

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร
ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1

บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
ตำบลเทพนิมิต อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



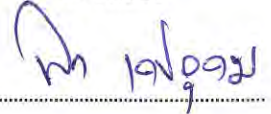


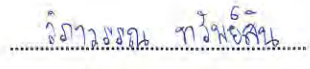

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1

วันที่ 20 มกราคม 2568

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 399 ถนนทางหลวงหมายเลข 1280 อำเภอวังสามัคคี อำเภอลองขลุง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับที่ 2/2567 ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายพีระเดชอุดม	นักวิชาการด้านการจัดการน้ำเสีย	
นางสาววรยารักษ์ เครือมังกร	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ	
นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	นักวิชาการด้านติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
นางสาววิภาวรรณ ทรัพย์สิน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาววรรณิศา กิจจิลา	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	



(นายสมชาย ธานีบุลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

1. ชื่อโครงการ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1
2. สถานที่ตั้ง อำเภอวังสามัคคี อำเภอลองขลุง อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 399 ถนนทางหลวงหมายเลข 1280 ตำบลเทพนิมิต
 อำเภอวังสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร
5. จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ครั้งที่ 1 หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13 ลงวันที่ 2 มกราคม 2557
 ครั้งที่ 2 หนังสือเลขที่ กพ 0034 (2)/1002 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2566
 และหนังสือรับทราบรายงานฯ จาก สผ. ดังหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/2475 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2567
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 24 กรกฎาคม 2567
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	V
สารบัญตาราง	VII
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-6
1.3.1 วัตถุประสงค์และสารเคมีที่ใช้ในการผลิต	1-8
1.3.2 ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้	1-10
1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	1-10
1.3.4 กระบวนการผลิต	1-11
1.3.5 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค	1-13
1.3.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน	1-13
1.3.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1-14
1.4 มลพิษและการจัดการ	1-14
1.4.1 การจัดการมลพิษทางอากาศ	1-14
1.4.2 การจัดการน้ำเสีย	1-14
1.4.3 การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย	1-15
1.5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และแผนฉุกเฉิน	1-18
1.6 ขั้นตอนการจัดการกรณีที่มีปัญหาร้องเรียนเกิดขึ้น	1-18
1.7 พื้นที่สีเขียว	1-18
1.8 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบ	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
1) การดำเนินการ	3-10
2) ผลการตรวจวัด	3-10
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.2 ความเร็วและทิศทางการไหล	3-32
1) การดำเนินการ	3-32
2) ผลการตรวจวัด	3-32
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-32
3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-38
1) การดำเนินการ	3-38
2) ผลการตรวจวัด	3-38
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-38
3.2.4 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-59
1) การดำเนินการ	3-59
2) ผลการตรวจวัด	3-59
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-59
3.2.5 คุณภาพดิน	3-68
1) การดำเนินการ	3-68
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-68
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-68
3.2.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ	3-79
1) การดำเนินการ	3-79
2) ผลการดำเนินการ	3-79
3.2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-80
1) การดำเนินการ	3-80
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-81
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-81
3.2.8 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-101
1) การดำเนินการ	3-101
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-102
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-102
3.2.9 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-116
1) การดำเนินการ	3-116
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-117
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-117
3.2.10 คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	3-132
1) การดำเนินการ	3-132
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-132
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-133
3.2.11 นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-174
1) การดำเนินการ	3-174
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-174
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-174

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.12 การคมนาคมขนส่ง	3-192
1) การดำเนินการ	3-192
2) ผลการดำเนินการ	3-192
3.2.13 การจัดการขยะและกากของเสีย	3-192
1) การดำเนินการ	3-192
2) ผลการดำเนินการ	3-192
3.2.14 เศรษฐกิจ-สังคม	3-192
1) การดำเนินการ	3-192
2) ผลการดำเนินการ	3-192
3) สรุปผลการดำเนินการ	3-198
3.2.15 สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-201
1) การดำเนินการ	3-201
2) ผลการดำเนินการ	3-201
3.2.16 การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง	3-201
1) การดำเนินการ	3-201
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-202
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-202
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผ1
ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ2
ภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ3
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ4

.....

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.2-2	ขอบเขตพื้นที่โดยทั่วไปของโครงการ	1-4
1.2-3	แผนผังพื้นที่โครงการปัจจุบัน	1-5
1.3-1	ผังกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย	1-12
1.3-2	แผนผังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	1-16
1.4-1	แผนผังระบบรวบรวมน้ำเสีย	1-17
1.5-1	ระบบท่อน้ำดับเพลิงของโครงการ	1-19
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-13
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2565-2567	3-24
3.2.2-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	3-34
3.2.2-2	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 16-23 กรกฎาคม 2567	3-36
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-40
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี 2565-2567	3-57
3.2.4-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2565-2567	3-66
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-70
3.2.5-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2565-2567	3-76
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน	3-83
3.2.7-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2565-2567	3-93
3.2.8-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-103
3.2.8-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย ของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล ปี 2565-2567	3-110
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-120
3.2.9-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2565-2567	3-125
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์	3-135
3.2.10-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2565-2567	3-169
3.2.11-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-178
3.2.11-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช ปี พ.ศ. 2565-2567	3-186
3.2.11-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ ปี พ.ศ. 2565-2567	3-188
3.2.11-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ปี พ.ศ. 2565-2567	3-190
3.2.14-1	แสดงขอบเขตการสำรวจความคิดเห็นรอบพื้นที่โครงการ	3-195
3.2.16-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศก่อนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2565-2567	3-203

.....

