



MITR PHOL
Sugar

รายงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด
(มิตรภูเขียว)

เลขที่ 99 หมู่ 10 ตำบลโคกสะอาด
อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ



บริษัท ยูไเอที แอนนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0-2763-2828

E-mail address: uae@uaeconsultant.com



MITR PHOL
Sugar

รายงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด
(มิตรภูเขียว)

เลขที่ 99 หมู่ 10 ตำบลโคกสะอาด
อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ



บริษัท ยูไเอที แอนนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0-2763-2828

E-mail address: uae@uaeconsultant.com



MITR PHOL
Sugar

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
(ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว)
เลขที่ 99 หมู่ที่ 10 ตำบลโคกสะอาด
อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ

ดำเนินการโดย



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
E-mail address: uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว)

วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ 10 ตำบลโคกสะอาด อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567

() กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะกรรมการในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ตำแหน่ง
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม และผู้เชี่ยวชาญ ด้านการติดตามตรวจสอบตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม
นางสาวนันทิดา บุญไสย	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
นางรัตนา ทิมมณี	ผู้เชี่ยวชาญด้านระดับเสียง
นางสาวนภสรวรรณ คงข้า	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย	ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์	ควบคุมการจัดทำรายงาน
ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง
นายวัชรพงษ์ เขียวพิกุล	วิชาการสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตรภูเขียว)

- ❖ ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)
- บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตรภูเขียว)
- ❖ สถานที่ตั้ง เลขที่ 99 หมู่ 10 ตำบลโคกสะอาด อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ 36110
- ❖ ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตรภูเขียว)
- ❖ สถานที่ติดต่อ เลขที่ 99 หมู่ 10 ตำบลโคกสะอาด อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ 36110
- โทรศัพท์ : 043 488 1111 ต่อ 4
- ❖ จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- ❖ โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ
- วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2557 หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6691
- ❖ โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย
- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2567
- ❖ รายละเอียดโครงการ ดังแสดงในบทที่ 1

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.3	รายละเอียดโครงการ	1-4
1.3.1	วัตถุประสงค์	1-4
1.3.2	สารเคมี	1-4
1.3.3	ผลิตภัณฑ์ และผลผลิตพลอยได้	1-7
1.3.4	กระบวนการผลิต	1-7
1.3.5	ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต	1-11
1.3.6	มลพิษและการควบคุม	1-13
1.3.7	ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม	1-19
1.3.8	แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	1-19
1.4	พื้นที่สีเขียว	1-22
1.5	สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ	1-22
1.6	แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-24

บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1	การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2	ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-1
3.2.2	วิธีการติดตามตรวจสอบกลิ่น	3-5
3.2.3	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-6
3.2.4	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-7
3.2.5	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-8
3.2.6	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน	3-8
3.2.7	วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-9
3.2.8	วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน	3-10

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

3.2	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
3.2.9	วิธีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-10
3.2.10	วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-14
3.2.11	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-14
3.2.12	วิธีการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ	3-15
3.3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-16
3.3.1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-16
3.3.2	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม	3-27
3.3.3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพกลิ่นในบรรยากาศ	3-29
3.3.4	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-30
3.3.5	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-35
3.3.6	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบขยะ	3-47
3.3.7	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน	3-52
3.3.8	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย	3-56
3.3.9	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-61
3.3.10	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-67
3.3.11	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน	3-76
3.3.12	ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-221
3.3.13	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-227
3.3.14	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-227
3.3.15	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-230
3.3.16	ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ	3-231
3.3.17	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-234
3.3.18	สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	3-234
3.4	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-263
3.4.1	การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-263
3.4.2	การเปรียบเทียบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-274
3.4.3	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-287
3.4.4	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำฝน	3-309

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	
3.4.5 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย)	3-315
3.4.6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-330
3.4.7 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-337
3.4.8 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-342
3.4.9 เปรียบเทียบความร้อนในสถานประกอบการ	3-346
3.4.10 เปรียบเทียบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-348

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3. สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมา สามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็น ต้องปฏิบัติอีกต่อไป	4-3

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1-1 ปริมาณอ้อย	1-4
ตารางที่ 1-2 ปริมาณการใช้และปริมาณการเก็บกักสารเคมี	1-5
ตารางที่ 1-3 ผลกระทบหลักของโครงการ	1-7
ตารางที่ 1-4 ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	1-11
ตารางที่ 1-5 ปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	1-11
ตารางที่ 1-6 ชนิดและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ	1-14
ตารางที่ 1-7 กากของเสียและการจัดการ	1-18
ตารางที่ 1-8 รายละเอียดการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	1-23
ตารางที่ 1-9 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ประจำปี พ.ศ. 2567	1-24
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	2-4
ตารางที่ 3-1 แสดงภาพขณะบรรจุ วิธีการสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์หัตถ์วิทยาทางน้ำ	3-14
ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านโคกสะอาด	3-17
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านแขวงวัวชน	3-18
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ	3-19
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านโคกสะอาด	3-20
ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านแขวงวัวชน	3-21
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ	3-22
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านโคกสะอาด	3-23
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านแขวงวัวชน	3-24

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ	3-25
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม	3-28
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพของกลิ่นไฮโดรเจนซัลไฟด์	3-29
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ลำน้ำเชิญบริเวณเหนือจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร	3-31
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ลำน้ำเชิญบริเวณจุดผันน้ำของโครงการ	3-32
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ลำน้ำเชิญบริเวณท้ายจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร	3-33
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและ ระบบสนับสนุนการผลิต)	3-36
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและ ระบบสนับสนุนการผลิต)	3-37
ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 1 (รับน้ำจากคอนเดนเสทและ น้ำจาก Cooling Tower)	3-39
ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 1 (รับน้ำจากคอนเดนเสทและ น้ำจาก Cooling Tower)	3-40
ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 2 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ภูสะเภา))	3-42
ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 2 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ภูสะเภา))	3-43
ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 3 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ผู้บริหาร))	3-45
ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 3 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ผู้บริหาร))	3-46
ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบบำบัดน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบขยะ	3-48
ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการ	3-53
ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณโรงเรียนบ้านหนองปลา	3-54
ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณบ้านแขวงวุ่น	3-55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย) บริเวณทิศทางลาดเอียงลงของการไหลของน้ำใต้ดิน	3-57
ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย) บริเวณทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน No.1)	3-58
ตารางที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย) บริเวณทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน No.2)	3-59
ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณโรงเรียนบ้านหนองปลา	3-61
ตารางที่ 3-32 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณโรงเรียนบ้านแซงวัวชน	3-62
ตารางที่ 3-33 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านภูดิน	3-63
ตารางที่ 3-34 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหนองบัว	3-64
ตารางที่ 3-35 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหนองตาไก่	3-65
ตารางที่ 3-36 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	3-68
ตารางที่ 3-37 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	3-69
ตารางที่ 3-38 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	3-70
ตารางที่ 3-39 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	3-71
ตารางที่ 3-40 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านโคกสะอาด	3-72
ตารางที่ 3-41 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านแซงวัวชน	3-73
ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	3-77
ตารางที่ 3-43 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	3-101
ตารางที่ 3-44 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	3-125
ตารางที่ 3-45 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	3-149
ตารางที่ 3-46 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณบ้านโคกสะอาด	3-173
ตารางที่ 3-47 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณบ้านแซงวัวชน	3-197
ตารางที่ 3-48 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ ชนิดแพลงก์ตอนพืช	3-222
ตารางที่ 3-49 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	3-224
ตารางที่ 3-50 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ ชนิดสัตว์หน้าดิน	3-225
ตารางที่ 3-51 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ ชนิดพืชน้ำ	3-225
ตารางที่ 3-52 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณปลา	3-226
ตารางที่ 3-53 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-228
ตารางที่ 3-54 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-230

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 3-55 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ	3-232
ตารางที่ 3-56 สรุปการเกิดสถิติอุบัติเหตุ	3-234
ตารางที่ 3-57 ขนาดตัวอย่างของการสำรวจข้อมูลและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม (ครัวเรือน)	3-237
ตารางที่ 3-58 การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงาน หรือการเผยแพร่ความรู้ ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	3-241
ตารางที่ 3-59 ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงงานที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคน ในชุมชน จำแนกตามระดับความรุนแรงในแต่ละประเภทปัญหา	3-243
ตารางที่ 3-60 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2566 ที่ผ่านมา	3-244
ตารางที่ 3-61 การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงาน หรือการเผยแพร่ความรู้ ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	3-246
ตารางที่ 3-62 ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงงานที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคน ในชุมชน จำแนกตามระดับความรุนแรงในแต่ละประเภทปัญหา	3-248
ตารางที่ 3-63 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2566 ที่ผ่านมา	3-249
ตารางที่ 3-64 ความคิดเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน	3-253
ตารางที่ 3-65 การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงาน หรือการเผยแพร่ความรู้ ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	3-254
ตารางที่ 3-66 ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงงานที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคน ในชุมชน จำแนกตามระดับความรุนแรงในแต่ละประเภทปัญหา	3-257
ตารางที่ 3-67 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการในปี 2566 ที่ผ่านมา	3-261
ตารางที่ 3-68 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-264
ตารางที่ 3-69 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-274
ตารางที่ 3-70 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต และระบบสนับสนุนการผลิต (บ่อกักน้ำเสียก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-287
ตารางที่ 3-71 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต และระบบสนับสนุนการผลิต (บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-289
ตารางที่ 3-72 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบ Wetland แห่งที่ 1 (รับน้ำจากคอนเดนเสทและน้ำจาก Cooling Tower) (บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-291

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 3-73	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบ Wetland แห่งที่ 1 (รับน้ำจากคอนเดนเสทและน้ำจาก Cooling Tower) (บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-293
ตารางที่ 3-74	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบ Wetland แห่งที่ 2 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ภูสะเภา)) (บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-295
ตารางที่ 3-75	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบ Wetland แห่งที่ 2 (รับน้ำทิ้งจาก ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ภูสะเภา)) (บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-297
ตารางที่ 3-76	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบ Wetland แห่งที่ 3 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ผู้บริหาร)) (บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-299
ตารางที่ 3-77	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณระบบ Wetland แห่งที่ 3 (รับน้ำทิ้งจาก ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ผู้บริหาร)) (บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-301
ตารางที่ 3-78	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-310
ตารางที่ 3-79	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณโรงเรียนบ้านหนองปลา โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-311
ตารางที่ 3-80	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณบ้านแซงวัวชน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-312
ตารางที่ 3-81	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์ หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย) บริเวณทิศทางลาดเอียงลงของการไหลของน้ำใต้ดิน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-316
ตารางที่ 3-82	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์ หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย) บริเวณทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน No.1 โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-319
ตารางที่ 3-83	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์ หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย) บริเวณทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน No.2 โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-322

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 3-84 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณลำน้ำเชิญบริเวณเหนือจุดผันน้ำ ของโครงการ ประมาณ 500 เมตร โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-331
ตารางที่ 3-85 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณลำน้ำเชิญบริเวณจุดผันน้ำของโครงการ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-332
ตารางที่ 3-86 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณลำน้ำเชิญบริเวณท้ายจุดผันน้ำ ของโครงการประมาณ 500 เมตร โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-333
ตารางที่ 3-87 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-338
ตารางที่ 3-88 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-342
ตารางที่ 3-89 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-346
ตารางที่ 3-90 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-348

