิดเหตุร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อหาสาเหตุการเกิดอันตรายพร้อมหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน

8) แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และประกาศให้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วถึงโดยกำหนดให้ในการประชุมให้ตัวแทนแต่ละแผนก/หน่วยงาน นำเสนอข้อมูล/ตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นหรือการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไขในการประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

9) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพทำการวิเคราะห์ อุบัติเหตุร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาในลักษณะของการบาดเจ็บ ส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ แหล่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ชนิดของอุบัติเหตุ (การชน ถูกบีบ กระแทก การลื่น) สภาพที่เป็นอันตรายสิ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุ ส่วนของสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน ปัจจัยจากพนักงาน และปัจจัยจากงาน เพื่อให้คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสนอแนะหรือหาแนวทางแก้ไขในทางวิศวกรรม การให้ความรู้ หรือจัดทำแผนงานแล้วแต่กรณี

10) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เกี่ยวกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย/การทำงานของเครื่องจักร ลักษณะงานที่เป็นอันตราย การแก้ไขปัญหาเครื่องจักรระหว่างปฏิบัติงานโดยฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

11) มีการจัดหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน ทั้งที่เข้ามาใหม่และพนักงานเก่า ให้เข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และเข้าใจถึงความหมายของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) แต่ละประเภทเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

12) ในกรณีที่มีการซ่อมแซม เปลี่ยน ติดตั้ง ทดสอบอุปกรณ์ใด ๆ จะต้องใช้ระบบล็อกกุญแจ-แขวนป้าย (Lock Out-Tag Out) โดยทำ Procedure/คู่มือการปฏิบัติงานและอบรมให้ความรู้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงทุกคนรวมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงให้มีความปลอดภัย

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดเป็นเป้าหมายให้กับองค์กรในด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ประจำปีการผลิต 2566/2567 แสดงดังตารางที่ 2.9.4-4 เป้าหมายคุณภาพประจำปีการผลิต 2566/2567 ของแผนกความปลอดภัยอาชีวอนามัยและแผนกสิ่งแวดล้อม ตารางที่ 2.9.4-5 และภาคผนวก ข-16

ตารางที่ 2.9.4-4 เป้าหมายคุณภาพประจำปีการผลิต 2566/2567 (เป้าหมายขององค์กร)

ลำดับ	รายละเอียด	เป้าหมาย 66/67
1.	ปริมาณอ้อยเข้าหีบ (ตัน)	2,100,000
2.	หนัสน้ำหนักค่าง (%)	≤2
3.	NT.96% C.C.S (Exclude Trash & Sand) (%)	96.00
4.	NT.96% C.C.S (Exclude Total Trash & Sand) (%)	111.00
5.	ปริมาณการขายไฟฟ้าต่อตันอ้อย (kw-h/ton cane)	20.00
6.	ปริมาณการขายไฟฟ้า (kw-h)	42,000,000
7.	Yield % CCS มากกว่าค่าเฉลี่ยในเขต (%)	2.50
8.	Undetermined Loss – Soil & Sand Loss (ปิดหีบ) (%)	8.00
9.	ความพึงพอใจของลูกค้า (%)	>90
10.	ข้อร้องเรียนจากภายนอก (ครั้ง)	0
11.	อบรมตามแผนที่ได้รับการอนุมัติ (%)	100
12.	การเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง)	0

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.9.4-5 เป้าหมายคุณภาพประจำปีการผลิต 2566/2567 (แผนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ
แผนสิ่งแวดล้อม)

ลำดับ	รายละเอียด	เป้าหมาย พ.ศ. 2566/2567
1.	ลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	100%
2.	การเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิน 3 วัน	0 ครั้ง/ปี
3.	พนักงานเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงานทุกกรณี	0 ครั้ง/ปี
4.	จำนวนการแก้ไขปัญหาสภาพการทำงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	100%
5.	เกิดอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการในระดับรุนแรงที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย (ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 50,000 บาท)	0 ครั้ง/ปี
6.	การเกิดอุบัติเหตุ	0 ครั้ง
7.	ข้อผิดพลาดจากการใช้งบประมาณและเอกสารการเงิน	0 ครั้ง
8.	ตรวจมลภาวะทางด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรการกำหนด	100%
9.	ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อร้องเรียนเรื่องฝุ่น, กลิ่น, เสียง, น้ำเสียและการขนส่งสิ่งปฏิกูล)	0 ครั้ง/ปี
10.	จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนและให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับ สถานศึกษาโดยรอบพื้นที่โครงการ (รัศมี 5 กิโลเมตร)	2 ครั้ง/ปี
11.	ออกสำรวจผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน	1 ครั้ง/เดือน

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2567

2.9.5 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 โดยแพทย์แผนปัจจุบันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ความถี่ในการตรวจสอบสภาพทั่วไป คือ ตรวจพนักงานใหม่ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจพนักงานทุกคนอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดบันทึกและรวบรวมภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎหมายกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2563 สรุปผลการตรวจสอบสภาพของพนักงานปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 2.9.5-1 ซึ่งดำเนินการตรวจโดยศูนย์ตรวจสอบสภาพเคลื่อนที่ บริษัท เพอร์เฟกต์เฮลท์แคร์แอนด์เช็คอัพ จำกัด

จากผลตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงานที่พบความผิดปกติ เช่น ระดับไขมันในเลือดสูง การทำงานของตับผิดปกติ อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอื่นๆ ซึ่งจัดเป็นกลุ่มโรค NCDs (Non-Communicable diseases) หรือกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน ดังนั้นโครงการได้เพิ่มกิจกรรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการส่งเสริมสุขภาพพนักงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากโรคกลุ่ม NCDs หรือ Non-communicable diseases แก่พนักงาน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ตระหนักและกำหนดมาตรการในการส่งเสริมสุขภาพให้แก่พนักงาน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันและควบคุมกลุ่มโรค NCDs แก่พนักงาน เช่น การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้แก่พนักงานก่อน-หลัง ทำงาน กิจกรรมสันทนาการ (ฟุตบอล) เป็นต้น

สำหรับการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง กรณีที่พนักงานได้รับการวินิจฉัยแล้วว่าเป็นการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเกิดเนื่องจากการทำงาน พร้อมทั้งได้รับการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพหรือทุพพลภาพจากแพทย์ผู้ขึ้นทะเบียนเป็นแพทย์ผู้ประเมินของสำนักงานประกันสังคมหรือมีการสูญเสียอวัยวะที่ชัดเจนตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทน หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือน ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 โครงการจะดำเนินการจ่ายค่าทดแทนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 ต่อไป ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการแนวทางการดำเนินการป้องกันและแก้ไข เช่น กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ในขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ติดตั้งวัสดุเพื่อปิดครอบเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง รวมทั้งกำหนดเวลาพักของพนักงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

การตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) เป็นการตรวจคัดกรองเพื่อให้ทราบว่าพนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินของหูแต่ละข้างเป็นอย่างไร เนื่องจากพนักงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดังในโรงงานอุตสาหกรรมมาเป็นเวลานานนั้น มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง (Noise-induced hearing loss หรือ NIHL) ได้ หากปล่อยให้พนักงานได้รับสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลานานหลายปีโดยไม่ได้ทำการแก้ไข จะทำให้พนักงานเกิดภาวะหูตึงหรือถึงกับหูหนวกได้ในที่สุด นอกจากนี้ ภาวะเสื่อมลงของการได้ยิน ยังอาจเกิดจากโรคหรืออีกหลายสาเหตุนอกเหนือจากการทำงานได้ด้วย การตรวจสมรรถภาพการได้ยินในทางอาชีวอนามัยนั้น จัดได้ว่าเป็นเพียงการตรวจคัดกรองเบื้องต้น (Screening Audiometry) ซึ่งมีข้อดี คือ เป็นการตรวจที่ทำได้ง่าย ใช้เวลาไม่นาน เหมาะกับการใช้ตรวจคัดกรองพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมครั้งละจำนวนมาก จากผลการตรวจย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2563-2565) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยพนักงานมีผลผิดปกติ จำนวน 13, 11 และ 29 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.53, 5.00 และ 12.66 ตามลำดับ (ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน แสดงดังภาคผนวก ข-17)

จากข้อมูลปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานผิดปกติ 29 คน และจากการเปรียบเทียบและแปลผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานย้อนหลัง 3 ปี อ้างอิงตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผล (ฉบับปรับปรุง 2560) สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค โดยจะใช้ผลปี พ.ศ. 2563 เป็นข้อมูลพื้นฐาน (baseline audiogram) เพื่อหาระดับการได้ยินผิดปกติของพนักงาน เพื่อส่งต่อพบแพทย์วินิจฉัยเพิ่มเติม โดยจะพิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ความถี่ 500, 1000, 2000 เฮิรตซ์ ต่างจาก baseline audiogram มากกว่า 15 เดซิเบล และค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ความถี่ 3000, 4000, 5000 เฮิรตซ์ ต่างจาก baseline audiogram มากกว่า 20 เดซิเบล

อย่างไรก็ตาม โครงการดำเนินการส่งตัวพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 29 คน ไปรับการตรวจซ้ำที่โรงพยาบาลพิจิตรโดยแพทย์หู คอ จมูก พบว่า พนักงานมีผลตรวจการได้ยินปกติ 2 คน และมีพนักงาน 27 คน ผลตรวจผิดปกติ แบ่งออกเป็นภาวะเส้นประสาทหูเสื่อมอาจเกิดจากการสัมผัสเสียงดัง 14 คน ภาวะเส้นประสาทหูเสื่อมอาจเกิดจากอายุ 1 คน สงสัยภาวะเส้นประสาทหูเสื่อมจากการสัมผัสเสียงดัง 1 คน สงสัยภาวะเส้นประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังร่วมกับอายุมาก 1 คน เส้นประสาทหูเสื่อมที่ความถี่สูง 2 คน เส้นประสาทหูเสื่อมที่ความถี่สูงอาจเกิดจากการสัมผัสเสียงดัง 2 คน เส้นประสาทหูเสื่อมที่ความถี่สูงอาจเกิดจากอายุ 2 คน การได้ยินลดลงที่ความถี่สูง 2 คน การได้ยินลดลงที่ความถี่สูง อาจเกิดจากอายุ 1 คน และหูขวาได้ยินผิดปกติที่ความถี่ ต่ำ-สูง 1 คน ซึ่งโครงการได้ส่งแบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทน (กท.16) และผลการตรวจวินิจฉัยเป็นรายบุคคล แก่สำนักงานประกันสังคมจังหวัดพิษณุโลก เพื่อหารือต่อคณะกรรมการแพทย์กองทุนเงินทดแทนผู้วินิจฉัยสั่งจ่ายใช้สิทธิจากกองทุนเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 ต่อไป (แสดงดังภาคผนวก ข-18)

จากการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือ สูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทน (กท.16) ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 ต่อสำนักงาน ประกันสังคมจังหวัดพิษณุโลก เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2563 แสดงดังภาคผนวก ข-19 ซึ่งสำนักงานประกัน สังคมจังหวัดพิษณุโลก ได้มีหนังสือแจ้งผลการวินิจฉัยเงินทดแทน ที่ พล 0010.1/0117 ลงวันที่ 16 มกราคม 2564 แจ้งว่าไม่มีสิทธิได้รับเงินทดแทน เนื่องจากกองทุนเงินทดแทนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 ขาดข้อเท็จจริงหรือพยานบุคคล (เอกสารหลักฐานการบ่งชี้ว่าลูกจ้างเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานไม่ชัดเจน)

ดังนั้นโครงการจึงได้รวบรวมเอกสารต่างๆ ได้แก่ ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เอกสาร เปรียบเทียบผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินย้อนหลัง สำเนาแบบวิเคราะห์สาเหตุ และสำเนาแบบส่งตัว พนักงานไปรับการตรวจ รักษาต่อและส่งตัวกลับ อ้างถึงหนังสือที่ จป.นต.พล. 54/2564 ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564 แก่สำนักงานประกันสังคมจังหวัดพิษณุโลก เพื่อให้คณะกรรมการกองทุนเงินทดแทน พิจารณาอีกครั้ง สำนักงานประกันสังคมจังหวัดพิษณุโลก ได้รับทราบข้อเท็จจริงและเอกสารประกอบการ พิจารณาเพิ่มเติม จึงขอเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยเงินทดแทน ดังนี้

- 1) ค่ารักษาพยาบาลเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น แต่ไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง
- 2) ค่าทดแทนกรณีหยุดพักรักษาตัว ลดลง เป็นเวลา 1 วัน (ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2563 ถึงวันที่ 1 กันยายน 2563)
- 3) ค่าทดแทนกรณีสูญเสียอวัยวะ เพิ่มขึ้น เป็นเวลา 4 เดือน 0 วัน (ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2563 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2563)

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการแนวทางการดำเนินการป้องกันและแก้ไข เช่น กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) อย่างเหมาะสม เช่น ที่อุดหู หรือที่ครอบหู ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง ทำการ ตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยต้องรายงานผลการตรวจทั้งความถี่ที่ตรวจพบ ความผิดปกติ (เฮิร์ตซ์) และระดับเสียงเฉลี่ย (dB HL) ทั้งหูซ้ายและหูขวา โดยดำเนินการให้เป็นไปตามแนว ทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของสำนักงานโรคจากการประกอบอาชีพและ สิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคและตามที่กฎหมายกำหนด

โครงการจะกำหนดมาตรการฯ เพิ่มเติมจากรายงานฯ เดิมปีพ.ศ. 2563 ในขั้นตอนการตรวจ คัดกรองสมรรถภาพการได้ยินให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยอ้างอิงตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพ การได้ยินและการแปลผล (ฉบับปรับปรุง ปี 2560) ดังนี้

- 1) กำหนดให้การดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานให้เป็น ไปตามแนว ทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผล (ฉบับปรับปรุง ปี 2560) ของสำนักโรคจากการ ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิด ป้องกันผลการตรวจผิดปกติ ในกรณีที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานสัมผัสกับเสียงดังก่อน กำหนดให้พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดระยะเวลาที่สัมผัสเสียงดังและอนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงานได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง และต้องออกจากที่มีเสียงดังก่อนถึงเวลาตรวจอย่างน้อย 15 นาที

3) แบบบันทึกการตรวจคัดกรอง จะต้องประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ประวัติส่วนตัว ประวัติการทำงาน ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติสัมผัสเสียง และอาการป่วยอื่นๆ เช่น เป็นหวัด หูอักเสบ หูอื้อ หูอักเสบ เป็นต้น

4) ต้องบันทึกผลการตรวจการได้ยินก่อนเข้างาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram) ประกอบการอ่านผลและเปรียบเทียบกับผลการตรวจในครั้งถัดไป

รวมทั้งกำหนดมาตรการการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด เวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) และระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ โดยการเก็บตัวอย่างที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) ตามปัจจัยเสี่ยง ตรวจวัดที่พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่บริเวณที่ตรวจวัดระดับเสียงตลอดการทำงาน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณชุดลูกหีบ บริเวณอาคารหม้อต้ม บริเวณอาคารหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น และบริเวณเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ ดำเนินการตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ช่วงที่มีการปฏิบัติงาน ครั้งที่ 1 ในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธันวาคม - เมษายน) ครั้งที่ 2 ในช่วงละลายน้ำตาล (พฤษภาคม - กันยายน) ครั้งที่ 3 ในช่วงซ่อมบำรุง (ตุลาคม - พฤศจิกายน)

ตารางที่ 2.9.5-1 ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2563-2565



ตารางที่ 2.9.5-1 (ต่อ) ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2563-2565



2.10 คนงานและพนักงาน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ พนักงานไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยพนักงานในช่วงดำเนินการ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงฤดูหีบอ้อย (ประมาณ 130 วัน) จำนวน 1,353 คน และช่วงละลายน้ำตาล (ประมาณ 150 วัน) จำนวน 962 คน ซึ่งคุณสมบัติที่เหมาะสมในการทำงานจะต้องเป็นแรงงานที่ประกอบด้วยบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ในแต่ละสายอาชีพ และคุณลักษณะของบุคคลหรือคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง อย่างไรก็ตาม แรงงานในการดำเนินโครงการจะพิจารณาการรับหรือจ้างพนักงานเข้าทำงาน โดยพิจารณาแรงงานในพื้นที่เป็นอันดับแรก สำหรับจำนวนพนักงาน แสดงดังตารางที่

2.10.2-1

ตารางที่ 2.10.2-1 จำนวนคนงานและพนักงานของโรงไฟฟ้าชีวมวล และโรงงานผลิตน้ำตาล



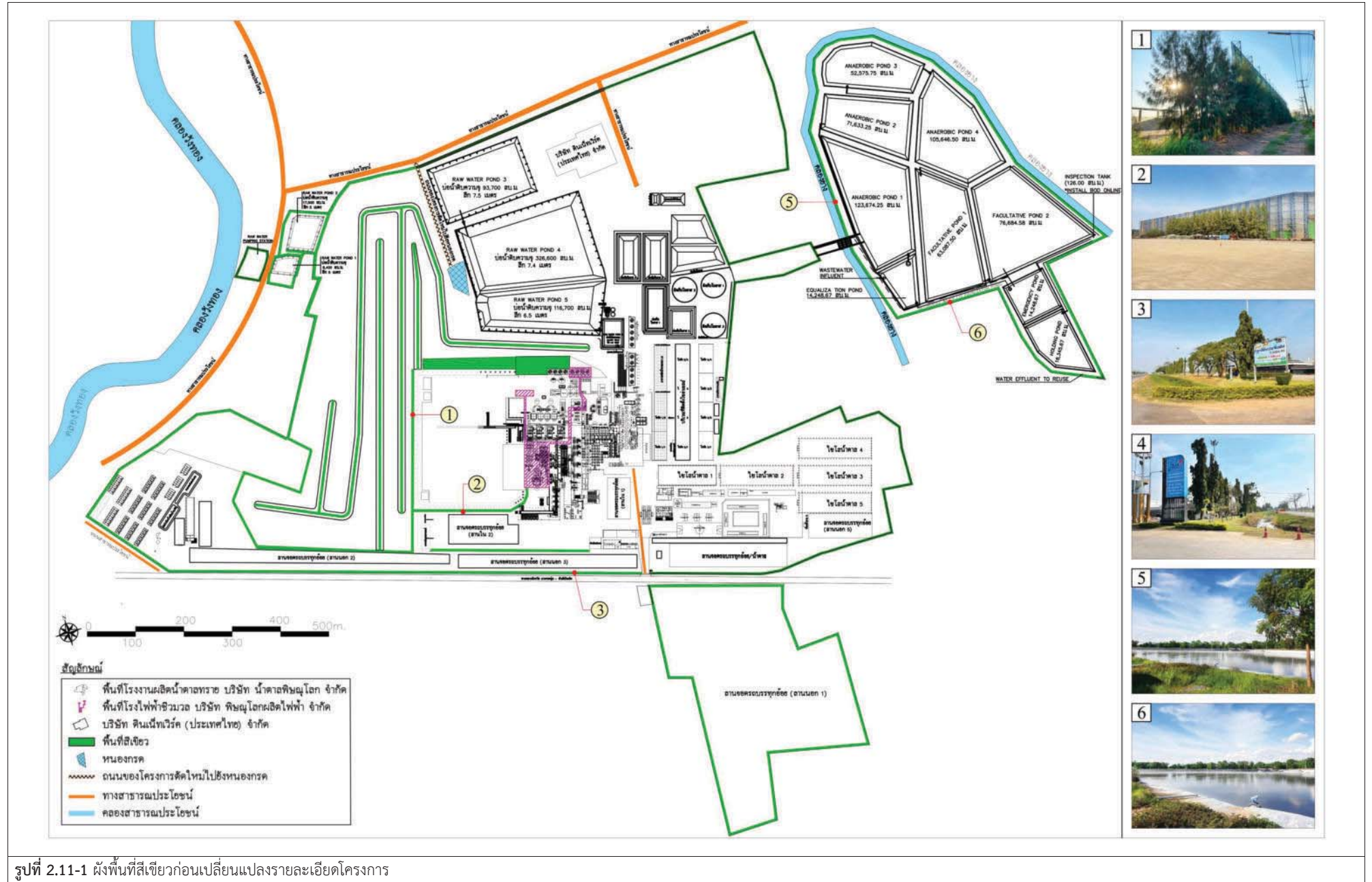
ตารางที่ 2.10.2-1 (ต่อ) จำนวนคนงานและพนักงานของโรงไฟฟ้าชีวมวล และโรงงานผลิตน้ำตาล

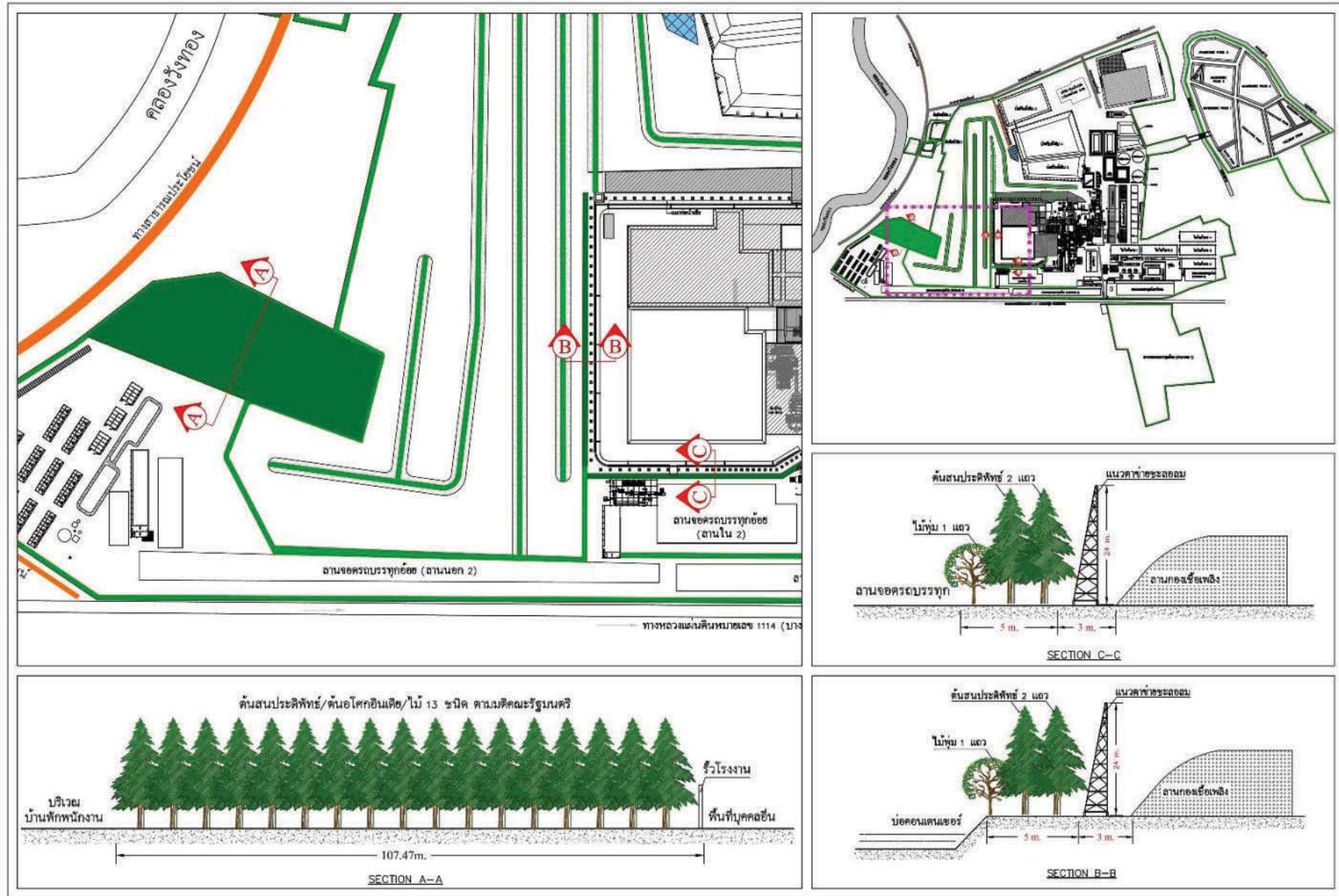


ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

2.11 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว ในประเด็นขอเปลี่ยนแปลงยกเลิกพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ติดกับบ่อคอนเดนเซอร์และบ่อเก็บน้ำดิบเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เข้าพื้นที่เพิ่มบริเวณดังกล่าว โดยจะทำการทดแทนพื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้เคียงกับบ้านพักพนักงานทดแทนโดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นจากเดิม 59.38 ไร่ เป็น 71.21 ไร่ (เพิ่มขึ้นประมาณ 11.83 ไร่) โดยยังคงไม้เดิมที่มีอยู่ภายในโครงการในจุดที่ไม่มีสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งพันธุ์ไม้ที่เลือกปลูกภายในโครงการ ได้แก่ สนประติพัทธ์ สะเดา สะแกนา ตะโก กระถินเทพา เป็นต้น ตลอดจนทำการปลูกไม้พุ่มเตี้ยสลับฟันปลา สำหรับพื้นที่สีเขียวก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 2.11-1 และรูปที่ 2.11-2