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-1	การฉีดพรมน้ำในพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อย	2-60
2.2-2	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-60
2.2-3	การทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิต	2-60
2.2-4	พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วโครงการ	2-60
2.2-5	อุทกมบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง	2-61
2.2-6	ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง	2-61
2.2-7	การทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าโครงการ	2-61
2.2-8	สายพานลำเลียงแบบปิด	2-61
2.2-9	รถบรรทุกกากตะกอนหม้อกรอง	2-61
2.2-10	ที่ซังน้ำหนักรถบรรทุก	2-61
2.2-11	เจ้าหน้าที่ดูแลเข้า-ออก โครงการ	2-61
2.2-12	ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง เกิน 85 dB(A)	2-62
2.2-13	ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	2-62
2.2-14	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-62
2.2-15	ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room)	2-62
2.2-16	กำแพงกันล้นกักเก็บน้ำมันโซล่า (Bound Well)	2-62
2.2-17	อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน	2-62
2.2-18	การใช้ประโยชน์จากน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	2-63
2.2-19	ป้ายเตือน “ห้ามจับสัตว์น้ำ และห้ามทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ”	2-63
2.2-20	วางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	2-63
2.2-21	การติดตั้ง Screen	2-63
2.2-22	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	2-63
2.2-23	วางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน	2-63
2.2-24	วางระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อน	2-63
2.2-25	บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ	2-64
2.2-26	การขุดลอกคลองวังกระหาและคลองช้างคลุก	2-64
2.2-27	การติดตั้ง Level Switch	2-64
2.2-28	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-64
2.2-29	บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	2-64
2.2-30	พืชคลุมดินบริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย	2-64
2.2-31	บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond)	2-65
2.2-32	เครื่องสูบน้ำ	2-65
2.2-33	บ่อพักน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย (Holding Pond)	2-65
2.2-34	บ่อดักไขมัน	2-65
2.2-35	ป้ายเตือนทางหลวงหมายเลข 1280 ป้ายสัญญาณจราจรก่อนถึงโครงการ และสัญญาณไฟกระพริบ	2-65

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-36	สิ่งป้องกันการตกหล่นจากรถบรรทุก	2-66
2.2-37	หน่วยเคลื่อนที่เร็วในการเก็บอ้อยที่หล่นตามเส้นทางขนส่ง	2-66
2.2-38	การติดตั้งสัญญาณท้ายรถบรรทุกอ้อย	2-66
2.2-39	ห้องแจ้งคิวอ้อย	2-66
2.2-40	ลานจอดรถรถบรรทุกอ้อย	2-66
2.2-41	พื้นที่จอดรถรถบรรทุกอ้อยสำรอง	2-66
2.2-42	คานเช็คระดับความสูงของรถบรรทุกอ้อย	2-67
2.2-43	ถังขยะแยกประเภทของโครงการ	2-67
2.2-44	พื้นที่จัดเก็บขยะรีไซเคิล	2-67
2.2-45	พื้นที่รวบรวมของเสีย	2-67
2.2-46	ถังเก็บสารเคมี	2-67
2.2-47	กล่องรับเรื่องร้องเรียน	2-67
2.2-48	ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน	2-67
2.2-49	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	2-68
2.2-50	สถานที่นันทนาการ และที่พักผ่อนหย่อนใจ	2-68
2.2-51	ห้องพยาบาลและรถฉุกเฉิน	2-68
2.2-52	ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล	2-69
2.2-53	บอร์ด/สื่อวารสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในโรงงาน	2-69
2.2-54	การตรวจสอบมาตรการฯ โดย Third Party	2-69
2.2-55	ร่างระบายนํ้ารอบลานกองกากอ้อย	2-69
2.2-56	พื้นที่สำรองสำหรับการใช้ประโยชน์ของโครงการ เพื่อใช้สำรองจอดชั่วคราวในกรณีฉุกเฉิน	2-70
2.2-57	ระบบท่อนํ้าดับเพลิงบริเวณลานกองกากอ้อย	2-70
3.2.4-1	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-60
3.2.5-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-71
3.2.10-1	การเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสังเกตการณ์	3-136
3.2.14-1	ตัวอย่างการสำรวจทัศนคติครัวเรือน หน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว	3-196

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.3-1	รายละเอียดพื้นที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1	1-6
1.3-2	อุปกรณ์หน่วยการผลิต	1-8
1.3-3	สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1	1-9
1.8-1	รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด	1-22
1.8-2	แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567	1-28
2.2-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-14
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2565-2567	3-16
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-32
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 16-23 กรกฎาคม 2567	3-35
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-38
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-41
3.2.3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2565-2567	3-49
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-59
3.2.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-61
3.2.4-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2565-2567	3-65
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-68
3.2.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-72
3.2.5-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2565-2567	3-73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.2.7-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-80
3.2.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-84
3.2.7-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2565-2567	3-86
3.2.8-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-101
3.2.8-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-104
3.2.8-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2565-2567	3-106
3.2.9-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-116
3.2.9-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-121
3.2.9-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2565-2567	3-122
3.2.10-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	3-132
3.2.10-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	3-138
3.2.10-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2565-2567	3-148
3.2.11-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-174
3.2.11-2	ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-179
3.2.11-3	ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ปี พ.ศ. 2565-2567	3-180
3.2.14-1	จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา กระจายตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน หรือชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	3-194
3.2.16-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ กากตะกอนหม้อกรอง	3-201
3.2.16-2	ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2565-2567	3-202

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากปริมาณอ้อยที่มีอยู่ในจังหวัดกำแพงเพชรมีปริมาณมากซึ่งโรงงานน้ำตาลที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรับอ้อยที่เกิดขึ้นได้เพียงพอทำให้ปัจจุบันปริมาณอ้อยที่เหลือจะตัดส่งไปยังจังหวัดอื่นๆ เช่น จังหวัดพิจิตร และจังหวัดนครสวรรค์ เป็นต้น ซึ่งผลกระทบต่อค่าขนส่งของเกษตรกรและอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งอ้อยออกนอกพื้นที่ ดังนั้น บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด จึงดำเนินการขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นอีก 18,000 ตันอ้อย/วัน เพื่อรองรับปริมาณอ้อยที่เกิดขึ้นในจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งจะส่งผลดีต่อชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาลในด้านการลดค่าใช้จ่ายและเวลาขนส่ง เนื่องจากจังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ปลูกอ้อยประมาณ 300,000 ไร่ ผลผลิตอ้อย 3,000,000 ตัน ซึ่งอ้อยจำนวน 1,500,000 ตัน จะถูกขนส่งไปยังจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดพิจิตรที่อยู่ใกล้เคียงแทน โดยโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัทฯ อุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วัง จำกัด (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด) และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/6411 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2553

และต่อมาโครงการมีการเพิ่มกำลังการหีบอ้อยจาก 18,000 เป็น 36,000 ตัน/วัน ซึ่งได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) โดยได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ จาก สผ.ตามหนังสือที่ ทส. 1009.3/13 ลงวันที่ 2 มกราคม 2557