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1-1 แผนผังพื้นที่โครงการ	1-3
รูปที่ 1-2 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบของโครงการ	1-8
รูปที่ 1-3 กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบของโครงการ	1-9
รูปที่ 1-4 แผนผังการใช้น้ำของโครงการ	1-12
รูปที่ 1-5 แผนผังการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ ช่วงฤดูหีบอ้อย	1-16
รูปที่ 1-6 แผนผังการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ ช่วงฤดูหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล	1-17
รูปที่ 1-7 แผนผังแสดงการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขั้นต้น	1-20
รูปที่ 1-8 แผนผังแสดงการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรง	1-21
รูปที่ 2-1 แสดงการติดตามตรวจสอบพื้นที่โครงการ	2-2
รูปที่ 2-2 การประชาสัมพันธ์รายละเอียดผลดี-ผลเสียของโครงการ	2-102
รูปที่ 2-3 ตัวอย่างเอกสารการรณรงค์ส่งเสริมให้ชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสด สะอาดและงดการเผาอ้อย	2-102
รูปที่ 2-4 การจัดประชุมชี้แจงชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับข้อกำหนดต่างๆ ในการรับซื้ออ้อย	2-103
รูปที่ 2-5 การอบรม/แนะนำพนักงานขับรถของโครงการรวมทั้งประชาชนที่ขนอ้อยเข้ามาส่งในโรงงาน	2-103
รูปที่ 2-6 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบฝุ่นละอองบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย	2-103
รูปที่ 2-7 ระบบสายพานลำเลียงแบบปิดของโครงการ	2-104
รูปที่ 2-8 พนักงานทำความสะอาดบริเวณระบบสายพานลำเลียง	2-104
รูปที่ 2-9 การตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอ้อยก่อนนำอ้อยเข้ามาส่งอ้อยให้กับโครงการ	2-104
รูปที่ 2-10 การฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยและบริเวณพื้นที่โครงการ	2-105
รูปที่ 2-11 การปลูกต้นไม้ บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย	2-105
รูปที่ 2-12 อาคารจัดเก็บปูนขาว	2-105
รูปที่ 2-13 ถังสำรองเก็บกากน้ำตาล	2-106
รูปที่ 2-14 การดำเนินการจัดการปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	2-106
รูปที่ 2-15 การปลูกต้นไม้รอบบ่อบำบัดน้ำเสีย	2-106
รูปที่ 2-16 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อชีวภาพ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต	2-107
รูปที่ 2-17 การเตรียมพื้นที่สำรองไว้ในกองเก็บกากตะกอนหม้อกรอง (ลานกองเก็บกากตะกอนหม้อกรอง)	2-109
รูปที่ 2-18 รถบรรทุกขนส่งกากตะกอนหม้อกรอง	2-109
รูปที่ 2-19 พื้นที่ล้างล้อรถบรรทุกกากตะกอนหม้อกรอง	2-109
รูปที่ 2-20 การทำความสะอาดพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่งอ้อยและกากตะกอนของโครงการ	2-110
รูปที่ 2-21 บ่อน้ำดิบของโครงการ	2-110
รูปที่ 2-22 การตีประกาศประชาสัมพันธ์รายงานการสูบน้ำจากลำน้ำพรม-เชิญ	2-111

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 2-23 การตรวจสอบคันดินของระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อเก็บน้ำของโครงการ	2-111
รูปที่ 2-24 ถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) บริเวณชุดลูกทึบของโครงการ	2-111
รูปที่ 2-25 การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปใต้ดินบริเวณห้องน้ำ-ห้องส้วมของเกษตรกรที่เข้ามาส่งอ้อย	2-112
รูปที่ 2-26 การขุดลอกและทำความสะอาดระบบท่อและรางระบายน้ำเสีย	2-112
รูปที่ 2-27 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Wetland)	2-113
รูปที่ 2-28 ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ	2-114
รูปที่ 2-29 การก่อสร้างอาคารแบบปิดครอบเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันเสียงดัง	2-115
รูปที่ 2-30 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	2-115
รูปที่ 2-31 ห้องควบคุม (Control Room) สามารถป้องกันเสียงดัง	2-115
รูปที่ 2-32 การก่อสร้างอาคารแบบปิดครอบเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันเสียงดัง	2-116
รูปที่ 2-33 ป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)	2-116
รูปที่ 2-34 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในการปฏิบัติงานแต่ละพื้นที่เสี่ยง	2-116
รูปที่ 2-35 การอบรมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกต้อง	2-117
รูปที่ 2-36 เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	2-117
รูปที่ 2-37 เจ้าหน้าที่ของโครงการและเจ้าหน้าที่ตำรวจคอยอำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกโครงการ	2-117
รูปที่ 2-38 ป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนต่างๆ บริเวณทางเข้า-ออกและบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย	2-118
รูปที่ 2-39 ทีมงานตรวจสอบ ทำความสะอาดและจัดเก็บอ้อยตกหล่นตามเส้นทางขนส่งอ้อยมายังโครงการ	2-118
รูปที่ 2-40 ลานจอดรถบรรทุกอ้อยของโครงการ/ลานนอกและลานใน	2-119
รูปที่ 2-41 ป้ายบอกช่องทางในการติดต่อกับทางโรงงานในกรณีฉุกเฉิน	2-119
รูปที่ 2-42 การฝึกซ้อมการกู้ภัย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเนื่องจากการบรรทุกอ้อยบนทางหลวง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล	2-119
รูปที่ 2-43 การรณรงค์ให้พนักงานขับรถลดความเร็ว เมื่อขับขี่ยานพาหนะผ่านย่านที่พักอาศัย โรงเรียน ศาสนสถาน โรงพยาบาล สวนสาธารณะหรือชุมชน	2-120
รูปที่ 2-44 ถังรองรับขยะมูลฝอยของโครงการ	2-120
รูปที่ 2-45 พื้นที่เก็บรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ	2-120
รูปที่ 2-46 พื้นที่หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยของโครงการ	2-121
รูปที่ 2-47 ระบบรวบรวมน้ำฝนและรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ	2-121
รูปที่ 2-48 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน	2-121
รูปที่ 2-49 การสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน	2-122
รูปที่ 2-50 ระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัย	2-122

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 2-51 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-122
รูปที่ 2-52 พื้นที่เก็บสารเคมีของโครงการ	2-123
รูปที่ 2-53 การจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของโครงการ	2-123
รูปที่ 2-54 การติดตั้งป้ายห้าม ป้ายเตือนด้านความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ	2-124
รูปที่ 2-55 พาหนะสำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2-125
รูปที่ 2-56 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการ	2-125
รูปที่ 2-57 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ห้องพยาบาลและบุคลากรเฉพาะ	2-126
รูปที่ 2-58 พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-127
รูปที่ 2-59 แปลงเพาะพันธุ์ต้นไม้ของโครงการ	2-128
รูปที่ 2-60 สนับสนุนโครงการสร้างเสริมสุขภาพกิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในท้องถิ่น	2-129
รูปที่ 2-61 การเผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนให้แก่ชุมชนทราบ	2-129
รูปที่ 2-62 ช่องทางรับเรื่องเหตุรำคาญของโรงงาน	2-129
รูปที่ 2-63 กิจกรรมลดขยะและคัดแยกขยะของโรงงาน	2-130
รูปที่ 2-64 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ	2-130
รูปที่ 3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-26
รูปที่ 3-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพของกลิ่นไฮโดรเจนซัลไฟด์	3-29
รูปที่ 3-3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-34
รูปที่ 3-4 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบสนับสนุนการผลิต)	3-38
รูปที่ 3-5 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 1 (รับน้ำจากคอนเดนเสทและน้ำจาก Cooling Tower)	3-41
รูปที่ 3-6 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งระบบ Wetland แห่งที่ 2 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ภูสะเภา))	3-44
รูปที่ 3-7 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบ Wetland แห่งที่ 3 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ผู้บริหาร))	3-47
รูปที่ 3-8 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระบบบำบัดน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบขยะ	3-52
รูปที่ 3-9 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน	3-56
รูปที่ 3-10 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำชะหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (บ่อสังเกตการณ์หลุมฝังกลบขยะมูลฝอย)	3-60
รูปที่ 3-11 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-66
รูปที่ 3-12 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-74

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 3-13 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-229
รูปที่ 3-14 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-231
รูปที่ 3-15 จุดติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ	3-233
รูปที่ 3-16 ขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โรงงาน	3-235
รูปที่ 3-17 ประมวลภาพการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงาน โรงเรียน วัด และผู้นำชุมชน ตามแผนการติดตามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ระหว่างวันที่ 21-28 เมษายน พ.ศ. 2567	3-238
รูปที่ 3-18 กราฟการรับทราบ หรือการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมฯ	3-256
รูปที่ 3-19 กราฟแสดงระดับผลด้านบวก จากการดำเนินการ	3-258
รูปที่ 3-20 กราฟแสดงระดับผลที่อาจได้รับการดำเนินการ	3-258
รูปที่ 3-21 กราฟแสดงข้อห่วงกังวล เกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินงาน	3-259
รูปที่ 3-22 กราฟแสดงความเชื่อมั่นระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแล	3-260
รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-270
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-271
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-272
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-273
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-285
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-286
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-303
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบบีโอดี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-304
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบซีโอดี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-305
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-306
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-307
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบบีที เค เอ็น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-308
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-313
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-313
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบซัลเฟต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-314
รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-314
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบไนเตรท ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-315

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-325
รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-325
รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบของแข็งละลายทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-326
รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-326
รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบสารหนู ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-327
รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบปรอท ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-327
รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบทองแดง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-328
รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบตะกั่ว ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-328
รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบนิเกิล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-329
รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-329
รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-334
รูปที่ 3-51 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-334
รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบออกซิเจนละลาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-335
รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบบีโอดี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-335
รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบแอมโมเนียไนโตรเจน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-336
รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบไนเตรท ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-336
รูปที่ 3-56 เปรียบเทียบฟอสเฟต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-337
รูปที่ 3-57 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-340
รูปที่ 3-58 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-340
รูปที่ 3-59 เปรียบเทียบการนำไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-341
รูปที่ 3-60 เปรียบเทียบไนเตรท ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-341
รูปที่ 3-61 เปรียบเทียบฝุ่นทุกขนาด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-344
รูปที่ 3-62 เปรียบเทียบฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-345
รูปที่ 3-63 เปรียบเทียบความร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-347
รูปที่ 3-64 เปรียบเทียบระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-349
รูปที่ 3-65 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-350