รูปที่ 2.11-2 ผังพื้นที่สีเขียวภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.12 แผนชุมชนสัมพันธ์

2.12.1 ชุมชนสัมพันธ์

เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน ซึ่งมีการดำเนินการประชาสัมพันธ์/หรือการทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ร่วมกัน เพื่อส่งผลให้เกิดการดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยแผนงานกำหนดให้มีการบรรยายละเอียดระดับกิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน ขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ ช่วงระยะดำเนินการ ความถี่ และการประเมินผลดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่ต้องครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น กิจกรรมสุขภาพ ชุมชนออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการด้านสุขภาพ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/ทุนการศึกษาแก่โรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการติดตามผลจากการดำเนินการของโครงการ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/การทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา การสนับสนุนแหล่งสาธารณะและพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน การให้การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ รายละเอียดการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ที่ผ่านมา ในช่วงปี 2561-2565 แสดงดังตารางที่ 2.12.1-1 พร้อมทั้งกำหนดมาตรการประเภทกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการในอนาคต โดยระบุหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย งบประมาณและความต่อเนื่องของโครงการ พร้อมทั้งควรพิจารณาให้ครบถ้วนทุกมิติ พร้อมทั้งจำแนกตามประเภทของแผน เช่น แผนพัฒนาชุมชน/ส่งเสริมอาชีพพัฒนา ด้านการศึกษาแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม/การป้องกันและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน แผนสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.12.1-2


ตารางที่ 2.12.1-1 กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1. ประเภทกิจกรรมวันสำคัญ								
1.1	31 ตุลาคม 2563	พิธียกช่อฟ้า	ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลพันชาลี อำเภอวังทอง		บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ร่วมกับชุมชนในตำบลพันชาลีร่วมกันทำพิธียกช่อฟ้าที่วัดเนินไม้แดง	เพื่อให้ชาวบ้านในพื้นที่ได้มีแหล่งทุนบำรุงในพระพุทธศาสนา	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 200 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
1.2	3 พฤศจิกายน 2564	งานทอดกฐิน วัดสระเศรษฐี	ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ร่วมกับชุมชนในพื้นที่ตำบลเนินกุ่มร่วมทำบุญถวายเทียนพรรษาแด่วัดสระเศรษฐี	เพื่อให้ในพื้นที่ได้มีแหล่งทุนบำรุงในพระพุทธศาสนา	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 150 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 95	ต่อเนื่อง
1.3	7 กรกฎาคม 2565	งานถวายเทียนพรรษา วัดบึงช้าง	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่บ้านบึงช้าง และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด จำกัด ร่วมกับชุมชนบ้านบึงช้างร่วมทำบุญถวายเทียนพรรษาแด่วัดบึงช้าง	เพื่อให้ชาวบ้านบึงช้างและชาวบ้านพื้นที่ข้างเคียงได้มีแหล่งทุนบำรุงในพระพุทธศาสนา	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 35 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 91	ต่อเนื่อง
1.4	2 พฤศจิกายน 2565	งานทอดกฐิน วัดอภัยสุพรรณภูมิ	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่บ้านบึงช้าง และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ร่วมกับชุมชนบ้านบึงช้างร่วมทำบุญทอดกฐินประจำปี 2565	เพื่อให้ชาวบ้านบึงช้างและชาวบ้านพื้นที่ข้างเคียงได้มีแหล่งทุนบำรุงในพระพุทธศาสนา	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 56 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 94	ต่อเนื่อง
2. ประเภทกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์								
2.1	6 มีนาคม 2563	โครงการสร้างทัศนียภาพให้ชุมชน (Big cleaning day)	หน่วยงานราชการและชาวบ้านในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		เจ้าหน้าที่บริษัทฯ เป็นจิตอาสาร่วมกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยทำความสะอาดที่บริเวณหน้าสถานีรถไฟ อำเภอบางกระทุ่ม	ภูมิทัศน์ในบริเวณหน้าสถานีรถไฟ อำเภอบางกระทุ่ม	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 95 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	ต่อเนื่อง
2.2	11 สิงหาคม 2563	กิจกรรมจิตอาสา “วันแม่แห่งชาติ รักเอ๋ยรักลูก”	ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมและชาวบ้านในพื้นที่หมู่บ้านบึงช้าง และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		ทำความสะอาด และตัดแต่งต้นไม้ กิ่งไม้ ปรับปรุงทัศนียภาพในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ภูมิทัศน์ในบริเวณพื้นที่หมู่บ้านบึงช้าง และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 32 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 85	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
2. ประเภทกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ (ต่อ)								
2.3	11 สิงหาคม 2563	โครงการปลูกป่า อดิภัยสุพรรณภูมิ	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่บ้านบึงช้าง และ หมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		- เพาะพันธุ์กล้าไม้ และปลูกต้นไม้ใน พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ - สนับสนุนกล้าพันธุ์ไม้ให้กับสถานศึกษา หรือชุมชน	เสริมสร้างภูมิทัศน์และเพิ่มพื้นที่ สีเขียวให้กับชุมชน	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 56 คน ผลประโยชน์จากความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 85 และ มีความพึงพอใจ ร้อยละ 85	ต่อเนื่อง
2.4	5-6 มีนาคม 2564	โครงการสร้างทัศนียภาพให้ชุมชน (Big cleaning day)	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่บ้านบึงช้าง และ หมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		ทำความสะอาด และตัดแต่งต้นไม้ กิ่งไม้ ปรับปรุงทัศนียภาพในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ภูมิทัศน์ในบริเวณพื้นที่หมู่บ้าน บึงช้าง และหมู่บ้านข้างเคียงใน ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 50 คน ผลประโยชน์จากความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 70 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 70	ต่อเนื่อง
2.5	29 ธันวาคม 2565	โครงการ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพ แหล่งน้ำ คลองยาง	ชาวบ้านในพื้นที่ ม.8 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัท ใช้รถแมคโครช่วยเหลือปรับปรุง พื้นที่บริเวณ คลองยาง เพื่อพัฒนา คุณภาพแหล่งน้ำให้สะอาด	บริษัท และชาวบ้านในพื้นที่ ม.8 ตำบลไผ่ล้อมอำเภอบางกระทุ่ม	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความ พึงพอใจมากกว่าร้อยละ 85	-
2.6	30 มีนาคม 2566	โครงการกิจกรรมปล่อยปลาคืนสู่ แหล่งน้ำธรรมชาติ	วัดบึงช้าง ชาวบ้านตำบลไผ่ล้อมและ บริเวณข้างเคียง		ปล่อยปลาคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำ สาธารณะ ณ แหล่งน้ำสาธารณะใน แหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม	ภูมิทัศน์ในบริเวณพื้นที่วัดบึงช้าง ตำบลไผ่ล้อม และหมู่บ้าน ข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอ บางกระทุ่ม	ผลประโยชน์จากความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และ มีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
2.7	31 มีนาคม 2566	โครงการกิจกรรมปล่อยปลา บึงชีว	บึงชีว ต.นครป่าหมาก และบริเวณ ข้างเคียง		ปล่อยปลาคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำ สาธารณะ ณ แหล่งน้ำสาธารณะใน แหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม	ภูมิทัศน์ในบริเวณบึงชีว ต.นคร ป่าหมาก และหมู่บ้านข้างเคียง ในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบาง กระทุ่ม	ผลประโยชน์จากความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และ มีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
2.8	25 กรกฎาคม 2566	โครงการกิจกรรมจิตอาสาเฉลิม พระเกียรติพระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในโอกาสวันเฉลิม พระชนมพรรษา	หน่วยงานราชการและชาวบ้านใน พื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		เจ้าหน้าที่บริษัทฯ เป็นจิตอาสา ร่วมกับ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยทำความสะอาดที่บริเวณวัดไพร สุวรรณ อำเภอบางกระทุ่ม	ภูมิทัศน์ในบริเวณวัดไพรสุวรรณ อำเภอบางกระทุ่ม	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 95 คน ผลประโยชน์จากความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และ มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-




ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
2. ประเภทกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ (ต่อ)								
2.9	27 กรกฎาคม 2566	โครงการกิจกรรมปลูกต้นไม้ให้ แผ่นดิน, กิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลา ในแหล่งน้ำสาธารณะ	วัดบึงช้าง ชาวบ้านตำบลไผ่ล้อมและ บริเวณข้างเคียง		ปล่อยปลาคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำ สาธารณะ ณ แหล่งน้ำสาธารณะใน แหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม	ภูมิทัศน์ในบริเวณพื้นที่วัดบึงช้าง ตำบลไผ่ล้อม และหมู่บ้านข้างเคียงใน ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน								
3.1	5 มีนาคม 2563	โครงการสร้างบ้านให้ผู้ยากไร้	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากไร้ และผู้ด้อย โอกาสในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจเยี่ยมโครงการ สร้างบ้านผู้ยากไร้ที่หมู่ 2 ตำบลเนินกลุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม	สร้างบ้านให้กับผู้ยากไร้ และเพิ่ม โอกาสในการพัฒนาตัวเอง หรือต่อ ยอดเพื่อการประกอบอาชีพ	ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
3.2	1 พฤษภาคม 2563	ติดตั้งไฟส่องสว่างให้สนามกีฬา ของโรงเรียนเก่าบ้านดงพยอม	เด็กนักเรียนและผู้ปกครองโรงเรียน โรงเรียนเก่าบ้านดงพยอม		จัดหาเจ้าหน้าที่เข้าไปติดตั้งไฟส่องสว่าง ที่สนามกีฬา ณ โรงเรียนเก่าบ้านดง พยอม ตำบลนครพามา อำเภอ บางกระทุ่ม	สนามกีฬาของโรงเรียนเก่าบ้านดง พยอมมีความสว่างเพียงพอทำ ให้นักเรียนหรือประชาชนโดยรอบเข้ามา ใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น	ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
3.3	20 พฤษภาคม 2563	สนับสนุนอุปกรณ์สร้างถังเก็บ น้ำใช้	ชาวบ้านในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบอุปกรณ์สำหรับสร้าง ถังเก็บน้ำใช้ที่วัดราษฎร์ศรัทธาราม อำเภอบางกระทุ่ม	วัดราษฎร์ศรัทธารามและชาวบ้านใน พื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งเก็บน้ำใช้ใน หน้าแล้ง	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความ พึงพอใจมากกว่าร้อยละ 85	-
3.4	7 สิงหาคม 2563	โครงการส่งเสริมการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตอ้อย ปี 2563	เกษตรกรในแปลงส่งเสริมปลูกอ้อย		จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมและถ่ายทอด ความรู้ในการจัดทำแปลงอ้อย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตอ้อย	เกษตรกรเข้าใจระบบการส่งเสริมของ บริษัทฯ และสามารถบริหารจัดการ ได้โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมลงพื้นที่คอย ให้คำปรึกษาในการปลูกอ้อย	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 46 คน ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 85 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	ต่อเนื่อง
3.5	1-10 พฤษภาคม 2564	โครงการสร้างหอกระจายข่าว น้ำตาลพิษณุโลกเพื่อชุมชน	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 2 ตำบลเนินกลุ่ม และ หมู่บ้านข้างเคียงในตำบล เนินกลุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ สร้างหอกระจายข่าว เพื่อการ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารสำหรับชาวบ้าน ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลเนินกลุ่ม และหมู่บ้าน ข้างเคียงในตำบลเนินกลุ่ม อำเภอ บางกระทุ่ม	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 2 ตำบลเนินกลุ่ม และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลเนินกลุ่ม อำเภอบางกระทุ่มเข้าถึงข่าวสารและ การประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในพื้นที่ กระทุ่ม	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 10 คน ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 85 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-





ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (ต่อ)								
3.6	1-10 พฤษภาคม 2564	โครงการสร้างหอกระจายข่าว น้ำตาลพิษณุโลกเพื่อชุมชน	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 3 เนินกุ่ม และ หมู่บ้านข้างเคียงในตำบลเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ สร้างหอกระจายข่าว เพื่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารสำหรับชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 3 เนินกุ่ม และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 3 เนินกุ่ม และ หมู่บ้านข้างเคียงในตำบลเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่มเข้าถึงข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในพื้นที่	ผลประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.7	4 พฤศจิกายน 2564	โครงการส่งเสริมการแข่งขันเรือยาว ประเพณี	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 8 และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ ใช้รถเครนช่วยเหลือปรับปรุงพื้นที่บริเวณสะพานชุมชนบ้านท่ามะขามให้พร้อมสำหรับการจัดงานแข่งเรือยาวประเพณี	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 8 และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 85	-
3.8	9 ธันวาคม 2564	โครงการรณรงค์การตัดอ้อยสดลดการเผา	เกษตรกรในแปลงส่งเสริมปลูกอ้อย และประชาชนในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ จัดงานนิทรรศการ เพื่อแนะนำแนวทางตัดอ้อยสดและลดการเผาอ้อย ซึ่งสอดคล้องตามนโยบายของรัฐบาล	เกษตรกรเข้าเฝ้าระบบการส่งเสริมของบริษัทฯ และสามารถบริหารจัดการได้โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมพื้นที่คอยให้คำปรึกษาในการปลูกอ้อย	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 300 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 95 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95	-
3.9	22 กรกฎาคม 2565	โครงการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โรงเรียนวัดท่ามะขาม	นักเรียนโรงเรียนวัดท่ามะขาม		บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมสนทนาทางการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดท่ามะขามและมีการตอบคำถามแจกของรางวัล	นักเรียนโรงเรียนวัดท่ามะขาม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.10	29 ธันวาคม 2565	โครงการ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพแหล่งน้ำ คลองยาง	ชาวบ้านในพื้นที่ ม.8 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ ใช้รถแมคโครช่วยเหลือปรับปรุงพื้นที่บริเวณคลองยาง เพื่อพัฒนาคุณภาพแหล่งน้ำให้สะอาด	บริษัทฯ และชาวบ้านในพื้นที่หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ล้อมอำเภอบางกระทุ่ม	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 85	-
3.11	28 พฤศจิกายน 2565	โครงการมอบของอุปโภคบริโภคให้ผู้ยากไร้	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากไร้ และผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจเยี่ยมโครงการในพื้นที่หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาสได้รับการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (ต่อ)								
3.12	9 มิถุนายน 2566	โครงการสนับสนุนรถน้ำให้กับหมู่บ้านท่ามะขาม	ชาวบ้านหมู่ที่ 8 ต.ไผ่ล้อม อ.บางกระทุ่ม		บริษัทฯ สนับสนุนรถน้ำเพื่อใช้ล้างทำความสะอาดท่อหน้าประปาที่มีการอุดตัน	ชาวบ้านในชุมชนดังกล่าวมีน้ำประปาที่สะอาดเพื่อใช้อุปโภคบริโภค	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
3.13	14 มิถุนายน 2566	โครงการสนับสนุนรถเครนช่วยยกศาลาขึ้นตั้งบนแท่น	ชาวบ้านวัดกำแพงดิน		ได้รับการประสานงานจากเจ้าอาวาสวัดกำแพงดิน ในการขอสนับสนุนรถเครนเพื่อใช้ในการยกศาลาขึ้นตั้งบนแท่นที่วัดไผ่เคียว ซึ่งเป็นวัดสาขาของวัดกำแพงดิน ได้ช่วยดูแลด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและได้มีปฏิสัมพันธ์กับชุมชนในแต่ละพื้นที่ที่ไปปฏิบัติงาน	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 4 และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลกำแพงดิน อำเภอสามง่าม จ.พิจิตร	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 10 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 85 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
3.14	16 มิถุนายน 2566	โครงการกิจกรรมมอบถุงยังชีพแก่กลุ่มเปราะบาง	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่บ้านท่าตาล บ้านไร่ โคกสลด วัดตายม ไผ่ล้อม นครป่าหมาก อำเภอบางกระทุ่ม		เพื่อเป็นการสนับสนุนและร่วมขับเคลื่อนโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งหมู่บ้านยั่งยืน เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าสิริวัณณวรีนารีรัตนราชกัญญา ซึ่งทางอำเภอฯ ได้จัดกิจกรรม “บางกระทุ่มสุขภาพดี ปลอดภัยเสพติด” ภายใต้โครงการบางกระทุ่มคุณภาพชีวิตที่ดี สุวิทย์พอเพียง	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่บ้านท่าตาล บ้านไร่ โคกสลด วัดตายม ไผ่ล้อม นครป่าหมาก อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.15	20 มิถุนายน 2566	โครงการมอบน้ำตาลให้สำนักปฏิบัติธรรมวัดกำแพงมณี	ชาวบ้านในพื้นที่วัดกำแพงมณี ตำบล โคกสลด อำเภอบางกระทุ่ม		มอบน้ำตาลทรายให้แก่สำนักปฏิบัติธรรมวัดกำแพงมณี ตำบลโคกสลด เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารในการจัดเลี้ยงผู้เข้าร่วมอบรมฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด รุ่นที่ 3	ชาวบ้านในพื้นที่วัดกำแพงมณี ตำบลโคกสลด อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-






ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (ต่อ)								
3.16	30 มิถุนายน 2566	โครงการสนับสนุนรถเครนให้แก่ วัดท่ามะขาม ตำบลไผ่ล้อม	ชาวบ้าน วัดท่ามะขาม ต.ไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		เนื่องจากทางวัดได้ทำการบูรณะศาลาการ เปรียญ จึงมีความจำเป็นต้องใช้รถเครน เพื่อยกใบระกาในส่วนที่เสียหายลงจาก หน้าบรรณศาลาการเปรียญ และจะ ดำเนินการปรับปรุง	ชาวบ้านในพื้นที่ วัดท่ามะขาม ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.17	6 กรกฎาคม 2566	โครงการมอบน้ำตาลทรายให้แก่ วัดบึงช้าง ตำบลไผ่ล้อม	ชาวบ้านในพื้นที่วัดบึงช้าง ตำบล ไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัท มอบน้ำตาลทรายให้แก่วัดบึงช้าง ต.ไผ่ล้อม เพื่อใช้ในการปรุงอาหารคาว/ หวาน ในงานบวชนาคหมู่ซึ่งเป็นงาน ประจำปี ระหว่างวันที่ 7-9 กรกฎาคม 2566	ชาวบ้านในพื้นที่วัดบึงช้าง ตำบล ไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
3.18	18 กรกฎาคม 2566	โครงการสนับสนุนรถเครนพร้อม กระเช้าให้แก่วัดราษฎร์ศรัทธาราม	ชาวบ้าน วัดราษฎร์ศรัทธาราม ต.เนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ สนับสนุนรถเครนพร้อมกระเช้า ให้แก่วัดราษฎร์ศรัทธาราม ต.เนินกุ่ม อ.บางกระทุ่มเพื่อใช้ยกต้นไม้ใหญ่ และ ยกหลังคาโรงครัวเพื่อรื้อถอนสร้างโรงครัว ใหม่	ชาวบ้าน วัดราษฎร์ศรัทธาราม ตำบลเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.19	24 กรกฎาคม 2566	โครงการสนับสนุนรถเครนพร้อม รถเทเลอร์	วัดอภัยสุพรรณภูมิ		บริษัทฯ สนับสนุนรถเครนพร้อมรถเทเลอร์ เพื่อขนต้นไม้ที่ได้รับบริจาคจากตำบล บ้านไร่ ไปยังวัดอภัยสุพรรณภูมิ	สามารถนำต้นไม้ที่ได้รับบริจาค เคลื่อนย้ายจากตำบลบ้านไร่ไปยังวัด อภัยสุพรรณภูมิได้สำเร็จ	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-


ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (ต่อ)								
3.20	27 กรกฎาคม 2566	โครงการสนับสนุนรถเครน	สำนักสงฆ์ป่า บ้านยางโทน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม		บริษัทฯ สนับสนุนรถเครนเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายกุฏิพระ สำนักสงฆ์ป่า บ้านยางโทน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม	ชาวบ้านยางโทนและสำนักสงฆ์ป่า บ้านยางโทน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.21	2 สิงหาคม 2566	โครงการปรับปรุงคลองสาธารณะด้านหลังวัดให้สวยงาม	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 10 และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน		บริษัทฯ สนับสนุนรถแม็คโคร ให้กับวัดอภัยสุพรรณภูมิ (วัดคงคาถ่อนทอง) เพื่อใช้ในการปรับสถานที่คลองด้านหลังวัดให้สวยงาม ในการเตรียมต้อนรับแขกผู้ใหญ่ทั้งในและนอกจังหวัด ที่จะมาร่วมงานฉลองตำแหน่งเจ้าคณะจังหวัดให้กับพระครูอภัยธรรมโสภณ เจ้าอาวาสวัดอภัยสุพรรณภูมิ	ชาวบ้านในพื้นที่หมู่ 10 และหมู่บ้านข้างเคียงในตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 85	-
3.22	8 สิงหาคม 2566	โครงการ น้ำตาลพิษณุโลก ห่วงใยใส่ใจสุขภาพชุมชนปี 2566	เจ้าหน้าที่อาสาสมัครหมู่บ้านและผู้อยู่อาศัยในตำบลไผ่ล้อม		บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุได้ฝึกทำบริหารร่างกายต่างๆ เพื่อป้องกันอัลไซเมอร์ สอนวิธีการแบ่งพื้นที่ถูกต้อง รวมทั้งบริษัทได้สนับสนุนค่าเอกซเรย์ปอด ด้วยเครื่อง Digital X-ray Mobile Bus และอาหารว่าง ในกิจกรรมครั้งนี้อีกด้วย	เจ้าหน้าที่อาสาสมัครหมู่บ้านและผู้อยู่อาศัยในตำบลไผ่ล้อม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.23	11 สิงหาคม 2566	โครงการขุดลอกลำรางสาธารณะปรับปรุงทัศนียภาพแวดล้อมให้สะอาด	ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม		บริษัทฯ ได้สนับสนุนรถแม็คโครเพื่อใช้ขุดลอกลำรางสาธารณะ ปรับภูมิทัศน์สภาพแวดล้อมให้สะอาด และเพื่อความปลอดภัยในการจราจรบริเวณดังกล่าวอีกด้วย	ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 85	-
3.24	12 สิงหาคม 2566	โครงการมอบน้ำตาลทรายให้กับวัดท่าพ่อ	ชาวบ้านในพื้นที่วัดท่าพ่อ ตำบลท่าพ่อ อำเภอมือง จังหวัดพิจิตร		บริษัทฯ มอบน้ำตาลทรายให้กับวัดท่าพ่อ ตำบลท่าพ่อ จังหวัดพิจิตร เนื่องในงานสมโภชหลวงพ่อดินและงานประเพณีแข่งขันเรือยาวชิงถ้วยพระราชทานฯ ซึ่งตรงกับวันที่ 12-13 สิงหาคม 2566 ซึ่งในงานมีกิจกรรม "ทำขนมหวาน จำหน่ายในงาน ชมชั้น ชมหม้อแกง ขนมถ้วย" รายได้เพื่อพัฒนาปรับปรุงถาวรวัตถุต่างๆ ภายในวัด	ชาวบ้านในพื้นที่วัดท่าพ่อ ตำบลท่าพ่อ อำเภอมือง จังหวัดพิจิตร	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-





ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (ต่อ)								
3.25	24 สิงหาคม 2566	โครงการสนับสนุนรถเครนให้แก่โรงเรียนวัดท่ามะขาม ต.ไผ่ล้อม	โรงเรียนวัดท่ามะขาม ต.ไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ สนับสนุนรถเครนพร้อมกระเช้าให้แก่โรงเรียนวัดท่ามะขาม ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม เพื่อดำเนินการเปลี่ยนสายเสาธงชาติเนื่องจากสายชำรุด(ขาด)	โรงเรียนวัดท่ามะขาม ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.26	28 สิงหาคม 2566	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.ไผ่ล้อม ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.ไผ่ล้อม ต.ไผ่ล้อม อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก		บริษัทฯ ได้สนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เรียนรู้นอกสถานที่ "นั่งรถราง ฟังเรื่องเล่า เมืองสองแคว" ณ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร (วัดใหญ่)	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.ไผ่ล้อม ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.27	29 สิงหาคม 2566	โครงการสนับสนุนเตาปิ้งย่างให้กับชุมชนตำบลไผ่ล้อม	ชุมชนตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก		บริษัทฯ สนับสนุนเตาปิ้งย่าง ให้กับชุมชนตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมส่วนรวม/งานเลี้ยงต่างๆ ของชุมชน	ชุมชนตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.28	29 สิงหาคม 2566	โครงการสนับสนุนรถเครนเพื่อใช้ในการซ่อมแซมหน่วยบริการประชาชน สันติบันเทิง	หน่วยบริการประชาชน สันติบันเทิง บริเวณถนนทางหลวง วังทอง-สากเหล็ก แยกสันติบันเทิง		บริษัทฯ ได้สนับสนุนรถเครนเพื่อใช้ในการซ่อมแซมหน่วยบริการประชาชน สันติบันเทิง	หน่วยบริการประชาชน สันติบันเทิง บริเวณถนนทางหลวง วังทอง-สากเหล็ก แยกสันติบันเทิง	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-
3.29	30 สิงหาคม 2566	โครงการกิจกรรมมอบถุงยังชีพแก่ผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส	ชาวบ้านในพื้นที่ อำเภอบางกระทุ่ม		ได้สนับสนุนถุงยังชีพให้แก่ผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส ในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามเป้าหมายโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งหมู่บ้านยั่งยืน จำนวน 5 ราย และโครงการ รัฐร่วมราษฎร์ กษัตริย์ร่วมใจ สร้าง/ซ่อมบ้านผู้ยากไร้ จำนวน 2 ราย	ชาวบ้านในพื้นที่ อำเภอบางกระทุ่ม	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมมาก ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 90	-






ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4. ประเภทกิจกรรมบริการ - สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์								
4.1	30 มกราคม 2563	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบสิ่งของเครื่องใช้ และอาหารแห้งให้กับผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาสได้รับการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 95 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95	ต่อเนื่อง
4.2	15 เมษายน 2563	มอบน้ำดื่มให้จุดบริการตรวจคัดกรองโควิด-19	ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบน้ำดื่มให้กับด่านตรวจคัดกรองโควิด-19 ในเขตอำเภอบางกระทุ่ม จำนวน 9 ด่าน	เจ้าหน้าที่ตรวจคัดกรองโควิด-19 ในเขตอำเภอบางกระทุ่มมีน้ำดื่มอย่างเพียงพอ	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
4.3	16 ตุลาคม 2563	โครงการอาหารกลางวันเด็ก โรงเรียนวัดท่านา	เด็กนักเรียนและผู้ปกครองโรงเรียนวัดท่านา		บริษัทฯ ร่วมกับโรงเรียนวัดท่านา ในการจัดเลี้ยงอาหารกลางวัน หรือส่งเสริมให้โรงเรียนสร้างวัตถุดิบของโรงเรียน	สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อโรงเรียน ซึ่งนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และสามารถลดค่าใช้จ่ายอาหารกลางวัน	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 100 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	ต่อเนื่อง
4.4	15 พฤศจิกายน 2563	สนับสนุนการสร้างลานออกกำลังกาย พร้อมเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง	นักศึกษา และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก		บริษัทฯ มอบงบประมาณสนับสนุนการสร้างลานออกกำลังกาย พร้อมเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งให้กับมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 85 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 85	-
4.5	26 พฤศจิกายน 2563	โครงการมอบกล่องยา จากใจลิน	ชุมชน รพ.สต. และโรงพยาบาลในเขตพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ		บริษัทฯ มอบกล่องยาสามัญประจำบ้านให้กับชาวบ้านในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม	เพื่อลดภาระจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ขาดแคลนของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาและสนับสนุนด้านเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 85 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 85 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 85	ต่อเนื่อง
4.6	6 มกราคม 2564	โครงการมอบทุนการศึกษา	ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลนครป่าหมาก อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่ตำบลนครป่าหมาก อำเภอบางกระทุ่ม จำนวน 12 โรงเรียน	สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนพัฒนาผลการเรียน และสร้างโอกาสให้กับนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 98 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 98	ต่อเนื่อง






ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
4. ประเภทกิจกรรมบริจาค – สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์ (ต่อ)								
4.7	6 สิงหาคม 2564	โครงการมอบทุนการศึกษา	ชาวบ้านในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม จำนวน 25 โรงเรียน	สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนพัฒนาผลการเรียน และสร้างโอกาสให้กับนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 98 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 98	ต่อเนื่อง
4.8	13 และ 18 สิงหาคม 2564	โครงการสนับสนุนระบบสาธารณสุข	ชุมชน รพ.สต. และโรงพยาบาลในเขตพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ		บริษัทฯ มอบเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่และอุปกรณ์การแพทย์ให้โรงพยาบาลบางกระทุ่ม และมอบเตียงสำหรับศูนย์พักคอยของตำบลไผ่ล้อม จำนวน 20 เตียง	เพื่อลดภาระจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ขาดแคลนของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาและสนับสนุนด้านเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 95 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95	-
4.9	15 ธันวาคม 2564	โครงการกีฬาสัมพันธ์อำเภอบางกระทุ่ม	ชาวบ้านและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของอำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบน้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค เพื่อสนับสนุนการแข่งขันกีฬา “กีฬาสัมพันธ์” อำเภอบางกระทุ่ม ประจำปี 2564	สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานของอำเภอบางกระทุ่ม รวมทั้งสร้างทัศนคติ มีน้ำใจนักกีฬารู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย และเพื่อป้องกันให้ชุมชนห่างไกลจากยาเสพติด	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
4.10	5 กุมภาพันธ์ 2565	มอบเงินสนับสนุนการแข่งขันกีฬาฟุตบอลและโมโตครอส เพื่อการกุศลด้านยาเสพติด	เด็กนักเรียนวัดใหม่ราษฎร์ทรงธรรม ตำบลบ้านไร่ อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก		บริษัทฯ มอบเงินสนับสนุนการแข่งขันกีฬาฟุตบอลและโมโตครอส เพื่อการกุศลด้านยาเสพติด วัดใหม่ศรัท ครั้งที่ 18 ณ สนามวัดใหม่ราษฎร์ทรงธรรม ตำบลบ้านไร่ อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก	สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อโรงเรียนซึ่งนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และส่งเสริมนักกีฬาด้านยาเสพติด	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 95 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
4. ประเภทกิจกรรมบริจาค – สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์ (ต่อ)								
4.11	7 กุมภาพันธ์ 2565	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาสในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบสิ่งของเครื่องใช้ และอาหาร แห้งให้กับผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาสได้รับการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง	ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 95 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95	ต่อเนื่อง
4.12	14 มกราคม 2566	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	เด็กเล็ก ที่เป็นลูกหลานของพนักงานในบริษัท		บริษัทฯ แจกของขวัญ/ของรางวัลให้แก่เด็ก และร่วมทำกิจกรรมการเล่นต่าง ๆ ร่วมกัน	สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ กับครอบครัวพนักงาน และส่งเสริมความรู้ความสามารถ ความกล้าแสดงออกของเด็กๆ	ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
4.13	28 มิถุนายน 2566	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส		บริษัทฯ มอบสิ่งของเครื่องใช้ และอาหาร แห้งให้กับผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจน และผู้ด้อยโอกาส	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาสได้รับการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง	ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 95 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95	-
4.14	5 กรกฎาคม 2566	โครงการมอบทุนการศึกษา	โรงเรียนในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่อำเภอบางกระทุ่ม	สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนพัฒนาผลการเรียน และสร้างโอกาสให้กับนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์	ผลประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 98 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 98	-
4.15	7 กรกฎาคม 2566	มอบเงินสนับสนุนการจัดงานแข่งขันเรือ 7 ฝีพาย	ชุมชนหมู่ที่ 13 ตำบลสามง่ามและโรงเรียนอนุบาลสามง่าม		บริษัทฯ มอบเงินสนับสนุนการจัดงานแข่งขันเรือ 7 ฝีพาย ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร เนื่องด้วยคณะกรรม การชุมชนหมู่ที่ 13 ตำบลสามง่าม ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสามง่าม คณะกรรมการสถานศึกษา ได้จัดการแข่งขันกีฬาพายเรือขึ้น ณ แม่น้ำยมหน้าโรงเรียนอนุบาลสามง่าม	เพื่อเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ ความสามัคคีในหมู่คณะ สอนให้รู้จักแพ้ รู้ชนะ รู้อภัย ปลูกฝังเยาวชนให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นสืบต่อมา ในวันที่ 9 กรกฎาคม 2566	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 95 คน ผลประโยชน์ความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4. ประเภทกิจกรรมบริจาค – สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์ (ต่อ)								
4.16	26 กรกฎาคม 2566	มอบเงินสนับสนุนงานวิ่งการกุศล (Banmung Charity Run 2023)	ชุมชนบ้านมุง		มอบเงินสนับสนุนงานวิ่งการกุศล (Banmung Charity Run 2023) เนื่องด้วย อ.เนินมะปราง วัดบ้านมุง และชุมชนบ้านมุง ได้จัดงานวิ่งดังกล่าวในวันที่ 29 ก.ค. 2566 เพื่อบูรณะประตูทางเข้าวัดที่ชำรุดเสียหาย	เพื่อเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ ความสัมพันธ์กันในหมู่คณะ สอนให้รู้จักแพ้ รู้ชนะ รู้อภัย ปลูกฝังเยาวชนให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นสืบต่อมา ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2566	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 95 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
4.17	2 สิงหาคม 2566	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส		บริษัทฯ มอบสิ่งของเครื่องใช้ และอาหารแห้งให้กับผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจน และผู้ด้อยโอกาส	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาสได้รับการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 95 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95	-
4.18	3 สิงหาคม 2566	โครงการกีฬาแข่งขันฟุตบอลมวลชน "อำเภอบางกระทุ่มคัพ" ประจำปี 2566	ชาวบ้านและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของอำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ มอบถ้วยรางวัลจำนวน 4 รางวัล เลื่อนกีฬา จำนวน 50 ตัว และเงินสนับสนุนในการจัดการแข่งขันฟุตบอลมวลชน "อำเภอบางกระทุ่มคัพ" ประจำปี 2566	สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานของอำเภอบางกระทุ่ม รวมทั้งสร้างทัศนคติ มีน้ำใจนักกีฬารู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย และเพื่อป้องกันให้ชุมชนห่างไกลจากยาเสพติด	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
4.19	5-6 สิงหาคม 2566	โครงการกีฬาแข่งขันฟุตบอลมวลชน "อำเภอบางกระทุ่มคัพ" ประจำปี 2566	ชาวบ้านและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของอำเภอบางกระทุ่ม		บริษัทฯ เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลมวลชน "อำเภอบางกระทุ่มคัพ" ประจำปี 2566	สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานของอำเภอบางกระทุ่ม รวมทั้งสร้างทัศนคติ มีน้ำใจนักกีฬารู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย และเพื่อป้องกันให้ชุมชนห่างไกลจากยาเสพติด	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	-
4.20	19 สิงหาคม 2566	มอบเงินสนับสนุนการแข่งขันกีฬาฟุตบอล เพื่อการกุศลด้านยาเสพติด	เด็กนักเรียนโรงเรียนราชเจริญ ตำบลโคกสลด อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก		บริษัทฯ มอบเงินสนับสนุนการแข่งขันกีฬาฟุตบอล เพื่อต่อต้านยาเสพติด จังหวัดพิษณุโลก ครั้งที่ 20 ณ สนามโรงเรียนราชบุรีเจริญ ตำบลโคกสลด อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก	สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อโรงเรียนซึ่งนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และส่งเสริมให้นักกีฬาด้านยาเสพติด	มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 95 คน ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับประโยชน์จากกิจกรรมร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 90	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จ ของการดำเนินงาน	การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต่อเนื่อง ของโครงการ
4. ประเภทกิจกรรมบริจาค – สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์ (ต่อ)								
4.21	29 สิงหาคม 2566	โครงการสนับสนุนงบประมาณ จัดซื้ออุปกรณ์กีฬา	โรงเรียนชุมชน 3 บ้านเนินกุ่ม (ประชาชนภูม)		บริษัทฯ สนับสนุนงบประมาณในการ จัดซื้ออุปกรณ์กีฬาให้กับนักเรียน	เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนา การศึกษาของโรงเรียนต่อไป	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 98 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 98	-
4.22	1 กันยายน 2566	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและ ผู้ด้อย โอกาส	โครงการมอบสิ่งของช่วยเหลือ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและ ผู้ด้อยโอกาส		บริษัทฯ มอบสิ่งของเครื่องใช้ และ อาหาร แห้งให้กับผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อย โอกาสได้รับการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง	ผลประเมินความพึงพอใจพบว่าได้รับ ประโยชน์จากกิจกรรม ร้อยละ 95 และมีความพึงพอใจ ร้อยละ 95	-

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.12.1-2 แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR)) ของโครงการ (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
1. ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน								
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับประเพณี วัฒนธรรม และศาสนา เช่น กิจกรรมวันสงกรานต์ วันเข้าพรรษา ทอดกฐิน/ผ้าป่า และกิจกรรมวันสำคัญอื่นๆ ของชุมชน เป็นต้น	- สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัท และชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ (อย่างน้อย 5 หมู่บ้าน/ปี สลับเปลี่ยนหมุนเวียน)	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี - หนังสือ/โล่เกียรติคุณจากหน่วยงานที่รับมอบ	- มวลชนสัมพันธ์ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า
- โครงการสนับสนุนมูลนิธิหรือองค์กรภาครัฐในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- ช่วยเหลือและสนับสนุนเงินและสิ่งของให้แก่มูลนิธิ/หน่วยงานโดยรอบโครงการ	- เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ชุมชน	- หน่วยงานในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี - หนังสือ/โล่เกียรติคุณจากหน่วยงานที่รับมอบ	- มวลชนสัมพันธ์ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เสริมสร้างสุขภาพด้วยการสนับสนุนการแข่งขันและการออกกำลังกายระดับชุมชน	-	แผนดำเนินการ พ.ค.-ต.ค.	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- ประสานงาน ให้การสนับสนุน หรือจัดงานการแข่งขันกีฬาและการออกกำลังกายระดับชุมชน	- เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงาน ชุมชน หน่วยงาน และประชาชนที่สนใจเข้าร่วมชมกิจกรรมสานสัมพันธ์	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี - การประเมินความพึงพอใจจากแบบประเมินผู้เข้าร่วมต้องได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- มวลชนสัมพันธ์ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า - ธุรกิจ - ทีมงานเฉพาะกิจของบริษัทฯ
- โครงการสนับสนุนผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ เช่น การพัฒนาจุดรวบรวมอ้อยเพื่อส่งให้โครงการ	-	แผนดำเนินการ ธ.ค.-มี.ค.	1 ครั้ง/ฤดูหีบอ้อย (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- เพื่อสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาจุดรวบรวม/จำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ (อ้อย)	- เพื่อส่งเสริม และ สนับสนุนเกษตรกรที่ปลูกข้าวในพื้นที่โครงการ - สนับสนุนรัฐวิสาหกิจชุมชน - ลดต้นทุนในการขนส่งวัตถุดิบ	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- เข้าร่วมและสนับสนุนงบประมาณตามกิจกรรมตามแผนงานอย่างต่อเนื่อง	- มวลชนสัมพันธ์ - ฝ่ายไร้อ้อยของโรงงาน ผลิตน้ำตาล
- โครงการมอบของช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้พิการ ผู้ยากจนและผู้ด้อยโอกาส	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- เพื่อมอบสิ่งของ (ข้าวสารและอาหารแห้ง)ให้กับผู้ด้อยโอกาสในชุมชนเป็นประจำทุกเดือน	- เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ด้อยโอกาสในชุมชนได้มีคุณภาพที่ดีขึ้น	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี - การประเมินความพึงพอใจจากแบบประเมินผู้เข้าร่วมต้องได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- มวลชนสัมพันธ์
- โครงการจิตอาสา (ซ่อมแซม/บูรณะศาสนสถาน สถานศึกษา และชุมชน)	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- เพื่อสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา/บูรณปฏิสังขรณ์ สถานที่ต่างๆ ในชุมชน	- เพื่อสร้างความสัมพันธ์ดีต่อชุมชน วัด โรงเรียน	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี - การประเมินความพึงพอใจจากแบบประเมินผู้เข้าร่วมต้องได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- มวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.12.1-2 (ต่อ) แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR)) ของโครงการ (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
2. ด้านการศึกษา								
- โครงการมอบทุนการศึกษา และอุปกรณ์การเรียน	-	แผนดำเนินการ ม.ย.-ส.ค.	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้อง ขอในพื้นที่)	- เพื่อสนับสนุนงบประมาณด้านการ ศึกษาให้กับโรงเรียน	- เพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาของ นักเรียนในพื้นที่	- โรงเรียนในพื้นที่รอบโรงงาน 0-5 กิโลเมตร	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - โรงเรียนในพื้นที่ 20 โรงเรียน/ปี	- มวลชนสัมพันธ์
- โครงการอาหารกลางวันให้กับ โรงเรียน	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้อง ขอในพื้นที่)	- จัดเลี้ยงอาหารกลางวัน หรือส่งเสริม ให้โรงเรียนสามารถสร้างวัตถุดิบได้เอง	- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อโรงเรียน ซึ่งนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน - โรงเรียนสามารถลดค่าใช้จ่าย อาหารกลางวัน	- โรงเรียนในพื้นที่รอบโรงงาน 0-5 กิโลเมตร	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - โรงเรียนในพื้นที่ 2 โรงเรียน/ปี	- มวลชนสัมพันธ์ - สิ่งแวดล้อม
- โครงการให้ความรู้กับเด็ก นักเรียน/ประชาชนทั่วไป ในชุมชน	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ต.ค.	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการ ร้องขอในพื้นที่)	- ให้ความรู้ด้านอนุรักษ์ธรรมชาติ/ สิ่งแวดล้อม การขับขี่ปลอดภัย และ ความรู้ด้านอื่นๆ	- เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กนักเรียน/ ประชาชนมีทักษะความรู้เพิ่ม มากขึ้น	- ชุมชน/สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - ประเมินผลการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อม/ จป. ร้อยละ 80	- ความปลอดภัยในการทำงาน/ สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงาน ผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า
- โครงการรับนักศึกษาฝึกงาน/ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	1 ครั้ง/ปี	- ให้ความรู้ด้านการทำงานจริงนอกเหนือ จากในห้องเรียน	- ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในการ ทำงานจริงให้กับนิสิต/นักศึกษา	- สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการและ วิทยาลัยการอาชีพ อาชีวศึกษา และมหาวิทยาลัยในพื้นที่จังหวัด พิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียง	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - รับนักศึกษาฝึกงาน ตามสาขา วิชาชีพ โดยพิจารณาจากกลุ่มนักศึกษา ในพื้นที่โครงการก่อน	- ฝ่ายบุคคล
3. ด้านสิ่งแวดล้อม								
- โครงการร่วมสนับสนุน การปลูกป่าบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ต.ค.	1 ครั้ง/ปี (หรือตาม ความเหมาะสม ของบริษัทฯ)	- เพาะพันธุ์กล้าไม้ และปลูกต้นไม้ใน พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ - สนับสนุนกล้าพันธุ์ไม้ ให้กับ สถานศึกษา หรือชุมชน	- เพื่อสร้างจิตสำนึกในการ รับผิดชอบต่อชุมชนและ สิ่งแวดล้อม - เพื่อลดภาวะโลกร้อน - เพื่อเสริมสร้างปลูกจิตสำนึกให้แก่ ผู้เข้าร่วม พนักงาน ประชาชนรอบ โครงการให้รู้จักอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าไม้และรักษาสีเขียวและความ ช่วยกันดูแลรักษาป่าไม้ให้คงความ อุดมสมบูรณ์ต่อไป	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่ ใกล้เคียง	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - สนับสนุนการปลูกต้นไม้/พันธุ์ไม้ ท้องถิ่น	- สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ของ โรงงานผลิตน้ำตาลและ โรงไฟฟ้า
- โครงการเก็บขยะและคัดแยก ขยะร่วมกับชุมชน	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ต.ค.	1 ครั้ง/ปี	- ร่วมกิจกรรมกับคนในชุมชนในการเก็บ ขยะ การทำความสะอาด รวมถึงให้ ความรู้ในการคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง แก่ชุมชน โรงเรียน	- เพื่อปลูกจิตสำนึกการทิ้งขยะให้ ถูกต้อง การแยกขยะ และเพื่อให้ ชุมชนมีความสะอาดน่าอยู่มากขึ้น - เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ระหว่างบริษัทและชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - การประเมินความพึงพอใจจาก ชุมชนได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	- สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ ของโรงงาน ผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า - ชุมชน