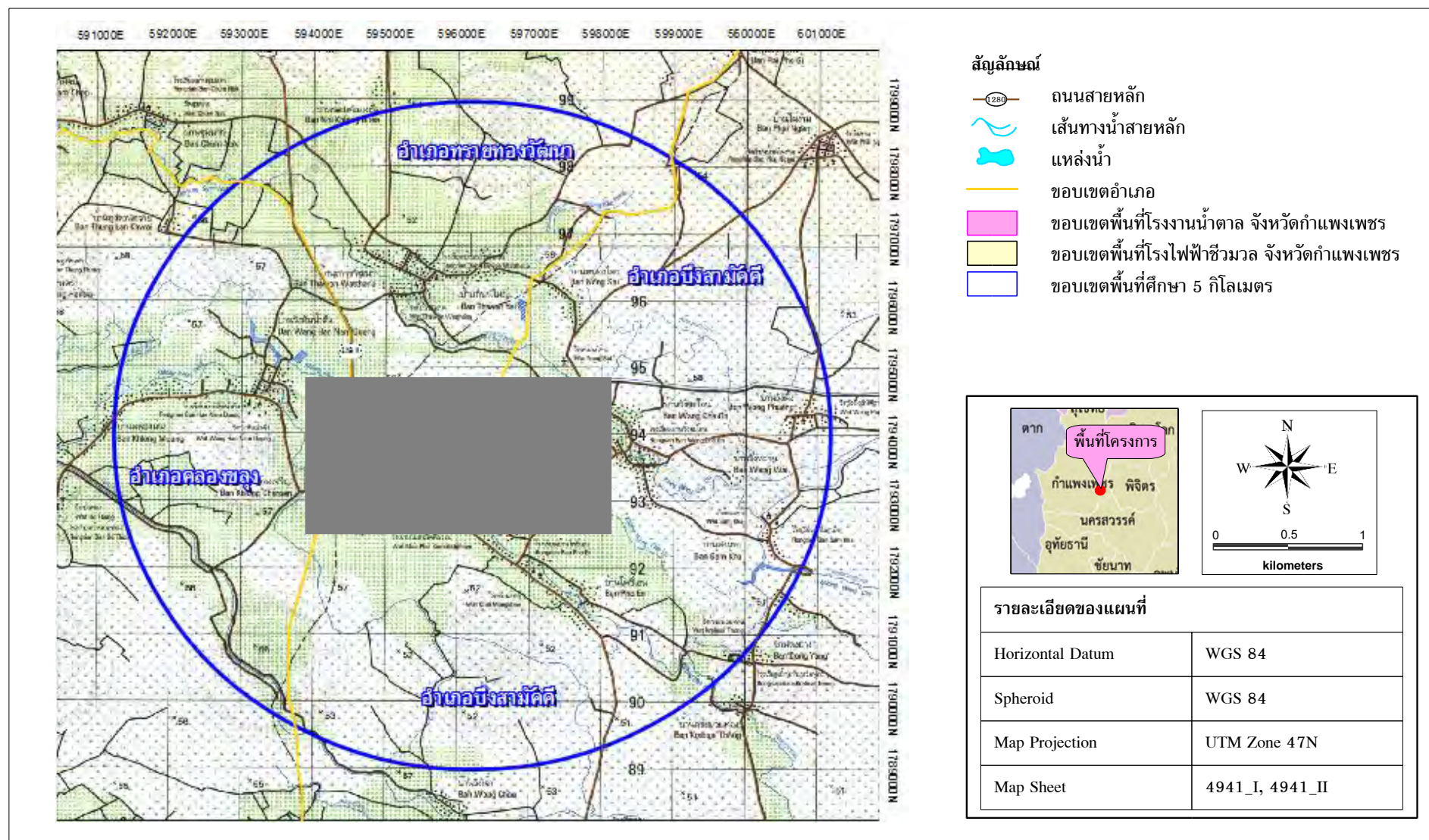
ปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ว่างของโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรเป็นพื้นที่ในการกองเก็บก้อนใบอ้อย และลานจอดรถบรรทุกเชื้อเพลิง (ขี้ควรว) เพื่อรองรับการใช้งานของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด จึงได้จัดทำรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ซึ่งได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ โครงการได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ตามหนังสือเลขที่ กพ 0034(2) 1002 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2566

ดังนั้น บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2567 ตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปีกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุมัติ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์ กำแพงเพชร จำกัด ตั้งอยู่ภายในพื้นที่เดียวกับโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร (ระยะที่ 1) ซึ่งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 32 ของทางหลวงหมายเลข 1280 ในเขตตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอ빙สามัคคี ตำบลวังแฉม อำเภอลองขลุง และตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชรห่างจากอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ประมาณ 65 กิโลเมตร พื้นที่ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นไร่อ้อย สวนผลไม้ และนาข้าวบางส่วน ขอบเขตพื้นที่โครงการครอบคลุม ตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอ빙สามัคคี ตำบลวังแฉม อำเภอลองขลุง และตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่โดยทั่วไปของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.2-1 และ 1.2-2 ตามลำดับ สำหรับแผนผังพื้นที่โครงการปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 1.2-3 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา
ทิศใต้	ติดกับ	ตำบลเทพนิมิต อำเภอ빙สามัคคี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอ빙สามัคคี
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ตำบลวังแฉม อำเภอลองขลุง



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1, 2566

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1, 2566

รูปที่ 1.2-2 ขอบเขตพื้นที่โดยทั่วไปของโครงการ



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1, 2566

รูปที่ 1.2-3 แผนผังพื้นที่โครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ตั้งอยู่ในพื้นที่พัฒนาโครงการส่วนขยายที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ตามที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งการดำเนินการโครงการในปัจจุบันนั้นได้มีการปรับปรุง และสลับแปลงการเช่าที่ดินบางส่วนจากบริษัท เจริญวรรณศิลป์ จำกัด เพื่อความสะดวกในการดำเนินการของโครงการปัจจุบัน (จำนวนพื้นที่เช่า 1,392 ไร่) อย่างไรก็ตาม โครงการส่วนขยายได้ดำเนินการเช่าพื้นที่เพิ่มเติมจากบริษัท เจริญวรรณศิลป์ จำกัด อีกประมาณ 155 ไร่ ทำให้มีพื้นที่รวม เท่ากับ 1,547 ไร่ โดยรายละเอียดพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดอุปกรณ์หน่วยการผลิตแสดงดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดพื้นที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1