บทที่ 1



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (โรงงานน้ำตาลมิตรภูเขียว) เป็นบริษัทในกลุ่มธุรกิจของน้ำตาลมิตรผล ดำเนินธุรกิจผลิตน้ำตาลทราย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-11(3)-1/29 ขย ตั้งอยู่ที่ 99 หมู่ที่ 10 ตำบล โคกสะอาด อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ มีขนาดพื้นที่ 1,417.3 ไร่ มีกำลังการผลิตที่ 18,000 ตัน/วัน ซึ่งทางบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด ได้รับมติเห็นชอบในหลักการของคณะกรรมการที่ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2544 ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ ดังปรากฏในหนังสือด่วนที่สุดที่ อก 0609/963 ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2544 ออกโดยกระทรวงอุตสาหกรรมให้บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด ขยายกำลังการผลิตจาก 18,000 ตัน/วัน เป็น 30,000 ตัน/วัน และนำกำลังการผลิต 8,000 ตัน/วัน ไปตั้งใหม่ที่อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ดังนั้นโรงงานที่อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ จึงเหลือกำลังการผลิตที่ขยาย 4,000 ตัน/วัน และเมื่อรวมกับกำลัง การผลิตปัจจุบัน 18,000 ตัน/วัน จึงทำให้มีกำลังการผลิต 22,000 ตัน/วัน ซึ่งในการขยายกำลังการผลิต 18,000 ตัน/วัน เป็น 22,000 ตัน/วัน จะเพิ่มสายการผลิต 1 สาย (สายการผลิต B) และหยุดใช้เครื่องจักรบางชุดของ สายการผลิตเดิม (สายการผลิต A) สายการผลิต B ประกอบด้วยชุดลูกหีบ ราง B แบบแช่อ้อย (Diffuser) ก่อนเข้าชุดลูกหีบ ชุดหลัง หม้อต้ม-หม้อเคี้ยว-หม้อปั่นน้ำตาลทรายดิบและหยุดการใช้งานลูกหีบ ชุดที่ 1 ส่วนในกรณีของการผลิตน้ำตาล ทรายขาวยังคงมีการผลิตเท่าเดิม กำลังการผลิต 1,600 ตัน/วัน และในการขยายกำลังการผลิตมีการสร้างอาคารเก็บน้ำตาล ทรายดิบ เพิ่มจำนวน 2 อาคาร พื้นที่ลานจอตระอ้อย (ลานนอก) และสร้างลานจอตระอ้อย (ลานในบริเวณสายการผลิต B) เพื่อรองรับปริมาณรถบรรทุกอ้อยที่เพิ่มขึ้นหลังการขยายกำลังการผลิต และในการดำเนินการผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ทุกขนาดเข้าช่วยในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 97ง วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ให้ทางโครงการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางบริษัท รวมเกษตรกร อุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ศึกษารายงานดังกล่าว และได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/14676 ลงวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2557 โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายขาว ของบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) และกำหนดให้โครงการต้อง เสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-145 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025:2005 by TISI, 17025:2017 by DSS จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และได้รับการรับรอง ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, FSSC 22000, ISO/IEC 17025 และ ISO 50001 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว เพื่อจัดทำรายงานเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายงานฯ ที่จัดส่งฉบับล่าสุดคือรายงานฯ ครั้งที่ 2/2566 ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ) สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้เป็นครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานน้ำตาลทราย (โรงงานน้ำตาลมิตรภูเขียว) ของบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ 10 ตำบลโคกสะอาด อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ บนพื้นที่ 2,267,720 ตารางเมตร (1,417.33 ไร่) ดังรูปที่ 1-1



ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว)



รูปที่ 1-1 แผนผังพื้นที่โครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 วัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ คือ อ้อย ซึ่งมีแหล่งที่มาจากพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยในเขตพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดหนองบัวลำภู ซึ่งมีพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย 382,121 ไร่ โดยโครงการมีความต้องการใช้อ้อยในปริมาณ 22,000 ตันอ้อย/วัน แสดงดังตารางที่ 1-1 แสดงปริมาณการใช้อ้อยในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โครงการจะใช้รถบรรทุกสิบล้อ หกล้อ รถเทรลเลอร์ รถอีแต่น และอื่นๆ ผ่านถนนทางหลวงหมายเลข 201 ซึ่งทางโครงการมีการจัดระบบคำสั่ง ตัด หมายถึง การจัดคิวตัดอ้อย เพื่อนำอ้อยเข้าหีบอ้อยตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงอายุของอ้อย ปริมาณตันอ้อย จำนวน และประเภทของรถบรรทุก จำนวนแรงงานตัด และสภาพพื้นที่ปลูกอ้อย เพื่อให้ได้ปริมาณอ้อยสอดคล้องกับกำลังการผลิตของโรงงาน รวมทั้งได้อ้อยที่มีคุณภาพดีเข้ากระบวนการผลิตน้ำตาลทราย

ตารางที่ 1-1 ปริมาณอ้อย

เดือน/ปี 2567	ปริมาณอ้อย (ตัน)
มกราคม	1,188,337.47
กุมภาพันธ์	1,140,094.74
มีนาคม	272,910.41
เมษายน	-
พฤษภาคม	-
มิถุนายน	-
รวม	2,601,342.62

ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

1.3.2 สารเคมี

ในการใช้สารเคมี และการขนส่งสารเคมีจากบริษัทผู้ขายมาเก็บยังพื้นที่เก็บสารเคมีและปริมาณความต้องการใช้สารเคมีของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1-2 ประกอบด้วย สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สารเคมีที่ใช้ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์การผลิตและสารเคมีที่ใช้ในระบบผลิตน้ำ โดยมีแหล่งที่มาของสารเคมีจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

ตารางที่ 1-2 ปริมาณการใช้และปริมาณการเก็บกักสารเคมี

รายชื่อสารเคมี	ส่วนประกอบของสารเคมี	ปริมาณการใช้ (เฉลี่ยต่อเดือน)	ขนาดภาชนะบรรจุ และการจัดเก็บสารเคมี	การใช้ประโยชน์	การจัดการกรณีสารเคมีหกรั่วไหล และการกำจัดสิ่งปฏิกูล
สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต					
Lime	Calcium hydroxide	884,089.43 (KG.)	เก็บในโรงเก็บปูนขาว	ปรับ pH อ้อยให้เป็นกลาง	- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงสู่แหล่งน้ำเพื่อระบายน้ำ ชื่นดิน หรือที่อับอากาศ กวาดสารหก, รั่วไหลใส่ในภาชนะบรรจุ พลาสติคแล้วนำไปใส่ถังขยะทั่วไป
MAXFOC 917	Acrylamide and Sodium Acrylate	40,416.67 (KG.)	ใส่ถุง (พลาสติก) 25 กิโลกรัม จัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี มี Bun wall ล้อมรอบ	สารช่วยตกตะกอนในน้ำอ้อย	- ไม่ต้องล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที จะต้องใช้การตก แล้วเก็บในภาชนะที่เหมาะสมและปิดสนิท เพื่อการจัดสิ่ง ที่หลงเหลือ หลังจากนั้นทำความสะอาดสิ่งที่เหลือด้วย น้ำออก
Ethyl alcohol 99.5%	Alcohol	666.67 (L.)	ใส่ถัง 20 ลิตร จัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมีมี Bun wall ล้อมรอบ	ทำเชื่อน้ำตาล	- ซับด้วยวัสดุดูดซับของเหลว เช่น กากอ้อย และแยกเป็น ขยะอันตราย
CELATOM F.W-14	SiO ₂ ของตระกูล Silica	446.67 (BAG.)	ใส่ถุง (กระดาษ) 20 กิโลกรัม จัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมีมี Bun wall ล้อมรอบ	สารช่วยกรองน้ำอ้อย	- กวาดขยะแห้ง ส่งไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน
Hydrochloric Acid 35%	Hydrochloric Acid	19,895.83 (KG.)	ใส่ถัง 25 ลิตร จัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี มี Bun wall ล้อมรอบ	Regenerate Resin	- ทำให้เป็นกลางโดยใช้สารที่เป็นเบส เช่น โซดาไฟ ปูนขาว และทำการดูดซับส่วนที่หกไว้ไหลด้วยวัสดุ ที่เฉื่อย เช่น ทรายแห้ง และเก็บใส่ภาชนะบรรจุ สำหรับ กากของเสียเคมี

ที่มา: บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) ปริมาณการใช้และปริมาณการเก็บกักสารเคมี

รายชื่อสารเคมี	ส่วนประกอบของสารเคมี	ปริมาณการใช้ (เฉลี่ยต่อเดือน)	ขนาดภาชนะบรรจุ และการจัดเก็บสารเคมี	การใช้ประโยชน์	การจัดการกรณีสารเคมีหกรั่วไหล และการกำจัดสิ่งปฏิกูล
สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต					
เกลือเม็ด 97.5%	Sodium Chloride	76,305.00 (KG.)	เก็บบริเวณบ่อเกลือโดยไม่มีภากร Stock เนื่องจากใช้หมดวันต่อวัน	Regenerate Resin	- กวาด, เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด หลีกเลี่ยงการทำให้น้ำพุ่งกระจาย - ระบายออกนอกในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว
Sodium Hydroxide 50%	Sodium Hydroxide	98,588.33 (DR.)	เก็บในถัง 45 ลูกบาศก์เมตร จัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี มี Bun wall ล้อมรอบ	ล้างถังหม้อต้ม และปรับ pH ระบบผลิตน้ำใช้	- ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ระบบท่อ ดิน หรือ สิ่งแวดล้อม - กวาดขยะแห้งอย่างระมัดระวัง ส่งต่อไปกำจัด ทำความสะอาดบริเวณที่เป็นเปื้อนสารด้วยน้ำ - ทำให้เป็นกลางด้วยสารละลายกรดซัลฟิวริกเจือจาง
Phosphoric acid	Phosphoric acid	- (KG.)	ใส่ถัง 20 ลิตร โดยไม่มีการ Stock เนื่องจากใช้หมดวันต่อวัน	ล้างทำความสะอาดท่อ, ถัง ใช้ปั๊มครั้ง ช่วง Start up Line (6 ลบ.ม./ปี)	- ครอบระบายอากาศบริเวณที่สารหกรั่วไหล - ใช้โซดาแอส ปูแนว เพื่อให้สารที่หกรั่วไหลเป็นกลาง - ดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วยซีลีย์ทราย - เก็บส่วนที่หกรั่วไหลในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด
PAC LIQUID 10%	Poly Aluminum Chloride	33,131.67 (KG.)	จัดเก็บในถังสารเคมี บรรจุรวม 14,000 ลิตร มี Bun Wall ล้อมรอบ	ช่วยตกตะกอนในระบบผลิตน้ำ	- รับผิดชอบการรั่วไหลโดยปิดวาล์ว, ปิดฝา จากนั้นหาวัสดุดูดซับมาซับสารเคมีแล้วนำไปกำจัด
คลอรีน 10%	Chlorine	5,995.00 (KG.)	ใส่ถัง 30 ลิตร (หนัก 25 กก.) โดยไม่มีการ Stock เนื่องจากใช้หมดวันต่อวัน	ฆ่าเชื้อโรคในระบบผลิตน้ำ	- ให้เก็บส่วนที่หกรั่วไหล เก็บใส่ในภาชนะบรรจุและทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมซัลไฟด์, โซลัสไฟด์, โซเดียมไฮดรอกไซด์ - ให้ดูดซับส่วนที่หกรั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ดินเหนียวทราย หรือวัสดุดูดซับแล้วเก็บใส่ในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด - ให้อัลด้างบริเวณที่หกรั่วไหลด้วยน้ำ

ที่มา: บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

1.3.3 ผลกระทบ และผลผลิตพลอยได้

ผลกระทบหลัก

จากกระบวนการผลิตของโครงการ ทำให้ได้ผลกระทบหลัก 3 ประเภท ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 ผลกระทบหลักของโครงการ

ชนิด	ปริมาณกำลังการผลิต ปี พ.ศ. 2567 (ตัน)					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
- น้ำตาลทรายดิบ (Raw Sugar)	176,140.40	116,536.81	28,172.27	-	-	-
- น้ำตาลทรายขาว (White Sugar)	7,906.70	7,641.60	6,660.05	7,732.25	9,399.70	7,936.10
- น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ (Refined Sugar)	8,558.00	10,561.15	7,517.75	13,085.20	9,570.75	11,138.55
- น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์พิเศษ (Super Refined Sugar)	19,989.32	17,525.95	13,828.12	18,041.65	21,355.93	19,555.53

ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบพลอยได้

ผลกระทบพลอยได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ คือ กากน้ำตาลเกิดจากการปั่นแยกน้ำตาล มีปริมาณ 103,823.39 ตัน/ปี ทางโครงการจะส่งให้กับโรงงานเอทานอลของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด ด้วยระบบขนส่งทางท่อ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลต่อไป