ตารางที่ 2.12.1-2 (ต่อ) แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR)) ของโครงการ (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
3. ด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)								
- โครงการปล่อยพันธุ์ปลา	-	แผนดำเนินการ พ.ค.-พ.ย.	1 ครั้ง/ปี (หรือตาม ความเหมาะสมของ บริษัทฯ)	- โครงการและชุมชนร่วมกันปล่อยพันธุ์ ปลาสู่คลองสาธารณะใกล้พื้นที่โครงการ - ประสานงานกับประมงจังหวัดและ จัดหาพันธุ์ปลาท้องถิ่น ให้กับชุมชน ร่วมกับโครงการปล่อยพันธุ์ปลาสู่คลอง หรืออ่างเก็บน้ำใกล้พื้นที่โครงการ	- เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์ปลา และเป็นแหล่งอาหารของชุมชน ต่อไป	- ลำคลองธรรมชาติและอ่างเก็บน้ำ ของชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ - ตัวแทนผู้ใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - สนับสนุนงบประมาณซื้อพันธุ์ปลา ท้องถิ่น ไม่น้อยกว่า 5,000 บาท/ปี	- สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงาน ผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า
- โครงการชุมชนสะอาด ปราศจากมลพิษ	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-พ.ย.	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี (ช่วงฤดูการผลิต)	- ดำเนินมาตรการป้องกัน/แก้ไข ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คัด พรวนน้ำดับฝุ่น กวาดล้างถนนเก็บเศษ อ้อยตกหล่น และกำจัดวัชพืช/ตัดแต่ง ต้นไม้ริมถนน	- สร้างการรับรู้และทำความเข้าใจ ในมาตรการฯ ให้แก่ชุมชน - ลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุบน ท้องถนน	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่งอ้อยและสินค้าของ โครงการ ในเขตรับผิดชอบดูแล	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - การประเมินความพึงพอใจจาก ชุมชนใกล้เคียงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	- ความปลอดภัยในการทำงาน - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงาน ผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า - ฝ่ายอ้อย
- โครงการปรับปรุงพื้นผิวถนน บริเวณทางเข้า-ออก โครงการฯ	-	แผนดำเนินการ พ.ค.-ต.ค.	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี (ช่วงฤดูซ่อม)	- ซ่อมแซมพื้นผิวถนนเส้นทางเข้า-ออก รถบรรทุกสินค้าของโครงการร่วมกับ หน่วยงานท้องถิ่น - กำจัดวัชพืชริมทางเท้า/ถนน	- ลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุบนท้อง ถนน และสร้างความสัมพันธ์ ทางด้านคมนาคมแก่ชุมชนโดย รอบโครงการ	- ถนนในเขตชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ - หน่วยงานผู้รับผิดชอบถนนในเขต ชุมชน	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานฯ - การประเมินความพึงพอใจจาก ชุมชนใกล้เคียง ได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 - สนับสนุนเครื่องจักร-อุปกรณ์ หรือ งบประมาณ	- ความปลอดภัยในการทำงาน - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงาน ผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า - ฝ่ายอ้อย
- โครงการสนับสนุนสาร ปรับปรุงดิน	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	ตลอดปี	- สนับสนุนกากตะกอนหมักกรอง และ ซีเถ้าจากการเผาไหม้ให้กับกลุ่ม เกษตรกร/ชาวไร่ - จัดวิทยากร อบรมวิธีการจัดทำสาร ปรับปรุงดินจากกากตะกอนหมักกรอง ให้กับกลุ่มเกษตรกร/ชาวไร่ในพื้นที่	- ลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี และส่งเสริม การปลูกพืชอินทรีย์ เพื่อเสริม สร้างปลูกจิตสำนึกให้แก่ เกษตรกร/ชาวไร่ได้รู้รักษา สิ่งแวดล้อม - ลดต้นทุนด้านการเกษตรและลด การใช้ปุ๋ยเคมี - ส่งเสริมการปลูกพืชอินทรีย์	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ - ชาวไร่ คู่สัญญา - เกษตรกรในเขตพื้นที่สถานศึกษา	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน ประจำปี - สนับสนุนสารปรับปรุงดินต่าง ๆ ไม่ น้อยกว่าร้อยละ 25 ของกากตะกอน หมักกรอง และเถ้าที่เกิดขึ้นต่อปี	- ความปลอดภัยในการทำงาน/ สิ่งแวดล้อมฯ - วิชาการ - ฝ่ายอ้อย
- โครงการสนับสนุนการเข้าถึง กองทุนพัฒนาไฟฟ้า	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	ตลอดปี	- สนับสนุนหรือให้ความรู้เกี่ยวกับ ประเภทแผนงานโครงการชุมชน 7 ด้าน เช่น ด้านการสาธารณสุข ด้าน การศึกษา ด้านเศรษฐกิจชุมชน ด้าน สิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข ด้าน พลังงานชุมชนและแผนงานอื่นๆที่ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชนโดย ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการ กำกับกิจการพลังงานกำหนด	- ประสานงานกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเพื่อเชิญเป็นวิทยากรใน การให้ความรู้เกี่ยวกับ การบริหาร จัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าในพื้นที่ ประกาศ /ขั้นตอนการดำเนินงาน ของกองทุนพัฒนาไฟฟ้า - สร้างการรับรู้และทำความเข้าใจ ในขั้นตอนการจัดทำแผนโครงการ ชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่ประกาศที่ได้รับการ สนับสนุนจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - การประเมินความพึงพอใจจาก ชุมชน/คณะกรรมการพัฒนาชุมชน ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าตำบล ได้ไม่ น้อยกว่าร้อยละ 70	- ผู้จัดการโครงการ

ตารางที่ 2.12.1-2 (ต่อ) แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR)) ของโครงการ (ทำร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวล)

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
4. ด้านสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย								
- โครงการตรวจสุขภาพประจำปี	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ต.ค.	1 ครั้ง/ปี	- ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเข้ารับการตรวจสุขภาพ โดยร่วมจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สู่ชุมชน โดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ จัดเตรียมพื้นที่ในบริเวณชุมชนรอบโครงการ ให้ชุมชนเข้าร่วมตรวจสุขภาพ โดยจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สู่ชุมชน	- เพื่อตรวจวัดสุขภาพของคนในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบโรงงานให้มีสุขภาพที่ดี และมีความรู้สึกปลอดภัย และอยู่ร่วมกับโรงงานอย่างไร้ข้อกังวล	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี - การประเมินความพึงพอใจจากชุมชนหรือหน่วยงานสาธารณสุขได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	- ความปลอดภัยในการทำงาน/สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า
- โครงการสุขภาพเฝ้าระวังโรคระบาดประจำถิ่นร่วมกับสถานพยาบาลในพื้นที่	-	แผนดำเนินการ พ.ค.-ต.ค.	1 ครั้ง/ปี	- จัดกิจกรรมการให้ความรู้ COVID-19 หรือโรคระบาดประจำถิ่นอื่นๆ การป้องกันโรคแก่ชุมชนใกล้เคียงฯ ร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข	- เพื่อเฝ้าระวัง,ป้องกันคนในชุมชนที่เสี่ยงต่อภาวะ โรคระบาด/โรคประจำถิ่น โดยให้แนวทางป้องกันเบื้องต้น และจัดให้มีทีมงานร่วมกับ อสม. และคนในชุมชน	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี	- ความปลอดภัยในการทำงาน/สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า
- โครงการสนับสนุนสงเคราะห์ผู้ป่วยผ่านโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	1 - 2 ครั้ง/ปี	- ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณ มอบทุนสงเคราะห์ตามความเหมาะสมเป็นประจำทุกปี	- เพื่อเป็นการช่วยเหลือ สนับสนุน สงเคราะห์ผู้ป่วยผ่านโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- รพ.สต. โรงพยาบาลในเขตพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี	- ความปลอดภัยในการทำงาน/สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า
- โครงการสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์	-	แผนดำเนินการ ม.ค.-ธ.ค.	1 - 2 ครั้ง/ปี	- ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา	- เพื่อเป็นการช่วยเหลือ สนับสนุน งบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ขาดแคลนของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาและสนับสนุนด้านเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่	- รพ.สต. โรงพยาบาลในเขตพื้นที่รัศมี 0-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานประจำปี	- ความปลอดภัยในการทำงาน/สิ่งแวดล้อมฯ - มวลชนสัมพันธ์ของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้า

ที่มา: บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

2.12.2 การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) **คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก่อนเปลี่ยนแปลง)** โครงการได้ให้ความสำคัญกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อเท็จจริงและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 2.12.2-1 และประกาศที่ สว.นต.พล. 02/2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566 แสดงดังภาคผนวก ข-20) เพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ทั้งนี้ รายละเอียดการดำเนินงานคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาในช่วงปี 2564-2566 สรุปรายละเอียดดังตารางที่ 2.12.2-2

2) **คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หลังเปลี่ยนแปลง)** โครงการได้กำหนดจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดใหม่ ประกอบด้วยกรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาครัฐ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการกลุ่มบริษัทฯ โดยกำหนดสัดส่วนตัวแทนจากภาคประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด แต่งตั้งภายใน 180 วัน หลังจากได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1) **องค์ประกอบคณะกรรมการฯ** และที่มาคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนภาครัฐ และผู้แทนจากโครงการ รายละเอียดดังนี้

(1) **ผู้แทนภาคประชาชนไม่รวมผู้นำชุมชน** ต้องไม่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารหรือผู้นำชุมชน จำนวนไม่น้อยกว่า 14 คน กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการเลือกตั้งของหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะกรรมการบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชนรอบที่ตั้งโครงการในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด

(2) **ผู้แทนภาครัฐ/นักวิชาการท้องถิ่น และผู้นำชุมชน รวม 9 คน ได้แก่**

(2.1) **ผู้แทนภาครัฐจำนวน 5 คน** ที่เกี่ยวข้องและได้รับมอบหมายจากต้นสังกัด ประกอบด้วย นายอำเภอบางกระทุ่ม หรือผู้แทน จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิษณุโลก หรือผู้แทน จำนวน 1 คน อุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก หรือผู้แทน จำนวน 1 คน และสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก หรือผู้แทน จำนวน 1 คน

(2.2) **นักวิชาการท้องถิ่นและตัวแทนผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน**

(3) **ผู้แทนจากโครงการ จำนวน 3 คน**

2.2) คุณสมบัติของบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือกให้เป็นคณะกรรมการฯ

- (1) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์
- (2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (3) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ
- (4) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- (5) สำหรับกลุ่มตัวแทนจากภาคประชาชน กลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ ต้องเป็นผู้ที่ไม่มีผลประโยชน์ส่วนได้ส่วนเสียกับบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด
- (6) สำหรับกลุ่มตัวแทนจากภาคประชาชน จะต้องไม่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารหรือผู้นำชุมชน

2.3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ

- (1) กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ และกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (2) พิจารณาสารวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานงานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- (3) ตรวจเยี่ยมโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- (4) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ ระบบการจราจรจากการบรรทุกอ้อย
- (5) รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน
- (6) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน
- (7) ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของประชาชน

2.4) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

(1) ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาและแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกเมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกันหากยังไม่ได้มีการสรรหาและแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติตามหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น

(2) ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทน ภายใน 45 วันนับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนในตำแหน่งเท่ากับเวลาที่เหลืออยู่ของกรรมการ

(3) ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่

(4) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(4.1) ตาย

(4.2) ลาออก

(4.3) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ เป็นบุคคลล้มละลาย

(4.4) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน

(4.5) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ

2.5) ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีเหตุจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด

2.6) งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน

แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้นให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของกลุ่มบริษัทฯ ในวงเงินขั้นต่ำ 200,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของกลุ่มบริษัทฯ ในอัตราคงที่ 200,000 บาท/ปี ส่วนเงินที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการในปีถัดไป

ตารางที่ 2.12.2-1 รายชื่อคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566

ลำดับ	รายละเอียด	ตำแหน่ง
ภาคหน่วยงานราชการ		
1.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
2.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
3.	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่ามะขาม หรือตัวแทน	กรรมการ
4.	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ หรือตัวแทน	กรรมการ
5.	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
ภาคประชาชน		
6.	กำนันตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	รองประธานกรรมการ
7.	กำนันตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
8.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 1 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
9.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 2 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
10.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
11.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
12.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 6 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
13.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 7 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
14.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
15.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 9 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
16.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 10 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
17.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม หรือตัวแทน	กรรมการ
18.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 3 ตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
19.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 4 ตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
20.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
21.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 6 ตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
22.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 7 ตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
23.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 11 ตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
24.	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 12 ตำบลนครป่าหมาก หรือตัวแทน	กรรมการ
ผู้แทนโครงการ		
25.	ผู้อำนวยการด้านโรงงาน หรือตัวแทน	ประธานกรรมการ
26.	ผู้จัดการบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้าจำกัด หรือตัวแทน	กรรมการ
27.	หัวหน้าแผนกฝ่ายผลิต หรือตัวแทน	กรรมการ
28.	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หรือตัวแทน หรือตัวแทน	กรรมการและเลขานุการ

ที่มา : ประกาศที่ สวท.นต.พล.02/2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2566

ตารางที่ 2.12.2-2 สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2564	17 มีนาคม 2564	<p><u>วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งต่อที่ประชุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนฤดูกาลผลิตทั้งหมด 84 วัน ปริมาณอ้อยเข้าหีบทั้งหมด 1,627,296.91 ตัน คิดเป็นอ้อยสดร้อยละ 86 อ้อยไฟไหม้ร้อยละ 14 ปีหน้ามีการเพิ่มจำนวนรถตัดเป้าหมายอ้อยสดอยู่ที่ร้อยละ 100 - การแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ EIA กำหนด <p><u>วาระที่ 2 การดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่มาของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม - จากรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (เพิ่มเติม) กำลังการผลิต 34,000 ตันอ้อย/วัน กำหนดให้ต้องจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแต่งตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน ภายหลังจากรายงานฯ เห็นชอบ โดยดำเนินการจัดประชุมปีละ 2 ครั้ง มีตัวแทนเข้าร่วมการประชุมอย่างน้อย 3 ภาคส่วน เพื่อวางแผนจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งควบคุมและกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรการฯ กำหนด - โครงสร้างของคณะกรรมการ รวมทั้งสิ้น จำนวน 26 ท่าน ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 17 ท่าน 2. กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 5 ท่าน 3. กรรมการผู้แทนโครงการกลุ่มบริษัทฯ จำนวน 4 ท่าน 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามเรื่องฝุ่นละอองในฤดูกาลผลิต เนื่องจากมีชาวบ้านมา ร้องเรียนจำนวนมาก และรถขนใบอ้อย ชนกิ่งไม้ล้มหล่น อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ทางบริษัทฯ ชี้แจงว่าทีมงานสิ่งแวดล้อม ลงพื้นที่ทุกวันในช่วงฤดูกาลผลิต เพื่อตรวจสอบปริมาณฝุ่น ละออง และหาทางแก้ไขเรื่องฝุ่นละอองต่อไป และเพิ่มงบประมาณในการซ่อมแซมหม้อไอน้ำ และชี้แจงเรื่องรถขนอ้อยและรถขนใบอ้อยชน กิ่งไม้ล้มหล่น ประสานงานต่อให้ฝ่ายอ้อยตรวจสอบความสูงของรถ - แจ้งเรื่องรถอ้อยวิ่งเร็ว ทางบริษัทฯ ชี้แจงว่าให้ฝ่ายอ้อยประชาสัมพันธ์ เพิ่มเติม แจ้งสมาคมให้เน้นย้ำและแจ้งชุมชนให้สามารถโทรมาแจ้งโครงการได้โดยตรง - แจ้งเรื่องมาตรการโควิด พื้นที่สีแดง ถ้าเข้ามาในพื้นที่ต้องทำการ กักตัว 14 วัน และมีการวัดไข้ทุกวัน พื้นที่สีส้ม ไม่ต้องกักตัวแต่ต้อง ดำเนินการวัดไข้ 14 วัน

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2564	17 มีนาคม 2564	<p>- อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</p> <ol style="list-style-type: none"> กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจเยี่ยมโครงการ เพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆ และกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างความเข้าใจระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้เกี่ยวข้อง เข้าตรวจเยี่ยมโครงการ ตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาพร้อมกัน เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ ระบบการจราจรการถาวรทุกอ้อย 5. รับเรื่องข้อร้องเรียนและประสานงานในการ จัดการเรื่องร้องเรียน ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - แจ้งเรื่อง มาตรการโควิดพนักงานเดินทางไป ต่างจังหวัดต้องแจ้งที่แผนกบุคคล และเรื่องยาเสพติดภายในโรงงาน ตรวจเจอครั้งที่ 1 ทางโรงงานจะนำตัวส่งบำบัด เจอครั้งที่ 2 จะพ้นจากการเป็นพนักงานทันที และเรื่องการรับสมัครพนักงานโดยเฉพาะ พนักงานขับรถตัด ช่างไฟฟ้า และช่างซ่อมบำรุงทั่วไป - เรื่องหนังสือแต่งตั้ง คณะกรรมการลุ่มน้ำ เนื่องจากทางโครงการได้เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในครั้งนี้ และได้แจ้งเรื่องส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยฯจะดำเนินการจัดกิจกรรมโรงเรียนในวันที่ 29 มีนาคม 2564 ซึ่งมี 2 โรงเรียนดังนี้ โรงเรียนบ้านท่ายาง และโรงเรียนบ้านยางโทน - แจ้งเรื่องคณะกรรมการลุ่มน้ำ อยู่ในช่วงการ ดำเนินการ - ประตุน้ำชำรุดอยากขอสนับสนุนเครื่องมือเครื่องจักร โครงการเข้าไปช่วยซ่อมแซม และถนนในตำบลนครป่าหมากชำรุดผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บ ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปช่วยดูแล

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2564	17 มีนาคม 2564	<div>- ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง วาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกเมื่อครบกำหนดวาระแต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน หากยังมีได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ามารับหน้าที่แต่ต้องไม่เกิน 90 วันนับตั้งแต่วันที่พ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น</div> <div>• ในกรณีที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้สรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วันนับตั้งแต่วันที่ตำแหน่งนั้นว่างลงและให้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการ</div> <div>• ในกรณีที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้</div> <div>- ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึง จะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามี ความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อน กำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด</div>	<div>- แจ้งเรื่องมี อสม.นักวิทย์ ตั้งจุดตรวจสอบอาหาร บริเวณตลาดนัดเซเว่นท่ามะขาม สามารถนำอาหารไปตรวจสอบได้</div> <div>- สอบถามเรื่องรูปแบบการวัดฝุ่นละออง วิธีการเปรียบเทียบเนื่องจากบริเวณโรงเรียนพบฝุ่นละอองขนาดเล็ก เรียวยาว มีลักษณะเหนียว จากการสอบถาม นักเรียนในเขตพื้นที่ หมู่ 7, 8, 9, 10 พบว่าพบฝุ่นละอองบริเวณบ้านเช่นเดียวกัน ไม่สามารถตากผ้าได้ และฝากขอบคุณโครงการที่มอบทุนการศึกษาให้เด็กในอำเภ</div> <div>- ชี้แจงการวางผ้าเพื่อเก็บฝุ่นละออง มี การวางผ้าไว้ที่วัดท่ามะขาม ซึ่งเป็นจุดที่ใกล้เคียงกับโรงเรียนวัดท่ามะขามจึงเลือกวางแค่หนึ่งจุด การวางผ้ามี เกณฑ์การตรวจสอบตามปริมาณฝุ่นจะมีระดับการตรวจวัดเพื่อ monitor การดำเนินการควบคุมในแผนที่เกี่ยวข้องเพื่อเฝ้าระวัง ได้แก่ แผนกหม้อไอน้ำ เมื่อได้ผลจะแจ้งให้ทางผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขทันที</div>

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2564	17 มีนาคม 2564	<p>- การศึกษาดูงานนอกสถานที่ ให้เพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ รวมทั้ง การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อศึกษาเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำหรืออย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบวาระ โดยแหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานในช่วงเริ่มต้น มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารลูกกลุ่มบริษัทฯ ในวงเงินขั้นต่ำ 200,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้ จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินการกิจการของกลุ่มบริษัทฯ ในอัตราคงที่ 200,000 บาท/ปี โดยเงินที่เหลือจากปีก่อนหน้า ให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน ชุมชนในปีถัดไป</p> <p><u>วาระที่ 3 การคัดเลือกกรรมการ</u></p> <p>1. ██████████ ผู้จัดการโรงงาน ตำแหน่ง ประธาน</p> <p>2. ██████████ กำนันตำบลนครป่าหมาก ตำแหน่ง รองประธาน</p> <p>3. ██████████ หัวหน้าส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยฯ</p> <p>ตำแหน่ง เลขานุการคณะกรรมการ</p> <p><u>วาระที่ 4 การกำหนดนัดประชุม ครั้งที่ 2/2564</u></p> <p>- นัดประชุมครั้งต่อไปในเดือนธันวาคม 2564</p>	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2564	13 ธันวาคม 2564	<p><u>วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งต่อที่ประชุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ประธานแจ้ง เรื่อง กำหนดการเปิดฤดูกาลผลิตประจำปี 2564/65 ในวันที่ 16 ธ.ค. 64 และจะดำเนินการ ผลิตจนถึงเดือน มี.ค. 64 กำหนดเป้าหมายปริมาณอ้อยเข้าหีบ ประจำปี 2564/65 จำนวน 2,000,000 ตันอ้อย และเริ่มเข้ากะในวันที่ 15 ธ.ค. 64 เวลา 20.00 น. เป็นต้นไป เพื่อเตรียมความพร้อมและความเรียบร้อยของแผนก - แนะนำผู้บริหาร [REDACTED] ผู้จัดการฝ่ายต้นกำลัง บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก และให้ทุกท่านที่เข้าร่วมประชุมแนะนำตัวเอง <p><u>วาระที่ 2 รับทราบการประชุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2564 ที่ประชุม รับทราบ <p><u>วาระที่ 3 การดำเนินงาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่มาของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม - จากรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (เพิ่มเติม) กำลังการผลิต 34,000 ตันอ้อย/วัน กำหนดให้ต้องจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแต่งตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน ภายหลังจากรายงานฯ เห็นชอบ โดยดำเนินการ จัดประชุมปีละ 2 ครั้ง มี ตัวแทนเข้าร่วมการประชุมอย่างน้อย 3 ภาคส่วน เพื่อกำหนด จัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งควบคุมและกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรการฯ กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - เรื่อง การเผยแพร่ของผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ขอให้แจ้ง ผ่านผู้นำชุมชนด้วย ทางบริษัทฯ ชี้แจงว่ามีการส่งหนังสือแจ้งและติด ผลตรวจที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ให้กับหน่วยงานราชการได้รับทราบ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลต่อไปรวมถึงเพิ่มการแจ้งผ่านผู้นำชุมชน - เรื่อง การรับอ้อยสดไม่เผ่าอ้อยเนื่องจากมีผลกระทบต่อสุขภาพของ ชาวบ้านในชุมชนใกล้เคียงบริษัทฯ ทางบริษัทฯ ชี้แจง ทางบริษัทฯ รับอ้อยสด จำนวน 90% เนื่องจากทางหน่วยงานรัฐกำหนด โดยปี 2563/64 มีอ้อยสด จำนวน 83-84% และดำเนินการเพิ่มรถตัด อ้อย เนื่องจากแรงงานคนลดลง