รายการ	ขนาดพื้นที่โครงการ (ไร่)
1. พื้นที่โรงงานส่วนการผลิตทั้งหมด	240.00
2. พื้นที่บ้านพักพนักงาน	45.00
3. พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อย	
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยนอก 1	26.25
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยนอก 2	14.75
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยใน	12.50
4. พื้นที่ลานกองหม้อกรอง	
- พื้นที่ลานกองหม้อกรอง 1	7.50
- พื้นที่ลานกองหม้อกรอง 2	15.00
5. พื้นที่เก็บน้ำดิบ	
- พื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบ	142.00
- พื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบ	50.00
- พื้นที่บ่อรับน้ำฝน	15.00

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

รายการ	ขนาดพื้นที่โครงการ (ไร่)
6. พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย	
- บ่อ A	5.00
- บ่อ B1	29.25
- บ่อ B2	23.31
- บ่อ C	19.48
- บ่อ D1	7.60
- บ่อ D2	17.34
- บ่อ E	33.54
- บ่อ F	2.89
- Emergency Pond	6.49
7. พื้นที่สีเขียว	92.00
8. พื้นที่ว่าง (รวมพื้นที่ว่างบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย)	487.74
9. พื้นที่ลานกองเก็บก้อนใบอ้อย	30.00
10. พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกเชื้อเพลิง (ชั่วคราว)	5.00
11. บ่อปรับสภาพน้ำ	
- บ่อ G	3.14
- บ่อ H	3.14
- บ่อ J	7.80
- บ่อ K	11.28
12. บ่อพักน้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน	25.00
13. พื้นที่แปลงทดลองปลูกอ้อย	169.00
รวม	1,547.00

ที่มา : บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด, 2566 (สรุปโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด)

ตารางที่ 1.3-2 อุปกรณ์หน่วยการผลิต

ลำดับ	รายละเอียด	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
1	แท่นเท (Tipper)	12 แท่น	12 แท่น
2	ลูกหีบ (Mill Tandem)	10 ชุด	10 ชุด
3	หม้อต้ม (Evaporator)	5 Eff 2 ชุด	5 Eff 2 ชุด
4	หม้อเคี้ยว (Continuous)	8 ชุด	8 ชุด
5	หม้อปั่น	35 ชุด	35 ชุด
6	โมลาสแทงค์ 6,000 ลูกบาศก์เมตร	4 ใบ	10 ใบ

ที่มา : บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด, 2556

1.3.1 วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต

วัตถุดิบหลักของโครงการ คือ อ้อยสด ซึ่งจะไม่มีการกักเก็บเหมือนสินค้าอื่นๆ เพราะอ้อยที่นำมาผลิตจะต้องเป็นอ้อยที่สดและสะอาด หลังจากตัดแล้วต้องขนส่งเข้าโรงงานภายในเวลา 20 ชั่วโมง จึงจะทำให้ผลผลิตน้ำตาลสูง ภายหลังโรงงานน้ำตาลแห่งนี้เปิดดำเนินการจะทำให้มีกำลังการผลิตสูงสุดที่ได้รับอนุญาตโดยหีบอ้อยสดวันละ 36,000 ตันอ้อย โดยจะมีการขนส่งอ้อยโดยรถบรรทุก 6 ล้อ 10 ล้อ และ 10 ล้อพ่วง สำหรับสารเคมีที่ใช้ในการผลิตน้ำตาลสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.3-3

ตารางที่ 1.3-3 สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้	การบรรจุ (กก.)	การกักเก็บ
● ปูนขาวผง (ตัน/ปี)	25,920	-	อาคารมีฝ้าผนังและหลังคา
● กรดเกลือและต่าง			
- กรดเกลือ (ตัน/ปี)	40	Bulk	Steel Tank with Bund Wall
- ต่าง (ตัน/ปี)	1,800	Bulk	Steel Tank with Bund Wall
● Decolorized Resin (ลิตร/ปี)	30,000	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
● เกลือเม็ดสำหรับปรับคั้นสภาพ (ตัน/ปี)	1,280	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
● น้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันหม้อแปลง (ลิตร/ปี)	20,000	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
● น้ำยาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ (ตัน/ปี)	22	200	อาคารเก็บของและสารเคมี
● น้ำยาฟอกสี (ตัน/ปี)	90	25	อาคารเก็บของและสารเคมี
● แอลกอฮอล์ (ตัน/ปี)	6	20	อาคารเก็บของและสารเคมี
● สารส้ม (ตัน/ปี)	432	50	อาคารเก็บของและสารเคมี
● กรดเกลือ (ตัน/ปี)	48	40	อาคารเก็บของและสารเคมี
● เกลือเม็ด (ตัน/ปี)	3,072	50	อาคารเก็บของและสารเคมี
● สารช่วยกรอง (ตัน/ปี)	25	25	อาคารเก็บของและสารเคมี

ที่มา : บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด, 2566

1.3.2 ผลិតภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้

(1) ผลิตภัณฑ์

- **น้ำตาลทรายดิบ** มีคลังเก็บแบบ Bulk Storage เพราะน้ำตาลทรายชนิดนี้ส่วนหนึ่งจะส่งออกต่างประเทศและอีกส่วนหนึ่งจะพักเก็บไว้สำหรับนำกลับมาผลิตเป็นน้ำตาลรีไฟน์นอกฤดูเปิดหีบการขนถ่ายใช้ระบบสายพานและไม่ต้องบรรจุกระสอบในการส่งออกประเทศผู้ซื้อจะเตรียมระบบขนส่งที่เป็นสากลทั่วโลก อาคาร Bulk Storage จะเป็นอาคารทรงจั่วสูง มีสายพานลำเลียงน้ำตาลทรายด้านบนได้จั่ว และโปรยลงกองตลอดแนวอาคาร โดยมี Tripper ทำหน้าที่กำหนดตำแหน่งให้น้ำตาลเทกองตรงจุดที่ต้องการ การขนถ่ายออกนอกบริเวณโรงงานฯ จะมีรถบรรทุกมารองรับ และขนไปลงสถานีปลายทาง