1.3.4 กระบวนการผลิต

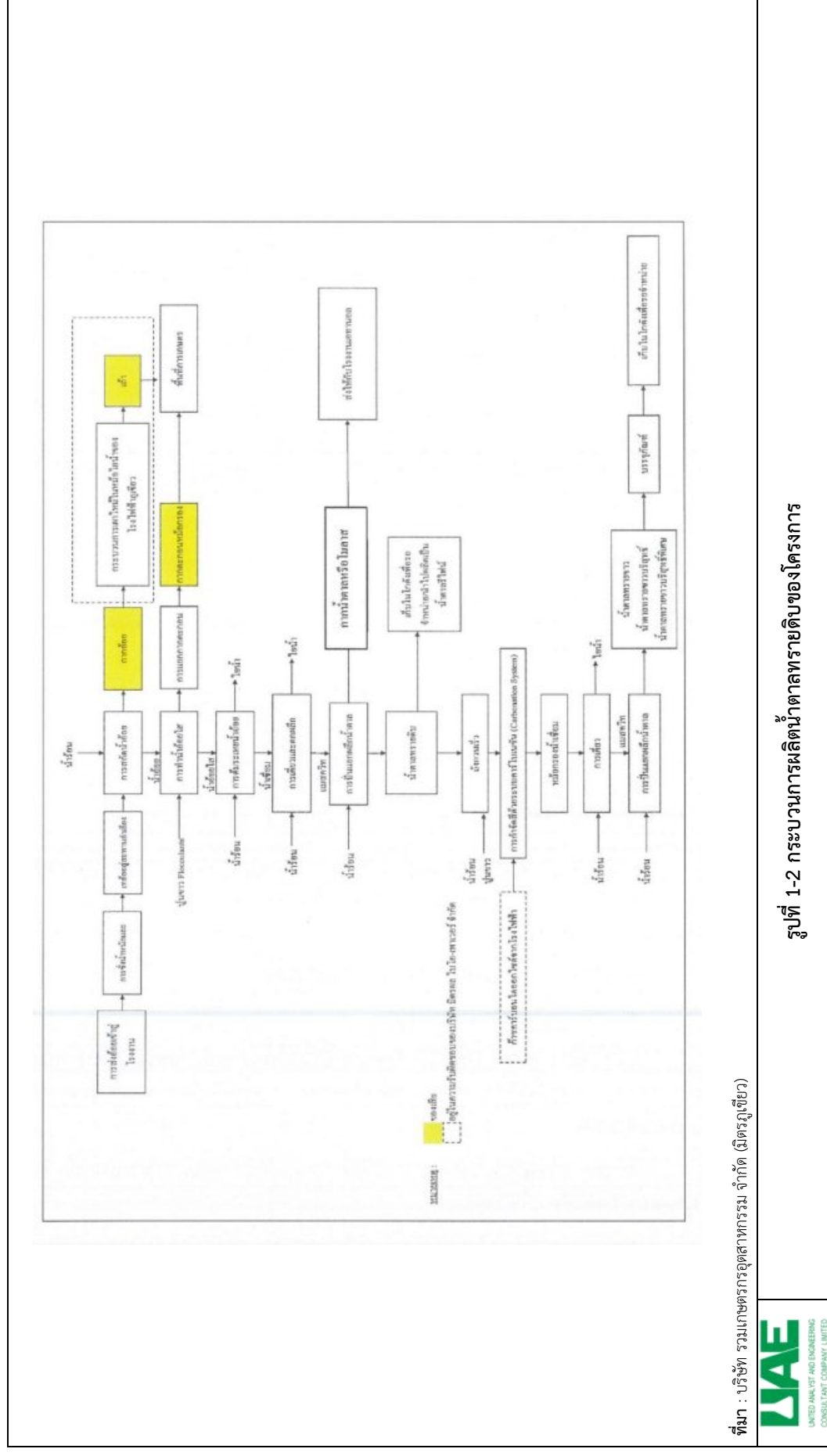
กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-2 มี 2 สายการผลิต คือ สายการผลิต A และสายการผลิต B โดยมีความสามารถในการป้อนอ้อย เท่ากับ 22,000 ตันอ้อย/วัน ประกอบด้วย 2 กระบวนการหลัก แสดงดังรูปที่ 1-3

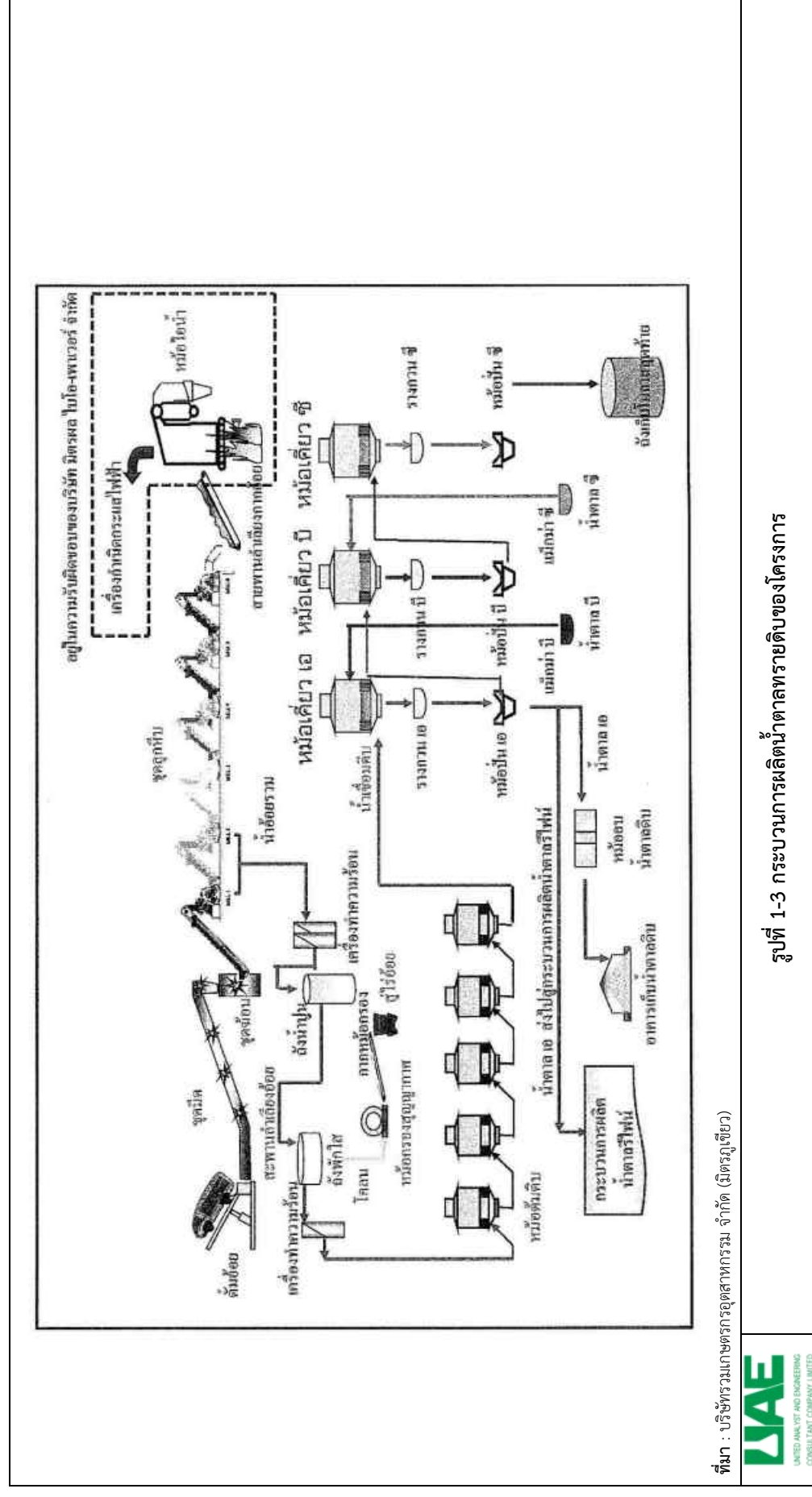
- (1) กระบวนการรับอ้อย การเตรียมอ้อยและการหีบอ้อย
- (2) กระบวนการผลิตน้ำตาลทราย

สายการผลิต B มีกระบวนการผลิตจนกระทั่งได้น้ำตาลทรายดิบเท่านั้น หลังจากนั้นจะนำน้ำตาลทรายดิบไปผลิตเป็นน้ำตาลทรายขาว น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์พิเศษ ในสายการผลิต A

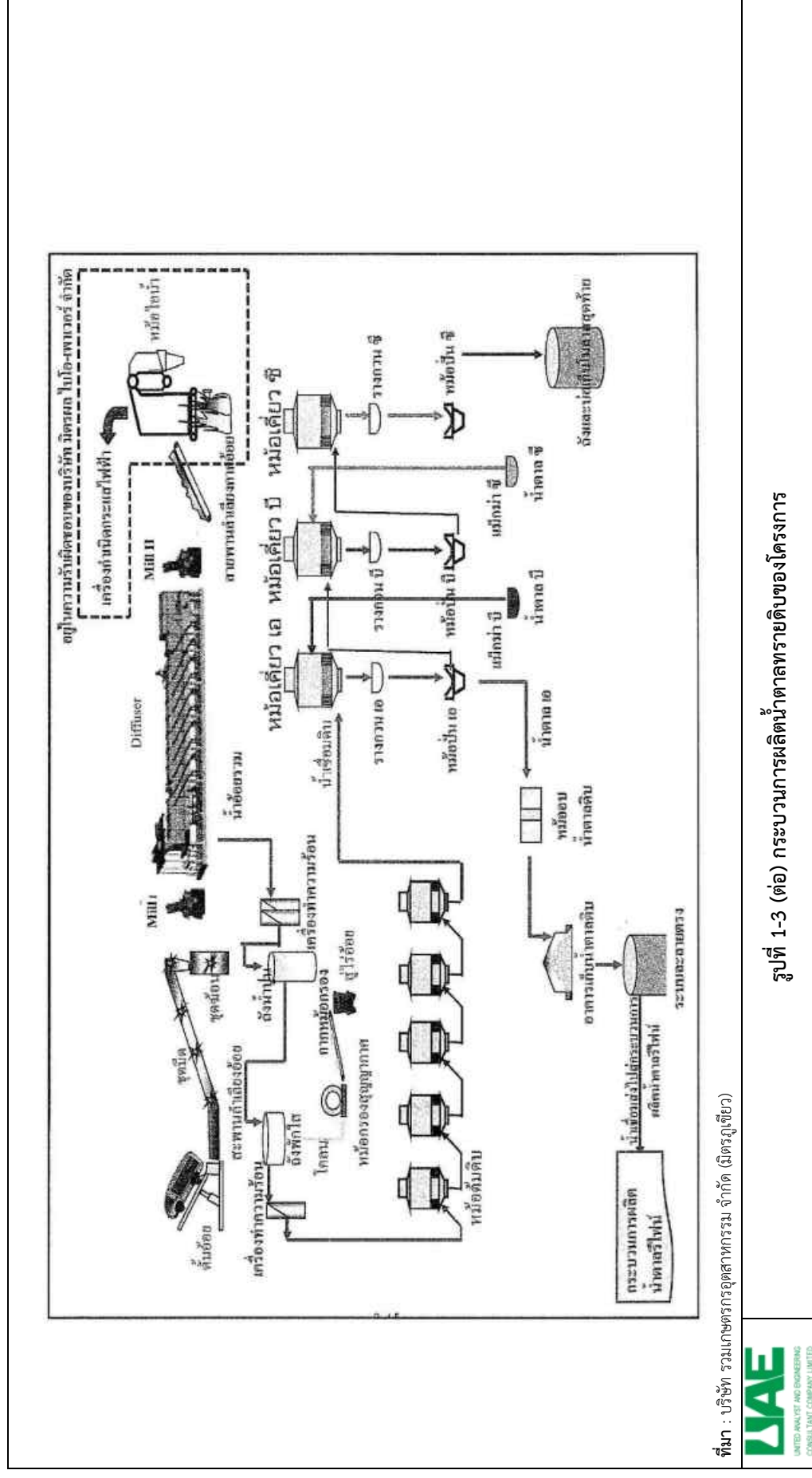
สำหรับการใช้น้ำสายการผลิต B จะใช้น้ำร่วมกับสายการผลิต A รวมถึงส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน

สำหรับเส้นทางขนส่งอ้อยเข้าสู่โครงการมีเส้นทางเข้า-ออก 2 ทาง คือ สายการผลิต A และสายการผลิต B จะใช้เส้นทางเข้า-ออก ร่วมกันแต่มีลานจอดรถบรรทุกอ้อยลานในแยกออกจากกัน





บริษัท ยูนิเทค แอมนอลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



1.3.5 ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต

1) ระบบไฟฟ้า (Electrical System)

โครงการจะรับไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าภูเขียว ของบริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด ดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ (เมกะวัตต์)			
ช่วงหีบอ้อย		ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
EIA	30.5 เมกะวัตต์	6.1 เมกะวัตต์	4 เมกะวัตต์
ปัจจุบัน ม.ค.-มิ.ย. 67	20.13 เมกะวัตต์	4.29 เมกะวัตต์	- เมกะวัตต์

ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

2) ระบบไอน้ำ (Steam System)

โครงการจะรับไอน้ำจากโรงไฟฟ้าภูเขียว ของบริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด ดังตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 ปริมาณความต้องการใช้ไอน้ำของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ (เมกะวัตต์)			
ช่วงหีบอ้อย		ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
EIA	691 ตัน/ชั่วโมง	130 ตัน/ชั่วโมง	- ตัน/ชั่วโมง
ปัจจุบัน ม.ค.-มิ.ย. 67	486.85 ตัน/ชั่วโมง	83.91 ตัน/ชั่วโมง	- ตัน/ชั่วโมง

ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

3) น้ำใช้

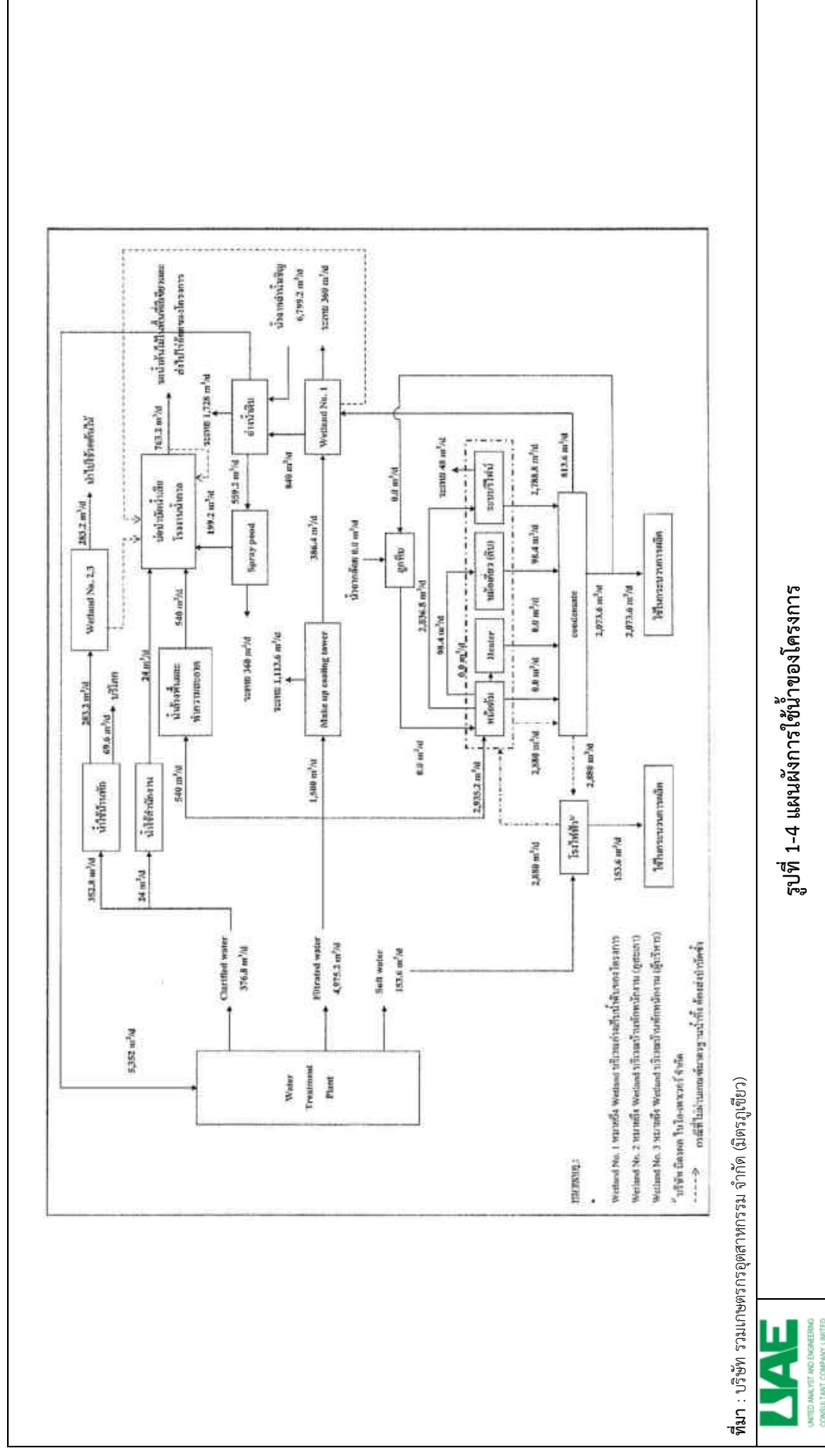
แหล่งที่มาของน้ำใช้ในโรงงานน้ำตาลได้จาก 3 แหล่งหลัก ประกอบด้วย

1) น้ำจากระบบบำบัดบึงประดิษฐ์ (Wetland) นำกลับมาใช้ใหม่ มีปริมาณเท่ากับ 322,880.00 ลูกบาศก์เมตร/ปี (ม.ค.-มิ.ย. 67)

2) น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบ มีปริมาณเท่ากับ 97,299.03 ลูกบาศก์เมตร/ปี (ม.ค.-มิ.ย. 67)

3) น้ำที่ผันจากลำน้ำเชิญของโครงการ มีปริมาณการผันเท่ากับ 582,138.00 ลูกบาศก์เมตร/ปี (ม.ค.-มิ.ย. 67) ทั้งนี้ทางโครงการจะมีการผันน้ำลดลงเนื่องจากมีปริมาณน้ำเพิ่มเติมมาจากบึงประดิษฐ์ (Wetland) มากขึ้น

สำหรับน้ำดิบดังกล่าวจะเก็บไว้ในอ่างน้ำดิบ ขนาดความจุ 2,103,381 ลูกบาศก์เมตร น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบจะเข้าสู่ระบบ Clarifier ก่อนเก็บพักไว้ในถังพักน้ำแล้วนำไปผ่านกระบวนการกรองทราย ซึ่งกระบวนการกรองทรายก่อนนำไปผลิตน้ำตาลซึ่งกระบวนการผลิตน้ำตาลอ่อนที่ได้จะส่งให้กับโรงไฟฟ้าภูเขียว บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งมีแผนผังการใช้ของโครงการ ดังรูปที่ 1-4



บริษัท ยูไนเต็ด แอนด์ เอเชีย จำกัด
 ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

1.3.6 ผลพิษและการควบคุม

1) ผลพิษทางอากาศและการควบคุม

สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ใช่การเผาไหม้จะมีเฉพาะฝุ่นละอองเท่านั้น ได้แก่ บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย การขนถ่ายปุ๋ยขาว ลานกองกากตะกอนหม้อกรองและการลำเลียงกากตะกอนหม้อกรองออกนอกพื้นที่โครงการ โดยไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษจากการเผาไหม้ เนื่องจากโครงการซื้อไฟฟ้าและไอน้ำจากโรงไฟฟ้าภูเขียว ของบริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด

ทางโครงการมีมาตรการในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นดังนี้

(1) ทางโครงการฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยอย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง จะสามารถลดโอกาสในการเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

(2) ทางโครงการมีระบบไซโคลนทำหน้าที่ดักฝุ่นปุ๋ยขาว แล้วนำปุ๋ยขาวที่รวบรวมได้หมุนเวียนกลับไปใช้ในการเตรียมน้ำปุ๋ยขาว

(3) ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำลานกองกากตะกอนหม้อกรองวันละ 4 ครั้ง จะสามารถลดโอกาสในการเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

(4) กากตะกอนหม้อกรองจากกระบวนการผลิตจะทำการลำเลียงด้วยระบบสายพานลำเลียงแบบปิดคลุมมาเก็บไว้ที่ถังเก็บกากตะกอนหม้อกรอง มีขนาดความจุ 80 ตัน สามารถเก็บพักกากตะกอนหม้อกรองได้ประมาณ 1 ชั่วโมง และได้ก่อสร้างเพิ่มอีก 1 ถัง ซึ่งมีขนาดความจุ 22 ตัน เพื่อใช้งานในการลำเลียงกากตะกอนหม้อกรองจากถังเก็บกากตะกอนหม้อกรองไปยังพื้นที่การเกษตรจะมีรถบรรทุกเปล่าส่งไปยังไซโลและจะมีรถบรรทุกอ้อยเข้ามารับกากตะกอนหม้อกรองใส่รถบรรทุกก่อนที่จะส่งไปยังพื้นที่การเกษตรนำไปเพื่อการปรับสภาพดินในพื้นที่การเกษตรต่อไป

2) ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตจะแปรผันตามกำลังการหีบอ้อย มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุด 1,780 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดชนิดและปริมาณของน้ำเสีย สรุปได้ดังตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1-6 ชนิดและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 67 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	การจัดการ
1. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	1,710	- ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
2. น้ำเสียจากพนักงาน - น้ำใช้ในบ้านพักพนักงาน - น้ำใช้ในสำนักงาน	59.2 10	- ทำการบำบัดเบื้องต้นโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับปล่อยลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ (Wetland) ซึ่งอยู่บริเวณบ้านพักพนักงาน
3. น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	5.4	- ทำการบำบัดเบื้องต้นโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับปล่อยลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ
4. น้ำจากห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณลานจอดรถบรรทุกถ่อ้อยเพื่อรองรับการเกษตรในช่วงที่บ่อ้อย	115	- น้ำที่ปนเปื้อนจะถูกส่งไปยังถังแยกน้ำและน้ำมัน โดยน้ำที่ไม่ปนเปื้อนจะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำมันที่แยกออกมาได้จะรวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
รวม	*1,840	- ทำการบำบัดเบื้องต้นโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับปล่อยลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย	1,900	

หมายเหตุ : * ไม่รวมน้ำใช้ในบ้านพักพนักงาน

ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียประเภทถังแยกน้ำมัน

ทางโครงการได้จัดสร้างถังแยกน้ำมันบริเวณที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน คือ แพนกชุดลูกทึบ (B) มีกิจกรรมการใช้น้ำก่อให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันเท่ากับ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือเท่ากับ 0.125 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ ถังแยกน้ำและน้ำมันต้องมี Detention มากกว่าหรือเท่ากับ 6 ชั่วโมง) ทั้งนี้ น้ำที่ปราศจากการปนเปื้อน โครงการจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนน้ำมันที่แยกออกมาได้จะรวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปบำบัด

1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียประเภทถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

ทางโครงการได้จัดสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมในบริเวณอาคารสำนักงานและใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับน้ำเสียจากบ้านพักพนักงาน โครงการได้จัดสร้าง ห้องน้ำ-ห้องส้วม และใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเช่นเดียวกันเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนส่งเข้าระบบบึงประดิษฐ์ (Wetland)

1.3) ระบบบำบัดน้ำเสียประเภทบ่อบำบัด

(ก) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบสนับสนุนการผลิต

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบสนับสนุนการผลิตของโครงการจะส่งบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ บ่อบำบัดชีวภาพซึ่งใช้แบคทีเรียในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย