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2564	13 ธันวาคม 2564	<p><u>วาระที่ 4 การคัดเลือกคณะกรรมการ</u></p> <p>- ดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการใหม่ เพื่อทดแทนคณะกรรมการที่พ้นจากตำแหน่ง จำนวน 4 ท่าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [REDACTED] รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ 2. [REDACTED] ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่ามะขาม ตำแหน่ง กรรมการ 3. [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ 4. [REDACTED] ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ <p>โดยมีการทดแทนตำแหน่งเดิม มีรายชื่อดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ จำนวน 1 ท่าน 2. [REDACTED] ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่ามะขาม ตำแหน่ง กรรมการ 3. [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ 4. [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ <p><u>วาระที่ 5 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเป็นประจำเดือนเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ โดยมีจุดที่เก็บตัวอย่างน้ำเสีย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W1) 2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W2) 3. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (W3) 4. บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W4) 5. บ่อพักน้ำหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W5) 6. บ่อดักน้ำมันและไขมัน 7. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักร <p>ส่งตรวจวิเคราะห์ ให้เป็นไปตามมาตรการของ EIA กำหนด</p>	<p>- สอบถามสถานการณ์โควิด-19 ของอำเภอบางกระทุ่มและมาตรการของบริษัทฯ ชี้แจงว่า มีการกำหนด มาตรการเป็นที่เรียบร้อย มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน มีการตรวจคัดกรองและตรวจ ATK ให้กับพนักงาน ทุก 2 สัปดาห์ และไม่พบการติดเชื้อ พนักงานมีการแบ่งกลุ่มในการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบาด เป็นกลุ่มใหม่เมื่อเกิดการติดเชื้อ และเน้นย้ำเรื่องของการสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาในการทำงาน ก่อนเปิดฤดูกาลผลิต ปี 2564/65</p> <p>- การรับสมัครงานของบริษัทฯ ยังขาดอีก หลายอัตรา เช่น พนักงานขับรถ,สำนักงาน สามารถเข้ามากรอกสมัครได้ที่ป้อม รปภ.</p> <p>- สอบถาม เรื่องเบอร์ฉุกเฉินของทางบริษัทฯ โดยทางบริษัทฯชี้แจงว่าดำเนินการแจ้งเบอร์ฉุกเฉินจะแจ้งในกลุ่มไลน์คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้รับทราบ</p>

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2564	13 ธันวาคม 2564	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดเตรียมจุลินทรีย์ประสิทธิภาพ (EM) พร้อมจัดเตรียมสถานที่สำหรับการหมักขยายจุลินทรีย์ ประสิทธิภาพ (EM) เพื่อให้พร้อมใช้งานในช่วงฤดูการผลิต ปี 2564/65 - ดำเนินการพรมน้ำบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย เพื่อลดปริมาณและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลพร้อมเอกสารแนบ เพื่อจัดทำรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปี 2564/2565 - ดำเนินการจัดทำงบประมาณสำหรับโครงการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ส่วนขยาย 34,000 ตันอ้อยต่อวัน ที่กำหนดไว้ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • งานปูผ้ายาง HDPE บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 3,6,8 และ 9 • สร้างบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน • สร้างบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำและเติมอากาศความลึกปรกต่ำ • โครงการปลูกต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโรงงาน - เปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจำเดือนโดยรอบโรงงานตามมาตรการกำหนด จำนวน 9 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม • วัดท่ามะขาม • ชุมชนบ้านเก่า • องค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามเรื่อง การจัดการอ้อยร่วงหล่นบนท้องถนน บริษัทฯ และสมาคมชาวไร่อ้อย ชี้แจงว่า ได้ดำเนินการจัดการเก็บอ้อยร่วงหล่น โดยแบ่งความรับผิดชอบกัน และสามารถแจ้งเหตุได้เลย หากพบเจอเศษอ้อยร่วงหล่น - แจ้งขอความช่วยเหลือ เรื่อง ขอน้ำประปาของหมู่ที่ 10 ตำบลไผ่ล้อม เนื่องจากไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และทางบริษัทฯ ดำเนินการรับเรื่องไว้ และจะส่งพนักงานเข้าไปตรวจสอบเพื่อหาทางแก้ไขต่อไป - ชี้แจงเพิ่มเติม ให้กับผู้นำชุมชนในเรื่องขอความช่วยเหลือ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูการผลิต อาจเข้าช่วยเหลือชุมชนได้ช้า เนื่องจากปริมาณรถบรรทุก ถนนเยอะกว่าปกติและการใช้งานของรถบริษัทฯติดภารกิจของทางบริษัทฯ

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2564	13 ธันวาคม 2564	<ul style="list-style-type: none"> • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนครป่าหมาก • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก <p>โดยผลการเปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจำเดือนโดยรอบโรงงานตาม มาตรการฯ กำหนด จำนวน 9 จุด เดือน ม.ค. - พ.ย. 2564 พบข้อร้องเรียนเรื่องฝุ่น ละออง จำนวน 4 ครั้ง เรื่องกลิ่น จำนวน 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ตรวจสอบฝุ่นละออง เพื่อทวนสอบประสิทธิภาพการทำงานของ ESP และปล่อยระบายอากาศประจําระบบหม้อไอน้ำ - ดำเนินการจัดทำม่านฝุ่นละอองรอบกองกากอ้อยทั้งหมด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของกากอ้อย - ดำเนินการจัดเตรียมเสียงประชาสัมพันธ์และป้ายไวนิลทดลองเครื่องจักร ประจำฤดูกาลผลิตปี 2564/65 เพื่อแจ้งให้กับชาวบ้านโดยรอบพื้นที่โรงงานได้รับทราบ รวมถึงการแจ้งเป็นเอกสารให้กับหน่วยงาน ราชการ ผู้นำชุมชนได้รับทราบ เมื่อวันที่ 22-24 พ.ย. 2564 รวมถึงลงตรวจพื้นที่รอบโรงงานในช่วงของการ ทดลองเครื่องจักร เพื่อตรวจเช็คระดับเสียงที่เกิดขึ้นในการทดลองเครื่องจักร โดยรอบบริเวณโรงงาน เมื่อ วันที่ 25 พ.ย. 2564 - ดำเนินการลงพื้นที่แจกกล่องยาให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับ ชาวบ้านได้รับทราบถึงกิจกรรมทดลองเครื่องจักร ประจำฤดูกาลผลิตปี 2564/65 และกิจกรรมต่างๆของ ทางโรงงาน โดยแบ่งเป็น 3 สาย ได้แก่ สายบึงช้าง, สายไผ่ล้อม, สายนครป่าหมาก เมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2564 - ดำเนินการเตรียมเอกสารแบบคำขอการนำออกสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ปี 2564/2565 (เอกสาร สก.2) เพื่อนำส่งให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อขออนุมัตินำออกอย่างถูกต้องตามกฎหมายต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงเรื่อง การให้บริการการตรวจ ATK ของ รพสต. ไผ่ล้อม เนื่องจากมีผู้รับเหมาของทางบริษัทฯ เข้ามาตรวจ ATK เพื่อขอใบรับรองเข้าทำงานกับ ทางบริษัทฯ และพบว่ามีย่านจำนวนมาก ทำให้บุคลากรและอุปกรณ์ในการป้องกัน รวมถึงสถานที่ตรวจ ATK ของทางรพสต. ไม่พร้อม จึงขอแจ้งให้ทางบริษัทฯ ชี้แจงให้ผู้รับเหมาที่มาจากต่างจังหวัด ให้ดำเนินการตรวจ ATK มาจากก่อน

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2564	13 ธันวาคม 2564	<p>- ค่าเงินการนำออกของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน ประจำปี 2564 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริษัท อัครีปราการ จำกัด นำออก กระจายปนเปื้อนตะกั่ว จำนวน 1,480 กก. และ น้ำปนเปื้อนตะกั่ว จำนวน 560 กก. • บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด นำออก เรซินใช้งานแล้ว จำนวน 11,310 กก. เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน จำนวน 1,550 กก., ฉนวนกันความร้อน จำนวน 7,520 กก., จาระบี จำนวน 10,500 กก. • บริษัท ปีโตรเลียม 168 จำกัด นำออก น้ำมันใช้แล้ว จำนวน 7,490 กก. พร้อม ดำเนินการแจ้งออกกับ เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 15 พ.ย. 2564 <p>- ดำเนินการจัดเก็บขยะติดเชื้อโควิด-19 บริเวณบ้านพักพนักงานด้านนอกและศูนย์พัก คอยชั่วคราวของ บริษัท และนำส่งโรงพยาบาลบางกะพ้อมต่อไป โดยการดำเนินการ ดังกล่าวเป็นไปตามหลักของ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ เมื่อวันที่ 15, 20 ต.ค. 2564</p> <p><u>วาระที่ 5 การกำหนดนัดประชุม ครั้งที่ 1/2565</u></p> <p>- การนัดประชุมครั้งต่อไป ทางบริษัทฯจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 จึงต้องพิจารณาอีกครั้งในการนัดประชุม</p>	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2565	11 เมษายน 2565	<p><u>วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งต่อที่ประชุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ประธานแจ้ง เรื่อง บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด และ บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด มีการปรับผังองค์กรใหม่ มีการปรับตำแหน่งใหม่ [REDACTED] ผู้อำนวยการด้านโรงงาน [REDACTED] ผู้จัดการบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด และผู้จัดการฝ่ายต้นกำลัง - ปิดหีบอ้อย วันที่ 12 มีนาคม 2565 อ้อยเข้าหีบทั้งหมดประมาณ 1,700,000 ล้านตัน ใช้เวลาหีบไปทั้งสิ้น 87 วัน จากปกติ 90-120 วัน ฤดูกาลละลายน้ำตาล ตั้งแต่ 13 มีนาคม – 15 มิถุนายน 2565 <p><u>วาระที่ 2 ทบทวนการประชุม คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2564</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ประชุม รับทราบ <p><u>วาระที่ 3 รับรองการประชุม คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2564</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ประชุม รับรอง <p><u>วาระที่ 4 การแต่งตั้งคณะกรรมการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงที่ผ่านมาคณะกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งจำนวน 4 ท่าน และเปลี่ยนชื่อใหม่ 1 ท่าน จึงดำเนินการแต่งตั้งใหม่ - ดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการใหม่ เพื่อทดแทนคณะกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งจำนวน 4 ท่าน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. [REDACTED] รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ 2. [REDACTED] ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่ามะขาม ตำแหน่ง กรรมการ 3. [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ 4. [REDACTED] ผู้จัดการบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ตำแหน่ง กรรมการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์กิจกรรมเพื่อลด PM 2.5 เนื่องจาก ได้รับหนังสือขอความร่วมมือให้หน่วยงานในพื้นที่จัดกิจกรรมเพื่อลด PM 2.5 ทางบริษัทมีกิจกรรมค่อนข้างเยอะ และแนะนำให้เข้าร่วมประเมิน bubble and seal ทางบริษัทฯ ชี้แจงว่าไม่ได้รับหนังสือเรื่องกิจกรรมเพื่อลด PM 2.5 และได้ชี้แจงว่ารองอธิบดีกรมควบคุมโรคจะมาประเมินเพื่อเสนอรางวัล bubble and seal และแจ้งกลับมาอีกครั้ง - สอบถาม เรื่องสถานการณ์ ของผู้ติดเชื้อโควิดภายในโรงงาน ทางบริษัทฯ ชี้แจงล่าสุดตรวจพบ 7 คน เข้าศูนย์พักคอยของบริษัท มีพยาบาลดูแลอยู่ 24 ชม. ผู้เสี่ยงสูง โรงงานและ อสม. ประเมินร่วมกัน ถ้าติดที่บ้านสามารถรักษาตัวที่บ้านได้

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2565	11 เมษายน 2565	<p>- โดยมีการทดแทนตำแหน่งเดิม มีรายชื่อดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [REDACTED] นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ 2. [REDACTED] ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่ามะขาม ตำแหน่ง กรรมการ 3. [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ 4. [REDACTED] ผู้จัดการบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ตำแหน่ง กรรมการ <p>- มีคณะกรรมการเปลี่ยนชื่อ จำนวน 1 ท่าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [REDACTED] ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ <p>- เปลี่ยนชื่อแต่ตำแหน่งคงเดิม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 10 ตำบลไผ่ล้อม ตำแหน่ง กรรมการ <p><u>วาระที่ 5 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย เป็นประจำเดือน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ โดยมีจุดที่เก็บตัวอย่างน้ำเสีย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W1) 2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W2) 3. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (W3) 4. บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W4) 5. บ่อพักน้ำหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W5) 6. บ่อดักน้ำมันและไขมัน 7. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักร <p>ส่งตรวจวิเคราะห์ ให้เป็นไปตามมาตรการของ EIA กำหนด</p>	<p>- ประชาสัมพันธ์สถานการณ์โควิดของอำเภอบางกระพุ่ม เนื่องจากสายพันธุ์โอมิครอน ไม่มีอาการ จึงอยากณรงค์ให้ทุกท่านสวมหน้ากากอนามัย ในอำเภอบางกระพุ่มมีผู้ติดเชื้อรวมแล้วมากกว่า 2,000 ราย ปัจจุบัน ATK ขึ้น positive ก็สามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาได้เลย ทางสาธารณสุข อำเภอรณรงค์ให้ทุกคนไปฉีดวัคซีน เนื่องจากลดระดับความรุนแรง และลดการเสียชีวิต และมีแผนฉีดวัคซีนที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ทุกเดือน</p> <p>- สอบถาม เรื่อง ผู้ป่วยสีเขียว สามารถรับยาได้ที่ร้านขายยาที่ไหนในอำเภอบางกระพุ่ม</p> <p>- ชี้แจง อำเภอบางกระพุ่มยังไม่ มีร้านขายยาที่เข้าร่วมโครงการ</p> <p>- ตระหนักถึงช่วงสงกรานต์ จะมีวันหยุด 2 วัน หลังจากวันหยุดจะมีการตรวจคัดกรอง ก่อนเข้าทำงาน และมีมาตรการตรวจ ATK เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อที่จะ ป้องกันให้ได้มากที่สุด</p>

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2565	11 เมษายน 2565	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียตามลานจอตรบรรทุกอ้อย ลานที่ 1-5 ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำประจำลานจอตรบรรทุกอ้อย เพื่อจัดทำบ่อตกตะกอนประจำลานจอตรบรรทุกอ้อยให้เป็นไปตามมาตรการ EIA กำหนด - ดำเนินการจัดเตรียมจุลินทรีย์ประสิทธิภาพ (EM) พร้อมจัดเตรียมสถานที่สำหรับการหมักขยายจุลินทรีย์ ประสิทธิภาพ (EM) เพื่อให้พร้อมใช้งานในช่วงฤดูการผลิต ปี 2564/65 - ดำเนินการพรมน้ำบริเวณลานจอตรบรรทุกอ้อย เพื่อลดปริมาณและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ดำเนินการจัดทำงบประมาณสำหรับโครงการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ส่วนขยาย 34,000 ตันอ้อยต่อวัน ที่กำหนดไว้ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • งานปูผ้ายาง HDPE บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 3, 6, 8 และ 9 • ดำเนินเปิดร่องระบายน้ำบ่อน้ำเสียที่ 3,6,8 และ9 เพื่อเตรียมความพร้อมในการปู HDPE • ดำเนินการวางท่อสูบน้ำเสียบ่อที่ 8-9 เพื่อเตรียมความพร้อมในการระบายน้ำและเตรียมปู HDPE - โครงการอนุรักษ์น้ำ คลองยาง/คลองบึงช้าง สำรวจพื้นที่ลำคลอง จัดทำโครงการอนุรักษ์น้ำคลองยาง คลองบึงช้าง หมู่ที่ 10 ของอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลกร่วมกับสถานประกอบการชุมชน โดยมีการสำรวจคลองที่จะทำกิจกรรม คือ คลองยางที่ต่อจากการขุดลอกคลองในปีที่ผ่านมา - ตรวจสอบสภาพแวดล้อม ประจำฤดูการผลิตปี 2564/65 ดำเนินการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของบริษัท ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ประจำปี 2564/65 โดยดำเนินการตรวจสอบปล่อยระบาย, ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน, ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยรอบบริษัท เป็นต้น เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการ EIA กำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจง หน่วยงานราชการจะมีการตรวจ ATK ทุกวันจันทร์ก่อนเข้าทำงาน กลุ่มเสี่ยงสูงมาทำงานตามมาตรการป้องกัน DMHTT - แจ้งเรื่องมลพิษทางอากาศ เนื่องจาก ช่วงที่บ่อบำบัด มีอ้อยเข้ามาไม่สม่ำเสมอ จึงทำให้มีการหยุดเตาและขึ้นเตาใหม่บ่อยครั้ง ช่วงที่ขึ้นเตาใหม่การเผาไหม้ ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถเปิด ESP เพื่อดักฝุ่นได้ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที จะกลับสู่สภาวะปกติ ทางโรงงานสร้างความมั่นใจว่า เราจะควบคุมเขม่าไม่ให้ไปรบกวนชุมชน ปีที่ผ่านมาเรามีการปรับปรุง ESP หลาย ล้านบาท และจะปรับปรุงต่อเนื่องและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ตลอดเวลา - แจ้งเรื่อง ทางโรงงานจะดำเนินการสร้างสะพานข้ามคลองยาง องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมและผู้นำชุมชนหมู่ 10 บ้านบึงช้างลงพื้นที่พร้อมกันวันนี้

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2565	11 เมษายน 2565	<p>- ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ตรวจสอบฝุ่นละออง เพื่อทวนสอบประสิทธิภาพการทำงานของ ESP และปล่อยระบายอากาศประจําระบบหม้อไอน้ํา โดยดำเนินการวางไว้รอบพื้นที่โรงงาน รัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 11 จุด ตำบลไผ่ล้อม 6 จุด และตำบลนครป่าหมาก 5 จุด ซึ่งพบฝุ่นละอองเล็กน้อยเป็นบางจุด และบางช่วงเวลา เช่น หมู่ 4 บ้านก้านไผ่ล้อม, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ล้อม</p> <p>- เปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจําเดือนโดยรอบโรงงานตามมาตรการฯ กำหนด จำนวน 9 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม • วัดท่ามะขาม • ชุมชนบ้านเก่า • องค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนครป่าหมาก • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก <p>โดยผลการเปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจําเดือนโดยรอบโรงงานตามมาตรการฯ กำหนด จำนวน 9 จุด เดือน ธ.ค. 2564 – เม.ย. 2565 พบข้อร้องเรียนเรื่องฝุ่นละออง จำนวน 4 ครั้ง เรื่องกลิ่น จำนวน 1 ครั้ง</p>	<p>- ชี้แจง ทางบริษัทยืนยันจะร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม ร่วมกับชุมชน ให้ดีขึ้นในทุกๆ ปี เพราะเราจะอยู่ร่วมกับชุมชนอีกยาวนาน</p>