- **น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์** ส่วนมากน้ำตาลเหล่านี้จะถูกบรรจุโดยกระสอบ P.E. (Polyethylene) หรือมีถุง P.P. (Polypropylene) รองรับกระสอบอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันทั้งความชื้นและสิ่งสกปรกไม่ให้ปนเปื้อนน้ำตาล การจัดเก็บกระสอบน้ำตาลจะถูกเรียงเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มเรียงซ้อนกัน 12 ชั้น คลังเก็บน้ำตาลทรายขาวมีขนาด 80x150 เมตร สูง 12 เมตร สามารถรองรับผลิตภัณฑ์ได้ 120,000 ตัน/ปี

(2) ผลิตภัณฑ์พลอยได้

- **กากน้ำตาล (โมลาส)** เป็นผลพลอยได้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล โดยจัดให้มีถังเก็บกากน้ำตาลอย่างเพียงพอ

- **ขานอ้อย หรือกากอ้อย** ที่เหลือจากกระบวนการหีบอ้อย จะถูกขายให้กับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้าตลอดฤดูเปิดหีบ และเหลือชิ้นนอกฤดูกาล

- **กากตะกอนหม้อกรองน้ำอ้อย (Filter Cake)** จะถูกขนย้ายเพื่อนำไปปรับปรุงสภาพพื้นที่ของโรงงานและนำไปใช้ในการปรับปรุงสภาพดินของชาวไร่ในระหว่างฤดูการหีบอ้อย ส่วนที่เหลือจะถูกนำไป จัดเก็บยังลานกองตะกอนหม้อกรองซึ่งรองรับปริมาณกากตะกอนหม้อกรองได้ประมาณ 36,000 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 46,080 ตัน โดยกากตะกอนสามารถนำไปเป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่เกษตร

1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

(1) การขนส่งวัตถุดิบ

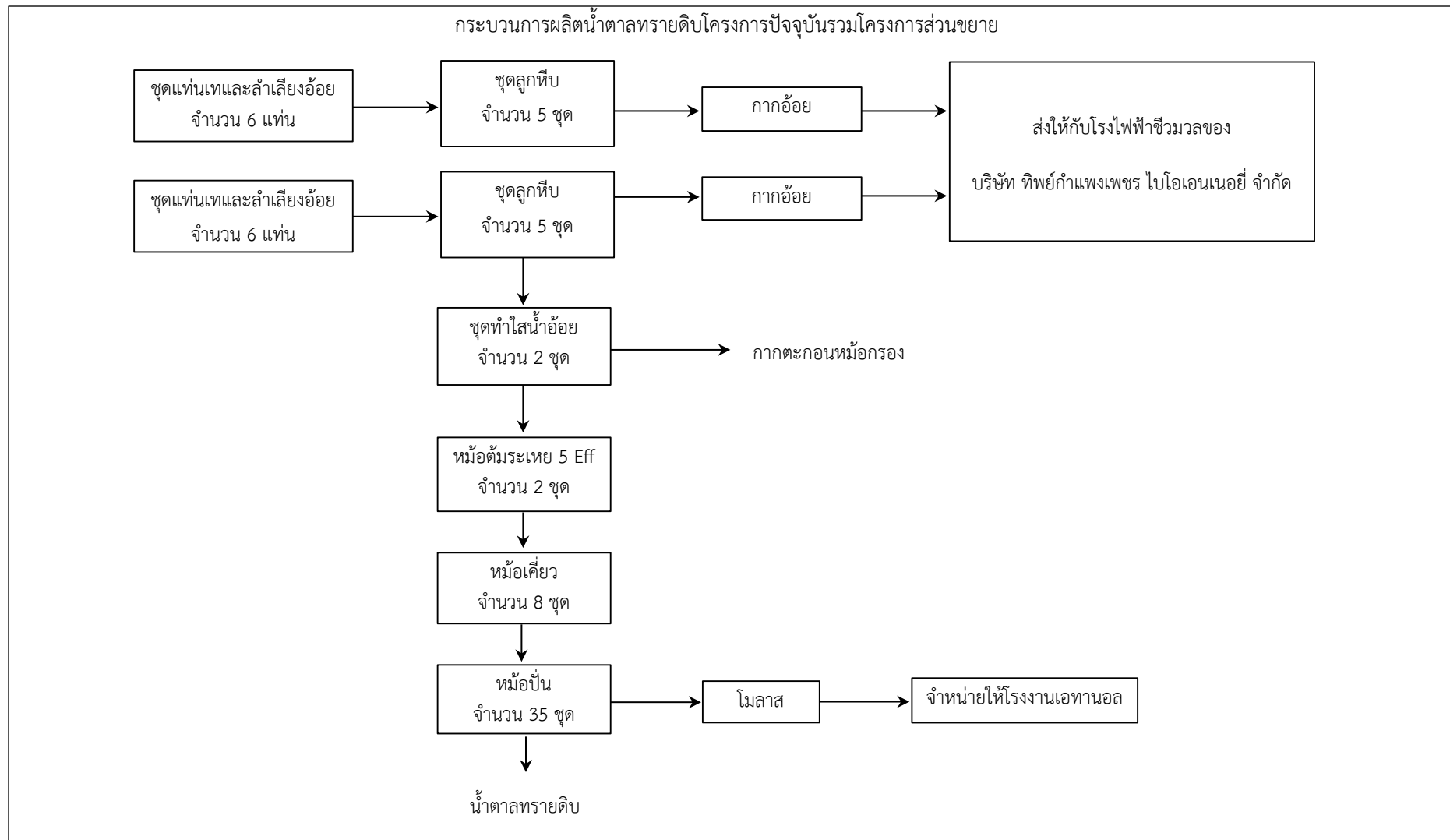
การขนส่งอ้อยสดซึ่งเป็นวัตถุดิบของโครงการใช้รถบรรทุกทุกหลั สิบล้อ และสิบล้อพ่วง สำหรับขนส่งโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 1280 เป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัตถุดิบตลอดระยะเวลาผลิต ทั้งนี้การขนส่งอ้อยเข้าสู่พื้นที่โครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องฝุ่นละอองต่อชุมชนเนื่องจากทางหลวงหมายเลข 1280 เป็นถนนลาดยาง