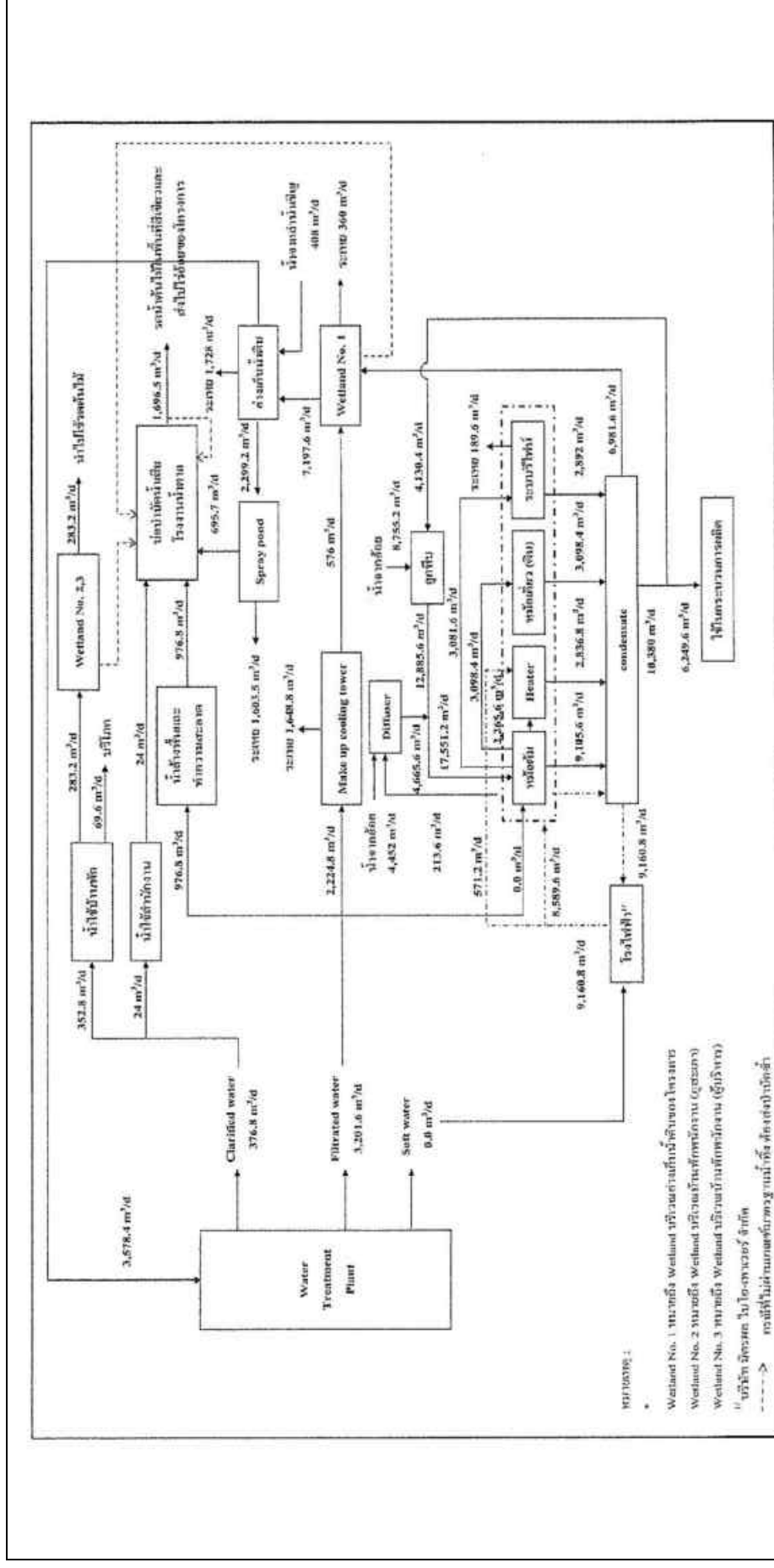
(ข) น้ำทิ้งและน้ำเสียอื่นๆ

ก) น้ำคอนเดนเสทและน้ำจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) มีปริมาณ 567 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการมีแนวคิดของการนำกลับมาใช้ใหม่เป็นน้ำดิบต้นทุน ดังนั้นจึงทำการออกแบบบึงประดิษฐ์เพื่อรองรับน้ำทิ้ง ก่อนส่งไปยังอ่างเก็บน้ำดิบ ซึ่งมีความสามารถรองรับน้ำไว้ที่ 7,197.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกำหนดค่าบีโอดี สำหรับการออกแบบก่อนเข้าระบบบึงประดิษฐ์เท่ากับ 60 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งสุดท้ายมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) น้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน ปริมาณ 91.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดแบบท่อ ไร้อากาศและระบบบึงประดิษฐ์ จำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 (บ้านพักพนักงาน) ออกแบบไว้ที่ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน และค่าบีโอดี สำหรับออกแบบก่อนเข้าระบบบึงประดิษฐ์ เท่ากับ 60 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งสุดท้ายมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนชุดที่ 2 (บ้านพักผู้บริหาร) ออกแบบไว้ 183 ลูกบาศก์เมตร/วัน และค่าบีโอดี สำหรับการออกแบบก่อนเข้าระบบบึง ประดิษฐ์เท่ากับ 60 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งสุดท้ายมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) น้ำชะขยะมูลฝอย ปริมาณ 19.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดแบบบ่อไร้อากาศ และระบบบึงประดิษฐ์ที่ออกแบบไว้ที่ 22.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน และค่าบีโอดีสำหรับการออกแบบ 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งสุดท้ายมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

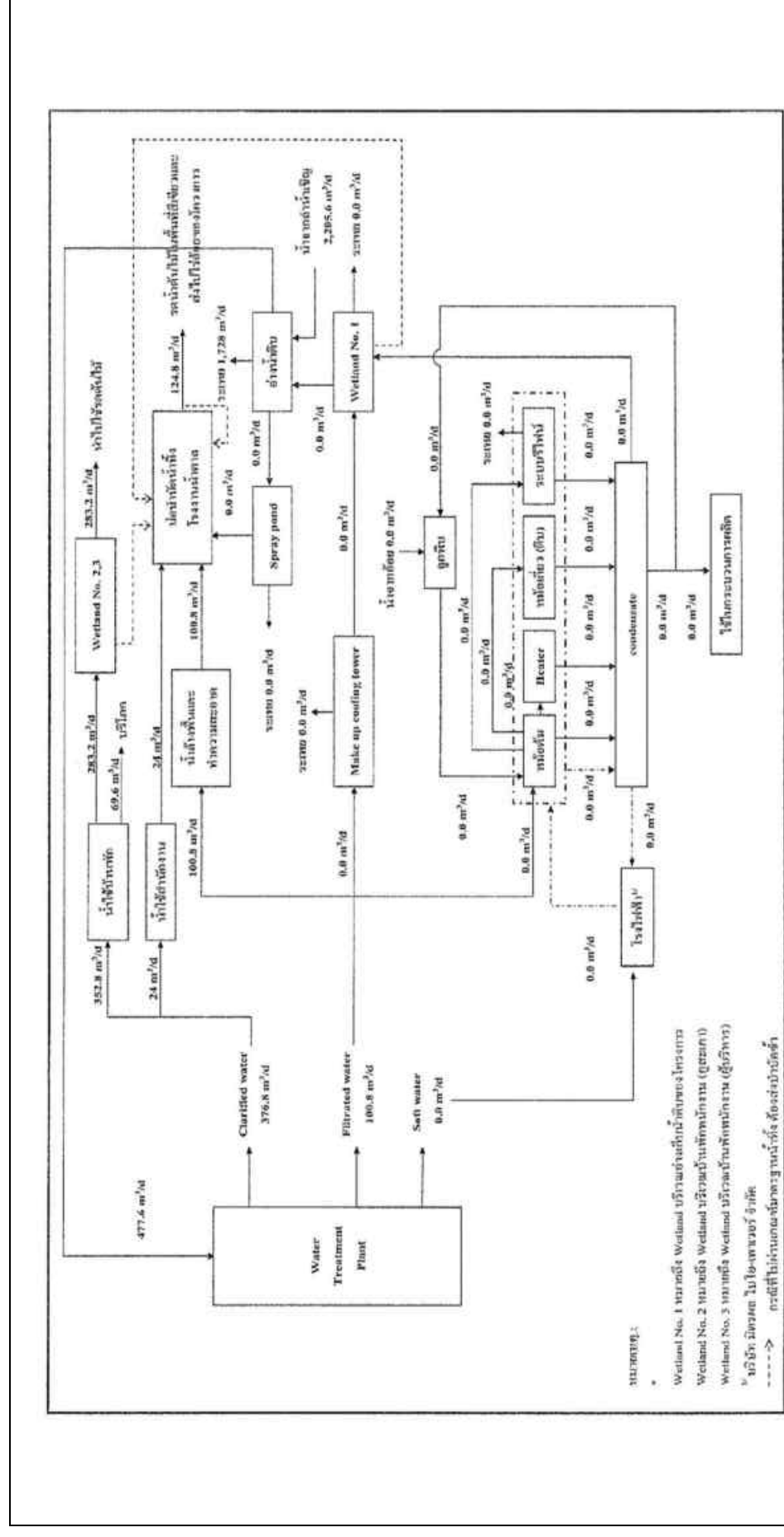
ทั้งนี้แผนผังของระบบบึงประดิษฐ์ (Wetland) แต่ละแห่ง แสดงดังรูปที่ 1-5 ถึงรูปที่ 1-6 โดยบ่อบำบัด น้ำเสียทุกบ่อของโครงการทำการปูพื้นด้วย HDPE



ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว)



รูปที่ 1-5 แผนผังการจัดการน้ำทั้งโครงการ ช่วงฤดูที่น้อย



ผู้ทำ : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มีตรรกiewicz)

LYAF
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

รูปที่ 1-6 แผนผังการจัดการน้ำทั้งของโครงการ ช่วงฤดูห้วยน้อยและห้วยตกละลายน้ำตาล

บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนด เอ็นจิเนียริง คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

4) การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

น้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางโครงการนำหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ พื้นที่สีเขียวของโครงการ และนำไปใช้ในไร่อ้อยของโครงการ โดยไม่มีการระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

5) กากของเสียและการจัดการ

(1) ชนิดและปริมาณกากของเสีย

ชนิดของกากของเสียของโครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 28 ก หน้า 1 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2550 สามารถสรุปได้ดัง

ตารางที่ 1-7 กากของเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณกากของเสีย		วิธีการกำจัด
	EIA (ตัน/ปี)	ม.ค.-มิ.ย. 67 (ตัน/เดือน)	
1. กากของเสียทั่วไปจากพนักงาน	98.00	11.84	ขยะทั่วไป = ฝังกลบภายในพื้นที่โรงงาน ขยะรีไซเคิล = ขายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตกำจัด ขยะอันตราย = ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี
2. กากของเสียอุตสาหกรรม			
2.1 กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว	0.23	0.00	ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
2.2 สารละลายที่ผ่านการกรองปนเปื้อนตะกั่ว	0.36	0.00	ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
2.3 น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว	7.32	0.00	ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
2.4 เรซินเสื่อมสภาพจากกระบวนการผลิต	41.25	32.69	ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
2.5 กากอ้อย	758,307	302,224	ส่งให้กับโรงไฟฟ้าภูเขียว บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด
2.6 กากน้ำตาล (โมลาส)	112,046	49,502.28	ส่งให้กับโรงงานเอทานอล บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด
2.7 ตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย	21,516	0.00	นำไปใช้ปรับถมพื้นที่ของโครงการและ/หรือวิธีการอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2.8 กากตะกอนหมักกรอง หรือ Filter cake	104,181	32,094.72	ใช้เป็นสารปรับปรุงดินในไร่อ้อยของบริษัทฯ
3. กากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำใช้			
3.1 เรซิน	5.87	0.00	ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
3.2 ภาชนะบรรจุ	1.94	0.00	ส่งกลับคืนให้แก่บริษัทตัวแทนจำหน่าย

ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

1.3.7 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

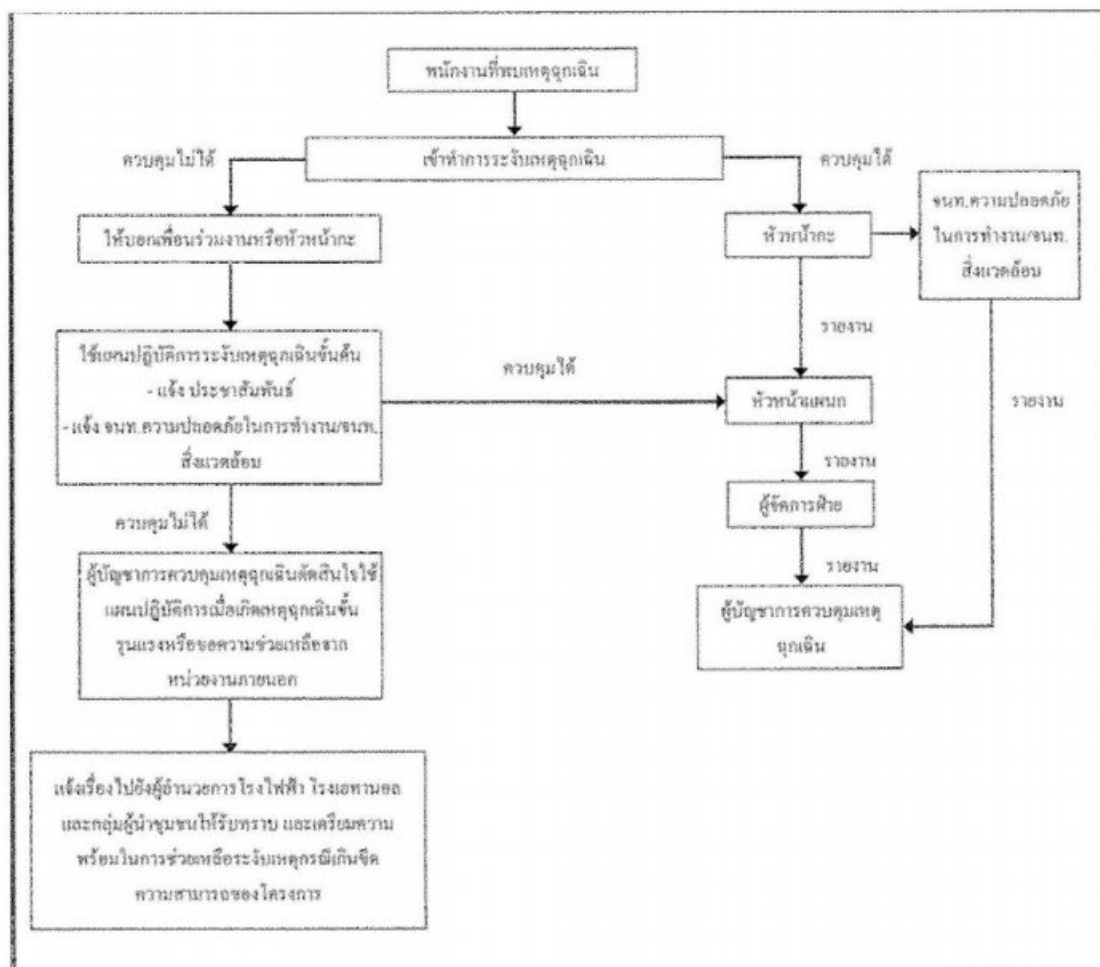
ทางโครงการจัดแบ่งระบบระบายน้ำฝนตามพื้นที่การใช้สอย ออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) **น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน** จะผ่านกระบวนการดักน้ำมันที่บ่อแยกน้ำมันก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) **พื้นที่น้ำฝนไม่ปนเปื้อน** จะใช้ระบบระบายน้ำฝนตามปกติ และโครงการได้มีการจัดเตรียมบ่อพักน้ำฝน (บ่อหน่วงน้ำฝน) จำนวน 2 บ่อ ทางด้านทิศใต้ (บ่อพักน้ำ 1) และทางด้านทิศเหนือ (บ่อพักน้ำ 2) ของโครงการ โดยในบ่อพักน้ำ 1 โครงการได้จัดเตรียมไว้เป็นอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ เพื่อกักเก็บและสำรองน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ และเป็นการลดการผันน้ำจากลำน้ำเชิญ ส่วนบ่อพักน้ำ 2 ที่มีขนาดเล็กกว่า ทางโครงการจะใช้เป็นบ่อหน่วงน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ลำน้ำเชิญภายหลังจากฝนหยุดตก

1.3.8 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

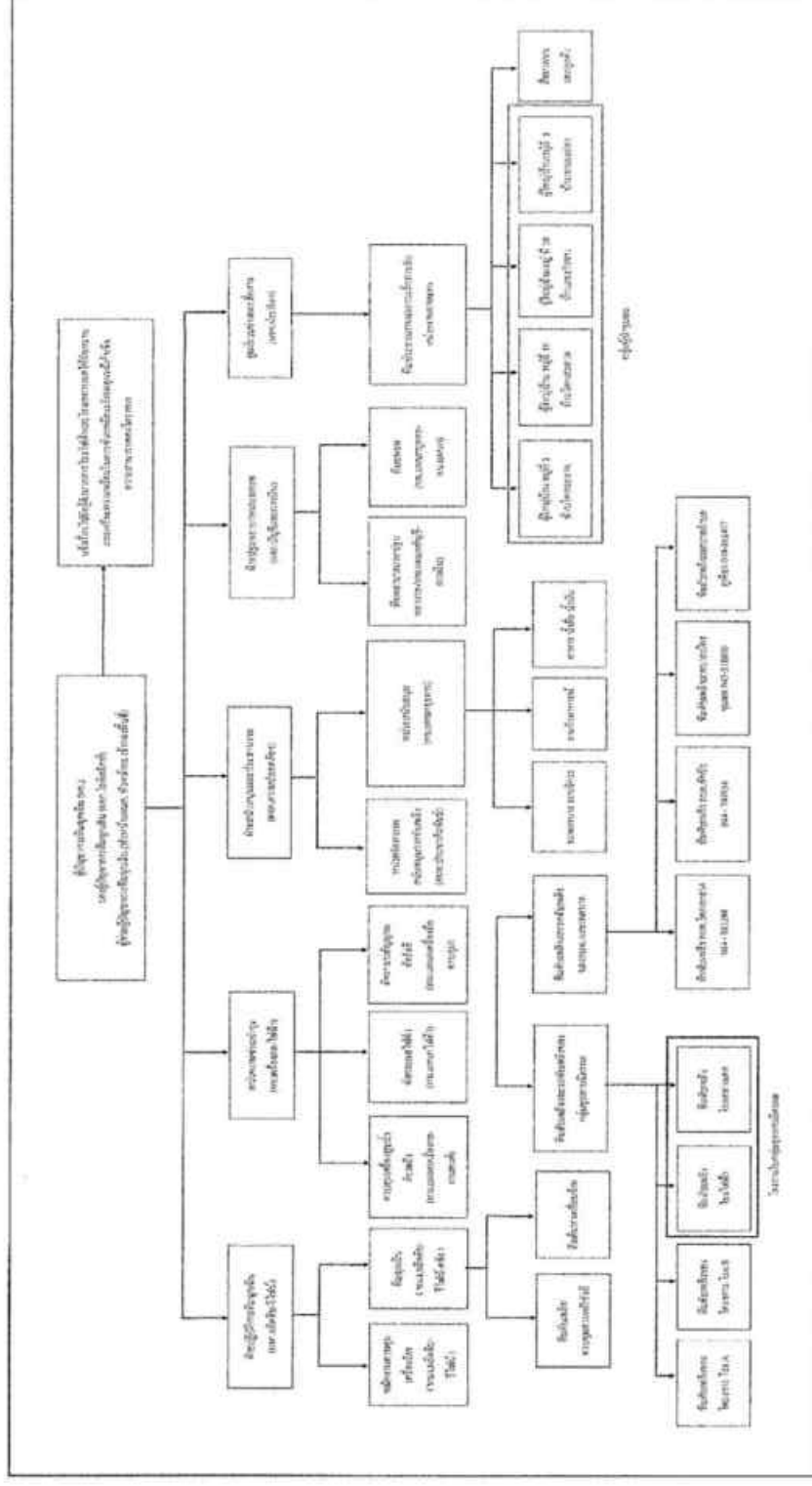
การปฏิบัติเมื่อพบเหตุฉุกเฉินขั้นต้นและเหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรงของโครงการ ในส่วนของหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งตามโครงสร้างผังองค์กรเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉินขั้นรุนแรง แสดงดังรูปที่ 1-7 แผนผังแสดงการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขั้นต้น และรูปแผนผังแสดงการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรง แสดงดังรูปที่ 1-8



ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว)



รูปที่ 1-7 แผนผังแสดงการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขั้นต้น



ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลเขียว)



รูปที่ 1-8 แผนผังแสดงการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินรุนแรง

บริษัท ยูนิเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

1.4 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 257,988.25 ตารางเมตร (161.24 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 10.85 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด พื้นที่การปลูกต้นไม้ของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

โซนที่ 1 มีพื้นที่ 2,816.97 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นมะค่าโมง มะขาม หางนกยูง สักและจามจุรี

โซนที่ 2 มีพื้นที่ 19,257.21 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นมะค่าโมง มะขาม สะเดา นนทรี มะม่วง จามจุรี สีสอง เสลา มะพร้าว มะฮอกกานี ปับ จันทน์หอม และหมากนวล

โซนที่ 3 มีพื้นที่ 50,929.75 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นกระถิน ยูคาลิปตัส มะขามเทศ ขี้เหล็ก สะเดา และจามจุรี

โซนที่ 4 มีพื้นที่ 11,250.92 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นยูคาลิปตัส สะเดา มะขามเทศ จามจุรี และกระถิน

โซนที่ 5 มีพื้นที่ 40,676.59 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ สะเดา และขี้เหล็ก

โซนที่ 6 มีพื้นที่ 71,350.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นประดู่ สัก กระถิน สะเดา มะขามเทศ และจามจุรี

โซนที่ 7 มีพื้นที่ 26,096 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นสัก ต้นประดู่ กระถิน สะเดา และจามจุรี