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2565	11 เมษายน 2565	<p>- ค่าเงินการจ้างนำออกของเสียไม่เป็นอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน ประจำปี 2564/65 ได้แก่ ขี้เถ้า, กากตะกอนหม้อกรอง, กากใบ โดยมีจำนวนผู้ทำเรื่องขออนุญาต นำออกทั้งหมด 36,128 เทียวกวาทอง นํ้าออก ทั้งหมด 12,378 เทียวกวาทอง โดยแบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> • รถผู้รับเหมาของบริษัท <ol style="list-style-type: none"> 1. กากตะกอนหม้อกรอง จำนวน 13,352 เทียวกวาทอง 2. กากใบ จำนวน 8,090 เทียวกวาทอง • รถโรงงาน <ol style="list-style-type: none"> 1. ขี้เถ้า จำนวน 3,548 เทียวกวาทอง • รถชาวไร่อ้อย <ol style="list-style-type: none"> 1. กากตะกอนหม้อกรอง จำนวน 9,802 เทียวกวาทอง 2. ขี้เถ้า จำนวน 1,336 เทียวกวาทอง <p>พร้อมดำเนินการจ้างออกกับเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ถูกต้องตามกฎหมาย กำหนด</p> <p>- ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบการขนย้ายสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ในพื้นที่ของชาวไร่ที่ ประสงค์ทำเรื่องขออนุญาตและชี้แจงให้กับชาวไร่พร้อมส่งหนังสือให้กับผู้นำชุมชนให้ ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้กับชาวบ้านได้รับทราบ ในเรื่องข้อตกลงและระเบียบในการ ขนย้ายกับทางโรงงาน เพื่อไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนและการนำไปใช้ประโยชน์ต่ออย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>- ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ทิ้งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ของพื้นที่ชาวไร่โดยรอบโรงงาน เนื่องจากเกิดข้อร้องเรียนของชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ทิ้งที่เกิดฝุ่นละอองจากการขนส่ง เบื้องต้นได้หยุดดำเนินการขนส่งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เนื่องจากได้รับปริมาณที่เพียงพอแล้ว</p>	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2565	11 เมษายน 2565	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบรอบโรงงาน เรื่องพื้นที่สิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ประโยชน์ในแปลงของ ชาวไร่อ้อย - ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ทั้งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วของพื้นที่บึงข้าง เนื่องจากว่าได้รับแจ้งเรื่องว่า มีชาวบ้านเข้ามาในพื้นที่พร้อมตักสิ่งปฏิกูลไปใช้งานต่อ ติดต่อและประสานงานพร้อมชี้แจงรายละเอียด ในการเข้ารับสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามขั้นตอนของโรงงาน - ต้อนรับเจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลกและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดพิษณุโลก ตัวแทนอำเภอบางกระทุ่ม ลงพื้นที่เยี่ยมให้คำแนะนำโรงงานอุตสาหกรรม ในการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษ เขม่าควัน ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) - มอบน้ำตาลสวัสดิ์ปีใหม่ 2565 ให้กับหน่วยงานราชการ ที่ทางส่วนงานความปลอดภัยฯ ได้ประสานงานขอข้อมูลเพื่อใช้งานที่เกี่ยวข้องกับบริษัท เนื่องด้วยเทศกาลปีใหม่ ประจำปี 2565 <p><u>วาระที่ 5 การกำหนดนัดประชุม ครั้งที่ 2/2565</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การนัดประชุมครั้งต่อไป ทางบริษัทฯจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 จึงต้องพิจารณาอีกครั้งในการนัดประชุม 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<p><u>วาระที่ 4 การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย เป็นประจำเดือน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ โดยมีจุดที่เก็บตัวอย่างน้ำเสีย ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W1) 2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W2) 3. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (W3) 4. บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W4) 5. บ่อพักน้ำหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W5) 6. บ่อดักน้ำมันและไขมัน 7. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักร - ส่งตรวจวิเคราะห์ ให้เป็นไปตามมาตรการของ EIA กำหนด - บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เข้าดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวน้ำบริเวณ แคววังทอง (จุดสูบน้ำดิบ) และคลองยาง (บ่อบำบัดน้ำเสีย) เมื่อวันที่ 22 ก.ย. 2565 - ดำเนินการขยายจุลินทรีย์ประสิทธิภาพ (EM) และฉีดพ่นปูนขาว เพื่อใช้ในการลดกลิ่นจากระบบบำบัดน้ำเสียประจำฤดูการผลิต ปี 64/65 พร้อมดำเนินการทำความสะอาดอาคารหมักขยายจุลินทรีย์ประสิทธิภาพ (EM) ให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย - ดำเนินการฉีดพรมน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโรงงาน และซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไป - แผนกยานยนต์ดำเนินการปรับพื้นที่รอบบ่อน้ำดิบ บริเวณสถานีสูบน้ำดิบด้านนอกโรงงาน เพื่อให้สามารถเข้าทำงานในพื้นที่รอบคันบ่อน้ำดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อวันที่ 1-2 ก.ค. 2565 - แผนกยานยนต์ดำเนินการลอกทรายระบายน้ำ บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยที่ 1 เพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง และน้ำล้นเข้าพื้นที่ของชาวบ้าน เมื่อวันที่ 27 มิ.ย. 2565 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางบริษัทฯชี้แจง ว่ามีการตรวจ ATK ทุกสัปดาห์ และพนักงานมีการฉีดวัคซีนครบ 100% ทำให้เมื่อพนักงานติดโรคโควิด-19 อาการของโรคไม่รุนแรงถึงชีวิต และทางบริษัทจะดำเนินการรอประกาศจากทางภาครัฐ หากมีการเปลี่ยนแปลงก็จะนำเข้าที่ประชุมเพื่อปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดต่อไป - ชี้แจงทางบริษัทฯ เปิดรับสมัครพนักงานช่วงฤดูการผลิตปี 2565/66 สามารถติดต่อขอรับใบสมัครได้ที่ป้อม รปภ. หรือสอบถามเพิ่มเติมได้ที่เพจ Facebook ข่าวสารน้ำตาลพิษณุโลก หรือ Line ข่าวสารน้ำตาลพิษณุโลก ซึ่งต้องการรับคนในพื้นที่เป็นจำนวนมาก - สอบถาม การคาดการณ์ปริมาณอ้อยเข้าหีบ ปี2565/66 ทางบริษัทฯชี้แจงว่าได้ตั้งเป้าหมายไว้ 2.3 ล้านตัน บริษัทฯจัดหาพื้นที่ปลูกอ้อยเพิ่มขึ้น 50,000 ไร่ ส่วนการจัดการรถตัดอ้อยและการขนส่งทางบริษัทฯ จัดหารถตัดอ้อยเพิ่มขึ้น มีรถถ่วงวิ่งร่วม ประมาณ 600 คัน และได้ทำการลงทะเบียนเข้าร่วมวิ่งอ้อยกับบริษัท โดยนโยบายต้องมีรถตัดอ้อย

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินท่อน้ำเสียรั่วไหล บริเวณสะพานข้ามคลองสาธารณะ (คลองยาง) ร่วมกับแผนกความปลอดภัยและ รปภ. ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2565 - ดำเนินการสร้างบ่อดักตะกอนลานกองกากอ้อย ให้เป็นไปตามมาตรการ EIA กำหนด เพื่อป้องกันการท่วมขังของน้ำรอบกองกากอ้อย โดยวางระบายนํ้านี้จะระบายน้ำรอบกองกากอ้อยส่งไปยังบ่อดักตะกอน บ่อนี้ทำหน้าที่กรองกากอ้อย เศษใบไม้ เพื่อให้ได้น้ำที่มีประสิทธิภาพปล่อยลงสู่บ่อดักคอนเดนเซอร์ของ บริษัท เพื่อใช้หล่อเย็นเครื่องจักรต่อไป ซึ่งแผนกโยธาเป็นผู้ดำเนินการให้ 9 มิ.ย. 2565 - ดำเนินการจัดทำหนังสือขอสูดน้ำดิบแคววังทองเข้ามาเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโครงการ ปี 2565 โดย เนินการสูบน้ำดิบแคววังทองในช่วงเดือน ก.ค.-ต.ค. ของทุกปี ตาม มาตรการ EIA กำหนด และ ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปการสูบน้ำดิบจากแคววังทอง ประจำเดือน เพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงาน ราชการได้รับทราบ เมื่อวันที่ 27 มิ.ย. 2565 - ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่น้ำท่วมโดยโรงงาน จากข้อร้องเรียนของชาวบ้าน เพื่อ บรรเทาและ ช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ เมื่อวันที่ 16 ส.ค. 65 - ตัวแทนจากอบต.ไผ่ล้อม ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 10 ต.ไผ่ล้อม แผนกอาคารและสถานที่ และ แผนกสิ่งแวดล้อม ลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามคลองยาง บริเวณ ด้านหลังโรงงานทางข้ามไปบ่อน้ำเสีย เมื่อ วันที่ 11 เม.ย. 2565 - ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบงานสร้างสะพานข้ามคลองยาง บริเวณด้านหลังโรงงาน โดยผู้รับเหมาเริ่ม เข้าดำเนินการ 4 เม.ย.68 พร้อมดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบสภาพ ท่อ HDPE เพื่อวางข้ามแนวฐานราก สะพานข้ามคลองยาง เมื่อวันที่ 8 มิ.ย. 2555 ขณะนี้ดำเนินการจัดสร้างสะพานข้ามคลองยางแล้วเสร็จ เมื่อ วันที่ 11 ส.ค. 2563 แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากตรวจสอบงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ 100% 13. ลงพื้นที่กำหนดจุดติดตั้งท่อ HDPE และตรวจสอบหน้างาน เพื่อดำเนินงานสร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียและระบบสูบน้ำกลับเข้าพื้นที่โครงการ โดยมี 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถาม ทางบริษัทฯจะไม่มี การเผาอ้อยแล้วใช้หรือไม่ ทางบริษัทฯ ชี้แจงว่าต้องรณรงค์ให้ไม่มีการเผาอ้อย 100% เพื่อตอบสนองต่อนโยบายการลด PM 2.5 ของภาครัฐและประกาศทางจังหวัด พิษณุโลก เพื่อลดผลกระทบ ต่อสภาพแวดล้อม แต่ทางโรงงานมี ผลกระทบเรื่องสิ่งปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ฯ จึงได้ให้ฝ่ายอ้อย ดำเนินการรณรงค์เรื่องความสะอาดในการตัดอ้อย - ชี้แจง ขอบคุนทางบริษัทฯ ที่ให้ความช่วยเหลือกับทางองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมประชาสัมพันธ์การจัดถิ่นสามัคคีของ วัดท่ามะขามเรียนเชิญทางบริษัทเข้าร่วมทำบุญในครั้งนี้ - ใกล้เคียงดูการผลิปี 2565/66 ถนนเส้นทางบางกระทุ่ม พิจิตร พบกิ่งไม้ยื่นเข้ามาในเขตถนน จึงขอความอนุเคราะห์ให้ทางบริษัท ช่วยดำเนินการตัดช่วงล่างของต้นไม้ดังกล่าว เนื่องจากทำให้เป็น อุปสรรคต่อการสัญจรของรถบนท้องถนน

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์วิศวกรรมร่วมตรวจสอบด้วย พร้อมจัดทำ TOR และ BOQ งานท่อ HDPE ด้วย เมื่อวันที่ 16 ส.ค. 2555 - ลงพื้นที่ชี้แจงจุดติดตั้งท่อ HDPE กับผู้รับเหมา เพื่อดำเนินงานสร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบสูบน้ำกลับเข้าพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 25 ส.ค. 2565 - จัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพแหล่งน้ำ คูคลอง (คลองยาง) โดยมีหน่วยงานจากสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดพิษณุโลก อำเภอบางกระทุ่ม องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม ผู้นำชุมชนและประชาชนจิตอาสา หมู่ที่ 10 ต.ไผ่ล้อม อ.บางกระทุ่ม เข้าร่วมกิจกรรมนี้ และได้ดำเนินการลอกให้แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 6 พ.ศ. 2565 - แผนกยานยนต์ดำเนินการลอกพื้นที่คลองสาธารณะ บริเวณหน้าพื้นที่แผนกจักรกลการเกษตร เนื่องจาก ได้รับแจ้งจากผู้นำชุมชน หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ล้อม ขอความช่วยเหลือจากทางโรงงานให้ดำเนินการลอกคลองดังกล่าว เพื่อให้น้ำสามารถไหลได้อย่างสะดวก เมื่อวันที่ 29 พ.ศ. 2565 - อบต.ไผ่ล้อม ขอสนับสนุนรถแบคโฮในการลอกคลองสาธารณะ หมู่ที่ 10 ตำบลไผ่ล้อม ซึ่งได้รับความร่วมมือจากแผนกยานยนต์ในการดำเนินการ เมื่อวันที่ 20 พ.ศ. 2565 - ดำเนินการแจ้งผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนรอบโรงงาน ตามมาตรการที่กำหนดใน EIA ให้กับผู้นำชุมชนได้รับทราบ ตามข้อเสนอแนะในการประชุมคณะกรรมการไตรภาคีและคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2561 และ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 19 เม.ย. 29 ส.ค. 2565 	<ul style="list-style-type: none"> - เรื่องการขยายถนนเส้นทางตั้งแต่สะพานท่ามะขามไปยังโรงพยาบาลบางกระทุ่ม และเส้นทางบางกระทุ่มไปพิจิตร จะมีโครงการขยายไหล่ทางอีกหรือไม่ - บริษัทฯ ชี้แจงการตัดกิ่งไม้ ทางบริษัทได้ร่วมกับแขวงการทาง และจะดำเนินการตัดกิ่งไม้ในทุกปีก่อนเปิดฤดูกาลผลิต จะนำเรื่องนี้พิจารณาให้แขวงการทางให้ด้วย - บริษัทฯชี้แจง เรื่องการขยายไหล่ทาง ทางบริษัท ได้เข้าร่วมประชุมกับทางอำเภอบางกระทุ่ม ทางกรมทางหลวงได้ชี้แจงเรื่องการขยายไหล่ทาง ช่วงตั้งแต่ทางแยก สุทธาสินีไปถึงสะพานข้ามรางรถไฟ และเชื่อมต่อไปยังเขตบางกระทุ่มใน ส่วนเส้นทางไปพิจิตรยังไม่ทราบแน่ชัด จะดำเนินการติดต่อสอบถามให้ - ชี้แจง ในส่วนของท้องที่ไม่มีข้อร้องเรียน และขอขอบคุณทางบริษัทที่ช่วยเหลือทางชุมชนเรื่องการซ่อมแซมประปาหมู่ที่ 10 ตำบลไผ่ล้อม

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<p>- ดำเนินการรับกล้าต้นไม้ จากศูนย์เพาะพันธุ์กล้าไม้ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อทำการเพาะชำ และปลูกในพื้นที่ โครงการให้เป็นตามที่มาตรการ EIA กำหนด และต้องจัดทำพื้นที่ (โรงเพาะชำกล้าไม้) ในการเพาะชำกล้าไม้ประจำโครงการ เมื่อวันที่ 11 มิ.ย. 65 โดยทางแผนกสิ่งแวดล้อมแจ้งให้กับแผนกอาคารและสถานที่เพื่อดำเนินการแล้ว ซึ่งแผนกสิ่งแวดล้อมเสนอให้จัดสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงแผนกอาคารและสถานที่ เพื่อสะดวกต่อการดูแลกล้าต้นไม้ม โดยกำหนดพื้นที่โดยแผนกอาคารและสถานที่รายงานความคืบหน้าในการระบุและจัดเตรียมพื้นที่โรงเพาะชำกล้าไม้ เมื่อวันที่ 11 ส.ค. 2565</p> <p>- เปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจำเดือนโดยรอบโรงงานตามมาตรการกำหนด จำนวน 9 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม • วัดท่ามะขาม • ชุมชนบ้านเก่า • องค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนครป่าหมาก • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก <p>โดยผลการเปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจำเดือนโดยรอบโรงงานตาม มาตรการกำหนด จำนวน 9 จุด เดือน ม.ค.-ก.ย. 2565 ไม่พบข้อร้องเรียน</p> <p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ไร่อ้อย เพื่อตรวจสอบพื้นที่ที่น่าเสี่ยงปฏิภูมิตั้งก่อนและ หลังนำสิ่งปฏิภูมิล ไปใช้ประโยชน์และเพื่อให้เป็นไปตามที่มาตรการ EIA กำหนดไว้ เมื่อ วันที่ 4 เม.ย. 2565</p>	<p>- ประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนให้กับชาวบ้านได้รับทราบ เรื่องเด็กจมน้ำ เสียชีวิต และไฟฟ้าดูด ให้ช่วยกันตรวจสอบและเฝ้าระวัง รวมถึง ปลักไฟภายในบ้านหากอยู่ในพื้นที่ต่ำ ให้ปรับอยู่ในระดับที่สูงขึ้น</p> <p>- ขอแจ้งเตือนให้ผู้นำชุมชนช่วยประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านให้เตรียม พื้นที่ให้พร้อมและตรวจสอบปลักไฟบริเวณชั้นล่างของบ้านหาก พื้นที่เคยประสบเหตุ</p> <p>- เนื่องด้วยในมาตรการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (EIA) ระบุไว้ว่าให้จัดให้มีการฟื้นฟูความรู้ ความเข้าใจมาตรการและ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ ร่วมกับการไป ศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำ หรืออย่างน้อย 1 ครั้งในรอบวาระ ทางบริษัทได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่และ จัดเตรียมรายละเอียดการศึกษาดูงานเบื้องต้น ทั้งเรื่องสถานที่และ ช่วงเวลาที่เหมาะสม หากมีความคืบหน้าจะแจ้งรายละเอียดให้ คณะกรรมการทุกท่าน ได้รับทราบอีกครั้ง</p>

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานรายปี กับกรมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการนำออกสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ประเภทของเสียอันตราย ประจำปี 2556 โดยมีรายการ ที่ทำเรื่องทั้งหมด 11 รายการ ดำเนินการขออนุญาตผ่าน แล้วเสร็จ โดยได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ 80.6501-12007 เมื่อวันที่ 22 ส.ค. 2565 - ดำเนินการจัดทำหนังสืออนุมัติและจัดทำตัวนำออกและแบบคำขอสั่งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ประจำปี 2565-66 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนนำออกสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอก บริเวณโรงงาน เมื่อวันที่ 10 และวันที่ 30 ส.ค. 2565 - จัดการอบรมชี้แจงการรับเอกสารแบบคำขอสั่งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ประจำปี 2565/66 ให้กับเขตอ้อยได้ รับทราบ เพื่อรวบรวมเอกสารให้ถูกต้องและนำส่งกรมโรงงาน อุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาการอนุญาตนำ ออกต่อไป เมื่อวันที่ 18-19 ส.ค. 2565 - คำดำเนินการเปิดรับเอกสารแบบคำขอสั่งสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ประจำปี 2555-66 จาก ชาวบ้าน เกษตรกรที่ สนใจ เพื่อรวบรวมเอกสารให้ถูกต้องและนำส่งกรมโรงงาน อุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาการอนุญาตนำออกต่อไป เมื่อวันที่ 25-31 ส.ค. 2565 - ดำเนินการนำออกน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว โดยบริษัท ปีโตรเลียม 168 จำกัด เป็น ผู้รับเหมานำออก ปริมาณ 2.9 ตัน เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย พร้อม ดำเนินการแจ้งออกกับเว็บไซต์กรมโรงงาน อุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 25 เม.ย. 2565 - ดำเนินการแจ้งขออนุญาตนำออกแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ จำนวน 70 ลูก น้ำหนัก 1,150 กิโลกรัม นำออก โดยบริษัท เบอร์เกอร์ เมทัลล์ จำกัด โดยวิธีการกำจัด 049 นำกลับมา ใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ ตาม กฎหมายกำหนด เมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2565 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการแจ้งนำออกนำภาชนะปนเปื้อนสารเคมี ของแผนกไฟฟ้าผลิต จำนวน 361 ใบ น้ำหนัก 590 กิโลกรัม นำออกโดยบริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด โดยวิธีการกำจัด 049 นำกลับมาใช้ ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ ตามกฎหมายกำหนด เมื่อวันที่ 22 มิ.ย. 2565 - ดำเนินการนำส่งขยะติดเชื้อของศูนย์พักคอย บ้านพักนอก และขยะติดเชื้อที่เกิดจากการตรวจ ATK ของ พนักงาน ให้กับโรงพยาบาลบางกระทุ่ม ปริมาณทั้งหมด 183.6 กิโลกรัม เพื่อดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป ดำเนินการทุกสัปดาห์ที่มีการตรวจ ATK - จัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและพลังงาน ประจำปี 2565 บริเวณด้านหน้าอาคารฝ่ายบุคคล ตั้งแต่เวลา 11.00 – 13.00 น. เมื่อวันที่ 8 ก.ค. 2565 - ร่วมต้อนรับบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งนำคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และ คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เข้าศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565 - จัดกิจกรรมส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (โรงเรียนรัศมี 5 กิโลเมตร) เมื่อวันที่ 22 ก.ค. 65 ได้แก่ โรงเรียนวัดท่ามะขาม ตำบลไผ่ล้อม กับ โรงเรียนราษฎร์สโมสร ตำบลนครป่าหมาก เมื่อวันที่ 22 ก.ค. 2565 - ดำเนินการจัดส่งข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการ EIA ปี 2565 ช่วงเดือน ม.ค. – มิ.ย. 2565 เมื่อ วันที่ 21 และ 25 ก.ค. 2565 - ดำเนินการจัดทำโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 3 (Green Industry) ของบริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เมื่อวันที่ 9 ก.ค. 2565 - ดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลแบบคำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า/ระบบจำหน่ายไฟฟ้า ของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด เมื่อวันที่ 25 ก.ค. 2565 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการเพื่อปรับภูมิทัศน์และให้เป็นไปตาม EIA ประจำปี 2565 และกิจกรรมปลูกหญ้าแฝกให้เป็นไปตาม EIA กำหนด ปี 2565 เมื่อวันที่ 29 ก.ค. 2565 บริเวณโรงจอดรถและแนวรั้วแนวบ้านพักนอก, ซ่อมแซมลานจอดรถบรรทุกอ้อย ที่ 1,2,3 เมื่อวันที่ 30-31 ก.ค. 2565 - ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกบริเวณโดยรอบบ่อน้ำดิบของโรงงาน และปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการเพื่อปรับภูมิทัศน์และให้เป็นไปตาม EIA แนวรั้วแนวบ้านพักนอก, ซ่อมแซมลานจอดรถบรรทุกอ้อยที่ 1,2,3 เมื่อวันที่ 30-31 ก.ค. 2565 - ร่วมซ้อมระงับเหตุเพลิงไหม้กับเทศบาลบางกระทุ่ม เมื่อวันที่ 30 ส.ค. 2565 - ลงพื้นที่ชุมชนกับที่ปรึกษาโครงการในการส่งหนังสือชี้แจงการใช้สถานที่จัดประชุม ประชาคม โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ได้แก่ วัดท่ามะขาม วัดราษฎร์ สโมสร, วัดอภัยสุพรรณภูมิและวัดท่านา เมื่อวันที่ 6 ก.ค. 2565 - เข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน เพื่อแจ้งการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ในพื้นที่โดยรอบโครงการ 5 กิโลเมตร เมื่อวันที่ 18-22 ก.ค. 2565 - ลงพื้นที่ติดป้ายประชาสัมพันธ์การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ตามบริเวณรอบโรงงาน เพื่อแจ้งให้กับประชาชนทั่วไปได้รับทราบ เมื่อวันที่ 3 ส.ค. 2565 - เข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน เพื่อแจ้งการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ในพื้นที่โดยรอบโครงการ 5 กิโลเมตร เมื่อวันที่ 18-22 ก.ค. 2565 - เข้าร่วมประชุมเตรียมความพร้อม ก่อนจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นร่วมกับที่ปรึกษาโครงการ ณ ห้องประชุม สำนักงาน เมื่อวันที่ 8 ส.ค. 2565 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
2/2565	27 กันยายน 2565	<div>- ดำเนินการประชุมเตรียมความพร้อม พร้อมแบ่งงานให้แต่ละส่วนงานรับผิดชอบ และจัดเตรียมสถานที่ เพื่อจัดการประชุมประชาคม ร่วมกับที่ปรึกษาโครงการ ณ ห้องประชุมสำนักงาน เมื่อวันที่ 17 และ 20 ส.ค. 2565</div> <div>- จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็น โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ช่วงเช้าที่วัดท่านา ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน ช่วงบ่าย จัดที่วัดอภัยสุพรรณภูมิ ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน เมื่อวันที่ 23 ส.ค. 2565 และเมื่อวันที่ 24 ส.ค. 2565 ดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ช่วงเช้า ที่วัดราษฎร์สโมสร ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน ช่วงบ่ายจัดที่วัดท่ามะขาม ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน</div>	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<p><u>วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งต่อที่ประชุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโรงงานดำเนินการเปิดฤดูกาลผลิตปี 2565/66 มาแล้ว 36 วัน ประมาณอ้อยเข้าหีบ 900,000 กว่าตันอ้อย โดยกำหนดเป้าหมายไว้ที่ 2,300,000 ตันอ้อย คงเหลืออีก 1,400,000 ตันอ้อย ถึงสามารถทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป้าหมายในการหีบอ้อย จำนวน 90 วัน คาดการณ์กำหนดปิดหีบไม่เกิน 15 มี.ค. 66 ปริมาณอ้อยสดเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการเผาอ้อยลดลงตามนโยบายของภาครัฐ ซึ่งกำหนดให้แต่ละโรงงานรับซื้ออ้อยสดไม่ต่ำกว่า 90% ปัจจุบันทางโรงงานมีการรับซื้ออ้อยสดไปแล้ว 89% คาดการณ์ปิดฤดูกาลผลิตจะสามารถทำได้ตามกำหนด โดยฝ่ายอ้อยได้ผลักดันนโยบายลดการเผาอ้อย โดยการเพิ่มรถตัดอ้อย ปีนี้มีการลำเลียงอ้อยเข้าหีบได้อย่างสะดวก ราบรื่น ไม่พบรถบรรทุกอ้อยติดบนท้องถนน เนื่องจากลานจอดรถบรรทุกอ้อยมีพื้นที่เพียงพอต่อรถอ้อยเข้าหีบ ขณะนี้ยังไม่มีผลกระทบในเรื่องของการจอดรถบรรทุกอ้อยบนท้องถนนบ้านท่ามะขามและเข้าจอดที่ว่าการอำเภอบางกระทุ่มเหมือน 3-4 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นการวางแผนของฝ่ายอ้อยและชาวไร่เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว - จากการสอบถามเรื่องการขยายไหล่ทางถนนเส้นทางตั้งแต่สะพานบ้านท่ามะขามไปถึงโรงพยาบาลบางกระทุ่ม ทางโรงงานได้ติดต่อประสานงานไปยังหมวดการทางพิษณุโลก โดยมีข้อสรุป คือ ในปี 2567 จะมีการขยายไหล่ทางถนนเส้นบ้านไผ่ล้อมไปถึงบ้านสันติบันเทิง ในส่วนของเส้นทางตั้งแต่หน้าโรงงานไปถึงโรงพยาบาลบางกระทุ่มนั้น ต้องดำเนินการขยายสะพานช่วงบ้านท่ามะขามและบ้านยางโตนก่อนถึงจะสามารถขยายไหล่ทางได้และรวมไปถึงแสงสว่างประจำถนนซึ่งจะดำเนินการในปีถัดไป ชี้แจงเพิ่มเติมในเรื่องของการขยายสะพานบ้านท่ามะขามและบ้านยางโตน การขยายไหล่ทางถนนและแสงสว่าง หมวดการทางพิษณุโลกจะเป็น ผู้รับผิดชอบเรื่องนี้ ส่วนเรื่องการตัดกิ่งไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม ขอบคุนทางบริษัทฯ ที่ประสานงานไปยังหมวดการทางพิษณุโลก เรื่องการตัดกิ่งไม้ ขอบคุนที่สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก ขององค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม และขอเสนอเพิ่มคณะกรรมการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 และ 11 ตำบลไผ่ล้อม ได้เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย เพื่อให้ครบทุกหมู่ของตำบลไผ่ล้อม - ชี้แจง ให้ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 2 และ 11 ตำบลไผ่ล้อมเข้าเป็นคณะกรรมการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม โดยเพิ่มเข้าในวาระครั้งถัดไป และแต่งตั้งคณะกรรมการเพิ่มเติม - สอบถาม เรื่องกล่องยาในกิจกรรม แจกกล่องยาให้กับชุมชน ช่วงก่อนเปิดฤดูกาลผลิตปี 2565/66 เป็นยาสามัญประจำบ้านใช้หรือไม่ - ชี้แจง ยาที่อยู่ในกล่องยานั้นคือยา สามัญประจำบ้าน เช่น ยาพาราเซตามอล, คลอร์เฟนิรามีน มาลีเอต (chlorpheniramine maleate) เป็นกลุ่มยา แก้แพ้ ซึ่งเป็นยาสามัญประจำบ้าน พื้นฐานทั่วไป