(2) การขนส่งผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้

โครงการ จะมีการขนส่งผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำตาลทรายดิบและน้ำตาลทรายขาว และผลพลอยได้ของโครงการ ได้แก่ กากน้ำตาลและตะกอนหม้อกรอง ด้วยรถบรรทุก

1.3.4 กระบวนการผลิต

ปัจจุบันกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายของโครงการ (ระยะที่ 1) มี 1 สายการผลิต มีความสามารถในการหีบอ้อยเท่ากับ 18,000 ตันอ้อยต่อวัน และในการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้ (ระยะที่ 2) โครงการจะเพิ่มเฉพาะกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบขึ้นอีก 1 สายการผลิต ซึ่งมีความสามารถในการหีบอ้อยเท่ากับ 18,000 ตันอ้อยต่อวัน เช่นเดียวกับสายการผลิตเดิม ทำให้โดยรวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความสามารถในการหีบอ้อยรวมเท่ากับ 36,000 ตันอ้อยต่อวัน และมีผลิตภัณฑ์น้ำตาลทรายดิบเพิ่มขึ้นอีก 186,900 ตันต่อฤดูกาลหีบ ทำให้ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีน้ำตาลทรายดิบเพิ่มขึ้นจากเดิม 130,000 ตันต่อฤดูกาลหีบเป็น 316,900 ตันต่อฤดูกาลหีบ ส่วนกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและปริมาณน้ำตาลทรายขาวที่ผลิตได้ยังคงเหมือนเดิม คือ 80,000 ตันต่อฤดูกาลหีบ โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของน้ำตาลทรายขาวแต่อย่างใด รายละเอียดขั้นตอนการผลิตน้ำตาลของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.3-1



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1, 2566

รูปที่ 1.3-1 ผังกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย

1.3.5 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค

- น้ำใช้ของโครงการ

แหล่งกักเก็บน้ำของโครงการเป็นบ่อน้ำดิบขนาดใหญ่ จำนวน 2 บ่อ และบ่อรับน้ำฝน จำนวน 1 บ่อ โดยบ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 1 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 142 ไร่ (227,200 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 10 เมตร ปริมาตรความจุ 1,570,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 2 เป็นบ่อรับน้ำดิบมีขนาดพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ (80,000 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 8 เมตร ปริมาตรความจุ 640,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนบ่อรับน้ำฝน มีขนาดพื้นที่ 16.5 ไร่ (46,016 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 5 เมตร ปริมาตรความจุ 120,000 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่ถนนคันบ่อและขอบบ่อ 39.24 ไร่ รวมพื้นที่บ่อเก็บน้ำทั้งหมด 247.74 ไร่ ซึ่งปริมาตรความจุรวม 2,330,000 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการมีนโยบายในการใช้น้ำที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล จึงมีแผนการใช้น้ำตลอดทั้งปี โดยมีหลักการจัดการระบบน้ำที่ว่าน้ำทุกประเภทจะไม่มีการระบายออกนอกโครงการ โดยจะดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ควบคุมดูแลให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด มิให้สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ เช่น ใช้น้ำทั่วไป น้ำล้างโรงงาน เป็นต้น
- 2) จัดให้มีการใช้น้ำอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และมีประสิทธิภาพ เช่น น้ำคอนเดนเสท นำกลับมาหมุนเวียน
- 3) จัดให้มีการแยกประเภทการใช้ แยกระบบการไหลหมุนเวียน แยกระบบการระบายน้ำทิ้งอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้แยกการจัดการดูแลและควบคุมได้โดยง่าย
- 4) ดูแลบำรุงท่อทางระบายน้ำ ประตูน้ำ ปะเก็น เช็ควาล์ว ฯลฯ เพื่อป้องกันการรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ
- 5) จัดให้มีการใช้น้ำเหลือค้ำบ่อระบบต่างๆ ให้เป็นประโยชน์สำหรับฤดูกาลต่อไป เช่น น้ำหล่อเย็น คอนเดนเซอร์ ส่วนน้ำเสียจากการล้างโรงงานจะออกแบบเป็นระบบบ่อฝักรวมชาติ (Lagoons and Stabilization Basins) มีระยะเวลาบำบัดไม่ต่ำกว่า 7 เดือน เมื่อน้ำเหลือค้ำบ่อมีคุณภาพดีขึ้นแล้วสามารถใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองของโรงงานได้ ใช้ในกรณีเกิดเหตุขาดแคลนได้อีกทางหนึ่ง

- ปริมาณการน้ำใช้

สำหรับปริมาณการน้ำใช้ของโครงการจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงฤดูเปิดหีบ ช่วงฤดูละลายน้ำตาล และช่วงฤดูปิดหีบ

1.3.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 15 เมกกะวัตต์ ในฤดูเปิดหีบอ้อย และ 1.5 เมกกะวัตต์ นอกฤดูเปิดหีบอ้อย และเมื่อโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 37 เมกกะวัตต์ ในฤดูหีบอ้อย และ 5.4 เมกกะวัตต์ นอกฤดูหีบอ้อย ซึ่งโครงการจะซื้อไฟฟ้ามาจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายและระบบแสงสว่างภายในโรงงาน เช่น อาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เป็นต้น และเมื่อประเมินความเพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการทั้งหมด พบว่า โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชรมีความสามารถในการจ่ายไฟให้กับโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ได้อย่างเพียงพอ

1.3.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การดำเนินการของโครงการส่วนขยาย ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด มีแนวคิดที่จะรวบรวม น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ของโครงการทั้งหมดนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ โดยจะรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อเก็บ น้ำดิบระยะที่ 1 บ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 2 และบ่อรับน้ำฝนของโครงการ รวมทั้งหมด 3 บ่อสำหรับน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน น้ำมันจากบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยหรือน้ำฝนจากลานกองกากตะกอนหม้อกรองจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่หน่วยงานราชการกำหนด