โซนที่ 8 มีพื้นที่ 9,514 ตารางเมตร ประกอบด้วย ต้นสัก

1.5 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) แสดงดังตารางที่ 1-8

ตารางที่ 1-8 รายละเอียดการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ตามรายงาน EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 67)
1. พื้นที่โครงการ	มีพื้นที่ 1,417.33 ไร่	มีพื้นที่ 1,417.33 ไร่
2. วัตถุดิบ	กำลังการผลิต 22,000 ตัน/วัน	กำลังการผลิต 22,000 ตัน/วัน
3. ผลิตภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำตาลทรายดิบ (Raw Sugar) - น้ำตาลทรายขาวธรรมดา (White Sugar) - น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ (Refined Sugar) - น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์พิเศษ (Super Refined Sugar) 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำตาลทรายดิบ 320,849.48 ตัน - น้ำตาลทรายขาวธรรมดา 47,276.40 ตัน - น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ 60,431.40 ตัน - น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์พิเศษ 110,296.50 ตัน
4. ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงที่บอ้อย 30.5 เมกะวัตต์ - ช่วงละลายน้ำตาล 6.1 เมกะวัตต์ - ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล 4 เมกะวัตต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงที่บอ้อย 20.13 เมกะวัตต์ - ช่วงละลายน้ำตาล 4.29 เมกะวัตต์ - ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล - เมกะวัตต์
5. ปริมาณการใช้ไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงที่บอ้อย 691 ตัน/ชั่วโมง - ช่วงละลายน้ำตาล 130 ตัน/ชั่วโมง - ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล-ตัน/ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงที่บอ้อย 486.85 ตัน/ชั่วโมง - ช่วงละลายน้ำตาล 83.91 ตัน/ชั่วโมง - ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล - ตัน/ชั่วโมง
6. ปริมาณน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำจากระบบบึงประดิษฐ์ (Wetland) นำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาณ 924,458 ลบ.ม./ปี - น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาณ 396,753 ลบ.ม./ปี - น้ำที่ผันจากลำน้ำเชิญ ปริมาณ 1,250,200 ลบ.ม./ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำจากระบบบึงประดิษฐ์ (Wetland) นำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาณ 322,880.00 ลบ.ม./ปี - น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาณ 97,299.03 ลบ.ม./ปี - น้ำที่ผันจากลำน้ำเชิญ ปริมาณ 582,138.00 ลบ.ม./ปี
7. ปริมาณน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปริมาณ 1,672.5 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากพนักงาน (เฉพาะน้ำใช้สำนักงาน) ปริมาณ 24 ลบ.ม./วัน - น้ำแป้น้ำมัน 9 ลบ.ม./วัน - น้ำจากห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ช่วงที่บอ้อย) ปริมาณ 197.9 ลบ.ม./วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ปริมาณ 1,710 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากพนักงาน (เฉพาะน้ำใช้สำนักงาน) ปริมาณ 59.2 ลบ.ม./วัน - น้ำแป้น้ำมัน 10 ลบ.ม./วัน - น้ำจากห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ช่วงที่บอ้อย) ปริมาณ 115 ลบ.ม./วัน
8. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - กากของเสียทั่วไป 98 ตัน/ปี - กากของเสียอุตสาหกรรม <ul style="list-style-type: none"> - กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว 0.23 ตัน/ปี - สารละลายที่ผ่านการกรองปนเปื้อนตะกั่ว 0.36 ตัน/ปี - น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว 7.32 ตัน/ปี - เรซินเสื่อมสภาพจากกระบวนการผลิต 41.25 ตัน/ปี - กากอ้อย 758,307 ตัน/ปี - กากน้ำตาล (โมลาส) 112,046 ตัน/ปี - ตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย 21,516 ตัน/ปี - กากตะกอนหมักกรอง หรือ Filter cake 104,181 ตัน/ปี - กากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำใช้ <ul style="list-style-type: none"> - เรซิน 5.87 ตัน/ปี - ภาชนะบรรจุ 1.94 ตัน/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - กากของเสียทั่วไป 11.84 ตัน/เดือน - กากของเสียอุตสาหกรรม <ul style="list-style-type: none"> - กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว 0.00 ตัน/เดือน - สารละลายที่ผ่านการกรองปนเปื้อนตะกั่ว 0.00 ตัน/เดือน - น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว 0.00 ตัน/เดือน - เรซินเสื่อมสภาพจากกระบวนการผลิต 32.69 ตัน/เดือน - กากอ้อย 302,224 ตัน/เดือน - กากน้ำตาล (โมลาส) 49,502.28 ตัน/เดือน - ตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย 0.00 ตัน/เดือน - กากตะกอนหมักกรอง หรือ Filter cake 1,994.70 ตัน/เดือน - กากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำใช้ <ul style="list-style-type: none"> - เรซิน 0.00 ตัน/เดือน - ภาชนะบรรจุ 0.00 ตัน/เดือน
9. พื้นที่สีเขียว	212,947.31 ตารางเมตร (132.72 ไร่)	257,988 ตารางเมตร (161.24 ไร่)

ที่มา : บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด, มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

1.6 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ดังแสดงในตารางที่ 1-9

ตารางที่ 1-9 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย

บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป 1. บ้านโคกสะอาด 2. บ้านแซงวัวชน 3. บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องโดยติดตาม ตรวจสอบในเดือน มกราคม 1 ครั้ง และเดือนกันยายน 1 ครั้ง
2) กลิ่น - บริเวณที่ห่างจากรั้วโรงงาน 1 เมตรใน ตำแหน่งใต้ทิศทางลมที่พัดผ่านโรงงาน	- ค่าความเข้มข้นกลิ่น H ₂ S	ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูที่บอ้อย
2. คุณภาพน้ำ 1) คุณภาพน้ำผิวดิน 1. บริเวณเหนือจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร 2. บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ 3. บริเวณท้ายจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร	1. อุณหภูมิ (Temperature) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4. บีโอดี (BOD) 5. ไนเตรต-ไนโตรเจน 6. ฟอสเฟต (Phosphate) 7. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia- Nitrogen)	ติดตามตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)

**ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ประจำปี พ.ศ. 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่
2) ระบบบำบัดน้ำเสีย 2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบสนับสนุนการผลิต - บ่อพักน้ำเสียรวมก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1 - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. อุณหภูมิ (Temperature) 3. บีโอดี (BOD) 4. ซีโอดี (COD) 5. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 6. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 7. ทีเคเอ็น (TKN)	เดือนละ 1 ครั้ง
2.2) ระบบ Wetland แห่งที่ 1 (รับน้ำจากน้ำคอนเดนเสทและน้ำจาก Cooling Tower) - บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบ - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย*	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 4. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 5. ทีเคเอ็น (TKN)	เดือนละ 1 ครั้ง
2.3) ระบบ Wetland แห่งที่ 2 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ภูสะแก)) - บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบ - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย*	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 4. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 5. ทีเคเอ็น (TKN)	เดือนละ 1 ครั้ง
2.4) ระบบ Wetland แห่งที่ 3 (รับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของบ้านพักพนักงาน (ผู้บริหาร)) - บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบ - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 4. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 5. ทีเคเอ็น (TKN)	เดือนละ 1 ครั้ง

**ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ประจำปี พ.ศ. 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่
2) ระบบบำบัดน้ำเสีย 2.5) ระบบบำบัดน้ำชะขยะจากหลุมฝังกลบขยะ (น้ำใต้ดิน) - บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าระบบ - บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 3. สารแขวนลอย (SS) 4. โลหะหนัก ได้แก่ปรอท (Hg) เซเลเนียม (Se) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) อาร์เซนิก (As) โครเมียม (Cr, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺) บารีียม (Ba) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และแมงกานีส (Mn) 5. ซัลไฟด์ (Sulfide) 6. ไซยาไนด์ (Cyanide) 7. ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) 8. สารประกอบฟีนอล (Phenol) 9. คลอรีนอิสระ (Chlorine) 10. เพสตีไซด์ (Pesticide) 11. อุณหภูมิ (Temperature) 12. สี (Color) 13. กลิ่น (Odor) 14. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 15. บีโอดี (BOD) 16. ทีเคเอ็น (TKN) 17. ซีโอดี (COD)	ทุก 6 เดือน
3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน 3.1) ภาวะการเกิดฝนกรด - บริเวณพื้นที่โครงการ - โรงเรียนบ้านหนองปลา - บ้านแซงวัวชน	- ภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นโดยใช้ pH meter	เดือนละ 1 ครั้งในฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-เดือนตุลาคม) และเดือนที่มีฝนตกในฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)
3.2) การเก็บตัวอย่างน้ำฝน - บริเวณพื้นที่โครงการ - โรงเรียนบ้านหนองปลา - บ้านแซงวัวชน	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ซัลเฟต (Sulfate) 3. ไนเตรต (Nitrate) 4. ของแข็งแขวนลอย (TDS)	เดือนละ 1 ครั้งในฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-เดือนตุลาคม) และเดือนที่มีฝนตกในฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)
3.3) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝน - ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- การเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาด สถานะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝน	ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน

**ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ประจำปี พ.ศ. 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่
4) คุณภาพน้ำขุมหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย (น้ำใต้ดิน) - บริเวณทิศทางลาดเอียงลงของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด - บริเวณทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 3. สารแขวนลอย (SS) 4. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) 5. ตะกั่ว (Pb) 6.ปรอท (Hg) 7. นิกเกิล (Ni) 8. ทองแดง (Cu) 9. อาร์เซนิก (As)	เดือนละ 1 ครั้ง
5) คุณภาพน้ำใต้ดิน - โรงเรียนบ้านหนองปลา - โรงเรียนบ้านแซงวัวชน - บ้านภูดิน - บ้านหนองบัว - บ้านหนองตาไก่	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. การนำไฟฟ้า (Conductivity) 3. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือน พ.ย.) และช่วง ฤดูแล้ง 1 ครั้ง
3. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป - ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก - บ้านโคกสะอาด - บ้านแซงวัวชน	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hours}}$) 2. ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{A90}) 3. ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) 4. ระดับเสียงรบกวน	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุม ทั้งวันทำการและวันหยุด ในฤดูหีบอ้อยและฤดู ละลายน้ำตาล
4. การจัดการกากของเสีย 1) สถิติปริมาณกากของเสีย - พื้นที่โครงการ	- สถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติและวิธีการ จัดการกากของเสียในโรงงาน	ปีละ 1 ครั้ง
2) การนำกากตะกอนไปใช้ประโยชน์ - พื้นที่โครงการ	- รายชื่อเกษตรกรที่นำกากตะกอนหมักกรอง จากโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
5. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ - บริเวณเหนือจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร - บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ - บริเวณท้ายจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร	1. แพลงก์ตอนพืชในลำน้ำเชิญ 2. แพลงก์ตอนสัตว์ในลำน้ำเชิญ 3. ปลาและวัชพืชน้ำในลำน้ำเชิญ 4. สัตว์หน้าดินในลำน้ำเชิญ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการเก็บ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

**ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูเขียว) ประจำปี พ.ศ. 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน - พนักงานประจำใหม่และพนักงานประจำทุกคน	1. ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง: ตรวจสอบสมรรถภาพปอด 2. ทำงานสัมผัสเสียงดัง: ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน 3. ทำงานสัมผัสความร้อน: ตรวจสอบการทำงานของไต (BUN) 4. ทำงานห้อยปฏิบัติกรทดสอบความหวานของอ้อย: ตรวจวัดปริมาณตะกั่วในเลือด 5. ทำงานที่ต้องใช้สายตาเพ่งนานและงานละเอียด: ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น	ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีละ 1 ครั้ง
2) การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - พื้นที่โครงการ	- จำนวนพนักงานเข้าอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น - การฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง
3) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - ภายในพื้นที่โครงการ	1. สาเหตุ 2. ผลต่อสุขภาพพนักงาน 3. ความเสียหาย/สูญเสีย 4. การแก้ไขปัญหา	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ
4) ภาวะสุขภาพของประชาชน - สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษา 2. แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี	ปีละ 1 ครั้ง
7. สภาพแวดล้อมในการทำงาน 1) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน - บริเวณชุดลูกหีบ - บริเวณอาคารหม้อต้ม - บริเวณอาคารหม้อเคียวและหม้อปั่น	- ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA) L_{Aeq} 8 hrs	ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือนโดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล (เดือน ส.ค., ต.ค.)
2) ความเข้มข้นของฝุ่น - ลานจอร์รถบรรทุกหีบอ้อย - อาคารชุดลูกหีบ - บริเวณจัดเก็บและเตรียมปูนขาว - ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง - บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยจากโครงการไปยังโรงไฟฟ้า	1. ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) 2. ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Repairable dust)	ปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือน ธ.ค.-เม.ย.)
3) ระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน - บริเวณแผนกลูกหีบ - บริเวณหม้อต้ม - บริเวณหม้อเคียว	1. อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ 2. อุณหภูมิกระเปาะแห้ง 3. อุณหภูมิแบบกลอบ 4. อุณหภูมิเวตบัลบกลอบเฉลี่ย	ปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือน ธ.ค.-เม.ย.)
8. คุณภาพชีวิต สภาพสังคมและเศรษฐกิจ - พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ - ชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการและประชาชนในชุมชน	ปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือน ธ.ค.-เม.ย.)