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<p>และวิชาชีพ ทางหมวดการทางพิชฌโลกแจ้งว่ามีทีมงานดำเนินการอยู่ ขณะนี้ดำเนินการในเส้นทางของตำบลโคกสลด เส้นทาง 1036 และจะดำเนินการมาถึงเส้นทาง 1114 และหากทางองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม ดำเนินการตัดกิ่งไม้สูงสามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องขออนุญาต เนื่องจากทางหมวดการทางมี ทีมงานที่ไม่เพียงพอในการดำเนินการ</p>	
		<p><u>วาระที่ 2 ทบทวนการประชุม คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จากข้อสรุปการประชุมวาระที่ 4 เรื่องการลงพื้นที่ตรวจสอบงานสร้างสะพานข้ามคลองยางบริเวณด้านหลังโรงงาน โดยผู้รับเหมาเริ่มเข้าดำเนินการ 4 เม.ย. 2565 พร้อมดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบสภาพท่อ HDPE เพื่อวางข้ามแนวฐานรากสะพานข้ามคลองยาง เมื่อวันที่ 8 มิ.ย. 2565 ขณะนี้ดำเนินการจัดสร้างสะพานข้ามคลองยางแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 11 ส.ค. 2565 แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากการตรวจรับมอบงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ - <u>การชี้แจง</u> สะพานข้ามคลองยางบริเวณด้านหลังโรงงาน ดำเนินการตรวจรับมอบงานแล้วเสร็จ พร้อมกลบหน้าดินบริเวณคอสะพานแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ 30 ก.ย. 2565 - จากข้อสรุปการประชุมวาระที่ 5 เรื่องใกล้เปิดฤดูกาลผลิตปี 2566 ถนนเส้นทางบางกระทุ่ม พิจิตร พบกิ่งไม้ยื่นเข้ามาในเขตถนน จึงขอความอนุเคราะห์ให้ทางบริษัทช่วยดำเนินการตัด ช่วงล่างของต้นไม้ออกด้วย เนื่องจากทำให้เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของรถบนท้องถนน เรื่องการขยายถนน เส้นทางตั้งแต่สะพานท่ามะขามไปยังโรงพยาบาลบางกระทุ่ม และเส้นทางบางกระทุ่มไปพิจิตรจะมีโครงการขยายไหล่ทางอีกหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการด้านโรงงาน ชี้แจง ช่วงนี้เป็นช่วงของฤดูกาลผลิตประจำปี 2565/66 จึงเป็นโอกาสที่ดีที่จะเชิญคณะกรรมการทุกท่านเข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตของโรงงาน

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<p><u>การชี้แจง</u> มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ก่อนเปิดฤดูกาลผลิต ทางบริษัทฯ มีการตัดกิ่งไม้ที่กีดขวางรถบรรทุกอ้อย 2. วัชพืชที่อยู่ตามไหล่ทาง หมวดยางทางพิษณุโลกเป็นผู้ดำเนินการ แต่หากองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อมสนับสนุนการตัดกิ่งไม้สูงได้ สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องขออนุญาต เนื่องจากทางหมวดยางทางมีทีมงานที่ไม่เพียงพอในการดำเนินการ 3. เรื่องการขยายไหล่ทางถนนเส้นทางตั้งแต่สะพานบ้านท่ามะขามไปถึงโรงพยาบาลบางกระทุ่ม ทางโรงงานได้ติดต่อประสานงานไปยังหมวดยางทางพิษณุโลก โดยมีข้อสรุป คือ ในปี 2567 จะมีการขยายไหล่ทาง ถนนเส้นบ้านไผ่ล้อมไปถึงบ้านสันติบันเทิง ในส่วนของเส้นทางตั้งแต่หน้าโรงงานไปถึงโรงพยาบาลบางกระทุ่มนั้น ขณะนี้ดำเนินการในเส้นทางของตำบลโคกสลุด เส้นทาง 1036 และจะดำเนินการมาถึงเส้นทาง 1114 <p>- จากข้อสรุปการประชุมวาระที่ 5 เรื่องมาตรการผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (EIA) ระบุไว้ว่าให้จัดให้มีการฟื้นฟูความรู้ ความเข้าใจมาตรการและบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ ร่วมกับการไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำหรืออย่างน้อย 1 ครั้งในรอบวาระ ทางบริษัทได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่และจัดเตรียมรายละเอียดการศึกษาดูงานเบื้องต้น ทั้งเรื่อง สถานที่และช่วงเวลาที่เหมาะสม หากมีความคืบหน้าจะแจ้งรายละเอียดให้คณะกรรมการทุกท่านได้รับทราบอีกครั้ง</p> <p>- <u>การชี้แจง</u> ดำเนินการแล้วเสร็จ รายละเอียดอยู่ในการนำเสนอวาระที่ 4 ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p><u>วาระที่ 3 รับรองการประชุม คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565</u></p> <p>- ที่ประชุมรับรอง</p>	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<p><u>วาระที่ 4 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเป็นประจำเดือนเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ โดยมีจุดที่เก็บตัวอย่างน้ำเสีย ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W1) 2. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบน้ำเสียความสกปรกสูง (W2) 3. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (W3) 4. บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W4) 5. บ่อพักน้ำหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (W5) 6. บ่อดักน้ำมันและไขมัน 7. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักร - ส่งตรวจวิเคราะห์ ให้เป็นไปตามมาตรการของ EIA กำหนด - ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เพื่อตรวจวิเคราะห์ประจำเดือนกันยายนโดยดำเนินการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง (เม.ย., ก.ย.) เมื่อวันที่ 12 ก.ย. 2565 - ดำเนินการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เพื่อตรวจวิเคราะห์ตามมาตรการ EIA กำหนด เมื่อวันที่ 26 ก.ย. 2565 - ดำเนินการขยายจุลินทรีย์ประสิทธิภาพ (EM) และฉีดพ่นปูนขาว โดยแผนกยานยนต์และโยธา เพื่อใช้ในการลดกลิ่นจากระบบบำบัดน้ำเสียประจำฤดูการผลิต ปี 2565/2566 - ดำเนินการฉีดพรมน้ำถนนและลานจอดรถบรรทุกอ้อย โดยแผนกยานยนต์ เป็นประจำทุกวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ดำเนินการฉีดพรมน้ำและล้างม่านกันฟุ้งกระจายของกากอ้อย โดยแผนกหม้อไอน้ำ ดำเนินการอาทิตย์ละ 2 ครั้ง 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> - ลงพื้นที่ตรวจสอบการปรับปรุงงานซ่อมคอสพานข้ามคลองยาง ให้สามารถใช้งานได้ อย่างปลอดภัยเมื่อวันที่ 27-28 ก.ย. 2565 - การดำเนินการติดตั้งท่อส่งน้ำเสียข้ามคลองยาง โดยท่อส่งน้ำเสียที่มาจากโรงงาน ดำเนินการติดตั้งจำนวน 2 ท่อ ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถปิดการ ใช้งานและใช้อีก 1 ท่อในการส่งน้ำเสีย เพื่อป้องกันน้ำเสียรั่วไหลลงสู่คลองสาธารณะโดย ดำเนินการจัดเตรียมท่อ HDPE เพื่อใช้เป็นวัสดุในการจัดทำงานสร้างท่อส่งน้ำเสียเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อวันที่ 3 ก.ย. 2565 - ดำเนินการแก้แบบและจัดทำ BOQ TOR งานท่อ HDPE สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัด น้ำเสียและระบบสูบน้ำ กลับเข้าพื้นที่โครงการประจำปี 2565 และดำเนินการเปิดซองงาน สร้างท่อ HDPE ในวันที่ 14 ต.ค. 2565 โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 6, 7, 11, 13, 14, 30 ก.ย. 2565 - ผู้รับเหมานำท่อ HDPE ที่ใช้ในงานสร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและระบบสูบ น้ำกลับเข้าพื้นที่ โครงการ บริเวณพื้นที่บ่อน้ำเสียของโครงการ รวมถึงตรวจสอบพื้นที่ จุดเชื่อมต่อไฟฟ้างานติดตั้งท่อ HDPE เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2565 - จัดเตรียมพื้นที่เพื่อดำเนินการงานสร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและระบบสูบ น้ำกลับเข้าพื้นที่ โครงการ บริเวณพื้นที่บ่อน้ำเสียของโครงการ รวมถึงสกัดเสาปูนบริเวณ สะพานข้ามคลองยาง เมื่อวันที่ 22-23 พ.ย. 2565 - ผู้รับเหมาเริ่มงานเชื่อมท่อ HDPE เพื่อใช้ในงานสร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบสูบน้ำ กลับเข้าพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่บ่อน้ำเสียของโครงการ พร้อมกับ วิศวกรจากศูนย์วิศวกรรมลงพื้นที่ ตรวจสอบงานสร้างด้วย เมื่อวันที่ 23,28,30 พ.ย. 2565 - ขอความร่วมมือจากแผนกโรงกลึงช่วยกลึงสตั๊ดเอ็น HDPE เพื่อใช้ในงานสร้างท่อสูบ น้ำเสียเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียและท่อข้ามบ่อ เมื่อวันที่ 29 พ.ย. 2565 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาทำงานเชื่อมต่อ HDPE พร้อมติดตั้งวาล์วปิดเปิดเส้นทางการไหลของน้ำเสีย เพื่อใช้ในการสร้าง ท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและระบบสูบน้ำกลับเข้าพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่บ่อน้ำเสียของ โครงการ พร้อมกับวิศวกรจากศูนย์วิศวกรรมลงพื้นที่ตรวจสอบงานสร้างด้วย เมื่อวันที่ 1-19 ธ.ค. 2565 - ศูนย์วิศวกรรมแผนกสิ่งแวดล้อมและผู้รับเหมาเข้าตรวจสอบแรงดันงานเชื่อมต่อ HDPE เพื่อใช้ในการ สร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและระบบสูบน้ำกลับเข้าพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่บ่อน้ำเสีย ของโครงการในวันที่ 10 ธ.ค. 2565 พร้อมทั้งลงพื้นที่ตรวจรับมอบงานงวดที่ 1,2 ในวันที่ 10 ธ.ค. 2565 และงวดที่ 3 ในวันที่ 20 ธ.ค. 2565 โดยสามารถใช้งานได้ปกติ - ดำเนินการตรวจสอบรายงานตรวจการทำงานจ้างเหมางานสร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและ ระบบสูบน้ำกลับเข้าพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 21 พ.ย. 2565 - ดำเนินการตรวจสอบรายงานตรวจการทำงานจ้างเหมางานสร้างท่อสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและ ระบบสูบน้ำกลับเข้าพื้นที่โครงการ โครงการ เมื่อวันที่ 29 พ.ย. 2565 - ตรวจสอบและติดตามการขนย้ายเศษท่อ HDPE และท่อเหล็กเดิมที่ใช้ระบายน้ำเสียข้ามบ่อ กลับเข้าโรงงาน พร้อมดำเนินการกลบหน้าดินให้เรียบร้อย เมื่อวันที่ 22 ธ.ค. 2565, 4 ม.ค. 2566 - ดำเนินการวัดอัตราการไหลของน้ำเสียในรางระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้กับแผนกวิเคราะห์คุณภาพใน การวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาลที่หลุดไปกับน้ำเสีย เมื่อวันที่ 12-31 ธ.ค. 2565 - ดำเนินการติดตามการซ่อมแซมเครื่องเติมอากาศและปั๊มสูบน้ำเสียประจำระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เมื่อวันที่ 4 ม.ค. 2566 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปการสูบน้ำดิบจากแคววังทอง ประจำเดือนกันยายน - ตุลาคม 2565 เพื่อจัดส่ง ให้กับหน่วยงานราชการได้รับทราบ เมื่อวันที่ 1 ต.ค. 2565 - ดำเนินการจัดทำสรุปรายงานผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 1 ต.ค. 2565 - ดำเนินการจัดทำรายงานปริมาณระดับน้ำดิบและน้ำเสีย เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณน้ำดิบเข้า บ่อกักเก็บและน้ำเสียที่เข้าในระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 16-17 พ.ย. 2565 - รับเอกสารแบบคำขอสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ปี 2565/66 จากฝ่ายอ้อย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนยื่น เรื่องส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 5-8 ก.ย. 2565 - ดำเนินการตรวจเอกสารแบบคำขอสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ประจำปี 2565/66 และแจ้ง แก่ไขเอกสารกับฝ่ายอ้อย เพื่อนำข้อมูลที่ต้องแจ้งออกในเว็บไซต์ของกรมโรงงาน อุตสาหกรรม ก่อนนำออกสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ที่ไม่เป็นอันตราย ออกนอกบริเวณโรงงาน อย่างถูกต้องตามกฎหมาย เมื่อวันที่ 8-13 ก.ย. 2565 	
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) กับกรมโรงงาน อุตสาหกรรม เป็นการนำออกสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ประเภทสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้วประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 14-16 ก.ย. 2565 - ดำเนินการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานกับกรมโรงงาน อุตสาหกรรมในระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำออกสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว ประเภท สิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้วประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 7 พ.ย. 2565 - ดำเนินการนำออกของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน ประจำปี 2565 (PS&PEG) กับบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด ส่วนของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เรซินใช้งานแล้ว จำนวน 9,020 กิโลกรัม • ฉนวนกันความร้อน จำนวน 4,540 กิโลกรัม 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> • จาระบี จำนวน 8,020 กิโลกรัม • เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน จำนวน 2,380 กิโลกรัม • หลอดฟลูออเรสเซนต์จำนวน 860 กิโลกรัม <p>พร้อมดำเนินการแจ้งออกกับเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 24 พ.ย. 2565</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนหมู่ที่ 3 ตำบลนครป่าหมาก ขอสนับสนุนถังแก๊สอลอนพลาสติก เพื่อจัดทำแพลอยกระถางของวัดสามเรือน จำนวน 12 ใบ เนื่องจากของเก่าเกิดการชำรุด ไม่สามารถซ่อมแซมให้ลอยคงทนได้ - ดำเนินการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) กับกรม โรงงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการนำออกสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วประเภทสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ประจำปี 2565/66 เมื่อวันที่ 24 พ.ย. 2565 - ดำเนินการการอบรมการผู้รับเหมาขนย้ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประจำปี 2565/66 เพื่อให้ ปฏิบัติงานในช่วงฤดูการผลิตปี 2565/66 ณ ห้องฝึกอบรมฝ่ายบุคคล เมื่อวันที่ 8 ธ.ค. 2565 - จัดทำประกาศนำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย ได้แก่ เรซินเสื่อมสภาพ, ฉนวนกันความร้อน, เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน , ถังจระบี และหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยแจ้งให้กับแผนกที่ก่อกำเนิดให้เก็บรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บกากอุตสาหกรรมเพื่อนำออกในวันที่ 24 พ.ย. 2565 ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2565 - ดำเนินการจัดทำป้ายขั้นตอนการรับสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ปี 2565/66 เพื่อติดตั้งตามจุดปล่อยสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ได้แก่ บริเวณจุดปล่อยกากใบอ้อย แผนกลูกหีบ บริเวณจุดปล่อยกากตะกอนหม้อกรอง แผนกหม้อต้ม บริเวณจุดปล่อยขี้เถ้า แผนกหม้อไอน้ำ เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2565 และ 28 ธ.ค. 2565 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<p>- ลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่บึงข้าง สำหรับรองรับสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว กรณีที่ไม่สามารถลงพื้นที่ของชาวไร่ได้ชั่วคราว โดยไม่ปล่อยทิ้งให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2565</p> <p>- ลงพื้นที่ตรวจสอบการขนย้ายสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว ประเภทไม่อันตราย ได้แก่ กากตะกอน หม้อกรอง, ซีเมนต์ และกากใบอ้อย ในพื้นที่ของชาวไร่ที่ทำเรื่องขออนุญาตและผ่านการอนุมัติจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีเจ้าของพื้นที่และผู้รับเหมาขนย้ายเข้าร่วมตรวจสอบด้วย เมื่อวันที่ 7 ม.ค. 2566</p> <p>- เปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจำเดือน โดยรอบโรงงานตามมาตรการกำหนด จำนวน 9 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม • วัดท่ามะขาม • ชุมชนบ้านเก่า • องค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลไผ่ล้อม • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนครป่าหมาก • บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก <p>ผลการเปิดกล่องรับความคิดเห็นจากชุมชน ประจำเดือนโดยรอบโรงงานตามมาตรการกำหนด จำนวน 9 จุด เดือน ม.ค.- ธ.ค. 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน</p> <p>- เข้าร่วมศึกษาดูงานที่ บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน) จังหวัดกาญจนบุรี ในวันที่ 8 ก.ย. 2565 พร้อมจัดทำรายงานศึกษาดูงาน เมื่อวันที่ 8 ก.ย. 2565</p>	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลการศึกษาฐาน เส้นทางเดินทางและการเตรียมอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมพร้อมจัดทำหนังสืออนุมัติศึกษาฐานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการไตรภาคี และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 15 ก.ย. 2565 และ 3-19 ต.ค. 2565 - ดำเนินการส่งหนังสือเชิญประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการ ไตรภาคี ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 23 ก.ย. 2565 - ลงพื้นที่บ่อน้ำเสีย เพื่อจัดทำข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของบริษัท น้ำตาลพิบูลโลก จำกัด โดยการนำข้อมูลคำนวณปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ โดยที่ปรึกษา บริษัท เทคนิควัสดุภัณฑ์ไทย จำกัด (TET) เมื่อวันที่ 9-10 ต.ค. 2565 - เข้าร่วมประชุมกับที่ปรึกษา เพื่อจัดทำรายการคำนวณ EIA PEG เมื่อวันที่ 3, 6, 8, 17 ต.ค. 2565 - ดำเนินการติดประกาศผลเปิดกล่องรับความคิดเห็น เดือน พ.ค. 2565 เพื่อประชาสัมพันธ์ผลการเปิดกล่อง ให้กับชุมชนและหน่วยงานราชการได้รับทราบ เมื่อวันที่ 10-12 ธ.ค. 2565 - จัดกิจกรรมศึกษาฐานคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการ ไตรภาคี และ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565 ณ บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน) หรือ SCGP จังหวัดกาญจนบุรี ในวันที่ 20-22 ตุลาคม 2565 - ดำเนินการจัดทำไวนิลทดลองเครื่องจักรพร้อมจัดทำเสียงประชาสัมพันธ์ ชี้แจงให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่ ได้รับทราบ เมื่อวันที่ 1,12 พ.ย. 2565 - ดำเนินการจัดทำหนังสือแจ้งการทดลองเครื่องจักร ประจำปีการผลิตปี 2565/66 และส่งหนังสือทดลอง เครื่องจักรให้กับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับชาวบ้านในชุมชนได้รับทราบเมื่อวันที่ 5,14 พ.ย. 2565 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดเตรียมเสียงประชาสัมพันธ์และป้ายไวนิลทดลองเครื่องจักร ประจำฤดูกาลผลิตปี 2565/66 เพื่อแจ้งให้กับชาวบ้านโดยรอบพื้นที่โรงงานได้รับทราบ รวมถึงการแจ้งเป็นเอกสารให้กับหน่วยงานราชการ, ผู้นำชุมชนได้รับทราบ เมื่อวันที่ 1,12 พ.ย. 2565 - ดำเนินการตรวจพื้นที่รอบโรงงานในช่วงของการทดลองเครื่องจักร เพื่อตรวจสอบระดับเสียงที่เกิดขึ้นใน การทดลองเครื่องจักร โดยรอบบริเวณโรงงาน เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2565 - ดำเนินการลงพื้นที่แจกกล่องยาให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับ ชาวบ้านได้รับทราบถึงกิจกรรมทดลองเครื่องจักร ประจำฤดูกาลผลิตปี 2565/66 และกิจกรรมต่างๆของทาง โรงงาน เมื่อวันที่ 18 พ.ย. 2565 - ต้อนรับเจ้าหน้าที่จากอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก เข้าตรวจพื้นที่โรงงานประจำปี 2565 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดฤดูกาลผลิต เมื่อวันที่ 30 พ.ย. 2565 - ติดป้ายไวนิลประชาสัมพันธ์ เรื่องการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ครั้งที่ 2 ในวันที่ 2-3 ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 3 พ.ย. 2565 - ดำเนินการแจกเอกสารชี้แจง การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ให้กับชุมชนและหน่วยงานราชการได้รับทราบ เมื่อวันที่ 10 ธ.ค. 2565 - ดำเนินการเข้าร่วมประชุมเตรียมความพร้อมและตรวจสอบของขั้วญ เพื่อใช้มอบเป็นของที่ระลึกในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท พิษณุโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด เมื่อวันที่ 23 พ.ย. 2565 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	<ul style="list-style-type: none"> - ลงพื้นที่เตรียมความพร้อมสถานที่ประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ณ วัดท่านา วัดอภัยสุพรรณภูมิ ในวันที่ 2 ธ.ค. 2565 และวัดท่ามะขาม และวัดสามเรือน วันที่ 3 ธ.ค. 2565 เมื่อวันที่ 30 พ.ย. 2565 - จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ครั้งที่ 2 บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ช่วงเช้าที่วัดสามเรือน ตำบลนครป่าหมาก อำเภอบางกระพูน ช่วงบ่ายจัดที่วัดอภัยสุพรรณภูมิ ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน เมื่อวันที่ 2 ธ.ค. 2565 และช่วงเช้าที่วัดสามเรือน ตำบลนครป่าหมาก อำเภอบางกระพูน ช่วงบ่ายจัดที่วัดอภัยสุพรรณภูมิ ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระพูน เมื่อวันที่ 3 ธ.ค. 2565 - ลงพื้นที่ชุมชนโดยรอบโรงงาน เพื่อสอบถามผลกระทบจากโรงงาน โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากปล่องระบายและฝุ่นละออง จากกองกากอ้อย ในวันที่ 23 ธ.ค. 2565 และมีการตรวจสอบฝุ่นละอองจากปล่องระบาย โดยการวางผ้าขาวบาง พร้อมทั้งลงพื้นที่ตรวจสอบและเปลี่ยนผ้าขาวเป็นประจำทุกอาทิตย์ เมื่อวันที่ 12,16,26 ธ.ค. 2565, 3 ม.ค. 2566 - มอบน้ำตาลสวัสดิ์ปีใหม่ 2565 ให้กับหน่วยงานราชการที่ทางส่วนงานความปลอดภัยฯ ได้ประสานงานขอข้อมูลเพื่อใช้งานที่เกี่ยวข้องกับบริษัทเนื่องด้วยเทศกาลปีใหม่ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 26 ธ.ค. 2565 และ 6-12 ม.ค. 2566 - ดำเนินการตรวจสภาพแวดล้อมของบริษัท ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565/66 โดยดำเนินการตรวจปล่องระบาย, ตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน, ตรวจสภาพแวดล้อม โดยรอบบริษัทและพื้นที่ชุมชน เพื่อดำเนินการให้ เป็นไปตามมาตรการ EIA กำหนดไว้ เมื่อวันที่ 11-18 ม.ค. 2566 	