สำหรับการจัดการระบบระบายน้ำฝนบริเวณลานกองเก็บก้อนใบอ้อย โครงการได้ทำการรวบรวมปริมาณ น้ำฝนในกรณีเกิดฝนตกภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณ 20.93 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือคิดเป็น 37,678.36 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง ทำให้ในคาบ 3 ชั่วโมง จะมีปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 113,035.09 ลูกบาศก์เมตร/3 ชั่วโมง ก่อนระบายไปยัง บ่อรับน้ำฝนของโครงการที่มีระบบท่อเชื่อมต่อกับบ่อเก็บน้ำดิบเพื่อเก็บไว้เป็นน้ำต้นทุนก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ แสดงดังรูปที่ 1.3-2

1.4 มลพิษและการจัดการ

1.4.1 การจัดการมลพิษทางอากาศ

ในการดำเนินการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จะไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศประเภทหม้อไอน้ำ เกิดขึ้นเลย ทั้งนี้แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศหลักของโครงการ ได้แก่ ลานจอดรถบรรทุกอ้อย และ ลานกอง กากตะกอนหม้อกรอง (Filter cake) ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการในการฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงและยังกำหนดให้มีการวางผังออกแบบพื้นที่ให้ห่างจากแหล่ง ชุมชน นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นริมรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการอีกด้วย

1.4.2 การจัดการน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ของโครงการและปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งภายหลังการ ขยายโครงการเปิดดำเนินการปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ปริมาณน้ำเสีย ในช่วงฤดูเปิดหีบ ปริมาณน้ำเสียในช่วงฤดูละลายน้ำตาล และปริมาณน้ำเสียในช่วงฤดูปิดหีบ

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักพนักงานจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายน้ำทิ้งที่ ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งที่อยู่ติดกับบ้านพักพนักงาน

สำหรับการจัดการน้ำชะลานกองเก็บก้อนใบอ้อย โครงการได้ออกแบบให้มีระบบรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บ ก้อนใบอ้อยก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป โดยพื้นที่ลานกองเก็บก้อนใบอ้อย (ภายในพื้นที่ โครงการ) ได้กำหนดให้ทำการบดอัดดินหนา จำนวน 3 ชั้น บดอัด Standard Proctor 90 % บดอัดลูกกรงหนา จำนวน 2 ชั้น บดอัด Modified Proctor 95 % และบดอัดหินคลุกหนา จำนวน 2 ชั้น บดอัด Modified Proctor 95 % เพื่อป้องกันน้ำซึมลงสู่ใต้ดินในบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 1.4-1 ซึ่งปัจจุบันมีระบบรวบรวมน้ำเสียอยู่แล้ว และ จะมีการปรับปรุงและขุดลอกระบบรวบรวมน้ำเสียเพื่อเพิ่มความลึกและตั้งปั๊มสูบน้ำเสียเพิ่มเติมต่อไป

1.4.3 การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย

โครงการได้นำหลักการ 3R มาใช้ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้น โดยพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดของเสีย ปริมาณของเสีย และวิธีการกำจัดหรือลดของเสียตามหลักการดังกล่าว โดยใช้หลักการ Reduce คือ ลดการใช้ หรือ ทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง เช่น ลดการใช้ทรัพยากรต่างๆ ภายในสำนักงานที่ไม่จำเป็น ส่วนการนำหลักการ Reuse มาใช้ คือ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยนำสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ มาใช้ซ้ำ เช่น การใช้กระดาษให้ครบทั้ง 2 หน้า ก่อนนำมา รวบรวมส่งขาย เพื่อนำไป Recycle ต่อไป การนำ Sludge จากระบบกรองน้ำมาใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินหรือการนำ ภาชนะบรรจุต่างๆ เช่น ถังบรรจุสารเคมีมาใช้อีกครั้ง แต่สิ่งที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญที่สุด คือ การนำทรัพยากรประเภท กากขานอ้อยซึ่งเดิมเป็นของเหลือใช้มาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยบริษัทฯ จะขายให้กับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกากขานอ้อยอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ กากตะกอนหม้อกรอง (Filter Cake) ซึ่งเป็นวัสดุอีกประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จะนำมาใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตร รวมถึง กากน้ำตาลที่บริษัทจะจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อเพื่อนำไปใช้ผลิต Ethanol และแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร เพื่อนำไปผลิตเป็น ปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ อีกด้วย จึงถือได้ว่าเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่วนหลักการ Recycle ทางบริษัทจะนำมากับของ เสียประเภทกระดาษ แก้วพลาสติก ถังบรรจุสารเคมี น้ำมันหล่อลื่นเก่า ฯลฯ โดยจะคัดเลือกหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก ทางราชการรับไปดำเนินการต่อไป



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1, 2566

รูปที่ 1.3-2 แผนผังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1, 2566

รูปที่ 1.4-1 แผนผังระบบรวบรวมน้ำเสีย

1.5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และแผนฉุกเฉิน

(1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ในระยยะดำเนินการทางโครงการได้กำหนดให้ระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง ดังนี้

- ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ โดยเกิดจากควัน (Smoke Detector) หรืออุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น (Fire Detector) ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณนั้นๆ
- จุดแจ้งเกิดเพลิงไหม้ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานและอาคารควบคุมกลาง
- ระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Sprinkler System) ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุ ซึ่งสามารถทำงานพ่นน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระแสแตก ซึ่งเป็นระบบตรวจจับเพลิงไหม้ และพ่นน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ โดยรวมศูนย์แจ้งเตือนและสั่งการไปที่แผงควบคุมระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในห้องควบคุมการเดินเครื่องโรงงาน ซึ่งสามารถสั่งการด้วยมือ
- หัวต่อสายน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ซึ่งต่อขึ้นมาจากระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิง ซึ่งฝังอยู่ใต้ดิน เดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงงาน พร้อมตู้เก็บสายพ่นน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณริมถนน ให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร และบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงงาน รวมทั้งบริเวณรายรอบลานกองขานอ้อย อาคารเก็บขานอ้อย เป็นต้น

นอกจากนี้ ภายในแต่ละอาคารจะมีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดขวดสารเคมี เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้น สำหรับภายในอาคารควบคุม ซึ่งมีห้องอุปกรณ์เปิดปิดกระแสไฟฟ้า จะมีการจัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดขวดใหญ่ใส่สารเคมี ซึ่งติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้

(2) แผนฉุกเฉิน แผนฉุกเฉินของโครงการเป็นดังนี้

โครงการได้ทำการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ กัน เพื่อให้มีความพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น โดยเป้าหมาย คือ การลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน และอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ของโรงงาน

สำหรับบริเวณพื้นที่กองก่อนใบอ้อยขนาดพื้นที่ 30 ไร่ นั้น โครงการได้มีการได้ออกแบบให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิง ขนาด 8 นิ้ว เชื่อมต่อจากระบบท่อน้ำดับเพลิงในปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.5-1

1.6 ขั้นตอนการจัดการกรณีที่มีปัญหาร้องเรียนเกิดขึ้น

ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนทางโครงการได้จัดให้มีช่องทางการจัดการเพื่อบรรเทาความหวังใยหรือข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยจัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที

1.7 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียว 92 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.95 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเลือกปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม้พุ่มทรงสูงขนาดกลางและขนาดใหญ่ เช่น ยางนา หางนกยูง พญาสัตบรรณ และสนประดิพัทธ์ เป็นต้น โดยปลูกเป็น 3 แถวสลับฟันปลา มีระยะปลูกระหว่างต้น 2 เมตร ซึ่งส่วนใหญ่ถูกจัดวางไว้บริเวณแนวเขตรอบพื้นที่ของโครงการฯ ด้านที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุมชน เช่น บริเวณที่มีการติดตั้งส่วนการผลิต และบริเวณโดยรอบรอบบ่อบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น



รูปที่ 1.5-1 ระบบท่อน้ำดับเพลิงของโครงการ



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1, 2566

รูปที่ 1.5-1 (ต่อ)

1.8 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข โดยทำการตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามมาตรการฯ ที่กำหนดแสดงดังตารางที่ 1.8-1

- การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุมัติ/อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป

สำหรับแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.8-2

**ตารางที่ 1.8-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - โรงเรียนบ้านวังชะโอน - โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน*	- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม	- ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ โดยแต่ละสถานี ดำเนินการ ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน และครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด	-
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ		- L_{eq} (24 ชั่วโมง) - L_{eq} (8 ชั่วโมง) - L_{dn} - L_{max} - L_{90}		-
3. ระดับเสียงในสถานประกอบการ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน*	- L_{eq} 8 ชั่วโมง	- ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง โดยแต่ละสถานี ดำเนินการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน	-
	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่ ที่มีเสียงดังของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการในแผนกต่างๆ และ รั้วของโครงการ 10 สถานี	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายใน 6 เดือน หลังจากเปิดดำเนินการและทบทวนแนว เส้นเสียงทุกๆ 3 ปี	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
4. ทรัพยากรดิน	- บริเวณพื้นที่เขียวและพื้นที่ที่จะใช้ในการร่น้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 8 สถานี	- โปรท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าความนำไฟฟ้า	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่โรงงานน้ำตาล ประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 6 : คลองไขว่ทาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย	- สี - ความลึก - อุณหภูมิ - ความขุ่น - ค่าการนำไฟฟ้า - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ซีโอดี - ซัลเฟต - ไนเตรท-ไนโตรเจน	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - โปรท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) 		-
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล	<ul style="list-style-type: none"> - สี - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (TSS) - ไนโตรเจน-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - โปรท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการสำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ 	

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
6. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		- โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR)		-
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : หมู่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแคม อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร - สถานีที่ 2 : หมู่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร - สถานีที่ 3 : หมู่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอปางสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร	- อุณหภูมิ - สี - ค่าการนำไฟฟ้า - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - ซัลเฟต (SO ₄ ⁻) - ไนเตรท (NO ₃ ⁻) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ฟลูออไรด์ - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - <i>E. coli</i> - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR)	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)






































































คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1-4 : บริเวณรอบพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย - สถานีที่ 5-6 : บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง - สถานีที่ 7 : บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ - สถานีที่ 8 : บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการ ด้านที่ติดกับคลองวังกระหา - สถานีที่ 9 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ - สถานีที่ 10 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก) 	<ul style="list-style-type: none"> - สี - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) - ฟลูออไรด์ - คลอไรด์ (Cl⁻) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าการนำไฟฟ้า 	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 : คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่ โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 6 : คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่ แปลงปลูกอ้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน 	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการและ ดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี	-


ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
9. การคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณรถบรรทุกอ้อยสตรรายวัน - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ 	-
10. การจัดการขยะและกากของเสีย	บริเวณพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของขยะ/กากของเสีย และการจัดการขยะ/กากของเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ 	-
11. เศรษฐกิจและสังคม	พื้นที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ของ ตำบลเทพนิมิต ตำบลวังชะโอน ตำบลวังแคม และตำบลถาวรวัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ เช่น ความเข้าใจของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน ความมั่นใจต่อการดำเนินโครงการ การยอมรับต่อการพัฒนาโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	-
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - ปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่สัมผัสสิ่งแวดล้อมรุนแรง ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุและความรุนแรง และลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานทุกเดือน 	-
13. การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio), ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) และโซเดียม - ตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 	

หมายเหตุ : * ตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการฯ กำหนด

ตารางที่ 1.8-2 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ครั้งที่ 1 ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปี 2567

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
2.	ระดับเสียง													
	2.1 ระดับเสียงทั่วไป	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	2.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
3.	ทรัพยากรดิน	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
4.	คุณภาพน้ำผิวดิน	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝน และฤดูแล้ง)												
5.	คุณภาพน้ำทิ้ง	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
6.	คุณภาพน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝน และฤดูแล้ง)												
7.	คุณภาพน้ำบ่อสังเกตการณ์	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
8.	นิเวศวิทยาทางน้ำ	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝน และฤดูแล้ง)												
9.	การคมนาคมขนส่ง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
10.	การจัดการกากของเสีย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
11.	เศรษฐกิจ-สังคม	1 ครั้ง/ปี												
12.	สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี												
13.	การจัดการกากตะกอนหมักกรอง	1 ครั้ง/ปี (ในช่วงฤดูหีบอ้อย)												
14.	ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี												
15.	จัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	2 ครั้ง/ปี												

หมายเหตุ:  แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

 การดำเนินการของโครงการ (Actual)