ตารางที่ 2.12.2-2 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการประชุมคณะกรรมการการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566

ครั้งที่	วันที่	วาระการประชุม	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
1/2566	17 มกราคม 2566	- กิจกรรมปล่อยปลาคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยขอรับข้อเสนอแนะจากชุมชน เรื่องสถานที่ในการจัดกิจกรรมปล่อยปลาคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อเป็นการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนตามแผนงานและเป้าหมายคุณภาพประจำปีการผลิต 2565/66 โดยต้องการทราบถึงแหล่งน้ำที่ต้องการให้จัดกิจกรรมชนิดของปลาและช่วงเวลาที่ต้องการซึ่งดำเนินการ 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลไผ่ล้อม และ ตำบลนครป่าหมาก หากผู้นำชุมชนหมู่ไหนต้องการให้จัดกิจกรรมสามารถแจ้งได้ที่แผนกสิ่งแวดล้อม โดยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 เสนอให้จัดกิจกรรมที่บึงข้างหลัง วัดบึงช้าง หมู่ 10 ตำบลไผ่ล้อม	

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด, 2566

2.13 การรับเรื่องร้องเรียน

การดำเนินกิจกรรมของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานของโครงการและบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมถึงประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ลูกค้า หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้จัดทำแผนรับเรื่องร้องเรียนทุกข้อ และกำหนดระยะเวลาในการตอบกลับ โดยมีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหา ข้อร้องเรียนต้องครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ กรณีที่โครงการได้รับข้อมูลการร้องทุกข์ทั้งจากภายนอก (ชุมชนโดยรอบ) และจากภายในโครงการเอง โดยโครงการได้จัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อให้สามารถนำข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นมาแก้ไขได้อย่างทันท่วงทีหากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการดำเนินงานการรับเรื่องร้องเรียนทุกข้ออย่างเป็นระบบ ได้แก่

- 1) มีการระบุขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอกโครงการ
- 2) ระบุหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบที่สามารถติดต่อประสานงานได้โดยทันที
- 3) จัดให้มีศูนย์การรับเรื่องร้องเรียนตั้งอยู่บริเวณอาคารสำนักงานโครงการ
- 4) การแจ้งเหตุข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์/การทำบันทึกข้อความ/การเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามโครงการได้เปิดช่องทางรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อให้สามารถรับทราบปัญหาและทำการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโครงการเปิดช่องทางรับความคิดเห็น ได้แก่ แบบฟอร์มข้อร้องเรียน บันทึกการประชุมจากหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นและข้อร้องเรียนตามจุดต่างๆ ดังนี้

- 1) จุดที่ 1 บริเวณด้านหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ล้อม
- 2) จุดที่ 2 บริเวณท่ามะขาม
- 3) จุดที่ 3 บริเวณด้านหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก
- 4) จุดที่ 4 บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 4 ตำบลนครป่าหมาก
- 5) จุดที่ 5 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ล้อม
- 6) จุดที่ 6 บริเวณที่ทำการบ้านกำนัน หมู่ที่ 4 ตำบลไผ่ล้อม
- 7) จุดที่ 7 บริเวณที่ทำการบ้านกำนัน หมู่ที่ 11 ตำบลไผ่ล้อม
- 8) จุดที่ 8 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนครป่าหมาก
- 9) จุดที่ 9 บริเวณที่ทำการบ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 10 ตำบลไผ่ล้อม

โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบปัญหาร้องเรียนที่ผ่านมาในระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 ผ่านทางกล่องรับความคิดเห็นและข้อร้องเรียนตามจุดต่าง ๆ ทั้งหมด 9 จุด โดยดำเนินการเปิดกล่องรับความคิดเห็นทุกต้นเดือน และจะนำความคิดเห็นของประชาชนมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่า มีเรื่องร้องทุกข์/ร้องเรียนของโครงการในปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 2.13-1 ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว (สรุปผลการเปิดกล่องรับความคิดเห็นแสดงดังภาคผนวก ข-21)

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ให้มีความเหมาะสม โดยได้พิจารณาสัดส่วนผู้แทนภาคประชาชนมากกว่าผู้แทนจากภาครัฐ และโครงการ ไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนสมาชิกคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) อย่างไรก็ตาม ในส่วนของคณะกรรมการจากโครงการนั้น จะเป็นระดับบริหารสูงสุดของแต่ละฝ่าย เนื่องจากการดำเนินงานหรือการประชุมโครงการต้องการให้ผู้บริหารแต่ละฝ่ายรับทราบประเด็นปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสามารถแก้ไขหรือชี้แจงปัญหาของแต่ละฝ่ายได้ทันที่ ทั้งนี้ นอกจากนั้น คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) จะมีส่วนร่วมในการร่วมดำเนินการกรณีที่มีข้อร้องเรียนหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยจะเข้าร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน แสดงความเชื่อมโยงการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ในการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารโครงการ สำหรับผังการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 2.13-1

ตารางที่ 2.13-1 เรื่องร้องทุกข์/ร้องเรียนของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ในปี พ.ศ. 2563-2565

ลำดับ	วันที่ร้องเรียน	จุดที่ติดตั้ง กล่องรับความคิดเห็น	ข้อร้องเรียน	สาเหตุ/การดำเนินการแก้ไข
1. ปี พ.ศ. 2563				
1.1	26/12/2563 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 6/01/2564)	จุดที่ 6 บริเวณที่ทำการ บ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลไผ่ล้อม	- ฝุ่นละอองเยอะมากๆ - ฝุ่นละอองสีดำเยอะมาก	สาเหตุ - อ้อยเข้าหีบไม่เต็มกำลังการผลิต ส่งผลให้หม้อไอน้ำมีขานอ้อยเผาไหม้ไม่เพียงพอ ทำให้ต้อง จุดเตาขึ้นใหม่ในกรณีที่เกิดการดับ วิธีการแก้ไข
1.2	26/12/2563 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 6/01/2564)	จุดที่ 9 บริเวณที่ทำการ บ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก	- ฝุ่นละอองหล่นเต็มพื้นบ้าน มลพิษทางอากาศไม่ดี - ฝุ่นผงดำเยอะ	- ควบคุมและวางแผนการเดินหม้อไอน้ำให้เหมาะสมกับปริมาณอ้อยที่เข้าหีบในช่วงแรก - ประสานกับฝ่ายส่งเสริมอ้อยเพื่อวางแผนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าให้เหมาะสม - ตรวจสอบและทำความสะอาดระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
2. ปี พ.ศ. 2564				
2.1	19/01/2564 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 8/02/2564)	จุดที่ 9 บริเวณที่ทำการ บ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก	- ฝุ่นละอองสีดำจำนวนมาก ช่วงหลังปีใหม่	สาเหตุ - การจัดหาอ้อยไม่เพียงพอต่อกำลังในการหีบในแต่ละวัน จึงทำให้ระบบการหีบสกัดอ้อย ไม่ต่อเนื่อง ส่งผลให้มีขานอ้อยส่งเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำไม่เพียงพอ ทำให้ต้องจุดเตา ขึ้นใหม่ในกรณีที่เกิดการดับ จึงส่งผลให้เกิดเขม่าในห้องเผาไหม้ วิธีการแก้ไข - กรณีช่วงที่มีปริมาณอ้อยขาดตรงในแต่ละวัน (หรืออ้อยไม่ต่อเนื่อง) ในการดำเนินการผลิตแผนก หม้อไอน้ำจะไม่ดับเตาทั้งนี้เพื่อลดปัญหาเขม่าในช่วงติดเตาเริ่มแรก - ปรับวิธีการทำงาน ควบคุมกิจกรรมที่อาจเป็นความเสี่ยงต่อผลกระทบด้านฝุ่นละออง - โครงการได้ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์การแก้ไขข้อร้องเรียน ที่บอร์ดขององค์การบริหาร ส่วนตำบลไผ่ล้อม และองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) เรื่องร้องทุกข์/ร้องเรียนของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ในปี พ.ศ. 2563-2565

ลำดับ	วันที่ร้องเรียน	จุดที่ติดตั้ง กล่องรับความคิดเห็น	ข้อร้องเรียน	สาเหตุ/การดำเนินการแก้ไข
2.2	1/02/2564 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 8/02/2564)	จุดที่ 5 โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลไผ่ล้อม	- ฝุ่นละออง ขนาดเล็กจำนวน มาก ที่หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 ตำบลไผ่ล้อม และตำบลนคร ป่าหมาก	สาเหตุ - ระบบ ESP ของหม้อไอน้ำชุดที่ 5 (โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด) ทำงาน ผิดปกติ และจ่ายโหลดไอน้ำแต่ละหม้อไอน้ำสูงขึ้นในช่วงหีบอ้อย วิธีการแก้ไข - ปรับตั้งค่าการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ESP หม้อไอน้ำชุดที่ 5 (โรงไฟฟ้า ชีวมวล) ใหม่ และบันทึกสาเหตุของการขัดข้องและแนวทางการดำเนินการแก้ไข
2.3	1/02/2564 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 8/02/2564)	จุดที่ 9 บริเวณที่ทำการ บ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลนครป่าหมาก	- ฝุ่นละออง ขนาดเล็กจำนวน มาก	- หยุดหม้อไอน้ำชุดที่ 5 (โรงไฟฟ้าชีวมวล) เพื่อตรวจสอบและทำความสะอาดระบบบำบัดมลพิษ ทางอากาศ ESP ในระหว่างที่หม้อไอน้ำชุดที่ 5 ขัดข้องและรอการปรับปรุงแก้ไข (ใช้ระยะเวลา ในการดำเนินการประมาณ 1 ชั่วโมง ในการประสานงานกับฝ่ายผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) โดย ในระหว่างนั้นเดินระบบหม้อไอน้ำชุดที่ 4 (โรงงานผลิตน้ำตาล) ขึ้นมาเพื่อทดแทนการเดินเครื่อง ของหม้อไอน้ำชุดที่ 5 และควบคุมปริมาณการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของแต่ละชุดตามค่าการ ออกแบบ - ตรวจสอบหาเหตุเพื่อกำหนดแผนงานในการป้องกันแก้ไขในแผนซ่อมบำรุงประจำปี เช่น การตรวจเช็คสภาพแผ่น Collection plate (CE) ขั้วปล่อยประจุ Discharge electrodes (DE) ระบบเคาะขี้เถ้าพร้อมซ่อมแซมและทดสอบการเดินระบบ การตรวจสอบพื้นหลังค่า ESP เพื่อ ป้องกันรั่วเข้าระบบ การตรวจสอบรอยรั่ว ตามผนัง และ hopper เพื่อป้องกันอากาศรั่วเข้า ระบบ ชุด rotary valve ที่ติดตั้งอยู่แต่ละ hopper พร้อมแก้ไขส่วนที่เสียหาย หรือส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

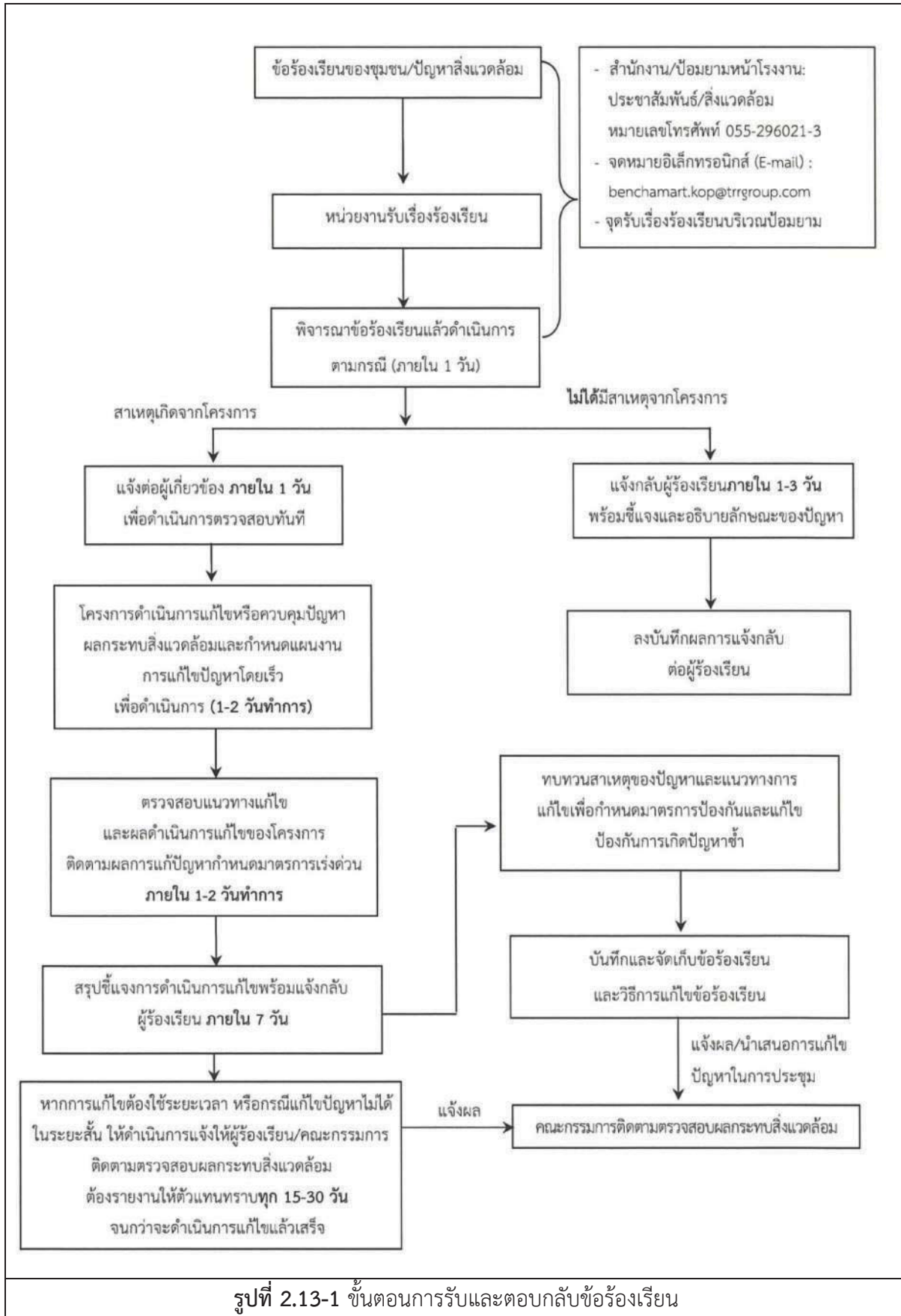
ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) เรื่องร้องทุกข์/ร้องเรียนของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ในปี พ.ศ. 2563-2565

ลำดับ	วันที่ร้องเรียน	จุดที่ติดตั้ง กล่องรับความคิดเห็น	ข้อร้องเรียน	สาเหตุ/การดำเนินการแก้ไข
2.4	1/02/2564	โทรติดต่อเบอร์ภายใน 055-296021	- พบฝุ่นละอองขนาดเล็ก จำนวนมาก อยากรให้ โรงงานดำเนินการแก้ไข	สาเหตุ - ระบบการเคาะฝุ่นออกของระบบบำบัดมลพิษอากาศ ESP ของหม้อไอน้ำชุดที่ 5 ซึ่งอยู่ในความ รับผิดชอบของบริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด ชัดข้อง/ทำงานผิดปกติ และเป็นช่วงที่ผลิต ไอน้ำและไฟฟ้าเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากดำเนินการเปิดหีบอ้อยทั้ง 2 โรง วิธีการแก้ไข - หยุดการเดินหม้อไอน้ำชุดที่ 5 เพื่อตรวจสอบและแก้ไข พร้อมทั้งทำความสะอาดระบบบำบัด - บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด สลับไปเดินระบบหม้อไอน้ำชุดที่ 4 มากขึ้น ระหว่างหม้อ ไอน้ำชุดที่ 5 ซ่อมแซม - แก้ไข/ทำความสะอาดระบบการเคาะฝุ่นของระบบบำบัดมลพิษอากาศ ESP
2.5	15/02/2564 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 1/03/2564)	จุดที่ 8 โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลนครป่าหมาก	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กจำนวน มาก ปลิวติดตามเสื้อผ้า มีอาการคันตามผิวหนัง ผื่นขึ้น	สาเหตุ - การควบคุมการเดินหม้อไอน้ำแต่ละชุดยังไม่คงที่และเหมาะสม - ประมาณขานอ้อยในลานกองมีปริมาณค่อนข้างมาก กองทับกันไม่มีการดันกองให้กระจายทั่วทั้ง พื้นที่ ส่งผลให้การฉีดพรมน้ำไม่เพียงพอ วิธีการแก้ไข - ควบคุมปริมาณการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของแต่ละหม้อไอน้ำให้สอดคล้องตามค่าการออกแบบ - เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำบริเวณกองขานอ้อยทุกวันเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการ กองขานอ้อย

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) เรื่องร้องทุกข์/ร้องเรียนของโรงงานผลิตน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ในปี พ.ศ. 2563-2565

ลำดับ	วันที่ร้องเรียน	จุดที่ติดตั้ง กล่องรับความคิดเห็น	ข้อร้องเรียน	สาเหตุ/การดำเนินการแก้ไข
2.6	15/02/2564 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 1/03/2564)	จุดที่ 8 โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลนครป่าหมาก	- มีกลิ่นเหม็นจากน้ำเสียของ โรงงาน	สาเหตุ - ปริมาณปูนขาวที่เติมเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียที่เข้าระบบไม่เหมาะสมกับความเข้มข้นของน้ำเสียที่เข้าระบบ วิธีการแก้ไข - ดำเนินการจัดทำแผนการเทปูนขาวบดบดน้ำเสียเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียที่เข้าระบบและเพิ่มการทำถังกวนปูนขาวเพื่อให้เพียงพอ - เข้าพบหัวหน้าชุดตัดอ้อย เพื่อตัดเตียนและกำชับให้รถบรรทุกอ้อยทุกเขตวิ่งช้าลงและประสานงานกับตำรวจซึ่งดำเนินการเปรียบเทียบปรับรถที่วิ่งเร็วไว้เรียบร้อยแล้ว
2.7	15/02/2564 (เปิดกล่องรับความคิดเห็น เมื่อ 1/03/2564)	จุดที่ 8 โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลนครป่าหมาก	- รถบรรทุกอ้อยขับเร็ว เกิด ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	สาเหตุ - รถบรรทุกอ้อย เมื่อเทอ้อยเข้าหีบแล้ว โดยเฉพาะรถบรรทุกคันเล็กจะขับเร็วกว่าปกติ วิธีการแก้ไข - เข้าพบหัวหน้าชุดตัดอ้อย เพื่อตัดเตียนและกำชับให้รถบรรทุกอ้อยทุกเขตวิ่งช้าลงและประสานงานกับตำรวจซึ่งดำเนินการเปรียบเทียบปรับรถที่วิ่งเร็วไว้เรียบร้อยแล้ว

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลพิจิตร จำกัด, 2567



รูปที่ 2.13-1 ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน